МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ
ТА СУСПІЛЬНО-ГУМАНІТАРНИХ НАУК

МАТЕРІАЛИ

І Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та здобувачів освіти «Актуальні проблеми фундаментальних та суспільно-гуманітарних наук»

20 лютого 2025 року

м. Харків - 2025

УДК 001(062.552)

Редакційна колегія: проф. Котвіцька А. А., проф. Владимирова І. М., доц. Назарко О. І., доц. Лисенко Н. О.
Укладачі: Шейкіна Н. В., Вельма С. В., Берестова А. А., Хіріна Г. О.

Актуальні проблеми фундаментальних та суспільно-гуманітарних наук: Матеріали науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та здобувачів освіти (20 лютого 2025 р., м. Харків). – Харків: НФаУ, 2025. – 344 с.

Збірка містить матеріали І Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції молодих учених та здобувачів освіти «Актуальні проблеми фундаментальних та суспільно-гуманітарних наук», представлені за пріоритетними напрямами науково-дослідної роботи кафедри фундаментальних та суспільно-гуманітарних наук Національного фармацевтичного університету. Розглянуто теоретичні та практичні аспекти таких наукових напрямів, як: STEM-освіта (біологія, хімія, генетика, фізика, математика, статистика, інформаційні технології), педагогіка, психологія, суспільствознавство та мовознавство.

УДК 001(062.552)

© НФаУ, 2025

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ А. ФУНДАМЕНТАЛЬНІ НАУКИ ТА ІТ (STEM-ОСВІТА)..... 14

ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ЯК ДЖЕРЕЛА ВІТАМІНІВ
Августенюк Б. В. 15

ГІДРОПОННІ КУЛЬТУРИ – ТЕХНОЛОГІЯ МАЙБУТНЬОГО УКРАЇНИ
Борисов В. Д. 16

БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОСМОСТІЙКИХ ДРІЖДЖІВ ДЛЯ ХЛІБОПЕЧЕННЯ
Буколова А. О. 18

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ PLANTAGO MAJOR L. ЯК РОСЛИНИ-ІНДИКАТОРА НАКОПИЧЕННЯ CR ТА ZN В ҐРУНТАХ ТЕХНОГЕННО ТРАНСФОРМОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ (НА ПРИКЛАДІ НЕМИШЛЯНСЬКОГО РАЙОНУ М. ХАРКОВА)
Василець К. В. 21

ДЕРМАНІСІОЗ КУРЕЙ В УМОВАХ ПРИСАДИБНИХ ГОСПОДАРСТВ СЕЛИЩА БАРДАУСКАЙ (ЛИТВА)
Волков Д. В. 23

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ НУТРІЄНТІВ ГОМОГЕНІЗОВАНИХ ДИТЯЧИХ КОНСЕРВІВ ІЗ ГАРБУЗА
Домославська А. О. 25

ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ СМЕТАНИ ТА ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ЇЇ НАЙПРОСТІШИМИ ЕКСПРЕС-МЕТОДИКАМИ
Ішанова К. Р. 27

РОЗРОБЛЕННЯ ТЕСТ-СИСТЕМ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІОНІВ РТУТІ ТА СУЛЬФІДІВ НА ОСНОВІ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО ГЕМІСКВАРАЇНОВОГО БАРВНИКА ЗІ ЗЧИТУВАННЯМ ЗА ДОПОМОГОЮ СМАРТФОНА
Колосова О. М. 29

ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ КУДОС НА РОСТОВІ ПРОЦЕСИ ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ
Леус Р. В. 32

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ УКРАЇНСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА
Лєонова М. А. 34

ХВОРОБИ ДЕКОРАТИВНИХ ПТАХІВ (ЕПІЗОТОЛОГІЯ ДІАГНОСТИКА, ПРОФІЛАКТИКА)
Лохман О. Ю. 36

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КУЛЬТИВОВАНИХ ТОПОЛЬ
Приступа А. А. **39**

ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ЧАЮ
Ревенко К. О. **41**

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТІВ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ "БАНЕОЦИН" У ДВОХ ЛІНІЙ DROSOPHILA MELANOGASTER
Рибалко А. Д., Герман О. Ю., Філіпоненко Н. С. **43**

ЕКОЛОГО-ФЛОРИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДІБРОВИ В ДОЛИНІ Р. ЧЕРЕМУШКА (ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ)
Ткачов А. С. **46**

АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДОРОСТЕЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ НЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ
Тредіт Е. Г. **48**

НОВІ ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛАВАНДИ ЛІКАРСЬКОЇ
Цівина К. В. **49**

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КАТІОНІВ МЕТАЛІВ НА ТЕРАПЕВТИЧНИЙ ЕФЕКТ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ГРУПИ ФТОРХІНОЛОНІВ
Чорна А. Г. **52**

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ АСИМЕТРІЇ МЕЛАНІЗОВАНОГО МАЛЮНКА ПЕРЕДНЕСПИНКИ PYRRHOCORIS APTERUS (L, 1758) ВІД ІНТЕНСИВНОСТІ ЗАБРУДНЕННЯ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА
Яскевич Є. В. **53**

ВПЛИВ МАТЕРИНСЬКОГО СТРЕСУ НА ЕПІГЕНЕТИКУ ДІТЕЙ
Абугалі А. А. **56**

БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СИНДРОМУ ДАУНА
Бобрик О. І. **58**

МЕДИКО-ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ СИНДРОМУ КАБУКІ
Болдирєва В. С., Погоріла І. О. **61**

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ АСКАРИДОЗУ
Красько М. В. **63**

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФЕНІЛКЕТОНУРІЇ
Нападій Т. Я. **65**

БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ШИЗОФРЕНІЇ. ГЕНЕТИЧНА ПРЕДИСПОЗИЦІЯ. ТЕОРІЇ ВИНИКНЕННЯ
Онищенко К. С. **67**

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІСНУВАННЯ ЧОРНИХ ДІР
Ананко А. Л. **69**

ЕНЕРГІЯ ТА ІМПУЛЬС ФОТОНА В ПРОЗОРОМУ СЕРЕДОВИЩІ: ПРОБЛЕМА АБРАГАМА-МІНКОВСЬКОГО
Бородін Д. А. **71**

ОЦІНКА ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ ВЧИТЕЛІВ ПРИ ОНЛАЙН-НАВЧАННІ ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФІЧНИМ МЕТОДОМ
Кривошеєва В. С. **73**

БРАХІТЕРАПІЯ У ЛІКУВАННІ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ
Рибалко А. Д., Шейкіна Н. В. **76**

ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕПЛОВОГО НАСОСУ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ БУДІВЛІ
Рихло К. О. **79**

ЧОРНОБИЛЬСЬКА КАТАСТРОФА ЯК НАУКОВИЙ ВИКЛИК
Рой А. О. **81**

ДОСЛІДЖЕННЯ ШВИДКОСТІ ЗМІНИ СТАЛОЇ СКЛАДОВОЇ МАГНІТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЖИВІ ОРГАНІЗМИ
Тарасова Т. П., Шейкіна Н. В., Фролова Н. О. **82**

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НЕСИНОНІМІЧНИХ ОДНОНУКЛЕОТИДНИХ ВАРІАНТІВ ГЕНА TNF ЛЮДИНИ
Хаустова К. М. **86**

ЦИФРОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМУ α-ЧАСТИНКОВОГО РОЗПАДУ ЯДЕР ^{12}C ТА ^{16}O В РЕАКЦІЯХ, ЗВОРОТНИХ ДО РЕАКЦІЙ ЗОРЯНОГО НУКЛЕОСИНТЕЗУ
Чкуаселі К. Г. **88**

ВИКОРИСТАННЯ МЕДИЧНОГО ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФА ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ IN VIVO ЕКГ ДОРОСЛИХ DANIO RERIO
Шепелєв С. Є. **91**

ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДИКИ РЕЄСТРАЦІЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ IN VIVO У ДОРОСЛИХ DANIO RERIO
Шепелєв С. Є. **93**

ДОМОГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ: АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ПЕРЕДВОЄННОГО РОЗВИТКУ
Бродоцька С. М. **95**

ДОСЛІДЖЕННЯ САМОЛІКУВАННЯ В УКРАЇНІ
Власенко Д. Р. **97**

СТАТИСТИКА В ВІЙСЬКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ: ВИТРАТИ З БЮДЖЕТУ 2024 НА ОБОРОННУ СФЕРУ
Громенко К. О. **101**

ФОРМУВАННЯ ПРАВИЛЬНОЇ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ У ПОЗАУРОЧНИЙ ЧАС
Жозе да Коста А. М. **103**

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГРАВІТАЦІЙНО-ХВИЛЬОВИХ СПЛЕСКІВ
Ковалевський О. С. **106**

ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ ДЛЯ АНАЛІЗУ РІВНЯ САМООЦІНКИ ПІДЛІТКІВ ТА ЇЇ ВПЛИВУ НА МІЖОСОБИСТІСНІ СТОСУНКИ
Крамаренко М. А. **108**

МОНІТОРИНГ НАСЛІДКІВ ВОЄННИХ ДІЙ НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ІНСТРУМЕНТАМИ ДЗЗ
Уразов М. Д. **110**

ОСОБЛИВОСТІ ПРОТИВІРУСНОГО, АНТИБАКТЕРІАЛЬНОГО ТА ПРОТИПАРАЗИТАРНОГО ІМУННОГО ЗАХИСТУ ШКОЛЯРІВ ХАРКІВЩИНИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОЇ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ
Яковенко Я. В. **111**

СТАЛА ЕЙЛЕРА-МАСКЕРОНІ ДЛЯ МОНОТОННОЇ ФУНКЦІЇ
Гончаренко А. В. **114**

МАТЕМАТИЧНА КРИПТОЛОГІЯ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ
Ослам І. В. **116**

МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ПОПУЛЯЦІЙ В ЕКОСИСТЕМАХ НА МОВІ ПРОГРАМУВАННЯ R
Скопич О. Є. **118**

ІСТОРИЧНІ ЗАДАЧІ ПРИ ВИВЧЕННІ ПЛОЩ ГЕОМЕТРИЧНИХ ФІГУР В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
Трезінська Л. В. **120**

ПЕРІОДИЧНІ УЗАГАЛЬНЕНІ ГЕОМЕТРИЧНІ ПРОГРЕСІЇ У ЧИСЛОВИХ НАПІВГРУПАХ
Філатова А. В. **122**

РОЗРОБКА САЙТУ ТАНЦЮВАЛЬНОГО КЛУБУ “ФЕЄРІЯ”
Азаренкова Є. М. **124**

МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ЯК ОДИН З ПІДХОДІВ ДО ВЕСТИБУЛЯРНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ
Базилевич С. С. **127**

РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ СТРИМІНГОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ
Вайнштейн А. О. **129**

СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ ДІАГНОСТУВАННІ ПАЦІЄНТІВ
Гончаренко А. В. **131**

ВІЗУАЛЬНА НАВІГАЦІЯ БПЛА ЗА КЛЮЧОВИМИ РЕГІОНАМИ
Дергачов М. К. **134**

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ВИКОРИСТАННЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ АВТЕНТИФІКАЦІЇ РУКОПИСНИХ ПІДПИСІВ
Кириченко К. В. **136**

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІМІТАЦІЇ РУХУ ТА ЗГЛАДЖУВАННЯ ТРАЄКТОРІЇ ПОВІТРЯНОГО ОБ'ЄКТУ ЗА ДАНИМИ ГЕОГРАФІЧНИХ КООРДИНАТ
Ковтунов М. А. **139**

РОЗРОБКА МЕХАНІЗМІВ СИМУЛЯЦІЇ КЕРУВАННЯ КВАДРОКОПТЕРАМИ У ВІРТУАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ
Пережогін Я. С. **142**

ВІРТУАЛЬНИЙ ПОМІЧНИК НА БАЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ АНАЛІЗУ КІБЕРАТАК
Міронцева А. О. **144**

МЕТОДИКА ЦИФРОВОЇ КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНОЇ ПАМ'ЯТІ ЦИФРОВИХ ПРИСТРОЇВ
Нікітін Р. М. **147**

РОЗРОБКА ІГРОВИХ ЗАСТОСУНКІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЗАСОБАМИ GODOT GAME ENGINE
Рижова В. В. **148**

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ COMPUTER ENGINEER
Тарасов П. О. **150**

АВТОМАТИЗАЦІЯ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ У МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІНАХ ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ МОВИ ТА ІНТЕГРАЦІЇ ІЗ СЕРВІСОМ GOOGLE FORMS
Філатов О. Д. **152**

ПОРІВНЯННЯ ЗДАТНОСТІ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ ТА ЛЮДИНИ ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ АБСТРАКТНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗАДАЧ
Цимбалюк М. О. **155**

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (НА ПРИКЛАДІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ)
Юрченко А. Ю. **158**

СЕКЦІЯ В. СУСПІЛЬСТВОЗНАВСТВО 160

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК САНОГЕННОГО МИСЛЕННЯ З ПСИХОЛОГІЧНОЮ СТІЙКІСТЮ У СТАРШОКЛАСНИКІВ
Антоненко К. Д. 161

ДО ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ КОМП'ЮТЕРНИХ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ
Бахтіна Н. Д. 163

РОЗВИТОК "М'ЯКИХ" НАВИЧОК УЧНІВСТВА ЗАСОБАМИ АНІМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ
Беркар С. Р. 166

ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ СТАРШОКЛАСНИКІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ
Голуб У. А. 169

ВПЛИВ ТИПУ ТЕМПЕРАМЕНТУ НА ТИП ОСОБИСТОСТІ УЧНІВ 9-11 КЛАСІВ
Ібрагім А. М. 171

ЖИТТЄВІ ЛАНДШАФТИ ПІДЛІТКІВ З РІЗНОЮ СХИЛЬНІСТЮ ПІДДАВАТИСЯ ГАЗЛАЙТИНГУ
Іванчіхіна К. М. 174

ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА: ВИКЛИКИ СУЧАСНОГО СВІТУ
Карпова Д. Л., Ібрагім А. М. 176

ПАСТКИ МИСЛЕННЯ ПРИ ПРИЙНЯТТІ РІШЕНЬ ТА ПРОТИДІЯ ЇМ ЗА ДОПОМОГОЮ WRAP-МОДЕЛІ
Ковальчук О. Ю., Самуляк С. С. 179

ЛІДЕРСТВО В ПРОЦЕСАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ПІД ЧАС ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ
Козирєв В. О. 181

ФОРМУВАННЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НАВИЧОК ПОВОДЖЕННЯ З ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ НА УРОКАХ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»
Лимар М. Р. 184

ЗАЛУЧЕНІСТЬ ДО НЕБЕЗПЕЧНИХ КВЕСТІВ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ РИЗИКОВАНОЇ ПОВЕДІНКИ СУЧАСНИХ ПІДЛІТКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ
Назаренко П. О., Пивоварова Н. А. 187

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ МАТЕМАТИЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ
Олійник М. С. 190

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ТА ЗМІШАНОЇ (МЕТРОШКОЛА) ФОРМ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВІЙНИ
Саванець С. С. **193**

ПРАКТИКИ ЧИТАННЯ УКРАЇНСЬКИХ СТАРШОКЛАСНИКІВ У СУСПІЛЬСТВІ ЕЛЕКТРОННИХ МАС-МЕДІА
Стрельцина Є. Г. **195**

ІНСТИТУЦІЙНЕ ВИЗНАННЯ ОСВІТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИМІРЮВАННЯ ЇЇ ЯКОСТІ (НА ПРИКЛАДІ PISA, PIRLS, TIMSS ТА ІНДЕКСУ НОБЕЛІАТІВ)
Філонова З. С. **198**

СОЦІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СПРИЙНЯТТЯ УЧНЯМИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ
Харченко М. О. **201**

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ З ТРИВОЖНІСТЮ У СТАРШОКЛАСНИКІВ
Цявкун С. І. **203**

ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ РОЛІ DIGITAL-ЕТИКЕТУ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ
Безпалий І. М. **204**

ШТУЧНІ МОВИ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ
Матвієнко Н. С., Власенко Д. Р. **207**

ОСОБЛИВОСТІ, ОЗНАКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ
Головкова Д. Ю. **210**

СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА КОМУНІКАЦІЮ В СУЧАСНОМУ СВІТІ
Горюнова І. О. **213**

ТРАДИЦІЇ, ОБРЯДИ ТА ЗВИЧАЇ КРИМСЬКИХ ТАТАР
Дойков І. Р. **216**

ДОВІРА ПІДЛІТКІВ ОРГАНАМ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ГРОМАД
Калашник М. Р. **217**

ЛОГІКА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ТА ЇЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В ХХІ СТОЛІТТІ
Коломієць Г. Р., Марчук К. О. **219**

РИМСЬКЕ ПРАВО ЯК ОСНОВА СУЧАСНИХ ПРАВОВИХ СИСТЕМ
Макарова В. Д. **222**

ВЕЛЕСОВА КНИГА: ІСТОРИЧНЕ ДЖЕРЕЛО ЧИ ФАЛЬШИВКА?
Маковецька К. О. **224**

МІФОЛОГІЧНИЙ ТА РЕАЛІСТИЧНИЙ АСПЕКТИ У ПРОБЛЕМІ ПОШУКУ МІСЦЯ ПОХОВАННЯ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО
Нікіфоров М. Ю. **226**

ФІЛОСОФСЬКИЙ ВИМІР ДОБРОЧЕСНОСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ
Пелюх Д. В. **229**

ЮРИДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ: БАЛАНС ПРАВ ДОНОРА І РЕЦИПІЄНТА
Плетінь А. О. **232**

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАВ І СВОБОД ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ: ДІАЛОГ МІЖ ВЛАДОЮ ТА ЛЮДЬМИ
Помогайбо А. С. **235**

ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ПОНЯТТЯ «МИТЕЦЬ» У СУЧАСНІЙ КУЛЬТУРІ
Рой А. О. **237**

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ В УКРАЇНІ
Сіренко Д. С. **239**

РЕГУЛЮВАННЯ РЕКЛАМИ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ В УКРАЇНІ
Стегній А. С. **242**

ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНІ ОСОБИ В УКРАЇНІ: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ
Терлецька М. В. **243**

ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ: СУТНІСТЬ ТА ОСНОВНІ НАПРЯМИ
Терлецька М. В. **245**

ОБСТЕЖЕННЯ ТЕПЕРІШНЬОГО СТАНУ ОБ'ЄКТІВ АРХІТЕКТУРНОЇ СПАДЩИНИ РОЗТАШОВАНИХ НА ВУЛИЦІ МИРОНОСИЦЬКІЙ М. ХАРКОВА (НА ПЕРІОД 2022-2024 РР.)
Фігура Я. В. **247**

МУЗИКА ЯК ЧИННИК ВПЛИВУ НА ОСОБИСТІСТЬ В УМОВАХ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА
Хірін Є. А. **249**

ЕКОЦИД ТА ЗЛОЧИНИ ПРОТИ ДОВКІЛЛЯ: БІОЛОГІЧНИЙ, МЕДИЧНИЙ ТА СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКИЙ АСПЕКТИ
Шерстяних П. С. **252**

VIRTUAL BOARD AS A TOOL FOR ENSURING INTERACTIVE INTERACTION IN DISTANCE LEARNING
Andrieiev Yaroslav **255**

THE HELLENIC INITIATIVE AIDS UKRAINIAN WAR REFUGEES IN GREECE
Bubentsova L. **257**

СЕКЦІЯ С. МОВОЗНАВСТВО **260**

ВІД ПРОСТОТИ ДО ЕКСПРЕСІЇ: ЗМІНИ У РЕКЛАМНИХ ТЕКСТАХ МИЛА З XVII ДО СЕРЕДИНИ XX СТОЛІТЬ
Баличева А. В. **261**

ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВО ТА МІЖКУЛЬТУРНА КОМУНІКАЦІЯ
Бараненко Д. Є. **262**

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ ГУЦУЛЬСЬКИХ ЛЕКСИЧНИХ ДІАЛЕКТИЗМІВ (НА МАТЕРІАЛІ ПОВІСТІ ТЕТЯНИ СТРИЖЕВСЬКОЇ «ФАЙНІ ТОВСТІ ДІВКИ, ЙО!»)
Бродоцька С. М. **264**

ГЕНЕЗИС НЕЦЕНЗУРНОЇ ЛЕКСИКИ ТА ПРОБЛЕМА ЇЇ ПОШИРЕННЯ В МОЛОДІЖНОМУ СЕРЕДОВИЩІ
Буровіцьких А. С., Олійник А. А. **267**

ВПЛИВ КОЛЕКТИВНОЇ ТРАВМИ ДОБИ РУЇНИ НА ТРАЄКТОРІЮ ОСОБИСТІСНОГО РОЗВИТКУ ІНДИВІДА НА ПРИКЛАДІ ПЕРСОНАЖІВ ДРАМИ ЛЕСІ УКРАЇНКИ «БОЯРИНЯ»
Великодна Т. С. **270**

ВПЛИВ СУСПІЛЬНО-ІСТОРИЧНИХ ТА КУЛЬТУРНИХ ПРОЦЕСІВ НА СУЧАСНИЙ СТАН УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ
Величко Є. А. **272**

ФРАЗЕОЛОГІЗМИ ЯК ЗАСІБ ХАРАКТЕРОТВОРЕННЯ ГЕРОЇВ В ОПОВІДАННІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА «ФЕДЬКО-ХАЛАМИДНИК»
Галкіна С. Г., Кожухар І. А. **275**

СУЧАСНА УКРАЇНСЬКА ЛІТЕРАТУРА: НОВІ ТЕРМІНИ, ТЕНДЕНЦІЇ ТА НАПРЯМКИ
Гирянський Д. В. **277**

ГЕНЕЗИС УКРАЇНСЬКИХ ПРІЗВИЩ ТА ПРІЗВИСЬК
Гусєва П. О. **279**

ЕКСПРЕСИВНІСТЬ ТВОРЧОСТІ УКРАЇНСЬКИХ КОБЗАРІВ ТА КРИМСЬКОТАТАРСЬКИХ АШИКІВ
Дойков Д. Р., Пронь І. О. **282**

ЕТАПИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ: ВІД КИЇВСЬКОЇ РУСІ ДО СЬОГОДЕННЯ
Жаборовський Є. А. **285**

ПРАГМАТИЧНА МОДЕЛЬ БУТТЯ В РОМАНІ ВАЛЕР'ЯНА ПІДМОГИЛЬНОГО «НЕВЕЛИЧКА ДРАМА»
Заідова Л. А. **287**

ВЛАСНІ НАЗВИ ЯК ЗАСІБ ТВОРЕННЯ КОМІЧНОГО В КАЗЦІ-АЛЕГОРІЇ АНДРІЯ ЗЕЛІНСЬКОГО «СЕМЕНОВІ ЗОРІ»
Зайцева А. О. **289**

ОСОБЛИВОСТІ СТИЛІСТИКО-СИНТАКСИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ МОВИ РОМАНУ ЄВГЕНІЇ КУЗНЄЦОВОЇ «СПИТАЙТЕ МІЄЧКУ»
Зарічна Я. В. **291**

ГАСТРОНІМИ «ЧАЙ», «БОЗА» ТА «ШИРА» У ТУРЕЦЬКИХ ПАРЕМІЯХ
Кобринець О. С. **294**

СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРЕВЕЛОГІВ СОФІЇ ЯБЛОНСЬКОЇ ЯК ЗРАЗКІВ УКРАЇНСЬКОЇ МАНДРІВНОЇ ПРОЗИ 30-Х РОКІВ ХХ СТ.
Курушина К. В. **296**

ВИКОРИСТАННЯ МНЕМОТЕХНІКИ ПРИ ВИВЧЕННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ
Літус В. Р. **297**

ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ ОБРАЗУ СУСПІЛЬСТВА У ПОСТМОДЕРНОМУ РОМАНІ ДОНА ДЕЛІЛЛО "БІЛИЙ ШУМ"
Любченко С. В. **299**

МЕТОДИ ВИРАЖЕННЯ КОМІЧНОГО В РОМАНІ СОФІ КІНСЕЛЛИ «БОГИНЯ НА КУХНІ»
Ляховська А. О. **302**

МОЛОДІЖНИЙ СЛЕНГ
Марченко А. О. **305**

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОЛОДІЖНОГО СЛЕНГУ
Пономаренко К. С., Олійник А. А. **307**

ЛЕКСИЧНІ НОВОТВОРИ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ: ВИКЛИКИ ВОЄННОГО ЧАСУ
Семенюк О. О., Якимчук Д. О. **310**

ВИКОРИСТАННЯ ПРОФЕСІОНАЛІЗМІВ-МЕТАФОР У ЛЕКСИЦІ ФІЗИЧНОГО ТЕРАПЕВТА
Сіренко Д. С. **313**

СИНОНІМІЧНІ РЯДИ ТА ІСТОРИЧНИЙ КОНТЕКСТ ПОНЯТТЯ «ПЕРЕМОГА» В УКРАЇНСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРІ XX СТОЛІТТЯ
Стовбур В. О. **315**

УКРАЇНСЬКА ПОЛІТИЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ: НЕОЛОГІЗМИ, КАЛЬКИ, ЗАПОЗИЧЕННЯ
Стовбур В. О. **318**

МУЛЬТИЛІНГВІЗМ У ФРАНКОМОВНІЙ РЕКЛАМІ (НА МАТЕРІАЛАХ ФРАНКОМОВНИХ МУЛЬТИЛІНГВІСТИЧНИХ ОНЛАЙН-ПОВІДОМЛЕНЬ)
Ульяницька В. І. **320**

СИНТАКСИЧНІ ЗАСОБИ ЕКСПРЕСИВІЗАЦІЇ ТЕКСТІВ ЕСЕ В ЗБІРЦІ «ТАК, АЛЕ...» ТАРАСА ПРОХАСЬКА
Цимбалюк М. О. **321**

PECULIARITIES OF COMPUTER SLANG IN THE ENGLISH LANGUAGE
Barakat R. M. **324**

VERBAL AND NONVERBAL ASPECTS OF THE IMPLEMENTATION OF CONFRONTATIONAL STRATEGY IN ENGLISH INSTITUTIONAL DISCOURSE
Elksnit E. V. **325**

BETWEEN TRADITION AND INNOVATION: THE ROLE OF SLANG IN MODERN COMMUNICATION
Жамкочян В. А. **327**

TRENDS IN NAMING CHILDREN'S HEALTHCARE PRODUCTS: A UKRAINIAN MARKET PERSPECTIVE
Kriuchkova K. S. **330**

NEOLOGISMS AS LINGUISTIC REFLECTION OF RUSSIAN-UKRAINIAN WAR
Pankratieva A. **333**

LINGUOPRAGMATIC PECULIARITIES OF MENASIVE SPEECH ACTS ON THE MATERIAL OF MODERN ENGLISH THRILLER NOVELS
Pakhomova V. **334**

COMPUTERIZED TRANSLATION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS IN ENGLISH AND UKRAINIAN
Rykhlo M. **336**

UNIQUE WORDS OF KHARKIV REGION
Sherstianykh P. S. **337**

ETYMOLOGY OF PHARMACEUTICAL TERMINOLOGY IN ENGLISH LANGUAGE
Vlasenko D. R. **339**

Секція А. Фундаментальні науки та ІТ (STEM-освіта)

ДОСЛІДЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ РОСЛИН ЯК ДЖЕРЕЛА ВІТАМІНІВ

Августенюк Б. В.
Науковий керівник: Макарова Л. М., Процька В. В.*
Ліцей № 7 Хмельницької міської ради
* Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
avgustenuk_bohdana@gmail.com

Вступ. Вітаміни необхідні для процесів метаболізму, засвоєння поживних речовин і регуляції функцій клітин, при цьому кожен вітамін виконує важливі специфічні функції в організмі. Вітамін А важливий, оскільки він зміцнює імунітет, запобігає захворюванням очей, зберігає шкіру здоровою, забезпечує процеси розмноження і росту. Аскорбінова кислота (вітамін С) має важливе значення, оскільки людський організм не може виробляти цей вітамін. Вітамін С важливий для багатьох метаболічних процесів, включаючи: утворення, забезпечення антиоксидантного захисту, сприяє засвоєнню феруму та підвищує опірність організму.

Джерелом вітамінів та мінеральних елементів зазвичай є рослини, які ми вживаємо в їжу. Додатковим джерелом можуть бути рослини, які вирощуються як декоративні. До таких перспективних рослин належить хоста прямолиста, яку у країнах Далекосхідної Азії вживають як листовий овоч. Тому, виявлення якісного складу та кількісного вмісту вітамінів у листі хости прямолистої є актуальним.

Метою дослідження було вивчення якісного складу та визначення вмісту каротиноїдів та аскорбінової кислоти у листі хости прямолистої.

Матеріали та методи. При дослідження каротиноїдів використовували 96 % етанольні витяжки, при дослідженні аскорбінової кислоти – водні витяжки листя хости прямолистої.

Якісний склад БАР у листі хости прямолистої ми вивчали методом тонкошарової хроматографії. Як рухому фазу при виявленні каротиноїдів використовували суміш н-гексан-ацетон (8:2), при виявленні аскорбінової кислоти – етилацетат-оцтова кислота (8:2). Каротиноїди виявляли за жовтим та помаранчевим забарвленням зон у денному світлі. Аскорбінову кислоту виявляли за білим забарвленням зони на синьому фоні після обробки хроматограми розчином 2,6-дихлорфеноліндофнолятом натрію.

Визначення кількісного вмісту каротиноїдів у листі хости прямолистої проводили методом абсорбційної спектрофотометрії за довжини хвилі 441 нм. Кількісний аналіз аскорбінової кислоти проводили титриметричним методом.

Результати дослідження. У ході експерименту у листі хости прямолистої виявили каротиноїди та аскорбінову кислоту. Встановлено, що листя хости прямолистої накопичує значну кількість каротиноїдів (112,71 ± 0,05 мг/100 г) та аскорбінової кислоти (11,84 ± 0,02 мг/100 г).

Висновки. Результати дослідження показали, що листя хости прямолистої містить значну кількість каротиноїдів та аскорбінової кислоти, і можуть використовуватися як додаткове джерело вітамінів.

ГІДРОПОННІ КУЛЬТУРИ – ТЕХНОЛОГІЯ МАЙБУТНЬОГО УКРАЇНИ

Борисов В. Д.
Науковий керівник: Артеменко Геннадій Анатолійович
Харківський ліцей № 156 Харківської міської ради, Харків, Україна
Гурток комунального закладу "ЦПО "Мрія" Харківської міської ради
yuliya13borisova@gmail.com

Вступ. У зв'язку зі змінами клімату на Землі, спустошенням родючих земель України, через надмірне використання пестицидів та гербіцидів, вирощування рослинних культур для споживання значно ускладнилось. Також з кожним місяцем війни в Україні все більше і більше ми втрачаємо наші земельні угіддя, більшість з них заміновані і там неможливо вирощувати сільськогосподарські культури.

В цій ситуації ми вважаємо, що доцільно буде використовувати метод гідропоніки, метод вирощування рослин без ґрунту. Ця технологія є одним із найбільш суттєвих досягнень за останні роки. Вона набуває все більшої популярності в Австралії, Канаді, США та Голландії.

Мета дослідження. Продемонструвати можливості вирощувати сільськогосподарські рослини в домашніх умовах методом гідропоніки та визначити умови вирощування, а саме розчини мінеральних добрив яких виробників найкраще підходять для вирощування цим методом.

Матеріали та методи. Насіння: овес (Avena sativa L.), огірки «Лялюк ранній»; п'ять водних розчинів мінеральних добрив різних виробників; ґрунт - гравій, фракція 5-8 мм; пластикові бокси. Метод гідропоніки для вирощування рослинних культур.

Результати дослідження. Протягом п'ятьох тижнів велися спостереження і вимірювання відповідних ростків. Це можна показати на наступних графіках (рис. 1, рис. 2).

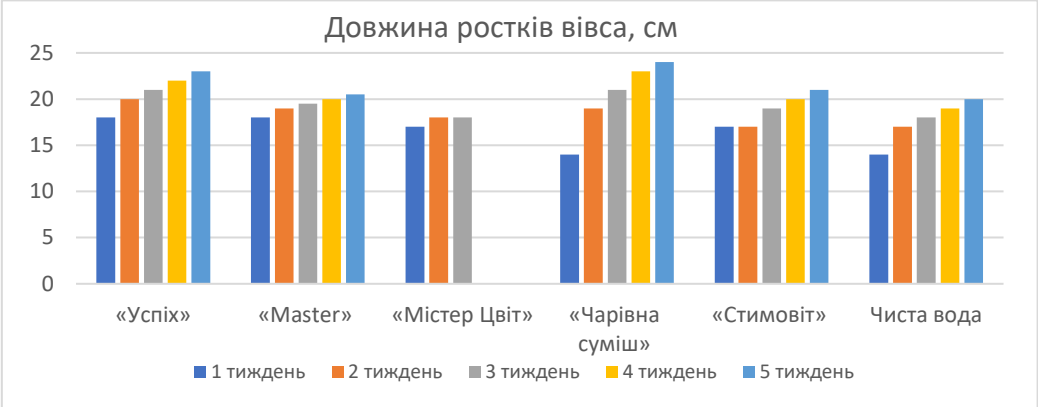


Рис. 1 Довжина ростків вівса

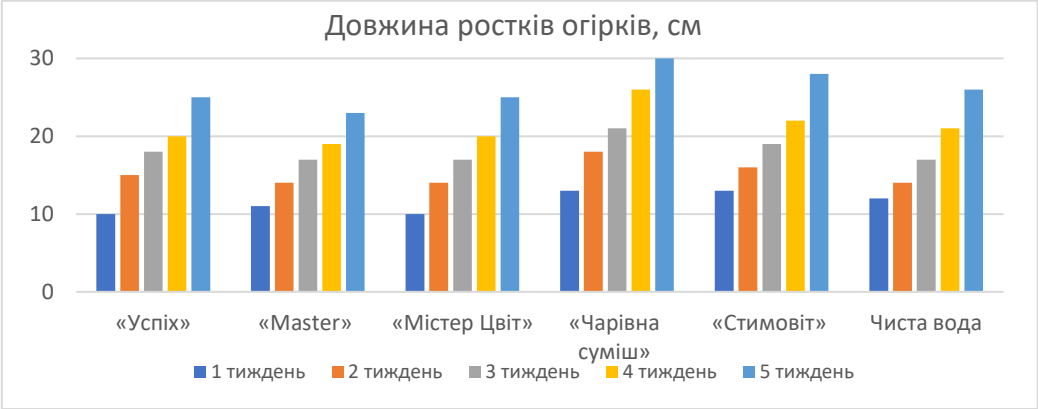


Рис. 2 Довжина ростків огірків

В ході експерименту було з'ясовано, що проростання найшвидше відбувалося на розчинах "Успіх" та "Master", а найкраще рослини росли на розчині мінеральних добрив "Чарівна суміш". Це було видно візуально по довжині ростків та розвитку кореневої системи, яку в кінці експерименту ми виміряли (рис. 3).

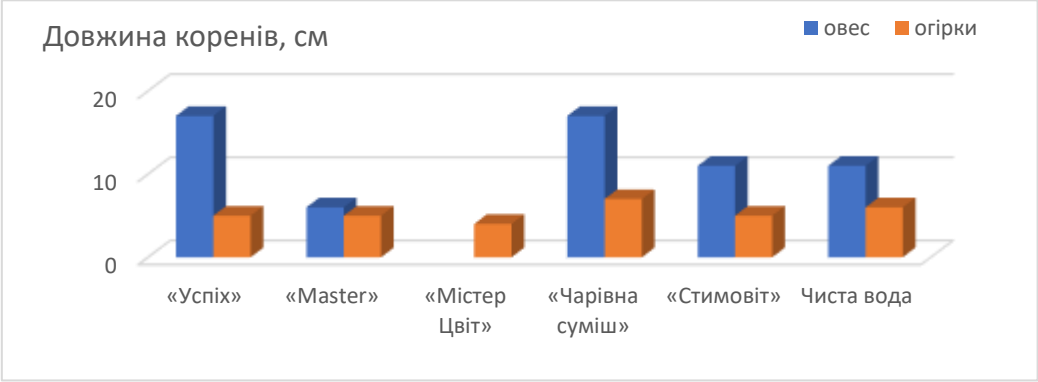


Рис. 3 Довжина кореневої системи

Оскільки в цій суміші найпотужніша коренева система, то рослини отримували найбільшу кількість поживних мінеральних речовин. Вони краще трималися в гідропонному ґрунті і краще росли.

Висновки. Експеримент показав перспективність вирощування різних культур методом гідропоніки, навіть в домашніх умовах.

Я планую продовжити цю експериментальну роботу для визначення найефективнішої концентрації мінерального добрива “Чарівної суміші” для гідропонного вирощування овочевих культур.

БІОТЕХНОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ОСМОСТІЙКИХ ДРІЖДЖІВ ДЛЯ ХЛІБОПЕЧЕННЯ

Буколова А. О.
Наукові керівники: Камбулова Ю. В.*, Лосєва Н. Л.
* Національний університет харчових технологій;
Комунальний заклад «Харківський науковий ліцей «Обдарованість»
Харківської обласної ради, Харків, Україна
Anastasiabukolova77@gmail.com

Вступ. Дріжджі є невід’ємним компонентом всіх технологій хлібопечення. З давнини люди випікали хліб, використовуючи дикі дріжджі, що потрапляли до тіста з використовуваної сировини. Дріжджі викликали спонтанне спиртове бродіння і тим самим сприяли розвитку пористості хлібного виробу. Із розвитком цивілізації розвивалась і культура хлібопечення. Надійшло розуміння необхідності вивчення морфологічних ознак дріжджів, їх різновидів, способів розмноження, поведінки в різних середовищах і т.д. Люди навчились контролювати розвиток і розмноження цих складних біологічних організмів, навчились їх культивувати, класифікували за призначенням.

Звичайному споживачеві важко розібратися не тільки у технологічному призначенні, але й практичних рекомендаціях щодо застосування осмостійких дріжджів. Оскільки різні види дріжджів відрізняються своїми властивостями та

призначенням, і кожен вид має свій вплив на процес бродіння, а рецептури хлібобулочних виробів відрізняються компонентним складом, то застосування нових видів дріжджів потребує більш чітких рекомендацій і більш чіткої інформації.

Отже, **метою роботи є** експериментальне дослідження і наукове пояснення поведінки дріжджів пресованих осмостійких під впливом різних зовнішніх факторів, застосовуваних у хлібопекарському виробництві (наявність цукру, солі, зміни температури), аналізі якості процесу спиртового бродіння з участю осмостійких дріжджів для надання практичних рекомендації по їх застосуванню.

Предмет досліджень: дріжджі хлібопекарські пресовані, дріжджі хлібопекарські пресовані «Оптима», виробник Балекс, м. Харків.

Об'єкт досліджень: морфологічна будова дріжджів і процес спиртового бродіння в різних видах хлібопекарського тіста.

Методи дослідження: фізико-хімічні методи дослідження морфологічної будови клітин дріжджів (мікроскопія, метод обрахунку клітин в об'ємі рідини за допомоги камери Горяєва), спеціальні фізико-хімічні (метод визначення підіймальної сили дріжджів, газоутворення у хлібопекарському тісті, метод пробного випікання хліба).

Результати дослідження. Мікроскопія зі збільшенням у 400 разів показала, що дріжджові клітини «Оптима» і «Оптима плюс» мають і схожість, і дещо відрізняються між собою. Вони мають округлу форму, розташовані як окремо, так і у скупченнях. Але традиційні дріжджі мають поодиноке розташування, а осмотолерантні - утворюють ланцюжки із чотирьох і більше одиниць.

У осмотолерантних дріжджів спостерігається більш щільна, товста оболонка, вони здебільшого мають завершену округлість. У традиційних дріжджів оболонка тонка, серед них зустрічаються клітини із невизначеною, не розвиненою формою. У полі зору мікроскопу традиційних дріжджів спостерігається менша кількість. Додавання солі здатне вплинути на фізичний стан дріжджової клітини, як для традиційних, так і осмостійких дріжджів, відбувається втрата округлої форми багатьма клітинами. Тобто, клітина дріжджів реагує на сіль, намагається уникнути її негативного впливу. Вплив цукру проявляється більшою мірою на традиційних дріжджах, а осмотолерантні – залишаються стійкими до впливу різних концентрацій цукрів. Нами було встановлено вплив на дослідні види дріжджів температури навколишнього середовища, для чого суспензію витримували за температур (4°С, 32°С, 45°С) протягом 20 хв. Найкраще дріжджі розвиваються в умовах температури 32°С: клітини знаходять в активній фазі, не деформовані, не виявлено пошкодження цілісності їх оболонки. Це характерно і для звичайних, і

для осмостійких клітин. Тобто, вплив температури на дослідні дріжджі піддається загальновідомим правилам поведінки дріжджів в середовищах з різною температурою. А саме, при температурі 4°С спостерігається мінімум їх життєдіяльності, вони знаходяться у стані анабіозу, тобто «прихованого життя». А за температури 45°С клітина, як живий біологічний організм, піддається руйнуванню внаслідок денатурації її білкових речовин. Зменшення візуально відзначається при додаванні 2 % солі. Дійсно, при додаванні такої кількості солі кількість клітин традиційних дріжджів у полі зору зменшується з 265 до 155, для осмочутливих – з 265 до 182 шт. Таким чином, дослідження показують, що технологічні фактори здійснюють вплив на дріжджову клітину, значущість якого залежить від штаму дріжджів. Для осмостійких дріжджів вплив цукру виражений малопомітно.

Результати пробного випікання хліба показали, що зразки без доданого цукру мають світліше забарвлення, ніж дослідні вироби з цукром, що пояснюється меншою залишковою кількістю незброджених цукрів.

Хліб із цукром у осмотійких дріжджах має темніше забарвлення через більший залишок незброджених цукрів. Традиційні дріжджі в умовах високого осмотичного тиску гірше справляються з бродінням, що впливає на об’єм виробів.

Висновки. 1. Різні види дріжджів відрізняються своїми властивостями та призначеннями, кожен вид має свої переваги та недоліки, що впливають на процес бродіння в різних хлібопекарських процесах. Застосування тих чи інших видів потребує чітких рекомендацій від виробника.

2. Мікроскопія зі збільшенням у 400 разів показала, що дріжджові клітини «Оптима» і «Оптима плюс» мають і схожість, і дещо відрізняються між собою. Вони мають округлу форму, розташовані як окремо, так і у скупченнях. Але традиційні дріжджі мають поодиноке розташування, а осмотолерантні - утворюють ланцюжки із чотирьох і більше одиниць.

Додавання солі здатне вплинути на фізичний стан дріжджової клітини, як для традиційних, так і осмостійких дріжджів, відбувається втрата округлої форми багатьма клітинами. Тобто, клітина дріжджів реагує на сіль, намагається уникнути її негативного впливу. Вплив цукру проявляється більшою мірою на традиційних дріжджах, а осмотолерантні - залишаються стійкими до впливу різних концентрацій цукрів. Осмостійкі дріжджі проявляють захист до підвищеного тиску, створеного цукром в системі.

При проведенні дослідження, нами встановлено, що газоутворювальна здатність пшеничного борошна з дослідними дріжджами показала, що процес бродіння поділяється на дві стадії.

3. Результати пробного випікання хліба показали, що зразки без доданого цукру мають світліше забарвлення, ніж дослідні вироби з цукром, що пояснюється меншою залишковою кількістю незброджених цукрів.

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ PLANTAGO MAJOR L. ЯК РОСЛИНИ-ІНДИКАТОРА НАКОПИЧЕННЯ CR ТА ZN В ҐРУНТАХ ТЕХНОГЕННО ТРАНСФОРМОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ (НА ПРИКЛАДІ НЕМИШЛЯНСЬКОГО РАЙОНУ М. ХАРКОВА)

Василець К. В.
Науковий керівник: Панкратьєва В. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 49 Харківської міської ради»; комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», м. Харків, Україна
ksenyavasilec@gmail.com

Вступ. Техногенне та антропогенне навантаження є невід'ємним складником трансформації та тотального забруднення міського середовища. Аналіз літературних джерел свідчить, що більшість трав'янистих рослин належать різних видів біоіндикаторів середовища. Їхня здатність адаптуватися до значних концентрацій хімічних елементів залежить від видових особливостей біоакумуляції. Основними шляхами надходження важких металів до рослинного організму є поглинання корінням рослин різних хімічних сполук цих металів із ґрунту та надходження елементів до рослин через листя (фоліарне). Тому актуальним є використання методів біоакумуляції забруднення важкими металами з використанням рослин-індикаторів чутливих до накопичення певних хімічних елементів [3].

Метою дослідження є визначення фітоіндикаційних можливостей Plantago major L. як рослини-індикатора накопичення іонів важких металів у ґрунтах техногенно трансформованих територій.

Об'єктом дослідження є листові пластинки *Подорожника великого (Plantago major L.).* Аналіз літературних джерел вказує на відношення рослини до індикаторів чутливих до накопичення у ґрунті Cr та Zn [1, 4].

Матеріали та методи. Для проведення дослідження у серпні 2024 р. були відібрані зразки ґрунту і рослинної сировини (листові пластинки *Plantago major L.)* у 12 локаціях Немишлянського району м. Харкова, що характеризуються різним ступенем антропного забруднення. Дослідні ділянки умовно можна об'єднати в 4 основні групи: зона високого антропогенного та техногенного

навантаження (ділянки № 3, 4, 9), середнього: ділянки № 5, 7, 10, низького: ділянки № 6, 8, 11 та зона умовно екологічно чиста: ділянки № 1, 2, 12).

Отримані результати та висновки. Для визначення наявності білків у листових пластинках *Plantago major L.* було виготовлено витяжки на основі 0,09 % розчину натрій хлориду та визначено вміст білків за допомогою біуретової реакції [2]. Отримані результати вказують на те, що рослини, які ростуть в умовах високого антропогенного та техногенного навантаження мають більший вміст білка, оскільки в рослинній клітині утворюються білки, які зв'язують іони важких металів з метою детоксикації. Такі показники зафіксовано для ділянок № 3, 4, 7. Показники, які дозволяють віднести матеріали зібрані на ділянках з незначним антропогенним та техногенним впливом, отримання для матеріалів з ділянок № 1, 2, 8, 11, 12. За Отримані показники було оброблено за методом простого ранжування результатів.

Для контролю результатів дослідження було застосовано експрес-метод біотестування з використанням фітоіндикатору *Lepidium sativum L.* На зволоженому водою, отриманою шляхом фільтрування відібраних проб ґрунту на третьому етапі дослідження, субстраті, було пророщене по 30 штук насіння *Lepidium sativum L.* Коефіцієнт кореляції показників складає - 0,62.

За результатами проведеного дослідження було виявлено залежності наявності білки у вегетативних органах Подорожник великий *(Plantago major L.*) від умов проростання в межах територій з великим антропогенним навантаженням. Рослина реагує на погіршення умов середовища (високе забруднення ґрунтів важкими металами) накопиченням білків. Рослини, які ростуть в умовах високого антропогенного та техногенного навантаження мають більший вміст білка, оскільки в рослинній клітині утворюються білки, які зв'язують іони важких металів з метою детоксикації.

Список використаних джерел

1. Гамуля Ю. Г. Рослини України. – Харків: Фактор, 2011. – 208. с. – (Серия Украина. Вчера, сегодня, завтра).
2. Віртуальний STEM-центр Малої академії наук України. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://stemua.science
3. Корнелю Н. М. Особливості біологічної акумуляції важких металів деревною рослинністю в умовах антропогенного тиску / Н. М. Корнелю // Вісник Черкаського університету: Науковий журнал. – Черкаси. – Вип. 156. – Серія: Біологічні науки. – С. 31-37.
4. Немерешина О.Н. Изучение биологически активных веществ и антимикробной активности листьев подорожника ланцетного *Plantago lanceolata* / О. Н. Немерешина, Н. Ф. Гусев, Т. Л. Малкова // Башкирский химический журнал. – 2014. – № 4, Т. 21. – С. 133 – 142.

ДЕРМАНІСІОЗ КУРЕЙ В УМОВАХ ПРИСАДИБНИХ ГОСПОДАРСТВ СЕЛИЩА БАРДАУСКАЙ (ЛИТВА)

Волков Д. В.
Науковий керівник: Панкратьєва В. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей №49 Харківської міської ради»; комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», м. Марьямполе, Литва
danavolkov854@gmail.com

Вступ. Червоний курячий кліщ (*Dermanyssus gallinae*), що викликає дерманісіоз, належить до найнебезпечніших ектопаразитів, який поширений в багатьох країнах світу. Більшість країн Євросоюзу має ступінь ураження господарств понад 90% птахофабрик. Встановлено значне поширення *D. gallinae* на птахофабриках Данії – у 68 % , Франції – у 74,7 %, Польщі – 100 % (обстежених птахоферм) [2]. *D. Gallinae* є одним з найнебезпечніших кровосисних паразитів, який негативно впливає на отримання продукції в птахогосподарствах. Хвороба курей проявляється виснаженням, зниженням несучості (до 10%), анемією, можливий падіж серед молодняку [1, 3].

Метою нашого дослідження було визначення інвазування курей-несучок кліщем *Dermanyssus gallinae* в умовах присадибних господарств, та аналіз результатів впровадження найпростіших профілактичних заходів.

Матеріали та методи. Дослідження проводили в умовах присадибних господарств селища Бардаускай волості Вілкавішкіського повіту Литви. З метою встановлення епізоотичної ситуації щодо дерманісіозу та подальшого аналізу застосовування профілактичних заходів, ретельному обстеженню було піддано поголів'я птиці та приміщень в 4 присадибних господарствах, у кожному з яких огляду піддавали 12 голів наявних, на момент обстеження, дорослих курей. Було здійснено візуальний огляд птиці та виконано збір дослідного матеріалу.

З метою збору кліщів, із різних частин пташника було відібрано проби підстилки та пилу з площі 100 $см^2$ кожна. Визначення наявності кліщів на сідалах та гніздах пташника проводилось шляхом встановлення картонних та тканинних «пасток». Наступним кроком дослідження зібраних матеріалів було просіювання на контрастний папір, мікроскопія виявлених паразитів та встановленням їх видової приналежності. Визначення ступню контамінації пташників *D. gallinae* за кількістю виявлених кліщів у обстеженому субстраті було проведено за наступною за шкалою: низький ступінь – кількість кліщів не більше 10; середній ступінь– кількість кліщів не більше 100; високий ступінь – кількість кліщів не більше 500; дуже високий ступінь – кількість кліщів понад 500 [2].

Отримані результати. Внаслідок епізоотичного обстеження присадибних господарств № 1, № 3, № 4 було зареєстровано середній ступінь контамінації пташників *D. gallinae*, у господарстві № 2 ступінь інвазії *D. Gallinae* спостерігався в межах низького рівня ураження.

Тоді коли *D. gallinae*, є тимчасовим паразитом і нападає на курей переважно в нічний час найменшу кількість ектопаразитів було зафіксовано при струшування курей (у господарствах № 1 і № 4, 8 і 5 особин відповідно). Найбільшу кількість кліщів виявляли у підстилці під сідалом (265 у пташнику господарства № 4 та 203 – господарство № 3) та у гніздах (92 особини та 76 особин), ці локації є місцями ночівлі птахів.

Провівши ретельний аналіз ситуації, щодо дерманісіозу, в кожному з обстежених господарств, можна зробити висновок по те, що низький ступінь контамінації виявлений в межах пташника присадибного господарства № 2 можна поясними високим рівнем ізоляції місць утримання птиці від гризунів, синантропних птахів (повністю ізольований вольєр) та наявністю регулярної системи обробки пташника та заходів профілактики: обробка інструменту, вчасна заміна підстілки, обробка сідала, гнізд, наявність ванночок з золою. Господарство № 4, яке має найвищу загальну кількість виявлених нами особин кліщів - 471 , є господарством з вільним типом утриманням курей.

За результатами дослідження нами була запропонована система найпростіших заходів профілактики: ретельний контроль за можливою появою ектопаразитів; комплектування поголів’ям з благополучних щодо ектопаразитозів господарств; обов’язкову дезакаризацію пташників, не менше трьох разів; наявність пилових «ванночок» для поголів’я; вчасний ремонт приміщення пташника; боротьба з мухами та гризунами; обмеження контактування курей з синантропними птахами.

Висновки. За результатами проведеного дослідження в чотирьох з обстежених присадибних господарствах було встановлено різну ступінь контамінації пташників *Dermanyssus gallinae.* Дослідження проб зібраних в межах присадибних господарств № 1, 3, 4 вказує на середній ступінь контамінації пташників *D. Gallinae*. Низький ступінь контамінації виявлено в межах пташника присадибного господарства № 2, що можна пояснити високим рівнем ізоляції місць утримання птиці та заходами профілактики. Для боротьби із червоним курячим кліщем потрібно проводити ряд заходів щодо недопускання потрапляння цього паразита до пташників, а також проведення профілактичних дій боротьби із наявним збудником. Перспективи досліджень: подальші дослідження будуть спрямовані на визначення чутливості кліщів на різних етапах їх розвитку до застосування переривчастої програми освітлення пташника, для просторової орієнтації ектопаразитів.

Список використаних джерел

1. Авдосьєва І. К., Пономарьова С. А., Малинівський В. М., Фляк Л. І. Методи боротьби з червоним курячим кліщем // Науково-технічний бюлетень Державного науково-дослідного контрольного інституту ветеринарних препаратів та кормових добавок і Інституту біології тварин. – С. 11-17.
2. Cencek, T. (2002). Prevalence of Dermanyssus gallinae in laying hen farms in Poland in Silesia region. Mange and myiasis of livestock. – P. 28-31.
3. Рисований, В. І., Лагошна, А. П., Рисованый, В. И., Лагошная, А. П. (2019). Дерманісіоз курей в умовах присадибних господарств Шосткинського району. http://repo.snau.edu.ua:8080/xmlui/handle/123456789/7297

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИРОДНИХ НУТРІЄНТІВ ГОМОГЕНІЗОВАНИХ ДИТЯЧИХ КОНСЕРВІВ ІЗ ГАРБУЗА

Домославська А. О.
Наукові керівники: Мірошніченко О. А., Процька В. В.*
КЗ «Харківський ліцей № 8» Харківської міської ради
*Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
anastasia_domoslavska@gmail.com

Вступ. Структура харчування сучасної людини має серйозні порушення, зокрема надлишкове вживання тваринних жирів і дефіцит поліненасичених жирних кислот, повноцінних тваринних білків, мінеральних елементів, вітамінів (С, Р, групи В, фолієвої кислоти, ретинолу, β-каротину). Споживання зазначених інгредієнтів нормується ВООЗ, щоденне їх надходження до організму людини є необхідним. Для покращення структури харчування в Україні актуальним є вживання продуктів на основі овочів і фруктів з підвищеним вмістом харчових волокон, пектинів, каротиноїдів та інших нутрієнтів. Харчування дітей, яке відіграє важливу роль в реалізації процесів життєдіяльності, має носити диференційований характер залежно від вікової груп. Овочеві консерви, що представляють собою готові до вживання продукти харчування, досить регулярно присутні в раціоні значної частини дітей. Для дітей раннього віку (з шести місяців) вони є гарантовано безпечними продуктами прикорму промислового виробництва; для дітей від трьох років їх рекомендовано використовувати як доповнення для забезпечення білкової або клітковинної частин раціону. Вживання якісних натуральних продуктів є надзвичайно важливим для забезпечення нормального росту та розвитку дітей. На жаль, виробництво вітчизняних продуктів дитячого харчування ще не досягло

достатнього рівня розвитку, враховуючи показники якості та безпеки. На сьогодні внутрішній попит на продукти дитячого харчування, а саме овочевих консервів, майже повністю задовольняється за рахунок імпортованої продукції іноземного походження. Їх якість залежить від якості вихідної сировини, технологічних процесів та вимог законодавства країни-виробника. Тому, важливо вміти розпізнавати неякісний продукт.

Метою роботи було дослідження якісного складу та визначення вмісту природних компонентів дитячих гомогенізованих консервів з гарбуза звичайного.

Матеріали та методи. Для дослідження обрали пюре з плодів гарбуза власного виробництва та три зразки гомогенізованих консервів дитячого харчування із плодів гарбуза звичайного, які присутні на ринку України: ТМ «Gerber», Гарбуз. Пюре гомогенізоване для дітей з 6 місяців. Виробник: Нестле, Польща; ТМ «Hipp», Перший дитячий гарбуз. Пюре гомогенізоване для дітей з 4 місяців. Виробник: ХІПП КФТ, Німеччина; ТМ «Milupa», Гарбуз. Пюре гомогенізоване для дітей з 5 місяців. Виробник: ТОВ Нутриція, Польща.

Для приготування гомогенізованого пюре із плодів гарбуза власноруч плоди гарбуза мили, очищали, обполіскували, подрібнювали на шматочки розміром 5-10 мм, протушкували за температури близько 100°С 15-20 хв. Отриману суміш охолоджували, протирали через сито з нержавіючої сталі з діаметром отворів 0,5 мм та гомогенізували за допомогою блендера.

Каротиноїди виявляли методом тонкошарової хроматографії у 96 % етанольних витяжках. Як рухому фазу використовували суміш н-гексан-ацетон (8:2). Каротиноїди виявляли за жовтим та оранжевим забарвленням зон у денному світлі.

Визначення кількісного вмісту каротиноїдів у досліджуваних зразках пюре проводили методом абсорбційної спектрофотометрії при довжині хвилі 441 нм.

Кількісний вміст органічних кислот визначали методом титриметрії у перерахунку на яблучну кислоту.

Результати дослідження. За результатами хроматографування у гомогенізованих дитячих консервах із плодів гарбуза ТМ «Gerber» ідентифіковано дві зони, які за жовтогарячим забарвленням при перегляді у денному світлі відповідали каротиноїдам. У пюре ТМ «HIPP» та ТМ «Milupa» виявлено по одній речовині.

Експериментальні дані показали, що у гомогенізованих дитячих консервах ТМ «Gerber» містилася майже така ж кількість каротиноїдів, як у гомогенізованому пюре, приготованому власноруч – 863,19 та 739,16 мг/100 г відповідно. Вміст каротиноїдів у гомогенізованих дитячих консервах ТМ «HIPP» становив 404,98 мг/100 г, що у майже вдвічі менше, ніж у приготованому

власноруч. Найменше каротиноїдів містилося у гомогенізованому пюре ТМ «Milupa» – 286,11 мг/100 г, що було втричі менше, ніж у пюре, приготованому власноруч.

Вміст органічних кислот у досліджуваних зразках відрізнявся не значно і був в межах від 0,41 до 0,53 %, що свідчить про відсутність добавок органічних кислот в усіх зразках.

Висновки. Дослідження показало, що гомогенізовані дитячі консерви ТМ «Gerber» виготовлені із пюре плодів гарбуза звичайного, ТМ «HIPP» та ТМ «Milupa» містять пюре плодів гарбуза звичайного у своєму складі, але у суміші з іншими компонентами. Всі зразки не містять штучно доданих органічних кислот як консервантів та можуть використовуватися для харчування дітей.

ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ СМЕТАНИ ТА ВИЯВЛЕННЯ ФАЛЬСИФІКАЦІЇ ЇЇ НАЙПРОСТІШИМИ ЕКСПРЕС-МЕТОДИКАМИ

Ішанова К. Р.
Науковий керівник: Панкратьєва В. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 49 Харківської міської ради»; комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», м. Харків, Україна
karynaishanova@gmail.com

Вступ. Молоко і молочні продукти характеризуються високою засвоюваністю і калорійністю. Вони містять усі необхідні для життя людини, росту і розвитку її організму поживні речовини і належать до найбільш повноцінних продуктів харчування. Отже, молоко та молочні продукти мають важливе значення для організації здорового та якісного харчування населення. [1] Тому на переробні підприємства має надходити молоко від здорових тварин із господарств, благополучних щодо інфекційних захворювань, відповідно до правил Законодавства ветеринарної медицини, якість якого відповідає вимогам стандарту ДСТУ 3662:2018 «Молоко-сировина коров'яче. Технічні умови» [2]

Сметана – один з найпоживніших молочних продуктів, який здавна готували в Україні. І це дійсно так, тому що за кордоном про сметану дізналися лише з 1950-х років, тимчасом древні русичі готували її досить простим і одним з доступних для них способом: знімали вершки з відстояного молока і давали їм вистоятися в холодному місці. Тому цей продукт так і називається – сметана, тобто зметена з молока [3, 4].

Мета дослідження − провести оцінювання якості сметани, отриманої від різних виробників, а також визначити її фальсифікацію найпростішими експрес методиками.

Матеріали та методи. У ході дослідження було визначено органолептичні показники 6 зразків сметани (різні виробники): зовнішній вигляд, колів, запах, консистенція, смак. Визначення фальсифікації сметани проводилось простими експрес-методиками за наступними напрямками: визначення домішку крохмалю у сметані, кислотність продукту, наявність рослинних жирів.

Отримані результати та висновки. Проведене дослідження вказує на недоліки маркування у зразків № 3 та № 5. Маркування легко витирається з упаковки, що не виключає можливість його зміни. Також визначення зовнішнього вигляду зразків сметани вказує на наявність значної крупинчастості у знаків № 2 , № 3, № 5.

Визначення фальсифікації сметани. Визначення домішку крохмалю у сметані проводили з розчином Люголя. За наявності домішку крохмалю розчин сметани синіє; за відсутності – синій колір відсутній. Домішки крохмалю було виявлено у зразках № 2, № 5.

Визначення домішку рослинних жирів у сметані проводили за використання розчину сметани у гарячій воді. Утворення згустків говорить про додавання рослинних жирів у зразок № 5.

Проведене дослідження вказує на те, що сметана, вироблена українськими молочними підприємствами за органолептичними показниками відповідає вимогам до даного продукту харчування. Визначення домішок крохмалю за простішими експрес-методиками вказує на наявність фальсифікації у 2 з 6 досліджуваних зразків. Установлено наявність домішок рослинних жирів у 2 досліджуваних зразках. Визначення рівню кислотності показало на відповідність нормі більшості зразків, що досліджувалися.

Список використаних джерел

1. Богатко Н. М., Букалова Н. В., Сахнюк В. В. Особливості впровадження системи НАССР на м'ясо-, молоко- та рибопереробних підприємствах України: навч. посіб. – Біла Церква, 2016. – 283 с.
2. ДСТУ3662:2018. Молоко-сировина коров’яче. Технічні умови. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2019. – 12 с.
3. Технологія виробництва молочних продуктів // Молокопереробка. – № 12, 2019. – С. 46-48.
4. http://rep.btsau.edu.ua/handle/BNAU/11972

РОЗРОБЛЕННЯ ТЕСТ-СИСТЕМ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ІОНІВ РТУТІ ТА СУЛЬФІДІВ НА ОСНОВІ ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО ГЕМІСКВАРАЇНОВОГО БАРВНИКА ЗІ ЗЧИТУВАННЯМ ЗА ДОПОМОГОЮ СМАРТФОНА

Колосова О. М.
Наукові керівники: Колосова О. С.*, Віценцик А. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради»,
*Державна наукова установа «Науково-технологічний комплекс «Інститут монокристалів» Національної академії наук України», м. Харків, Україна
olelsandraakolosova@gmail.com

Вступ. Враховуючи ризики, пов'язані із забрудненням навколишнього середовища токсичними елементами, особливо ртуттю, яка має властивість накопичуватися в природних харчових ланцюгах і трансформуватися в більш шкідливі речовини, вкрай важливо розробляти нові та вдосконалювати існуючі методи виявлення цих елементів. Оскільки часто виникає потреба визначати концентрацію ртуті без спеціалізованого обладнання, дуже актуальними є нові методи, придатні для польових умов. Одним із таких зручних і швидких способів є використання тест-систем, які можна інтегрувати з програмами візуалізації для смартфонів. Вони дозволяють як виявляти аналіт, так і обробляти результати аналізу. Нас зацікавила можливість створення тест-системи з візуалізацією смартфоном на основі нового гемісквараїнового барвника-хемосенсора RS-SH-1B (Рис. 1).

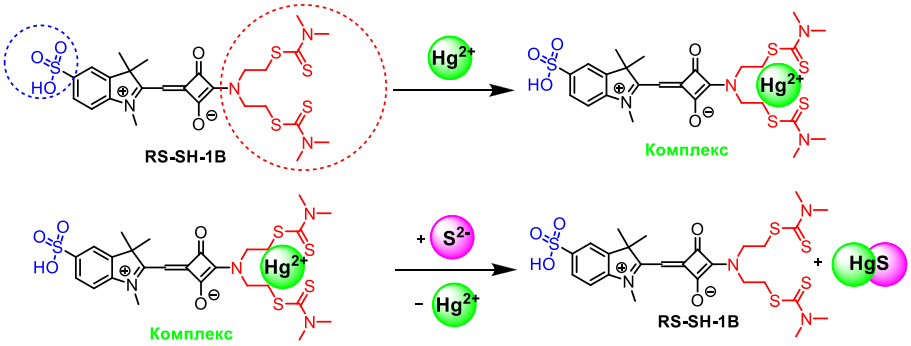


Рис. 1. Реакції утворення комплексу барвника RS-SH-1B з Hg^{2+} та наступного вивільнення Hg^{2+} за рахунок взаємодії з $S2^-$.

Мета дослідження. Розробка нового метода визначення ртуті та сульфідів у водних розчинах за допомогою хемосенсора на основі гемісквараїну, та модифікація цього метода для застосування при використанні смартфона для детекції та веб-застосунку для інтерпретації даних.

Матеріали та методи. При виконанні роботи було використано сучасні фізико-хімічні методи, зокрема спектрофотометрію, флуориметрію. Аналіз

фотографій тест-смужок, отриманих за допомогою камери смартфона iPhone 14 при денному світлі або при освітленні ліхтариком POLICE УЛЬТРАФІОЛЕТ, було виконано із залученням веб-застосунку, який був розроблений автором. Спектри поглинання та флуоресценції було виміряно на спектрофотометрі Perkin–Elmer Lambda 35 UV/Vis та на спектрофлуориметрі Varian Cary Eclipse. Усі хімічні реагенти та розчинники були придбані у комерційних постачальників і використані без додаткового очищення. Для побудування графіків та проведення статистичної обробки результатів використовували програмне забезпечення OriginPro 2024.

Результати дослідження. При додаванні Hg^{2+} до розчину барвника спостерігається батохромний зсув смуги поглинання на 6 нм разом зі збільшенням його інтенсивності (Рис. 2а). Інтенсивність флуоресценції барвника RS-SH-1B при цьому знижується майже у 35 разів (Рис. 2б).

а б

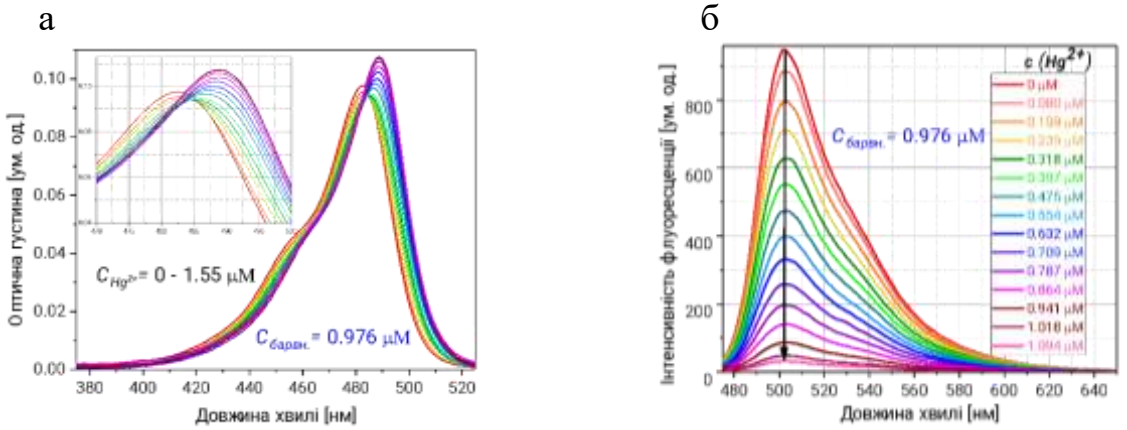


Рис. 2. Спектри поглинання (а) та флуоресценції (б) при додаванні аліквот Hg^{2+} до водного розчину барвника RS-SH-1B з концентрацією 0,976 мкМ

Більш чутливим до катіонів ртуті виявився флуориметричний метод, саме тому його було залучено для побудування калібрувального графіка для визначення концентрації Hg^{2+} (Рис. 3).

а б

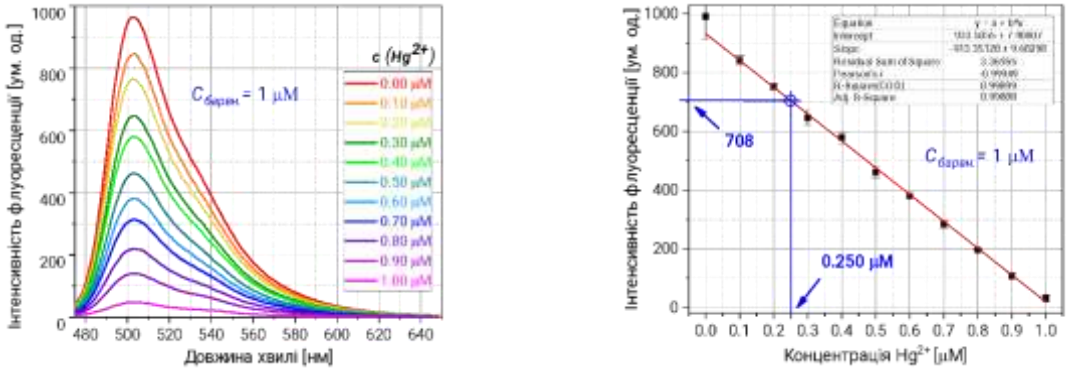


Рис. 3. Спектри флуоресценції (а) та калібрувальна залежність інтенсивності флуоресценції барвника RS-SH-1B від концентрації Hg^{2+}(б)

Межа визначення при цьому дорівнює 0,072 мкМ. Селективність хемосенсору саме до іонів ртуті було перевірено з використанням солей лужних (Li^+, K^+, Na^+), лужноземельних (Mg^{2+}, Ca^{2+}, Ba^{2+}), перехідних (Cd^{2+}, Ni^{2+}, Co^{2+}, Fe^{3+}, Ag^+, Cu^{2+}, Zn^{2+}) металів, а також Pb^{2+}, Al^{3+}. Для цього вимірювали спектри флуоресценції барвника RS-SH-1B у 100 μM розчинах цих металів, а також у розчині 10 μM Hg^{2+}. Було показано високу селективність сенсору RS-SH-1B до катіонів ртуті, що робить можливим проводити визначення концентрації Hg^{2+} у присутності катіонів інших металів.

На основі нового барвника було розроблено тест-систему для визначення катіонів ртуті (Рис. 4). Межа виявлення Hg^{2+} за розробленою методикою становить 5 мкМ, а межа визначення – 15 мкМ, діапазон визначення при заданих умовах аналізу: 15-70 мкМ.

а б

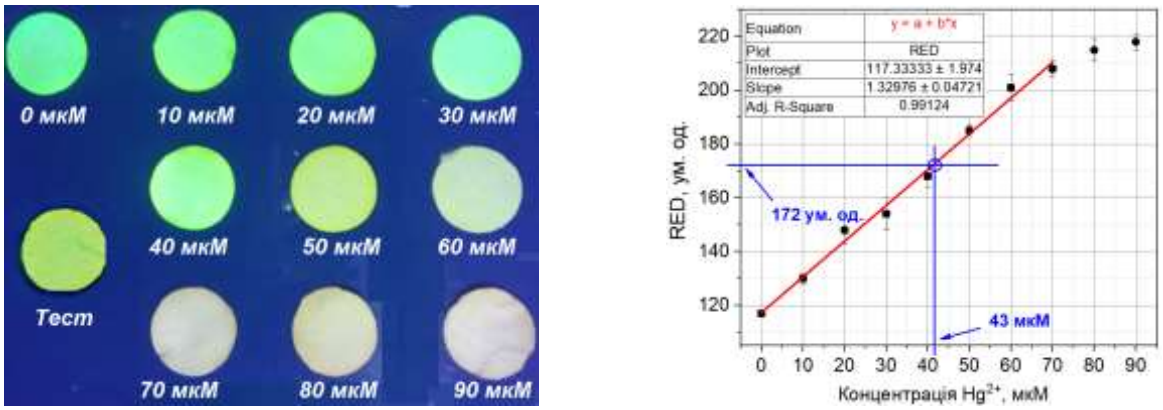


Рис. 4. Зображення паперових тест-смужок з нанесеним на них розчином RS-SH-1B та розчинів хлориду ртуті у різних концентраціях (а) та калібрувальна залежність червоного каналу з RGB від концентрації Hg^{2+}(б)

Завдяки тому, що при додаванні розчину сульфіду до розчину комплексу барвника RS-SH-1B зі ртуттю відбувається руйнування комплексу (Рис. 1) та розгоряння флуоресценції молекул барвника, стає можливим створення тест-системи також і на сульфіди. Межа визначення S^{2-} у такій системі склала 13 мкМ, а межа визначення – 39 мкМ, діапазон визначення у вказаних умовах проведення аналізу складає 40-100 мкМ.

Висновки. Новий геміскваратіновий барвник є чутливим до присутності Hg^{2+} і може бути використаний для визначення концентрації Hg^{2+} у водному розчині за гасінням флуоресценції. Значними перевагами цього нового хемосенсора є розчинність у воді та висока селективність до Hg^{2+}, що робить його дуже перспективним для практичного застосування в харчовій, фармацевтичній промисловості та аналізі навколишнього середовища. Тест-система на основі цього барвника є селективною до ртуті, і зміна кольору тест-смужки на фото

залежить від концентрації Hg^{2+}. Це можна зафіксувати за допомогою смартфона та проаналізувати за допомогою створеного нами додатку. Аналогічна тест-система була створена і для визначення концентрації сульфід-іонів.

ВПЛИВ ПРЕПАРАТУ КУДОС НА РОСТОВІ ПРОЦЕСИ ІНТЕНСИВНИХ НАСАДЖЕНЬ ЯБЛУНІ

Леус Р. В.
Науковий керівник Шерстюк О. Д., Леус В. В.
Комунальний заклад “Харківський ліцей № 72 Харківської міської ради”,
Харків, Україна
ruslanleus781@gmail.com

Вступ. На сьогодні у країнах Європи та світу активно закладаються інтенсивні сади яблуні на карликових вегетативних підщепах. Починаючи з другого року після садіння інтенсивні насадження забезпечують 15 т/га плодів високої якості, а з 3-4-го – 30-40 т/га, чим уже гарантує окупність витрат на його садіння. Урожай 50-60 т/га з п´ятого року такого саду, забезпечує йому високу рентабельність.

Сучасне садівництво прагне отримувати високі врожаї завдяки ущільненню насаджень. Тому, необхідно застосовувати певні агроприйоми для утримання дерев у відведених параметрах. Починаючи з 3-4 року після посадки, з настанням повного плодоношення, для регулювання сили росту дерев використовують механічні та хімічні способи. За кордоном для утримання дерев у необхідних розмірах активно використовують регулятори росту. Найбільш поширеним регулятором росту у садівництві є препарати з діючою речовиною прогексадіон кальцію. Дана речовина здатна ефективно гальмувати вегетативний ріст пагонів, стимулювати закладання плодових бруньок та збільшувати вміст кальцію у плодах, покращувати освітленість крони.

Мета досліджень полягала у проведенні обприскування дерев зимових сортів яблук препаратом Кудос для зменшення параметрів росту.

Матеріали та методи. Дослідження проводили протягом 2024 року у ТОВ «Харківська фруктова компанія», що знаходиться у селі Коробочкіно Чугуївського району Харківській області. Інтенсивний яблуневий сад площею 32 га закладено за схемою 3.2*0.9 у 2014 році. Дослідження проводились з двома сортами яблуні зимового строку достигання Голден Делішес та Ред Йонапринц. Обприскування дерев препаратом Кудос проводили при досягненні пагонами 2.5-3.0 см (фаза розвитку дерев “балона перед розкриттям”) з нормою 1.25 кг/га з

повторним обробітком через 4 тижні тією ж нормою. Кожен варіант досліду було закладено у триразовій повторності. Розмір повторності становив 5 облікових дерев розміщених послідовно у ряду. Статистичну обробку результатів досліджень проводили за допомогою програми Statistica 32-bit версія 10.

Результати досліджень. Довжина однорічних пагонів – це один із показник, який визначає силу росту дерев. Вважається, що оптимальний річний приріс в інтенсивних насадженнях яблуні має становити 30-40 см.

За результатами наших досліджень, обробка дерев препаратом Кудос сприяла зменшенню довжини однорічних приростів порівняно з контролем до оптимальних розмірів. Так, на сорті Голден Делішес однорічні пагони мали середню довжину 32.8 см, що в 2.2 рази менше порівняно з однорічними пагонами на необроблених деревах. Аналогічні результати отримано й для сорту Ред Йонапринц. Обробка дерев даного сорту препаратом Кудос забезпечує отримання у 1.8 рази коротші пагони.

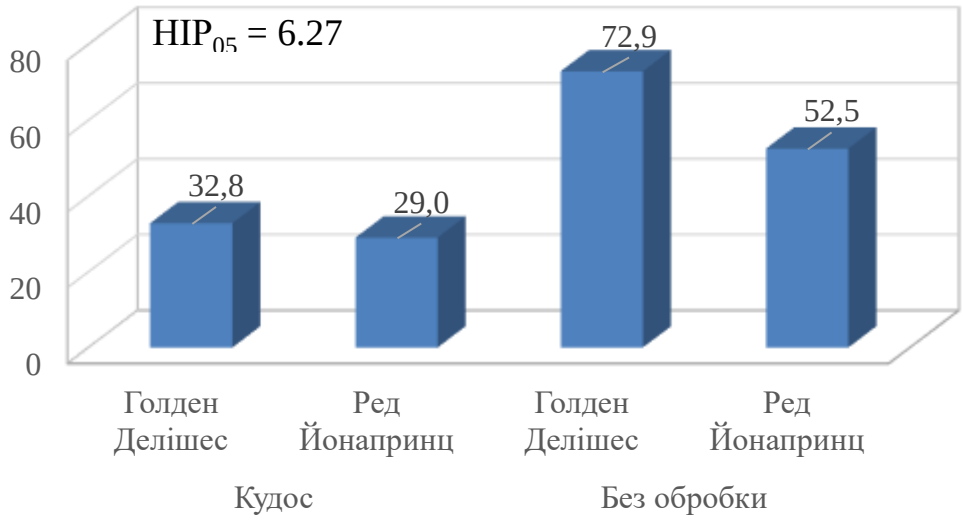


Рис. 1. Довжина однорічних пагонів залежно від обробки дерев препаратом Кудос

У середньому по досліду, величина аналізованого показника за обробки препаратом Кудос склала 30.9 см, що на 31.82 см менше порівняно з необробленими деревами, та відповідає сучасним вимогам інтенсивного яблуневого саду. За результатами дисперсійного аналізу препарат Кудос на 76% впливав на зміну довжини пагонів, в той час, як фактор “сорт” лише на 11%.

Зменшення довжини пагонів відбувається за рахунок зменшення довжини міжвузля. Так, застосування препарату Кудос істотно зменшило довжину міжвузля пагонів до 2.0 см на досліджуваних сортах. В той час, на контрольних деревах довжина міжвузля для сорту Голден Делішес була на рівні 3.1 см, а сорту Ред Йонапринц 3.4 см.

Висновки. Застосування препарату Кудос у технології вирощування інтенсивних садів яблуні істотно впливає на ростові показники дерев, зменшуючи довжину однорічних пагонів.

Таким чином, для утримання дерев у відповідних розмірах, а також зменшення процесів вегетативного росту пагонів, необхідно у інтенсивних садах яблуні під час фази розвитку дерев “балон перед розкриттям” обприскувати насадження яблуні препаратом Кудос у нормі 1.25 кг/га з повторним внесенням через 4 тижні з такою ж нормою.

ПОРІВНЯЛЬНА ОЦІНКА ЯКОСТІ МОЛОЧНИХ ПРОДУКТІВ РІЗНИХ ВИРОБНИКІВ УКРАЇНСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА

Лєонова М. А.
Науковий керівник: Бондар К. О.
Харківський ліцей № 164 Харківської міської ради, Харків, Україна
rleonova278@gmail.com

Вступ. Оцінка якості молочних продуктів є важливою складовою забезпечення здорового харчування населення. Молочні продукти займають значне місце в раціоні багатьох людей, тому їх якість і безпека має велике значення для споживачів. Висока якість продуктів гарантує, що споживачі отримують максимальну користь для здоров'я без ризику негативного впливу шкідливих домішок або патогенних мікроорганізмів. Відповідність продукції санітарним нормам та наявність усіх необхідних поживних речовин є гарантією безпечного споживання. Саме в наш час на прилавках магазинів з'являється досить багато різних і сумнівних видів молока, вибрати кращий за якістю все складніше, та навички визначення якості продукту в домашніх умовах стають все більш актуальними. Зазвичай контроль якості молока здійснюється в лабораторних умовах, але не всі споживачі мають можливість скористатися такими послугами.

Мета роботи: проведення порівняльної оцінки якості молочних продуктів різних виробників в домашніх умовах, що реалізуються на території м. Харків з метою визначення їх відповідності нормативним документам та виявлення найкращих зразків.

Об’єкт дослідження: домашнє молоко з базару, молоко питне пастеризоване 2,5 % жиру ТМ «Агромол», молоко питне ультрапастеризоване 2,5 % жиру ТМ «Ферма».

Методи дослідження включають:

– аналіз нормативно-правової документації щодо стандартів якості молочних продуктів;

– органолептичний аналіз для оцінки смаку, запаху продуктів;

– фізико-хімічний аналіз для визначення основних показників якості.

Результати досліджень. Органолептична оцінка якості молока проводиться для встановлення відповідності органолептичних показників якості вимогам чинних нормативних документів, а саме ДСТУ. Результати дослідження наведені в таблиці 1.

Таблиця 1

Результати органолептичних показників досліджуваних зразків молока

№, п/п	Зразки молока	Органолептичні показники		
		Зовнішній вигляд	Смак	Колір
1.	ТМ «Ферма»	Консистенція молока була однорідною, без згустків або осаду	Чисті, без стороннього запаху, легкий присмак пастеризації	Білий, рівномірний за всією масою
2.	ТМ «Агромол»	Консистенція молока була однорідною, без згустків або осаду	Чисті, без стороннього запаху, легкий присмак пастеризації	Білий, рівномірний за всією масою
3.	Домашнє (з базару)	Консистенція молока була однорідною, без згустків або осаду	Більш виражений смак, відчувається приємний, насичений запах жирного молока	Білий, рівномірний за всією масою

Визначення фізико-хімічних показників проводились у наступній послідовності:

– визначення розбавленого молока водою;

– визначення наявності домішок крохмалю в молоці;

– визначення наявності речовин лужного характеру.

Визначення розбавленого молока водою проводили за зовнішнім виглядом та за допомогою розчину етилового спирту.

Визначення наявності домішок крохмалю. З метою підвищення густини знежиреного молока та надання йому чисто білого кольору в молоко можуть додавати крохмаль або борошно. Визначити наявність крохмалю можна шляхом додавання у молоко йоду, який є якісною реакцією на крохмаль.

Визначення наявності речовин лужного характеру. З метою зменшення кислотності прокислого молока до нього можуть додавати речовини лужного (соду, аміак, крейду) характеру. Наявність соди або інших речовин лужного характеру можна визначити шляхом додавання до молока будь-якої кислоти. Внаслідок реакції нейтралізації в такому молоці буде утворюватися піна через виділення вуглекислого газу. Крім того, при наявності соди в молоці червоний лакмусовий папірець синіє, а синій зберігає свій колір.

Результати дослідження зразків молока представлені у табл. 2.

Таблиця 2

Результати фізико-хімічних показників досліджуваних зразків молока

№, п/п	Зразки молока	Фізико-хімічні показники		
		Розведення водою	Наявність крохмалю	Наявність речовин лужного характеру
1	ТМ «Ферма»	Згустки денатурованого білку з'являються одразу, немає розведення	Не містить	має нейтральний pH (близько 6,5)
2	ТМ «Агромол»	Згустки денатурованого білку з'являються одразу, немає розведення	Не містить	має нейтральний pH (близько 6,5)
3	Домашнє (з базару)	Немає розведення, з'являться згустки денатурованого білку через 5-7 секунд	Не містить	має нейтральний pH (близько 6,5)

Висновки. Результат дослідження дозволив оцінити якість молочних продуктів різних українських виробників за допомогою простих методів, доступних у домашніх умовах. З'ясувалося, що всі зразки молока відповідають стандартам якості.

ХВОРОБИ ДЕКОРАТИВНИХ ПТАХІВ (ЕПІЗОТОЛОГІЯ ДІАГНОСТИКА, ПРОФІЛАКТИКА)

Лохман О. Ю.
Наукові керівники: Келеберда М. І.[1], Носікова О. П.
Харківське територіальне відділення МАН України; Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради»;
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 107 Харківської міської ради»;
[1]Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини»,
м. Харків, Україна
olekslohm91@gmail.com

Вступ. В даний час, розвинутого технічного прогресу та урбанізації, кожен хоче мати вдома частинку живої природи. Декоративні птахи популярні як домашні тварини і займають третє місце серед домашніх улюбленців. Таких пернатих утримують в оселі виключно для естетичної насолоди та як компаньйона. Мешкаючи поряд з людиною вони можуть бути небезпечним джерелом різних хвороб. Отже не варто забувати, що збудники хвороб можуть завдати значної шкоди, як самим декоративним птахам так і їх власникам.

Заразні хвороби, в основному, зустрічаються і протікають у вигляді паразитарних комплексів – змішаних інфекцій та інвазій. Все це диктує необхідність вивчення епізоотичної ситуації у популяції декоративних птахів, що живуть поряд з людиною в одній оселі

Метою роботи було дослідити поширення хвороб серед декоративних птахів. Для реалізації поставленої мети вирішувались такі завдання: опрацювати літературні джерела щодо найбільш поширених хвороб декоративних птахів; провести аналіз даних клінік з захворювань декоративних птахів провести збір біологічного матеріалу для дослідження; в лабораторних умовах дослідити проби на явність збудників заразних захворювань. Об'єкт дослідження – хвороби декоративних птахів в м. Харків та м. Кропивницький. Предмет дослідження – декоративні птахи різних видів.

Матеріали та методи. У роботі використані методи візуального спостереження, загальноприйняті паразитологічні, бактеріологічні методи, а також статистичні методи обчислення цифрових даних.

Результати дослідження. Наукова новизна роботи полягає в тому, що було проведено моніторинг хвороб декоративних птахів за даними ветеринарних клінік міста Харків. Практичне значення роботи полягає у тому, що отримані результати досліджень можуть бути корисними для орнітологів, ветеринарних спеціалістів, власників птахів.

Першим етапом дослідження був статистичний аналіз патологій захворювань декоративних птахів відповідно до журналу прийому вет. клініки «на Асхарова». У результаті станом на 2023 рік найбільшу частку складали бактеріальні інфекції 31, другими за чисельністю були незаразні патології 20, трохи меншу частку займали ектопаразитарні інвазії 17, найменшу чисельність складали ендопаразитарні інвазії та грибкові інфекції, 8 та 6 відповідно. У 2024 році спостерігалась схожа динаміка (ектопаразитарні інвазії 9, ендопаразитарні 8, грибкові 4), за виключенням бактеріальних інфекцій та незаразних патологій частки яких стали рівними та дорівнювали 25 випадків на кожну.

Ретроспективний аналіз першого етапу дослідження за 2023 рік показав, що частка бактеріальних інфекцій склала 38%, незаразних патологій 24%, ектопаразитарних інвазій 21%, ендопаразитарних 10% та грибкових інфекцій 7%

За 2024 рік маємо такі показники: бактеріальні інфекції 37%, ектопаразитарні інвазії 13%, грибкові інфекції 6,5%, ендопаразитарні інвазії 6,5% частка незаразних патологій склала 37%.

Наступним етапом роботи був статистичний аналіз патологій захворювань декоративних птахів відповідно до журналу прийому вет. клініки «Доктор Гаф». Станом на 2023 рік найбільшу частку складали бактеріальні інфекції, незаразні патології та ектопаразитарні інвазії по 3 випадки кожна, найменшу кількість

складали грибкові інфекції та ендопаразитарні інвазії. У 2024 році найбільшу частку складали незаразні патології 6 випадків, другими за чисельністю були бактеріальні інфекції 5 випадків, ектопаразитарні інвазії складали 4 випадки, грибкові інфекції – 2 випадки та ендопаразитарні інвазії склали 1 випадок.

Ретроспективний аналіз другого етапу дослідження за 2023 рік показав, що частка бактеріальних інфекцій, незаразних патологій та ектопаразитарних інвазій склали 27,3% кожна, ендопаразитарні інвазії та грибкові інфекції склали по 9% кожна.

За 2024 рік маємо такі показники: бактеріальні інфекції 28%, ектопаразитарні інвазії 22%, грибкові інфекції 11%, ендопаразитарні інвазії 6% частка незаразних патологій склала 33%.

Далі було проведено дослідження відібраних проб посліду та шкіри на наявність ендо- та екто- паразитів за направленнями лікарів ветеринарних клінік для додаткового дослідження. Із загальної кількості проб у 1 пробі посліду були виявлені ооцисти еймерій (від голуба декоративного) та у іншій яйця капілярій (від амадини) у 1 пробі шкіри було виявлено кліща пухоїда Dermanissus gallinae (від декоративної курки), та у 2 пробах були виявлені кліщі виду *Knemidocoptes mutans* (від голуба декоративного та розели).

Ретроспективний аналіз цього етапу дослідження показав, що у 64% проб не були виявлені паразити, у 14% були виявлені ендопаразити, а у 21% ектопаразити.

Слідуючим етапом було виявлення збудників бактеріальних інфекцій у пробах посліду за направленням лікарів ветеринарних клінік для додаткового дослідження. Найбільшу кількість проб посліду було відібрано від голубів декоративних та канарок 5 проб від кожного виду. У результаті з загальної кількості проб у 2 зразках були виявлені бактерії виду Proteus та Klebsiella , у 3 – Salmonella, у 5 була виявлена кокова мікрофлора та у 9 – бактерії виду Escherichia.

Висновки. У ході роботи було проведено аналіз наукових джерел з визначеної тематики, проведено аналіз захворюваності декоративних птахів згідно даних реєстраційних журналів клініки, а також збір біологічного матеріалу для дослідження. У декоративних пташок найчастіше зустрічаються хвороби інфекційної патології (45% та 43%). Доля хвороб незаразної патології складає (24% та 37%). Ретроспективний аналіз бактеріологічних досліджень посліду птиці різних видів показав, що ізольована найбільша кількість мікроорганізмів родини Enterobacteriaceae роду Escherichia – 47,3 %, на долю кокової мікрофлори припадає 26,3 %, Salmonella – 15,7 %, що вказує на циркуляцію небезпечних збудників серед декоративних пташок різних видів і є загрозою для їх власників. Ізоляція *M. scrofulaceum* свідчить про циркуляцію і

персистенцію цього виду мікобактерій серед птахів-компаньйонів. Враховуючи потенційну небезпеку цих видів мікобактерій для власників птахів, необхідно проводити моніторингові дослідження для своєчасного виявлення збудника.

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ КУЛЬТИВОВАНИХ ТОПОЛЬ

Приступа А. А.
Науковий керівник: Бородіна Н. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 128 Харківської міської ради»,
Гурток МАН ФАРМАЦІЯ, Харків, Україна
natalijaborodina@gmail.com

Вступ. Рід тополя *(Populus* L.) належить до родини вербові (*Salicaceae* Mirb.) і за сучасною класифікацією розділений на 6 секцій: *Abaso* Ecken. – Мексиканські тополі, *Aigeiros* Dubi – Дельтоподібні тополі, *Leucoids* Spach. – Левкоїдні тополі, Populus L. – Тополі, *Tacamahaca* Spach. – Бальзамічні тополі, *Turanga* Bge – Туранги. Автохтонними для України є 3 види: тополя чорна (*Populus nigra* L.), тополя біла (*Populus alba* L.), тополя тремтяча або осика (*Populus tremula* L.). Представники роду *Populus* L. одні з найбільш поширених у світі швидкорослих видів дерев. Завдяки своєї екологічної та біологічної пластичності, високої ступені поліморфності мають десятки різновидів і форм, сотні сортів та природних і штучних гібридів української та іноземної селекції. На сході та півдні України види й гібриди *Populus* L. є особливо перспективними для створення насаджень різного цільового призначення (Н. Ю. Висоцька, 2023).

Мета дослідження. Оцінити перспективи застосування культивованих тополь (видів, гібридів, сортів роду *Populus* L.) у сучасних умовах.

Матеріали та методи. Огляд та систематизація сучасних наукових даних з використанням ресурсів Академія Google Scholar, PubMed, джерел з інтернет-ресурсів щодо «енергетичних рослин», PROPOPULUS, FAO, PWCC.

Результати дослідження. Рід *Populus* L. за даними The World Flora Online (accessed on: 01 Feb 2025) налічує 72 види. Культивовані тополі в основному складаються з гібридів різних видів тополі, які зустрічаються по всьому світу. Італійська тополя (*Populus nigra* Italica) – селекційний сорт чорної тополі. Він був широко поширений і використовується як декоративний або вітрозахисний захист у Франції з 1750 року. Сорти тополі – це переважно гібриди між різними видами, відібрані за їх толерантністю до здоров’я, ростом, якістю деревини та іншими властивостями. У результаті селекційної роботи вчені створили і продовжують створювати багато господарсько-цінних сортів рослин

(культиварів). Сорт – сукупність культивуємих рослин (у межах виду), що чітко відрізняються за морфологічними, фізіологічними, цитологічними, біохімічними ознаками і зберігають при відтворенні (статевому чи нестатевому) свої відмінні ознаки. Будь-якому ботанічному виду притаманна в той чи іншій мірі виражена амплітуда варіювання ознак і властивостей – формове різноманіття. Форма, або морфологічна група – сукупність особин виду, що відрізняються від інших особин того самого виду за морфологічними, анатомічними ознаками, біологічними або фізіолого-біохімічними властивостями. Розрізняють форми морфологічні, біологічні, фенологічні, фізіологічні, біохімічні, імунологічні. Ще тополі як деревні рослини, здатні до вегетативного розмноження утворюють клони (Клони – вегетативні нащадки однієї особини). Близько 63 % клонів тополь, що внесені до міжнародного каталогу, мають генетичне походження від чорної тополі.

Всім цим різноманіттям видів, гібридів, сортів тополі опікується Міжнародна комісія з тополі (The international Poplar commission - IPC). IPC є одним із найстаріших статутних органів у рамках Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (Food and Agriculture Organization of the United Nations - FAO). Заснована в 1947 році для відновлення зруйнованих ландшафтів Європи після Другої світової війни, сьогодні вона налічує 38 держав-членів на п’яти континентах. Україна приєдналася до FAO у 2003 році. В жовтні 2024 року в Palais des Congrès, м. Бордо, Франція пройшла 27-а сесія IPC «Тополі та інші швидкоростучі дерева для пом’якшення наслідків зміни клімату та адаптації – шляхи до кліматичної стійкості та вуглецево-нейтральних суспільств» і це свідчить про велике значення тополі у сучасному світі.

Тополі (*Populus* spp.) відомі своїм швидким циклом росту, які за оптимальних умов можуть досягти зрілості через 10-15 років, що робить їх ідеальним відновлюваним ресурсом для проектів біотехнології та біопереробки.

Дослідження під керівництвом Майтане Майстерра Уді з Інституту INAMAT2 Державного університету Наварри (UPNA) зосереджено на використанні відходів тополі, таких як кора та тирса, для отримання високоцінних хімічних речовин, зокрема ароматичних сполук. Майстерра каже: «Тополя – це не тільки багатий і швидко відновлюваний ресурс, але й потенціал для зменшення нашої залежності від нафти».

Нещодавно дослідники зі шведського технологічного університету Чалмерса досягли успіху в 3D-друкі чорнилом на основі деревини, що імітує унікальну «ультраструктуру» деревини. «Завдяки імітації природної стільникової архітектури деревини вони тепер дають можливість створювати екологічно чисті продукти з дерев з унікальними властивостями – від одягу,

упаковки та меблів до засобів охорони здоров'я та засобів особистої гігієни», – йдеться в прес-релізі.

Висновки. Все це вимагає проводити фармакогностичні дослідження не тільки видів тополі, а і багатьох гібридів та сортів для підтвердження їх придатності застосування у якості багатообіцяючої лікарської рослинної сировини. У майбутньому це дозволить суттєво розширити сировинну базу лікарських рослин родини *Salicaceae* Mirb.

ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ЧАЮ

Ревенко К. О.
Науковий керівник: Ісаєнко Ю. В.
Фаховий коледж Національного фармацевтичного університету,
Харків, Україна
katya.r.2307@gmail.com

Вступ. Чай – це третій за популярністю напій у світі після чистої води і кави. Чай – це не лише напій, але й джерело великої кількості корисних для нашого організму речовин. Відомо, що вживання чаю має позитивний вплив на здоров'я людини.

Мета дослідження – вивчення хімічних властивостей чаю, а також дослідження його складових компонентів, які впливають на його корисні властивості. У дослідженні особлива увага приділяється дубильним речовинам, алкалоїдам, амінокислотам, вітамінам і їх взаємодії під час обробки чаю.

Перші серйозні дослідження хімії чаю були розпочаті ще на початку XX століття на яванських плантаціях. За твердженням В. Похлебкина, у чаї міститься близько 300 різних хімічних речовин. Поєднання їх в чаї унікальне і не може бути замінене ніякими іншими рослинами, і вже тим більше – хімічними препаратами.

Результати дослідження. Комплекс дубильних речовин, так званий чайний танін – це складна суміш органічних сполук, які є похідними багатоатомних фенолів різноманітної хімічної природи (рис. 1). При виготовленні чаю вони піддаються глибоким, і різноманітним перетворенням, які лежать в основі технологічного процесу чайного виробництва. Майже всі властивості готового чаю, такі як колір, смак, аромат пов'язані з цими перетвореннями. Загальний вміст дубильних речовин в молодих 2-х, 3-х листкових пагонах в середньому 25-30 %, найбільш насиченими є брунька і перший лист потім другий і третій. Менше всього їх знаходиться в стеблі. З допомогою різних розчинників (діетиловий ефір, етиловий спирт, ацетон,

етилацетат), а також мінеральних солей і кислот (амоній сульфат, сульфатна кислота) комплекс дубильних речовин зеленого листа і готового чаю був розділений на декілька фракцій: 90% всіх дубильних речовин становить етилацетатна фракція, яка складається з катехінів, і їх галлових ефірів. Лише розвиток хроматографії дозволив більш глибоко розділити катехіни.

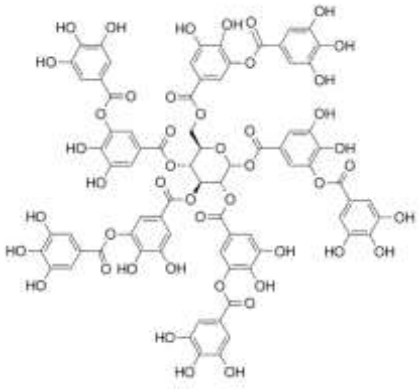


Рис. 1. Структурна формула дубильних речовин

Алкалоїдам чай зобов'язаний своїм розповсюдженням. Це кофеїн, теобромін, теофілін - метильовані похідні пурину. Кофеїн відкритий в чаї Оудрі в 1827 році, його вміст досягає 3-5 % (1,5 % в кавових зернах). Але в перерахунку на чашку напою вміст приблизно рівний. Теобромін, відкритий у 1871 році; теофілін - у 1888 році.У той час існувала думка, що ці речовини містяться лише у високоякісних сортах чаю. У листі чаю було знайдено ксантин, аденін, гіпоксантин, тетраметилсечову кислоту. Метод вакуум-інфільтрації дав змогу показати можливість утворення кофеїну з аргініну, гістидину і сечовини. При інфільтрації цих речовин у свіжий чайний лист (а також метиламіну, етиламіну і бутиламіну) спостерігається підвищення вмісту кофеїну до 17 %.

Амінокислотам належить важлива роль в утворенні аромату чаю. При взаємодії дубильних речовин з амінокислотами в присутності поліфенілоксидази, або при високій температурі, утворенні альдегіди або продукти їх перетворення входять до складу ароматичних речовин чаю. В основі цього процесу лежить окиснювальне дезамінування амінокислот хінонами катехінів. Цей процес відіграє важливу роль у виробництві чаю, при утворенні аромату під час ферментації і сушки, а також під час термічної обробки. У цей час відбувається зниження вмісту аланіну, фенілаланіну, валіну, лейцину і збільшення вмісту відповідних альдегідів а також покращення аромату чаю.

Чай – це важливе джерело вітаміну Р (катехінів). Також у свіжому чайному листі знаходиться велика кількість вітаміну вітаміну С, його кількість в 2-3 рази вища ніж в соку лимону, апельсину. В процесі технологічної переробки частина вітаміну С руйнується, особливо при виробництві чорного чаю внаслідок

окиснювальних реакцій під час ферментації та при сушці. У зелених і жовтих типах чаю вітаміну С в 10 разів більше ніж у чорному. Крім вітаміну С в листі знаходиться вітаміни К, В1, В2.

Результати дослідження показали, що чай містить близько 300 хімічних сполук, зокрема катехіни, кофеїн, теобромін і теофілін. Ці компоненти впливають на смак, аромат та стимулюючу дію чаю. Також чай багатий на вітаміни, зокрема вітамін С, який зберігається в більших кількостях у чаї. Чай має позитивний вплив на здоров'я людини завдяки своїм біологічно активним речовинам.

Висновки. Таким чином, чай є важливим джерелом не тільки корисних хімічних сполук, але й багатьох біологічно активних речовин, таких як дубильні речовини, алкалоїди та амінокислоти. Він має значний вплив на здоров'я завдяки своїм властивостям, що сприяють поліпшенню обміну речовин, покращенню роботи серцево-судинної системи, а також мають антиоксидантну активність.

Список літератури

1. https://laomars.com/blog/chayna-terapya-vikoristannya-chayu-u-terapevtichnikh-praktikakh/?srsltid=AfmBOor9qW6hW9pnbbsPUGKabm2BAcfks4UhzEqzwnDCWC4jJt3NLVjX
2. https://teaonline.com.ua/vlastivosti-chayu/
3. https://zhyvi-travy.com/prosto-pro-skladne-himichnyj-sklad-chayu/
4. https://doslidnyky.com/node/969
5. https://studfile.net/preview/9988139/page:3/#5

ПОРІВНЯННЯ ЕФЕКТІВ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ "БАНЕОЦИН" У ДВОХ ЛІНІЙ DROSOPHILA MELANOGASTER

Рибалко А. Д., Герман О. Ю., Філіпоненко Н. С.
Науковий керівник: Філіпоненко Н. С.
Комунальний заклад «Харківській ліцей №131 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
rybalkoann.dance@gmail.com

Вступ. Використання комбінованих препаратів із синергічною дією значно розширює антимікробний спектр. Окрім медицини антибіотики використовують у ветеринарії, сільському господарстві, харчовій промисловості. Широке використання антибіотиків у всьому світі призвело до забруднення ними довкілля. Надлишки антибіотиків знаходять у багатьох основних продуктах харчування, зокрема, у продуктах птахівництва, м'ясі, молочних продуктах.

Відомо, що антибіотики мають доволі великий спектр побічних реакцій на багатоклітинні організми.

Мета дослідження: на модельному об'єкті Drosophila melanogaster дослідити вплив комбінованого препарату «Банеоцин» на основні показники пристосованості.

Предмет дослідження: токсичні та мутаційні ефекти антибіотиків. Об'єкт дослідження: вплив банеоцину на плодючість, життєздатність та ембріональну смертність Drosophila melanogaster. Наукова новизна: вперше був проаналізований ефект лікарського засобу «Банеоцин» на показники, що складають пристосованість організму.

Матеріали та методи. Дослідження проводили на лініях дикого типу Drosophila melanogaster Oregon – R і Canton – S.

Банеоцин у кількості 1 г додавали у поживне середовище. Контрольну групу утримували на стандартному цукрово-дріжджовому середовищі. Лінії утримували в термостаті за температури 23 °С. Підраховували плодючість, смертність на стадії метаморфозу, життєздатність, частоту домінантних летальних мутацій.

Для кожного показника вираховували середнє арифметичне, його похибку, стандартне відхилення. Значущість відмінностей оцінювали за t-критерієм Стьюдента. Статистичну значущість відмінностей між групами за відсотком лялечок, що загинули, та за відсотком яєць, що не розвинулися, визначали за допомогою критерію Фішера з φ-перетворенням. Використовували програми Microsoft Excel і Statistica 8.0.

Результати дослідження. Достовірно значимих відмінностей між показниками плодючості в контрольному та дослідному варіантах у лінії C-S не встановлено. У лінії Or збільшилися показники плодючості та життєздатності ($p \leq 0.01$) (рис. 1, 2).

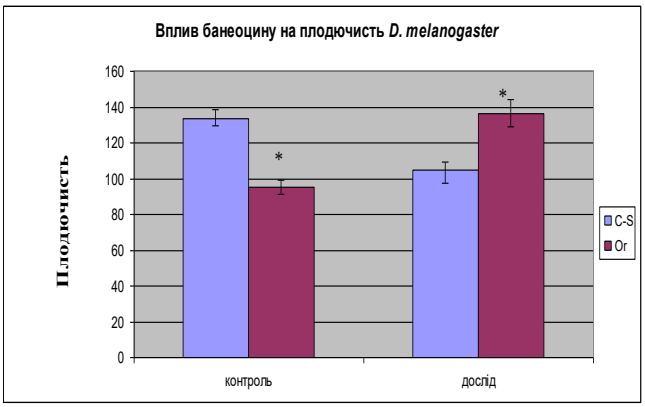


Рис. 1. Плодючість ліній C-S та Drosophila melanogaster за умов розвитку на середовищі з банеоцином

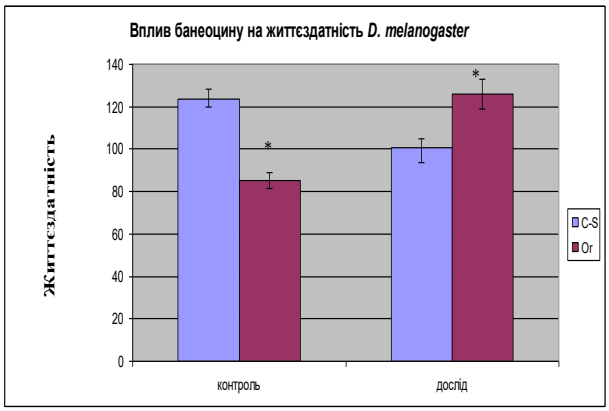


Рис. 2. Життєздатність ліній C-S та Or Drosophila melanogaster за умов розвитку на середовищі з банеоцином

Тобто, спостерігається тенденція до підвищення основних показників пристосованості у лінії дикого типу Or при дії банеоцину. Такий ефект, скоріш за все, можна пояснити тим, що антибіотики пригнічують потенційно можливу мікрофлору дрозофіли, а це, в свою чергу, сприяє підвищенню життєздатності ліній Drosophila melanogaster.

Показник смертності на стадії лялечки у лінії C-S зменшився майже вдвічі. ($p \leq 0.001$) (рис. 3). Знизився показник яйцепродукції у ліній обох генотипів, але більш чутливою виявилась лінія C-S. (рис. 4).

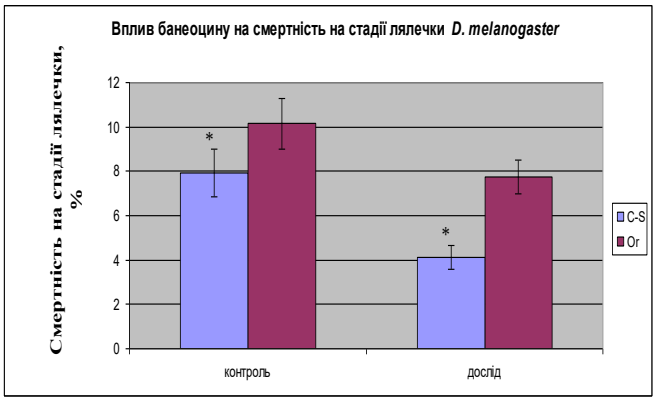


Рис. 3. Смертність на стадії лялечки ліній C-S та Or Drosophila melanogaster за умов розвитку на середовищі з банеоцином

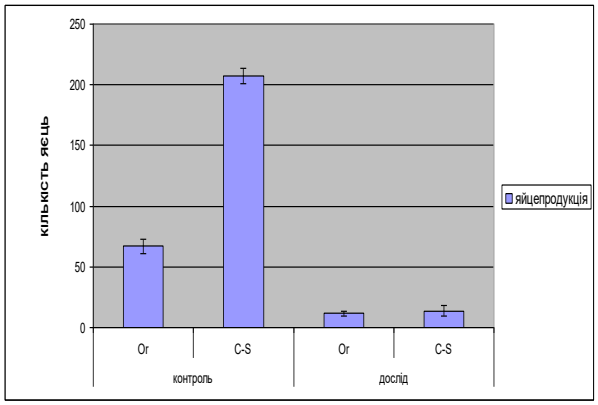


Рис. 4. Яйцепродукція у ліній C-S та Or Drosophila melanogaster за умов розвитку на середовищі з банеоцином

У лінії Or на фоні зниження яйцепродукції бачимо ефект підвищення долі пізніх летальних мутацій (пДЛМ) (рис. 5).

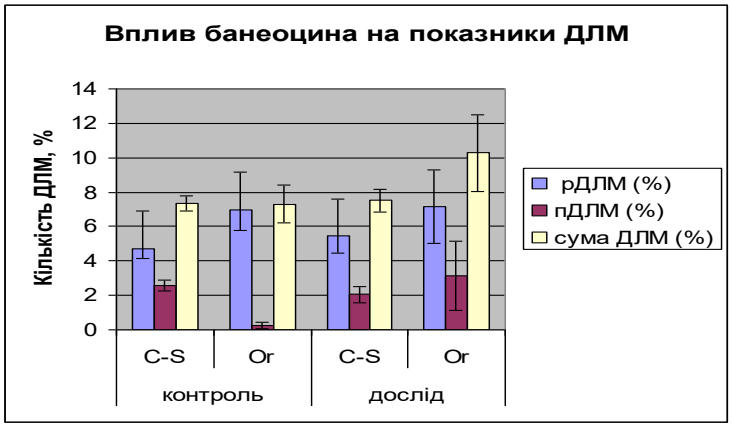


Рис. 5. Ембріональна летальність ліній C-S та Or за умов розвитку на середовищі з банеоцином

Висновки: Виявили загальну тенденцію до зниження яйцепродукції в обох досліджуваних лініях за умови утримання на середовищі з доданим препаратом. У лінії Oregon – R під дією банеоцину збільшились показники плодючості та життєздатності. У лінії Canton – S у дослідному варіанті збільшився показник

плодючості але при цьому й підвищився показник загибелі на стадії лялечки. У дослідному варіанті у лінії Oregon – R підвищилась смертність на пізніх стадіях ембріогенезу.

ЕКОЛОГО-ФЛОРИСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ ДІБРОВИ В ДОЛИНІ Р. ЧЕРЕМУШКА (ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ)

Ткачов А. С.
Наукові керівники: Лосєва Н. Л., Бондоренко Г. М.
Харківський національний університет, «Харківський науковий ліцей "Обдарованість"» Харківської обласної ради, м. Харків, Україна
an.tkachov@obdarovanist.kh.ua

Вступ. Вивчення флори важливе через антропогенний тиск і втрату видів, зокрема для ідентифікації чужорідних рослин. Діброва р. Черемушна (1134 га) зазнає впливу лісозаготівель, сільського господарства та рекреації, а водні ресурси регіону належать до басейнів Дону (75%) і Дніпра (25%).

Річка Черемушна (14 км) – ліва притока Мжи, що пересихає влітку, протікає через Валківську та Нововодолазьку громади, поблизу створені ставки. Діброва розташована біля села Яблунівка, заснованого в XIX ст. Аналіз фітоценозів допомагає оцінити стан довкілля, а контроль інвазійних видів є важливим для збереження місцевої флори.

Мета дослідження. Дослідження флори ділянки діброви у долині р. Черемушна.

Матеріали та методи. Дослідження проводилося в лісовому масиві біля р. Черемушна (1134 га) поблизу Яблунівки. Матеріалом слугували зразки рослин, зафіксовані у польовому журналі. Виїзди: 08.04.2024 та 28.05.2024.Визначення видового складу здійснювалося за фотографіями, "Визначником вищих рослин України" (Прокудин, 1987) та іншими науковими джерелами. Проведено класифікацію за Протопоповою (1991) та оцінку охоронного статусу.

Порівняльний аналіз базувався на даних про рослинність Харківщини (Герлова, Алєхін, 2002) та урбанофлору Харкова (Zvyagintseva, 2015). Окремо оцінювалися адвентивні види (Протопопова, 2014).

Результати дослідження. Дослідження виявило 182 види рослин із 44 родин у дубовому лісі біля річки Черемушна. Провідними родинами є Asteraceae (12,6%), Fabaceae і Poaceae (по 7,7%), Lamiaceae і Rosaceae (по 6,0%), тощо. Решта родин становлять 41,2% флори.

Фракційний аналіз флори досліджуваної території виявив 16,9% аборигенних видів (31 вид), 67,6% апофітів (124 види), 13,2% адвентивних (24 види) та 2,2% созофітів (4 види). Переважання апофітів і адвентивних видів вказує на синантропізацію, а созофіти – на збереження цінних охоронних видів.

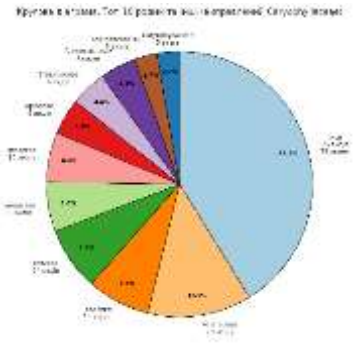


Рис. 1. Топ-10 провідних родин та інші

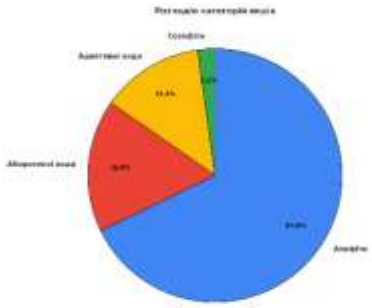


Рис. 2. Співвідношення природних видів, апофітів, адвентивних видів та созофітів

Аналіз інвазивних видів показав, що 40% чужорідних рослин походять із Північної Америки та Європи (по 10 видів), що зумовлено антропогенним процесами та глобалізацією. Усі інтродуковані види «Діброви біля р. Черемушна» належать до ксенофітів.

Рис. 3. Розподіл адвентивних видів за походженням

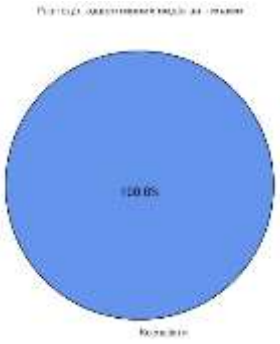


Рис. 4. Розподіл адвентивних видів за типами

Висновки. Флора діброви біля річки Черемушна налічує 182 види рослин із 44 родин, зокрема Asteraceae (23 види), Fabaceae та Poaceae (по 14 видів). Рослинний покрив представлений апофітами (67,8%), природними видами (16,9%), адвентивними (13,1%) та созофітами (2,2%), що вказує на антропогенну трансформацію. Значна частка апофітів (67,6%) свідчить про синантропізацію, а 13,2% адвентивних видів – про вплив чужорідної флори. Ідентифіковано 4 охоронювані види: *Epipactis helleborine* і *Tulipa sylvestris subsp. australis* (Червона книга України), *Aconitum lasiostomum* і *Paris quadrifolia* (регіонально рідкісні).

АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ВОДОРОСТЕЙ ДЛЯ ОТРИМАННЯ НЕНАСИЧЕНИХ ЖИРНИХ КИСЛОТ

Тредіт Е. Г.
Наукові керівники: Двінських Н. В.*, Касперчук А. О.
Харківський ліцей № 116 Харківської міської ради;
*Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
emiliatredit3@gmail.com

Вступ. Основна ідея досліджень полягає у застосуванні мікроводоростей як джерела поліненасичених жирних кислот для їхнього отримання у промислових масштабах. При цьому можливе отримання високо цінних продуктів за допомогою сонячної енергії та дешевих джерел вуглецю.

Запропоновано отримання поліненасичених жирних кислот в суміші або окремих за допомогою мікроводорості *Phaeodactylum tricornutum* для застосування в харчуванні, профілактиці або лікуванні захворювань, спричинених дисбалансом ПНЖК, а також у косметичних продуктах. Складено технологічну схему отримання поліненасичених жирних кислот для організації вітчизняного виробництва з використанням клітин діатомової мікроводорості.

Мета дослідження: визначити перспективи отримання поліненасичених жирних кислот з мікроводоростей та запропонувати технологічну схему для організації вітчизняного виробництва.

Завдання дослідження:

– провести аналіз джерел літератури щодо класифікації жирних кислот, зокрема поліненасичених, та їх біологічної дії;

– проаналізувати джерела одержання поліненасичених жирних кислот, визначити актуальні джерела та вибрати об’єкт дослідження з перспективних видів мікроводоростей;

– проаналізувати методи одержання поліненасичених жирних кислот з мікроводоростей, визначити переваги та недоліки використовуваних методів;

– запропонувати схему отримання поліненасичених жирних кислот з мікроводоростей для виробництва цих високоцінних продуктів.

Матеріали та методи. Об’єкти дослідження: поліненасичені жирні кислоти, зокрема ω-3 та ω-6, джерела їхнього утворення, мікроводорості як джерела ПНЖК. Предметом дослідження є структура та властивості поліненасичених жирних кислот, джерела їхнього промислового отримання, технологічні рішення для організації виробництва на основі мікроводоростей.

Методи дослідження – аналітично-теоретичні методи скринінгу спеціальної літератури та аналіз наукових публікацій щодо асортименту,

властивостей та перспектив використання пептидних антибіотиків, технологій отримання поліненасичених жирних кислот.

Висновки. Проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що технологічна схема виробництва ПНЖК на основі діатомової мікроводорості Phaeodactylum tricornutum спрямована на отримання більшого приросту біомаси, на вилучення та очищення суміші або окремих ПНЖК, які мають низьку вартість, що обумовлює економічність процесу, сприяння розширенню та оптимізації виробничого процесу для застосування в харчуванні, профілактиці або лікуванні захворювань, спричинених дисбалансом ПНЖК, а також у косметичних продуктах.

НОВІ ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЛАВАНДИ ЛІКАРСЬКОЇ

Цівина К. В.
Науковий керівник: Бородіна Н. В.
Комунальний заклад "Харківський ліцей №164 Харківської міської ради";
Гурток МАН ФАРМАЦІЯ, Харків, Україна
natalijaborodina@gmail.com

Вступ. Лаванда лікарська або вузьколиста (*Lavandula angustifolia* Mill., *Lavandula angustifolia* Mill. subsp. *angustifolia*, *Lavandula officinalis* Chaix.; *Lavandula spica* L., *Lavandula vulgaris* Lam.) родини глухокропивні (*Lamiaceae* Martinov) ароматний вічнозелений напівчагарник. Зовнішньо має кулеподібну форму, сірувато опушений та розгалужений. Квітки зібрані кільцями, що утворюють верхівкові переривчасті колосоподібні фіолетові суцвіття. Рід *Lavandula* L. широко розповсюджений на архіпелагах Атлантичного океану та Середземного моря. Лаванда є однією з найбільш цінних ароматичних рослин, яка має високу економічну цінність у харчовій, косметичній, парфумерній та фармацевтичній промисловості. В народній медицині суцвіттями та квітками лікують серцево- судинні захворювання, мігрені, неврастенію, безсоння, загоювання ран, нирковокам'яні хвороби, пієлонефрит, стимулюють травлення.

Офіцинальною лікарською рослинною сировиною лаванди є квітки, рідше трава, які увійшли до Фармакопей 16 країн світу. До ДФУ 2.4 увійшли статті «Лаванди квітки», «Лаванди широколистої олія» та « Лавандова олія».

Мета дослідження. Аналіз перспектив застосування лаванди лікарської в медичній практиці на сучасному етапі.

Матеріали та методи. Огляд та систематизація сучасних наукових інформаційних джерел за період 2024 року з використанням ресурсів Google Scholar, PubMed, фармацевтична енциклопедія.

Результати дослідження. Протягом 2024 року та вже на початку 2025 року в інформаційних джерелах опубліковано багато наукових статей, присвячених дослідженню хімічного складу сировини лаванди, цінної ефірної олії, її лікарських властивостей та декоративної цінності, а також вивченню нових сортів.

Культивування лаванди в Україні набирає популярності завдяки її,. Найбільші промислові лавандові плантації в Одеської області та Закарпатті. Так наприклад, агрофармацевтична компанія «Шльосем Україна» здійснює культивування Лаванди вузьколистої сорту «Лавандула» (висушені квіти містять не менше 13 мл/кг ефірного масла в перерахунку на безводну речовину) в екологічно чистих місцях Черкащини, Житомирщини та Волині.

Усі частини лаванди вузьколистої містять в собі ефірну олію: свіжі суцвіття – 0,8-1,2%, листки – 0,37%, стебла – 0,19%. Квіти, листя та олія лаванди містять ліналоілацетат, ліналоол, периловий спирт, 1,8 цинеол (евкаліптол) і щонайменше 100 інших відомих сполук.

Вчені Національного фармацевтичного університету (Україна) з колегами Литовський університет наук про здоров'я (Каунас, Литва) та Кільського університету (Кіль, Німеччина) використовуючи сучасні аналітичні методи, включаючи ВЕРХ, спектрофотометрію, молекулярний докінг, ліофілізацію та фармакологічне тестування продемонстрували нейропротекторний потенціал трави лаванди.

В експерименті β-циклоцитраль в екстракті *Lavandula angustifolia* Mill. запобігають старінню дріжджів та клітини ссавців через захист теломер, антиоксидантний стрес і активацію аутофагії. Це багатообіцяюча сполука з потенційним ефектом проти старіння, і вимагає подальшого вивчення.

Групою вчених з Тунісу, Лівану та Італії проведено порівняльне дослідження хімічного складу та біологічної активності ефірних олій *Lavandula angustifolia* та *Lavandula* x *intermedia*, культивованих у Лівані. Зокрема, було оцінено хімічний склад і біологічну активність (антибактеріальну, антиоксидантну, протиракову та гемолітичну) ефірних олій. Результати ГХ-МС показали помітні відмінності в хімічному складі ефірних олій. Загалом ефірні олії ліванських *Lavandula angustifolia* та *Lavandula* x *intermedia* мають багатообіцяючу промислову та медичну цінність.

Препарати лаванди мають антисептичну і бактерицидну властивості, допомагають загоєнню гнійних та опікових ран шкіри, з відновленням епідермісу, входять до складу ліків нейро- і міотропною активність, комплексних

препаратів для зниження кров'яного тиску та інгаляторних рідин. Також не можна не зазначити про ароматерапію, яка сприяє заспокоєнню нервової системи людини.

В останні роки спостерігається сплеск використання фітопрепаратів в стоматологічних полімерах для боротьби з інфекціями протезів. Вченими Інституту науки і технологій SRM, Стоматологічного коледжу SRM, кампус Рамапурам, Ченнаї, Тамілнаду, Індії доведено що додавання екстракту лаванди в смолу основи зубних протезів дає багатообіцяючий антимікробний ефект проти *Candida albicans, Streptococcus mutans, Staphylococcus aureus*. Механізм дії антимікробної активності екстракту лаванди був обґрунтований комп'ютеризованим дослідженням молекулярного докінгу.

У своїй роботі вчені з Корейського університету (Сеул) показали, що ефірна олія лаванди пригнічує підвищений рівень глюкози та Ca^{2+}, спричинений нікотином, а також проникнення в мікроглію та нейроноподібні клітини за допомогою двох різних механізмів.

Вчені Стоматологічної школи імені Голдшлегера, Медичний факультет Саклера, Тель-Авівський університет встановили що ефірна олія (*Lavandula angustifolia* Mill.) пригнічує здатність *Fusobacterium nucleatum* виробляти леткі сульфідні сполуки, ключові компоненти неприємного запаху з рота.

Іранськими вченими досліджено ефективність орального застосування *Lavandula angustifolia* Mill. Ефірної олії на симптоми менопаузи, ліпідний профіль сироватки крові та концентрацію кортизолу у жінок у постменопаузі.

Лаванда не має спеціального застосування, пов'язаного з лактацією. Олія лаванди має естрогенну та антиандрогенну дію, тому слід уникати місцевого застосування навколо грудей. Загалом лаванда добре переноситься, але немає даних про безпеку та ефективність лаванди у годуючих матерів або немовлят.

Водні екстракти лаванди містять 646 мг/л поліфенолів, що підвищує цінність фіточаїв з їх вмістом. Додавання квіток до ванн застосовується при пієлонефриті, травмах, вивихах, паралічах, запаленнях суглобів. А лавандовий мед вважається цілющим.

Китайські вчені з Науково-дослідного інституту Китайської академії тропічних сільськогосподарських наук провели порівняльний аналіз хімічного складу та антибактеріальної активності ефірних олій із п'яти сортів лаванди(*Lavandula stoechas, Lavandula stoechas, Lavandula hybrida, Lavandula angustifolia,* Xinjiang Ili 701 Lavender) екстрагованих за допомогою надкритичної рідинної екстракції. З летких речовин ідентифіковано 27 сполук.

Іранськими науковцями доведено що такі методи як ультразвукова обробка, імпульсне електричне поле та холодна плазма, можуть використовуватися як попередня обробка сировини лаванди, які передують

звичайної або нової технології екстракції. Ці інноваційні підходи мають велике значення для зменшення споживання енергії, скорочення часу екстракції та підвищення виходу екстракції та якості ефірної олії лаванди.

Вчені з Університету Хасана II Касабланки (Касабланка, Марокко) застосували методи багатофакторного аналізу даних для швидкого виявлення та кількісного визначення домішок в ефірній олії лаванди за допомогою інфрачервоної спектроскопії.

Висновки. Сучасні дослідження підтверджують Лаванда вузьколиста (*Lavandula angustifolia* Mill.) має значний потенціал для застосування. Необхідні подальші дослідження для визначення точних механізмів дії біологічно активних речовин при лікуванні різних патологій, щоб повною мірою реалізувати потенціал лаванди в медичній практиці.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КАТІОНІВ МЕТАЛІВ НА ТЕРАПЕВТИЧНИЙ ЕФЕКТ АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАСОБІВ ГРУПИ ФТОРХІНОЛОНІВ

Чорна А. Г.
Наукові керівники: Головченко О. С., Касперчук А. О.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 116 Харківської міської ради»,
м. Харків, Україна
achornaja2@gmail.com

Вступ. Дослідження присвячено актуальному питанню вивчення взаємодії фторхінолонів із катіонами металів, які містяться у харчових продуктах, напоях, інших лікарських препаратах та дієтичних добавках. Встановлено, що ці катіони утворюють хелатні комплекси з фторхінолонами, що значно знижує їх абсорбцію та біодоступність. Такі взаємодії можуть впливати на фармакологічну ефективність препаратів та результати лікування.

Мета дослідження: дослідження взаємодії між фторхінолонами останніх поколінь (моксифлоксацином та гатифлоксацином) та катіонами металів Ca^{2+}, Mg^{2+}, які входять до складу продуктів харчування, добавок та інших лікарських препаратів.

Завданням роботи було проведення експериментального дослідження із застосуванням хімічних та інструментальних методів, а також розробка рекомендацій для оптимізації раціонального прийому лікарських препаратів.

Матеріали та методи. Об’єкт дослідження: субстанції фторхінолонів – гатифлоксацин, моксифлоксацин. Солі металів, що входять до складу продуктів

харчування, лікарських препаратів та добавок, а саме – кальцію хлорид, магнію сульфат. Предметом дослідження є виявлення та визначення впливу катіонів металів, на лікарські сполуки групи фторхінолонів з метою надання рекомендацій щодо раціонального прийому ліків.

Методи, які використовувались: хімічні (аналітичні реакції, ультрафіолетова-спектрофотометрія), експериментальний, графічний (побудова спектрів поглинання), статистичний (обробка та статистичний аналіз отриманих даних).

Висновки. Проведені дослідження дозволяють зробити висновок, що вивчення взаємодії лікарських препаратів і мінеральних речовин є важливою складовою раціональної фармакотерапії. Розуміння цих взаємодій дозволяє підвищити ефективність лікування, мінімізувати ризик побічних ефектів та уникнути небажаних наслідків, спричинених дієтичними чинниками. Подальші дослідження в цій галузі сприятимуть удосконаленню підходів до лікування та розробці більш безпечних терапевтичних стратегій. Практична складова виконаних досліджень полягає в наданні рекомендацій пацієнтам, щодо запобіганню сумісного прийому фторхінолонів з харчовими продуктами, напоями, одночасного прийому з лікарськими препаратами та харчовими добавками, які містять катіони кальцію та магнію у значних концентраціях, дотримуватись розділення у часі 2-3 години.

ВИЗНАЧЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ АСИМЕТРІЇ МЕЛАНІЗОВАНОГО МАЛЮНКА ПЕРЕДНЕСПИНКИ PYRRHOCORIS APTERUS (L, 1758) ВІД ІНТЕНСИВНОСТІ ЗАБРУДНЕННЯ МІСЬКОГО СЕРЕДОВИЩА

Яскевич Є. В.
Науковий керівник: Панкратьєва В. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей №49 Харківської міської ради», комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», м. Харків, Україна
lizayas49@ukr.net

Вступ. У зв'язку зі зростаючим природним і антропогенним впливом на природні комплекси найважливішим завданням сучасних екологічних досліджень стає розробка методів контролю за реакціями живих організмів на динамічні процеси в екосистемах в умовах антропогенного впливу.

Стабільність існування природних популяцій клопа-безкрилого Pyrrhocoris apterus (L, 1758) є показником здатності організму розвиватися в процесі

взаємодії онтогенезу окремих особин з факторами популяції та середовища без будь-яких відхилень від умовної норми. Поява асиметрії меланізованого малюнка може свідчити про порушення ембріональних процесів, що відбуваються в організмі клопа-безкрилого під впливом різних факторів, включаючи антропогенний (рис. 1, 2).

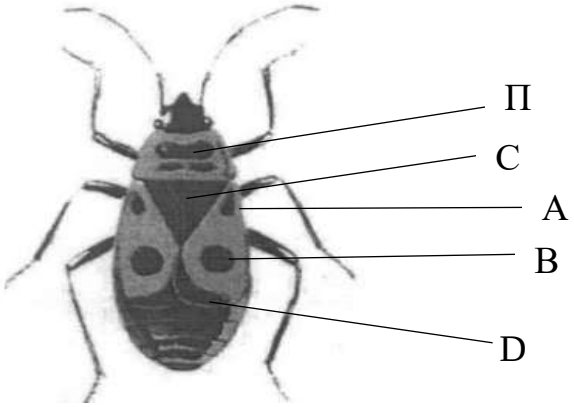


Рис. 1. Зовнішній вигляд Pyrrhocoris apterus (L, 1758), A, C, B, П, D – елементи меланізованого малюнку покривів

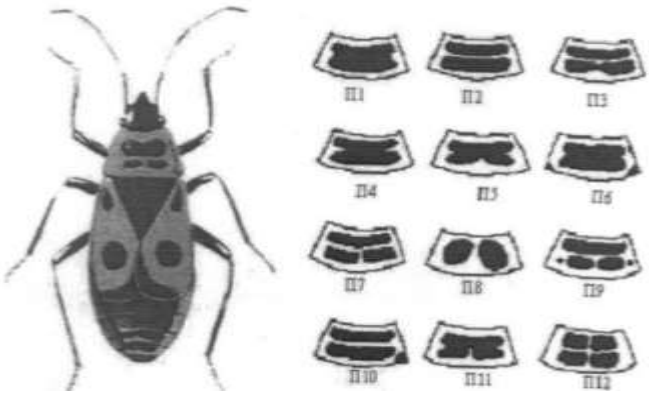


Рис. 2. Варіанти асиметрії меланізованого малюнку переднеспинки Pyrrhocoris apterus (L, 1758) (за Батлуцкою, 2003)

Мета дослідження: визначення залежності асиметрії меланізованого малюнка переднеспинки Pyrrhocoris apterus (L, 1758) від інтенсивності забруднення середовища Немишлянського району міста Харкова.

Матеріали та методи. Для проведення дослідження на території Немишлянського району було обрано 5 ділянок, які відрізняються віддаленістю від автодоріг та інтенсивністю руху автотранспорту. Основним матеріалом дослідження є колекція клопів-безкрилих зібраних літом 2023 року методом ручного збору. Клопів було висушено на ватних матрациках і розміщено в колекційні коробки. Усього було зібрано 638 статевозрілих особин, що існують в різноманітних локалітетах (табл. 1).

Результати дослідження. Визначення частоти різних варіацій асиметрії меланізованого малюнка переднеспинки Pyrrhocoris apterus виконували за формулою ЧА = $\sum Xi$ /n , де Xi – число асиметричних особин у вибірці, n – загальна кількість відібраних особин.

На основі сукупності популяційних зборів було виділено 29 варіацій меланізованого малюнка переднеспинки Pyrrhocoris apterus.

Варіація П4 є домінуючою на усіх дослідних ділянках, тоді як варіація П9 та П15 – субдомінантна для 3 ділянок. Як субдомінуючі на ділянках № 2, № 4, №5 можна назвати варіації П2, П5, П7, П8 і П26.

Таблиця 1

Загальні показники частоти асиметрії меланізованого малюнку покривів Pyrrhocoris apterus (L, 1758) за результатами дослідження

Ділянка	Місце положення ділянки	Кількість відібраних особин	Кількість особин з асиметричним малюнком	Домінуючі варіації переднеспинки	Частота асиметрії
№ 1	вул. Бригади «Хартія»	72	21	П4, П25, П9	0,2917
№ 2	проспект Героїв Харкова	64	34	П4, П9, П25, П8	0,5312
№ 3	Парк «Зустріч»	88	9	П4, П7, П29	0,1477
№ 4	р. Немишля	52	18	П4, П25, П9	0,3462
№ 5	п. Західний	76	16	П4, П2, П5	0,1842
Загальні показники		**352**	**98**	**П4**	**0,2784**

Висновки. Аналіз асиметрії малюнку переднеспинки особин клопа-безкрилого показує, що на ділянці 1 (вул. Бригади «Хартія») асиметричними є 7 варіацій, це становить 9,8 % від загальної кількості особин. Частота асиметрії на ділянці становить 0,2917. У вибірці з ділянки 2 (липові алеї проспекту Героїв Харкова) асиметричними виявились 11 варіацій, що становить 17,8 % від загальної кількості особин. Частота асиметрії у цій вибірці найвища, серед досліджених ділянок, і становить 0,5312. У чагарникових насадженнях (парк «Зустріч») ділянка 3, асиметричними є 3 варіацій, що становить 3,4 % від загальної кількості особин клопів-безкрилих. Частота асиметрії найнижча – 0,1477. У вибірці з чагарникових насаджень біля р. Немишля (ділянка 4) асиметричними виявились 5 варіацій, що становить 9,61 % від загальної кількості особин; частота асиметрії становить 0,3462. У межах п. Західний (ділянка 5) асиметричними є 5 варіацій, що становить 6,57% від загальної кількості особин; частота асиметрії – 0,1842.

Отримані результати дозволяють зробити висновки про сильний антропогенний вплив та наявність прямої кореляції між збільшенням відхилень у ході формування меланізованого малюнку переднеспинки *Pyrrhocoris apterus (L, 1758)* та інтенсивністю забруднення міського середовища автотранспортом.

Використані джерела

1. Batlutskaya, I.V. (2003a). Izmenchivost melanizirovannogo risunka nasekomyh v usloviyah antropogennogo vozdejstviya: Monografiya
2. Gyuris E., Feró O., Tartally A., Barta Z. Individual behaviour in firebugs (Pyrrhocoris apterus) // Proc. R. Soc.B. – 2011. – №278. – P. 628-633.

ВПЛИВ МАТЕРИНСЬКОГО СТРЕСУ НА ЕПІГЕНЕТИКУ ДІТЕЙ

Абугалі А. А.
Науковий керівник: Шепелєв С. Є.
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,
Україна, Київ
shepelev.sergeye@gmail.com

Вступ. Негативний вплив материнського стресу під час вагітності на здоров'я дитини давно відомий і не підлягає жодному сумніву. Але в останні десятиліття з'явилися переконливі данні про те, що зазначений вплив може реалізовуватися, в тому числі, через епігенетичні механізми. Материнський стрес під час вагітності впливає на епігенетичний ландшафт нащадків і, відповідно, на деякі аспекти їхнього майбутнього здоров'я. Зокрема, новітні дослідження свідчать, що пренатальний стрес може змінювати схеми метилювання ДНК – ключового епігенетичного механізму, пов'язаного з регуляцією стресу та подальшими поведінковими наслідками. Це вказує на те, що такі епігенетичні зміни можуть підвищувати схильність дітей до різних проблем зі здоров'ям у майбутньому. Значення раннього впливу зовнішніх факторів на формування здоров'я підтверджують і висновки консорціуму Pregnancy and Childhood Epigenetics (PACE), який встановив зв'язок між довкіллям та довготривалими наслідками для організму. Крім того, було показано, що материнський стрес спричинює епігенетичні зміни у генах, які беруть участь у функціонуванні глюкокортикоїдної, окситоцинової та серотонінової систем. Це може впливати на нейроповедінковий розвиток немовляти та формування його майбутньої поведінки.

Мета дослідження: дослідити вплив материнського стресу під час вагітності на епігенетичні механізми у дітей, зокрема зміни метилювання ДНК та їхній вплив на майбутнє здоров'я і поведінковий розвиток нащадків. Визначити ключові біологічні механізми, що лежать в основі трансгенераційної передачі епігенетичних змін, та оцінити можливість розробки профілактичних і терапевтичних стратегій для мінімізації негативних наслідків.

Методи дослідження: аналіз сучасних наукових публікацій, присвячених впливу пренатального стресу на епігенетику дітей (метилювання ДНК, модифікації гістонів, некодуючі РНК), узагальнення результатів епігенетичних досліджень щодо зв'язку між материнським стресом і змінами у глюкокортикоїдній, окситоциновій та серотоніновій системах, спостереженнь за дітьми, народженими від матерів з підвищеним рівнем стресу під час вагітності, для оцінки довготривалих наслідків у поведінковому та когнітивному розвитку.

Результати дослідження. Материнський стрес під час вагітності спричинює значні зміни у рівнях метилювання ДНК, особливо у генах, що відповідають за регуляцію стресової відповіді (NR3C1, FKBP5) та нейротрансмітерних систем. Зазначені епігенетичні модифікації корелюють із підвищеною схильністю дітей до тривожних та депресивних розладів, а також з порушеннями когнітивного розвитку. Крім того, за даними літератури, в ряді випадків епігенетичні зміни можуть бути досить стійкими та передаватися через кілька поколінь, впливаючи не лише на дітей, а й на онуків. Водночас встановлено, що соціальна підтримка вагітних, психоемоційні інтервенції та сприятливі умови довкілля можуть значно знижувати негативний вплив материнського стресу на епігенетичне програмування, відкриваючи перспективи для майбутніх профілактичних та терапевтичних стратегій у сфері персоналізованої медицини. Хронічний материнський стрес може залишати епігенетичний слід, який можна виявити у крові матері. Оскільки схеми метилювання ДНК впливають на експресію генів, пов'язаних із запальними процесами, вони також можуть змінювати епігенетичні маркери дитини, що відповідають за реакцію на стрес. Це створює біологічне підґрунтя для міжпоколінної вразливості до проблем зі здоров'ям. Дослідження показують, що певні стресові чинники, такі як вплив домашнього насильства або нестача поживних речовин, можуть викликати специфічні епігенетичні модифікації. Це підкреслює складну взаємодію між довкіллям і експресією ряда генів, яка має довготривалі наслідки для здоров'я. Епігенетичні механізми, включаючи метилювання ДНК, модифікації гістонів і активність мікроРНК, є ймовірним шляхом, через який пренатальний стрес може впливати на розвиток нащадків. Ці епігенетичні механізми піддаються модифікації під впливом стресу під час вагітності, що змінює профіль експресії генів. Крім того, епігенетичні зміни можуть зберігатися протягом кількох поколінь, що свідчить про накопичувальний ефект материнського стресу. Це не лише формує біологію окремої людини, а й потенційно впливає на здоров'я її нащадків, зокрема через зниження рівня метилювання ДНК у гені рецептора глюкокортикоїдів NR3C1. Крім того, кількісні дослідження підтверджують, що як пренатальні, так і постнатальні психологічні стресори, зокрема депресивні розлади, значною мірою пов'язані з епігенетичними змінами, що виникають у організмі плоду та протягом першого року після народження. Зміни у схемах метилювання ДНК можуть спричинювати зміни в експресії генів, що, у свою чергу, впливає на різні біологічні процеси та формує траєкторію здоров'я і розвитку дітей. Стресові події, які переживає мати під час вагітності, корелюють із несприятливими нейророзвитковими наслідками у її нащадків. Хоча біологічні механізми, що опосередковують ці взаємозв'язки, залишаються недостатньо вивченими, метилювання ДНК може відігравати важливу роль у цьому процесі. У дітей матерів, які повідомляли про високий рівень стресових подій під час вагітності,

спостерігалися значні відмінності у метилюванні ДНК. До того ж, певні категорії стресових факторів, такі як сімейні та соціальні конфлікти, різні форми насильства (фізичне, сексуальне, емоційне), а також втрата близької людини, були пов'язані з диференційним метилюванням сайтів CpG у генах, що беруть участь у нейродегенеративних процесах, регуляції імунних і клітинних функцій, динаміці глобального метилювання, метаболічних шляхах, а також у розвитку шизофренії. Зрештою, створення умов, що сприяють покращенню здоров'я матері, не лише підвищує її добробут під час вагітності, а й може мати значний вплив на формування раннього епігеному дитини, зокрема через механізми метилювання ДНК. Це, у свою чергу, визначає подальший розвиток та стійкість дитини до стресових факторів.

Висновки. З огляду на отримані дані, майбутні дослідження повинні зосередитися на проведенні лонгітудинальних досліджень, які відстежують тривалі впливи материнського стресу через покоління, особливо зважаючи на те, що значні варіації метилювання ДНК, пов'язані зі стресом, можуть виникати у онуків, що зазнали материнського стресу (Serpeloni et al., 2017). Такий лонгітудинальний підхід не лише сприятиме кращому розумінню трансгенераційних епігенетичних ефектів, а й допоможе розробити політику, спрямовану на покращення підтримки матерів та ініціатив у сфері охорони здоров'я, адже навколишнє середовище має суттєвий вплив на благополуччя вагітних жінок (Turkmendag et al., 2022). Отже, пріоритетом повинно бути дослідження біологічних механізмів, що лежать в основі цих трансгенераційних ефектів, зокрема епігенетичних змін, оскільки це стане основою для розробки ефективних інтервенцій, які зменшать наслідки материнського стресу та сприятимуть кращим результатам для майбутніх поколінь (Braun et al., 2020). В кінцевому рахунку, інтеграція результатів епігенетичних досліджень у клінічну практику дозволить медичним працівникам впроваджувати персоналізовані інтервенції, що не тільки враховують материнський стрес, але й сприяють здоровішим епігенетичним результатам для дітей, оскільки стрес під час вагітності пов'язаний із суттєвими епігенетичними змінами.

БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ СИНДРОМУ ДАУНА

Бобрик О. І.
Науковий керівник: Костильов О. В.
Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Київ, Україна
bio.dep.nmu@gmail.com

Вступ. Синдром Дауна – генетичне хромосомне захворювання, для якого властиві деякі фізичні відхилення та інтелектуальна неспроможність. Протягом

століть люди з синдромом Дауна згадувалися в мистецтві, літературі та науці. Однак лише наприкінці дев'ятнадцятого століття англійський лікар Джон Ленгдон Даун опублікував точний опис людини з таким синдромом. У 2000 році міжнародна група вчених успішно ідентифікувала і каталогізувала кожен з приблизно 329 генів на 21-й хромосомі, що відкрило можливості для великих досягнень у дослідженні синдрому Дауна. Особи з синдромом Дауна можуть мати різний ступінь затримки когнітивних функцій, від дуже легких до важких, проте нині вони все ефективніше інтегруються в суспільство та громадські організації..

Мета дослідження. Схарактеризувати сучасний науковий підхід до визначення причин, механізмів розвитку цієї хвороби, оцінити можливості діагностування та прогностичний потенціал з точки зору сучасної науки.

Матеріали і методи. Аналіз електронних та друкованих джерел наукової літератури, статистичних даних з біологічних аспектів та розповсюдження хвороби.

Результати дослідження. Щороку у світі від 3000 до 5000 дітей народжуються з цим захворюванням. З віком матері ризик народження хворої дитини збільшується. У віці матері 20 років ризик народження хворої дитини складає 1 випадок на 1466 народжень, у 35 років – 1/343, у 40 років – 1/85. За 2019 рік в Україні народжено всього 278 тис. дітей з яких 217 мають синдром Дауна.

Помилка в мейотичному поділі клітин може призвести до того, що у зрілій гаметі виявиться дві 21 хромосом. Якщо така гамета візьме участь у заплідненні, тоді в каріотипі плода замість 46 виявиться 47 хромосом. Аномалія зазвичай виникає в яйцеклітинах, але іноді вона зустрічається і в сперматозоїдах.

Приблизно 4% синдрому Дауна спричинені транслокацією між 21 хромосомою та хромосомою іншої пари, найчастіше 14 чи 22. Люди з транслокаційним синдромом Дауна можуть успадкувати це захворювання від здорових батьків, один з яких має збалансовану транслокацію. Серед гамет такої людини є гамети з 23 хромосомами, але на 14-у або 22-у транслокована 21-а хромосома. Отже, якщо така гамета з'єднається з нормальною гаметою іншого з батьків, у каріотипі плода буде три копії 21-ї хромосоми.

Мозаїчний тип успадкування виникає при нерозходженні хромосом вже при поділі клітин ембріона. Частина клітин отримує нормальний каріотип 46 хромосом, частина 47 (включно з зайвою 21 хромосомою). Клітини, що отримують 45 хромосом нежиттєздатні. Клінічні прояви залежать від пропорції трисомії 21 в різних тканинах. Особи з мозаїчним типом успадкування можуть мати дуже легкі прояви синдрому Дауна з нормальним інтелектом.

Люди з синдромом Дауна мають специфічну зовнішність, близько половини з них народжуються з вадою серця. Близько 15 відсотків людей з синдромом Дауна мають недостатню активність щитоподібної залози (гіпотиреоз). Особи з цим синдромом також мають підвищений ризик проблем зі слухом і зором. У дітей з синдромом Дауна часто реєструються затримка розвитку і проблеми з поведінкою. Це може включати проблеми з концентрацією уваги, нав'язливу чи компульсивну поведінку, а також впертість або істерики, розлади аутистичного спектру, які впливають на комунікацію та соціальну взаємодію. Люди з синдромом Дауна часто виявляють поступове зниження когнітивних здібностей, зазвичай після 50 років.

Скринінг на синдром Дауна є складовою допологового догляду. Хоча скринінгові тести можуть визначити лише ризик виношування дитини з синдромом Дауна, вони можуть допомогти прийняти рішення про більш конкретні діагностичні тести. Комбінований тест першого триместру, який проводиться в два етапи, включає аналіз крові на рівень протеїну А, альфафетопротеїну, хоріонічного гонадотропіну людини (ХГЛ) та УЗД шийно-комірцевої зони плода. Діагностичні тести, які можуть виявити синдром Дауна, включають біопсію ворсин хоріона між 10 і 13 тижнями вагітності; амніоцентез після 15 тижня вагітності. Обидва тести мають низький ризик викидня. Для пар, які проходять екстракорпоральне запліднення та мають підвищений ризик передачі певних генетичних захворювань, ембріон перевіряють на генетичні аномалії перед тим, як його імплантують в утробу матері. Після народження первинна діагностика синдрому Дауна часто ґрунтується на зовнішньому вигляді малюка. для підтвердження діагнозу використовують цитогенетичний метод генетики людини.

Висновки. Завдяки прогресу в медичних технологіях люди з синдромом Дауна живуть довше, ніж будь-коли раніше. У 1910 році очікувалося, що діти з синдромом Дауна доживуть до дев'яти років. З відкриттям антибіотиків середній вік виживання збільшився до 19 або 20 років. Нині до 80% дорослих із синдромом Дауна досягають 60 років, а багато хто живе довше. Якість життя людей із синдромом Дауна можна покращити, задовольняючи їхні потреби в медичній допомозі, включаючи регулярні огляди у медичних працівників для моніторингу психічного та фізичного стану та надання своєчасної допомоги. Люди з синдромом Дауна можуть досягти оптимальної якості життя завдяки батьківській турботі та підтримці, медичному керівництву та системам підтримки на рівні громади, таким як інклюзивна освіта на всіх рівнях. Це сприяє їх участі в житті суспільства і реалізації їх особистого потенціалу.

МЕДИКО-ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ СИНДРОМУ КАБУКІ

Болдирєва В. С., Погоріла І. О.
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця,
м. Київ, Україна
ipogorelaa64@gmail.com

Вступ. Синдром Кабукі – це рідкісне генетичне захворювання, яке впливає на фізичний, когнітивний та соціальний розвиток пацієнтів. Хоча цей синдром ще недостатньо вивчений, його своєчасне виявлення є вирішальним для покращення якості життя хворих. Уперше синдром описали японські лікарі Ніікава та Курокі у 1981 році, назвавши його «синдромом гриму Кабукі» оскільки вираз обличчя таких людей подібний до виразу обличчя, а саме гриму, акторів театру Кабукі. В деяких джерелах даний синдром зустрічається як «синдром Ніікава-Курокі». Серед 32 000 людей народжується 1 дитина з синдромом Кабукі. Спочатку випадки синдрому фіксували лише в Японії, але з 1990 року почали з'являтися повідомлення про хворих у Європі та США. Станом на 2011 рік у світі зареєстровано приблизно 350 дітей із цим синдромом. Синдром Кабукі проявляється численними аномаліями, такими як характерні риси обличчя, скелетні відхилення, імунодефіцит і затримка розвитку. Основними генетичними причинами вважаються мутації в генах KMT2D та KDM6A.

Мета дослідження полягає в аналізі причин виникнення, клінічних проявів, а також сучасних методів діагностики й лікування синдрому Кабукі. Крім того, дослідження спрямоване на вивчення можливостей раннього виявлення захворювання для покращення якості життя пацієнтів.

Методи дослідження. Аналіз наукових публікацій і клінічних випадків з метою узагальнення наявної інформації щодо синдрому Кабуки.

Результати дослідження. Синдром Кабукі викликається мутаціями в генах KMT2D і KDM6A. Ген KMT2D відповідає за модифікацію гістонів та регуляцію експресії генів, а KDM6A впливає на процеси деметилювання гістонів. Серед основних клінічних проявів, описаних N. Niikawa і Y. Kuroki, відмічають специфічний вираз обличчя, низький зріст, порушення в опорно-руховій системі, уповільнений розвиток та характерні дерматогліфічні показники. До рис обличчя відносять мікроцефальну форму голови, аркоподібні брови, гіпертелоризм, подовжені очні щілини, короткий приплюснутий ніс, аномалії вушних раковин, тонку верхню губу, готичне піднебіння та неправильний прикус. У пацієнтів також може бути недостатній ріст волосся на потилиці, гіпереластична шкіра, рум'янець на щоках, який часто плутають із алергічними проявами. Лікарі часто звертають увагу на обличчя пацієнтів,

оскільки воно є ключовою ознакою синдрому. У деяких випадках можуть виникати затримка психомоторного розвитку, інтелектуальні труднощі, аутистичні риси поведінки, гіперактивність та агресія або аутоагресія. Інтелектуальний дефіцит може варіюватися від легкого до помірного, причому у дівчат зазвичай спостерігається нижчий рівень IQ. Дослідження 2010-2012 років підтвердили, що більшість випадків синдрому спричиняються мутаціями в гені KMT2D, який регулює вироблення ферменту лізинспецифічної метилтрансферази 2D. Цей фермент, як і лізинспецифічна деметилаза 6A, впливає на активацію генів, які забезпечують нормальний розвиток організму. У деяких випадках мутації цих генів не виявляються, і причини розвитку синдрому залишаються невідомими.

Діагностика синдрому Кабукі включає огляд пацієнта, виявлення характерних фенотипових ознак, таких як риси обличчя, знижений тонус м’язів та затримка розвитку. Генетичний аналіз із використанням методів секвенування нового покоління дозволяє виявити мутації у генах KMT2D та KDM6A. Збір анамнезу та ретельна клінічна оцінка також мають важливе значення для встановлення діагнозу, особливо у випадках, коли мутації в генах не виявляються. У деяких пацієнтів можуть проводитися аналізи крові або хромосомні дослідження для виключення інших розладів.

Специфічного лікування синдрому Кабукі немає, тому терапія спрямована на корекцію симптомів. Лікування потребує міждисциплінарного підходу та участі фахівців, зокрема педіатрів, кардіологів, ортопедів, генетиків, логопедів. Для дітей із проблемами годування може бути потрібна гастростома. Серцеві аномалії, сколіоз, вивих тазостегнового суглоба та розщеплення піднебіння часто лікують хірургічно. Втрата слуху може коригуватися слуховими апаратами або операціями. Генетичне консультування допомагає пацієнтам та їхнім родинам зрозуміти природу захворювання та можливі ризики. Комплексний підхід дозволяє покращити якість життя пацієнтів та забезпечити індивідуалізовану підтримку залежно від проявів захворювання.

Висновки. Синдром Кабукі є складним генетичним захворюванням із численними фенотипічними та системними проявами, які значно впливають на якість життя пацієнтів. Завдяки розвитку генетичних досліджень, особливо методів секвенування наступного покоління (NGS), діагностика даного синдрому стала більш точною та доступною. Генетичні мутації в генах KMT2D і KDM6A є основними причинами захворювання, що відкриває нові горизонти для дослідження епігенетичних механізмів у розвитку патології. Попри те, що етіотропної терапії наразі не існує, сучасні методи симптоматичного лікування, включаючи хірургічну корекцію, фізіотерапію та імунну підтримку, дозволяють покращити фізичний стан і соціальну адаптацію пацієнтів. Дослідження

синдрому Кабукі є важливим для розуміння механізмів рідкісних генетичних захворювань, а також для створення сучасних методів лікування. У майбутньому розширення знань про патогенез та впровадження таргетної терапії можуть сприяти успішному лікуванню цього захворювання. З синдромом Кабукі можна жити, проте, щоб покращити якість життя пацієнта, необхідно провести своєчасну діагностику, психологічну корекцію, допомогти дитині в її соціалізації.

Таким чином, системний підхід до діагностики, лікування та підтримки пацієнтів із синдромом Кабукі є важливими для їхнього подальшого життя у соціумі.

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ АСКАРИДОЗУ

Красько М. В.
Науковий керівник: Панчук О. В.
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна
panchuknmu@gmail.com

Вступ. Аскаридоз – паразитарне захворювання, збудником якого є аскарида людська (Ascaris lumbricoides). За даними ВООЗ понад 1 мільярда людей хворіють на аскаридоз і кожен рік понад 60 тисяч людей помирають від цієї хвороби. Зустрічається по всьому світу, але найчастіше зараження аскаридою відбувається в тропічних і субтропічних районах Азії, Африки й Америки. В останні роки зафіксовано біля 20000 випадків аскаридозу в Україні.

Мета дослідження. Проаналізувати причини виникнення аскаридозу, його медико-біологічні особливості. Розглянути ефективні методи профілактики та сучасної діагностики аскаридозу.

Матеріали та методи. Аналіз електронних і літературних джерел та статистичних даних з відповідної проблематики.

Результати дослідження. Ascaris lumbricoides це один з найпоширеніших паразитів, що вражає людину. Аскарида людська великий паразитичний круглий черв, який живе у тонкому кишечнику людини і є збудником хвороби аскаридоз. Тіло аскариди людської циліндричної форми світлого кольору, загострене на кінцях. Самка може досягати довжини 20-35 см, а самець 15-30 см та має хвостовий кінець загнутий на черевний бік. Тривалість життя аскариди 1-2 роки. Вона не має органів прикріплення, тому постійно рухається у напрямку харчових мас, що поступають у тонкий кишечник.

Механізм передачі – фекально-оральний. Зараження відбувається, коли людина проковтує яйця під час вживання немитих овочів та фруктів або через контакт із забрудненими яйцями гельмінта через ґрунт та воду. В дванадцятипалій кишці з яєць виходять личинки, які через слизову кишківника проникають у судини і через кров потрапляють у легені, та протягом 10 днів дозрівають в альвеолах, пошкоджуючи їх. Далі вони через трахею, глотку і стравохід повертаються у тонкий кишківник, де вже перетворюються на дорослих особин. Через 60 днів після потрапляння в кишківник там відбувається розмноження, самка відкладає яйця, кількість яких може сягати 200 тисяч на день. Яйця виводяться з організму разом з фекаліями у ґрунт і при сприятливих умовах дозрівають протягом 2-8 тижнів, життєздатні більше року.

Аскаридоз часто проходить без симптомів або вони можуть бути нечіткими, що ускладнює діагностику. За присутності симптомів, найпоширенішими є біль у животі, нудота, блювота, діарея. Через нестачу поживних речовин при аскаридозі людина може помітно втратити вагу. Можливі такі ускладнення як пневмоніт через пошкодження альвеол, холецистит та панкреатит через блокування проток особинами, синдром Леффлера через збільшення кількості еозинофілів в крові, що спричиняє алергічні реакції. Найскладнішими станами, при яких можлива смерть, є кишкова непрохідність, заворот кишок, інвагінація та перфорація кишечника, апендицит та гангрена стінки кишечника, що спричинені великим скупченням аскарид.

Діти є більш вразливими, через що у них частіше спостерігаються важкі інфекції. Аскаридоз у дитини може спричинити сповільнення росту, гіпотрофію, дефіцит вітамінів, білкову недостатність, погіршення імунітету.

Найкращим методом діагностики є овогельмінтоскопія, дослідження калу на наявність яєць або дорослої аскариди. Також можна виявити яйця в легеневому мокротинні пацієнта, а також ДНК аскариди в калі методом ПЛР. Аналіз крові покаже збільшення кількості еозинофілів. Лікують аскаридоз медикаментозно, а при ускладненнях може знадобитись хірургічне втручання.

Для профілактики аскаридозу важливо проводити просвітницьку роботу серед населення. Для особистої профілактики аскаридозу достатньо мити руки перед вживанням їжі, мити та чистити сирі овочі і фрукти, уникати контакту з фекаліями та навчити дитину дотримуватись нормам гігієни. Громадська профілактика полягає у зниження ризику розповсюдження гельмінтів попереджанням фекального забруднення води і ґрунту, очищенням стічних вод та встановленням громадських вбиралень.

Висновки. Отже, аскаридоз досі залишається актуальною проблемою для України, причиною поширеності якого є недотримання базових санітарних умов та профілактичних заходів. Запобігти розповсюдженню аскаридозу можна лише

за умов комплексного підходу, що включає покращення санітарно-гігієнічних умов, підвищення обізнаності населення і діагностику, профілактику цього захворювання, ефективну систему виявлення хворих та їх вчасне лікування.

МЕДИКО-БІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ФЕНІЛКЕТОНУРІЇ

Нападій Т. Я.
Науковий керівник: Панчук О. В.
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна
panchuknmu@gmail.com

Вступ. Фенілкетонурія це рідкісне аутосомно-рецесивне захворювання, яке пов'язане з порушенням метаболізму фенілаланіну, що є вродженим порушенням метаболізму фенілаланіну, спричиненим патогенними варіантами гена фенілаланінгідроксилази.

Мета дослідження. Проаналізувати причини та медико-біологічні аспекти фенілкетонурії. Розглянути значення вчасної діагностики та лікування цієї генетичної аномалії.

Матеріали та методи. Аналіз електронних літературних джерел та статистичних даних з фенілкетонурії.

Результати дослідження. Фенілкетонурія вперше описана А. Фелінгом у 1934 році, а перше лікування за допомогою дієти було проведено в 1950-х роках. Згодом у 1963 році було введено популяційний скринінг новонароджених для оцінки концентрації фенілаланіну, що дозволило ранню діагностику та початок лікування [3; 4].

У всьому світі фенілкетонурія поширена 1:24000 і вражає близько 0,45 мільйона осіб [1]. З точки зору етнічної приналежності, найвищий показник поширеності серед східноазіатського населення (1:10 000-15 000). З точки зору – географії найнижчий в країнах Азії, за винятком Китаю, і найвищий в країнах Європи та Близького Сходу. Популяційна частота в європейських популяціях 1:10 000-1:17 000 [3]. Частота гетерозигот в європейських популяціях 1:50-1:100 [1].

Фенілкетонурія характеризується порушенням метаболізму фенілаланіну. Захворювання спричинене мутаціями у гені PAH, що кодує фермент фенілаланінгідроксилазу, необхідний для перетворення фенілаланіну в тирозин. Відсутність або недостатність цього ферменту призводить до накопичення фенілаланіну в крові, що викликає незворотні ураження нервової системи. Відсутність своєчасної ранньої діагностики це призводить до важкої розумової

та фізичної недорозвинутості та є причиною ранньої дитячої інвалідності [1]. Все життя людям із фенілкетонурією потрібно дотримуватися дієти, яка обмежує фенілаланін.

Якщо жінка з діагнозом – фенілкетонурія планує завагітніти, то вона повинна дотримуватись дієти з низьким вмістом фенілаланіну, що може запобігти вродженим вадам розвитку майбутньої дитини. Але, якщо жінки не дотримуються дієти, рівень фенілаланіну в крові зростає. Серед дітей, яких народили такі матері 75%-90% мають розумову відсталість мікроцефалію, 15% – вроджені вади серця (навіть, якщо діти є гетерозиготними). Цей синдром називають материнською фенілкетонурією, як результат тератогенної дії фенілаланіну та його метаболітів, які проникають через плаценту та вражають органи плоду під час їх розвитку. Наявність та важкість аномалій плода корелюють з рівнем фенілаланіну у матері, тому потрібно обов'язково обмежувати вживання їжи, яка містить фенілаланін перед запліднення та протягом всієї вагітності [2]. Якщо в родині є випадки фенілкетонурії, рекомендують отримати генетичну консультацію, до того, як завагітніти. Лікар-генетик може допомогти визначити ризики появи дитини з цим діагнозом.

Рання діагностика, а саме програма скринінгу на фенілкетонурію були введені у всьому світі, зокрема і в Україні. На третю добу у новонародженої дитини беруть із п'яти кров для перевірки рівня фенілкетонурії. Раннє виявлення цієї патології у дитини може запобігти серйозним когнітивним і неврологічним аномаліям. Якщо фенілкетонурію не лікувати то це призводить до відставання у розвитку, когнітивних порушень, епілептичних нападів, гіпопігментації шкіри та волосся та специфічного затхлого поту. Однак при ранньому виявленні хвороби одразу після народження дієта може запобігти негативним наслідкам.

Висновки. Отже, фенілкетонурія є класичним прикладом генетично детермінованого захворювання обміну речовин і є важливим викликом для системи охорони здоров'я України. Завдяки своєчасній діагностиці та правильній дієті дозволить людям з фенілкетонурією вести нормальний спосіб життя.

Література:

1. Медична генетика: Підручник для вузів / В. М. Запорожан, Ю. І. Бажора, А. В. Шевеленкова, М. М. Чеснокова. – Одеса: Одес. держ. мед. ун-т, 2005. – С. 106-112.
2. Elhawary, N.A., AlJahdali, I.A., Abumansour, I.S. et al. Genetic etiology and clinical challenges of phenylketonuria. Hum Genomics 16, 22 (2022). https://doi.org/10.1186/s40246-022-00398-9
3. Hillert A, Anikster Y, Belanger-Quintana A, Burlina A, Burton BK, Carducci C, Chiesa AE, Christodoulou J, Dordevic M, Desviat LR, et al. The genetic landscape and epidemiology of phenylketonuria. Am J Hum Genet. 2020;107(2):234–50.

4. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги. Фенілкетонурія та інші гіперфенілаланінемії : затв. наказом МОЗ України від 19.11.2015 р. № 760. URL: https://cutt.ly/6UHXK5n

БІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ШИЗОФРЕНІЇ. ГЕНЕТИЧНА ПРЕДИСПОЗИЦІЯ. ТЕОРІЇ ВИНИКНЕННЯ

Онищенко К. С.
Науковий керівник: Костильов О. В.
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, Київ, Україна
bio.dep.nmu@gmail.com

Вступ. Шизофренія – це важкий розлад психіки, що руйнує поведінку, почуття та мислення людини. Хворі на шизофренію можуть відчувати втрату зв'язку з реальним світом, а це може бути неприємним для них самих, для їхніх родин і оточення. Зазвичай шизофренію вперше діагностують у людей у віці від 16 до 30 років, коли у них вперше реєструють психотичний стан. Як вказують дані Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), на шизофренію у всьому світі хворіє приблизно 24 мільйони людей. Цей психічний розлад потребує тривалого лікування та має значний вплив на пацієнтів та їхні родини. Статистика захворюваності майже однакова як серед чоловіків, так і серед жінок (0,4-0,6% населення). Оскільки хвороба характеризується поступовим посиленням симптомів, як позитивних, так і негативних (прогредієнтність), це призводить до швидкої втрати працездатності.

Мета дослідження. Проаналізувати сучасні підходи до визначення механізмів розвитку шизофренії, біологічних основ діагностування та прогнозування розвитку хвороби.

Матеріали та методи. Аналіз електронних та друкованих джерел наукової літератури, статистичних даних з біологічних аспектів хвороби.

Результати дослідження. За офіційними статистичними даними МОЗ України, у 2015 році захворюваність на шизофренію та схожі розлади становила 15,82 на 100 тис. населення, або 6763 особи. Захворюваність на шизофренію становила 5,8 на 100 тис. населення. Захворюваність на шизофренію у світі загалом становить близько 1%, нащадків з одним шизофренічним батьком 12%, у нащадків двох шизофреніків 39%. Захворюваність становить приблизно 9% серед братів і сестер хворих на шизофренію, але 47% серед однояйцевих близнюків.

Система нейронів головного мозку інтегрована таким чином, щоб забезпечувати його розвиток та функціонування. Ще до пубертатного періоду у нейронах префронтальної кори півкуль головного мозку спостерігається зменшення кількості синапсів, або прунінг. У хворих на шизофренію прунінг проявляється дуже потужно, що згубно діє на нейронну мережу. Також відбувається надмірне виробництво мозком нейротрансмітерів (дофаміну, серотоніну, глутамату) що також порушує діяльність систем організму.

У данському дослідженні усиновлення було вкрай мало випадків гострої шизофренічної реакції у біологічних родичів усиновлених хворих на хронічну шизофренію. Навпаки ж, незначні прояви шизофренії спостерігалася у біологічних родичів усиновлених із діагнозом гостра шизофренія.

В одному з досліджень по ідентифікації типів клітин мозку, пов'язаних з шизофренією, науковці установили наявність близько 140 значущих локусів у всьому геномі. Ризик шизофренії був більшим у зрілих клітинах, ніж у ембріональних або клітинах-попередниках. Фармакологічно визначені молекулярні мішені антипсихотичних засобів (основа лікування шизофренії), як виявилося, були пов'язані з тими ж типами клітин, що й у результах геномного дослідження.

Один з найбільш широко обговорюваних біологічних корелятів шизофренії, який вважається спадковим – тромбоцитарна моноаміноксидаза (МАО). Це мітохондріальний фермент, що метаболізує аміни в клітинах мозку шляхом дезамінування. Оскільки нешизофренічні монозиготні близнюки шизофреників і здорові родичі пацієнтів з біполярним афективним розладом, як правило, мають низький рівень цього ферменту, вважається, що така ознака є показником генетичної вразливості до цих розладів.

Неврологічна теорія хвороби стверджує, що спадкові фактори і вплив середовища гальмують дозрівання окремих ділянок головного мозку. Інші теорії, що пояснюють розвиток шизофренії, основані на аналізі психіки та неврології.

Найбільш виражені, бурхливі психотичні прояви у хворих нині успішно купіруються. Якщо хворий з певних причин не отримує необхідні препарати, він поступово втрачає пізнавальну активність, бажання виконувати певні види діяльності, не лише розумової, але й фізичної. Поступово звужується емоційний спектр. Зрештою, все це може призвести до втрати працездатності з призначенням групи інвалідності. Також є дані про те, що прийом антипсихотичних препаратів другого покоління (наприклад, рисперидону), сильніше порушує процеси обміну речовин порівняно з препаратами першого покоління (наприклад, галоперидол).

Висновки. Проводилися дослідження на монозиготних та дизиготних близнюках і єдиний остаточний висновок, який дозволяють зробити дані цих

досліджень, полягає в тому, що мінливість навколишнього середовища є важливою причиною розвитку шизофренії. Кілька доказів вказують на те, що шизофренія етіологічно гетерогенна. Клінічні підтипи відрізняються не лише симптомами, ознаками та перебігом, а й ризиком успадкування шизофренії членами родини. Доведено, що пацієнти, у яких діагностовано хронічні психічні розлади, у тому числі шизофренію, живуть у середньому на 10-15 років менше, ніж психічно здорові люди. Безпосередньою причиною смерті стають поширені хронічні серцево-судинні, респіраторні хвороби, цукровий діабет II типу, та деякі види раку.

АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ІСНУВАННЯ ЧОРНИХ ДІР

Ананко А. Л.
Науковий керівник: Золотницька Г. Л.
Фаховий коледж Національного фармацевтичного університету,
Харків, Україна
anankoanastasia229@gmail.com

Вступ. Чорні діри – це, можливо, найцікавіший результат еволюції зірок. Вони виникають після того, як великі масивні зірки завершують своє життя вибухом супернової зірки. Якщо маса залишку зірки перевищує певний поріг, відомий як межа Чандрашекара, то гравітація стискає її до такої міри, що ніяка відома сила не може врятувати від падіння власної гравітації. Це створює так звану «сингулярність», що утворює чорну діру. Чорні діри мають надзвичайно сильну гравітацію, таку, що навіть світло не може втекти з їхньої області. Вони залишаються одними з найзагадковіших об'єктів у Всесвіті, дослідження яких постійно залишається предметом зацікавлення астрофізиків.

Мета дослідження. Вивчити природу чорних дір, проблеми їх існування та дослідження, розібратися з парадоксом втрати інформації та проблемою MACHO (масивних астрофізичних компактних гало-об'єктів), з’ясувати можливість існування таких гіпотетичних об’єктів як білі діри.

Матеріали та методи. Спостереження за допомогою телескопів. Хоча чорні діри не випромінюють світло, вони впливають на навколишні об'єкти. Наприклад, газ і пил, що обертаються навколо чорної діри, можуть нагріватися і випромінювати рентгенівське випромінювання, яке можна зафіксувати телескопами.

Гравітаційне лінзування. Масивні об'єкти, такі як чорні діри, можуть викривляти простір-час, змушуючи світло віддалених об'єктів змінювати свій напрямок. Це явище називається гравітаційним лінзуванням і дозволяє виявляти чорні діри за їх впливом на світло інших галактик.

Гравітаційні хвилі. Злиття чорних дір є одним з найпотужніших подій у Всесвіті, що супроводжується випромінюванням гравітаційних хвиль. Детектори гравітаційних хвиль, такі як LIGO і Virgo, дозволяють реєструвати ці хвилі та отримувати інформацію про чорні діри.

Результати дослідження. З’ясовано, що чорні діри утворюються після повного вигоряння термоядерного палива та припинення термоядерних реакцій.

Проблема MACHO. MACHO – це гіпотетичні об'єкти, які можуть бути невидимими, але мають достатню масу, щоб впливати на гравітацію. Деякі вчені вважають, що MACHO можуть бути чорними дірами, але це не доведено.

Інформаційний парадокс. Суть інформаційного парадоксу: як інформація може зберігатися в чорній дірі, яка, здавалося б, знищує все? П’ятдесят років фізики намагаються вирішити інформаційний парадокс чорної діри, намагаючись поєднати гравітацію і квантову механіку. За цей час виникло багато ідей щодо втрати інформації в чорних дірах:

- інформація не втрачається, а кодується у випромінюванні Гокінга;
- інформація не втрачається, а зберігається на горизонті подій;
- інформація втрачається, змінюючи принципи квантової механіки.

Проблема існування білих дір. Білі діри – це гіпотетичні об'єкти, які є протилежністю чорним дірам. Вони повинні випромінювати все, що потрапляє в них, і ніщо не може проникнути всередину. Проблема в тому, що існування білих дір не підтверджено спостереженнями.

Висновки. Дослідження чорних дір залишається одним із найбільш захопливих напрямків сучасної астрофізики. Чорні діри є кінцевим етапом еволюції масивних зірок і демонструють унікальні гравітаційні властивості. Використання телескопічних спостережень та гравітаційного лінзування дозволяє отримувати нові дані про їх природу. Проте залишаються невирішеними кілька важливих питань. Проблема MACHO викликає дискусії щодо того, чи можуть чорні діри бути складовою частиною темної матерії. Інформаційний парадокс ставить під сумнів наше розуміння фундаментальних фізичних принципів, зокрема квантової механіки та гравітації, і досі немає єдиної відповіді щодо долі інформації, яка потрапляє в чорну діру. Гіпотетичні білі діри залишаються лише теоретичною концепцією, оскільки їх існування не підтверджено жодними спостереженнями.

Отже, хоча сучасні методи дозволяють глибше досліджувати чорні діри, багато аспектів їх природи залишаються загадкою. Подальші дослідження в

цьому напрямку мають потенціал для значних наукових проривів, зокрема у розумінні фундаментальних законів Всесвіту.

ЕНЕРГІЯ ТА ІМПУЛЬС ФОТОНА В ПРОЗОРОМУ СЕРЕДОВИЩІ: ПРОБЛЕМА АБРАГАМА-МІНКОВСЬКОГО

Бородін Д. А.
Науковий керівник: Нижня Є. С.
Комунальний заклад "Харківський ліцей № 164 Харківської міської ради",
Харків, Україна
borodindanaj@gmail.com

Вступ. Вивчення енергії та імпульсу фотона у середовищі є важливим завданням сучасної фізики, що стосується як фундаментальних питань релятивістської електродинаміки, так і практичних застосувань у квантовій оптиці, лазерній техніці та оптичних комунікаціях. Однією з ключових проблем у цій сфері є питання вибору правильної форми імпульсу фотона в середовищі з показником заломлення.

Ще на початку XX століття були запропоновані два підходи до визначення імпульсу фотона: Абрагама та Мінковського. У підході Абрагама імпульс фотона визначається як $p_A = \frac{h\nu}{cn}$, тоді як Мінковський запропонував вираз $p_M = \frac{h\nu c}{n}$. Це призвело до тривалих дискусій, оскільки експериментальні результати підтримували обидва підходи в різних умовах.

Визначення коректного імпульсу фотона є критично важливим для пояснення взаємодії світла з матеріалами, зокрема для аналізу оптичних сил, тиску випромінювання та фотонної динаміки у складних середовищах.

Мета дослідження. Метою цього дослідження є аналіз енергії та імпульсу фотона у прозорому середовищі, а також дослідження фізичної коректності підходів Абрагама та Мінковського на основі релятивістських принципів інваріантності та експериментальних даних.

Матеріали та методи. Дослідження базується на теоретичному аналізі рівнянь електродинаміки, релятивістської механіки та квантової теорії випромінювання. Основні методи дослідження наступні. Аналітичний метод – використання рівнянь Максвелла та релятивістських співвідношень для оцінки енергії та імпульсу фотона. Метод порівняльного аналізу – зіставлення підходів Абрагама та Мінковського на основі експериментальних даних. Релятивістський підхід – дослідження інваріантності 4-вектора енергії-імпульсу для визначення

фізично обґрунтованої моделі. Аналіз експериментальних даних – оцінка результатів вимірювань оптичних сил та ефекту тиску випромінювання.

Результати дослідження. Енергія фотона у середовищі залишається незмінною і визначається виразом, що відповідає загальним принципам квантової механіки.

Імпульс фотона у середовищі виявляється залежним від вибору підходу: у формулюванні Абрагама: $p_A = \frac{h\nu}{cn}$, що відповідає формулі для загального імпульсу світлового пучка у середовищі; у формулюванні Мінковського: $p_M = \frac{h\nu c}{n}$, що відповідає гіпотезі збереження імпульсу електромагнітного поля.

Аналіз експериментальних даних показав, що різні підходи можуть бути коректними в залежності від фізичної ситуації. Наприклад, ефект тиску випромінювання у певних випадках підтверджує вираз Абрагама, тоді як квантово-оптичні експерименти більше узгоджуються з виразом Мінковського.

Релятивістський аналіз дозволив встановити, що повний імпульс системи «фотон + середовище» зберігається незалежно від вибору моделі, а розбіжності між підходами можуть бути інтерпретовані через розподіл імпульсу між середовищем і фотоном.

Практичне значення отриманих результатів полягає у їх використанні для: розрахунку сил світлового тиску у нанофотонних системах; розвитку квантових комунікацій та оптичних маніпуляцій з частинками; аналізу ефективності фотонних кристалів та метаматеріалів.

Висновки.

1. Проблема Абрагама-Мінковського не має єдиного рішення, оскільки обидва підходи описують різні аспекти поведінки фотонів у середовищі.

2. Енергія фотона залишається незмінною у будь-якому середовищі, тоді як імпульс змінюється залежно від його визначення та контексту.

3. Релятивістський аналіз показав, що узгодження обох підходів можливе за рахунок правильного врахування імпульсу середовища.

4. Експериментальні дані підтверджують, що імпульс фотона може поводитися по-різному залежно від фізичної ситуації та способу його взаємодії з середовищем.

5. Отримані результати мають важливе значення для сучасної оптики, нанофотоніки та квантових технологій, відкриваючи нові можливості для керування світлом у складних середовищах.

ОЦІНКА ЕМОЦІЙНОГО ВИГОРАННЯ ВЧИТЕЛІВ ПРИ ОНЛАЙН-НАВЧАННІ ЕЛЕКТРОЕНЦЕФАЛОГРАФІЧНИМ МЕТОДОМ

Кривошеєва В. С.
Наукові керівники: Наглов О. В., Хахілєва Т. Я.
Комунальний заклад “Харківський ліцей №161 “Імпульс” Харківської міської ради, м. Харків, Україна
verasudna1@gmail.com

Вступ. Синдром емоційного вигорання (СЕВ) – вкрай важливий фактор, який суттєво впливає на фізіологічний стан людини. Одним з об’єктивних кількісних методів оцінки емоційної напруги при різних видах навантаження є аналіз змін роботи мозку за ЕЕГ-показниками (при використанні електроенцефалографії головного мозку).

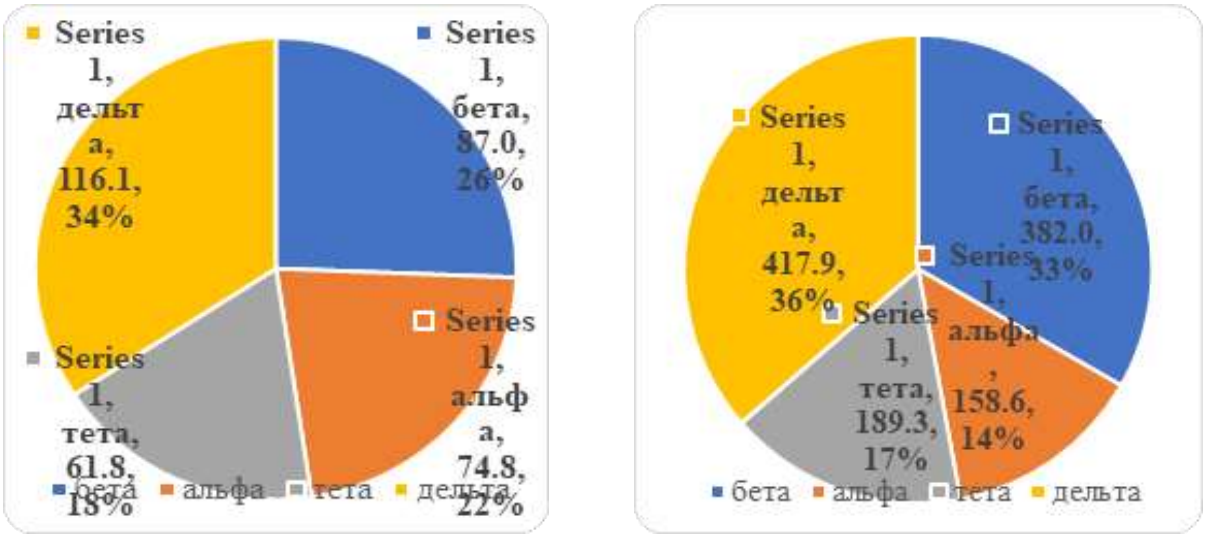
Мета дослідження. Проаналізувати можливість використання електроенцефалографічних показників активності мозку для оцінки СЕВ вчителів старших класів під час дистанційного навчання на початку та в кінці першої чверті і на підставі отриманих результатів визначити кореляцію даних із результатами психологічної оцінки СЕВ.

Матеріали та методи. Навчальне навантаження було проведено у вигляді онлайн-занять протягом дня. Запис ЕЕГ в стані спокою проводився до початку навчального дня та після, анкетування – тільки перед проведенням занять. Запис енцефалограми проводився згідно інструкції до комп’ютерного комплексу НейроКом протягом 1 хвилини. Визначення рівня сформованості синдрому «емоційного вигорання» проводилось до початку та після робочого дня методом анкетування.

Результати дослідження. За результатами проведених досліджень визначено, що показники альфа-, бета- та тета-ритму після навчального навантаження знижуються, в той час як для дельта ритму відмічається зростання активності. Збільшення активності повільних ритмів свідчить про більш затратну стратегію вирішення завдань (рис. 1).

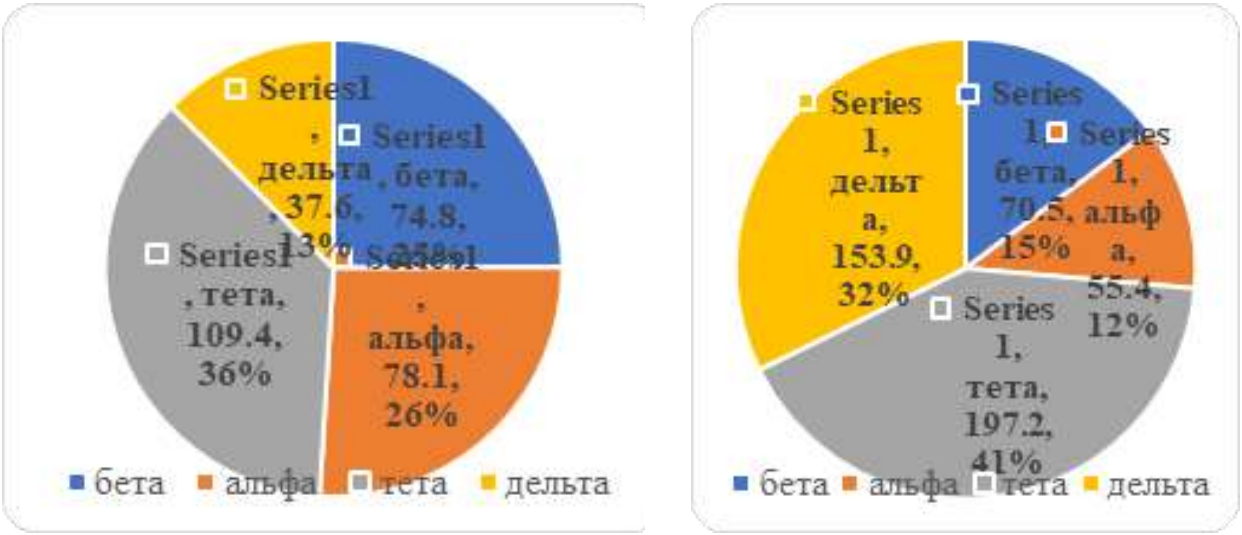
Згідно даних, наведених на рис. 2, наприкінці першої чверті відбулись суттєві зміни для бета-ритму (показник асиметрії знизився), а для дельта- і тета-ритмів – підвищився. Такий перерозподіл в бік повільних ритмів, як і у випадку з індексом ритмів, також є свідченням емоційного перенапруження викладачів.

Таким чином, отримані дані свідчать, що при тривалому проведені занять в режимі онлайн спостерігається стомлення насамперед в зонах зорового (потиличні зони) і когнітивного (лобні зони) навантаження (рис. 3).



Тиждень 1 Тиждень 2

Рис. 1. Вплив навчання онлайн на динаміку потужності основних ритмів на тижнях 1 і 2, % від початку робочого дня



Тиждень 1 Тиждень 2

Рис. 2. Вплив навчання онлайн на динаміку коефіцієнта асиметрії основних ритмів на тижнях 1 і 2, % від початку робочого дня

Найбільш виразно зростають показник психоемоційного виснаження (майже втричі) та індекс професійного вигорання (приблизно в два рази). Це свідчить про суттєве навантаження при проведення занять в режимі онлайн (табл.1).

Висновки. Діагностування щодо проведення вчителями навчальних занять в дистанційній формі протягом вже першої чверті навчального року призводить до суттєвого підвищення рівня СЕВ – насамперед за психоемоційним виснаженням та індексом професійного вигорання (показники збільшуються з низьких до високих). Аналіз перерозподілу ритмів засвідчує,

що вплив навантаження на вчителя при тривалому проведенні онлайн-занять призводить до суттєвого зростання в нього повільних ритмів (тета- і особливо – дельта-) в порівнянні зі швидкими ритмами (альфа- і бета-) в роботі мозку (за показниками коефіцієнта асиметрії та індексу ритму).

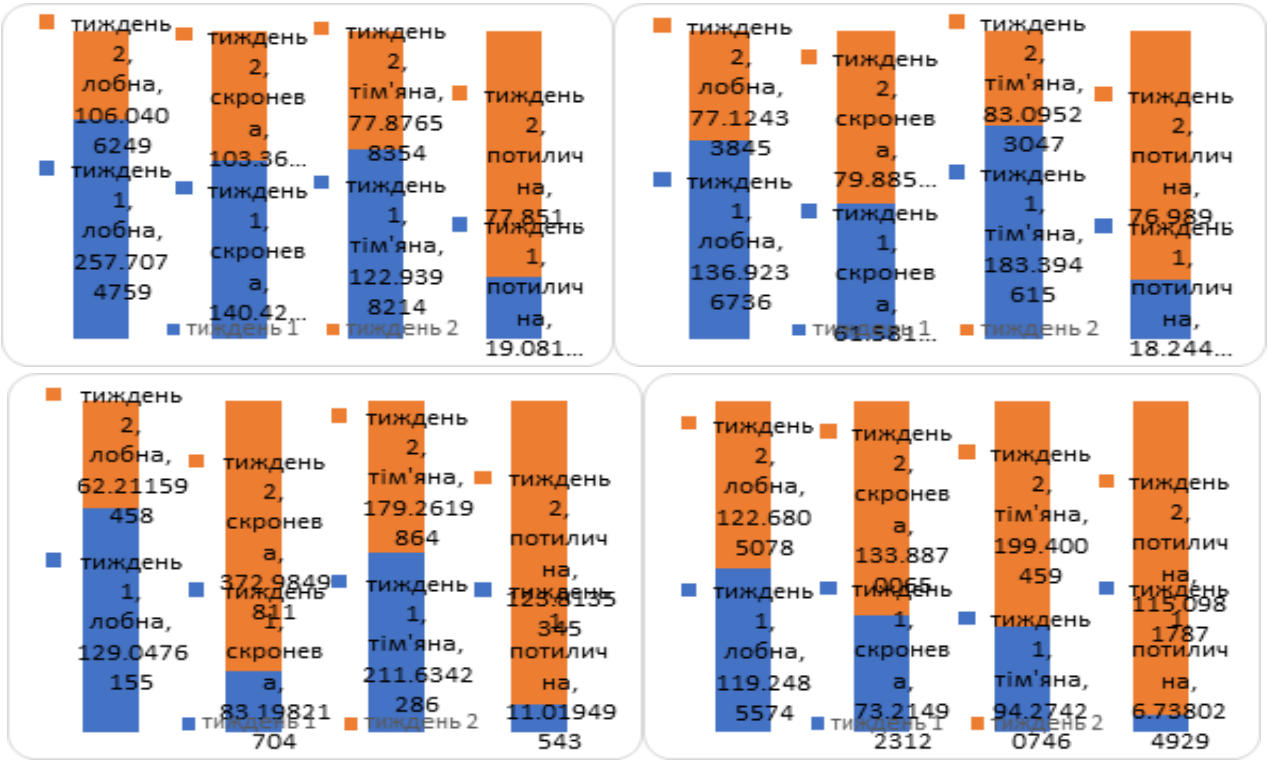


Рис. 3. Вплив навчання онлайн на перерозподіл активності основних ритмів по зонах мозку

Таблиця 1

Анкетування за методикою О. Рукавішнікова

Показник	Тиждень 1	Тиждень 2
Психоемоційне виснаження	12.4±1.7	37.2±2.8
Особистісне віддалення	10.4±2.1	16.8±3.1
Професійна мотивація	21.9±4.4	18.4±3.9
Індекс професійного вигорання	47.4±8.9	99.5±10.0

Оцінка змін активності основних ЕЕГ-ритмів вказує на посилену втому вчителя на кінець дня при роботі в дистанційному форматі; зміни відбуваються першочергово в зонах зорового (потиличні зони) і когнітивного (лобні зони) навантаження. Кореляційний аналіз ЕЕГ-показників та рівня СЕВ засвідчує, що зміна показників електричної активності мозку може бути об’єктивним критерієм рівня емоційного вигорання.

БРАХІТЕРАПІЯ У ЛІКУВАННІ РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ

Рибалко А. Д.[1], Шейкіна Н. В.[2]
Науковий керівник: кандидат біологічних наук, доцент Шейкіна Н. В.
[1] Комунальний заклад “Харківський ліцей №131 Харківської міської ради”
[2] Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
rybalkoann.dance@gmail.com

Вступ. Онкологічні захворювання залишаються однією з найбільш актуальних проблем сучасної медицини, що потребують комплексного підходу до діагностики та лікування. За статистичними даними Держстату, у 2022 році новоутворення склали 10.4% від загальних причин смертності серед населення віком до 65 років в Україні. Особливо гострою є проблема раку молочної залози, який спричиняє 20.3% смертності серед жіночого населення, що робить його одним із найнебезпечніших онкологічних захворювань. Променева терапія, яка традиційно є основним методом лікування злоякісних новоутворень, має ряд суттєвих недоліків, пов'язаних із розвитком місцевих променевих змін. Ці ускладнення виникають внаслідок декількох факторів: похибок у плануванні та проведенні терапії, неврахування особливостей дозового розподілу іонізуючих випромінювань у тканинах, наявності супутніх захворювань та недооцінки віддалених наслідків радіаційного впливу. Особливо критичним є вплив променевої терапії на здорові тканини, що оточують пухлину, що може призводити до значних післяпроменевих ускладнень.

З метою подолання цих недоліків був розроблений метод брахітерапії – альтернативний метод точкового таргетованого опромінення злоякісних пухлин. Цей інноваційний підхід дозволяє суттєво мінімізувати негативний вплив іонізуючого випромінювання на оточуючі тканини, забезпечуючи при цьому високу ефективність лікування безпосередньо в зоні ураження. Особливої актуальності метод набуває при лікуванні раку молочної залози, де збереження здорових тканин має критичне значення не лише з медичної, але й з естетичної точки зору.

Мета дослідження. На основі комплексного аналізу сучасної наукової літератури дослідити новітні напрацювання медичних фізиків та онкологів щодо використання брахітерапії як альтернативного методу лікування раку молочної залози, з особливим акцентом на ефективність методу та його переваги порівняно з традиційною променевою терапією.

Матеріали та методи. Об’єкт дослідження – метод брахітерапії, її фізичні та клінічні аспекти. Завдання – провести всебічний літературний огляд фізичних та клінічних аспектів брахітерапії, включаючи аналіз різних типів випромінювання та їх терапевтичної ефективності, детально дослідити

особливості використання методу для лікування злоякісних новоутворень молочної залози, з урахуванням специфіки планування та проведення процедури, визначити та проаналізувати переваги та недоліки методу в контексті сучасної онкологічної практики.

Результати дослідження. В основі брахітерапії лежить використання різних типів іонізуючого випромінювання, кожен з яких має свої особливості та сфери застосування. Найпоширенішими є джерела фотонного випромінювання, хоча в специфічних випадках застосовуються також β-частинки та нейтрони. Фотони випромінюють γ-промені через γ-розпад і характеристичні рентгенівські промені шляхом захоплення електронів і внутрішнього перетворення, наприклад: ^{60}Co, ^{137}Cs, ^{192}Ir, ^{125}I, ^{103}Pd. β-частинки випромінюють електрони після розпаду β-джерела, а саме: ^{90}Sr/^{90}Y. Джерелом нейтронів є спонтанний ядерний поділ, наприклад: ^{252}Cf.

Найпопулярнішим джерелом для післязавантаження є ^{192}Ir через його оптимально проміжну середню енергію γ-променів (~400 кеВ) і високу питому активність. Проте, його короткий період напіврозпаду є явним недоліком, оскільки потрібна часта заміна джерел (зазвичай три-чотири рази на рік). Для типового лікування раку молочної залози використовують інтерстиціальну модель. Сьогодні найчастіше використовуються системи HDR (висока потужність дози з джерелом ^{192}Ir із типовою активністю 10-20 Кі (370-740 ГБк)) через оптимізацію розподілу дози, амбулаторне лікування та усунення радіаційного опромінення персоналу. Недоліками систем HDR є невизначеність біологічної ефективності, можливість випадкового високого опромінення та серйозних помилок, підвищення завантаження персоналу. Для 90 % локального контролю необхідно підведення до пухлини не менше 70 Гр, це досягається поєднанням дистанційного опромінення в дозі 50 Гр з інтерстиціальним бустом 20 Гр.

Виділяють наступні клінічні аспекти планування та реалізації брахітерапії: отримання інформації про розташування пухлини в ураженому органі на основі даних мамографії, УЗД, КТ, МРТ; попереднє віртуальне розміщення в обраному об’ємі заданої кількості імплантів, планування дози та формування об’єму опромінення, визначення середньої дози і режиму фракціонування або безперервного підведення дози з урахуванням ефекту потужності дози і реакції певної тканини на опромінення; отримання інформації про дійсне розташування імплантів за допомогою КТ-топометрії; підбір необхідного комплекту джерел опромінювання; проведення планування з урахуванням попереднього плану і ступеня його реалізації, оптимізації відносно від реальної позиції інплантів; реалізація програми інтерстиціальної брахітерапії та оцінка її результатів.

Запланований об’єм опромінення включає 20-30 мм тканини грудної залози навколо первинної пухлини при органозберігальному лікуванні, оскільки ця площа містить 80 % мікроскопічної дисемінації. Уникнення опромінення шкіри запобігає появі пізніх шкірних телеангіектазій. Коли доза опромінення шкіри сягає 50 Гр, пізні телеангіектазії можуть виникнути у 30 % випадків. Зазвичай після дистанційного опромінення грудей судини шкіри отримують від 20 до 40 Гр, залежно від енергії фотона та кута променю. Тому при проведенні брахітерапії як другого етапу променевого лікування дуже невелика частина дози на шкіру може бути підведена без ризику перевищення толерантності і розвитку телеангіектазій.

У більшості досліджень виявлено зменшення кількості рецидивів при використанні інтерстиціального опромінення. Статистичні дослідження демонструють значне зменшення частоти рецидивів при використанні інтерстиціального опромінення порівняно з традиційними методами. Зокрема, частота рецидивування протягом 10 років становить 8,1% при інтерстиціальному опроміненні та 13,5% при використанні електронного бусту (Уїлкоксона W=1211, p=0.0021<0,05). Для пухлин, що глибоко локалізовані, інтерстиціальна брахітерапія має потенційну перевагу за ступенем конформності опромінення, зменшує опромінюваний об’єм без втрати якості опромінення і зменшує дози, що підводяться до шкіри, у порівнянні з дистанційним бустом. Аналіз об’ємів свідчить про дійсне зменшення об’єму опромінення в 3 рази у пацієнток, що отримали імплант, у порівнянні з тими, кому застосовувався дистанційний буст. Отже, дослідження свідчать про те, що брахітерапія молочної залози є безпечним варіантом прискореного часткового опромінення грудей після лампектомії на ранній стадії раку молочної залози з профілем толерантності, подібним до профілю опромінення цілої молочної залози.

Переваги лікування брахітерапією порівняно з дистанційним бустом – це покращена локалізована доставка дози до цільового об’єму, різке падіння дози за межі цільового об'єму, краща конформна терапія. Недоліком є те, що брахітерапія використовується лише у випадках, коли пухлина добре локалізована і відносно невелика, також це дуже трудомісткий метод.

Таким чином, брахітерапія є важливим методом лікування злоякісних захворювань. Проте типове відділення радіаційної онкології лікує близько 80% своїх пацієнтів зовнішніми променевим методами та близько 10-20% пацієнтів брахітерапією. Однак поява дистанційної брахітерапії післянавантаження зробила цей метод набагато ефективнішим для пацієнта та безпечнішим для персоналу.

Висновки. Отже, метод брахітерапії дає змогу зменшити променеве навантаження на оточуючі тканини та збільшити сумарну очагову дозу на

пухлину. Для лікування раку молочної залози найчастіше використовують ^{192}Ir. Доведена ефективність інтерстиціальної брахітерапії в комплексному лікуванні раку грудної залози щодо частоти місцевого рецидивування і косметичного ефекту. Проте, недоліком брахітерапії є те, що її використовують лише у випадках, коли пухлина добре локалізована і відносно невелика, до того вона є дуже трудомістким методом.

ЕНЕРГЕТИЧНА ЕФЕКТИВНІСТЬ ТЕПЛОВОГО НАСОСУ ДЛЯ ОПАЛЕННЯ БУДІВЛІ

Рихло К. О.
Наукові керівники: Алексахін О. О., Скрипніченко В. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 17 Харківської міської ради»;
Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської міської ради Харківської області», Харків, Україна
rK100656.2q@gmail.com

Вступ. Характерною рисою теперішнього часу є світовий енергетичний дефіцит, що поступово збільшується. Наші сьогоднішні енергетичні системи значною мірою покладаються на викопні види палива - кам’яне й буре вугілля, нафта, газ, сланець і торф, запаси яких обмежені. Відновлювальні джерела енергії, які іноді називаються «альтернативними джерелами енергії» постійно поповнюються природними циклами землі. Роботу присвячено актуальній темі зменшення витрат енергоресурсів системами теплоспоживання. Зменшення витрат енергоресурсів на опалення будівлі забезпечується використанням теплового насосу, який використовує теплоту ґрунту.

Мета дослідження. Оцінка ефективності використання теплового насосу у схемі системи опалення будівлі. Об’єктом досліджень є приватний будинок опалювальною площею 80, розташований у кліматичних умовах м. Харкова. Предметом досліджень є термодинамічні процеси циклу парокомпресійної теплонасосної установки; закони теплопереносу.

Матеріали та методи. Тепловий насос, або термотрасформатор – це екологічно чиста, компактна установка, що дозволяє отримувати теплоту для використання за рахунок перетворення низькопотенційної теплоти в енергію більш високого температурного потенціалу.

Використання теплових насосів дозволяє концентрувати розсіяну в оточуючому середовищі теплоту для подальшого використання, наприклад, для опалення та гарячого водопостачання. Як робоче тіло у теплонасосних

установках використовують в основному фреони. У роботі розглянуто використання як джерела низькопотенційної енергії теплоти підземних шарів ґрунту. При дослідженнях використано теоретичний метод з використанням відомих формул і методик. За величиною площі будівлі і прийнятою температурою внутрішнього повітря та розрахунковою температурою зовнішнього повітря (І зона кліматичних умов України, у якій розташоване м. Харків) обчислено витрати теплоти для опалення приватної будівлі. Для визначення параметрів робочого тіла теплового насосу (фреон R 407 C) у характерних точках циклу використано спеціальні діаграми для фреону, що дозволило обчислити витрати електроенергії для роботи компресора, теплову продуктивність конденсатора установки і коефіцієнт перетворення теплового насосу. Для забезпечення необхідного опалювального навантаження будинку визначено параметри ґрунтового теплообмінника та кількість свердловин для його улаштування. Наведено результати порівняння обраного у роботі варіанта системи опалення і варіанта обігріву споруди газовим опалювальним котлом. Обчислено річну економію коштів для опалення споруди, яку забезпечує використання теплонасосної установки.

Результати дослідження. Обчислено витрати теплоти на опалення житлового будинку, які для кліматичних умов м. Харкова становлять 14,45кВт. Було визначено параметри робочого тіла (фреону) у характерних точках установки і коефіцієнт перетворення насосу, який є відношенням теплової продуктивності до витрат електроенергії компресором теплового насосу. Коефіцієнт перетворення дорівнює 6. Було проведено порівняння економічних характеристик обраної теплонасосної установки і газового опалювального котла. Було обчислено річну економію коштів на опалення будівлі, яку забезпечує застосування теплового насосу, що становить 29397 грн/рік.

Висновки. Доведено економічну доцільність використання обраного теплового насосу для опалення приватної будівлі, розташованої у кліматичних умовах м. Харкова. Визначено основні показники теплового насосу geoTHERM, теплова продуктивність якого становить 15 кВт. Обчислено річну економію коштів на опалення будівлі, яку забезпечує застосування теплового насосу, що становить 29397 грн/рік. Визначено теплову продуктивність ґрунтового теплообмінника і кількість необхідних для його розміщення свердловин. Для вилучення з ґрунту потрібної для опалення кількості теплоти необхідно улаштування трьох свердловин.

ЧОРНОБИЛЬСЬКА КАТАСТРОФА ЯК НАУКОВИЙ ВИКЛИК

Рой А. О.
Науковий керівник: доц. Шейкіна Н. В.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
anzelikaroj360@gmail.com

Вступ. Радіаційна біофізика – це міждисциплінарний напрям науки, що вивчає вплив іонізуючого випромінювання на живі організми, а також механізми ураження клітин і тканин на молекулярному рівні.

Джерелами випромінювання можуть бути природні та антропогенні фактори. Однією з наймасштабніших ядерних катастроф, що продемонструвала руйнівний вплив радіації на біологічні системи, стала аварія на Чорнобильській атомній електростанції (ЧАЕС) 26 квітня 1986 року.

Унаслідок вибуху четвертого енергоблоку відбулося значне викидання радіонуклідів, що забруднили довкілля, вплинули на здоров'я населення та викликали довготривалі генетичні зміни в екосистемах. Чорнобильська катастрофа спричинила гострі та хронічні радіаційні ураження, а також стала ключовим об'єктом досліджень сфері радіаційної біофізики.

Мета дослідження: проаналізувати вплив іонізуючого випромінювання, спричиненого аварією на ЧАЕС, на біологічні системи різних рівнів організації. Визначити основні біофізичні механізми ураження живих організмів під дією радіації та оцінити довгострокові наслідки аварії для здоров'я людини та довкілля.

Матеріали та методи. У дослідженні використано дані радіобіологічних досліджень, дозиметричних вимірювань та медичних спостережень за постраждалими. Здійснено аналіз радіоактивного забруднення території України після аварії на ЧАЕС.

Основними методами дослідження є:

– дозиметричний аналіз – оцінка рівня опромінення уражених територій та населення;

– молекулярно-біологічні методи виявлення мутацій та змін у ДНК під дією радіації;

– статистичний аналіз – вивчення кореляції між рівнем опромінення та розвитком патологій;

– експериментальні дослідження – аналіз змін у рослинних та тваринних популяціях у зоні відчуження.

Результати дослідження. Унаслідок вибуху на ЧАЕС у довкілля потрапила значна кількість радіоактивних ізотопів, серед яких найбільш

небезпечними є: Йод-131 (період напіврозпаду 8 днів) накопичується в щитоподібній залозі, спричиняючи злоякісні пухлини.

Цезій-137 (період напіврозпаду 30 років) — рівномірно розподіляється в м'язових тканинах та викликає довготривалі внутрішні опромінення.Стронцій-90 (період напіврозпаду 28 років) має високу спорідненість до кісткової тканини, що підвищує ризик лейкемії.

Основні наслідки Чорнобильської катастрофи: 1) Гостра променева хвороба у ліквідаторів аварії, що проявлялася порушенням кровотворної та імунної систем; 2) Підвищена онкологічна захворюваність, зокрема зростання випадків раку щитоподібної залози, лейкемії та інших онкологічних хвороб; 3) Генетичні мутації, що передаються у спадок та спричиняють аномалії розвитку; 4) Зміни в екосистемах, зокрема мутації у флорі та фауні, а також зміни в біорізноманітті; 5) Психосоматичні розлади, викликані впливом катастрофи на психоемоційний стан населення.

Висновки. Чорнобильська катастрофа є яскравим прикладом дії іонізуючого випромінювання на живі організми. Вона спричинила не лише гострі променеві ураження, а й довготривалі генетичні, онкологічні та екологічні наслідки. Дослідження у сфері радіаційної біофізики допомагають зрозуміти механізми радіаційного впливу та розробити ефективні методи захисту і реабілітації постраждалого населення.

Чорнобильська аварія залишається важливим об'єктом для подальших досліджень, зокрема у сфері радіаційної безпеки, екологічного моніторингу та медичної допомоги людям, що зазнали впливу радіації.

ДОСЛІДЖЕННЯ ШВИДКОСТІ ЗМІНИ СТАЛОЇ СКЛАДОВОЇ МАГНІТНОГО ПОЛЯ ЗЕМЛІ ТА ЇЇ ВПЛИВ НА ЖИВІ ОРГАНІЗМИ

Тарасова Т. П.[1], Шейкіна Н. В.[2], Фролова Н. О.[1]
Науковий керівник: доц. Шейкіна Н. В.
[1] Комунальний заклад «Харківський ліцей № 149 Харківської міської ради»
[2] Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
frolovanatali76@gmail.com

Вступ. Магнітне поле Землі є ключовим фактором для підтримки життя на планеті, його зміни мають суттєві наслідки для біосфери, хоча процеси, які викликають ці зміни, є природними і тривають мільйони років. Ще у 1970-х роках було відкрито, як перелітні птахи знаходять свої гнізда. Їх орієнтація

пов’язана зі сталою складовою магнітного поля землі (СМПЗ), що пояснюється наявністю у дзьобі птахів речовини магнетиту, який являє собою мінерал заліза класу оксидів Fe_3O_4 та має досить великий магнітний момент. Доведено, що СМПЗ грає суттєву роль у навігації та самонаведенні широкого спектру організмів. Також вивчення гравітропічної реакції рослин у широкому діапазоні штучних магнітних полів від 0 Тл до 100 мкТл показало наявність порогу дії, який визначається орієнтацією вертикальної та горизонтальної складової СМПЗ відносно кореня, що пророщується. Для вертикальної складової сталого магнітного поля землі (ВСМПЗ) поріг дії складає 1 мкТл, а для горизонтальної (ГСМПЗ), в залежності від напрямку кореня вздовж СМПЗ або перпендикулярно йому – 15 та 20 мкТл відповідно. До того, в останнє століття СМПЗ супроводжується значним зменшенням за величиною, що обумовлює зміну полюсів у майбутньому із проходженням через нуль. Як відомо, таке явище супроводжується екологічними катастрофами. Отже, розуміння швидкості зміни СМПЗ та вивчення її впливу на існування біологічних об’єктів є життєво необхідною проблемою сучасної фізики, біофізики та екології.

Мета дослідження – дослідити швидкість зміни СМПЗ за останні 50 років, побудувати її регресійну модель та окреслити перспективу впливу цих змін на живі організми. Предмет: зміна СМПЗ та її вплив на живі організми. Об’єкт: величина СМПЗ за вертикальною та горизонтальною складовою.

Матеріали та методи. Об’єктом дослідження обране стале магнітне поле Землі. Вимірювання проводилися у п.г.т. Мала Данилівка Харківської області з метою запобігання викривлення магнітного поля міськими забудівлями та транспортом у період відсутності магнітних бурь. Всі вимірювання проводилися ферозондовим магнітометром з точністю ±20 нТл. Спочатку для виявлення аномальності проводилися вимірювання вертикальної складової за північним, східним, південним та західним напрямками. Потім вимірювали горизонтальну складову за відповідними напрямками.

Статистичний аналіз отриманих даних включав описову статистику, методи визначення значущості розбіжностей, дисперсійний аналіз, регресійний аналіз. Обчислювали описові статистики у відповідності до типу розподілу. Усі статистичні обчислювання та побудова графіків проводилися за допомогою пакету аналізу даних MS Office Excel 2019 та Past4.03. Усі статистичні висновки робилися за довірчої ймовірності 95%, p-рівень значущості похибки при перевірці на відповідність нормальному розподілу обчислювався для зазначених критеріїв. Для порівняння дисперсій декількох незалежних вибірок використовували критерій Левена, для порівняння середніх декількох незалежних вибірок використовували критерій Фішера та Краскела-Уоллеса. При порівнянні декількох незалежних вибірок обчислювали поправку Бенферoні для α.

Результати дослідження. Розподіл ГСМПЗ за напрямками представлений на рис.1.

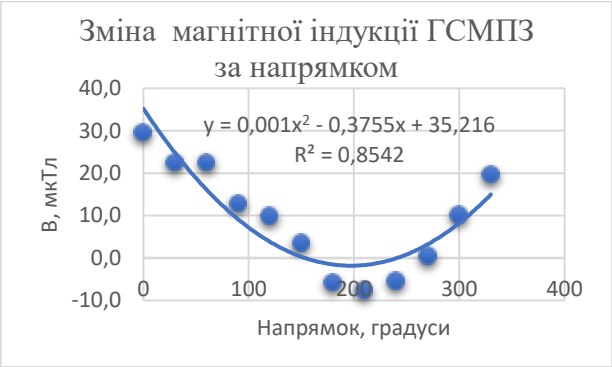


Рис. 1. Зміна магнітної індукції ГСМПЗ за напрямком

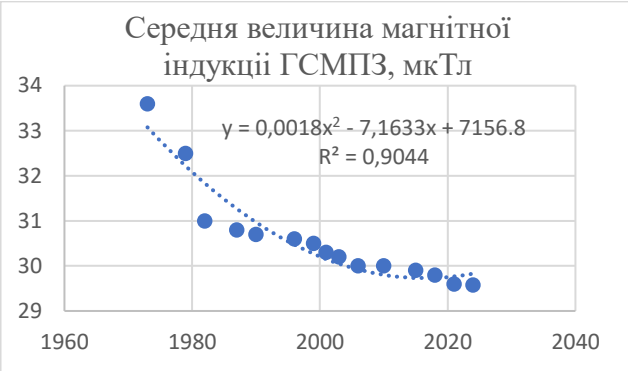


Рис. 2. Зміна ГСМПЗ за вказаний період

Як видно з рис.1, зміна напрямку вектору ГСМПЗ відбувається двічі: при 160° поле змінює знак з «+» на «–» , при 270° поле змінює знак з «–»на «+». Також з рис.1 видно, що зі зміною магнітної індукції ГСМПЗ за напрямком корелює поліноміальна регресійна модель, яка показує сильний зв'язок між напрямком та величиною поля (коефіцієнт детермінації $R^2 = 0.8542$). Таким чином, модель регресії зміни ГСМПЗ можна представити у вигляді рівняння:

$$\boldsymbol{y = 0,001x^2 - 0,3755x + 35,216}, \qquad (1)$$

де x – градус відносно північного напрямку, y – величина ГСМПЗ. Абсолютна похибка моделі склала $\Delta = 1{,}8$ мкТл, відносна похибка склала $\delta = 12\%$, що робить наведену модель надійною на 88%.

Для дослідження зміни ГСМПЗ з часом використовувалися данні, які були отримані в період з 1973 по 2023 рік за північним напрямом, а також дані, отримані у наведеному дослідженні. З рис.2. видно, що зміна ГСМПЗ має поліноміальний характер. Наведена модель відображає потужний зв'язок між величиною ГСМПЗ та періодом та показує швидкість зміни ГСМПЗ (коефіцієнт детермінації $R^2 = 0.9044$). Вказана модель описуватиметься рівнянням:

$$\boldsymbol{y = 0,0018x^2 - 7,1633x + 7156,8}, \qquad (2)$$

де x – рік дослідження, y – величина ГСМПЗ. Абсолютна похибка моделі склала $\Delta = 1{,}2$ мкТл, відносна похибка склала $\delta = 3{,}8\%$, що робить наведену модель надійною на 96,2%.

Використаємо наведену регресійну модель для побудови прогнозу щодо досягнення ГСМПЗ порогового значення, за якого біологічні об'єкти не здатні

існувати (15-20 мкТл). Згідно до розрахунків (рис. 3), критичне порогове значення ГСМПЗ буде досягнуте близько до 3230-х років.

Зміна ВСМПЗ за вказаний період відображена на рис. 4. З метою спрощення, використаємо найпростішу лінійну модель регресії. Наведена модель відображає потужний зв'язок між величиною ВСМПЗ та періодом та показує швидкість зміни ГСМПЗ (коефіцієнт детермінації $R^2 = 0.9333$). Вказана модель описуватиметься рівнянням:

$$\boldsymbol{y = -0,0288x + 99,829}, \qquad (3)$$

де x – рік дослідження, y – величина ВСМПЗ.

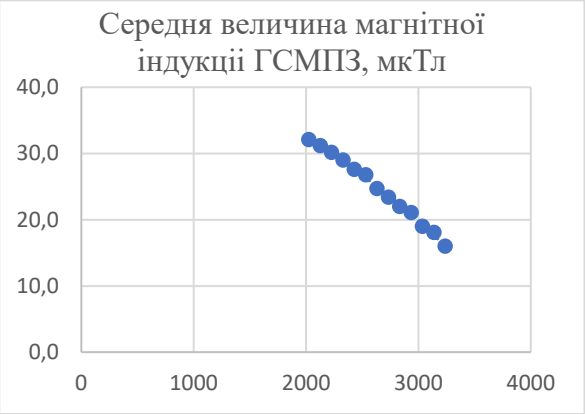


Рис. 3. Модель зміни ГСМПЗ

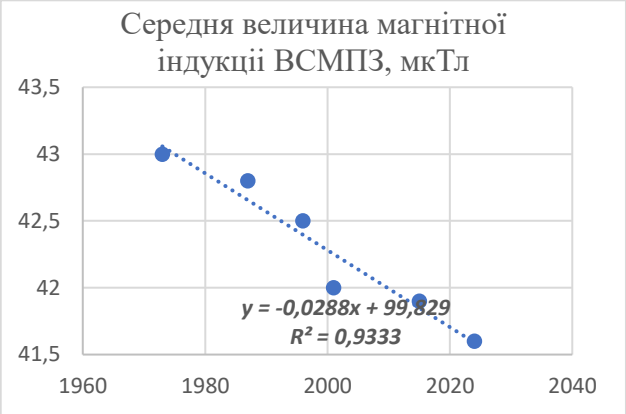


Рис.4. Зміна ВСМПЗ за вказаний період

Абсолютна похибка моделі склала $\Delta = 0{,}12$ мкТл, відносна похибка склала $\delta = 0{,}3\%$, що робить наведену модель надійною на 99,7%. За розрахунком моделі ВСМПЗ досягне 0,99 мкТл у 3430-х роках. Отже, саме період 3200-3400 рокі н.е. є найнебезпечнішим для людства та всього живого на Землі.

Висновки. СМПЗ відіграє значну роль в існуванні усього живого, зокрема, в утворенні міжклітинних контактів. Існує поріг дії СМПЗ, який для ВСМПЗ складає 1 мкТл, для ГСПМ в залежності від напрямку вздовж або перпендикулярно йому – 15 та 20 мкТл відповідно. Побудовані регресійні моделі змін ВСМПЗ та ГСМПЗ свідчать про те, що найнебезпечнішим для людства та всього живого на Землі є період з 3200 по 3400 роки н.е. Якщо відомі нам на сьогодні живі організми не вироблять нових механізмів адаптації до зменшення СМПЗ, в тому числі до утворення нових типів клітинних контактів без участі СМПЗ, існування життя в тому вигляді, яке є сьогодні, буде неможливе.

СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА НЕСИНОНІМІЧНИХ ОДНОНУКЛЕОТИДНИХ ВАРІАНТІВ ГЕНА TNF ЛЮДИНИ

Хаустова К. М.
Науковий керівник: Самойлов А. М.
КЗ «Харківський ліцей № 47 Харківської міської ради», Харків, Україна
karlinnasskh@gmail.com

Вступ. Цитокіни є групою невеликих сигнальних молекул пептидної природи, які відіграють важливу роль у регуляції імунної відповіді, процесах індивідуального розвитку та патогенезі багатьох захворювань людини. Особливе місце серед них посідають фактори некрозу пухлини (ФНП, Tumor necrosis factor, TNF), зокрема TNF-α, який виробляється клітинами імунної та інших систем і виконує низку фізіологічних функцій, зокрема бере участь в імунних реакціях, регулює процеси виживання та смерті деяких клітин. Разом з тим, зміни рівня TNF-α можуть бути пов'язані з патогенезом ряду захворювань, зокрема різних форм раку, автоімунних, інфекційних хвороб. Встановлено асоціації однонуклеотидних варіантів (single-nucleotide variants, SNVs) гена *TNF* людини деякими патологіями, однак усі досліджені поліморфізми локалізовані в некодуючих ділянках гена, тоді як таким у екзонах приділялося мало уваги.

Мета дослідження: біоінформатичний аналіз патогенності несинонімічних SNVs гена *TNF*.

Матеріали та методи. В роботі використано анотовану послідовність білка людини TNF-α та 337 несинонімічних однонуклеотидних варіантів гена *TNF* з баз dbSNP та Uniprot. Вплив міссенс-мутацій на функціональність білка досліджено за допомогою шести онлайн-інструментів з різними алгоритмами: fathmm, PANTHER, PhD-SNP, PolyPhen-2, SIFT та SNPs&GO. Ефекти поліморфізмів на стабільність поліпептиду вивчено за допомогою трьох онлайн-інструментів: I-Mutant2.0, MUpro та iStable. Внутрішньомолекулярну динаміку білка TNF досліджено за допомогою сервісу MEDUSA. Вплив несинонімічних замін на вторинну структуру білка TNF проаналізовано за допомогою сервісу NPS@ із застосуванням алгоритму SOPMA. Консервативність патогенних замін в амінокислотній послідовності фактора некрозу пухлини оцінено за допомогою сервісу ConSurf. Статистичний аналіз і побудову діаграм виконано в програмі Microsoft Excel.

Результати дослідження. Найменше шкідливих та умовно шкідливих варіантів гена *TNF* було визначено сервісом PANTHER – 36, а найбільше – сервісом SNPs&GO – 322, що може бути зумовлене особливостями алгоритмів, реалізованих у використаних інструментах. Усіма шістьма web-сервісами

визначені як шкідливі, умовно шкідливі або патогенні 9 SNVs, тобто їх можна віднести до патогенних. При цьому, жоден з них не зазначений як такий у біоінформатичних базах Unirpot та dbSNP.

Найменше варіантів, які знижують стабільність білка, вказав сервіс iStable – 240, а найбільше – MUpro – 322. Ці розбіжності могли бути зумовлені як способами машинного навчання, використаними у цих інструментах. Усіма трьома сервісами зниження стабільності встановлено для 205 SNVs гена *TNF*, тоді як таких, що підвищують її, визначено не було.

Зниження стабільності зафіксовано для 8 з 9 патогенних міссенс-мутацій гена *TNF*, визначених предикторними сервісами в попередньому аналізі, які відбулись в 6 положеннях амінокислот: P127R, G130V, L131P, L131Q, G142C, G142S, L170R, C177Y.

Дослідження внутрішньомолекулярної динаміки білка TNF показало, що амінокислоти в 5 з 6 попередньо визначених положень (127, 130, 131, 142, 170), заміни в яких є патогенними та знижують стабільність білка, надають жорсткості молекулі фактора некрозу пухлини, отже можуть впливати на виконання ним його функцій, оскільки відомо, що зміни гнучкості та жорсткості протеїнів внаслідок міссенс-мутацій можуть негативно впливати на їхні структуру, функції та взаємодії.

Передбачення вторинної структури протеїну TNF з використанням алгоритму SOPMA показало, що у ній переважають неструктуровані петлі, представлені також α-спіралі та інші зовнішні структури, тоді як β- знайдено не було. Патогенні міссенс-мутації в амінокислотній послідовності фактора некрозу пухлини незначно впливають на вторинну структуру білка, спричинюючи перерозподіл ділянок на користь неструктурованих петель або α-спіралей, що може бути зумовлене характером замін.

Використання сервісу Consurf показало, що всі 8 патогенних замін, встановлених *in silico*, відбувалися в положеннях, в яких розташовані висококонсервативні амінокислоти, що може бути додатковим свідченням на користь їхньої патогенності, оскільки заміни саме цієї категорії амінокислот спричинює найбільший негативний ефект на структуру та функції білка.

Висновки. Таким чином, вперше проведений комплексний біоінформатичний аналіз однонуклеотидних варіантів гена *TNF* людини дозволив встановити вісім патогенних SNVs, які не зазначені в біоінформатичних базах як такі – P127R, G130V, L131P, L131Q, G142C, G142S, L170R та C177Y. За різних видів раку, автоімунних захворювань, діабету тощо доцільно проводити прицільне сиквенування гена *TNF* на предмет асоціацій з ними встановлених SNVs.

ЦИФРОВЕ ДОСЛІДЖЕННЯ МЕХАНІЗМУ А-ЧАСТИНКОВОГО РОЗПАДУ ЯДЕР ^{12}C ТА ^{16}O В РЕАКЦІЯХ, ЗВОРОТНИХ ДО РЕАКЦІЙ ЗОРЯНОГО НУКЛЕОСИНТЕЗУ

Чкуаселі К. Г.
Науковий керівник: Афанасьєва І. О.
Комунальний заклад "Харківський ліцей № 150 Харківської міської ради",
Харків, Україна
sch150kh@ukr.net

Вступ. Багаточастинкові реакції до цього часу залишаються найменш вивченими з усього різноманіття ядерних процесів. Одними з найбільш цікавих багаточастинкових реакцій є фотоядерні реакції, викликані електромагнітною взаємодією. У фотоядерних реакціях простіше, ніж у реакціях під дією нейтронів і заряджених частинок, відокремити ефекти структури ядра від механізмів його збудження. Окреме місце серед фотоядерних реакцій займають реакції повного α-частинкового розпаду ядер ^{12}C і ^{16}O. Це пов’язано з тим, що дані реакції є зворотними реакціям нуклео-ядерного синтезу, які відбувались на початку утворення нашого Всесвіту. Проблема походження всього різноманіття елементів виникла при встановленні природи джерела енергії Сонця та зірок і розробки теорії Великого Вибуху Всесвіту. Одним з розв’язків цієї проблеми є гіпотеза Ф. Хойла, який на основі астрофізичних міркувань припустив, що утворення вуглецю можливо наступним шляхом: об’єднання двох α-частинок у нестабільне ядро ^{8}Be, яке, не зважаючи на короткий час свого життя, встигає провзаємодіяти з ядром ^{4}He і утворити стабільне збуджене ядро ^{12}C. Рівень ядра ^{12}C з надлишком енергії біля 3α-частинкового порогу має назву «Стан Хойла» (СХ).

Мета дослідження – встановити механізм повного α-частинкового розпаду ядер ^{12}C і ^{16}O у реакціях, зворотних до зоряного нуклеосинтезу за допомогою використання цифрових технологій.

Матеріали та методи. Вивчення багаточастинкових фотоядерних реакцій проводилось за допомогою дифузійної камери, де відбувалась реєстрація їх треків за допомогою системи стереофотокамер.

У Національному Науковому Центрі «Харківський Фізико-Технічний Інститут» (ННЦ ХФТІ) було створено експериментальний комплекс з цифровим банком стереокадрів фотоядерних реакцій, отриманих з трекового 4π-детектора і набором графічних програм, що дозволяють відновлювати події і виконувати фізичний аналіз отриманих даних. Створено 4 каталоги, які відповідають чотирьом ядрам-мішенях – ^{4}He, ^{12}C, ^{14}N і ^{16}O. В цілому, отримано близько мільйона стереозображень.

На мові програмування Python створено програму для обчислення небалансів імпульсів і порівняння з експериментальною похибкою. Після перевірки методики було виконано аналіз великої сукупності подій і створено дві матриці подій реакцій 12C(γ,3α) і 16O(γ,4α).

Експериментальні результати. Виконано дослідження фотоядерних реакцій повного α-частинкового розпаду ядер 12C і 16O:

$$\gamma + {}^{12}C \rightarrow 3\alpha,\ Q({}^{12}C) = 7.28\ \text{МеВ} \quad [I];$$
$$\gamma + {}^{16}O \rightarrow 4\alpha,\ Q({}^{16}O) = 14.45\ \text{МеВ} \quad [II].$$

Процес розпаду може йти послідовним двочастинковим шляхом з утворенням проміжних збуджених ядер ^{8}Be та ^{12}C.

Для реакції [I] відібрано N = 1333 події, а для реакції [II] – N = 1005 подій. Для статистичної обробки такої кількості подій було створено код на мові програмування Python. Візуалізація даних виконувалася за допомогою бібліотеки matplotlib.

Для однієї події вимірювалось три значення $E_x(\alpha\alpha)$ реакції [I] і шість значень $E_x(\alpha\alpha)$ реакції [II]. Слід відмітити, що при утворенні проміжного ядра ^{8}Be для однієї події виникають одне резонансне і два фонових значення $E_x(\alpha\alpha)$, для реакції [I] та одне резонансне і 5 фонових значень $E_x(\alpha\alpha)$ для реакції [II].

На рис. 1а гістограмою наводяться всі комбінації значень $E_x(\alpha\alpha)$ для реакції [I], а на рис. 1б – для реакції [II].

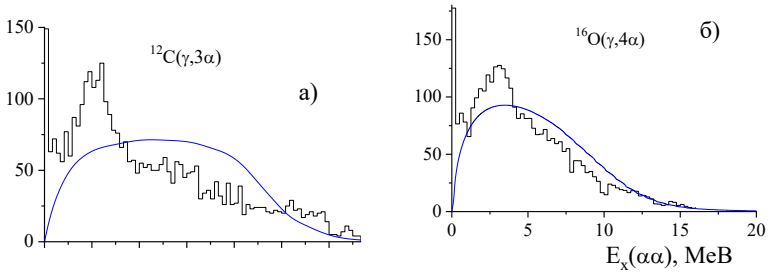


Рис. 1. Розподіл комбінацій αα-пар за їх енергією збудження:
а) реакція ^{12}C(γ,3α), б) реакція ^{16}O(γ,4α). Суцільні криві – статистичні розподіли

З даних спектрометричних вимірювань отримані параметри основного стану (ОС) ядра ^{8}Be: положення максимуму E_0 = 0.092 МеВ, ширина на напіввисоті Г = 5.57 еВ. Положення низькоенергетичних максимумів на рис. 1а і 1б у межах похибки збігаються з цими даними. Отже, концентрацію подій у районі ~ 0.1 МеВ можна пояснити утворенням ОС ядра ^{8}Be. Встановлено, що основний внесок у цей резонанс дає тільки одна з можливих αα-комбінацій (3 в реакції [I] і 6 в реакції [II]). У випадку 1.17 % або 1.85 % подій для реакції [I] або

[II] відповідно, можливий внесок у цю енергетичну область більш ніж однієї комбінації подій.

В роботі отримано, що в реакціях ^{12}C(γ,3α) і ^{16}O(γ,4α) на одному з проміжних етапів утворюється ядро ^{8}Be.

Відмінність експериментального розподілу від статистичного, що також сильно проявилася у біляпороговій області розпаду (Q(^{12}C → α + ^{8}Be) = 7.37 МеВ), може свідчити про утворення збудженого ядра ^{12}C.

Значення положення першого максимуму на рис.2 узгоджується з даними про вузький стан ядра ^{12}C з E_0 = 7.654 МеВ (СХ). Спостережувана в цьому експерименті ширина резонансу є апаратурною. Другий максимум на рис.2 відповідає широкому рівню ядра ^{12}C з E_0 = 10.3 МеВ та Γ = 3.0 МеВ.

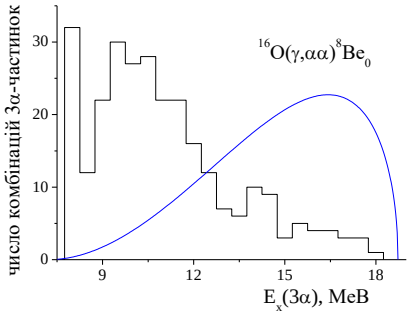


Рис. 2. Розподіл комбінацій системи 3α-частинок за їх енергією збудження у каналі утворення ОС ядра ^{8}Be реакція ^{16}O(γ,αα)^{8}Be$_0$.
Суцільна крива – статистичний розподіл

Доведено, що в реакції ^{16}O(γ,4α) є можливим послідовний розпад: γ + ^{16}O → α + ^{12}C* → α + α + ^{8}Be → 4α.

Висновки. Робота присвячена дослідженню фотоядерних реакцій на легких кластерних ядрах ^{8}Be, ^{12}C, ^{16}O. Важливість вивчення цих реакцій пов'язана з тим, що вони є зворотними реакціям термоядерного нуклеосинтезу.

У роботі вперше проведено дослідження повного α-частинкового розпаду реакцій ^{12}C(γ,3α) і ^{16}O(γ,4α) за допомогою цифрової методики.

У рамках дослідження було проаналізовано реакції взаємодії гама-квантів з ядрами ^{12}C та ^{16}O і з'ясовано, що реакції ^{12}C(γ,3α) та ^{16}O(γ,4α) проходять послідовним двочастинковим шляхом. Експериментально доведено, що процес проходить з утворенням проміжних ядер ^{8}Be (в обох реакціях) та ^{12}C (в реакції на ядрі ^{16}O) з наступним розпадом на альфа частинки:

$$\gamma + {}^{12}\mathrm{C} \rightarrow \alpha + {}^{8}\mathrm{Be}^* \rightarrow 3\alpha,$$

$$\gamma + {}^{16}\mathrm{O} \rightarrow \alpha + {}^{12}\mathrm{C}^* \rightarrow \alpha + \alpha + {}^{8}\mathrm{Be}^* \rightarrow 4\alpha.$$

Отримані в роботі експериментальні дані щодо механізму реакцій повного α-частинкового розпаду ядер ^{12}C та ^{16}O під дією γ-квантів можуть будуть корисні

при розробці як теорій опису багаточастинкових ядерних реакцій, так і зоряного нуклеосинтезу.

ВИКОРИСТАННЯ МЕДИЧНОГО ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАФА ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ *IN VIVO* ЕКГ ДОРОСЛИХ *DANIO RERIO*

Шепелєв С. Є.
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна
shepelev.sergeye@gmail.com

Вступ. Перші успішні експерименти з реєстрації електрокардіограми (ЕКГ) дорослої акваріумної риби *Danio rerio* було здійснено у 2006 році. Серце *Danio rerio* являє собою трубчасту структуру, двокамерне (одне передсердя та один шлуночок) та має ряд інших ґрунтовних анатомічних відмінностей від серця людини. Незважаючи на це, електрофізіологічні характеристики серця *Danio rerio* та людини демонструють суттєві риси подібності. За своєю формою ЕКГ *Danio rerio* надзвичайно схожа на ЕКГ людини (виражений зубець Р, комплекс QRS та зубець Т). Значення інтервалу QT також близьке до такого у людини, що свідчить про подібність процесів деполяризації та реполяризації. Зазначені факти легко пояснюються тим, що більшість іонних каналів та регуляторних білків серця людини мають своїх ортологів у *Danio rerio.* При цьому слід зазначити, що серце найпоширеніших об'єктів медико-біологічних досліджень – гризунів, попри його анатомічну подібність до серця людини, має порівняно з останнім суттєві електрофізіологічні відмінності. Отже, *Danio rerio* являє собою перспективну тваринну модель, що може відтворювати та імітувати людську ЕКГ, та вважається перспективним дослідницьким інструментом для вивчення серцево-судинної патології людини, фармацевтичного скринінгу тощо. Разом з тим, реєстрація ЕКГ *Danio rerio* на сьогодні не є тривіальною задачею, оскільки, зокрема, вимагає наявності ряду спеціалізованих приладів та програмного забезпечення, які мають досить велику вартість. Зважаючи на останнє, виникає необхідність пошуку дешевих вітчизняних аналогів апаратури для реєстрації ЕКГ *Danio rerio*, зокрема підсилювача електричних сигналів.

Мета дослідження. Пошук умов адаптування медичного електрокардіографа для реєстрації *in vivo* ЕКГ у *Danio rerio.*

Матеріали та методи. Для експериментів використовували дорослих *Danio rerio* дикого типу обох статей, що мали довжину 3-4 см. Роботу з тваринами проводили строго дотримуючись існуючих біоетичних норм та чинного законодавства. Рибу вводили у наркоз, додаючи у воду спиртовий

розчин бензокаїну (100 мг/мл 70% етанолу) з таким розрахунком, щоб кінцева концентрація анестетика становила 0,008%, та розташовували її у спеціально сконструйованій плексигласовій ванночці вверх черевною поверхнею. Через канюлю, введену у ротову порожнину, зябра тварини постійно омивали оксигенованим розчином Е3, що містив 0,008% бензокаїну для підтримання наркозу. Виходячи через зябра, зазначений розчин омивав ту частину тіла риби, що була занурена у ванночку. Описаний підхід забезпечував можливість надійної, тривалої та безпечної, оскільки життєдіяльність тварин після завершення експерименту повністю відновлювалася, реєстрації ЕКГ. Біполярне відведення електричних сигналів від поверхні тіла *Danio rerio* здійснювали за допомогою сталевих голчастих мікроелектродів, занурених у шкіру тварини на глибину близько 1 мм.

Результати дослідження. Як відомо, при реєстрації ЕКГ людини у стандартних відведеннях використовується чотири електроди, сигнал від кожного з яких подається на вхід окремого диференційного підсилювача. В експериментах з рибою здійснюється біполярне відведення електричних сигналів. Для коректної роботи медичного електрокардіографа в режимі біполярного відведення в його конструкцію було необхідно внести ряд змін. Після тривалого пошуку ми зупинилися на наступній конфігурації. Проводи, що відповідають жовтому, зеленому та чорному електродам електрокардіографа, були приєднані, кожний через резистор 50 кОМ, до негативного голчастого мікроелектрода. Провід, що відповідає червоному електроду електрокардіографа, був приєднаний напряму до позитивного голчастого мікроелектрода. Збірка з резисторів була розташована у екранованому боксі у безпосередній близькості до голчастих електродів та з'єднана з електрокардіографом за допомогою багатожильного екранованого кабелю через вхідний роз'єм. Можливість приєднання стандартних електродів при цьому була збережена, тобто прилад міг бути використаним за прямим призначенням. З метою інтеграції з аналого-цифровим перетворювачем на електрокардіографі було встановлено вихідний роз'єм, з'єднаний з вихідним каскадом підсилювача. Описані конструктивні зміни було внесено у електрокардіограф ЭК1Т-03М2, але можуть бути використані і для інших моделей. Голчасті мікроелектроди вводили у шкіру *Danio rerio* за допомогою прецизійних мікроманіпуляторів, для яких було передбачено можливість легкої зміни позиції відносно тіла тварини та кута атаки. Негативний електрод розміщували ближче до каудального, а позитивний – до краніального кінця тіла тварини у відповідності до існуючих рекомендацій та критеріїв, описаних в літературі. Вихідні сигнали з електрокардіографа оцифровували за допомогою комерційного аналого-цифрового перетворювача, записували на жорсткий диск персонального комп'ютера та аналізували пізніше

в інтерактивному режимі. Отримані нами ЕКГ повністю співпадали з описаними в літературі та вирізнялися гарним співвідношенням сигнал/шум.

Висновки. Медичний електрокардіограф, за умови внесення описаних вище конструктивних змін, може бути рекомендованим в якості дешевої та доступної заміни спеціалізованої апаратури при реєстрації ЕКГ у *Danio rerio*.

ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДИКИ РЕЄСТРАЦІЇ ЕЛЕКТРОКАРДІОГРАМИ IN VIVO У ДОРОСЛИХ DANIO RERIO

Шепелєв С. Є.
Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна
shepelev.sergeye@gmail.com

Вступ. Аналіз електричної активності серця методом електрокардіографії має велику кількість сфер застосування. Зокрема, зазначений метод широко використовується для оцінки кардіотоксичності при розробці нових лікарських засобів. Одним із часто оцінюваних параметрів ЕКГ є інтервал QT (інтервал між початком комплексу QRS (деполяризація шлуночків) та кінцем зубця T (реполяризація шлуночків)). Оскільки подовження інтервалу QT може призвести до фатальних аритмій, визначення зазначеного параметру є обов'язковою процедурою при тестуванні нових препаратів. Однією з перспективних тваринних моделей, що використовуються для оцінки кардіотоксичності, є акваріумна риба *Danio rerio*, електрофізіологічні характеристики серця якої суттєво наближені до таких у людини. Зокрема, у людини і *Danio rerio* спостерігаються надзвичайно схожі ЕКГ з помітними зубцями P, комплексами QRS і зубцями T, близькі значення інтервалу QT, частоти серцевих скорочень, на молекулярному рівні існує велика подібність у будові більшості іонних каналів та регуляторних білків серця. При цьому у гризунів, які досі залишаються найпоширенішим об'єктом медико-біологічних досліджень, електрофізіологічні показники роботи серця за рядом показників суттєво відрізняються. Разом з тим, єдиної стандартизованої методики реєстрації ЕКГ *Danio rerio in vivo* наразі не існує, а ряд досліджень демонструє суттєву залежність форми сигналів ЕКГ та похідних розрахунків від умов проведення експерименту, що диктує необхідність продовження пошуку найбільш оптимальних та точних підходів для реалізації цієї задачі.

Мета дослідження. Оптимізація умов *in vivo* реєстрації ЕКГ *Danio rerio*.

Матеріали і методи. В експериментах використовували дорослих самців та самок дикого типу довжиною 3-4 см. Роботу з тваринами проводили з дотриманням

існуючих біоетичних норм та у відповідності до чинного законодавства. Рибу наркотизували шляхом додавання у воду спиртового розчину бензокаїну (100 мг/мл 70% етанолу) з таким розрахунком, щоб кінцева концентрація анестетика становила 0,008%. Для реєстрації ЕКГ *Danio rerio* використовували спеціально розроблену електрофізіологічну установку, у плексигласовій ванночці якої наркотизовану рибу розміщували вверх черевною поверхнею. Через введену у ротову порожнину канюлю зябра тварини постійно омивали оксигенованим розчином Е3, що містив 0,008% бензокаїну для підтримання наркозу. Більша частина тіла риби була занурена у ванночку, де також омивалася зазначеним розчином після його витікання з зябрових щілин. За допомогою занурених в шкіру на глибину близько 1 мм сталевих голчастих мікроелектродів від поверхні тіла *Danio rerio* здійснювали біполярне відведення ЕКГ. Електричні сигнали підсилювали за допомогою серійного електрокардіографа ЭК1Т-03М2, в конструкцію якого були внесені зміни, необхідні для здійснення біполярного відведення сигналів та інтеграції приладу з аналого-цифровим перетворювачем. Оцифровані сигнали зберігалися на жорсткому диску персонального комп’ютера. Аналіз ЕКГ здійснювали пізніше в інтерактивному режимі. Після завершення процедури реєстрації ЕКГ життєдіяльність тварин в чистій оксигенованій воді повністю відновлювалася.

Результати дослідження. Оскільки, за даними літератури, форма сигналів ЕКГ *Danio rerio* критично залежить від позиції голчастих електродів відносно тіла риби, для стандартизації досліджень зазначені електроди були з’єднані з прецизійними мікроманіпуляторами, виготовленими з деталей списаних мікроскопів. Одночасно конструкція установки передбачала легку зміну позиції маніпуляторів відносно тіла риби та кутів атаки електродів з їх подальшою жорсткою фіксацією. Позиціонування мікроелектродів відносно тіла тварини здійснювали згідно існуючим рекомендаціям та критеріям. При необхідності для визначення місця серцевого поштовху використовували збільшувальні прилади. Зазначений підхід дозволив стабільно фіксувати сигнали ЕКГ з гарним співвідношенням сигнал/шум, вираженими зубцем Р та комплексом QRS. Разом з тим, зубець Т виявлявся лише на частині записів, оскільки, як було з’ясовано при аналізі записів ЕКГ в динаміці, часто маскувався підйомом або депресією ізолінії відразу після комплексу QRS. Проблему вдалося подолати завдяки вертикальному встановленню маніпулятора, розташованого над краніальним кінцем тіла риби, та тонкому регулюванню ступеню занурення позитивного мікроелектрода з одночасним візуальним контролем ЕКГ. Зазначена маніпуляція в більшості випадків призводила до нормалізації ізолінії та візуалізації зубця Т.

Висновки. Використання прецизійних мікроманіпуляторів та регулювання глибини занурення позитивного мікроелектрода суттєво підвищує стабільність та відтворюваність ЕКГ *Danio rerio.*

ДОМОГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ: АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ПЕРЕДВОЄННОГО РОЗВИТКУ

Бродоцька С. М.
Наукові керівники: Пономаренко Г. О, Якунін А. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради»;
Комунальний заклад «Харківська обласна академія наук, Харківської обласної ради», Харків, Україна
sophiabrodotsky@gmail.com

Вступ. Домогосподарство – це група людей, які живуть разом, ділять житло, забезпечують себе всім необхідним для життя, ведуть спільне господарство і розподіляють свої доходи та витрати. Ці особи можуть бути в родинних або свояцьких (коли люди пов'язані через шлюб, але не є кровними родичами) стосунках, або взагалі не мати стосунків.

Найважливіші статистичні показники, що характеризують функціонування домогосподарств, вимірюються в грошових одиницях. До грошових витрат домогосподарств входять: продукти харчування, а саме витрати на їжу та напої; алкогольні і тютюнові вироби; непродовольчі товари; оплата послуг; витрати на ведення особистого підсобного господарства; грошова допомога; витрати на нерухомість і будівництво; формування фінансових активів; аліменти; податки різних видів, за винятком прибуткового; різні збори і внески.

Витрати домогосподарств допомагають розширювати та спрямовувати ринок товарів і послуг, тому мають велике значення для економіки країни. Заощадження домогосподарств створюють попит на різні цінні папери та інші фінансові активи, що стимулює фінансовий ринок країни. Також домогосподарства є джерелом важливих виробничих ресурсів, таких як праця та підприємницькі здібності. Домогосподарства, виховуючи дітей, стають основними споживачами соціально-культурних послуг, у фінансуванні яких найважливішу роль відіграє держава.

Мета дослідження: зібрати статистичний матеріал щодо основних показників доходів і витрат домогосподарств України; провести первинний соціально-економічний аналіз функціонування домогосподарств у складних умовах глобалізації та національного відродження; виробити уявлення про сучасний апарат статистичного аналізу та прогнозування; вибрати адекватні інструменти для дослідження стану домогосподарств і синтезувати відповідні процедури; проаналізувати динаміку основних показників доходів і витрат домогосподарств.

Матеріали та методи: загальнонаукові процедури аналізу та синтезу; апарат теорії ймовірностей і математичної статистики; методи економіко-експертного оцінювання; алгоритми кореляційного аналізу; інструментарій

комп'ютерного обчислювального експерименту і табличного та графічного відображення інформації (MS Excel, https://circos.ca/).

Результати дослідження. У роботі вказано на актуальність і складність проблеми дослідження функціонування домогосподарств як активних суб'єктів соціально-економічної сфери. Описано місце та роль домогосподарств у структурі суспільства. Наведено соціально-економічну характеристику основних показників доходів і витрат домогосподарств та проаналізовано їх зв'язок з іншими сторонами суспільного життя. Досліджено вплив зовнішніх факторів на діяльність домогосподарств. Виявлено ранжування різних сторін життя домогосподарств за соціально-економічною значущістю, що спрямовує статистичне дослідження на розгляд структурованого масиву показників доходів і витрат.

Висвітлено сучасні підходи до статистичного аналізу рядів динаміки, зокрема, визначення їхніх усереднених характеристик положення, інтенсивності, варіації, автокореляції та взаємозв'язку. Розроблено обчислювальні процедури для розрахунків основних статистичних показників.

Акцентовано увагу на розвиненому апараті кореляційного аналізу, що включає як кількісні методи обробки даних, так і якісне подання інформації в табличній та графічній формах. Це дозволяє проводити комплексне дослідження масиву статистичних показників функціонування домогосподарств. Розглянуто шляхи виявлення і подолання проблем, які породжуються неоднорідністю і мультиколінеарністю статистичних даних. Здійснена попередня трансформація статистичних звітів щодо доходів і витрат домогосподарств за єдиною шкалою паритету купівельної спроможності населення.

Засобами кореляційного аналізу окремо масиву показників доходів і окремо масиву показників витрат встановлено наявність і ступінь мультиколінеарності змінних у них. Описано загальну картину кореляційних зв'язків. Для зменшення міри мультиколінеарності проведено звуження цих масивів з обґрунтуванням вибору показників-кандидатів на видалення з розгляду.

У роботі передбачена модернізація класичної схеми Фаррара – Глобера аналізу кореляцій шляхом заміни коефіцієнта Пірсона, як індикатора лінійної кореляції, на непараметричні показники кореляції рангів і знаків. Звернено увагу на перспективність дослідження зміни в часі самих індикаторів кореляції та використання отриманої інформації для характеристики рядів динаміки показників функціонування домогосподарств.

Указано на можливість удосконалення процедур обробки даних у напрямку інтелектуалізації, зокрема, використання експертного оцінювання, евристичних підходів, поєднання кластеризації з кореляційно-регресійним

аналізом для діагностики стану домогосподарств з урахуванням специфіки за регіонами України та за верствами населення регіональної специфіки та ранжування факторів.

Одержані результати підлягають більш глибокій економічній інтерпретації на рівні сприймання практикуючих спеціалістів та популяризації, що сприятиме зростанню економічної грамотності населення та збагаченню бази статистичних аргументів для громадських активістів.

Висновки.

– Наведено соціально-економічну характеристику основних показників доходів і витрат домогосподарств і встановлено їх ранжування, що спрямовує статистичне дослідження на розгляд структурованих масивів показників.

– Висвітлено сучасні підходи до статистичного аналізу рядів динаміки з акцентом на виявлення кореляцій.

– Розроблено обчислювальні процедури для визначення усереднених характеристик положення, інтенсивності, варіації, автокореляції та взаємозв'язку.

– Проведено відповідні розрахунки окремо для масивів доходів і витрат домогосподарств.

– Зниженню неоднорідності статистичних звітів сприяє перехід до єдиної шкали за паритетом купівельної спроможності населення.

– Для зменшення міри мультиколінеарності проведено обґрунтоване звуження масивів показників.

– Дано комплексну оцінку динаміки стану українських домогосподарств: загальне зростання, що чутливе до зовнішніх впливів і потребує прискорення та структурних змін у рамках стратегії сталого розвитку.

– Передбачена модернізація класичної схеми Фаррара – Глобера аналізу кореляцій шляхом заміни коефіцієнта Пірсона, як індикатора лінійної кореляції, на непараметричні показники кореляції рангів і знаків.

ДОСЛІДЖЕННЯ САМОЛІКУВАННЯ В УКРАЇНІ

Власенко Д. Р.
Науковий керівник: доц. Шейкіна Н. В.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
heiguangdeng@proton.me

Вступ. Самолікування є глобальною проблемою охорони здоров'я. Пацієнти часто вживають лікарські засоби без консультації медичних фахівців,

керуючись особистим досвідом або порадами оточення. Позитивні аспекти самолікування включають економію часу та коштів, швидкість отримання допомоги. Негативні наслідки охоплюють ризики неправильного дозування ліків, потенційний розвиток антибіотикорезистентності, можливість неефективного лікування. Практика самолікування має різні прояви залежно від індивідуальних особливостей та соціально-медичного контексту різних країн.

Мета дослідження: дослідити характер СЛ серед українців, проаналізувати зв'язки між різними групами та найпоширенішими звичками практик СЛ, дослідити готовність населення звертатись до лікарів, групи ЛЗ, які є найважливішими для населення та які переваги та недоліки СЛ є найвагомішими.

Матеріали та методи. Проведено анонімне перехресне опитування 85 осіб за допомогою платформи Google Forms. Опитувальник складався з 17 питань. Закриті запитання стосувалися наступних тем: вік, стать, проживання з сім'єю чи без, частота приймання ліків, вибір найважливіших груп ЛЗ, джерело ЛЗ, вибір порадника при виборі ЛЗ, оцінка власної обізнаності з вживаними препаратами, переваги СЛ над зверненням до лікарів чи фармацевтів, причини для початку СЛ, ризики СЛ. Відкриті питання стосувалися наступних тем: симптоми, за яких респондент не буде звертатись до лікарів чи фармацевтів, досвід неправильного СЛ респондента або його/її рідних чи знайомих, що призвів до ускладнень або смерті, ризики свавільного вживання антибіотиків. Соціально-економічні дані респондентів та поширення практик самолікування оцінено в процентах.

Результати та обговорення. Суб'єктивна оцінка обізнаності респондентів щодо властивостей препаратів, які вони вживали представлена на рис. 1. Більшість респондентів (60%) переконані у власній компетентності щодо препаратів, що вони вживають.

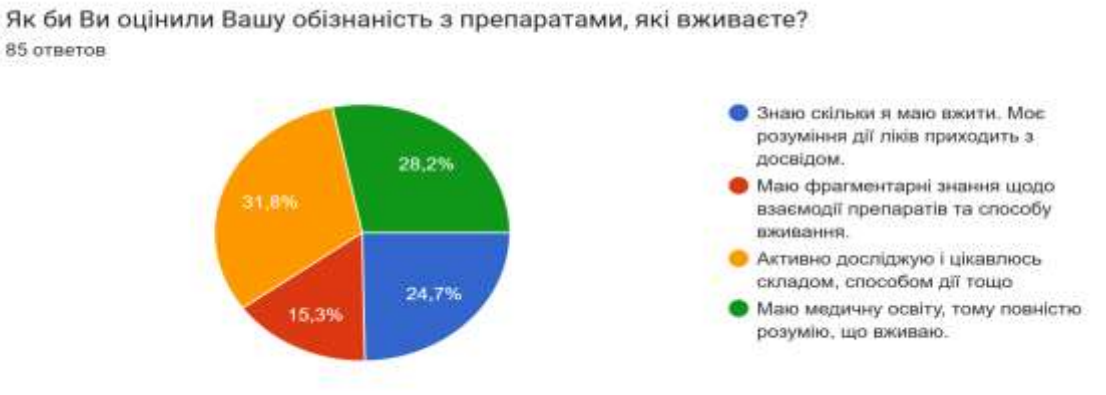


Рис.1. Обізнаність препаратами

При чому встановлений кореляційний зв'язок між освітою та СЛ (Спірмена $R = 0.85547,\ p - \text{рівень} = 1.8 \cdot 10^{-26}$). Розподіл респондентів за освітою, які вказали, що використовують СЛ, приведений на рис. 2. Як видно з

рис. 2, 53% респондентів отримують або вже мають вищу освіту. Натомість, серед осіб, які не практикують СЛ, відсоток респондентів, що отримують або вже мають вищу освіту, ще більший (рис.3).

Рис.2. Розподіл респондентів, які вказали, що використовують СЛ, за освітою

Рис.3. Розподіл респондентів, які вказали, що не використовують СЛ, за освітою

Більшість респондентів, які схильні до СЛ проживають з сім'єю (81%). Причому основними радниками до вживання ліків виступають родичі (рис. 4). Як видно з рис. 5. серед осіб, які не використовують СЛ – молоді люди віком до 35 років.

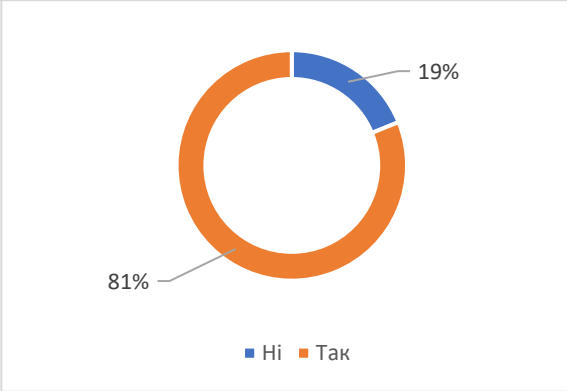


Рис.4. Розподіл респондентів, які вказали, що використовують СЛ, за проживання із сім'єю

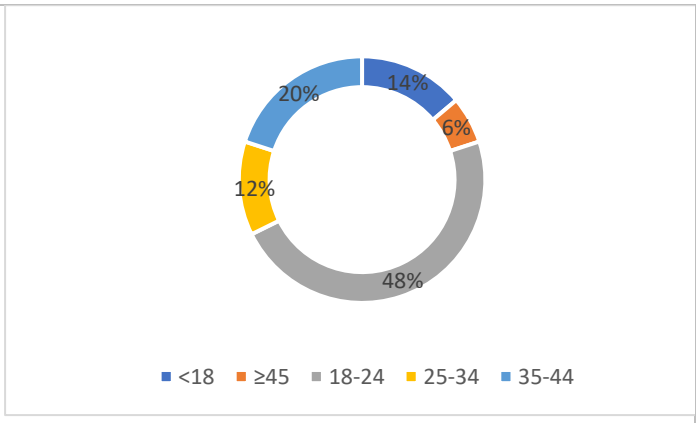


Рис.5. Розподіл респондентів, які вказали, що не використовують СЛ, за віком

Це підтверджує розподіл за віком осіб, які вказали, що за будь-яких обставин звернуться до лікаря представлений на рис. 6. На рис. 7 приведені основні причини СЛ серед молоді (до 35 років).

Таким чином, вік та освіта сприяють розповсюдженню СЛ.

Розподіл відповідей на питання щодо переваг СЛ порівняно зі зверненням до професіоналів приведений на рис. 8.

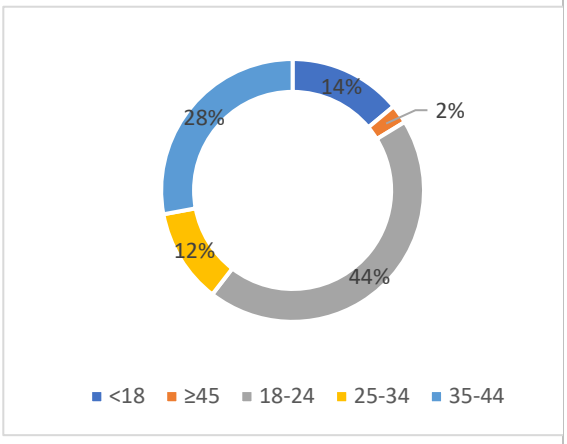


Рис. 6. Розподіл за віком осіб, які вказали, що за будь-яких обставин звернуться до лікаря

Рис. 7. Основні причини СЛ серед молоді (до 35 років)

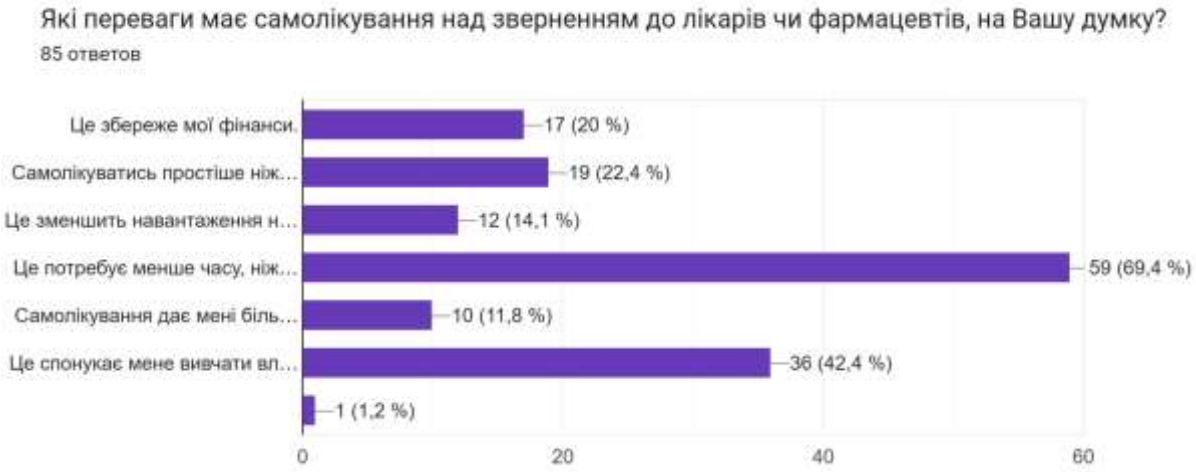


Рис. 8. Розподіл відповідей на питання щодо переваг СЛ порівняно зі зверненням до професіоналів

Отже, найголовнішою перевагою, респонденти вважають збереження часу (69,4%), та стимул самостійного вивчення властивостей препарату (42,4%). Натомість збереження фінансів визнають лише 20%, що відповідає 4-му місці в списку.

Висновки. Опитування показало, що, незважаючи на усвідомлення людей про потенційні ризики СЛ, вони активно використовують СЛ в житті. Статистичний аналіз показав сильний позитивний кореляційний зв'язок між віком та СЛ, а також між освітою та СЛ. Виявлено, що молоді та ще недосвідчені люди менше схильні до СЛ, основне джерело інформації з цього приводу для них – це родичі та друзі.

СТАТИСТИКА В ВІЙСЬКОВІЙ ЕКОНОМІЦІ: ВИТРАТИ З БЮДЖЕТУ 2024 НА ОБОРОННУ СФЕРУ

Громенко К. О.
Науковий керівник: Косенко Ірина
Комунальний заклад "Харківський ліцей №14 Харківської міської ради",
Харків, Україна
gromkat0707@gmail.com

Вступ. Давно відомо, що наша повсякденність пов'язана з математикою. Важливе місце в розвитку суспільства та будь якої держави займає економіка. Та один з її розділів – статистика.

Раніше не всі могли оволодіти таким простим вмінням, як лічба, а сьогодні вже оперують різноманітними математичними моделями, що використовують для розвитку економічної стабільності суспільства та країни.

Для того щоб розуміти рівень розвитку певної промисловості чи країни необхідно проводити статистичні дослідження та в результаті формувати певні висновки, що дозволять розвинути відповідну галузь чи промисловість на вищому рівні.

Наша країна має певний рівень розвитку, а отже, і кожна галузь досліджується за допомогою статистичних даних. Свою увагу в цій роботі хочемо звернути на використання статистики в військовій економіці.

Мета дослідження. Ознайомлення з витратами в військовій економіці протягом останнього року; зібрати статистичні дані щодо зміни витрат та введенні відрахування на військо, що з'явилися в 2024 році; проаналізувати як зміна витрат впливає на економіку країни та її подальший економічний розвиток.

Матеріали та методи. Всі дослідження проводилися на матеріалах, що бралися з офіційних джерел міністерства оборони та Державного бюджету.

В роботі використовували такі методи як метод спостереження, метод зведення та групування та метод визначення узагальнюючих та синтетичних показників.

Результати дослідження. В результаті дослідження отримали такий результат (табл. 1, рис. 1, 2).

Таблиця1

Витрати по галузям

Роки	Витрати з бюджету загальні	Зарплати військовослужбовці в Харчування та забезпечення	Закупівля зброї, техніки та ін.	Закупівля технологій	Цільові оборонні потреби
2023	1,56 трлн. грн	750 млрд. грн	78,1 млрд. грн	30 млрд. грн	50 млрд. грн
2024	1,69 трлн. грн	862 млрд. грн	265,4 млрд. грн	43,3 млрд. грн	96,3 млрд. грн

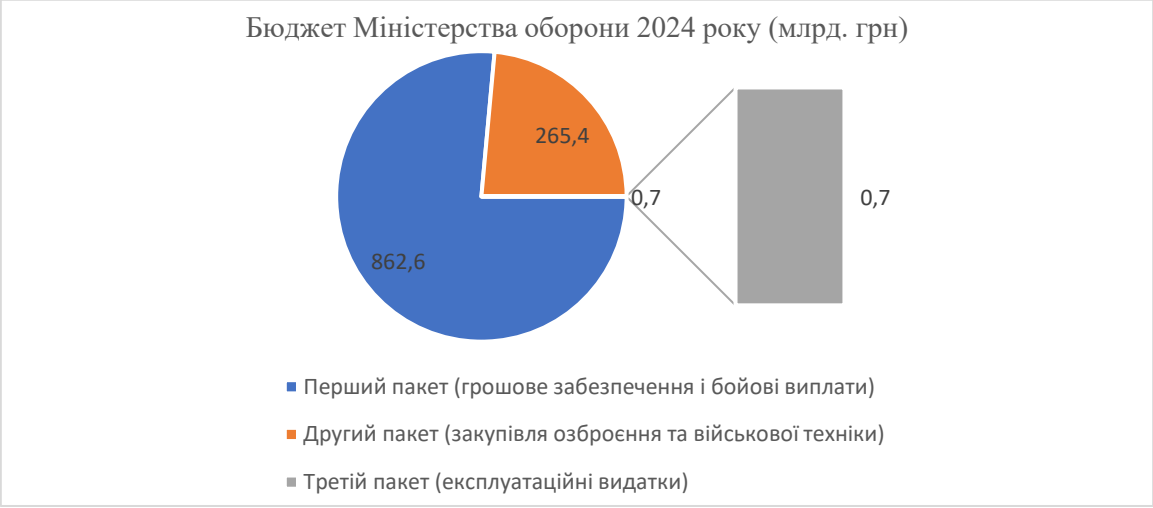


Рис. 1 Бюджет Міністерства оборони

Рис. 2 Кошти отримані Україною від міжнародних партнерів

Висновки. У ході виконання науково-дослідницької роботи було проведено статистичні зведення, що складалися з таких етапів :

– Формування мети та завдання статистичного зведення;
– Формування груп та групових ознак;
– Перевірка та підрахунок результатів.

За результатами даних побудовані відповідні діаграми та виконані основні завдання і етапи військово-економічної статистики. А саме, зібрано інформацію по витратам на військові потреби та оборону, дослідивши витрати на війну в загальних цифрах.

Дане завдання виконано слідуючи етапам військово – економічної статистики, а саме: ознайомилися з офіційними джерелами статистичної

інформації з сайту Міністерства оборони України, де подані звіти урядових агентств; зіставили дані з різних джерел, щоб визначити тенденції. Використали відомі інформаційні сайти та зіставила з них дані.

Загалом під час виконання роботи визначено рівень військових витрат та проаналізовано витрати нашої країни в 2024 році на оборонну промисловість, використовуючи статистику в військовій економіці. За результатами опрацювання бачимо, що рівень витрат нашої країни складає більше ніж 5 частина витрат бюджету. Ці гроші йдуть на виплати заробітної плати, харчування, виробництво боєприпасів та дронів. Закупка воєнних боєприпасів. Звичайно ж є допомога і інших країн, донорські вливання, але безпосередньо з бюджету пішла велика частина грошей.

ФОРМУВАННЯ ПРАВИЛЬНОЇ ПОСТАВИ У ДІТЕЙ СЕРЕДНЬОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ У ПОЗАУРОЧНИЙ ЧАС

Жозе да Коста А. М.
Науковий керівник: Жозе да Коста Г. О.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
am3191924@gmail.com

Вступ. Запровадження дистанційного навчання та обмеження, спричинені воєнним станом в Україні, призвели до певних змін у повсякденному житті школярів, що негативно позначається на їхньому здоров'ї та спричиняє зниження рівня фізичної активності дітей і підлітків. Здоров'я дітей, завжди було, є і буде одним з головних завдань держави, яка дбає про своє майбутнє. Сьогодні стає рідкістю правильна постава. Поширюються плоскостопість, сколіоз, деформації кінцівок та грудної клітки.

Як відомо, одним із головних показників стану опорно-рухового апарату дитини є правильна постава, незначні функціональні порушення якої можуть призвести до значних деформацій скелету в майбутньому і мати негативні наслідки для здоров'я людини. Порушення постави є однією з ортопедичних патологій, що найчастіше спостерігаються в дітей та підлітків.

Перехід на змішане навчання школярів та обмеження, пов'язані з введенням воєнного стану в Україні, стали причиною погіршення загального здоров'я учнів, у структурі якого хвороби опорно-рухового апарату займають провідне місце.

Мета дослідження полягає у вивченні особливостей формування правильної постави дітей середнього шкільного віку в позаурочний час.

Відповідно до мети, визначено основні завдання дослідження: здійснити аналіз науково-методичної літератури щодо проблеми формування правильної постави у дітей середнього шкільного віку; визначити та дослідити показники, які впливають на формування правильної постави у дітей середнього шкільного віку; розробити комплекс вправ, спрямований на формування правильної постави у дітей середнього шкільного віку та визначити його ефективність.

Матеріали та методи. У ході реалізації завдань дослідження було використано комплекс методів: теоретичні: аналіз науково-методичної літератури з проблеми рухової активності дітей в умовах дистанційної форми навчання та формування правильної постави; емпіричні: педагогічне спостереження, бесіда, анкетування, тестування, педагогічний експеримент з метою визначення ефективності використання засобів формування правильної постави дітей середнього шкільного віку в умовах дистанційної форми навчання, медико-біологічні методи (розрахунок плечового індексу, соматоскопія, гоніометрія); методи математичної обробки: дані обробляли загально-прийнятими методами математичної статистики.

Результати дослідження. Аналіз науково-методичної літератури дав змогу з'ясувати, що формування здорового способу життя підлітків – важлива складова молодіжної та соціальної державної політики. Пріоритетом стає формування свідомості та культури здорового способу життя дітей. Одним із найважливіших показників фізичного розвитку учнів є правильна постава. Постава обумовлена спадковістю, але на її формування в процесі росту у дітей впливають численні фактори зовнішнього середовища. В основі порушень постави часто лежить недостатня рухова активність дітей (гіпокінезія) або нераціональне захоплення одноманітними вправами, неправильне фізичне виховання.

Ще однією частою причиною виникнення неправильної постави є плоскостопість. Ступня – це орган, завдяки якому людина здатна стояти, ходити, бігати, стрибати та виконувати інші фізичні вправи, пов'язані з ходьбою та бігом.

Анкетування батьків учнів дозволило виявити негативні факторів, що впливають на формування правильної постави у дітей, а саме відсутність бажання і сформованості звички виконувати ранкову гімнастику, відсутність тривалих прогулянок на свіжому повітрі, незручні меблі та використання неправильних поз при сидінні, великі обсяги домашніх завдань школярів.

Для вирішення проблеми, пов'язаної з наявністю значних порушень постави дітей шкільного віку, нами було розроблено комплекс вправ, який виконували учні експериментальної групи в позаурочний час. Для визначення ефективності застосування розробленого комплексу вправ, спрямованого на

формування правильної постави у дітей середнього шкільного віку, було проведено педагогічний експеримент.

У ході дослідження школярі експериментальної групи виконували розроблений комплекс вправ, спрямований на формування правильної постави, який одночасно сприяв підвищенню рухливості в плечових суглобах й профілактиці плоскостопості. На першому етапі експериментальної роботи (2 тижні) учні виконували вправи на уроках з фізичної культури в режимі он-лайн із вчителем. Він показував вправи і слідкував в ході уроку, що б учні виконували їх правильно. На другому етапі (8 тижнів) учні виконували комплекс розроблених вправ самостійно у позаурочний час.

На початку педагогічного експерименту нами було проведено розрахунок плечового індексу і оцінка постави досліджуваних. Також здійснено оцінку рівня рухливості в плечових та гомілковостопних суглобах учнів з огляду на те, що ці суглоби активізують роботу основних груп м'язів, що сприяють підтримці правильної постави: плечові – до яких кріпляться найбільші м'язи верхнього плечового поясу, які утворюють «м'язовий корсет» у грудному відділі хребта, гомілковостопні – розглядаєм, як такі, що забезпечують правильну роботу м'язів стопи, що запобігає розвитку плоскостопості і як наслідок це сприяє формуванню правильної постави людини.

По завершенню експерименту було проведено повторний розрахунок плечового індексу та тестування рівня рухливості в плечових та гомілковостопних суглобах. Статистично достовірні ($p<0,05$) відмінності між контрольною та експериментальною групами були виявлені по всіх показниках. У школярів контрольної групи показники залишилися майже без змін.

Експериментальна перевірка застосування комплексу вправ, спрямованих на формування правильної постави у дітей середнього шкільного віку, довела його ефективність. За 2 місяця додаткових самостійних занять в позаурочний час у учнів експериментальної групи плечовий індекс змінився на 11%.

Висновки. На основі отриманих під час експерименту даних можна зробити висновок, що в учнів експериментальної групи достовірні зміни були зареєстровані по всіх показниках. В учнів контрольної групи також спостерігаються зміни в показниках плечового індексу та амплітуді рухів, однак, порівняно з експериментальною групою, вони незначні ($p > 0,01$). Це може свідчити про доцільність самостійного виконання розробленого комплексу вправ у позаурочний час.

Отже, на підставі отриманих у ході дослідження даних можна дійти висновку, що формуванню правильної постави в дітей середнього шкільного віку сприяє самостійне виконання розробленого комплексу вправ у позаурочний час, що потребує від учнів високого рівня усвідомленості та відповідальності.

СТАТИСТИЧНИЙ АНАЛІЗ ВЛАСТИВОСТЕЙ ГРАВІТАЦІЙНО-ХВИЛЬОВИХ СПЛЕСКІВ

Ковалевський О. С.
Наукові керівники: Петренко І. О., Слюсарев І. Г
Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради»; Комунальний заклад «Харківський науковий ліцей "Обдарованість"» Харківської обласної ради, Харків, Україна
o.kovalevskyi@obdarovanist.kh.ua

Вступ. Існування гравітаційних хвиль було передбачено у загальній теорії відносності Альберта Ейнштейна. На ті часи у науковців не було інструментів, які б дали змогу не те що досліджувати експериментально характеристики цих хвиль – проблемою було можливість детектувати навіть наявність гравітаційних хвиль.

Створення інтерферометра Майкельсона у 1887 році було першим кроком, що надало перспективу майбутнім дослідникам, хоча до детектування гравітаційних хвиль було це далеко.

Значний прогрес у полі дослідження гравітаційних хвиль було досягнуто у проєкті LIGO. Реалізація проєкту вимагала подолати численні виклики, такі як технічні труднощі та фінансові обмеження ,проте, саме цей проєкт нарешті приніс експериментальні результати. У 2015 році LIGO здійснила історичний прорив, здійснивши перший успішний захоплюючий експеримент із виявленням гравітаційних хвиль. Використовуючи лазерний інтерферометр, детектори LIGO змогли зафіксувати надзвичайно слабкі коливання простору-часу, викликані злиттям двох чорних дір. Зусилля вчених, таких як Райнер Вайсс, Баррі Баріш і Кіп Торн, були визнані Нобелівською премією у 2017 році за їхні дослідження у галузі гравітаційних хвиль.

Мета роботи. Дослідження властивостей гравітаційно-хвильових сплесків та їх статистичний аналіз.

Актуальність. Гравітаційно-хвильові сплески є унікальним джерелом інформації про вискоенергетичні події у далекому космосі – злиття нейтронних зір та чорних дір, або ж злиття тільки чорних дір зоряної маси, фактично із 2015 року відкрилося нове вікно дослідження Всесвіту, швидкий розвиток якого ще продовжується.

Матеріали та методи. Об’єкт дослідження: гравітаційно-хвильові сплески. Предмет дослідження: розподіл мас компонентів та розподіл відстаней.

Результати дослідження. Інформація про гравітаційно-хвильові сплески в відкритих джерелах представлена переважно у вигляді таблиць. Щоб побудувати гістограми, потрібно позначити на осі х одиниці вимірів, а на у кількість і з таблиці даних і розподілити дані з кожного сплеску по діапазонам.

По горизонталі відмічаємо масу у М⊙(маси Сонця). З кожного сплеску можна взяти багато інформації наприклад: маса, звук, координати і так далі (рис. 1-6).

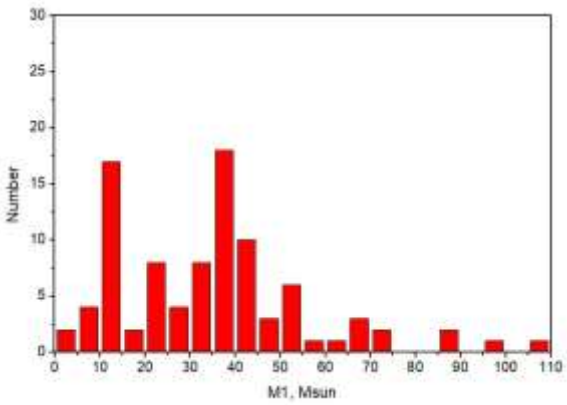


Рис. 1. Розподіл маси головного компонента

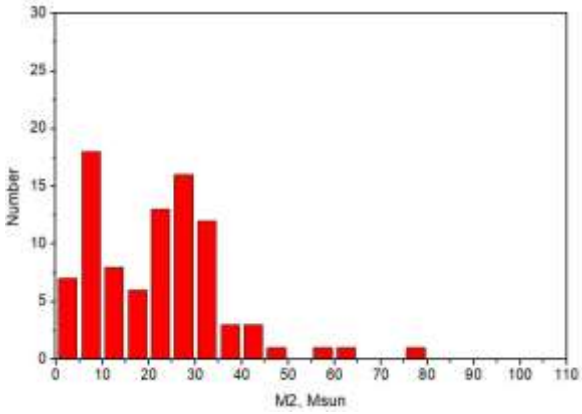


Рис. 2. Розподіл мас другого компонента

В розподілі мас наявні по два піка – для мас головного компонента при значеннях 10-15 М⊙ і 30-40 М⊙; в розподілі мас другого в діапазоні 5-10 М⊙ та 25-35 М⊙; для chirp mass 5-10 М⊙ та 20-35 М⊙. На перших двох гістограмах після 40 М⊙ далі значень майже немає. Також можна побачити те, що майже на всіх гістограмах більша частина знаходиться в лівій частині. З цього можна зрозуміти те що великих значень дуже мало.

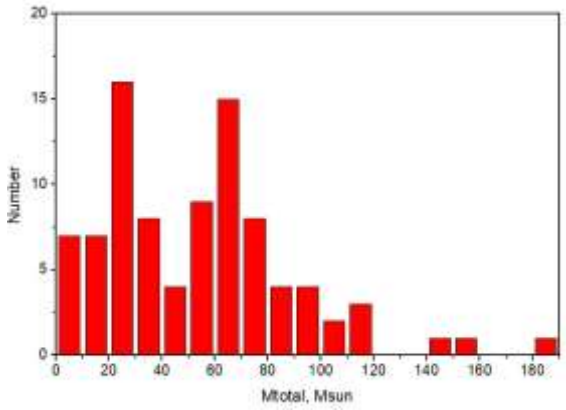


Рис. 3. Розподіл мас залишку

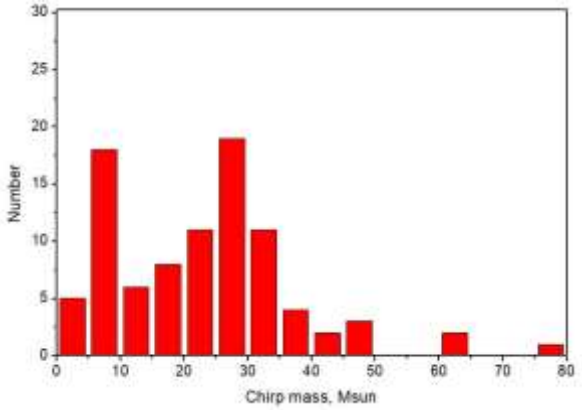


Рис. 4. Розподіл chirp mas

Щодо розподілу мас залишку найбільша кількість об’єктів належить діапазону мас від 50 до 80 М⊙, в діапазоні 20-30 М⊙ іде підйом і тут ще є діапазони більше ніж 100,але маленька кількість припадає на діапазони більше 100 М⊙. На гістограмі відстані на 500-1500 Мрс спостерігається перший пік, і потім починається другий пік на діапазоні 3000-4000 Мрс, можливо тому, що зручніше вивчати те що ближче, ніж те що далі. На гістограмі розподіл SNR велика кількість припадає в діапазоні 7-14 і це єдиний пік.

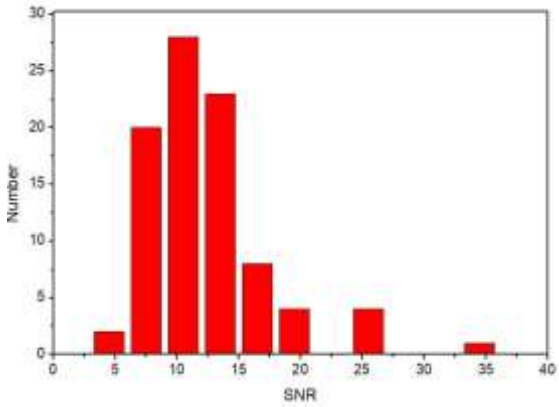


Рис. 5. Розподіл SNR

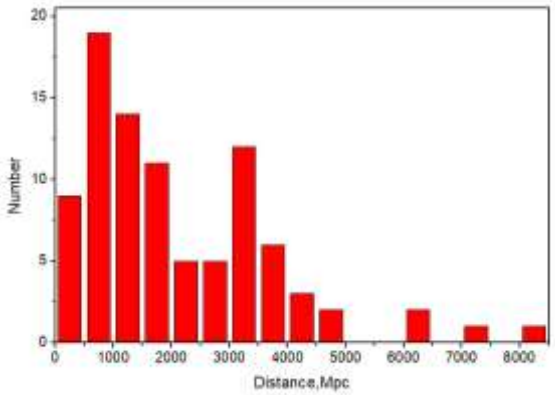


Рис. 6. Розподіл відстані

Висновки. В роботі розглянуто історію досліджень гравітаційно-хвильових сплесків, створення інтерферометрів, проєкт LIGO. За даними з відкритого каталогу побудовано і описано гістограми: розподіл маси головного і вторинного компонентів, мас залишку, Chirp маси, розподілу відношення між потужністю корисного сигналу і рівнем шуму рівня сигналу SNR(Signal to Noise Ratio) та розподіл відстані.

В розподілі мас наявні по два піка. Майже на всіх гістограмах більша частина знаходиться в лівій частині, з цього можна зрозуміти те, що великих значень, більше 100 M⊙, дуже мало.

ЗАСТОСУВАННЯ МАТЕМАТИЧНОЇ СТАТИСТИКИ ДЛЯ АНАЛІЗУ РІВНЯ САМООЦІНКИ ПІДЛІТКІВ ТА ЇЇ ВПЛИВУ НА МІЖОСОБИСТІСНІ СТОСУНКИ

Крамаренко М. А.
Науковий керівник: Щербакова Інна Юріївна
НВК «Ліцей Професіонал», Харків, Україна
markrabinkov@gmail.com

Вступ. Математична статистика і теорія ймовірностей зіграли значну роль у впровадженні математичних методів в психологію. Саме вони з моменту виникнення постійно прагнули поширити сферу свого застосування на проблеми імовірнісного аналізу особистісних рис, здібностей та поведінки.

Актуальними на часі є приклади «Досвід моральної арифметики» Ж. Бюффона (кінець XVIII ст.), «Людина і розвиток її здібностей або досвід суспільної фізики» А. Кетле (середина XIX ст.) і чимало інших робіт.

Мета дослідження: провести психологічні дослідження з залученням математики, використати методи математичної статистики для аналізу рівня самооцінки підлітків.

«Провести компетентне дослідження або прочитати і зрозуміти звіти про дослідження, не опанувавши імовірнісним і статистичним мисленням, неможливо», – пише професор Фред Керлінгер у своїй книзі «Основи дослідження поведінки».

Предметом дослідження є взаємозв'язок самооцінки та міжособистісних взаємин у підлітковому віці.

Матеріали та методи. Для вирішення поставлених завдань були використані наступні методи: теорії ймовірностей і математичної статистики, а також дослідження міжособистісних стосунків психофізіологія – шкалована самооцінка психофізичного стану (самопочуття, активність, настрій).

Гіпотеза дослідження: рівень самооцінки значуще впливає на сферу міжособистісних стосунків у підлітковому віці.

Результати дослідження. Математична статистика вивчає і одночасно відображає імовірнісну (випадкову) природу процесів і подій, що значною мірою є характерною рисою соціальної, політичної, педагогічної та інших сфер життя та діяльності. Проте залучення математичної статистики стимулювалося не внутрішньою логікою розвитку наукових психологічних ідей, а суб'єктивним бажанням математиків застосувати імовірнісно-статистичні методи до широкого кола явищ гуманітарного характеру. І тільки з XX ст. починається цілеспрямована розробка й ефективне використання статистичних методів для аналізу емпіричних даних (при вимірюванні, оцінюванні, перевірці причинно-наслідкових гіпотез тощо). З'являються такі потужні багатомірні статистичні методи, як факторний аналіз, суттєвий внесок у розробку якого на початковій стадії зробив Чарльз Спірмен (18631945 рр.) та дисперсійний аналіз, тісно пов'язаний з ім'ям Рональда Фішера (18901962 рр.), та інші методи.

Висновки. Вивчення математичної статистики спрямоване на формування теоретичної й методологічної бази, для поглибленого опанування знаннями та уміннями щодо організації, проведення та інтерпретації результатів психологічних досліджень є важливим як в аспекті розуміння важливості основ математичної статистики в гуманітарних дослідженнях, так і в оволодінні методикою і технікою статистичних обчислень з використанням сучасних комп'ютерних технологій.

МОНІТОРИНГ НАСЛІДКІВ ВОЄННИХ ДІЙ НА ТЕРИТОРІЇ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ ІНСТРУМЕНТАМИ ДЗЗ

Уразов М. Д.
Науковий керівник: Панкратьєва В. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей №49 Харківської міської ради»;
комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради»
urazov1909@gmail.com

Вступ. Родючі ґрунти – одне із найбільших природних багатств України, та й світу, адже третина світових чорноземів – це наша земля. Унаслідок воєнних дій верхні, найродючіші, шари ґрунту страждають найбільше. Огляд пошкоджень від війни в сільському господарстві складений відповідно до методології швидкої оцінки пошкоджень від Світового банку і ФАО вказує на те, що сільськогосподарські землі зазнали наступних видів пошкоджень – мінне забруднення, забруднені нерозірваними боєприпасами та пряме фізичне пошкодження [2].

Загальнодоступні космічні знімки платформи Copernicus Browser дозволяють розрізнити розмір та форму воронок, які, у свою чергу, дозволяють визначити тип снаряду, розрив якого призвів до утворення воронки.

Мета дослідження – оцінити масштаби руйнувань ґрунтового покрову для планування та впровадження заходів з відновлення.

Матеріали та методи. Для проведення дослідження використовувались супутникові знімки Sentinel-2 L2A від 26.04.2022 режим *True color* на основі каналів 4, 3, 2. За допомогою інструменту лінійка була визначена загальна площа сільськогосподарських угідь в районі житлового масиву м. Харкова Північна Салтівка. Використовуючи можливості Copernicus Browser визначено кількість воронок від снарядів та їх діаметри. Використовуючи літературні джерела проведено ранжування воронок за їх розміром та розраховано відсоток пошкоджень ґрунтового покриву поля [1].

Результати дослідження. Так на полі загальною площею 0,38км^2 на супутниковому знімку було зафіксовано 67 воронок від вибухів снарядів різного калібру. За допомогою інструментів платформи визначено діаметр воронок та визначено площу пошкодження ґрунту. Так вибухами снарядів калібру 220 мм (середній *d* 7м) пошкоджено 186,83 м^2, що складає 0,05% загальної площі поля. 26 з зафіксованих на знімку воронок мають *d* 3,5 - 4м. і складають 163,3 м^2 площі поля (0,04%). Воронки діаметром менше 2,5м, за нашими підрахунками складають 94,2 м^2 поля (0,03%). Таким чином загальна площа ураження складає 444,33 м^2 або 1,17% загальної площі поля [3]. Отримані у ході дослідження

результати внесені до онлайн-ресурсу «Інтерактивна мапа руйнувань агросектору України» [5].

Висновки. Наведені розрахунки показують лише площу ураження ґрунтового покриву і не відображають показники пошкодження в глибину. За літературними джерелами глибина воронок можуть досягати 3 м. Фізичні пошкодження родючого шару, перемішування з материнськими породами, доповнюються хімічним забруднення та забрудненням металевими уламками від снарядів. Найефективнішими способами відновлення земель є консервація, тобто виведення земель із господарського використання та насадження на цих територіях багаторічних трав, заліснення або ренатуралізація, тобто поступове повернення до природного стану [4].

Список використаних джерел

1. Copernicus Browser [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://browser.dataspace.copernicus.eu/
2. Огляд збитків від війни в сільському господарстві України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://minagro.gov.ua/news/kse-institute-spilno-z-minagropolitiki-pidgotuvali-oglyad-zbitkiv-vid-vijni-v-silskomu-gospodarstvi-ukrayini
3. Війна й довкілля. Екологи рахують збитки від обстрілів [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://life.pravda.com.ua/society/2015/03/23/191385/
4. Земля у вогні. Як війна впливає на ґрунти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://zn.ua/ukr/ecology/zemlja-u-vohni-jak-vijna-vplivaje-na-grunti.html
5. Інтерактивна мапа руйнувань агросектору України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://map.agrirecovery.com.ua/#/map

ОСОБЛИВОСТІ ПРОТИВІРУСНОГО, АНТИБАКТЕРІАЛЬНОГО ТА ПРОТИПАРАЗИТАРНОГО ІМУННОГО ЗАХИСТУ ШКОЛЯРІВ ХАРКІВЩИНИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВОЇ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ

Яковенко Я. В.
Наукові керівники: Боброва О. В., Дементьєва Р. М.
Комунальний заклад «Харківський ліцей №89 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
yanayacov8@gmail.com

Вступ. Імунітет забезпечує захисну реакцію організму та здатність протистояти шкідливим чинникам, таким як бактерії, віруси, гельмінти. Однак

після тривалих хвороб, операційних втручань, стресу чи в несприятливих екологічних умовах, імунна система та імунітет можуть давати збій. Мешканці Харківщини, які зіткнулися з військовою агресією у великому масштабі, не є винятком. Серед всіх суспільних верств, однією з найбільш вразливих груп є школярі. Їхня здатність до імунного захисту, стає дуже актуальною та вимагає ретельного вивчення та уваги.

Мета дослідження. Вивчення та аналіз особливостей противірусного, антибактеріального та протипаразитарного імунного захисту у школярів Харківщини в умовах військової збройної агресії.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети, ми створили анкету-опитувальник, на платформі Google Forms. Опитування проводилося серед учнів середньої та старшої школи (з 12 по 17 років). Питання були поділені на чотири групи:

1) Вірусні;
2) Бактеріальні;
3) Паразитарні;
4) Здоров'я (розуміння поняття «здоровий спосіб життя»).

Статистична обробка виконувалася в програмі Statistica 8.0.

Результати дослідження. В опитуванні взяли участь 55 респондентів: 47 учнів середньої школи (12-15 років) – 85,5% і 7 учнів старшої школи (16-17 років) – 12,7%

Респіраторні вірусні та бактеріальні інфекції. Питання вакцинації від COVID-19 показало: 25,45% вже хворіли й завершили вакцинацію, 3,64% - захворіли після неповного курсу, 29,09% – не хворіли або сумніваються в ефективності щеплення, 41,82% – не змогли дати чіткої відповіді. Захворюваність серед дівчат (85,61%) вища, ніж серед хлопців (57,14%). Часто хворіють на ГРЗ – 12,73% (дівчата – 12,19%, хлопці – 14,2%). Загалом підлітки рідко хворіють, що може свідчити про хороший імунітет. Щодо тривалих захворювань, 14,54% респондентів мали ангіну з температурою 38-39°С і сильним болем у горлі, 3,64% – інфекційний мононуклеоз із підвищеною температурою та збільшеними лімфовузлами. За останній рік – 69,09% не хворіли, а 12,73% не змогли дати точну відповідь або не проходили обстеження.

За критерієм Манна-Уітні, між середніми значеннями інтегрального показника «Вірусні інфекції» за віковими групами суттєвої статистичної різниці не виявлено(p-value = 0,5041, $p>0,05$).

Паразитарні інвазії. Проблеми із зором через інфекції, запалення чи алергію мали 9 осіб (16,7%) за останні 4-6 місяців, у 7 (13%) – зір покращився після лікування. У 28 (51,9%) скарг не було, 10 (18,5%) не змогли відповісти. Гіперсалівація спостерігалася у 3 осіб (5,5%) щодня, у 18 (32,7%) зрідка через

апетит, у 16 (29,1%) при сильному голоді, ще 18 (32,7%) не дали чіткої відповіді. Відчуття стороннього тіла в очах, почервоніння, опущення або набряклість повік за останні 6-9 місяців були у 7 осіб (13,2%), ще 9 (17%) мали такі симптоми зрідка, але стан покращився після лікування. У 33 (62,3%) подібних проблем не було, 4 (7,5%) не змогли відповісти через відсутність недавнього обстеження.

За критерієм Манна-Уітні, між середніми значеннями інтегрального показника «Паразитарні інвазії» в групах дівчат та хлопців є суттєва різниця (p-value = 0,014135 <0,05).

Імунізація та вакцинація. За результатами опитування, під час воєнного стану повну вакцинацію проти COVID-19 пройшли 11 підлітків (19,6%), неповну – 2 особи (3,6%). Водночас 76,8% респондентів взагалі не вакцинувалися, здебільшого через недовіру до ефективності вакцинації.

Стрес-менеджмент. Часті зміни настрою (агресія, дратівливість, плаксивість) серед підлітків поширені: 25 осіб (44,6%) відзначають їх майже щодня, 22 (39,3%) – зрідка через втому, 7 (12,5%) мають стабільний стан. Почуття печалі та перепади настрою без видимої причини виявлені у 25 осіб (45,45%) щодня, у 21 (38,18%) – рідко, 7 (12,72%) таких проявів не відчувають, а 2 (3,64%) не змогли відповісти. Перевтома турбувала 18 осіб (32,1%) постійно, 21 (37,5%) – періодично. Зміни настрою відчували 25 осіб (44,6%) щодня, 22 (39,3%) – зрідка. Стрес і погіршення сприйняття інформації мали 18 осіб (32,1%) майже постійно, 21 (37,5%) – рідко. Частота змін настрою та печалі значно вища серед дівчат (87,8%), ніж серед хлопців (57,2%).

Здорове харчування. За опитуванням, 94,5% (53 особи) розуміють принципи ЗСЖ, але 3,6% (2 особи) їх не дотримуються. Зміни апетиту мають середній рівень: 22,6% (12 осіб) відчувають його підвищення майже завжди, 34,6% (18 осіб) – рідко, 44,2% (25 осіб) не помічають змін або не можуть визначити. Ознаки дефіциту вітамінів у 20% (11 осіб) не зникають навіть після прийому полівітамінів, у 21,8% (12 осіб) стан покращився після лікування, 40% (22 особи) - не можуть визначити симптоми, 18,1% - мають труднощі з відповіддю. Порушення харчового режиму можуть спричиняти проблеми з травленням: 10,7% (6 осіб) мають біль у шлунку майже щодня, 17,9% (10 осіб) – після жирної або гострої їжі, 23,2% (13 осіб) – після стресу, 48,2% (27 осіб) не дали чіткої відповіді. Найчастіше ці проблеми у віковій групі 13–15 років. Відчуття слабкості та втоми за останні 3-12 місяців поширене: 48,2% (27 осіб) стикаються з цим майже щодня, 33,9% (19 осіб) – після інтенсивного навантаження, 16,38% (9 осіб) не відчувають симптомів або не мають чіткої відповіді.

Здоровий сон. Режим дня. Серед підлітків проблеми із сном є актуальними: 27,27% (15 осіб) – щоденно стикаються з безсонням і труднощами засинання,

32,73% (18 осіб) – регулярно, 1-2 рази на тиждень, мають нічні пробудження, 29,09% (16 осіб) – не мають таких проблем, 10,91% (6 осіб) – не визначилися. Різниця між хлопцями та дівчатами суттєва.

Висновки. Проведено теоретичне узагальнення та поглиблення уявлень про особливості противірусного, антибактеріального та протипаразитарного імунного захисту школярів Харківщини в умовах воєнного стану:

1. Скарги та симптоми у школярів можуть бути спричинені такими негативними чинниками, як порушення харчування, стрес, екологічні умови та наслідки воєнних дій. Важливо регулярно проходити обстеження для профілактики та своєчасного лікування. Доцільно створювати медичні комісії для раннього виявлення захворювань і популяризації здорового способу життя.

2. Серед підлітків рівень повної вакцинації проти COVID-19 – 20%, неповної – 3,64%, а 76,8% не вакцинувалися через недовіру. Важливо підвищити обізнаність щодо вакцинації для зниження ускладнень і підтримки здоров'я.

3. Опитування виявило поширеність психологічного дискомфорту:

– Перевтома: 32,1% – майже постійно, 37,5% – через надмірне навантаження.
– Зміни настрою: 44,6% – щоденно, 39,3% – зрідка.
– Відчуття стресу: 32,1% – постійно, 37,5% – рідко.

Статистично достовірно, що серед дівчат частіше спостерігаються перепади настрою (87,8% проти 57,2% у хлопців), невмотивована агресія та плаксивість (95,1% проти 50%). Це вказує на можливий вплив воєнних конфліктів на нервову систему підлітків і необхідність індивідуального підходу в медичному супроводі.

СТАЛА ЕЙЛЕРА-МАСКЕРОНІ ДЛЯ МОНОТОННОЇ ФУНКЦІЇ

Гончаренко А. В.
Науковий керівник: Гефтер С. Л.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 47 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
alenushkag2008@gmail.com

Вступ. Стала Ейлера-Маскероні з’являється у багатьох розділах математичного аналізу. За своїм походженням вона пов’язана з гармонічним рядом та логарифмічною функцією. Тому стандартне доведення існування сталої Ейлера-Маскероні проводиться із застосуванням спеціальних властивостей логарифма. З іншого боку, стала Ейлера-Маскероні має прозорий геометричний

зміст. Вона дорівнює нескінченній сумі площ малих криволінійних трапецій, що обмежені знизу графіком функції $f(x) = \frac{1}{x}$.

Мета дослідження. Метою даної роботи було дослідити питання про скінченність аналога сталої Ейлера-Маскероні для спадаючих та зростаючих неперервних функцій.

Матеріали та методи. Під час роботи використовувались загальні методи математичного аналізу, елементарні методи теорії числових рядів.

Результати дослідження. У роботі досліджено загальне поняття сталої Ейлера-Маскероні для спадаючої додатної неперервної функції та отримано просте доведення її існування, що використовує тільки елементарні властивості числових рядів. Також отримана формула для наближеного обчислення сталої Ейлера-Маскероні для спадаючих додатних неперервних функцій з оцінкою абсолютної похибки наближення. На мові C++ складена програма для наближеного обчислення, та знайдено значення сталої Ейлера-Маскероні для функції $f(x) = \frac{1}{\sqrt{x}}$ з точністю до 10^{-5}. Було введено поняття сталої Ейлера-Маскероні для зростаючих необмежених неперервних функцій та доведено нескінченність цієї сталої для функцій $\ln x$ і $x^{\alpha}, \alpha > 0$. Можливо, що раніше такі обчислення не проводились. У роботі також побудовано приклад зростаючої необмеженої функції, для якої стала Ейлера-Маскероні буде скінченною.

Актуальність дослідження. Актуальність полягає в тому, що, незважаючи на дослідження сталої Ейлера-Маскероні, що проводились, починаючи з 18 ст., у літературі відсутнє просте й прозоре викладення відповідної теорії для довільної спадаючої функції, яке базується тільки на використанні елементарних властивостей числових рядів. Крім того, до цього не вивчався аналог сталої Ейлера-Маскероні для зростаючої необмеженої функції.

Висновки. У представленій роботі отримані наступні результати:

1. Досліджено загальне поняття сталої Ейлера-Маскероні для спадаючих додатних неперервних функцій.
2. Отримано просте й прозоре доведення скінченності сталої Ейлера-Маскероні для спадаючих додатних неперервних функцій, яке використовує лише елементарні властивості числових рядів.
3. Отримана формула для наближеного обчислення сталої Ейлера-Маскероні для спадаючих додатних неперервних функцій, з оцінкою аболютної похибки. Написана програма на мові C++ для наближеного обчислення, із точністю до 10^{-5}.
4. Введено поняття сталої Ейлера-Маскероні для зростаючих додатних неперервних функцій, та доведено нескінченність цієї сталої для функцій

$$f(x) = x^{\alpha}, \alpha > 0 \quad \text{і} \quad f(x) = \ln x.$$

5. Побудовано приклад зростаючої необмеженої функції, для якої стала Ейлера-Маскероні буде скінченною.

6. У подальших дослідженнях передбачається частково описати ті функції, для яких стала Ейлера-Маскероні є скінченною.

Елементи наукової новизни полягають у тому, що у роботі введено загальне поняття сталої Ейлера-Маскероні для зростаючих неперервних функцій, можливо, вперше доведена нескінченність цієї сталої для функцій $f(x) = x^{\alpha}, \alpha > 0$ і $f(x) = \ln x$, та побудовано приклад зростаючої необмеженої функції, для якої стала Ейлера-Маскероні буде скінченною.

МАТЕМАТИЧНА КРИПТОЛОГІЯ ПІД ЧАС ВОЄННИХ ДІЙ

Ослам І. В.
Науковий керівник: Галич О. Г.
Комунальний заклад «Харківський ліцей №156 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
ivan20090606@gmail.com

Вступ. Криптографія – одна з найстаріших наук, що вивчає шифри. Проблема захисту інформації шляхом її перетворення, що виключає її прочитання сторонніми особами, хвилювала людський розум з давніх-давен. В сучасний час шифри застосовуються для таємного листування дипломатичних представників зі своїми урядами, у збройних силах для передачі тексту секретних документів з технічних засобів зв'язку, банками для забезпечення безпеки транзакцій, а також деякими інтернет-сервісами з різних причин. Криптографія, а саме методи шифрування та розшифрування інформації викликала у мене великий інтерес. Саме тому я обрав таку складну, але з іншого боку цікаву для мене тему. В умовах сучасного воєнного стану в Україні проблема захисту інформації гостро постає перед людством. Саме технології шифрування, які базуються на математичних методах, є останньою лінією оборони та забезпечують безпеку інформаційних даних. Процес шифрування, як самий надійний спосіб захисту інформації, відбувається за допомогою математичних методів.

Мета дослідження. З'ясувати, в чому полягає зв'язок математичних методів і процесу шифрування під час воєнних дій. Виходячи з мети поставлені наступні завдання дослідження: вивчити літературу та Internet ресурси з теми; проаналізувати отриману інформацію; дослідити за допомогою яких

математичних методів відбувається процес шифрування; попрактикуватися в шифруванні.

Матеріали та методи. Вивчення та аналіз інформації, математичне моделювання. За об'єкт дослідження взято процес шифрування, предметом дослідження є характеристика математичних методів шифрування.

Результати дослідження. Перед початком роботи над проектом було проведено соціологічне опитування серед учнів нашої школи на тему «Що ти знаєш про криптографію?». Аналіз анкет показав, що учні нашої школи знають мало способів захисту інформації в сучасному суспільстві, але в той же час всі дуже хочуть дізнатися про різні методи шифрування та навчитися застосовувати їх у своєму житті. Тобто можна зробити висновок, що проблема захисту власної інформації на сьогоднішній день є актуальною. Було проведено аналіз історичного розвитку способів шифрування та взаємовідповідності елементарним геометричним об’єктам – складність та специфіка задачі визначає складність та геометричний сенс способу шифрування. Також необхідно відмітити, що якщо відкинути формальні вимоги задачі шифрування, то отримуємо значну область варіацій для задач шифрування, а завдяки комбінації різноманітних геометричних об’єктів та їх властивостей можна значно збільшити складність шифру.

Висновки. Працюючи над роботою, я дізнався багато нового та цікавого. Я зрозумів, що криптографія – дуже складна та цікава наука, а в період війни вона є дуже важливою. Вона дуже тісно пов'язана з математикою. Останні десятиліття в криптографії стали з'являтися шифри, стійкість яких обґрунтовується складністю розв’язання суто математичних задач. Мені захотілося спробувати придумати свій індивідуальний шифр, який можна було б використовувати на уроках математики, і я над цим працюватиму далі. Вивчивши та проаналізувавши літературу та Internet ресурси з теми «Шифрування» я дійшов висновку, що на сучасному етапі процес шифрування тісно пов'язаний з математикою, на відміну від стародавніх процесів шифрування, що були в основному лінгвістичними. Історія захисту інформації починається, цілком імовірно, десь у той час, коли люди почали вчитися спілкуватися за допомогою переписки. Природно, їм потрібні були способи забезпечити її таємність. Точних дат і достовірних даних про тайнопис у стародавності ніхто не приводить. Відомо, наприклад, що в Древній Греції голову раба голили, писали на його голові, чекали, коли волосся знову відросте, після чого відправляли з дорученням до адресата. Методи ці розвивалися й ускладнювалися разом із ходом технічного прогресу. Вершиною розвитку цих методів можна вважати, імовірно, технологію створення мініатюрних фотографій – так званих точок, – які з'явилися після Другої світової війни. Така

точка розміром із крапку друкованого тексту могла містити сотні документів. Бурхливий розвиток комп'ютерних технологій і мереж, кардинально змінили сучасне суспільство. В даний час засоби електронної пошти, електронного документообігу, штрихування товарів та шифрування медичної інформації використовуються в повсякденному житті і тому вимагають застосування додаткових засобів для забезпечення конфіденційності, контролю доступу, цілісності та ідентифікації. В роботі я розглянув застосування математичних методів в процесі шифрування і дешифрування. Таким чином, можна стверджувати, що процес шифрування, як самий надійний спосіб захисту інформації, в сучасному суспільстві відбувається за допомогою математичних методів.

МОДЕЛЮВАННЯ ДИНАМІКИ ПОПУЛЯЦІЙ В ЕКОСИСТЕМАХ НА МОВІ ПРОГРАМУВАННЯ R

Скопич О. Є.
Науковий керівник: Лосєва Наталія Леонідівна
Комунальний заклад "Харківський науковий ліцей "Обдарованість" Харківської обласної ради, м. Харків, Україна
skopych.oleg.eg@gmail.com

Вступ. Моделювання екологічних процесів є важливим інструментом для розуміння динаміки екосистем та прогнозування наслідків змін навколишнього середовища. Використання математичних моделей дозволяє аналізувати вплив обмеження ресурсів, кліматичних змін, рибальства та інших антропогенних факторів на популяції. Мова програмування R, завдяки своїм можливостям статистичного аналізу та візуалізації даних, є ефективним інструментом для моделювання таких процесів.

Мета дослідження – вивчення можливостей використання мови програмування R для моделювання динаміки популяцій у різних екосистемах, з акцентом на інтеграцію цих моделей у навчальний процес. Для досягнення цієї мети були поставлені такі завдання: створення математичних моделей для опису динаміки популяцій, реалізація моделей у середовищі R, аналіз впливу різних екологічних факторів на чисельність популяцій, оцінка можливостей інтеграції моделей у навчальний процес та розробка рекомендацій для управління природними ресурсами.

Матеріали та методи: дослідження базується на математичному моделюванні динаміки популяцій з використанням принципів логістичного зростання. Основна модель описує зміни чисельності популяції за формулою:

$$v = rN(1 - \frac{N}{K}),$$

де N – чисельність популяції, r – швидкість зростання, K – екологічна ємність. Модель враховує такі фактори, як обмеження ресурсів, вилов риби та кліматичні зміни. Для реалізації моделі використовувалося середовище програмування R, що дозволило провести візуалізацію даних та сценарний аналіз.

Результати дослідження. В ході дослідження були розроблені математичні моделі, які дозволяють аналізувати динаміку популяцій з урахуванням ресурсних обмежень, кліматичних змін та антропогенних впливів. Моделі були успішно реалізовані в середовищі R, що забезпечило ефективність розрахунків та можливість візуалізації результатів.

Проведено аналіз впливу різних факторів на чисельність популяцій. Зокрема, досліджено, як зміни рівня ресурсів, інтенсивності вилову та кліматичних умов впливають на стабільність популяцій. Результати моделювання демонструють, що оптимальне управління ресурсами може забезпечити сталий розвиток екосистем.

Одним із ключових аспектів дослідження є можливість інтеграції розроблених моделей у навчальний процес. Моделювання в R надає унікальні можливості для вивчення складних екологічних процесів через інтерактивне середовище, де студенти можуть змінювати параметри моделей та спостерігати за результатами в реальному часі.

Моделі можуть бути використані для викладання таких дисциплін, як екологія, біологія, сільське господарство та управління природними ресурсами. Наприклад, студенти можуть досліджувати, як зміни рівня добрив або води впливають на врожайність сільськогосподарських культур, або як обмеження вилову риби впливає на стабільність популяцій у водних екосистемах.

Інтерактивні лабораторії, засновані на цих моделях, дозволяють студентам не лише вивчати теоретичні аспекти, а й розвивати практичні навички, такі як аналіз даних, прогнозування та прийняття рішень у невизначених умовах. Це сприяє розвитку креативного та екологічного мислення, що є важливим для майбутніх фахівців у галузі екології та природокористування.

Висновки. Розроблені математичні моделі дозволяють аналізувати динаміку популяцій з урахуванням різних екологічних факторів. Використання мови програмування R забезпечує ефективність розрахунків та можливість візуалізації результатів. Моделі демонструють значний потенціал для управління

природними ресурсами та можуть бути використані для прогнозування динаміки популяцій.

Інтеграція моделей у навчальний процес сприятиме розвитку практичних навичок у студентів, підвищенню якості навчання та популяризації математичного моделювання в екологічних дослідженнях.

Результати дослідження можуть бути використані для розробки стратегій сталого розвитку екосистем, оптимізації управління природними ресурсами та інтеграції математичного моделювання в освітній процес.

ІСТОРИЧНІ ЗАДАЧІ ПРИ ВИВЧЕННІ ПЛОЩ ГЕОМЕТРИЧНИХ ФІГУР В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Трезінська Л. В.
Науковий керівник: Ликова О. В.
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харків, Україна
liubov.trezinska@student.karazin.ua

Вступ. Історія математики має багату спадщину, яка дійшла до наших днів завдяки великим вченим та дослідникам. Особливий вплив на розвиток геометричних уявлень виявило землеробство (слово “геометрія” перекладається з грецької мови як “землевимірювання”). Вивчення площ геометричних фігур є невід’ємною частиною математичної освіти. В школі учні ознайомлюються з поняттям площі фігури, вивчають різні формули для обчислення площ фігур, розв’язують геометричні задачі методом площ. Це допомагає учням розвивати логічне та просторове мислення. Вони навчаються застосовувати математичні знання для вирішення практичних задач, що є важливою навичкою для майбутньої професійної діяльності.

Мета дослідження. Продемонструвати на прикладах історичних задач на вимірювання площ геометричних фігур важливість використання елементів історії математики при вивченні геометрії в закладах загальної середньої освіти.

Матеріали та методи. Теоретичний аналіз науково-методичної літератури.

Результати дослідження. Задачі на вимірювання площ виникли у стародавні часи у зв’язку з матеріальними потребами суспільства. Наприклад, ієрогліф поняття “площа” тотожний з ієрогліфом “кількість зерна” (потрібного для посіву на ній). Учнів доцільно ознайомити з деякими мірами площі, які використовувались в різні епохи в різних країнах. Зокрема, розглянути народні міри для вимірювання полів на території України.

При вивченні площ геометричних фігур треба звертати увагу на те, як розв'язували відповідні практичні задачі в давнину. Ще в Стародавньому Єгипті вміли точно обчислювати площі трикутника, прямокутника та трапеції. Площу довільного чотирикутника зі сторонами a, b, c і d єгиптяни, а також і вавилонці обчислювали за наближеною формулою як добуток напівсум пар протилежних сторін, тобто $S = \frac{a+c}{2}\frac{b+d}{2}$. Ця формула може дати велику похибку в залежності від виду чотирикутника, але на практиці її використовували для визначення площ чотирикутників, близьких до прямокутника, і вона давала цілком задовільну точність. Вавилонці вміли також обчислювати площі правильних багатокутників. Історично виникнення та доведення теореми Піфагора пов'язані з обчисленням площ. Її класичне формулювання полягає у тому, що сума площ квадратів, побудованих на катетах прямокутного трикутника, дорівнює площі квадрата, побудованого на його гіпотенузі. Піфагор також довів теорему про те, що площі подібних фігур відносяться як квадрати відповідних сторін.

Розглядаючи задачі про площу круга важливо навести деякі факти про історію числа π. В єгипетському папірусі Райнда зазначалося, що за площу круга слід брати площу квадрата зі стороною, що дорівнює $\frac{8}{9}$ діаметра, тобто $S = \left(\frac{8}{9}2R\right)^2 = \frac{256}{81}R^2$. Отже, для числа π ще приблизно 4000 років тому обиралося наближення $\pi \approx 3.16$. Архімед в III ст. до н. е. довів, що площа круга дорівнює площі прямокутного трикутника, один з катетів якого дорівнює довжині кола, а інший – радіусу. В роботі "Про вимірювання круга" він дав оцінку числа π, розглядаючи вписані та описані навколо кола многокутники: $3\frac{10}{71} < \pi < 3\frac{1}{7}$, звідси $\pi \approx 3.14$. Необхідно звернути увагу учнів, що для оцінки числа π було застосовано ідеї, які аналогічні методам сучасного математичного аналізу. Архімед також довів, що площа круга, описаного навколо квадрата, вдвічі більша площі круга, вписаного в цей квадрат. При вивченні площі круга учням можна запропонувати задачі Архімеда про арбелос та салінон, а також завдання про серпки Гіппократа, які пов'язані з площами фігур, що обмеженені дугами кіл. Задача про квадратуру круга полягає в побудові за допомогою циркуля та лінійки квадрата, рівновеликого даному кругу. Це одна з трьох нерозв'язних класичних задач давнини, які виникли в Стародавній Греції в V ст. до н. е. та мали великий вплив на розвиток математики. Спроби знайти розв'язок класичних задач давнини на протязі століть сприяли виникненню нових математичних теорій. Нерозв'язність цієї задачі за допомогою циркуля та лінійки було доведено лише в кінці XIX ст., коли довели трансцендентність числа π.

У різних сферах людської діяльності велике значення мають оптимізаційні задачі, в яких за певним критерієм необхідно вибрати найкраще рішення з можливих. Задачі на відшукання максимуму чи мінімуму певних величин

називаються екстремальними. Найдавнішою з екстремальних задач вважають класичну ізоперіметричну задачу: серед плоских замкнених кривих заданої довжини знайти криву, яка охоплює найбільшу площу. Зенодор у III ст. до н. е. у трактаті "Про ізоперіметричні фігури" отримав, що площа круга більша ніж площа будь-якого многокутника з периметром рівним довжині кола. Існує легенда про фінікійську царівну Дідону, що пов'язана з виникненням міста Карфаген. З математичної точки зору вона еквівалентна наступній задачі: серед усіх кривих заданої довжини, які з'єднують дві задані точки A та B на площині, знайти таку, що разом з відрізком AB обмежує максимальну площу.

У "Початках" Евкліда є наступна екстремальна задача: в даний трикутник ABC вписати паралелограм ADEF, який має найбільшу площу. Розв'язком цієї задачі буде паралелограм, вершини D, E, F якого ділять навпіл відповідні сторони трикутника. Учням необхідно знати, що Евклід на межі III-IV ст. до н. е. створив 13 книг логічної побудови геометрії на основі аксіоматики під спільною назвою "Початки". Ця книга була підручником з геометрії впродовж двох тисяч років. Всі сучасні шкільні підручники з геометрії, за якими вчаться в школах всіх країн, так чи інакше спираються на "Початки". В основі всіх фізико-математичних наук – астрономії, механіки, фізики, техніки – лежить геометрія Евкліда.

Висновки. Ознайомлення з історичними задачами дозволяє учням краще зрозуміти математичні поняття та ознайомитися з історією науки. Вони дізнаються про відкриття видатних вчених та їх вплив на розвиток математики. Використання історичних задач про площі геометричних фігур у школі має велике значення. Це допомагає учням засвоїти математичні знання, розвиває їхні когнітивні навички та сприяє загальному розвитку особистості.

Результати дослідження можуть бути використані для проведення факультативних курсів з геометрії, на заняттях математичних гуртків та на STEM-уроках у закладах загальної середньої освіти.

ПЕРІОДИЧНІ УЗАГАЛЬНЕНІ ГЕОМЕТРИЧНІ ПРОГРЕСІЇ У ЧИСЛОВИХ НАПІВГРУПАХ

Філатова А. В.
Наукові керівники: Бондаренко І. С., Гефтер С. Л.
Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», Харків, Україна
filatova.arina2000@gmail.com

Вступ. Геометрична прогресія є однією з найбільш важливих числових послідовностей. Вона з'являється майже у всіх розділах математики і має багато

застосувань у фізиці, біології, економіці та в інших науках. Автором було введено поняття узагальненої геометричної прогресії у числовій напівгрупі.

Геометрична прогресія задається простою рекурентною формулою $b_{n+1} = b_n q$, або явною формулою $b_n = b_1 q^{n-1}$. Відзначимо, що в цих формулах використовується тільки операція множення чисел. Таким чином, деякі властивості геометричних прогресій та їх узагальнень можна вивчати тільки за допомогою цієї операції.

Мета дослідження. Дослідити питання про існування періодичних узагальнених геометричних прогресій у числових напівгрупах, що містяться у множині комплексних чисел.

Матеріали та методи: методи загальної алгебри, елементарної теорії напівгруп, теорії комплексних чисел.

Результати дослідження. Нехай A – числова напівгрупа, r, s ∈ A, $r \neq 0$, $s \neq 0$ і $\frac{s}{r} \notin A$, тобто елемент s не ділиться на r у напівгрупі A. Будемо говорити, що послідовність $\{b_n\}$ елементів напівгрупи A утворює узагальнену геометричну прогресію з параметрами r і s, якщо $rb_{n+1} = sb_n$ для всіх n ∈ ℕ. Відмітимо, що узагальнена геометрична прогресія у числовій напівгрупі є водночас і звичайною геометричною прогресією у множині комплексних чисел зі знаменником $q = \frac{s}{r}$.

Основними результатами роботи є наступні теореми.

Теорема 1. Нехай напівгрупа A міститься у множині дійсних чисел. Тоді у напівгрупі A не існує періодичних узагальнених геометричних прогресій, період яких більше 2.

Теорема 2. Нехай $m \in \mathbb{N}, m \geq 2$, $\zeta_m = \cos\frac{2\pi}{m} + i\sin\frac{2\pi}{m}$,

$$A = \{1, 2, 4, 8, 16, \ldots\} \cup \{2\zeta_m, 4\zeta_m, 8\zeta_m, 16\zeta_m, \ldots\} \cup$$
$$\cup \{2\zeta_m{}^2, 4\zeta_m{}^2, 8\zeta_m{}^2, 16\zeta_m{}^2, \ldots\} \cup \{2\zeta_m{}^3, 4\zeta_m{}^3, 8\zeta_m{}^3, 16\zeta_m{}^3, \ldots\} \cup \ldots \cup$$
$$\cup \{2\zeta_m{}^{m-1}, 4\zeta_m{}^{m-1}, 8\zeta_m{}^{m-1}, 16\zeta_m{}^{m-1}, \ldots\},$$ і $\{x_n\} = \{2^{m-1}, 2^{m-1}\zeta_m,$
$2^{m-1}\zeta_m{}^2, \ldots, 2^{m-1}\zeta_m{}^{m-1}, 2^{m-1}, 2^{m-1}\zeta_m, 2^{m-1}\zeta_m{}^2, \ldots, 2^{m-1}\zeta_m{}^{m-1}, \ldots\}$.

Тоді множина A є напівгрупою, і послідовність $\{x_n\}$ є узагальненою m-періодичною геометричною прогресією у напівгрупі A з параметрами $a = 2\zeta_m$ і $b = 2$.

Також у роботі числові напівгрупи та узагальнені періодичні геометричні прогресії у цих напівгрупах з періодами 2, 3, 4, 5 і 6 побудовані у повністю явному вигляді.

Приклад.

$$\text{Нехай } m = 5, \zeta = \zeta_5 = \cos\frac{2\pi}{5} + i\sin\frac{2\pi}{5} = \frac{\sqrt{5}-1}{4} + i\frac{\sqrt{10+2\sqrt{5}}}{4},$$
$$A=\{1, 2, 4, 8, 16, \ldots\}\cup\{2\zeta, 4\zeta, 8\zeta, 16\zeta, \ldots\}\cup\{2\zeta^2, 4\zeta^2, 8\zeta^2, 16\zeta^2, \ldots\}\cup$$
$$\cup\{2\zeta^3, 4\zeta^3, 8\zeta^3, 16\zeta^3, \ldots\}\cup\{2\zeta^4, 4\zeta^4, 8\zeta^4, 16\zeta^4, \ldots\} \text{ і}$$

$$\{x_n\} = \{16, 16\zeta, 16\zeta^2, 16\zeta^3, 16\zeta^4, 16, 16\zeta, 16\zeta^2, 16\zeta^3, 16\zeta^4, \dots\}.$$

Тоді послідовність $\{x_n\}$ є узагальненою 5-періодичною геометричною прогресією у напівгрупі A з параметрами $a = 2\zeta$ і $b = 2$.

Висновки.

1. Доведено, що у напівгрупі, яка міститься у множині дійсних чисел не існує періодичних узагальнених геометричних прогресій з періодом більшим 2.

2. У явному вигляді побудовані числові напівгрупи та узагальнені періодичні геометричні прогресії у цих напівгрупах з періодами 2, 3, 4, 5 і 6.

3. Для кожного натурального числа $m \geq 2$ побудована числова напівгрупа, яка містить періодичну узагальнену геометричну прогресію з періодом m.

4. У подальших дослідженнях передбачається довести, що у напівгрупах $N[\sqrt{2}]$ і $N[\sqrt{3}]$ не існує узагальнених геометричних прогресій та дослідити питання про існування узагальнених і обернених геометричних прогресій в інших числових напівгрупах.

РОЗРОБКА САЙТУ ТАНЦЮВАЛЬНОГО КЛУБУ “ФЕЄРІЯ”

Азаренкова Є. М.
Науковий керівник: Грінєвич Г. І.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 47 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
kolyaazar82@hg47.org

Вступ. У сучасному світі цифрові технології займають провідне місце у житті суспільства, значно впливаючи на способи комунікації, пошуку інформації та організації дозвілля. Зростання популярності Інтернету стимулює розвиток веб-ресурсів, які стають невід'ємною частиною функціонування будь-якої організації. Танцювальні клуби не є винятком, адже вони активно використовують можливості Інтернету для залучення нових учасників, популяризації своїх заходів та комунікації зі спільнотою.

Мета дослідження. Метою цієї роботи є розробка сучасного, зручного та функціонального вебсайту для танцювального клубу "Феєрія". Цей сайт стає не лише візитною карткою клубу, але й ефективним інструментом для взаємодії з його аудиторією. Основними завданнями сайту є надання актуальної інформації про діяльність клубу, розклад занять, новини, фотогалереї та контактну інформацію, а також забезпечення можливості зворотного зв'язку для потенційних клієнтів.

Матеріали та методи. Розробка сайту включає аналіз потреб цільової аудиторії, проектування зручного інтерфейсу, створення естетично привабливого дизайну та впровадження сучасних технологій веб-розробки. Особлива увага приділяється адаптивності сайту, що забезпечує його коректне відображення на різних пристроях.

Для розробки дизайну сайту було використано середовище Figma – потужний інструмент для спільної роботи в дизайні для команд. Також було використано середовище Visual Studio Code-2, HTML і CSS, JavaScript, та для розміщення сайту була використана платформа Netlify.

Результати дослідження. Тема створення сучасного та функціонального вебсайту для танцювального клубу є надзвичайно актуальною у контексті розвитку цифрового простору та популяризації танцю як виду дозвілля і спорту. У сучасному світі користувачі все частіше звертаються до інтернет-ресурсів для пошуку послуг, тому якісний і привабливий вебсайт стає ключовим інструментом залучення клієнтів та представлення клубу в онлайн-середовищі.

Серед основних аргументів актуальності можна виділити наступні:

1. Зростання популярності танців.

Танцювальні клуби стають дедалі популярнішими, адже заняття танцями пропонують фізичну активність, розвиток творчих здібностей і можливість соціальної інтеграції. Наявність інформативного вебсайту допоможе клубу ефективно конкурувати на цьому ринку.

2. Вимоги сучасного користувача.

Більшість потенційних клієнтів оцінюють клуб через його вебсайт. Чіткий, структурований і візуально привабливий сайт залишає позитивне враження і сприяє швидкому прийняттю рішення про співпрацю.

3. Недоліки існуючих рішень.

Аналіз аналогічних сайтів виявив низку слабких сторін: недостатня кількість або навпаки надмірність візуального контенту, відсутність структурованих блоків із перевагами клубу та складність у швидкому контакті. Це свідчить про необхідність розробки сайтів із врахуванням потреб сучасної аудиторії.

4. Підвищення конкурентоспроможності.

Сучасний вебсайт із якісним дизайном, зручним інтерфейсом і необхідним функціоналом допоможе виділитися серед конкурентів, залучити нових клієнтів та підвищити впізнаваність клубу.

Також проведений аналіз показав, що успішні сайти для танцювальних клубів обов'язково повинні містити такі елементи:

- зрозумілу структуру меню;
- адаптивний дизайн;
- фотогалереї та відеоматеріали;

– можливість зворотного зв'язку;
– інтерактивні елементи, такі як онлайн-розклад або форма запису.

Отже, розробка сучасного сайту для танцювального клубу є важливим кроком для адаптації до сучасних вимог цифрової епохи, зміцнення позицій на ринку та ефективного задоволення потреб клієнтів.

Дана робота була виконана з метою розробки сучасного вебсайту для танцювального клубу, який поєднує функціональність інформаційного ресурсу та зручність інтерактивного сервісу для користувачів. Аналіз існуючих аналогів показав, що більшість таких сайтів мають застарілий дизайн, обмежений функціонал та не надають користувачам можливостей для активної взаємодії з клубом. Це знижує зацікавленість потенційних відвідувачів і ускладнює комунікацію між адміністрацією клубу та учасниками. Розроблений вебсайт вирішує ці проблеми, пропонуючи наступні ключові можливості:

– надання актуальної інформації про клуб, розклад занять, події та тренерів;
– зручний запис на індивідуальні та групові заняття;
– доступ до профілів викладачів з детальним описом їхнього досвіду.

У роботі було обґрунтовано актуальність створення сайту, проведено аналіз предметної області, розглянуто основні технології та інструменти розробки. Завдяки використанню сучасного стека технологій (HTML, CSS, та Figma) було створено базовий функціонал веб-застосунку. Таким чином, створений вебсайт є ефективним рішенням для популяризації танцювального клубу, поліпшення взаємодії з користувачами та забезпечення високого рівня сервісу для всіх відвідувачів.

У роботі детально описано етапи розробки сайту. Визначено можливі перспективи розвитку ресурсу, такі як інтеграція з мобільними додатками, онлайн-курсами, а також створення інтернет-магазину та інтерактивної платформи для спільноти клубу.

Розробка сайту для "Феєрії" дозволить значно покращити організацію роботи клубу, збільшити ефективність маркетингових заходів та покращити комунікацію з клієнтами, що сприятиме подальшому розвитку та популяризації клубу на національному рівні.

Висновки. Робота була присвячена розробці сайту для танцювального клубу "Феєрія", який має на меті створення ефективної онлайн-платформи для популяризації діяльності клубу, залучення нових учасників та спрощення взаємодії з поточними клієнтами. В ході роботи були визначені основні функціональні вимоги до сайту, проведено аналіз аналогічних проектів, а також обґрунтована актуальність створення онлайн-платформи для танцювальних клубів у сучасних умовах.

МОБІЛЬНИЙ ДОДАТОК ЯК ОДИН З ПІДХОДІВ ДО ВЕСТИБУЛЯРНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Базилевич С. С.
Науковий керівник: Трубіцин О. О.
Комунальний заклад Харківський ліцей №14, м. Харків, Україна
bazilevicsofia@gmail.com

Вступ. Вестибулярна реабілітація – це підхід до терапії запаморочення, порушення координації рухів та рівноваги пацієнтів з розладами вестибулярного апарату різного походження. На сьогоднішній день інформативні методи швидкого визначення вестибулярної функції у хворих з різними патологіями вивчено недостатньо. Методи, які зазвичай використовуються для цього, потребують доволі складної апаратури та кваліфікованих дослідників, вимагають значних затрат часу.

Таким чином, актуальною задачею є розробка програмного забезпечення в основі якого лежать методи моніторингу, що дозволяють визначити стан пацієнтів, оцінити вплив фізіотерапії та оздоровчих вправ на динаміку відновлення.

Мета дослідження – розробка програмного забезпечення, яке дозволяє дослідити стан пацієнтів з вестибулярними розладами та оцінити вплив лікувальних заходів.

Матеріали та методи. Програмне забезпечення було розроблене з використанням мови програмування Java.

Результати дослідження. Тестування додатку було проведено в домашніх умовах під час виконання комплексу вправ для вестибулярної реабілітації. Оцінку балансу в положенні стоячи проводили за допомогою тесту Bohannon. Оцінку функціональної рухливості та рівноваги проводили за допомогою тесту «Встань та йди», вправи Которна та Куксея.

Розроблене програмне забезпечення для діагностики вестибулярних порушень та контролю виконання вправ вестибулярної реабілітації (рис. 1) представляє мобільний додаток, який на основі даних гіроскопічного датчика смартфону дозволяє оцінити орієнтацію пацієнта у просторі.

При виконанні просторових тестів, або комплексу реабілітаційних вправ пацієнт розташовує телефон на рівні грудної клітини. Додаток на основі координат гіроскопа будує криву переміщень пацієнта.

Однією з найвідоміших вправ для вестибулярної реабілітації вважається вправа Брандта-Дароффа. Під час виконання цієї вправи пацієнт повинен прийняти сидяче положення. У стані спокою лягти на правий бік, голову повернути вгору, дотримуючись кута 45°, зафіксувати своє положення протягом

30 секунд. Далі знов прийняти похідне положення, затримуючись у ньому на 30 секунд. Ці дії потрібно повторити, але лягти вже на протилежний бік. Вправа виконується по п'ять повторень на кожну зі сторін.

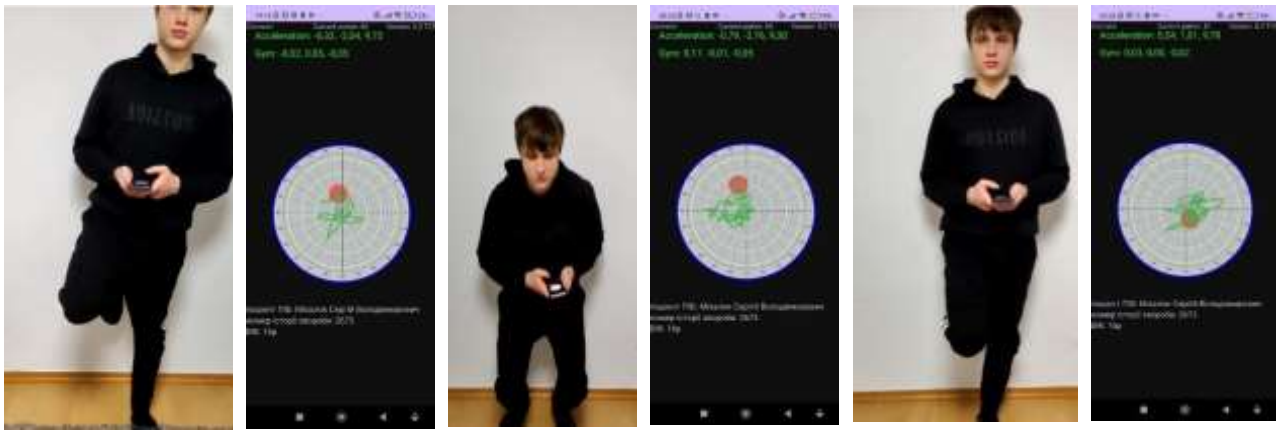


Рис. 1. Тестування програмного забезпечення для вестибулярної реабілітації під час виконання комплексу вправ для вестибулярної реабілітації

Також часто виконується вправа Которна та Куксея на стабілізацію погляду. Хворий фіксує погляд у одній точці і повертає голову з боку в бік. Спочатку ці дії виконуються сидячи, потім стоячи і далі стоячи на одній нозі по 1-2 хвилини 3-4 рази на день. У разі скарг пацієнта на утримання рівноваги чи запаморочення під час ходьби застосовується вправа «вісімка»: хворий рухається за траєкторією, виписуючи зиґзаґ навколо розставлених предметів.

Розроблений додаток може використовуватися для задач діагностики вестибулярних порушень та контролю за виконанням комплексу вправ вестибулярної реабілітації, як в умовах лікувальних установ, так і вдома при самостійному виконанні вправ лікувального комплексу.

Висновки. В ході проведеної роботи проаналізована проблема реабілітації пацієнтів з вестибулярними розладами. Огляд сучасних програмно-апаратних комплексів, які використовуються у даний час, дозволив обґрунтувати актуальність розробки програмного забезпечення оцінки стану пацієнтів під час виконання лікувальних вправ.

Характерними рисами розробки є доступність і можливість широкого застосування для контролю різних видів вестибулярних розладів під час лікувальної терапії, як в умовах лікувальних закладів, так і вдома. На основі запропонованого програмного забезпечення може бути створена широка низка спеціалізованих програм відповідно до певної специфіки розладів. Проведені тестові випробування та отримані стабілограми під час виконання комплексу відновлювальних вправ.

Перспективою подальшої розробки є створення модулю аналізу траєкторії інформаційної системи ведення пацієнта з вестибулярними порушеннями.

Накопичення інформації у форматі стабілограм дає можливість застосувати методи машинного навчання для створення програмного забезпечення з функцією підтримки прийняття діагностичних рішень та супроводження пацієнтів у процесі вестибулярної реабілітації.

РОЗРОБКА ДИЗАЙНУ СТРИМІНГОВИХ ОСВІТНІХ РЕСУРСІВ

Вайнштейн А. О.
Наукові керівники: Козуб П. А. та Булкіна І. А.
Харківський національний університет радіоелектроніки, Харків, Україна
artemka7.av@gmail.com

Вступ. Сучасні освітні технології значно змінюють підхід до навчання, відкриваючи нові можливості для дистанційної освіти. Використання цифрових платформ дозволяє забезпечити інтерактивність, доступність та ефективність навчального процесу, що особливо актуально в умовах глобалізації та цифрової трансформації суспільства.

В останні роки популярність дистанційного навчання стрімко зросла, що зумовлено необхідністю забезпечення безперервного освітнього процесу незалежно від географічного розташування студентів та викладачів. Водночас, більшість існуючих платформ, таких як Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, мають певні недоліки, зокрема складний інтерфейс, відсутність персоналізації, обмежений функціонал та високу вартість для закладів освіти. Тому виникає потреба у створенні спеціалізованої стрімінгової платформи, орієнтованої на освітні процеси та інтегрованої з популярними месенджерами і навчальними системами.

Мета дослідження. Метою роботи є розробка універсальної стрімінгової платформи для інтерактивного навчання, яка відповідала б сучасним технологічним стандартам та освітнім потребам. Основними завданнями дослідження є:

– Аналіз існуючих рішень для дистанційного навчання, їх сильних та слабких сторін.

– Визначення ключових вимог до ефективної стрімінгової платформи для освіти.

– Розробка архітектури системи, що забезпечує масштабованість, безпеку та інтерактивність.

– Реалізація користувацького інтерфейсу, орієнтованого на зручність викладачів та студентів.

Матеріали та методи. Під час дослідження використовувалися методи аналізу та порівняння існуючих платформ, а також сучасні підходи до розробки програмного забезпечення. Основні технології, використані у створенні платформи:

– WebRTC – технологія для забезпечення потокового відеозв'язку у реальному часі.

– Хмарні сервіси (AWS, Google Cloud) – для масштабованості та зберігання відеоматеріалів.

– Системи управління навчанням (LMS) Moodle, Blackboard – для інтеграції навчального контенту та автоматизації оцінювання студентів.

– MongoDB та Firebase – для збереження та обробки даних у реальному часі.

– Node.js та Express.js – для реалізації серверної частини платформи.

– Figma – для розробки дизайну користувацького інтерфейсу з урахуванням принципів UI/UX.

Результати дослідження. В результаті проведеного аналізу та розробки було створено концептуальну модель стрімінгової платформи, що забезпечує:

– Можливість проведення відеозанять у режимі реального часу з мінімальними затримками.

– Інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, адаптований до потреб викладачів та студентів.

– Автентифікацію користувачів через Telegram, що значно спрощує доступ до платформи.

– Інтерактивний чат, що синхронізується у реальному часі.

– Запис та збереження трансляцій для перегляду у зручний час.

– Інтеграцію з навчальними ботами та LMS-системами для автоматизації навчального процесу.

Розроблена платформа відрізняється від існуючих аналогів гнучкістю, простотою використання та орієнтованістю на освітню сферу. Завдяки інтеграції з Telegram студенти та викладачі можуть легко планувати та приєднуватися до занять, що значно спрощує організацію навчального процесу.

Висновки. Розробка універсальної стрімінгової платформи для інтерактивного навчання дозволила визначити та реалізувати ключові вимоги до ефективної системи дистанційної освіти. Запропонована платформа відповідає сучасним технологічним стандартам та освітнім потребам, забезпечує масштабованість, безпеку та інтерактивність навчального процесу.

Подальший розвиток проєкту передбачає:

– Аналіз та впровадження додаткових функцій, що покращать ефективність платформи.

– Оптимізацію архітектури системи для підвищення продуктивності та безпеки.

– Дослідження нових підходів до персоналізації навчального процесу.

Таким чином, створена платформа має значний потенціал для покращення якості дистанційного навчання, підвищення його ефективності та забезпечення зручності для всіх учасників освітнього процесу, повністю відповідаючи поставленій меті дослідження.

СИСТЕМА ПІДТРИМКИ ПРИЙНЯТТЯ РІШЕНЬ ПРИ ДІАГНОСТУВАННІ ПАЦІЄНТІВ

Гончаренко А. В.
Наукові керівники: Гавриленко С. Ю., Грінєвич Г. І.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 47 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
alenushkag2008@gmail.com

Вступ. Розробка нових або удосконалення існуючих систем моніторингу та підтримки прийняття рішень при діагностуванні пацієнтів є актуальним завданням у зв'язку зі зростаючою складністю медичних даних, потребою у швидкому та точному попередньому діагнозі, появою епідемії та пандемії.

Згідно з даними Міжнародної діабетичної федерації, по всьому світу нараховується близько 537 мільйонів хворих на діабет, і кожного дня це число збільшується. Тільки в Україні зафіксовано більше 1,5 мільйони людей з діабетом, а так як за даними МДФ кожна друга людина не здогадується про свій діагноз, то за останніми підрахунками майже 2,5 мільйони мають це хронічне захворювання.

Для діагностування хвороби або прогнозування захворювання широко використовуються комп'ютерні системи медичного моніторингу на основі штучного інтелекту, які є безперервно відстежують фізіологічні показники пацієнта (пульс, артеріальний тиск, температуру тіла тощо), фіксують їх і передають дані для подальшого аналізу.

Теоретичні й практичні дослідження у галузі розробки та впровадження комп'ютерних систем медичного моніторингу є важливими для покращення якості надання медичних послуг як в Україні так у всьому світі.

Системи медичного моніторингу дозволяють збирати великі набори даних станів пацієнтів, що дозволяє відслідковувати зміни в станах пацієнтів і оперативно призначати відповідне лікування. Також основним напрямком

розвитку таких систем за останнє десятиліття було забезпечення функції віддаленого моніторингу стану пацієнта. Реалізація такої функції дозволяє вести облік їх стану та реагувати на можливі зміни у віддаленому режимі. Спрощення реалізації цією функції було досягнуто з розвитком Інтернету речей, що дозволило за допомогою різних датчиків, сенсорів та різного спеціалізованого обладнання обмінюватися даними через мережу Інтернет.

Системи підтримки прийняття рішень при діагностуванні пацієнтів використовують методи машинного навчання для обробки даних, отриманих системами медичного моніторингу. Це надає можливість, не тільки швидко обробляють великі обсяги даних, виявляючи закономірності та аномалії, але й передбачати можливі діагнози та прогнозувати розвиток захворювання. Вони також впливають на процес прийняття рішення лікарем щодо ухвалення остаточного діагнозу захворюваності пацієнта. Це сприяє покращенню якості надання медичних послуг. Такі системи також використовуються як інструменти для підтримки прийняття рішень у випадках надзвичайних ситуацій. Як результат, комп’ютерні системи медичного моніторингу та підтримки прийняття рішень стали потужними та універсальними інструментами у сфері охорони здоров'я.

Мета дослідження. Не дивлячись на те, що досягнення у сфері медицини є вражаючими, розробка нових або удосконалення існуючих систем моніторингу та підтримки прийняття рішень при діагностуванні пацієнтів є актуальним завданням з кількох причин. По-перше, медицина постійно розвивається, з'являються нові методи діагностики та лікування. Системи моніторингу та підтримки прийняття рішень повинні встигати за цими змінами, щоб забезпечити точнішу та ефективнішу медичну допомогу. Також, глобальні загрози, такі як пандемії, потребують розробки ефективних систем та контролю поширення захворювань. По-друге, збільшення тривалості життя призводить до зростання кількості людей, які страждають на хронічні захворювання. Системи моніторингу дозволяють відстежувати стан здоров'я таких пацієнтів і своєчасно реагувати на зміни. Крім того, на сьогодні, існує потреба в персоналізованій медицині. Системи моніторингу дозволяють збирати великі обсяги даних про стан здоров'я пацієнта. Крім того, сучасні системи моніторингу дають змогу відстежувати стан здоров'я пацієнтів дистанційно, що особливо важливо для людей з обмеженою мобільністю або тих, хто проживає в віддалених районах. Системи підтримки прийняття рішень надають можливість встановити попередній діагноз, який надалі буде уточнено лікарем, та розробити персоналізований план лікування.

Об’єктом дослідження є процес ідентифікації здоров’я людини з метою виявлення захворюваності на діабет. Предметом дослідження є методи та засоби

моніторингу та прийняття рішень при діагностуванні захворюваності на діабет. Метою роботи є розробка інтелектуальної системи прийняття рішення при діагностиці захворюваності на діабет.

Матеріали та методи. У якості вихідних даних використано загальнодоступний набір даних diabetes.csv, який розміщено на платформі для змагань з аналітики та передбачувального моделювання Kaggle. Систему розроблено мовою Python за допомогою хмарного сервісу Google Colaboratory. Виконано аналіз та попередню підготовку даних.

Результати дослідження. На основі проведеного аналізу існуючих програмних систем або платформ та застосунків було виявлено, що більшість із них є платними та призначені або для фіксації наявності захворювання або для моніторингу поточного стану хворого пацієнта. Це надало можливість обґрунтувати актуальність дослідження, сформулювати мету і задачі дослідження.

У роботі запропоновано інтелектуальну систему підтримки прийняття рішень при діагностуванні захворюваності на діабет, створену за допомогою технології машинного навчання. Розроблена система надає можливість зафіксувати наявність захворюваності на діабет або встановити групу ризику.

Досліджено можливість використання найпростіших моделей класифікації на основі алгоритмів K-найближчих сусідів та методу опорних векторів, розроблено їх програмні моделі. Оскільки вихідні дані містили мітки про наявність або відсутність хвороби, то розроблені моделі були навчені тільки виявляти наявність або відсутність захворювання. Тобто, побудована модель вирішувала завдання бінарної класифікації. При цьому, точність класифікації була на рівні 81-82%, а площа під ROC AUC дорівнювала 0,758. Крім того, розроблені моделі не надавали ніякої інформації щодо можливості появи захворювання.

Для вирішення цього завдання було виконано кластеризацію вихідних даних. Це надало можливість розбити вихідні дані на вісім кластерів або підкласів та зіставити номер кластеру зі ступенем захворюваності. Модифіковані дані будо використано у якості вихідних даних моделей на основі алгоритмів K-найближчих сусідів, методу опорних векторів для вирішення завдання мультикласифікації. Отримані результати надали можливість не тільки зафіксувати наявність захворюваності на діабет або встановити групу ризику але й підвищити якість класифікації до 92%.

Висновки. У роботі запропоновано систему підтримки прийняття рішень при діагностуванні захворюваності на діабет, яка була створена за допомогою технології машинного навчання та допомагає виявити наявність захворювання на діабет або встановити групу ризику.

Подальші дослідження можуть бути пов’язані з оцінкою інформативності ознак в межах кожного кластеру або групи ризику. Це надає можливість лікарям сфокусувати увагу на ознаках, які є найбільш інформативними в межах кожного кластеру та назначити лікарем індивідуальне лікування хворому.

Розроблена система може служити важливим інструментом фіксації наявності або можливості появи захворюваності на діабет на основі штучного інтелекту. Її використання спрямовано на виявлення ранніх стадій захворювань та своєчасне проведення лікувально-профілактичних заходів, що сприятиме зміцненню здоров'я людей в суспільстві.

ВІЗУАЛЬНА НАВІГАЦІЯ БПЛА ЗА КЛЮЧОВИМИ РЕГІОНАМИ

Дергачов М. К.
Наукові керівники: Бичкова І. В., Левенко Г. С.
«Харківський ліцей № 144 Харківської міської ради», Харків, Україна
nikitadergacov10@gmail.com

Вступ. В сучасних умовах значно зросла кількість використання безпілотних літальних апаратів (БПЛА), як для воєнних та цивільних застосувань. Більшість застосувань пов’язано с необхідністю планування їх руху та визначення раціональних маршрутів польоту. Для ефективного планування руху необхідно мати розв’язок задачі навігації БПЛА. В умовах неможливості використання сигналів GPS та інших радіотехнічних засобів навігації із-за протидій супротивника, використання інерційних засобів навігації не дозволяє отримати необхідну точність навігації, тому є актуальною проблемою розробка автономного непомітного рішення завдання навігації БПЛА на основі використання методів візуальної навігації

В роботі запропоновано методи візуальної навігації БПЛА, що засновані на використанні даних о візуальних орієнтирах ключових регіонів та відстані до них що визначається експериментальним шляхом за допомогою дрону DJI Tello, та розробки для нього програмного забезпечення з використанням мови Python.

Актуальність роботи визначається зростанням використання БПЛА у сучасних умовах, де розробка автономних систем навігації особливо важлива через недоступність GPS через перешкоди або протидії. Інерційні засоби не забезпечують потрібної точності, тому актуальною є проблема навігації, що не залежить від радіосигналів. Рішенням є використання методів візуальної навігації, що оперують даними про орієнтири для точного позиціонування БПЛА.

Мета дослідження – розробка, обгрантування, програмна реалізація і відпрацювання методів візуальної навігації БПЛА за данними о візуальних орієнтирах у ключових регіонах.

Матеріали та методи. Для розв'язання задачі позиціювання сформована математична постановка задачі, та запропоноване її рішення завдяки методу найменших квадратів. Для програмної реалізації алгоритмів використовувалось програмне середовище Python з використанням ресурсів бібліотек OpenCV.

У першому розділі виконано опрацювання зібраного матеріалу, щодо методів візуальної навігації БПЛА, узагальнено досвід зі створення систем візуальнох навігації. 2 та 3 розділі роботи присвячені розробці та програмної реалізації методу візуальної навігації за ключовими регіонами

Результати дослідження. Основні результати роботи включають алгоритми візуальної навігації та позиціонування, реалізовані для дрона DJI Tello у середовищі Python з бібліотекою OpenCV. Метод найменших квадратів підвищує точність визначення позиції, а розроблені алгоритми можуть застосовуватися у складних умовах, коли GPS недоступний.

Висновки. В роботі розглянуто використання візуальних орієнтирів ключового регіону як основного підходу для навігації безпілотних літальних апаратів. Такий підхід актуальний, адже візуальні орієнтири, що включають об'єкти на земній поверхні, дедалі частіше застосовуються у сфері автономної навігації. Основною ідеєю є те, що орієнтири, як-от природні чи створені людиною об'єкти, дозволяють БПЛА визначати своє місцеположення та орієнтацію.

Також розглянуто використання візуальних орієнтирів як ключового підходу для навігації БПЛА. Такий підхід актуальний, адже візуальні орієнтири, що включають об'єкти на земній поверхні, дедалі частіше застосовуються у сфері автономної навігації. Основною ідеєю є те, що орієнтири, як-от природні чи створені людиною об'єкти, дозволяють БПЛА визначати своє місцеположення та орієнтацію. Класифікація орієнтирів розділяє їх на лінійні, площинні і точкові. Завдяки такому розподілу можна більш точно визначати навігаційні параметри БПЛА та покращувати якість автономної орієнтації в просторі.

Крім того, розглянуто алгоритми комп'ютерного бачення, що можуть бути використані для пошуку візуальних орієнтирів, а також запропонований підхід заснований на виділенні найбільш яскравого об'єкту у якості візуального орієнтиру, також описаний алгоритм реалізації такого підходу. Також розроблено загальний алгоритм роботи системи візуальної навігації БПЛА, що складається з декількох етапів, включаючи підготовку відеопотоку, обробку кожного кадру і виділення об'єктів, що є візуальними орієнтирами, визначення поточних координат БПЛА та його етапи. У якості метода визначення координат

БПЛА, за обраними візуальними орієнтирами пропонується використовувати метод найменших квадратів.

Також представлені результати обчислювальних експериментів по моделюванню розв'язку задачі візуальної навігації БПЛА за ключовими регіонами.

ДОСЛІДЖЕННЯ МЕТОДІВ ВИКОРИСТАННЯ МАШИННОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ АВТЕНТИФІКАЦІЇ РУКОПИСНИХ ПІДПИСІВ

Кириченко К. В.
Наукові керівники: Буряковський О. С., Бичкова І. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
Kirillkir3118@gmail.com

Вступ. Наразі підпис є найпоширенішою формою ідентифікації особистості, Він відіграє важливу роль у банківських, юридичних та бізнес-документах. Підписи забезпечують досить надійний засіб перевірки та авторизації в документах. Для покращення рівня захищеності різних документів необхідно дослідити та виявити найкращі методи автентифікації рукописних підписів.

Мета дослідження: виявити ефективні способи використання методів машинного навчання для перевірки статичного рукописного підпису на автентичність та розробка програмної системи для виконання такої перевірки.

Матеріали та методи: загальнонаукові – аналогія, аналіз, ідеалізація, спеціальні - метод класичного комп'ютерного зору, методи на основі машинного навчання.

Результати дослідження. Почнемо з класичних методів комп'ютерного зору. SIFT – це алгоритм, який виділяє ключові точки в локальних областях підпису, а також дескриптори, що описують ці області.

Shape Context – це дескриптор, призначений для порівняння форм та розпізнавання об'єктів. Його основна ідея полягає у створенні унікального опису для кожної точки форми шляхом побудови гістограми відносних відстаней і кутів до інших точок у полярній системі координат.

У якості висновку щодо ефективності застосування класичних методів комп'ютерного зору для автентифікації рукописного підпису можна сказати, що обидва підходи є малоефективними та не можуть бути використані самостійно.

Сіамські нейронні мережі є природнім вибором підходу до поставленої задачі, оскільки основна їх мета – це порівняння пари вхідних об’єктів. Для цього підходу необхідно вибрати множини значень. При виборі множини архітектури мережі поширеною практикою у машинному навчанні є використання попередньо навчених моделей з метою донавчити її під наявну задачу. Таким чином, необхідності проєктувати власну архітектуру немає, натомість для аналізу було обрано наступні архітектури: VGG16, ResNet101 та EfficientNetB2.

Функції втрат, такі як “Contrastive Loss” та “Triplet Loss” типово використовуються для роботи з сіамськими нейронними мережами.

“Contrastive Loss” максимізує відстань між векторами ознак, що відносяться до різних класів та мінімізує – для тих, що відносяться до одного класу.

“Triplet Loss” працюючи із трійками об’єктів, максимізує різницю відстаней між парою однакових та парою різних об’єктів.

Розмір вихідного вектору визначає кількість ознак, що будуть описувати вхідне зображення. Чим більше цей показник, тим більше ймовірність перенавчання. Натомість занадто низьке значення цього показника призведе до того, що навчання не буде приносити результатів, або буде повільним.

Область значень таких параметрів як коефіцієнт навчання (lr) та коефіцієнт поступового зменшення коефіцієнту навчання(decay) має задаватись сумісно. Також варто зазначити, що буде використано експоненційний підхід до поступового зменшення значення lr. Значення decay steps було підібрано таким чином, аби зменшення відбувалось один раз на дві епохи.

Регуляризація – це механізм, що перешкоджає перенавчанню моделі. Для використання у порівняльному аналізі було обрано два підходи до регуляризації: L2-регуляризація та поєднання L2-регуляризації із dropout шарами мережі.

Аугментація – це механізм, що дозволяє штучним чином створити більшу кількість навчальних даних. Це також перешкоджає перенавчанню, адже вхідні зображення на кожній епосі будуть відрізнятись.

Методи на основі машинного навчання у якості результату порівняння двох зображень представляють відстань між ними. Проте саме по собі значення відстані мало що може сказати про вміст тестового зображення, адже конкретно встановлене порогове значення може не бути справедливим для всіх випадків. Тому було вирішено використати адаптивний статистичний підхід: для кожної множини пар “оригінал-оригінал”, “оригінал-підробка”, “оригінал-підпис іншої людини” обчислюються значення відстаней. Ці значення використовуються для ядрової оцінки густини розподілу, яка відображає ймовірність належності пари зображень до кожної з вказаних множин.

Методика порівняння ефективності підходів має базуватись на обчисленні метрик FPR та TRP.

В ході проведення експериментальних досліджень було виконано навчання 144 варіацій сіамських нейронних мереж.

Конфігурації найефективніших моделей наведено у таблиці 1.

Таблиця 1

Конфігурації найефективніших моделей

Архітектура	loss	m	nfeat	Rtype	lr, decay	TPR, %	FPR, %
EfficientNetB2	Contrastive	0.5	256	L2	10^{-3}, 0.8	78.9	11.7
ResNet101	Triplet	0.5	256	L2	10^{-4}, 0.9	75.5	11.9
EfficientNetB2	Contrastive	0.5	64	L2	10^{-3}, 0.8	76.8	12.2
ResNet101	Triplet	0.5	256	D+L2	10^{-3}, 0.8	67.5	10.2

Робота з програмною системою починається із завантаження зображень оригінального та тестового підпису. Наступним кроком є вибір метода перевірки підпису, задля зручності та достовірності перевірки підписів є можливість обирати серед найкращих обраних методів.

Наступним кроком є відправка на аутентифікацію за допомогою кнопки “Перевірити” та вивід результатів у вигляді класу оригінальний підпис, підробний чи зовсім інший, також виводиться ймовірності належності до кожного класу.

Висновки:

1. Проведено порівняльний аналіз методів комп'ютерного зору та методів машинного навчання, що дозволило виявити найбільш ефективні підходи для задачі перевірки автентичності підписів.

2. Проведено порівняльний аналіз різних архітектур нейронних мереж, функцій втрат та інших параметрів.

3. Виконано масштабне навчання 144 сіамських нейронних мереж, що дало змогу виявити найкращі параметри для високої точності перевірки підписів на автентичність.

4. Розроблено програмну систему, яка забезпечує гнучкість та зручність використання завдяки можливості вибору кількох найкращих методів перевірки автентичності підписів, що підвищує її універсальність та ефективність.

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІМІТАЦІЇ РУХУ ТА ЗГЛАДЖУВАННЯ ТРАЄКТОРІЇ ПОВІТРЯНОГО ОБ'ЄКТУ ЗА ДАНИМИ ГЕОГРАФІЧНИХ КООРДИНАТ

Ковтунов М. А.
Наукові керівники: Ковтунов А. Л., Петренко І. О.
Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», Комунальний заклад «Харківський науковий ліцей "Обдарованість"» Харківської обласної ради, Харків, Україна
user.it.2403210@gmail.com

Вступ. У сучасному світі застосування радіолокації знаходить місце в різних сферах життєдіяльності. Основними задачами оглядових РЛС є забезпечення управління повітряним рухом, безпеки польотів та оповіщення про порушників повітряного простору.

Особливу актуальність питання безпеки польотів набуває в умовах розвитку приватної та безпілотної авіації з малими геометричними розмірами. Крім того оглядові РЛС виконують значну роль в оповіщенні населення про загрози з повітря. Важливо не тільки виявити повітряні загрози, а й точно розраховувати та прогнозувати параметри їхніх траєкторій. Проведення досліджень та вдосконалення процесів обробки ускладнене деякими факторами. До них відносяться: високі енергетичні затрати, обмежений доступ до РЛС дослідників, отримання спеціального дозволу, узгодження часу та частот зондування, тощо. Одним з напрямків вирішення проблеми досліджень в області радіолокації виступає розробка математичних та фізичних моделей, спеціального програмного забезпечення, які імітують ті чи інші процеси чи явища.

Мета дослідження. Створення програмного забезпечення імітації руху повітряного об'єкту та програмування алгоритмів, що реалізують основні операції вторинної обробки радіолокаційних сигналів.

Матеріали та методи. З метою створення єдиної Європейської системи безпеки повітряного руху було створено суспільну організацію EUROCONTROL. В рамках організації обмін інформацією про повітряний рух здійснюється за протоколом ASTERIX з визначеними категоріями.

До складу протоколу ASTERIX у більшості категорій входять географічні координати. Тому імітація руху повітряного об'єкту здійснювалась шляхом зміни у часі його значень широти та довготи.

Результати дослідження. Модель руху – прямолінійна, рівномірна.

Для проведення імітації руху повітряної цілі було використано формулу для екстраполяції:

$$L = L + \left(\frac{1}{R}\right)\left(1 - \left(\frac{h}{R}\right)Vcos(q)\right)$$

$$B = B + \left(\frac{1}{R}\right)(1 - \left(\frac{h}{R}\right)Vsin\,(q)/\cos\,\left(\frac{L \cdot \pi}{180}\right),$$

де L, B – значення довготи та широти екстрапольованої відмітки цілі;

q – значення курсу цілі, розраховані за даними Vx та Vy з протоколу Asterix;

h – висота цілі з протоколу ASTERIX, м;

R – середній радіус землі;

V – відстань за період огляду, м/с.

Програмне забезпечення розроблено на мові програмуванні C++ в IDE Qt. Код основного циклу наведено в роботі.

Було побудовано графіки залежності координат широти та довготи від номеру ітерації (рис. 1, 2).

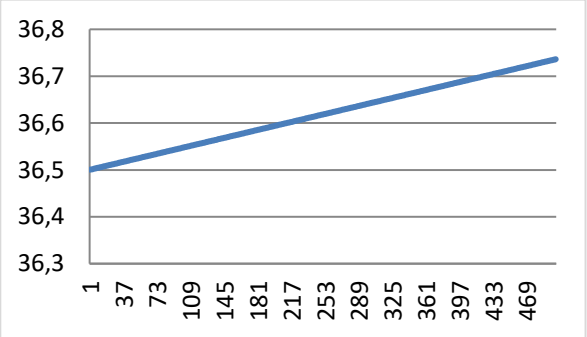


Рис. 1. Залежність широти від ітерацій моделювання, курс 45

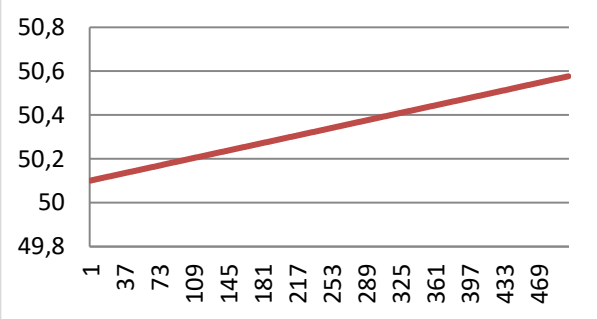


Рис. 2. Залежність довготи від ітерацій моделювання, курс 45

Для імітації помилок вимірювання було використано бібліотеку QRandomGenerator64. Під час кодування виявилися труднощі щодо генерації випадкових чисел з плаваючою комою в наслідок автоприведення до формату цілих чисел. Було використано наступну написану функцію для усунення цього недоліка. Результат імітації помилок внаслідок шумів наведено на рис. 3.

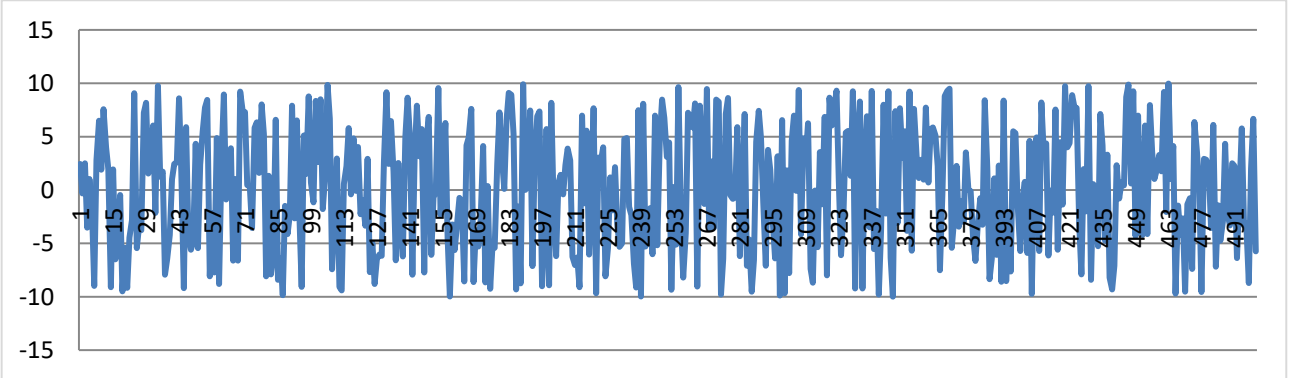


Рис. 3. Помилка шуму отримана програмним генератором.

Розглянемо принцип згладжування «ковзним» вікном.

По-перше, формується масив запису попередніх відміток. Починаючи від трьох вимірювань, включається алгоритм згладжування. В процесі вимірювання відбувається усереднення сусідніх відліків в масиві запису.

Розмір масиву обмежується можливостями обчислюваних систем.

При програмуванні використовувався контейнер QVector, що дозволяє не задавати його розмір та заповнювати в процесі роботи програми.

Код програми в процесі роботи циклу імітації має наступний вигляд:

```
FL.push_back(L);
    if(FL.size()>3){
    for(int i=1; i<FL.size()-1;++i)
    {FL[i]= (FL[i-1]+FL[i+1])*0.5;}
    }
```

Також було розглянуто принцип згладжування при α-β фільтрації. За результатами моделювання були отримані залежності довготи від номера вимірювання при α-β фільтрації та при методі згладжування «ковзним» (рис. 4, 5).

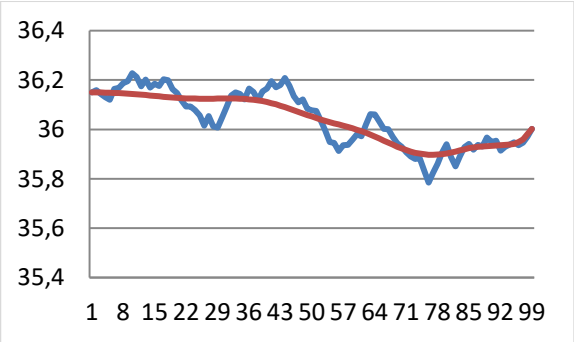


Рис. 4. Залежність довготи від номера вимірювання при фільтрації в ковзному вікні (червоний графік) та без фільтрації (синій) для вікна 100 зн.

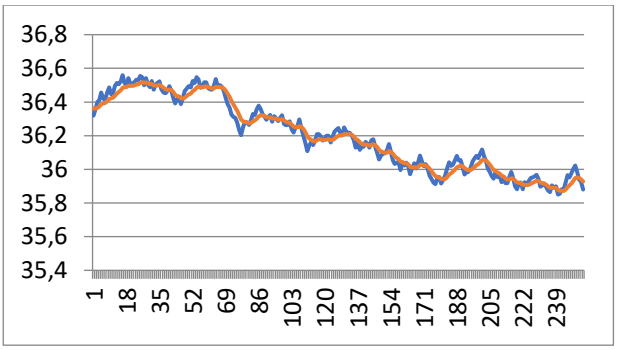


Рис. 5.Залежність довготи від номера вимірювання при α-β фільтрації (червоний графік) та без фільтрації (синій) α=0,2

Висновки. В роботі проведено аналіз обробки радіолокаційної інформації в сучасних РЛС, проведено аналіз основних операцій вторинної обробки радіолокаційних сигналів. Розроблено програму імітації руху повітряної цілі в географічних координатах. Програмний код було інтегровано до окремої програми візуалізації та імітації в режимі реального часу. Результати моделювання показали, що використання фільтрації «ковзним» вікном показує більш ефективні результати перед α-β фільтрацією.

Аналіз результатів моделювання показав, що запропоновані математичні вирази та алгоритми покращують траєкторне супроводження цілей і можуть бути застосовані у сучасних, перспективних РЛС та комплексах засобів автоматизації.

РОЗРОБКА МЕХАНІЗМІВ СИМУЛЯЦІЇ КЕРУВАННЯ КВАДРОКОПТЕРАМИ У ВІРТУАЛЬНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Пережогін Я. С.
Науковий керівник: Воронцова Д. В.
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,
Харків, Україна
greden.ua@gmail.com

Вступ. У наш час із кожним новим днем стає все більше квадрокоптерів. Проте далеко не всі вони призначені для військових цілей. Є багато інших індустріальних машин. Вони використовуються в сільському господарстві, для контролю лісових пожеж, картографування місцевості тощо. Задача розробки механізмів керування квадрокоптерами у віртуальному середовищі є актуальною, оскільки вона передбачає використання сучасних технологій розробки 3Д застосунків та моделювання, а також створення математичної моделі для системи керування та стабілізації в повітрі.

Мета дослідження. Метою виступає розробка механізмів симуляції керування квадрокоптерами у віртуальному середовищі. Складно заперечувати важливість подібних літальних апаратів, тож задача навчання людей основам квадрокоптерів, того, з чого вони складаються та як керуються, є важливою.

Матеріали та методи. Розробка була проведена з використання ігрового рушія Unreal Engine, програмного пакету для моделювання “Blender” та мови програмування Blue Print. У роботі об'єктом дослідження є самі квадрокоптери, у той час як предметом дослідження виступають методи розробки віртуального симулятора для навчання управління вантажним квадрокоптером.

Результати дослідження. У рамках виконання дослідження було проведено аналіз засобів розробки додатків симуляторів. До існуючих варіантів, які можна використовувати для поставленої задачі, були сформовані вимоги, а саме що засіб розробки має підтримувати роботу з 3D-графікою та мати достатню кількість навчальних матеріалів для опанування ним. На основі цього аналізу було обрано ігровий рушій Unreal Engine. Для написання програмної частини було обрано мову Blue Print, оскільки вона задовольняла поставлені задачі розробки симуляції квадрокоптера, на яку впливають закони фізики та керування користувача.

Було проведено аналіз механізмів роботи квадрокоптерів. Виділено ключові компоненти, з яких вони складаються. З цього був створений список речей для реалізації у додатку. Однією з таких речей була система стабілізації квадрокоптера. З аналізу роботи такої системи в реальному житті був зроблений висновок, що для її втілення необхідно створити PID регулятор.

Після отримання необхідних даних був розроблений додаток –симулятор в Unreal Engine. Для нього була створена внутрішня структура класів та компонентів, які описують взаємодію деталей квадрокоптера. У додатку була реалізована система керування, яка враховує дані, отримані від користувача та на основі них керує окремо кожним із 4 двигунів. У самих двигунів створена система, яка дозволяє їм генерувати підйомну силу на основі поточної кількості обертів за хвилину. Також там присутній аналог інерції гвинта, що не дозволяє моментально змінювати швидкість обертання.

Було розроблено PID регулятор, який використовується для стабілізації положення квадрокоптера в повітрі. Для отримання даних про навколишнє середовище до квадрокоптера була додана система інерційного вимірювального пристрою, яка дозволяє симулювати випадковість при отриманні даних із реальних сенсорів.

Для додатку була створена 3D модель в сучасному програмному пакеті Blender. У ній наявні органи керування та інтерфейси користувача. Ця модель використовується в додатку для взаємодії з гравцем шляхом відображення його вводу на органах керування та виводу корисної йому інформації на інтерфейсах.

Було створено середовище для навчання керування квадрокоптером у формі локації, на якій користувачу пропонується виконати завдання.

Послідовність виконання цього завдання є такою:

1. Спочатку слід набрати висоту над початковою точкою.
2. Отримати вказівку на інтерфейсі щодо наступного місця призначення.
3. Використовуючи інтерфейс мінімапи, пролетіти до точки призначення крізь набір перешкод.
4. При наближенні до точки отримати сповіщення про можливість виконання додаткового завдання – посадки всередині ангару.
5. Виконати посадку або в ангарі, або зовні.
6. Зменшення ваги квадрокоптера після розвантаження.
7. Отримати повідомлення про необхідність повернення на початкову точку.
8. Повернення на точку.
9. Посадка на неї.

Виконання завдання дає користувачу можливість навчитися керувати квадрокоптером.

Готовий додаток повністю відповідає поставленим функціональним вимогам, а саме:

– керування квадрокоптером від першої особи – весь додаток проходиться від першої особи;

– взаємодія з елементами всередині кабіни – для цього існують 4 екрани в кабіні;

– використання камери для посадки – одним з екранів є камера, яку можна використовувати під час посадки;

– виконання завдання з доставки вантажу – реалізовано таке навчальне завдання;

– програвання звуку квадрокоптером – квадрокоптер відтворює звуки гвинтів, які змінюються залежно від швидкості;

– сигнал користувачу в критичній ситуації – при небезпечному нахилі відтворюється звук тривоги та відбувається світлова індикація.

Висновки. Під час виконання дослідження був створений додаток для операційної системи Microsoft Windows, який дозволяє користувачу керувати квадрокоптером та виконувати завдання, яке забезпечує вивчення механік керування. Цей додаток може бути застосований для тренування керування квадрокоптерами в навчальних закладах та в розробці навчальних програм.

ВІРТУАЛЬНИЙ ПОМІЧНИК НА БАЗІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ АНАЛІЗУ КІБЕРАТАК

Міронцева А. О.
Наукові керівники: Грінєвич Г. І., Капуста Р. Д.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 47 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
alisa.mir@hg47.org

Вступ. Сучасність характеризується як розвитком інформаційних технологій, так і зростанням кількості кібератак, що ставить перед системами захисту даних нові виклики. З кожним роком зростає обсяг даних, які необхідно аналізувати в режимі реального часу, а також підвищується складність атак, які використовують нові методи прокладання шляху в обхід традиційних систем підтримки. Тому вкрай важливо створити інструменти, здатні ефективно і швидко реагувати на нові загрози, але із забезпеченням високої точності.

Одним з найбільш перспективних підходів є використання штучного інтелекту для автоматизації моніторингу, аналізу та реагування на кіберзагрози. Віртуальний асистент на основі штучного інтелекту може значно скоротити час на виявлення та нейтралізацію атак, зменшити навантаження на служби безпеки, а також забезпечити цілісність і захист інформаційних систем.

Основою таких помічників є штучний інтелект, який включає передові алгоритми машинного навчання, аналіз поведінки та прогнозування нових типів атак. Обробляючи великі обсяги даних і використовуючи методи обробки природної мови, система здатна адаптуватися до мінливих умов кіберсередовища і забезпечувати високий рівень захисту.

Актуальність впровадження таких рішень підтверджується не лише кількістю нових атак, а й можливістю їх ефективної інтеграції з існуючими платформами безпеки, такими як системи SIEM (Security Information and Event Management) та EDR (Endpoint Detection and Response).

Мета дослідження. Метою роботи є дослідження процесів моніторингу, аналізу та реагування на кібератаки. Зараз постійно відбуваються кібератаки різного рівня, тому у цій сфері особливо важливо не припиняти дослідження та вдосконалення методів виявлення вразливостей та розробку допоміжних інструментів виявлення загроз.

Для досягнення мети було розроблено віртуального бота-помічника задля полегшення процесів моніторингу, аналізу та реагування на потенційні та реальні кібератаки. Такий помічник допомагає скоротити час реагування, підвищити ефективність захисту та зменшити навантаження на фахівців.

Матеріали та методи. Запропонований віртуальний асистент базується на міні-ядрі GPT-4o і є багатокомпонентним програмним забезпеченням. Система поєднує в собі обчислювальні алгоритми штучного інтелекту, машинного навчання, обробки природної мови, аналізу та прогнозування великих даних. Вона відстежує дані з різних джерел (системи виявлення вторгнень, антивірусне програмне забезпечення, журнали подій тощо), аналізує їх та генерує рекомендації щодо усунення загроз.

Інноваційність запропонованої системи полягає в її модульності, можливостях інтеграції з іншими платформами кіберзахисту та здатності адаптуватися до нових загроз завдяки механізмам самонавчання. Інтерфейси на основі обробки природної мови роблять систему доступною як для високо-кваліфікованих фахівців, так і для користувачів без глибоких технічних знань.

Результати дослідження. Автоматизація моніторингу, аналізу та реагування на кіберзагрози є ключовою перевагою сучасних систем захисту інформації, яка значно підвищує ефективність інформаційних систем. Центральним елементом такого рішення є ядро на основі штучного інтелекту з використанням передових алгоритмів машинного навчання. Це дозволяє системі ефективно адаптуватися до динамічних змін у середовищі кіберзагроз, проводити аналіз поведінки потенційно небезпечних дій і застосовувати сигнатурні методи для точного виявлення атак. Унікальною перевагою є можливість швидко вивчати та вдосконалювати свої алгоритми на основі нових даних.

Система реалізує інтеграцію технологій обробки великих даних, прогнозуючи майбутні загрози та взаємодію через природну мову, що робить її універсальним інструментом захисту кібербезпеки. Завдяки цьому користувачі, навіть не маючи спеціальних знань, можуть ефективно взаємодіяти з ним через текстові або голосові інтерфейси, отримуючи зрозумілі рекомендації.

Модульна архітектура дозволяє легко інтегрувати систему з існуючими інструментами кібербезпеки, створюючи цілісну екосистему безпеки, яка може масштабуватися відповідно до потреб організації. Безпека таких рішень гарантується використанням сучасних технологій, які запобігають зовнішньому втручанню чи маніпуляціям. Це забезпечується шифруванням даних, механізмами контролю дій та автоматизованим реагуванням на виявлені загрози, включаючи ізоляцію небезпечних сегментів мережі. Крім того, система постійно навчається на основі отриманих даних, що дозволяє їй залишатися актуальною перед обличчям кіберзагроз, що швидко розвиваються. Практична користь такого рішення підтверджується його здатністю працювати в режимі реального часу, що значно зменшує навантаження на спеціалістів з кібербезпеки. Автоматизація рутинних процесів дозволяє їм зосередитися на більш складних завданнях, а система забезпечує негайну підтримку у відповідь на загрози.

Інтеграція з платформою chatling.ai відкриває можливості для моніторингу взаємодії користувачів із системою, що дозволяє не лише підвищити якість обслуговування, а й у разі необхідності залучати операторів для вирішення складних питань. Ця можливість робить систему корисною як для великих компаній, так і для окремих викладачів або невеликих організацій.

Висновки. У сучасному цифровому світі такі віртуальні помічники створюють новий рівень зручності, доступності та ефективності у сфері кібербезпеки. Їх функціональність не тільки допомагає підвищити загальний рівень захисту, але й забезпечує комфортну взаємодію користувача з технікою. Через це такі системи стають необхідними інструментами перед обличчям постійно зростаючих ризиків у цифровому просторі.

Таким чином, розроблений віртуальний асистент забезпечує комплексний підхід до протидії кібератакам, дозволяючи не тільки своєчасно реагувати на інциденти, а й прогнозувати потенційні загрози, підтримуючи високий рівень безпеки в динамічному кіберсередовищі.

МЕТОДИКА ЦИФРОВОЇ КРИМІНАЛІСТИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ ЕНЕРГОНЕЗАЛЕЖНОЇ ПАМ'ЯТІ ЦИФРОВИХ ПРИСТРОЇВ

Нікітін Р. М.
Науковий керівник: Снігуров А. В.
Харківське територіальне відділення МАН України, Харків, Україна
nik2vik@gmail.com

Вступ. Сучасний етап розвитку інформаційних технологій характеризується стрімким зростанням обсягів даних та використанням цифрових пристроїв у всіх сферах діяльності. У зв'язку з цим зростає кількість злочинів, пов'язаних із використанням цифрових технологій, що вимагає розробки нових підходів до виявлення, аналізу та використання цифрових доказів у криміналістичній практиці. Особливо важливим є дослідження енергонезалежної пам'яті цифрових пристроїв, яка є основним джерелом збереження інформації та може містити ключові дані для розслідування злочинів.

Відсутність чітко структурованої методики дослідження енергонезалежної пам'яті з урахуванням особливостей сучасних носіїв даних створює значні перешкоди для ефективного збору доказів і подальшого їх використання у судочинстві. Тому тема дослідження є надзвичайно актуальною для забезпечення належного рівня криміналістичної експертизи в умовах сучасної кіберзлочинності.

Мета дослідження. Розробка методики цифрової криміналістичної експертизи енергонезалежної пам'яті цифрових пристроїв, яка дозволяє ефективно ідентифікувати, зберігати, аналізувати та верифікувати цифрові докази, забезпечуючи їхню цілісність та достовірність.

Матеріали та методи. Огляд наукових та практичних робіт, що стосуються цифрової криміналістики та дослідження енергонезалежної пам'яті. Використання спеціалізованих інструментів для створення образів цифрових носіїв та аналізу отриманих даних.

Результати дослідження. Оцінка ефективності методики з точки зору її здатності відновлювати дані та забезпечувати достовірність доказів.

Запропонована методика дозволить значно підвищити ефективність криміналістичних експертиз у сфері цифрових доказів. Це сприятиме більш точному і швидкому виявленню доказів у розслідуваннях кіберзлочинів, знижуючи ризик помилок у процесі аналізу та покращуючи ефективність правосуддя у цифрову еру.

Висновки. У результаті дослідження було розроблено та обґрунтовано методику цифрової криміналістичної експертизи енергонезалежної пам'яті

цифрових пристроїв, яка враховує сучасні вимоги до збереження цілісності даних і використання передових інструментів цифрової криміналістики.

Використання запропонованої методики дозволяє суттєво підвищити ефективність криміналістичних досліджень цифрових пристроїв, зокрема шляхом оптимізації процесу збору та аналізу доказів.

Подальша робота може бути спрямована на розробку рекомендацій для роботи з пошуку прихованих даних (розділів, файлів).

Таким чином, впровадження запропонованої методики дозволить криміналістам ефективніше працювати з цифровими пристроями, що сприятиме підвищенню результативності розслідувань у сфері кіберзлочинності та цифрової безпеки.

РОЗРОБКА ІГРОВИХ ЗАСТОСУНКІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ ЗАСОБАМИ GODOT GAME ENGINE

Рижова Валерія
Наукові керівники: Єфіменко О. Е., Баришнікова О. М.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 122 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
valeriaryzhova171019@gmail.com

Вступ. Сучасний світ інформаційних технологій створює нові можливості для навчання. Ігрові застосунки можуть значно підвищити рівень мотивації та ефективності засвоєння матеріалу. Серед багатьох платформ для розробки ігор особливо виділяється Godot Game Engine – безкоштовний, гнучкий та потужний інструмент, що дозволяє створювати навчальні ігри для різних платформ.

Мета дослідження. Метою моєї роботи є аналіз світового ринку комп'ютерних ігор з навчальним компонентом та розробка комп'ютерної гри-квесту для використання під час вивчення окремих тем шкільного курсу.

Матеріали та методи. Для досягнення мети дослідження доцільно було ретельно проаналізувати ринок ігрових застосунків навчального призначення та, відповідно, наявних ігрових рушіїв та їх особливостей. Мій вибір зупинився на застосунку Godot Game Engine.

Особливості Godot Game Engine:

– Відкритий вихідний код – платформа є безкоштовною, що дозволяє дослідникам та розробникам адаптувати її під свої потреби.

– Підтримка різних мов програмування – GDScript, C#, VisualScript, що робить її зручною для різних рівнів підготовки.

– Кросплатформність – можливість створення ігор для Windows, macOS, Linux, Android, iOS та веб-браузерів.

– Гнучка система сцен і вузлів – дозволяє легко організовувати структуру проєкту.

Godot Game Engine відкриває широкі можливості для створення освітніх ігор, які сприяють інтерактивному навчанню.

Перспективні основні напрямки використання:

– Розробка симуляторів – наприклад, віртуальні лабораторії для фізики або хімії.

– Створення вікторин та головоломок – інтерактивні способи перевірки знань учнів.

– Гейміфікація навчального процесу – впровадження елементів гри в навчальний процес для підвищення зацікавленості.

Етапи розробки навчальної гри в Godot:

1. Аналіз цільової аудиторії – визначення віку учнів, їхніх потреб і рівня підготовки.

2. Проєктування механіки гри – створення сценарію, підбір методів взаємодії з користувачем.

3. Розробка гри в середовищі Godot:

– Створення сцени та розміщення об'єктів.

– Програмування логіки гри засобами GDScript.

– Додавання анімацій, звукового супроводу та інших ефектів.

4. Тестування і доопрацювання – перевірка гри на помилки, зворотний зв’язок від користувачів.

5. Розгортання та поширення – адаптація для різних пристроїв, випуск у відкритий доступ.

Для демонстрації використання Godot розроблено навчальну комп’ютерну гру-квест «The Power of Knowledge» і проведено апробацію створеного застосунку на уроках інформатики 11 класу при вивченні теми «3D-графіка».

Відповідно до поставлених завдань на різних етапах дослідження використано такі методи дослідження: аналіз, порівняння, узагальнення, практична розробка, апробація та практичне застосування на уроках інформатики.

Висновки. Godot Game Engine є чудовим інструментом для створення навчальних ігор, які сприяють інтерактивному та ефективному засвоєнню знань. Його простота, потужність і доступність роблять його ідеальним вибором для учнів, студентів та викладачів. Розробка освітніх ігор дозволяє не лише покращити навчальний процес, а й розвивати навички програмування та проєктного мислення.

В дослідницькій роботі вдалося досягнути поставленої мети, проаналізувати існуючий ринок комп'ютерних ігор з навчальним компонентом. В ході дослідження створено короткотривалу навчальну комп'ютерну гру-квест The Power of Knowledge, яка надає можливість учню в ігровій формі навчатись, виконувати самоконтроль з будь-якого предмета або теми.

Створену гру можна використовувати як вдалий інструментарій для зміни виду діяльності учнів на уроці, що позитивно впливає на процес засвоєння набутих знань завдяки самоконтролю знань і груповій діяльності.

Навчальну комп'ютерну гру «The Power of Knowledge» було апробовано на уроках інформатики, та доведено ефективність гри у процесі навчання.

Актуальність застосування освітніх комп'ютерних ігор з метою проміжного аналізу набутих знань була доведена у ході виконання дослідницької роботи.

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОГО ЗАСТОСУНКУ COMPUTER ENGINEER

Тарасов П. О.
Науковий керівник: Грінєвич Г. І.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 47 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
pavel.hillelit@hg47.org

Вступ. Вже достатньо довгий час в Україні йде впровадження реформ у галузі освіти. І саме зараз використання інформаційних технологій в освіті займає важливу роль у сучасному суспільстві. На даний момент шкільні уроки, лекції та семінари у тому розумінні, й якому ми звикли їх сприймати, втрачають свою актуальність і замість них приходять сучасні аналоги. Презентації, електронні підручники, відеоуроки та бібліотеки – це не все, що включає у собі нові методи навчання. Найцікавішим, зрозумілим та розважальним методом навчання є використання комп'ютерних ігор.

Важливими характеристиками комп'ютерних методів навчання є їх здатність одночасно мати і розважальні, і навчальні функції, надавати можливість перевірити себе та розвинути власні навички. Бо часом буває достатньо невеликого поштовху, щоб значно підсилити інтерес і мотивацію до вивчення певної теми.

Мета дослідження. Вміти користуватися сучасною технікою – це дуже важлива навичка для кожної сучасної людини. Але не менш важливим є й розуміння як саме вона влаштована та працює. Тому метою роботи є розробка

комп'ютерної програми для користувачів будь-якого віку, що допоможе ознайомитись та опанувати знання щодо будови комп'ютерів та взаємодії різних комплектуючих частин.

Матеріали та методи. Застосунок створено у середовищі розробки програмних забезпечень Unity 2022.3.48f1 з використанням мови програмування C#; графічний інтерфейс програми виконано у середовищі Adobe Photoshop 2020; 3-D моделі та текстури створені у середовищі Blender.

Програма складається з декількох частин: меню з інтерфейсом; головний рівень; каталог компонентів, які будуть безпосередньо використовуватися в рівні.

Результати дослідження. Створенню нових програм обов'язково передує аналіз предметної галузі, на підставі якого робиться висновок про необхідність подальшого дослідження обраної теми. В результаті аналіз показав, що існує декілька ігор, метою яких також є навчити збирати комп'ютер, але в них присутні недоліки, такі як високе використання дискового простору, ціна застосунку, не дуже зручний та вірний формат подання матеріалу та інші, які не роблять їх ідеальними для навчання.

Computer Engineer – це гра-симулятор, яка не тільки ознайомить гравця з основами збирання комп'ютера, а ще й підкаже які компоненти можна використати в тому чи іншому наборі основних елементів системного блоку. Застосунок також є оптимізованим під різні технічні можливості користувачів, і безкоштовним, що робить його доступним для навчання.

Програма створена у вигляді 3-D середовища, яке у зручному інтерфейсі та цікавому сценарії поєднує теоретичні знання про архітектуру персонального комп'ютера з можливістю опанування на практиці навичок підбору комплектуючих частин та складання системного блоку власноруч. Таку програму можна застосовувати в навчанні як у школі, так і самостійно вдома.

Висновки. У сучасних обставинах досвідчена людина повинна не лише вміти використовувати різні гаджети, а й ще розуміти як вони влаштовані та принципи їх роботи. Аналіз предметної галузі показав, що з цього питання існують і ігри, і конструктори персональних комп'ютерів на базі магазинів комп'ютерної техніки. Однак, їх аналіз говорить про недостатню деталізацію процесу моделювання системного блоку, подекуди невідповідність алгоритмів складання реальним процесам у житті або відсутність навчального компоненту. Також наявність ігрового компоненту додає розробленій програмі більше можливостей зацікавити гравця приділити більше уваги будові та принципам роботи персонального комп'ютера.

Поставлені на початку роботи задачі та обґрунтування роботи були виконані. У подальшому планується доопрацювання вказаного застосунку:

збільшення кількості рівнів, фізичних властивостей й прикладів, а також розробка мобільної версії для зручності користувачів, та поширеного користування.

АВТОМАТИЗАЦІЯ СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАВДАНЬ У МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІНАХ ЗА ДОПОМОГОЮ СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ МОВИ ТА ІНТЕГРАЦІЇ ІЗ СЕРВІСОМ GOOGLE FORMS

Філатов О. Д.
Наукові керівники: Буряковський О. С., Вдовітченко О. В.
Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», Харків, Україна
bext228.2011@gmail.com

Вступ. Освітній процес зазнає значних трансформацій під впливом глобальних викликів. Пандемія і війна дуже сильно вплинули на те, як ми вчимося і вчимо. Змінюється кожен компонент освітнього процесу – від способів отримання знань і набуття навичок до інструментів перевірки якості засвоєння матеріалу. Дистанційне навчання відіграє величезну роль у цих трансформаціях. З одного боку, воно надає можливості отримувати освіту навіть тоді, коли учень фізично не може бути присутнім на заняттях. З іншого боку, воно відкриває багато шляхів для недотримання академічної доброчесності. Штучний інтелект, онлайн сервіси, готові домашні завдання, мобільні додатки дозволяють миттєво отримувати розв'язки типових завдань, що ускладнює адекватну оцінку якості навчального процесу. Саме тому все більшої актуальності набувають системи, здатні в автоматичному режимі генерувати велику кількість різноманітних завдань, які відповідають певним наперед заданим вимогам. Особливу потребу становлять системи, які підтримують інтеграцію з популярними сервісами тестування, можуть створювати нетипові, нестандартні задачі і вправи, і надають учителю можливість тонко підлаштовувати набір тестових завдань під поточні потреби навчального процесу.

У цій роботі пропонується підхід до автоматизації створення тестових завдань математичного напрямку, який полягає у розробці спеціалізованої мови опису завдань, написанні компілятора для цієї мови та інтеграції із сервісом Google Forms, що дозволить отримувати необмежену кількість готових унікальних тестів, які можна використовувати у навчальному процесі.

Метою дослідження є підвищення ефективності процесу перевірки знань здобувачів освіти за рахунок створення спеціалізованої мови опису завдань, написання компілятора до неї, а також інтеграції з популярним онлайн сервісом тестування. Відповідно до зазначеної мети було сформульовано такі задачі дослідження:

1. Аналіз сучасного стану проблеми перевірки знань здобувачів освіти.
2. Обґрунтування доцільності розробки інструментарію для створення завдань з математики у вигляді спеціалізованої мови опису завдань, компілятора і засобів інтеграції з онлайн сервісами тестування.
3. Розробка інструментів: мови опису завдань, компілятора до цієї мови і засобів інтеграції з онлайн сервісами тестування.
4. Апробація створеного інструментарію шляхом написання тестового коду, його компіляції і перевірки інтеграції.

Матеріали і методи. Під час створення компілятора нової мови було використано методи лексичного і синтаксичного аналізу коду, а також методи моделювання ПЗ (програмного забезпечення). Розробка прототипу ПЗ зумовила використання методів об’єктно-орієнтованого і функціонального програмування. Емпіричні методи апробації стали в нагоді на завершальних етапах роботи під час тестування прототипу ПЗ.

Результати дослідження. У рамках даної роботи було проведено аналіз сучасного стану проблеми автоматичного генерування завдань математичного напрямку. Був проведений огляд і порівняльний аналіз популярних наявних сервісів із тестування, виявлені їхні сильні сторони і недоліки.

На основі проведеного аналізу була сформульована проблема відсутності доступних, популярних і надійних інструментів з автоматизації створення завдань для перевірочних робіт, які можна було б використовувати в навчальному процесі.

Основними вимогами до такого інструмента були визначені: простота в опануванні, гнучкість і можливість тонкого налаштування шаблонів завдань, передбачуваність результатів і можливість інтеграції з популярними платформами для тестування.

Була поставлена і виконана задача створення інструмента автоматизації генерування тестових завдань через розробку спеціалізованої мови опису завдань, розробку відповідного компілятора і забезпечення інтеграції з сервісом Google Forms.

Була розроблена спеціалізована мова Mathcraft. До неї був спроєктований і розроблений компілятор, який був імплементований у прототипі ПЗ, написаного мовою Python. Функціональну модель ПЗ наведено у нотації IDEF0.

На рисунку 1 зображена контекстна діаграма процесу компіляції, а на рисунку 2 – його декомпозиція.

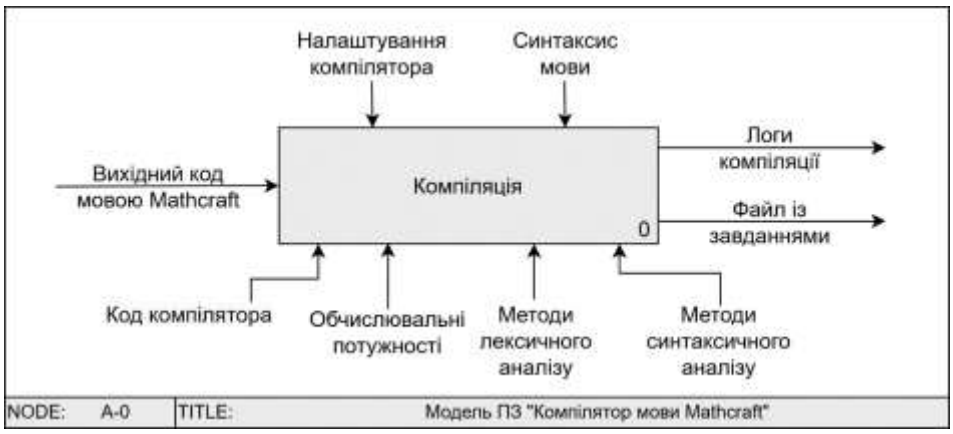


Рис. 1. Контекстна діаграма

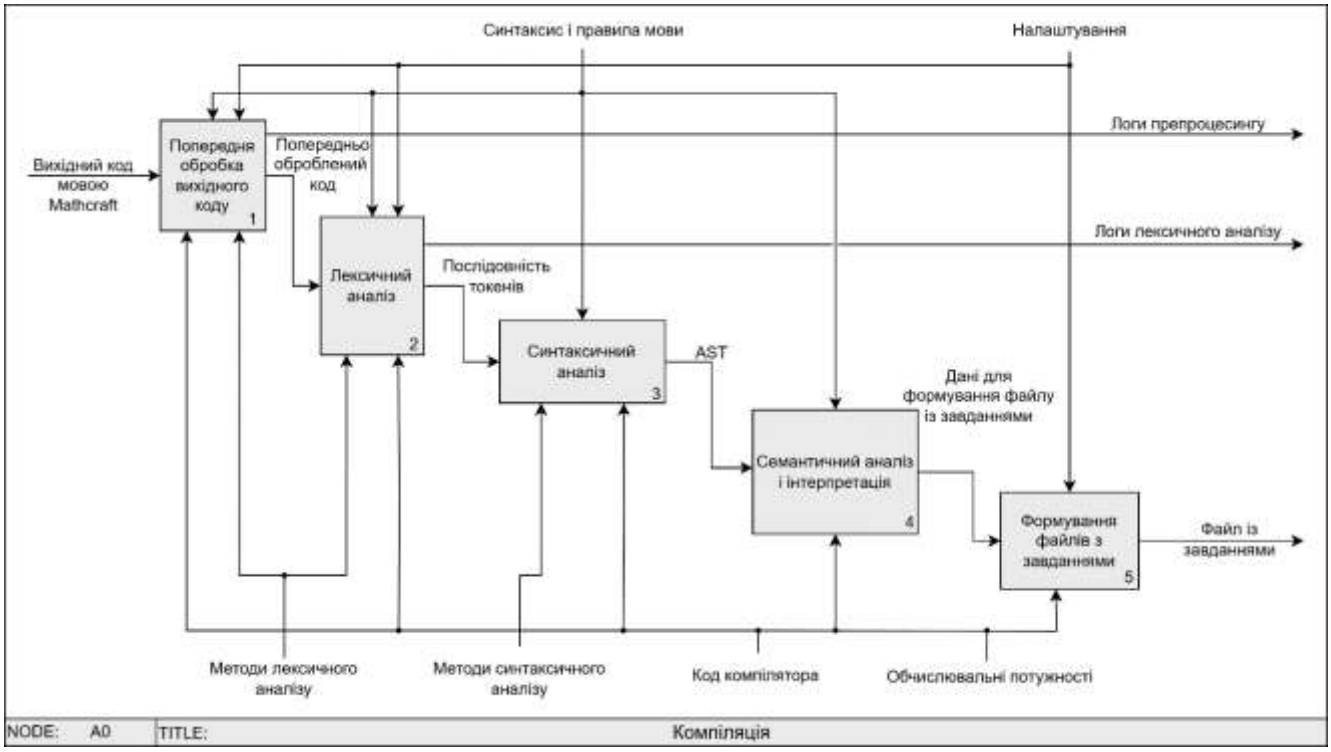


Рис. 2. Процеси першого рівня

Також була реалізована інтеграція створеного інструменту із сервісом Google Forms за допомогою Google API, сервісу Google Drive і Google Apps Script.

Була проведена успішна апробація нового інструмента шляхом написання тестових скриптів мовою Mathcraft й автоматичного генерування готового тесту у Google Forms.

Висновки. Було обґрунтовано доцільність розробки нового інструмента автоматичного генерування завдань математичного напрямку. Інструмент було розроблено, втілено й апробовано. Задачі, поставлені в роботі, виконані в повній мірі.

ПОРІВНЯННЯ ЗДАТНОСТІ МОВНИХ МОДЕЛЕЙ ТА ЛЮДИНИ ДО РОЗВ'ЯЗАННЯ АБСТРАКТНИХ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИХ ЗАДАЧ

Цимбалюк М. О.
Науковий керівник: Фомін Олександр Володимирович
Харківське територіальне відділення МАН України; Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради»; Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради Харківської області;
Харків, Україна
tsymbalukmari@gmail.com

Вступ. Люди, ймовірно, часто замислюються над тим, що саме відрізняє їх від інших живих істот. Існує багато відповідей на це питання. Це, зокрема, спосіб життя, пов'язаний з різноманітними перетвореннями навколишнього середовища, а також низка анатомо-фізіологічних особливостей. Однак, перш за все, зазвичай підкреслюється, що люди є розумними істотами. Це відібражено й в назві нашого біологічного виду – Homo sapiens (Людина розумна). Хоча процес мислення властивий і тваринам, рівень складності людського мислення залишається унікальним. Людина здатна до абстрактного мислення та уяви. Ці особливості тісно пов'язані з мовою. Звісно, між роботою людського мозку та Штучним Інтелектом є безліч відмінностей, проте їх об'єднує те, що вони безпосередньо пов'язані з мовою. Актуальність нашої роботи зумовлена стрімким розвитком штучного інтелекту та його можливістю до розв'язання задач за допомогою «мислення», яке традиційно вважалося виключно людською компетенцією, та необхідністю виявлення таких сфер інтелектуальної діяльності, у яких людина може тривалий час залишатися конкурентоспроможною.

Мета дослідження – визначити подібності та відмінності в здатності людини та мовних моделей до розв'язання абстрактних інтелектуальних задач, проаналізувати відповіді на поставлені питання, оцінити сильні та слабкі сторони моделей та порівняти їх з роботою людського інтелекту. Завдання – проаналізувати відповіді мовних моделей, таких як Chat GPT4o, Copilot, Gemini та людини, зробити порівняння результатів цих моделей та людей; з'ясувати сучасні можливості штучного інтелекту до «мислення», здатності до обробки інформації, прийняття рішень.

Багато вчених і філософів сходяться на думці, що дійсно безпрецедентною є здатність людини до абстрактного мислення та мислення в уявній ситуації. В основі цих процесів, на думку багатьох дослідників, лежить мова. Так існує декілька наукових напрямків, що пов'язують мову та процеси мислення. Основні з них ми розглянемо в роботі. Вивченню людського інтелекту присвячені тисячі

робіт. Але можна впевнено сказати, що навіть сучасна наука далека від повного розуміння цього феномену. Щодо роботи нейромереж і великих мовних моделей, на яких засновані найбільш популярні зараз системи ШІ, ми чудово розуміємо принципи їх роботи та механізми навчання. Але простежити за конкретними "когнітивними" операціями, які відбуваються в нейромережах при розв'язанні конкретних задач, ми не можемо. Проте насправді, особливо для практичного застосування ШІ, важливими є не ці процеси, а результат. Тому нам стало цікаво, наскільки схожі результати може давати на виході процеси мислення людей та ШІ. Для цього ми обрали шлях – проаналізувати здатність ШІ до певної форми інтелектуальної діяльності, у якості якої ми обрали інтелектуальну гру «Що? Де? Коли?» (ЩДК).

Матеріали та методи. У нашому дослідженні людей представляють команда дев'ятикласників комунального закладу «Харківський ліцей №89 Харківської міської ради» (перші 50 запитань) та велика кількість шкільних українських команд, які були учасниками Шкільного Синхронного Турніру ліги Українських клубів інтелектуальних ігор у сезоні 2023-2024 років (запитання з 51 по 83). На противагу їм ми аналізували 3 найвідоміші чати зі штучним інтелектом на основі LLM, а саме: ChatGPT4, Microsoft Copilot, Gemini. Відповіді на запитання людей та мовних моделей є матеріалом дослідження. Методи дослідження: метод аналізу (було проаналізовано відповіді на запитання ЩДК); метод класифікації (знайдено та схарактеризовано відповіді за загальними ознаками); метод порівняння (співставлення відповіді Мовних моделей та учасників інтелектуальних змагань); метод виміру (зроблена кількісна оцінка правильних відповідей); метод експерименту (поставленні запитання учням дев'ятого класу та чатам зі ШІ).

Результати дослідження. У ході роботи ми ставили популярним мовним моделям та людям запитання «Що? Де? Коли?» (ЩДК). У цьому виді інтелектуальних змагань гравці у вигляді запитання отримують певну інформацію, далі вони мають проаналізувати її, встановити приховані сенси, знайти аналогії, побудувати асоціації та зробити логічний висновок. Отже, змагаються гравці не в кількості знань, якими володіють, а в умінні працювати з інформацією, використовувати дані із запитань і водночас свої власні знання. Під час нашого дослідження ми отримали такі результати. Chat GPT4o та Copilot за кількістю правильних відповідей дещо обходять команду дев'ятих класів Харківського ліцею № 89, які набрали 27 правильних відповідей (з 50 запитань). Chat GPT4o правильно відповів на 28, а Copilot на 30. Gemini показав значно гірші результати, лише 12 правильних відповідей. Але все одно ми бачимо, що результати, що показали ліцеїсти та ШІ, доволі близькі. Щодо шкільного синхронного турніру ліги Українських клубів інтелектуальних ігор, то багато хто

з учасників показав вищий результат за ШІ. Команда, яка посіла перше місце, правильно відповіла на 21 запитання. Якщо б наші системи ШІ брали участь у цьому змаганні, вони посіли б такі місця: Chat GPT4o поділив би 6-9 місце, Copilot – 13-14, а Gemini – лише 30-32. Ставлячи перед собою мету оцінити, наскільки точно мовні моделі імітують результати інтелектуальної діяльності людини, ми перш за все цікавимось тим, на які питання гравці знайшли правильну відповідь, а жоден із представників штучного інтелекту – ні. Ми розподілили запитання, на які жодна мовна модель не змогла знайти правильну відповідь, на групи, де в кожній розміщені задачі, що потребують певний спільний підхід до розв'язку та схарактеризували їх. Такими групами стали: Запитання на уяву, образне мислення.; Запитання, відповідь на які потребує емпатії; Запитання на асоціативне мислення; Запитання, де підказкою є комічність ситуації.

Висновки. Взаємозв'язок людського мислення та мови і той факт, що найбільш успішні сучасні моделі штучного інтелекту засновані на LLM, дає можливість прогнозувати подальше зростання точності, з якою ШІ імітує інтелектуальну діяльність людини, що, в свою чергу, змушує замислитися над змінами, які вже сталися й відбудуться в суспільстві у зв'язку зі збільшенням значення ШІ. Сучасні моделі ШІ поки що програють у здатності до розв'язання абстрактних інтелектуальних задач людині. Також мовні моделі не здатні до повноцінної уяви чи формування нових ідей. Вони не спроможні розуміти складні емоційні контексти, проявляти емпатію, аналізувати гумор та працювати з абстрактними поняттями, що є фундаментальними рисами людського інтелекту. Але треба додати, що вже зараз ШІ показує доволі високі результати, тобто вже непогано імітує інтелектуальну діяльність людини. Проте й учасники експерименту не поступаються їм загальним умінням аналізувати певну інформацію, особливо коли її неможливо напряму отримати з умови запитання. Наразі це найголовніша ознака людської переваги.

Отже, на даному етапі розвитку мовні моделі є корисним інструментом для автоматизації та оптимізації процесів, пов'язаних із обробкою даних, але вони не здатні замінити людський інтелект у завданнях, що потребують творчого, емоційного чи абстрактного підходу. Це підтверджує, що штучний інтелект, хоча й розвивається стрімко, ще не досяг того рівня, який дозволив би назвати його еквівалентним людському мисленню.

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ЗАКЛАДІВ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ (НА ПРИКЛАДІ ВИВЧЕННЯ МАТЕМАТИКИ)

Юрченко А. Ю.
Науковий керівник: Жовтоніжко І. М.
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
Харків, Україна
yurchenochka01@gmail.com

Вступ. У сучасних закладах середньої освіти впровадження цифрових технологій стає необхідною умовою ефективного навчання. Особливо це стосується математики, де використання інтерактивних платформ та спеціалізованого програмного забезпечення значно підвищує рівень розуміння та засвоєння матеріалу. Адже використання цифрових інструментів сприяє розвитку критичного мислення, аналітичних навичок та підвищенню мотивації здобувачів освіти.

Мета дослідження. Дослідити ефективність застосування цифрових технологій у процесі навчання математики у закладах середньої освіти, визначити їхні переваги та особливості впровадження.

Матеріали та методи. У дослідженні проаналізовано вплив використання таких освітніх онлайн-платформ, як «На Урок», «Всеосвіта», «Classroom» та програмного забезпечення «GeoGebra» на освітній процес закладів загальної середньої освіти. Використано методи анкетування учнів та вчителів щодо визначення ефективності цифрових технологій, а також наведено статистичний аналіз результатів навчання після впровадження таких інструментів.

Результати дослідження. Як відомо, сучасні освітні онлайн-платформи активно використовується у закладах загальної середньої освіти України та зарекомендували себе як ефективні інструменти для розробки вчителями начальних матеріалів під час дистанційної роботи та підвищення зацікавленості здобувачів освіти до освітнього процесу. Зокрема, освітня платформа «На Урок» дозволяє створювати інтерактивні навчальні матеріали, наприклад, тести, вікторини, презентації, самостійні та контрольні роботи, чи, взагалі, повністю розробити урок. Також однією з ключових переваг цієї платформи є можливість миттєвого зворотного зв’язку між учнями та вчителем: після виконання тестів або завдань учні одразу отримують результати та пояснення до правильних відповідей, що сприяє більш глибокому розумінню навчального матеріалу.

Аналіз науково-педагогічних досліджень показав, що використання платформи «На Урок» сприяє підвищенню зацікавленості здобувачів до навчання на 25% порівняно з традиційними методами. Зокрема, інтеграція

інтерактивних завдань у традиційний урок значно покращує якість засвоєння знань. Моніторинг успішності учнів, які систематично працюють з ресурсом «На Урок» значно покращилась: середній бал за виконані контрольні роботи та тести підвищився на 1,5-2 бали за 12-бальною шкалою порівняно з тими, хто навчався за традиційною методикою.

Наведемо короткий огляд прикладу уроку за темою «Рівняння з однією невідомою» на платформі «На Урок». По-перше, основним компонентом уроку є вступна частина, де учні переглядають коротке відео з поясненням основних понять рівнянь та їх розв'язання. Для актуалізації знань учні, відповідно, відповідають на тестові запитання, за допомогою яких можна оцінити рівень їхньої підготовки. Основна частина уроку включає інтерактивне завдання у форматі гри «Знайди правильний розв'язок». Також увага сконцентрована на роботі в малих групах, де учні колективно розв'язують кілька рівнянь, використовуючи онлайн-дошку. Це дозволяє вчителю слідкувати за їхньою роботою та коригувати помилки. Для закріплення знань проводиться перевірочний тест, де здобувачі отримують миттєвий зворотний зв'язок у вигляді автоматизованої перевірки та детальних пояснень до кожного завдання. Домашнє завдання спрямоване на повторення пройденого навчального матеріалу та закріплення нового.

Аналогічні за структурою уроки можна розробляти за допомогою інших онлайн-платформ, зокрема «Всеосвіта» та «Classroom», які є ефективним середовищем для організації дистанційного навчання та швидкого доступу до навчальних матеріалів. Вони надають можливість вчителеві платформ розміщувати теоретичний навчальний матеріал, завдання для практичного застосування, а також різноманітні інтерактивні вправи, відеоролики, методичні рекомендації тощо.

Звернімо увагу, на програму GeoGebra, яка є наразі однією з найбільш «затребуваних» програм. Вона використовується для візуалізації математичних об'єктів і є особливо корисною для тих розділів математики, які пов'язані із графічними побудовами. Наприклад, урок на тему «Парабола» передбачає, що учні будують графік функції та змінюють параметри рівняння в реальному часі, що допомагає краще зрозуміти взаємозв'язок між коефіцієнтами рівняння та виглядом параболи.

Висновки. Таким чином, використання освітніх онлайн-платформ в освітньому процесі закладів загальної середньої освіти робить навчання інтерактивним і продуктивним, сприяє глибшому усвідомленню здобувачами освіти навчального матеріалу та підвищує їх мотивацію до навчання.

Секція В. Суспільствознавство

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК САНОГЕННОГО МИСЛЕННЯ З ПСИХОЛОГІЧНОЮ СТІЙКІСТЮ У СТАРШОКЛАСНИКІВ

Антоненко К. Д.
Наукові керівники: Кондрацька Л. В., Дубовик Т. Л.
Комунальний заклад «Харківський ліцей №89 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
kiraa1703@gmail.com

Вступ. Актуальність даної теми визначається цілим рядом причин у сучасних умовах, особливо в контексті довготривалої війни, які можуть призводити до серйозних психологічних наслідків для людей. Психологічний стрес і травматичні події, пов'язані з війною, мають серйозний вплив на психічне здоров'я людей. Багато осіб, які пережили воєнні дії або є їх свідками, стикаються з тривожністю, депресією, посттравматичним стресовим розладом та іншими психологічними проблемами. Особливо вразливими до вказаних станів є діти та підлітки.

Розвиток саногенного мислення може стати одним з інструментів подолання негативних психологічних наслідків. Саногенне мислення здатне допомогти краще справлятися з емоційними викликами, які супроводжують наше сьогодення. Крім того, враховуючи тривалість конфлікту, психологічна стійкість та здатність людей зберігати оптимізм і мотивацію важливі для збереження соціальної і психологічної стабільності в країні. Розвиток саногенного мислення може сприяти формуванню оптимістичного ставлення до майбутнього.

Дослідження саногенного мислення у старшокласників в умовах війни може допомогти розробити психологічні програми та інтервенції для молоді, щоб підвищити їхню психологічну стійкість і зберегти психічне здоров'я.

Мета дослідження полягає у вивченні взаємозв'язку саногенного мислення з психологічною стійкістю у старшокласників. Відповідно до мети дослідження визначено основні завдання: проаналізувати сучасні погляди науковців на проблематику стресу та саногенного мислення й особливостей психологічної стійкості; вивчити емпіричним шляхом показники стресу, тенденції саногенного мислення та психологічної стійкості у старшокласників; проаналізувати взаємозв'язок стресу з саногенним мисленням та психологічною стійкістю підлітків; надати старшокласникам рекомендації з розвитку саногенного мислення і психологічної стійкості особистості

Матеріали та методи. Для розв'язання визначених завдань, досягнення мети використовувався комплекс методів дослідження, зокрема: теоретичні: аналіз психологічної літератури, синтез наукових підходів до проблеми

дослідження, порівняння, узагальнення, систематизація теоретичних та дослідних даних; емпіричні: шкала переживання стресу, адаптована (Голмса-Рає), «Шкала оцінки тенденцій саногенного мислення» адаптована (J. Chang, D. Sanna, L. Hsu), шкала нервово-психічної стійкості «Прогноз-2»; методи математико-статистичної обробки даних (описова статистика, кореляційний аналіз).

Результати дослідження. Дослідження рівня стресу в учнів за шкалою Голмса-Рає проводилось на вибірці з 40 старшокласників. Результати показали, що значна частина учнів (36.5 %) мають високий рівень стресу. Найбільш стресовими подіями для учнів були смерть близької людини (100 балів), розлучення батьків (69 балів), проблеми зі здоров'ям (53 бали), навчання (49 балів) та переїзд (37 балів).

У результаті застосування методики «Шкала оцінки тенденцій саногенного мислення J. Chang, D. Sanna та L. Hsu», було виявлено, що учні мають досить високий рівень самопізнання (75%), стресостійкість (70%), соціальну компетентність (65%) та реалізм (55%). Також було виявлено певний рівень негативного контролю (35%), що може свідчити про те, що учні можуть відчувати деякий контроль від зовнішніх факторів. Водночас, зазначена в шкалі висока загальна депресія (60%) та низький рівень соціального оптимізму (40%) можуть свідчити про певний ступінь невпевненості та песимізму серед учнів, особливо в умовах війни.

У результаті застосування методики для визначення стресостійкості старшокласників «Прогноз-2» В. Рибнікова з'ясовано, що більшість старшокласників має незадовільний стан нервово-психічної стійкості, інша кількість опитуваних має задовільний стан нервово-психічної стійкості, що є близьким до незадовільного. Це свідчить про низький рівень психологічної стійкості учнів та про необхідність розвивати стійкість до стресів у старшокласників.

У ході здійснення кореляційного аналізу між показниками методики оцінки стресу та шкалою оцінки тенденцій саногенного мислення було використано коефіцієнт кореляції Спірмена. Встановлено значущий негативний зв'язок між рівнем стресу та рівнем саногенного мислення ($r = -0.675^{**}$, $p \leq 0.01$).

Аналіз результатів дослідження дав підстави зауважити, що чим нижчий рівень саногенного мислення, тим вищий рівень стресу. Значущі кореляційні зв'язки були виявлені між деякими показниками методики оцінки стресу та шкалою оцінки тенденцій саногенного мислення.

Висновки. Аналіз теоретичних та емпіричних досліджень дає можливість розглядати саногенне мислення як тип мислення, що спрямований на підтримання та покращення здоров'я. Людина з саногенним мисленням не лише

прагне уникнути хвороб, але й активно працює над зміцненням свого здоров'я та фізичного й психічного благополуччя.

У ході дослідження рівня стресу старшокласників були отримані наступні результати: виявлено, що в більшості учнів рівень стресу високий та середній, лише п’ята частина з них має низький рівень стресу. Це свідчить про те, що більшість учнів відчуває стрес та потребує засобів для стрес-менеджменту.

Дослідження саногенного мислення учнів показало наступні результати: загальна тенденція саногенного мислення серед досліджуваних осіб є позитивною, з більшістю результатів показників на рівні середнього й вище. Найвищі показники спостерігаються в таких категоріях, як самопізнання, стресостійкість та соціальна компетентність.

Значущі кореляційні зв'язки були виявлені між деякими показниками стресу та шкалою оцінки тенденцій саногенного мислення: позитивний зв'язок між загальним рівнем стресу та тенденцією до переоцінювання позитивних аспектів; негативний зв'язок між емоційним стресом та тенденцією до переоцінювання негативних аспектів; позитивний зв'язок між загальним рівнем стресу та тенденцією до сприйняття змін як можливостей.

Встановлено зв'язок саногенного мислення з психологічною стійкістю учнів. Це свідчить про те, що саногенне мислення може бути важливим фактором розвитку психологічної стійкості.

Надані рекомендації, які спрямовані на підтримку та розвиток цих тенденцій і можуть бути ефективними в підвищенні загального рівня благополуччя особистості.

ДО ПИТАННЯ ЗАСТОСУВАННЯ КОМП’ЮТЕРНИХ ДИДАКТИЧНИХ ІГОР НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Бахтіна Н. Д.
Науковий керівник: Чернова Г. В.
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна, Харків, Україна
bakhtina2021ms11@student.karazin.ua

Вступ. У сучасному освітньому середовищі нагальною стає проблема залучення здобувачів загальної середньої освіти до навчання, збереження їх зацікавленості та активізації навчального процесу. Так, використання інноваційних підходів та технологій набувають все більшого значення в умовах реформи Нової української школи. Одним із ефективних інструментів,

спрямованих на вирішення цих завдань, є використання комп'ютерних дидактичних ігор (КДІ), які стають дедалі популярнішими в освітній практиці. При цьому за умов дистанційного навчання особливо важливою стає їх інтеграція з освітніми платформами, цифровими середовищами, що надають можливість створення, редагування та розповсюдження навчальних матеріалів. У цьому контексті значущим є розгляд таких аспектів, як теоретичні засади КДІ, переваги їх розробки та використання у навчанні за допомогою освітніх платформ в умовах сьогодення.

Сучасні науковці значну увагу присвячують питанню використання КДІ у навчальному процесі із залученням електронних освітніх сервісів. Так, досліджувана проблема розглядається в різних аспектах, а саме: вивчення навчальних можливостей здобувачів загальної середньої освіти за допомогою КДІ (Б. Беседін, Н. Вагіна, Ю. Волинець, А. Опаренко та ін.), розкриття суті поняття «комп'ютерна дидактична гра» та класифікації зазначених ігор (О. Савченко, В. Чайка та ін.), застосування дидактичних ігор як цифрових інновацій (О. Клочко, А. Смірнова, П. Щербань та ін.), впровадження дидактичних ігор на уроках математики з використанням ІКТ (М. Бородаченко, В. Глазова та ін.) тощо.

Мета дослідження. Визначити поняття КДІ, дослідити її можливості у контексті застосування електронних освітніх сервісів на уроках математики в закладах загальної середньої освіти для підвищення ефективності навчального процесу та активізації зацікавленості здобувачів освіти до отримання знань.

Матеріали та методи. У ході дослідження було опрацьовано провідні положення реформи Нової української школи, ґрунтовні ідеї науковців та рекомендації сучасних педагогів-практиків щодо ефективності застосування КДІ в закладах загальної середньої освіти для ефективного опанування навчальним матеріалом та підвищення зацікавленості у вивченні математики.

Методи дослідження: 1) теоретичні: аналіз, синтез, порівняння, класифікація, конкретизація, систематизація, узагальнення для дослідження суті поняття КДІ та класифікацій таких ігор у наукових дослідженнях; 2) емпіричні методи: спостереження та тестування для вивчання можливостей освітніх сервісів для ефективного використання КДІ.

Результати дослідження. У ході дослідження було з'ясовано, що чіткого визначення поняття КДІ не запропоновано. Проте деякі фахівці (О. Клочко, А. Смірнова та ін.) у своїх роботах звертаються до поняття КДІ, наприклад, як до цінного інструменту для опанування навчальним матеріалом, отримання знань, розвитку творчої активності здобувачів загальної середньої освіти. Крім того, аналіз наукових досліджень показав, що педагоги розглядають дидактичні ігри в

різних аспектах, зокрема, як спеціально підібрані ситуації, моделюючі реальність (І. Закидальська), метод навчання (Б. Беседін, О. Соколова) тощо.

Узагальнюючи ідеї науковців (Сірант Н. П., Соболєва С. М. та ін.), нами було запропоновано визначити КДІ як навчальний метод, суттю якого є впровадження в освітній процес ігрової діяльності, що передбачає наявність правил, чітко сформульованої дидактичної мети та залучення цифрових технологій.

Зазначимо, що в основі будь-якої гри лежить підкріплення наступних природних людських якостей, а саме: прагнення конкуренції, подолання перешкод, прагнення до перемоги, здобуття авторитету, отримання винагород, азарт тощо. Ці чинники обумовлюють позитивний відгук учасників на застосування ігрових елементів практично у будь-якому контексті, що вже підтверджує ефективність комп'ютерної дидактичної гри. Крім того, аналіз наукової літератури дозволяє стверджувати, що застосування КДІ на уроках математики мають ряд додаткових переваг над звичайними дидактичними іграми, серед яких можна виділити такі:

– інтерактивність;
– персоналізація навчання;
– підвищення мотивації;
– можливість самостійного навчання та самоконтролю для здобувачів освіти;
– візуалізація складних математичних концепцій;
– практичне застосування знань з використанням симуляцій;
– забезпечення безперервності та гнучкості освітнього процесу;
– розвиток когнітивних навичок;
– залучення мультисенсорного навчання;
– спрощення моніторингу та аналізу навчальних досягнень здобувачів освіти;
– формування математичної, інформаційної та цифрової компетентностей здобувачів освіти.

В Інтернет-середовищі представлено широкий спектр освітніх платформ, які в різній мірі реалізують зазначені переваги КДІ. Так, у таблиці 1 наведемо перелік найбільш популярних комп’ютерних освітніх сервісів із зазначенням видів КДІ, які можна створювати з їх допомогою на уроках математики.

Таблиця 1

Найбільш популярні комп’ютерні освітні сервіси

Освітня платформа	Види КДІ, які підтримує сказаною платформою
1	2
Vseosvita	Квест-кімнати, тести, створення шифрів та їх розгадування
LearningApps	Вікторини, «Скачки», «Порахуй», «Де це?», кросворди, пазли, ігри з картками, філворди

1	2
Kahoot	Вікторини у режимах «Класичний», «Скарбниця», «Найвища вежа», міні-ігри «Кря-кря дроби», «Картки»
Matific	Інтерактивні математичні завдання з анімованими елементами, адаптивні вправи для розвитку логічного мислення та практичні задачі з візуалізацією процесів
WordWall	Вікторини, «Погоня в лабіринті», «Діаграма з мітками», завдання з картками, філворди, анаграми

Висновки. Отже, у ході дослідження нами було з’ясовано, що використання КДІ в процесі навчання математики значно підвищує ефективність засвоєння матеріалу здобувачами освіти. Ігрові елементи сприяють збільшенню мотивації та зацікавленості предметом, що, у свою чергу, позитивно впливає на результати навчання. Можливість інтерактивної взаємодії з освітнім матеріалом, яку надають КДІ, допомагає здобувачам освіти краще зрозуміти та запам'ятати складні математичні концепції, а використання освітніх платформ сприяє розвитку важливих цифрових навичок, зокрема уміння працювати з інформацією та використовувати новітні технології, що є необхідними в сучасному суспільстві.

РОЗВИТОК “М’ЯКИХ” НАВИЧОК УЧНІВСТВА ЗАСОБАМИ АНІМАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ЦИФРОВІЗАЦІЇ ОСВІТИ

Беркар С. Р.
Науковий керівник: Бєляєва К. Ю.
Комунальний заклад «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради», Харківська обл., Україна
sofiaberkar@gmail.com

Вступ. В умовах сьогодення важливою є готовність людини до життя у нових непередбачуваних умовах. Раціональне та вміле використання цифрових технологій в освітньому процесі займає велике значення у житті учнівства, особливо в умовах змін, коли ускладнюється проблема організації ефективного дозвілля. В умовах війни та організації навчання з використанням дистанційних технологій, варто зазначити про важливість створення умов для реалізації зазначених вмінь, необхідних здобувачам освіти для майбутнього розвитку та творчої реалізації, що передбачає пошук ефективних засобів для розвитку сучасних соціальних навичок учнівства, у системі яких важливими на сьогодні є “м’які” навички. Окрім цього, необхідним є урахування вікових особливостей

здобувачів освіти, зокрема специфіки підліткового віку, який характеризується потребою об'єднання в групи, опануванням соціальних ролей, виробленням власних поглядів, для чого необхідним є розвиток соціальних навичок. Реалізація соціальних ролей, ефективність та якість їх виконання значною мірою залежать від сформованої системи навичок, без чого соціальна взаємодія не може бути повноцінною, особливо на мікросоціальному рівні.

Серед відомих засобів анімаційної діяльності як видів суспільної діяльності, що значно впливають на особистість ефективним є аудіовізуальне мистецтво. Окрім цього, важливим в умовах цифровізації є вплив медіаосвіти як напряму в галузі освіти, що вивчає закономірності впливу засобів масової комунікації (телебачення, кіно, відео, преса тощо) на людину; вплив різних видів інформації на навчання та виховання школярів, студентів, на їх готовність використовувати нові технічні засоби у своїй практичній діяльності. Вченими доведено, що використання елементів медіа-освіти створює сприятливі умови для реалізації вдосконалення мислення, творчих і комунікативних навичок, що входять до переліку важливих соціальних навичок здобувачів освіти.

Мета дослідження: обґрунтування та експериментальна перевірка ефективності анімаційної програми із застосуванням засобів аудіовізуального мистецтва в процесі розвитку "м'яких" навичок здобувачів освіти підліткового віку в умовах її цифровізації.

Методи дослідження. Теоретичні: аналіз літературних джерел, термінологічного апарату, узагальнення, систематизації, технологізації, програмування; емпіричні: тестування, експериментальне дослідження.

Емпірична база дослідження. Дослідження проводилося на базі Комунального закладу «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради». До нього було залучено 75 учнів 7-8-х класів, заступник директора з виховної роботи, 4 класні керівники, соціальний педагог, практичний психолог-методист, ініціативна група учнів – представники учнівського самоврядування ліцею.

Особистий внесок та елементи наукової новизни полягають у тому, що:

– виявлено особливості розвитку соціальних навичок здобувачів освіти в умовах цифровізації освіти, уточнено поняття "м'які" навички в системі сучасних соціальних навичок, поняття "анімаційна діяльність";

– визначено критерії (мотиваційний, емоційний, евристичний (творчої поведінки), показники та рівні (низький (репродуктивний), середній (пошуковий), високий(продуктивний) розвитку "м'яких" навичок здобувачів освіти підліткового віку в умовах її цифровізації;

– розроблено та експериментально перевірено програму з розвитку "м'яких" навичок здобувачів загальної середньої освіти підліткового віку в

процесі її цифровізації засобами аудіовізуального мистецтва (на прикладі участі у створенні короткометражного та анімаційного фільмів).

Практичне значення дослідження полягає у реалізації програми розвитку "м'яких" навичок в умовах цифровізації освіти засобами залучення здобувачів освіти підліткового віку до виробництва короткометражного та анімаційного фільмів .

Матеріали дослідження можуть бути використані для розвитку "м'яких" навичок у закладах загальної середньої освіти.

Результати дослідження. У процесі розробки анімаційної програми з розвитку "м'яких" навичок передбачено використання засобів аудіовізуального мистецтва (аналіз звуку, виду зйомки, структури відео, характеристику місць зйомки, костюмів, встановлення хронології, робота над змістом фільму).

Робота над змістом короткометражного фільму передбачала відповідні етапи роботи, пропонувалася робота з афішою або трейлером до фільму, назвою, історією створення та інформацією пов'язаною з творцями короткометражного фільму. Важливим елементом роботи було викликати інтерес та допитливість підлітків, активізувати навички постановки проблемних питань. Результати діагностики рівнів сформованості "м'яких" навичок показали необхідність реалізації програми анімаційної діяльності з урахуванням особливостей цифровізації освіти. Це дозволило здобувачам освіти більше дізнаватися про можливості сучасних цифрових інструментів, які можна використовувати у процесі спільної діяльності.

Висновки. Аналізуючи результати діагностики "м'яких" навичок після занять виявлено суттєву динаміку. Так, у експериментальній групі виявлено зростання показників за усіма трьома критеріями, що свідчить про ефективність застосування цифрових інструментів з розвитку "м'яких" навичок здобувачів загальної середньої освіти. Заняття за програмою сприяли активному залученню у процес створення фільму, що активізувало готовність до пошуку нового, оригінального. Аналізуючи отримані результати після впровадження програми варто відмітити про необхідність проведення систематичної роботи в напрямі формування в учнів готовності до включення в анімаційну діяльність на продуктивному рівні. Отримані результати після запровадження програми свідчать про зростання високого рівня готовності до пошуку нового – на 24% та зниження низького на 6%, що говорить про досить позитивну динаміку залучення в анімаційну діяльність.

Спрямованість заходів програми на розвиток навичок співпраці через активне занурення в процес створення фільму дозволила досягти певної динаміки після її впровадження.

ЕМОЦІЙНИЙ ІНТЕЛЕКТ СТАРШОКЛАСНИКІВ З РІЗНИМ РІВНЕМ ПІЗНАВАЛЬНОЇ АКТИВНОСТІ

Голуб У. А.
Науковий керівник: Бєляєва К. Ю.
Комунальний заклад «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради», Харківська обл., Україна
golub2916@gmail.com

Вступ. Перебування людини в ситуації життєвих змін супроводжується пошуком нових смислів, цілей та стратегій їх досягнення, а складні життєві обставини вимагають відповідального вибору і спонукають до прийняття нестандартних рішень. Тому, на сьогодні перед науковцями постала проблема теоретико-прикладного розгляду питання розвитку емоційного інтелекту в період життєвих змін. Сьогодні актуальним є дослідження психологічного впливу рівня сформованості емоційного інтелекту особистості в ситуації невизначеності. Актуальність вивчення проблеми розвитку емоційного інтелекту в ранній юності зумовлена активізацією у даний період внутрішньої потреби старшокласників самовизначитись, усвідомити свою роль і позицію в колективі та суспільстві, зрозуміти себе і свої можливості, інтегрувати минулий досвід, тобто сформуватися як зріла особистість.

Одним з важливих особистісних новоутворень є те, що старшокласники частіше ставлять собі запитання «Чому?», їхня мисленнєва діяльність активніша і самостійніша; вони критичніше ставляться як до викладачів, так і до змісту одержуваних знань. Змінюється уявлення про цікавість предмету: якщо молодші підлітки цінують захоплення предметом і його фактологічною й описовою стороною, то старшокласник цікавиться тим, що неоднозначне, що невивчене, що вимагає самостійного міркування. Вони цінують нестандартну форму подання матеріалу, ерудицію викладача.

Вагомим чинником у процесі вибору майбутньої професії є наявність пізнавальної активності, яка впливає на успішність діяльності. Формування емоційного інтелекту є тривалим і складним процесом, який залежить від прийняття індивідом власних рішень, а також від взяття на себе зобов’язань щодо здійсненого вибору, системи цінностей чи майбутньої професійної діяльності. У старшому шкільному віці відбувається становлення світогляду юнака, адекватного, систематизованого світосприймання, що впливає на розвиток різнобічності та гармонійності його пізнавальної активності, яка формуються під впливом вікових особливостей розвитку і освітнього процесу.

У сучасній психолого-педагогічній літературі розглядаються теоретичні і практичні проблеми цілеспрямованого формування пізнавальних інтересів як

основи самопізнання і саморозвитку підлітків та старшокласників (А.Боднар, Ю.Калюжна, Н.Макаренко, С.Могиляста). Науковцями доведено, що старшокласників мотиви до навчально-пізнавальної діяльності поступово перетворюються на формування відповідних потреб у набутті знань і виборі спочатку профільних предметів, а потім і професійного самовизначення. Особливої важливості при цьому набуває врахування емоційного інтелекту. Так, науковці М.Кузнєцов, Н.Діомідова, А.Клименко, К.Одарчук доводять важливість вивчення емоційного інтелекту та пізнавальної активності здобувачів освіти цього віку. Поряд з цим, питанню реалізації старшокласниками пізнавальної активності з урахуванням особливостей емоційного інтелекту приділено недостатньо уваги, що й викликає необхідність проведення спеціального дослідження з цієї тематики.

Мета дослідження – вивчення емоційного інтелекту старшокласників з урахуванням вираженості їх пізнавальної активності.

Матеріали та методи. База дослідження – Комунальний заклад «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради» (89 учнів 9-11-х класів). Методи дослідження. Теоретичні: аналіз, узагальнення; емпіричні: тестування; Методика пізнавальної активності учнів (Б. Пашнєв), тест емоційного інтелекту; математико-статистичні (для порівняння груп – непараметричний критерій Манна-Уїтні).

Результати дослідження. Наукова новизна дослідження полягає в теоретичному обґрунтуванні та вивченні особливостей емоційного інтелекту та старшокласників з урахуванням вираженості пізнавальної активності.

Доведено, що сформованість пізнавальної активності є важливою умовою для успішного самовизначення особистості у юнацькому віці та формування важливих складових емоційного інтелекту, таких як самосвідомість, саморегуляція, мотивація, емпатія, соціальна компетентність.

У результаті дослідження пізнавальних інтересів виявлено, що здебільшого у старшокласників переважає середній рівень вираженості. Доведено, що учні з високим рівнем вираженості пізнавальної активності проявляють інтерес до нових фактів, явищ, орієнтуються на засвоєння способів здобування знань.

Учні з високою вираженістю пізнавальної активності проявляють інтерес до нових фактів, явищ, орієнтуються на засвоєння способів здобування знань, що й говорить про стійкий та виражений пізнавальний інтерес у цих учнів. Відповідно в учнів з низьким рівнем вираженості пізнавального мотиву відсутній або досить слабкий інтерес до процесу, змісту і методик засвоєння знань.

Після проведення діагностики нами сформовано три групи старшокласників з урахуванням цих рівнів: з високим, низьким та середнім рівнем пізнавальної активності.

Здійснено порівняння показників емоційного інтелекту у старшокласників з урахуванням вираженості їх пізнавальних інтересів. Встановлено, що групи старшокласників з урахуванням пізнавальної активності (зокрема, високої та низької, середньої та низької за обома методиками) суттєво різняться за загальним показником емоційного інтелекту. Отримані результати у групі підлітків з високою пізнавальною активністю можна пояснити тим, що чим частіше юнаки аналізують почуття, переживання, думки, мотиви поведінки інших людей, тим краще вони управляють своїми емоціями, проявляють співчуття та співпереживання, розпізнають емоції людей, диференціюють емоційні переживання.

Висновки. Доведено, що у старшокласників пізнавальна активність сприяє розвитку як загального рівня емоційного інтелекту, так і його складових, хоча це потребує додаткового вивчення. Поряд з цим, є потреба у систематичній роботі з розвитку емоційного інтелекту старшокласників з низькою пізнавальною активністю в освітньому процесі закладу освіти.

Представлене наукове дослідження підтвердило свою практичну значущість у пошуці оптимальних засобів формування активності особистості в освітньому процесі, його перспективи полягатимуть у вивченні інших складових емоційного інтелекту з урахуванням теоретичного аналізу його моделей.

ВПЛИВ ТИПУ ТЕМПЕРАМЕНТУ НА ТИП ОСОБИСТОСТІ УЧНІВ 9-11 КЛАСІВ

Ібрагім А. М.
Науковий керівник: Романенко Алла Іванівна
Комунальний заклад “Харківський ліцей №17 Харківської міської ради”,
Харків, Україна
allakon2009@ukr.net

Вступ. У сучасному суспільстві, де людина щодня стикається з новими викликами та можливостями, зростає потреба у вивченні типів особистості та темпераменту. Знаходячись під постійним тиском, маючи безліч обов'язків та різноманітні прагнення, постійно обираючи в якому напрямку рухатися, розуміння особливостей своєї особистості та типу темпераменту має вирішальне значення для ефективної діяльності та досягнення поставленої мети.

Вивчення типів особистості та особливостей темпераменту, не тільки допомагає людині краще зрозуміти свої можливості, спиратися на сильні сторони та працювати з рисами характеру, які заважають реалізовуватися в

суспільстві. Але й розширює горизонти, дозволяє краще справлятися з повсякденними завданнями та будувати гармонійніші стосунки з оточуючими.

Типи особистості та темпераменту також відіграють важливу роль при виборі професії. Розуміння особливостей своєї нервової системи, характеру допомагає людям приймати більш виверяні рішення щодо свого майбутнього та успішної кар'єри. В спілкуванні та робочому середовищі – сприяє уникненню конфронтації, покращенню якості взаємодії, створенню атмосфери співробітництва та взаєморозуміння.

Дослідження особистості та індивідуальності, як і раніше, важливі та цінні для самовизначення та самовдосконалення.

У сучасному інформаційному столітті та під час геополітичних змін у світі, розуміння особливостей своєї особистості та темпераменту може допомогти вижити та досягти успіху в ці нелегкі для нашої країни та людства часи.

Об'єкт дослідження: тип темпераменту та тип особистості як психологічні феномени. Предмет дослідження: взаємозв'язок типу особистості та типу темпераменту учнів 9-11 класів. Гіпотеза: тип темпераменту школярів 14-17 років впливає на вибір типу особистості.

Мета дослідження. Вивчення взаємозв'язку типів особистості та темпераменту учнів 9-11 класів.

Для досягнення мети були поставлені наступні завдання:

1. Вивчення літературних джерел з досліджуємого питання;

2. Вивчення взаємозв'язку типу темпераменту та типу особистості учнів 9-11-х класів;

3. Аналіз отриманих результатів та розробка рекомендацій для школярів з профорієнтаційного напрямку.

Матеріали та методи. Теоретичні – аналіз психолого-педагогічної літератури щодо проблеми дослідження; емпіричні – Особистісний опитувальник Айзенка; Опитувальник професійної спрямованості Дж. Голланда; математично статистичні – коефіцієнт рангової кореляції Спірмена.

Дослідження проводилося в три етапи. На першому етапі було проведено огляд літератури з досліджуваного питання. На другому етапі на базі соціально-психологічної служби комунального закладу "Харківський ліцей № 17 Харківської міської ради" було проведено психодіагностику типу темпераменту та типу особистості учнів 9-11-х класів.

У дослідженні брали участь 51 учень (26 дівчат, 25 хлопців): 15 учнів 9-х класів, 15 учнів 10-х класів та 21 учень 11-х класів у віці 14-17 років.

Результати дослідження. В результаті дослідження виявлено, що 42% опитаних мають сангвінічний тип темпераменту, 29% – холерики, 13% –

меланхоліки та лише 4% учнів мають флегматичний тип темпераменту. Змішаний тип темпераменту за методикою Айзенка визначили 12% опитаних.

Найчастіше учні обирають артистичний тип особистості за Голландом (39%). 21% учнів обрали підприємницький тип особистості. Соціальний та інтелектуальний типи особистості притаманні 11% опитаних. Реалістичний тип визначили 5% респондентів. Найменшу кількість виборів має офісний тип особистості (3%). Необхідно зазначити, що у 24% учнів високі бали мають декілька типів особистості одночасно.

На третьому етапі були проаналізовані результати діагностики. Існує слабкий взаємозв'язок типу темпераменту з типом особистості, який обирали учні: в 9-х класах ($r=0.38$; $p<0.01$), в 10-х класах ($r=0.43$; $p<0.01$) і в 11-х класах ($r=0.49$; $p<0. 01$).

Необхідно зазначити, що більшість сангвініків обирають артистичний (31%), підприємницький (14%) та інтелектуальний (12%) типи особистості. Холерикам більш до вподоби артистичний (18%) та підприємницький (14%) типи особистості. Меланхоліки тяготіють до соціального типу (11%). Флегматики частіше обирають реалістичний та офісний типи (6%).

Висновки.

1. Проведено огляд літературних джерел з досліджуваної проблеми, з’ясовано: екстроверсія та нейротизм є визначальними властивостями темпераменту людини, визначення типу особистості людини впливає на профорієнтаційний вибір учнів.

2. Проведено діагностичне дослідження типу темпераменту та типу особистості учнів 9-11-х класів: сангвініків - 47%, холеріків - 25%, меланхоліків - 12%, флегматиків - 1%, змішаний тип темпераменту мають 15% учнів. Артистичний тип особистості - 34%, підприємницький - 14%, реалістичний - 7%, соціальний - 6%, інтелектуальний - 4%, офісний - 1%, змішаний тип особистості обирають 34% учнів.

3. Проаналізовано взаємозв’язок між типом особистості та властивостями темпераменту: існує слабкий зв'язок підприємницького типу особистості з екстраверсією, артистичного типу особистості з нейротизмом. Існує слабкий зворотній взаємозв'язок інтелектуального типу особистості з екстраверсією, офісного типу особистості з нейротизмом. У учнів 11 класу існує стійкий зв’язок артистичного тип особистості та стійкий зворотній зв'язок офісного типу з нейротизмом. У учнів 9-х класів взаємозв'язку типів особистості та типу темпераменту не спостерігається. Таким чином, поставлена на першому етапі дослідження мета була досягнута, гіпотеза підтвердилася лише частково.

Науково-дослідницька робота з цього напрямку буде тривати протягом всього навчального року. За запитом учнів та їх батьків до тесту Дж. Голланда

додаємо ще 16-ти факторний тест Mayers-Briggs 16Personalsnses в гугл формі. Результати діагностики використовуються під час проведення профорієнтаційної роботи. За результатами дослідження були розроблені буклети з рекомендаціями для учнів. Спеціалісти соціально-психологічної служби ХЛ№17 проводять індивідуальні та групові консультації з усіма учасниками освітнього процесу.

ЖИТТЄВІ ЛАНДШАФТИ ПІДЛІТКІВ З РІЗНОЮ СХИЛЬНІСТЮ ПІДДАВАТИСЯ ГАЗЛАЙТИНГУ

Іванчіхіна К. М.
Науковий керівник: Бєляєва К.Ю.
Комунальний заклад «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради», Харківська обл., Україна
crisivanstt@gmail.com

Вступ. У сучасних обставинах необхідною умовою розвитку особистості є вміння будувати власну життєву програму. На сьогодні важливим є вміння протистояти впливу негативних факторів, які можуть гальмувати розкриття потенціалу здобувачів освіти, бачення ними перспективи свого життя. Саме в юнацькому віці відбуваються вибір майбутньої професії, формується життєва позиція, бачення часової перспективи. Поряд з цим вплив факторів, таких як маніпуляції та різні види психологічного насильства у процесі взаємодії особистості з оточуючими негативно позначається на самостійності такого вибору, розуміння та усвідомлення території життя (життєвого ландшафту), в якій перебуває особистість в певні проміжки часу її життя в умовах постійних змін та перетворень.

Мета дослідження полягає в обґрунтуванні життєвих ландшафтів особистості старшокласників з урахуванням їхньої схильності піддаватися газлайтингу.

Матеріали та методи. Базою дослідження став Комунальний заклад «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я Підкопая Безлюдівської селищної ради» (62 здобувача освіти 9-11-х класів).

Теоретичні методи дослідження: аналіз літературних джерел; емпіричні: тестування; математико-статистичні: зіставлення вибірок за ознакою (непараметричний критерій Д. Манна-Х. Уїтні).

Методики, використані у дослідженні: Методика схильності до газлайтингу, Опитувальник Томаса-Кілмана: типи поведінки у конфлікті,

Методика Визначення інтегральних форм комунікативної агресивності (В. Бойко), Футурологічне опитування (В. Панок, Г. Рудь).

Результати дослідження. Наукова новизна дослідження полягає в обґрунтуванні особливостей життєвого ландшафту старшокласників з урахуванням схильності до газлайтингу.

Практичне значення отриманих результатів. Теоретичний матеріал може бути використаним для розвитку вміння будувати індивідуальну траєкторію життя, протидіяти маніпуляціям.

Особистий внесок авторки полягає у обґрунтуванні типів життєвих ландшафтів старшокласників, які мають різну схильність піддаватися газлайтингу.

Висновки. Досліджено типи життєвих ландшафтів старшокласників. За результатами діагностики виявлено, що більшість старшокласників схильних та несхильних до впливу газлайтингу мають комунікативний тип життєвого ландшафту. Не схильні піддаватися газлайтингу старшокласники мають тенденцію до побудови ландшафту саморозвитку. Статистично значущими є відмінності між групами респондентів по шкалах, які спрямовані на визначення прояву спонтанності агресії, анонімної агресії, аутоагресії, ритуалізації агресії, задоволення від агресії, розплати за агресію і в цілому за їх інтегральним показником.

Здійснено дослідження схильності піддаватися газлайтингу серед старшокласників. Встановлено, що уникнення у конфліктній ситуації властиве більше для несхильних старшокласників, це пов’язано з відсутністю бажання об’єднуватись, заради досягнення власних цілей, бо ймовірніше за все, у старшокласників ще недостатньо сформована тенденція досягнення власних цілей, що пов’язано з теперішніми умовами життя та навчання. Визначено, що помітно більшим вибором поведінки у конфліктній ситуації для старшокласників, що схильні піддаватися газлайтингу є пристосування до напруженої ситуації, що є характерним для жертв газлайтингу, адже пристосування передбачає принесення в жертву своїх інтересів заради іншого, газлайтера.

Встановлено статистично значущі відмінності між групами респондентів по шкалах, які спрямовані на визначення прояву спонтанності агресії, анонімної агресії, аутоагресії, ритуалізації агресії, задоволення від агресії, розплати за агресію і в цілому за їх інтегральним показником. Знайдено статистично значущу відмінність між групами респондентів за бажанням стати сміливішим. Старшокласники, яким не притаманно піддаватися газлайтнгу бажають розвивати цю якість особистості, оскільки не відчувають певних перешкод щодо цього, не піддаючись перш за все впливу психологічного маніпулювання з боку інших.

Встановлено статистично значущі відмінності між групами респондентів стосовно рівня оптимістичності щодо намічених планів. Порівняно із схильними піддаватися газлайтингу старшокласниками, несхильні більш оптимістично налаштовані. Встановлено статистично значущі відмінності між групами респондентів стосовно рівня оптимістичності щодо намічених планів. Порівняно із схильними старшокласниками, несхильні більш оптимістично налаштовані. Такий результат пояснюється достатнім рівнем впевненості в собі старшокласників, що несхильні піддаватися газлайтингу, їхнім бажанням брати за свої вчинки відповідальність, адекватністю оцінки власних перспектив та розрахунок на підтримку оточення.

Встановлено, що прагматичний ландшафт зустрічається частіше у схильних піддаватися газлайтингу старшокласників, що означає їхнє прагнення до користі нового досвіду, розвитку в професійній сфері. Ландшафт саморозвитку більш притаманний групі несхильних до впливу газлайтингу старшокласників, їх прагнення до самостійності, незалежності думки, здатності захисти себе від психологічного тиску та маніпуляцій знаходить відображення у побудові такої території життя, яка забезпечує умови для вдосконалення своїх можливостей та успішної самореалізації у майбутньому. Екзистенційний ландшафт переважає у несхильних піддаватися газлайтингу старшокласників, що означає панування єдиного життєвого контексту, пов'язаного з війною, стрімким бажанням пережити, не захворіти у цей період життя. Виявлено також недостатню схильність у досліджуваних до волонтерського типу ландшафту життя.

Подальші дослідження за даною темою вбачаємо у дослідженні зв'язку життєвого ландшафту з іншими індивідуально-психологічними проявами особистості.

ДИСТАНЦІЙНА ОСВІТА: ВИКЛИКИ СУЧАСНОГО СВІТУ

Карпова Д. Л., Ібрагім А. М.
Наукові керівники: Романенко А. І., Поросна А. Ю.
Комунальні заклади «Харківський ліцей №17 Харківської міської ради»,
«Харківський ліцей №142 Харківської міської ради», Харків, Україна
_alina_1978@ukr.net

Вступ. Вперше з проблемою дистанційної освіти людство масово зіткнулося під час пандемії Covid-19. В усьому світі різко зростає значення дистанційної освіти в умовах глобалізації пандемії та збройних конфліктів. З розвитком технічного прогресу значно зростають можливості дистанційного

навчання, доєднується більша кількість здобувачів освіти. Онлайн навчання за останні роки тісно увійшло у життя освітян у нашій країні. Дистанційна освіта також займає значну частину сучасного життя як школярів, так і студентів у всьому світі. Тому вивчення позитивних та негативних тенденцій дистанційного навчання дуже актуальне та важливе.

Об'єкт дослідження: дистанційна освіта як соціальний феномен. Предмет дослідження: визначення позивних і негативних аспектів дистанційного навчання учнями 5-9 класів Харківських ліцеїв з дистанційною та змішаною формою навчання.

Мета дослідження. Аналіз впливу соціальних ефектів дистанційної освіти на учнів 5-9 класів ліцеїв Харкова. Для досягнення мети поставлені наступні завдання:

1. Вивчення літературних та інтернет-ресурсів за тематикою дослідження
2. Анкетування учнів середньої ланки навчання, їх батьків та педагогів.
3. Порівняльний аналіз отриманих результатів.

Матеріали та методи. Теоретичний – аналіз психолого-педагогічної літератури щодо проблеми дослідження; емпіричний – спостереження, анкетування. Дослідження проводилось на базі психологічної служби комунальних закладів ХЛ№142 (онлайн навчання) та ХЛ№17 (змішане навчання). В дослідженні брали участь 138 респондентів: 126 учнів 5-9 класів, 7 вчителів, 5 батьків. Серед них 47% хлопців, та 68% дівчат.

Результати дослідження. За результатами анкетування виявлено:

Комфорт, у тому числі психологічний, підкреслили як важливий фактор в умовах дистанційного навчання 24% учнів ХЛ№142 та 31% ХЛ№17.

Однією з позитивних переваг дистанційного навчання є доступність до знань з будь-якого регіону (ХЛ№142-21%, ХЛ№17-14%). Навіть, якщо учні змінюють місце проживання, вони не втрачають можливості отримувати знання в обраному закладі освіти.

Навчання в будь-яких обставинах та наявність більшої кількості вільного часу зазначили 17% учнів ХЛ№142; 14% та 19% учнів ХЛ№17 відповідно.

Відсутність необхідності щодня відвідувати навчальний заклад вважають безсумнівним плюсом в умовах воєнного стану 29% учнів ХЛ№17 та 13% респондентів ХЛ№142.

Для навчання потрібен лише комп'ютер з доступом в мережу Інтернет, як перевагу, а також можливість використовувати різноманітні програми, дистанційні технології, зазначили 19% та 16% учнів двох ліцеїв. Онлайн навчання допомагає в організації індивідуального підходу до кожного з учнів, завдяки можливості приділяти більше уваги тим дітям, які цього потребують цього найбільше , вважають 3% опитаних.

Окрім того, не потрібно витрачати час та кошти на дорогу (29% та 13%), рано прокидатися (11%). Та діти можуть навчатися у своєму темпі і в зручний час (10%).

Учні завжди можуть повернутися до вивчення складних питань, переглянувши відео уроку, або приділяти більше часу для засвоєння навчального матеріалу (10%). Зникає проблема підручників та навчальних посібників, тому що діти мають доступ до онлайн бібліотек. Також, зв'язок з викладачем можна отримати в будь-який спосіб та дуже швидко завдяки сучасним засобам онлайн зв'язку.

Наряду з перевагами існують, на думку учнів ліцеїв, певні недоліки дистанційного навчання. Мотивація - дуже важливий аспект успішної освіти. Коли дитина навчається дистанційно, її мотивація отримувати знання повинна бути високою. Так вважають 10% респондентів. Це вимагає певної сили волі, відповідальності та самоконтролю.

Підтримувати високій рівень навчання без контролю з боку дуже непросто. Також буває недостатньо практичних знань та навиків щодо користування сучасною технікою для навчання (25%). Батьки не завжди мають змогу контролювати навчання дітей та і не мають для цього відповідних здібностей та вільного часу. Отже, на батьків також покладається додаткова відповідальність щодо дистанційного навчання дітей. Тому доцільно провести анкетування батьків та проаналізувати отримані результати, що планується на другому етапі дослідження.

Дистанційна освіта не сприяє розвитку комунікабельності у дітей, що навчаються онлайн (54%). Вже зараз відчувається брак соціальних навичок, що в майбутньому може створити певні проблеми соціалізації, конструктивного спілкування та вміння працювати в команді.

Щодо викладачів, то їх основною проблемою є адаптація до нових методів навчання, та професійне вигорання. Також проблеми контролю знань, що можливе тільки завдяки відеоспостереженню, а така можливість є не завжди. Серед загальних недоліків існує так звані «комп'ютерна залежність» (12%) та надмірне навантаження на зір, опірно-рухову систему та стан здоров'я в усіх учасників освітнього процесу (25%).

Висновки. За результатами опитування більшість учнів ХЛ№142, які навчаються тільки дистанційно, обирають офлайн навчання (43%). Учні ХЛ№17, які мають можливість відвідувати Метрошколу частіше обирають змішане навчання (47%). Дистанційне навчання вважають найкращим 19% учнів.

Серед позитивних аспектів онлайн навчання учні частіше обирають комфортні умови, у тому числі психологічні (27%), на другій позиції економія

часу (19%), з інших переваг онлайн навчання більшість респондентів зазначають можливість навчання з будь-якого місця (21%).

Серед негативних аспектів більше 50% учнів зазначають дефіцит спілкування, комунікації та недостатню соціалізацію. Технічні проблеми, слабкий Інтернет зв'язок та відсутність електропостачання підкреслили 29% респондентів. Погіршення стану здоров'я спостерігається у 25% опитаних.

Не бачать переваг онлайн навчання 6% учнів, відсутність недоліків в онлайн навчанні зазначили 8% учнів двох Харківських ліцеїв.

За результатами дослідження розроблено буклети з рекомендаціями для всіх учасників освітнього процесу.

ПАСТКИ МИСЛЕННЯ ПРИ ПРИЙНЯТТІ РІШЕНЬ ТА ПРОТИДІЯ ЇМ ЗА ДОПОМОГОЮ WRAP-МОДЕЛІ

Ковальчук О. Ю., Самуляк С. С.
Науковий керівник: Піковець Н. Л.
КЗ «Харківський Фаховий Коледж Спортивного Профілю» Харківської Обласної Ради, Харків, Україна
natali.pikovets@gmail.com

Вступ. Людині в своїй діяльності постійно доводиться приймати рішення. Прийняття рішень розгортається в часовому вимірі, тому вводиться поняття «процесу прийняття рішення». Цей процес починається з виникнення проблемної ситуації і закінчується вибором рішення (найкращого, оптимального способу дій) для усунення цієї проблемної ситуації.

Мета дослідження. Виявити і показати пастки мислення, які виникають при прийнятті рішень та як їм протидіяти за допомогою WRAP-моделі. WRAP – це абревіатура з початкових літер назв етапів процесу: Widen Your Options (розширення спектру варіантів), Reality-Test Your Assumptions (перевірка припущень у реальних умовах), Attain Distance Before Deciding (дистанціювання (емоційне) перед прийняттям рішень), Prepare to be Wrong (підготування до можливих помилок).

Матеріали та методи. Проаналізовано основні психологічні теорії прийняття рішень: обмеженої раціональності (Herbert Simon), передбачуваної ірраціональності (Dan Ariely), проспектів (Amos Tversky, DanielKahneman), каяття (Graham Loomes, Robert Sugden). Особливу увагу приділено аналізу WRAP-моделі (Chip Heath, Dan Heath) і способам/технікам уникнення типових «пасток» мислення під час прийняття рішень: «вузьких рамок» (невиправдане

обмеження варіантів, які розглядаються, що змушує втрачати частину з них), «підтвердження упередженості» (пошук лише тієї інформації, яка підтверджує наші уявлення/гіпотези), «короткочасних емоцій» (провокують неправильний вибір, знижують здатність до раціонального вибору), «надмірної самовпевненості» (занадто велика віра у власні прогнози щодо того, як ситуація складатиметься в майбутньому).

Результати дослідження. Згідно з психологічною концепцією прийняття рішень Чіпа і Дена Хіза, в основі якої лежить WRAP-модель, до основних етапів прийняття рішень відносяться чотири з них: необхідність вибору («ми зіштовхуємося з проблемною ситуацією та необхідністю обирати»); аналіз варіантів («ми аналізуємо альтернативні варіанти»); вибір («ми здійснюємо вибір») та прогноз («ми живемо зі зробленим вибором»).

На кожному етапі прийняття рішенння є свої пастки:

− «вузьке бачення/вузькі рамки» (невиправдане обмеження варіантів, які розглядаються, що змушує нас упускати частину з них);

− «підтвердження упередженості» (пошук лише тієї інформації, яка підтверджує наші уявлення/гіпотези);

− «короткочасні/миттєві емоції» (провокують на неправильний вибір, знижують нашу здатність до раціонального вибору);

− «надмірна самовпевненість» (занадто велика віра у власні прогнози щодо того, як ситуація складатиметься в майбутньому).

Для протидії цим пасткам автори пропонують використовувати WRAP-модель для оптимізації процесу прийняття рішення, а саме чотирьох етапний процес, спрямований на оптимальний вибір.

Приймаючи рішення, люди найчастіше роблять вибір у межах лише однієї альтернативи. Приблизно 65% рішень зводиться до категорії «так чи ні» – коли оцінюється тільки один варіант і здійснюється голосування «за» чи «проти» в межах однієї альтернативи, що свідчить про знаходження у «вузькій рамці», ігнорування інших доступних альтернатив.

До способів уникнення пастки «вузькі рамки» можна віднести техніку «зникнення варіантів» (припускається, що Ви не можете обрати жоден із варіантів, які зараз розглядаєте). Коли наші варіанти «зникають», ми змушені переміщати наші «прожектори» в пошуку інших варіантів/рішень, які не лежать на поверхні та не «підсвічуються»), наприклад пошук тих, хто вже вирішив нашу проблему (погляд назовні – вивчення досвіду конкурентів/знайомих або передового досвіду, пошук віддалених аналогій за допомогою леддерінгу.

Способами уникнення пастки «підтвердження упередженості» є такі стратегії: техніка Роджера Мартіна (розгляд кожного альтернативного варіанту окремо й постановка запитання «Що доброго у цьому варіанті та чого не

вистачає, щоб він виявився найкращим?»); «зменшення масштабу» (погляд зовні, вивчення досвіду інших людей, які вже зробили вибір у подібній ситуації); «збільшення масштабу» – аналізу ситуації крупним планом, що дозволяє виявити нюанси);

До головних способів уникнення пастки «короткочасних емоцій» відносять техніки «10/10/10», «Що я порадив би найкращому другові?» та з'ясування власних базисних пріоритетів. Найпопулярнішою є техніка «10/10/10» С. Уелч, за допомогою якої ми можемо вгамувати власні емоції. Рішення розглядається у трьох різних часових рамках. Як ми будемо до нього ставитися через 10 хвилин? А через 10 місяців? А через 10 років? Техніка 10/10/10 забезпечує дистанціювання, змушуючи нас враховувати не тільки теперішні, а й майбутні емоції. Чим більшою є відстань, тим чіткіше ми виокремлюємо найбільш важливі аспекти проблеми, з якою зіткнулися.

До способів уникнення пастки «надмірної самовпевненості» (згідно з моделлю WRAP) відносяться техніки: створення крайніх варіантів майбутнього (за допомогою методів «передсмертного аналізу» та «препараду») та встановлення «мінних розтяжок» (наприклад, часових термінів, штучного вибору тощо).

Висновки. Розуміння психологічних засад прийняття рішень, основних механізмів та чинників, типових помилок і способів уникнення «пасток» мислення на кожному з етапів процесу прийняття рішень завдяки WRAP-моделі дозволить його оптимізувати, а відтак мінімізувати прийняття ірраціональних та невдалих рішень.

ЛІДЕРСТВО В ПРОЦЕСАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ПІД ЧАС ПОВОЄННОГО ВІДНОВЛЕННЯ

Козирєв В. О.
Науковий керівник: Жозе да Коста Г. О.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради»
Харків, Україна
kozireva.08@gmail.com

Вступ. Процес децентралізації є одним із ключових елементів модернізації системи публічного управління в умовах демократичних реформ. Особливої актуальності вони набувають у періоди повоєнного відновлення, коли необхідно одночасно забезпечувати стійкість держави, активізацію громад та ефективне управління на місцевому рівні. У цьому контексті лідерство відіграє центральну

роль як інструмент стратегічного управління, формування місцевих ініціатив і консолідації зусиль громад.

Повоєнне відновлення супроводжується численними викликами, серед яких відновлення інфраструктури, подолання економічних та соціальних наслідків війни, а також забезпечення сталого розвитку. Лідерство стає важливим чинником у координації дій між центральною владою, місцевими громадами та міжнародними партнерами. Воно також сприяє формуванню нової управлінської культури, орієнтованої на прозорість, відповідальність та інноваційність.

Мета дослідження – визначення ролі лідерства в процесах децентралізації під час повоєнного відновлення та розробка рекомендацій для підвищення його ефективності.

Відповідно до мети, визначено основні завдання дослідження: визначити сутність та основні концептуальні засади лідерства в публічному управлінні; розглянути механізми реалізації децентралізаційних реформ у контексті повоєнного відновлення; дослідити роль лідерів у координації дій між органами влади, громадою та міжнародними партнерами; провести аналіз міжнародного досвіду розвитку лідерства в децентралізаційних процесах; запропонувати шляхи вдосконалення лідерства у процесах децентралізації, з урахуванням викликів повоєнного періоду.

Матеріали та методи. Теоретичною та методичною основою дослідження є наукові праці вітчизняних і зарубіжних учених, що стосуються проблем лідерства, децентралізації та кризового управління.

Новизна роботи полягає у визначенні ролі лідерства в процесах децентралізації в умовах повоєнного відновлення, а також у формулюванні рекомендацій для підвищення ефективності управління.

У роботі використовуються методи збору й аналізу інформації, порівняльний аналіз, методи систематизації та узагальнення.

Результати дослідження. Процеси децентралізації та лідерство в умовах повоєнного відновлення є важливими аспектами модернізації публічного управління в Україні, спрямованими на забезпечення стабільності та стійкого розвитку країни. Роль лідерства в цих процесах полягає не лише у стратегічному управлінні, а й у формуванні ефективних механізмів взаємодії між центральною та місцевою владою, громадськими організаціями та міжнародними партнерами.

Лідери на місцевому рівні, володіючи необхідними навичками та компетенціями, здатні ефективно впроваджувати децентралізаційні реформи, що дають громадам більше автономії в управлінні та ресурсах. Вони мають сприяти не лише економічному та соціальному відновленню, а й забезпеченню стійкості місцевого самоврядування в умовах кризових ситуацій.

Україна має можливість скористатися міжнародним досвідом у процесах децентралізації, зокрема моделями Італії, Іспанії, Франції та Польщі, що передбачають ефективну трирівневу систему управління. У цьому контексті важливо адаптувати міжнародні практики до українських реалій, враховуючи специфіку місцевих умов та потреб громад.

Повоєнний період супроводжується низкою викликів, які лідери повинні подолати. Серед них – відновлення інфраструктури, економічна стабілізація, подолання соціальних та психологічних наслідків війни, а також забезпечення прозорості управлінських процесів та боротьба з корупцією. Лідери мають бути готові до кризового управління та здатні до швидкої адаптації у змінюваних умовах.

Для підвищення ефективності лідерства в процесах децентралізації важливо впроваджувати систему навчання та підвищення кваліфікації місцевих керівників, створювати умови для активної громадської участі в процесах ухвалення рішень, а також запроваджувати інноваційні механізми управління, зокрема через цифрові платформи та електронне врядування.

Прозорість, доступність та відкритість участі громадян у прийнятті рішень є важливими факторами, які дозволяють забезпечити соціальну згуртованість та залучення широких верств населення до процесів відновлення та розвитку.

У процесі повоєнного відновлення лідерство в умовах децентралізації набуває особливої значущості. Лідери місцевих громад повинні володіти не лише управлінськими навичками, а й здатністю до адаптації та стратегічного планування в умовах кризи. Адаптація міжнародного досвіду в контексті децентралізації є важливим елементом, який дозволить Україні ефективно реформувати систему публічного управління та досягти сталого розвитку на місцевому рівні.

Найбільші виклики, з якими стикаються лідери під час повоєнного відновлення, потребують від них високої здатності до кризового управління, інноваційних підходів та ефективної взаємодії з усіма рівнями влади. Залучення громад до управлінських процесів, створення інклюзивних і прозорих механізмів управління, а також підвищення кваліфікації місцевих лідерів є основними шляхами для підвищення ефективності децентралізаційних процесів в Україні.

Висновки. Вдосконалення лідерства в умовах децентралізації є ключовим фактором для ефективної реалізації реформ на місцевому рівні. Для цього необхідно сприяти розвитку кваліфікації місцевих лідерів, забезпечувати прозорі механізми громадської участі, впроваджувати інноваційні підходи в управлінні та налагоджувати ефективну взаємодію з центральною владою. Крім того, важливо формувати культуру лідерства в громадах і запроваджувати систему оцінки ефективності управління. Усі ці заходи сприятимуть розвитку місцевих громад, підвищенню їхньої автономії та посиленню демократії в Україні.

ФОРМУВАННЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ НАВИЧОК ПОВОДЖЕННЯ З ВИБУХОНЕБЕЗПЕЧНИМИ ПРЕДМЕТАМИ НА УРОКАХ «Я ДОСЛІДЖУЮ СВІТ»

Лимар М. Р.
Науковий керівник: Жозе да Коста Г. О.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради»
Харків, Україна
margarita.lymar@gmail.com

Вступ. На сучасному етапі функціонування вітчизняної системи освіти вагомий вплив мають чинники військової агресії, внаслідок чого в громадах відбувається руйнування як освітньої інфраструктури, так і архітектури освітнього процесу. На сьогодні в Харківській області частково відбувається вимушене переселення громадян, систематичне руйнування закладів освіти, фіксується велика кількість повітряних тривог, на деокупованих та наближених до лінії бойових дій територіях залишаються залишки боєприпасів, що безпосередньо впливає на завдання, зміст, форми, інструменти, які реалізуються педагогічними фахівцями в освітньому процесі початкової школи.

З огляду наближеності Харківської області та безпосередньо міста Харкова до лінії активних бойових дій, логічним постає запит на оновлення та розширення змісту умінь, навичок, компетентностей, що скеровують життєдіяльність молодших школярів та ресурсного наповнення освітнього процесу початкової школи на формування у молодших школярів навичок поводження з вибухонебезпечними предметами, як складового елементу компетентності ведення здорового способу життя, збереження і зміцнення власного здоров'я.

Мета дослідження – теоретично обґрунтувати та експериментально перевірити педагогічні шляхи формування у молодших школярів навичок поводження з вибухонебезпечними предметами на уроках «Я досліджую світ». Відповідно до мети, визначено основні завдання дослідження: надати характеристику процесу формування ціннісного ставлення до власного здоров'я в освітньому процесі початкової школи; схарактеризувати принципи педагогічної діяльності в процесі формування навичок поводження з вибухонебезпечними предметами у молодших школярів; теоретично обґрунтувати педагогічні умови, схарактеризувати критерії, показники та рівні сформованості навичок поводження з вибухонебезпечними предметами у молодших школярів на уроках «Я досліджую світ»; реалізувати, експериментально перевірити ефективність педагогічних умов; зробити висновки щодо результатів дослідно-експериментальної роботи.

Матеріали та методи. У ході реалізації завдань дослідження було використано комплекс методів: *теоретичні:* вивчення психолого-педагогічної літератури, нормативно-правових документів; теоретичне узагальнення педагогічних умов процесу формування у молодших школярів навичок поводження з вибухонебезпечними предметами; *емпіричні:* спостереження, бесіди, анкетування, вивчення результатів педагогічної роботи; вивчення й узагальнення педагогічного досвіду ліцею щодо формування у молодших школярів навичок поводження з вибухонебезпечними предметами; педагогічний експеримент для перевірки ефективності педагогічних умов; *методи математичної обробки,* порівняльні методи, кількісний та якісний аналіз використовували для перевірки достовірності і визначення ефективності педагогічних умов формування у молодших школярів навичок поводження з вибухонебезпечними предметами на уроках «Я досліджую світ».

Результати дослідження. Використання здоров'язберігаючих технологій в освітньому процесі початкової школи можна розглядати як підґрунтя процесу формування у молодших школярів навичок поводження з вибухонебезпечними предметами. На сьогодні така робота виступає одним із елементів в освітньому процесі початкової школи. Зазначені здоров'язберігаючі технології мають бути опосередковано представлені у всіх напрямах діяльності закладу загальної середньої освіти, що містять потенціал для розгляду зазначеної проблематики та мають на меті формування збереження зміцнення та підтримку здоров'я молодших школярів.

Процес формування навичок поводження з вибухонебезпечними предметами у молодших школярів має містити виховний складовий компонент та спиратись на вікові особливості, умови реалізації освітнього процесу та безпосередньо педагогічні умови формування навичок поводження з вибухонебезпечними предметами.

Досягнення мети щодо формування в молодших школярів навичок поводження з вибухонебезпечними предметами передбачає використання технологій здоров'язбережувальної педагогіки, які можна схарактеризувати як різноманітну сукупність інтерактивних інструментів, прийомів, засобів організації освітнього процесу початкової ланки.

Процес формування навичок поводження з вибухонебезпечними предметами на уроках «Я досліджую світ» має будуватись на діяльнісному підході, що забезпечить активну участь молодших школярів у процесі засвоєння знань, формування умінь та навичок, створить умови для демонстраційних експериментів, моделювання, прогнозування, розв'язання різноманітних ситуаційних завдань, що стосується збереження власного здоров'я та правильному поводженню з небезпечними предметами.

У ході дослідження визначено педагогічні умови, які забезпечують ефективне формування навичок поводження з вибухонебезпечними предметами: виховання свідомого ставлення до власного здоров'я на уроках «Я досліджую світ» та використання інтерактивних інструментів навчання у ході формування компетентностей поводження з вибухонебезпечними предметами на уроках «Я досліджую світ». Розроблено критерії (сформованість свідомого ставлення до власного здоров'я; сформованість знань з мінної безпеки; сформованість навичок поводження з вибухонебезпечними предметами) та рівні сформованості (високий, середній, низький).

Експериментально-дослідна робота проводилася на базі комунального закладу «Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради». До експерименту були залучені учні 4-х класів.

Отримані дані в ході констатувального етапу педагогічного експерименту показують, що на початковому етапі роботи досліджувані колективи мали приблизно однаковий рівень сформованості ставлення до власного здоров'я, знань з мінної безпеки та навичок поводження з вибухонебезпечними предметами.

З метою реалізації першої умови нами була адаптована та реалізована інтерактивна гра-подорож «У країні чистоти і порядку» О. Желєвої.

З метою реалізації другої педагогічної умови ми використовували дидактичні матеріали, представлені в посібнику для освітян, котрі були розроблені за участю Дитячого фонду ООН (ЮНІСЕФ) в Україні у ході реалізації проєкту із популяризування проблеми щодо мінної просвіти.

Аналіз даних контрольного етапу підтвердив здатність дітей з експериментальної групи самостійно ідентифікувати позначки мінної небезпеки, розуміти потенційні ризики боєприпасів, навіть тих, які можуть вибухнути із запізненням. Школярі також демонструють обізнаність у характеристиках вибухонебезпечних предметів і чітко розуміють алгоритм дій у небезпечних ситуаціях.

Висновки. Результати дослідження переконливо свідчать про необхідність впровадження розроблених педагогічних умов у навчальний процес закладів загальної середньої освіти. Це дозволить ефективно формувати у молодших школярів життєво важливі навички безпечного поводження з вибухонебезпечними предметами, що є критично важливим у сучасних умовах.

ЗАЛУЧЕНІСТЬ ДО НЕБЕЗПЕЧНИХ КВЕСТІВ ЯК ЧИННИК ФОРМУВАННЯ РИЗИКОВАНОЇ ПОВЕДІНКИ СУЧАСНИХ ПІДЛІТКІВ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Назаренко П. О., Пивоварова Н. А.
Науковий керівник: Шиліна А.А.
Харківській національний університет внутрішніх справ;
КЗ «Харківський ліцей №14 Харківської міської ради», м. Харків, Україна
Psy@gymn14.net

Вступ. На жаль, в Україні і досі триває війна, яка торкається кожного аспекту нашого життя: фізичного, соціального та психологічного. Кожен день приносить новини, які неможливо ігнорувати - звуки вибухів, сирені повітряної тривоги, трагічні повідомлення про втрату серед українців. Усе це має потужний вплив на ментальне здоров'я, створюючи колосальне навантаження на нервову систему. Але як це відчуває молодь, підлітки, які тільки формують своє сприйняття світу?

Війна – це виклик, який негативно впливає не тільки на дорослих, але й на молоде покоління. Підлітки починають втрачати відчуття емоційної рівноваги та психологічної стійкості, що у свій час може привести до бажання втекти від реальності або знайти шляхи самоствердження через небезпечні контент, а саме через небезпечні онлайн квести. Останнім часом значною популярністю стали ризиковані онлайн-ігри та квести з помітно ризикованими наслідками? Чому це так приваблює підлітків у цей час? Особистість молодої людини формується під впливом оточуючого середовища, і сучасне інформаційне поле повне небезпеки. Особливо небезпечними є ті онлайн-квести, які спонукають до небезпечної або навіть ризикованої поведінки. Враховуючи цей контекст, важливо розглядати таку поведінку як особливу реакцію на стрес або кризову, яку підлітки переживають зараз. Соціальна ізоляція, до якої вони вимушені пристосуватися в умовах воєнного стану, а також вплив шкідливого контенту в Інтернеті, роблять підлітків ще більш вразливими. Це не тільки питання індивідуального благополуччя, але й загальної стабільності суспільства. Чи можливо запобігти цим небезпекам та як можна ефективно підтримати молодь у цей складний час? Відповіді на ці питання залишаються проблемними завданнями для психологів, освітніх установ та соціальних працівників. Сучасна психологія прагне надати молодим людям реальні та ефективні інструменти для дій у небезпечному середовищі.

Мета дослідження. Виявити вплив окремих психологічних чинників на ризиковану поведінку підлітків з різною схильністю до неї в умовах воєнного стану.

Об'єкт: квест ігри як чинник ризикованої поведінки. Предмет: психологічні чинники залученості до квест ігор як чинник формування ризикованої поведінки підлітків в умовах воєнного стану.

Матеріали та методи. Нами був обраний наступний комплекс методів і методик, спрямованих на вирішення поставлених завдань: 1.Авторська анкета «Безпека віртуально простору»; 2. Методика діагностики суб'єктивного відчуття самотності Д. Рассел і М. Фергюсон; 3. Методика «Схильність до суїцидальної поведінки» М.В. Горської»; 4. Математичний метод статистичної обробки емпіричних даних, включаючи в себе методи визначення рівня достовірності та значення отриманих результатів (t – критерій Стьюдента) та для кількісної обробки даних: аналіз середніх значень, кореляційний аналіз (за допомогою коефіцієнту кореляції Спірмена).

Результати дослідження. В емпіричному дослідженні, яке проводилося у серпні-вересні 2024 року на гугл-платформі, взяли участь 102 підлітки у віці 14-17 років Досліджувані заповнювали гугл-форму, в якій була інформаційна згода, авторська анкета і власне обрані нами опитувальники.

Аналіз та інтерпретація результатів анкетування дозволила нам сказати про те, що, що підлітки активно користуються Інтернетом, і це робить їх вразливими до небезпеки в онлайн-просторі, особливо в умовах ізоляції під час воєнного стану. Існує загальна обізнаність про ризики, але цікавість, ізольованість та невпевненість у собі часто штовхають молодь до взаємодії з небезпечними групами та небезпечним контентом. Крім того, завдяки анкетуванню ми отримали 2 групи: 1 група, яку ми назвали «Безпечна поведінка» (БП), тобто підлітки, які ніколи не стискалися з небезпечними групами, та 2 група, яку ми назвали «Ризикована поведінка» (РП), тобто ти підлітки, які цікавились небезпечними групами.

Результати діагностики за методикою суб'єктивного відчуття самотності Д. Рассел і М. Фергюсона дозволи зробити висновок, що у підлітковому віці гостріше самотність переживають підлітки з групи «Ризикована поведінка» у порівнянні з підлітками з групи «Безпечна поведінка» (рис. 1).

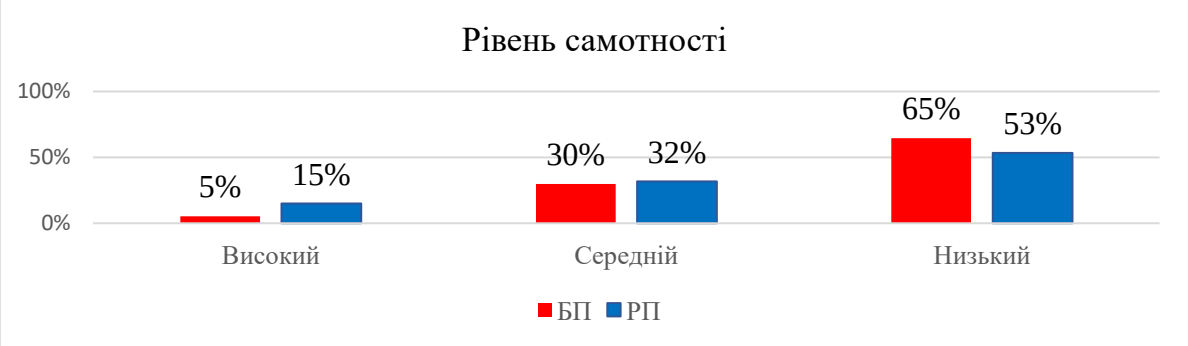


Рис. 1. Рівень самотності

Аналіз результатів за методикою «Схильності до суїцидальної поведінки» М.В. Горської, по групах показав, що підлітки з групи «Безпечної поведінки» мають вищий відсоток серед тих, хто знаходиться на високому рівні суїцидальної схильності (20% у порівнянні з 8% з групи «Ризикована поведінка) (рис. 2).

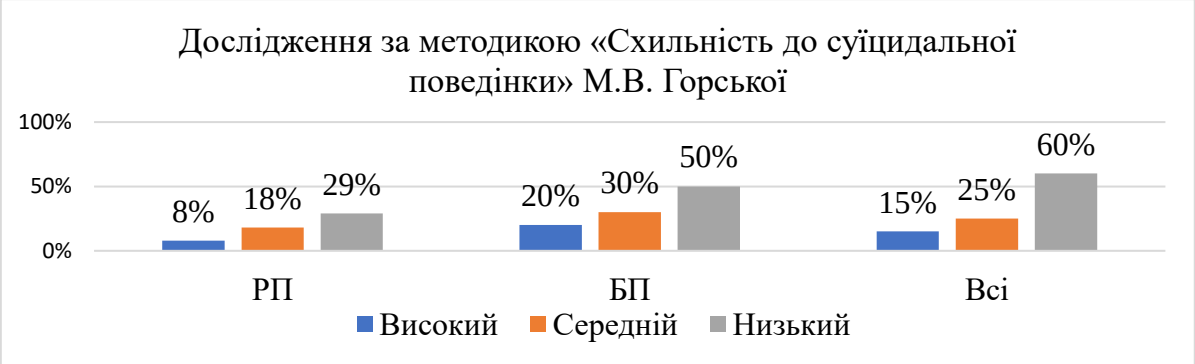


Рис. 2. Схильність до суїцидальної поведінки

Загальний рівень суїцидальної схильності у обох групах не має суттєвих відмінностей, хоча окремі шкали відрізняються, а саме, було виявлено, що серед підлітків з групи «Ризикована поведінка» підвищеними факторами ризику є ригідність та фрустрація, тоді як серед групи «Безпечна поведінка» найбільш вираженим фактором є тривожність. Аналіз та інтерпретація результатів дозволила нам сказати про те, що існує прямий, значущий зв'язок між показниками рівня суїцидальної поведінки (тривожність, фрустрація, агресія, ригідність) та рівнем самотності підлітків, які відображено в таблиці 1.

Таблиця 1

Взаємозв'язки самотності та схильності до суїцидальної поведінки в групах «Безпечна поведінка» та «Ризикована поведінка»

Шкали	РП	БП
Тривожність	0,301	0,257*
Фрустрація	0,416*	0,328**
Агресія	-0,021	0,114
Ригідність	0,178	0,105
Загальний показник схильності до суїцидальної поведінки	0,359*	0,264*

Проведена наукова робота свідчить, що у підлітків нарівні з певним ступенем поінформованості щодо ризиків, супутніх віртуальному простору, існують і певні суб'єктивні передумови виникнення ризикованої поведінки у сфері інтернет-спілкування. Дослідження довело, що існує взаємозв'язок між індивідуально-психологічними особливостями особистості і формуванням ризикованої поведінки в підлітковому віці.

Висновки. У сучасному світі інтернет і онлайн ігри та онлайн спілкування стали невід'ємною частиною та нормою нашого життя. Інтернет є корисним і необхідним інструментом, але тільки за умов його розумного використання та уникнення небезпек. Щомісяця з'являються нові ігри, які створені для залучення якомога більшої кількості підлітків. Особливу увагу варто звернути на так звані небезпечні ігри та квести, які можуть спонукати до ризикованої поведінки або формувати психологічну залежність. такі ігри становлять серйозну загрозу для психічного ментального підростаючого покоління, тому вони потребують особливої уваги з боку батьків, педагогів, спеціалістів та суспільства в цілому.

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ МАТЕМАТИЧНОЇ ГРАМОТНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Олійник М. С.
Науковий керівник: Бєляєва К. Ю.
Комунальний заклад «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради», Харківська обл., Україна
k.yu.belyaeva@gmail.com

Вступ. Умови сьогодення викликають необхідність формування компетентностей здобувачів освіти. Серед 11 компетентностей, які формує базова середня освіта, важливе місце відведено математичній. Результати зовнішнього незалежного оцінювання з математики за останні роки свідчать про те, що програма значною кількістю учнів не засвоюється. Ситуація ускладнюється й тим, що на сьогодні більшість педагогів, працюючи дистанційно або у змішаному форматі не мають конкретних рекомендацій щодо використання цифрових технологій задля досягнення результатів освітнього процесу, що стимулює потребу в пошуку різних засобів щодо формування математичної грамотності.

У середньому, за підсумками PISA-2022, у всіх країнах, зокрема й країнах Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР), спостерігалося безпрецедентне падіння успішності в усіх предметних галузях дослідження. Для розвитку математичної грамотності саме в підлітковому віці, який відрізняється активним розвитком пізнавальних процесів важливо застосовувати засоби, які їх стимулюють під час занять. На сьогодні доведено, що розвиток особистості має відбуватися в інноваційному середовищі, яке включає сучасні інформаційно-комунікаційні та цифрові освітні технології. Сучасний етап інформатизації системи освіти України передбачає реалізацію принципів відкритої освіти,

підпорядкований сучасним освітнім парадигмам людиноцентризму і рівного доступу до якісної освіти, що призводить до суттєвих змін у реалізації освітнього процесу, зокрема, до удосконалення цілей освіти, способів організації освітнього процесу, змісту навчання і педагогічних технологій, складу і структури комп'ютерно орієнтованого навчального середовища.

Аналізуючи роботи науковців, виявлено, що на сьогоднішній день достатньо повно розроблено комп'ютерні технології тестового контролю розвитку математичної грамотності, але вони здатні виявляти лише поточний рівень сформованості математичної грамотності, що не враховує необхідності її формування не лише під час уроків математики, а і в позаурочний час. Враховуючи отримані результати міжнародного дослідження математичної грамотності та відсутність системних досліджень щодо її розвитку у здобувачів освіти підліткового віку, важливою є розробка та запровадження програми формування математичної грамотності здобувачів загальної середньої освіти підліткового віку.

Мета дослідження – обґрунтування програми розвитку математичної грамотності здобувачів загальної середньої освіти підліткового віку та її експериментальна перевірка.

Матеріали та методи. Теоретичні методи дослідження: аналіз літературних джерел, термінологічного апарату, узагальнення, систематизація, програмування; емпіричні: тестування, експериментальне дослідження.

Емпірична база дослідження. Дослідження проводилося на базі Комунального закладу «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради». До нього було залучено 40 учнів 7-8-х класів, заступник директора з виховної роботи, 3 вчителя математики та 1 вчитель інформатики, класні керівники, соціальний педагог, практичний психолог-методист.

Результати дослідження. Практичне значення дослідження полягає у реалізації програми формування математичної грамотності здобувачів освіти підліткового віку з використанням цифрових технологій. Матеріали дослідження можуть бути використані для роботи на заняттях гуртка з математики, що діє на базі районного центру дитячої та юнацької творчості.

Результати: обґрунтовано та експериментально перевірено програму формування математичної грамотності здобувачів освіти підліткового віку. Проведення занять за програмою у позаурочній діяльності та використання вчителями математики конструктору GEOGEBRA допомогло вирішити завдання, з якими учні не справилися під час проходження першої діагностики. Окрім цього, доведено ефективність використання інших цифрових технологій.

Так, ресурс LearningApps дозволив підвищити рівень зацікавленості підлітків математичними завданнями.

В ході наукового дослідження було виявлено особливості формування математичної грамотності здобувачів освіти в сучасних умовах, розглянуто та проаналізовано основні положення Державного стандарту освіти України предметної галузі математика.

Висновки. Проаналізовано вікові особливості здобувачів освіти підліткового віку. Доведено, що в цьому віці відбуваються суттєві зрушення у розвитку, і досягнута ступінь розвитку дозволяє систематично вивчати предмет, порівнювати, робити висновки та узагальнення. Обґрунтовано критерії, показники та рівні сформованості математичної грамотності здобувачів освіти підліткового віку (згідно підходу Т. Вакуленко): *мотиваційний* (інтерес до сприйняття інформації математичного змісту, готовність до занурення у вирішення математичного завдання); *когнітивний* (здатність математизувати, аргументувати й міркувати; використовувати символи, формальну й технічну мови та операції); використовувати математичні інструменти); *поведінковий* (здатність розв'язувати реальні буденні задачі з математичною складовою).

Проаналізовано, що формуванню математичної грамотності підлітків в умовах дистанційного навчання сприяє використання візуальних засобів, які активізують пізнавальні процеси підлітків та позитивно впливають на формування математичної грамотності (математичні конструктори, тренажери, додатки, змагання з усного математичного рахунку в режимі онлайн, платформи для математичних вікторин та головоломок).

Експериментально перевірено та доведено, що активне використання інформаційних технологій сприяє підвищення рівня самостійності, вміння критично оцінити. Віртуальна дошка Geoboard та Matifik дозволили підліткам більш впевнено навчитися переносити вирішення математичних завдань на реальні життєві ситуації. Проаналізовано, що використання конструктору GEOGEBRA було важливим для формування усіх показників математичної грамотності. Найбільш суттєва динаміка відстежена за зростанням показників мотиваційного (29%) та когнітивного критеріїв (24%), найменше – за поведінковим (лише на 10%).

У подальшому важливо урахувати необхідність корегування занять з програми з урахуванням освітньої програми та труднощів у вирішенні запропонованих завдань, зокрема, завдання, які спрямовані на виявлення труднощів у поведінковому критерії формування математичної грамотності.

ДОСЛІДЖЕННЯ ЕМОЦІЙНОГО СТАНУ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ТА ЗМІШАНОЇ (МЕТРОШКОЛА) ФОРМ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС ВІЙНИ

Саванець С. С.
Науковий керівник: Панкратьєва В. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей №49 Харківської міської ради»; комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради»
sofasavanec@gmail.com

Вступ. Реалії сучасного світу змусили зрозуміти важливість психічного здоров'я, адже війна торкнулась, як і дітей так і дорослих в Україні. Емоції дітей під час війни можуть бути дуже складними і різними, і вони в значній мірі залежать від конкретних обставин, досвіду і підтримки, яку отримує дитина. Позитивні емоції мають величезне значення для здоров'я дитини, адже їх переважання дає відчуття щастя, створює хороше самопочуття, заряджає організм енергією, під їх впливом краще працюють всі органи і системи організму. Крім цього, емоції виконують функцію регулятора учбової діяльності учнів [1].

За даними Харківської міської ради, у 2023/2024 навчальному році у харківських школах навчається 110 тисяч дітей (Додаток 1). Це на 10 % менше, ніж до початку повномасштабної війни, менше половини учнів від загальної кількості (43 369) нині перебуває у Харкові, 23510 – у Харківській та інших областях України; 38584 учня навчаються за кордоном. Навчання учнів харківських шкіл організовано за дистанційною та очною (МЕТРОШКОЛА) формами навчання. Станом на 20 жовтня у МЕТРОШКОЛІ очно здобуває освіту 1187 дітей, третина з них – першокласники, всього 65 класі [2].

Мета дослідження – вивчення емоційного стану дітей молодшого шкільного віку в умовах дистанційної та змішаної (МЕТРОШКОЛА) форм навчання під час війни.

Матеріали та методи. Для вивчення стану емоційного благополуччя учнів було використано проективну малюнкову методику «Айсберг» (за Ю. Святенко). В дослідженні приймали участь три групи учнів 4-х класів (по 10 чоловік) КЗ «Харківський ліцей № 49 Харківської міської ради». 1 група – учні, які перебувають в м. Харків та навчаються за дистанційною формою навчання. 2 група – учні, які перебувають за кордоном та навчаються за дистанційною формою навчання. 3 група – учні, які перебувають в м. Харків та навчаються за змішаною формою навчання (онлайн та двічі на тиждень офлайн в умовах МЕТРОШКОЛИ).

Учасникам дослідження було запропоновано відобразити свої емоції у вигляді айсбергу, де видима частина представлена емоціями, які мають зовнішні вираження та прояви, а невидима частина, розташована під водою, включає в себе більш складні та глибокі емоції та почуття, якими складно або, з якихось причин, не хочеться ділитися з оточуючими.

Результати дослідження. Результати аналізу проективних малюнків вказують на кількісне переважання глибинних емоцій (23 варіації) над емоціями, які мають зовнішні прояви (14 варіацій). Серед респондентів усіх груп найчастіше серед глибинних емоцій було вказано такі емоції як: образа – 67% респондентів, страх 53%, втома – 47%, самотність – 42%, злість – 36%, паніка – 36%. Емоції, які мають зовнішній прояв було зазначено з наступними показниками: радість – 56%, сміх – 48%, цікавість – 47%, злість – 41%, жах – 27 % опитаних учнів (рис. 1).

Рис. 1. Приклади проективних малюнків за проективною малюнковою методикою «Айсберг» (за Ю. Святенко) (фото автора)

Порівняння емоційного стану учнів груп з різною формою навчання та місцем перебування вказує на складні комбінації емоційних переживань кожної групи. Так для учнів, які навчаються за дистанційною формою навчання за кордоном, характерним є переважання серед глибинних емоцій емоції втоми 83%, самотності – 58 %, образи – 59 %, тоді як серед учнів, які навчаються дистанційно і знаходяться м. Харків більш характерними є емоції страху – 91 %, тривоги – 79 %, паніки – 54 %. Цікаво зазначити, що серед учнів МЕТРОШКОЛИ, які навчаються за змішаною формою навчання, відсоток такої емоції, як тривога майже співпадає з попередньою групою, але учні

МЕТРОШКОЛИ не вказуються емоції образи та втоми, дуже низький показники мають емоції самотності – 16 % та суму – 34 %.

Проведений аналіз емоцій зовнішнього прояву показує переважання позитивних емоцій (сміх, радість, цікавість, спокій, захват) серед респондентів усіх груп. Серед негативних емоцій учні вказували злість, роздратованість, жах, агресію, образу. Треба зазначити, що деякі респонденти дуже детально зображали свій «айсберг» емоцій розділяючи його надводну та підводну частини на велику кількість ділянок-емоцій, це свідчить про нестабільність внутрішнього стану учня.

Висновки. Отримані результати дають можливість зробити наступні висновки: спектр емоцій учні залежить від місця їх перебування та форми, за якою здійснюється навчання у школі. Можливість живого (офлайн) спілкування в умовах МЕТРОШКОЛИ суттєво покращує емоційний тонус учнів. Для покращення стану емоційного благополуччя учнів у процесі навчання під час війни батькам та педагогам необхідно: сприяти зниженню рівня тривожності; вчити пережити досвід війни; сприяти в оволодінні методами і прийомами саморегуляції емоційної сфери.

Використані джерела

1. Мешко Г., Мешко О., Габрусєва Н. Стан емоційного благополуччя учнів у процесі навчання під час війни. Збірник тез ІІ Міжнародної наукової конференції «Воєнні конфлікти та техногенні катастрофи: історичні та психологічні наслідки», – 2022. – С.17-20.

2. Десятки тисяч учнів повернулись з евакуації до Харкова – міськрада. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://24tv.ua/education/navchannya-chas-viyni-30-tisyach-uchniv-povernulis-evakuatsiyi_n2415870

ПРАКТИКИ ЧИТАННЯ УКРАЇНСЬКИХ СТАРШОКЛАСНИКІВ У СУСПІЛЬСТВІ ЕЛЕКТРОННИХ МАС-МЕДІА

Стрельцина Є. Г.

Наукові керівники: Батаєва К. В.; Сєрикова І. В.

Регіональний центр професійної освіти електротехнічних, машинобудівних та сервісних технологій Харківської області, Харків, Україна

liza15122007@gmail.com

Вступ. Дослідницьку роботу присвячено аналізу практик читання українських старшокласників у суспільстві електронних мас-медіа. Вивчено актуальну проблему відповідності жанрових преференцій старшокласників

реальному наповненню шкільної програми з української та зарубіжної літератури, питання основних агентів впливу на формування навичок читання в ранньому дитинстві та у підлітковому віці школярів. З цією метою проведено опитування десяти респондентів віком від 15 до 17 років, всі відповіді записано за допомогою аудіо пристроїв, потім зроблено вербальну транскрипцію і систематизовано отримані тексти. Виявлено, що технології мас-медіа мають великий і неоднозначний вплив на ставлення підлітків до літератури, що детективи, наукова фантастика і фентезі є преференціями старшокласників, але шкільна програма з літератури не відповідає цим уподобанням. З'ясовано, що зацікавленість у читанні не залежить від особливостей інтелекту, а більшою мірою обумовлена ставленням родини до цього процесу, що найбільший вплив на інтерес підлітків до літератури мають перш за все друзі.

Мета дослідження. Виявити особливості практик читання та ставлення до жанрів художньої літератури українських старшокласників порівняно з практиками користування візуальними електронними мас-медіа (на прикладі середніх шкіл м. Харкова).

Матеріали та методи. У роботі було використано метод напівструктурованого інтерв'ю. Напівструктуроване індивідуальне інтерв'ю – це тип індивідуального глибинного інтерв'ю; це слабоструктурована бесіда, яка проводиться з метою дізнатися думку людини щодо конкретної ситуації. Напівструктуроване інтерв'ю є якісним методом дослідження, який часто використовують у наукових дослідженнях у галузі гуманітарних та соціальних наук. Він дозволяє частково орієнтувати респондентів навколо різних тем, заздалегідь визначених інтерв'юерами та записаних у сценарії інтерв'ю. Також при обробці емпіричних даних було використано методи формальної логіки – аналіз, синтез та абстрагування.

Емпіричну базу роботи склали дані соціологічного дослідження, у ході якого було проаналізовано 10 інтерв'ю. Емпіричний матеріал зібрано з 18 вересня по 9 жовтня 2023 року.

Робота може мати практичне значення у випадку врахування висновків під час складання навчальних програм з української і зарубіжної літератури в 10-11 класах. До методичних доробок і результатів можна надалі звертатися у соціологічних дослідженнях з використанням кількісних методів аналізу.

Результати дослідження. Література сьогодні відіграє досить важливу роль у процесі соціалізації старшокласників, але ця роль, безумовно, знижується через вплив спілкування в соціальних мережах, кіно й відеоігри. Проте художня література й сьогодні допомагає у формуванні особистості підлітків і знайомить їх з цінностями, традиціями та принципами існування в суспільстві.

Поставивши за мету дослідження з'ясування значення художньої літератури в процесі самоідентифікації підлітків віком від 15 до 17 років, ми провели опитування десяти дівчат та хлопців, використавши метод глибинного напівструктурованого інтерв'ю, щоб зібрати деталізовану інформацію та отримати більш правдиві відповіді. Питання було поділено на чотири смислові блоки.

Можемо зазначити, що частина наших гіпотез виправдалася. Нові технології однозначно мають великий вплив на ставлення молоді до літератури, але не для всіх він є однаковим. Учасники опитування зазначили, що спілкування в соцмережах може не тільки заважати читанню через брак часу, але й розширювати читацький кругозір, надавати можливість висловлювати власні думки щодо прочитаного, навіть іноді впливати на літературний процес. Підлітки та молодь обирають для читання перш за все такі жанри, як детектив, наукова фантастика і фентезі, але шкільна програма з української та зарубіжної літератури зовсім не відповідає цим уподобанням старшокласників. Попри те, що майже всі опитані зійшлися на думці, що цікаві твори в шкільній програмі присутні, їх, безумовно, меншість. Також виявилось, що найбільший вплив на інтерес підлітків до літератури мають перш за все друзі, родина і лише для декого – учителі літератури. Часто ті, кому оточення не змогло прищепити любов до читання, починають змінювати своє ставлення до літератури на позитивне саме в підлітковому віці. Можна припустити, що в цьому випадку корегувальну функцію щодо прищеплення навичок читання виконує саме школа, однак ця гіпотеза потребує подальшої перевірки.

Висновки. Ми з'ясували, що любов до читання, розуміння користі від нього не залежить від схильностей та особливостей інтелекту: читають або не читають підлітки як з гуманітарними, так і з математичними складом інтелекту. Однак для виявлення кореляцій з цієї проблеми треба надалі провести кількісне масове опитування старшокласників.

Сформулюємо рекомендації щодо покращення практик читання українських старшокласників. За умов суспільства електронних мас-медіа вже неможливо просто заборонити школярам використовувати електронні гаджети і спілкуватися в соціальних мережах та примусити їх більше читати. На наш погляд, кращий метод заохочення до читання – пропонувати школярам (та старшокласникам зокрема) такі літературні твори, які будуть їм подобатися за жанром, сюжетом, ідеями. У нашому дослідженні ми з'ясували, що це твори в жанрі фантастики, фентезі, детектива, однак українські шкільні програми з літератури для старшокласників практично не містять твори таких жанрів. Беручи до уваги те, що для розвитку аналітичного та образного мислення школярів дуже важливо багато читати, вважаємо, що доцільно реформувати

українські шкільні програми з читання, додати до них більше творів у жанрі фантастики, фентезі та детективу, щоб зробити їх більш привабливими для українських старшокласників.

ІНСТИТУЦІЙНЕ ВИЗНАННЯ ОСВІТИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИМІРЮВАННЯ ЇЇ ЯКОСТІ (НА ПРИКЛАДІ PISA, PIRLS, TIMSS ТА ІНДЕКСУ НОБЕЛІАТІВ)

Філонова З. С.
Науковий керівник: Бондаренко І. С.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради Харківської області», Харків, Україна
filonovazlata10.03@gmail.com

Вступ. Проблеми якості української освіти весь період незалежності є центром уваги фахівців та полем різноманітних досліджень та реформ. Закликом та метою кожної реформи є покращення системи освіти та підвищення якості освіти в Україні.

У якості інструменту вимірювання якості шкільної освіти зараз використовуються такі міжнародні дослідження якості освіти, як PISA, PIRLS, TIMSS. Ці дослідження беруться до уваги офіційними установами освіти, але при цьому мають багато критиків серед фахівців у галузі освіти. Також показники результатів ЗНО (наразі НМТ) є одним із вагомих критеріїв оцінювання якості освіти.

Вивчення цього питання висвітлило дуже цікавий аспект: усі «вимірювачі якості» освіти мають короткостроковий або середньостроковий термін планування. Тобто жоден з них не досліджує питання впливу шкільної освіти на досягнення, віддалені на 30-50 років, тобто не пов`язує якість шкільної освіти з розвитком фундаментальних наукових досліджень.

Мета дослідження – проаналізувати інструменти вимірювання якості освіти шляхом зіставлення рейтингів країн за якістю освіти за результатами PISA, PIRLS, TIMSS та індексу нобеліатів.

Гіпотеза: вагомим чинником підвищення якості освіти є інституційне визнання найвищих наукових досягнень (таких, як Нобелівська Премія).

Матеріали та методи: метод аналізу документів, біографічний метод, компаративний метод, статистичний аналіз даних, інструментарій комп'ютерного обчислювального експерименту і табличного та графічного відображення інформації (MS Excel, https: circos.ca).

Наукова новизна: у роботі вперше було побудовано рейтинг країн за індексом нобеліатів-випускників шкіл, побудовано дерево властивостей якості освіти.

Результати дослідження. Кваліметрія як наука переживає період становлення, чим пояснюється відсутність єдиної думки щодо низки питань. У кваліметрії розроблено кілька підходів щодо оцінювання якості. Найбільш уживаний з них базується на наступних принципах:

1) якість являє собою сукупність тільки тих властивостей об'єкта, що пов'язані з результатом, які проявляються в процесі використання об'єкта відповідно до його призначення;

2) усі властивості, що формують якість, утворюють ієрархічну структуру у вигляді дерева властивостей.

Першим результатом нашого дослідження є побудова дерева властивостей якості освіти. Ми вирішили дослідити рівень якості освіти у різних країнах через призму найвищого рівня наукових досягнень, які відмічені міжнародно визнаними преміями у різних галузях науки. Зауважимо, що жодних досліджень такого плану ми не знайшли у вільному доступі.

Ми дослідили біографії понад 600 лауреатів, та встановили, у якій країні вони навчалися в школі. Далі визначили індекс лауреатів по школах, університетах та місцю отримання премії. Кожен індекс – це відношення кількості лауреатів до чисельності населення даної країни, вираженої в млн осіб.

При побудові рейтингу лауреатів ми спиралися на «шкільний» індекс. Ми залишили у списку ті країни, які мали індекс, що перебільшує 0,2. Країни, які мають одного лауреата, ми не включили до рейтингу. Тому до рейтингу увійшли 18 країн. Діаграма показує усі три індекси для кожної з 18 країн. Країни впорядковані за шкільним індексом (рис. 1).

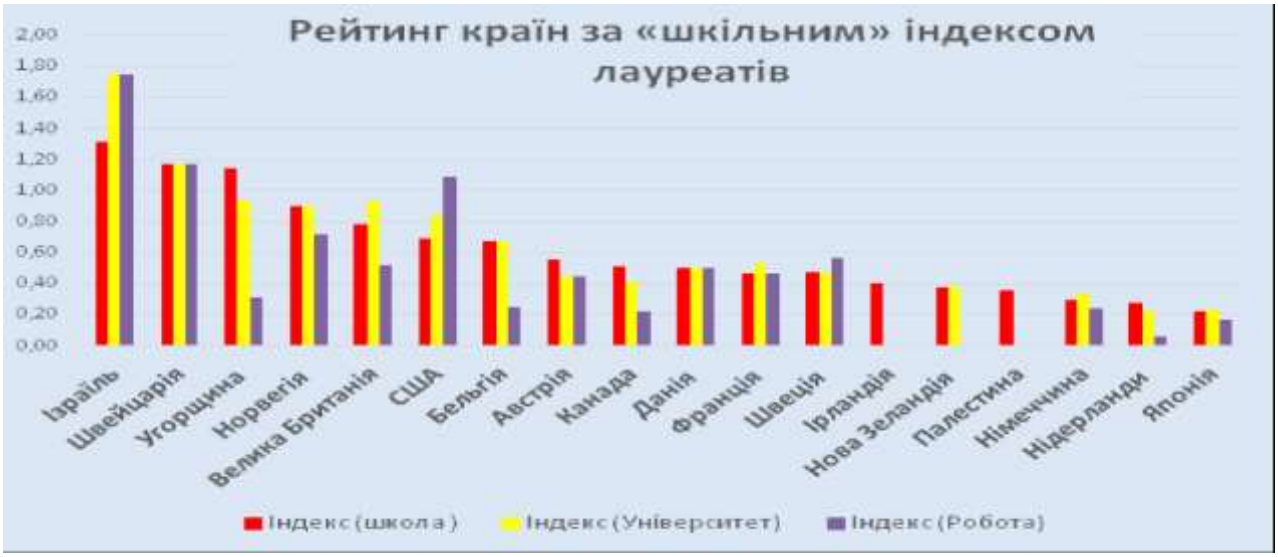


Рис. 1. Рейтинг країн за «шкільним» індексом

Наступна діаграма представляє співставлення індексу лауреатів з показниками якості освіти країн за міжнародними рейтингами PISA-2022, PIRLS-2021, TIMSS 2023 (рис. 2).

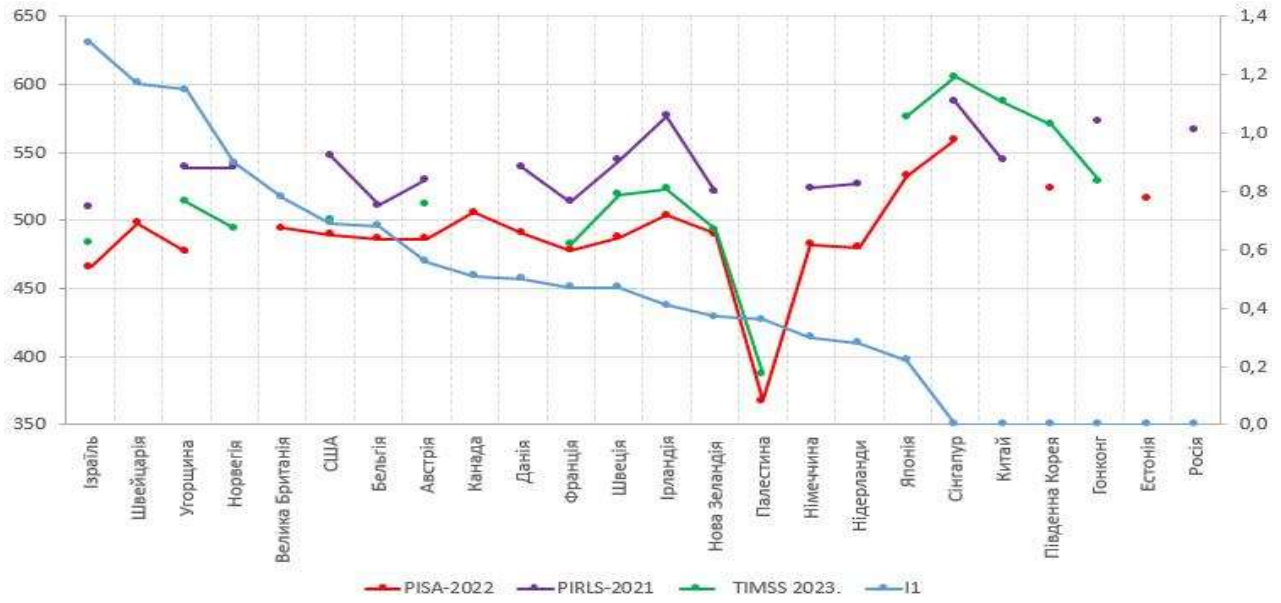


Рис. 2. Співставлення індексу лауреатів з показниками якості освіти країн

За результатами виявлено відсутність кореляції між ними. Про що це може свідчити? Рейтинг лауреатів (зважаючи на середній вік лауреатів понад 50 років) відображає стан у шкільній ланці освіти, який мав місце принаймні 35 років тому. Тобто, фактично, ми порівнюємо якість «колись у минулому» з якістю «зараз». Не виключаємо, що розбіжність між ними може бути результатом певної заангажованості складу журі цих конкурсів. Проте, ми вважаємо, що відсутність кореляції між індексом лауреатів та зазначеними рейтингами тільки підтверджує той факт, що вони вимірюють докорінно різні речі.

На наш погляд сучасні рейтинги демонструють, наскільки учні підготовлені до «короткотривалих» потреб суспільства, наприклад, заповнити ринок праці найближчим часом, або стати «кваліфікованим споживачем». Рейтинг нобеліатів показує, наскільки освіта задовольняє суспільний запит на розвиток науки у віддаленій перспективі.

Висновки. У роботі ми розглядаємо освіту, як соціальний інститут, спрямований на задоволення певної соціальної потреби. Тоді розбіжність між індексом нобеліатів та сучасними інструментами вимірювання якості свідчить про відмінність суспільної потреби, а не про повноту її задоволення. Якщо довгострокове планування успішного розвитку країни неможливе без соціального запиту на шкільну освіту, як фундаменту майбутнього розвитку вітчизняної науки аж до рівня нобеліатів, то інституційне визнання найвищих наукових досягнень є необхідним чинником підвищення якості освіти.

СОЦІОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СПРИЙНЯТТЯ УЧНЯМИ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Харченко М. О.
Науковий керівник: Бєляєва К. Ю.
Комунальний заклад «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради», Харківська обл., Україна
Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», Харківська обл., Україна
mharcenko671@gmail.com

Вступ. Теоретико-практичні аспекти дистанційного навчання ґрунтовно були проаналізовані в працях і зарубіжних, і вітчизняних вчених, серед них: Дж. Адамс, Ф. Бодендорф, Г. Хоппе, О. Алєксєєва, В. Бикова, В. Ващенко, О. Рибалко та ін. Поряд з цим досить замало це питання досліджується сучасними соціологами. Вимоги та виклики, перед якими опинилося людство під час пандемії та війни, а також недостатнє теоретичне та практичне підґрунтя соціологічного аналізу проблем запровадження дистанційного навчання та його сприйняття підлітками як вразливої соціальної групи, викликають необхідність проведення спеціального соціологічного дослідження з обраної проблематики.

Із зростанням ролі інформації підвищується й важливість її захисту, особливо актуальності дане питання набирає в умовах війни та необхідності переходу на дистанційну форму навчання. Особливого значення та актуальності набувають проблеми забезпечення інформаційної культури, оцінка та аналіз інформаційних загроз у контексті війни та практичне застосування навичок кібергігієни підлітками в умовах дистанційного навчання. Так, за даними опитування Міністерства освіти і науки України, серед чинників, що негативно впливають на результати навчання учнів у дистанційному режимі в умовах воєнного стану, учителі назвали такі: відсутність «живого спілкування» між учителем і учнем.

Мета дослідження – визначення сприйняття учнями дистанційної освіти.

Матеріали та методи. Для досягнення мети застосовано такі методи дослідження: методи збору та аналізу соціологічної інформації (анкетування). Протягом 2022-2024 року було проведено анкетування серед учнів Комунального закладу «Безлюдівський юридичний ліцей ім. І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради» (69 чол.) та фокусоване групове інтерв'ю (20 учнів).

Результати фокусованого інтерв'ю свідчать про певні вікові відмінності між групами учнів у сприйнятті ними рівня задоволеності та проблем дистанційної освіти.

Результати дослідження. Результати інтерв'ю підтвердили, що учні здебільшого налаштовані на навчання у школі у очному форматі, вони цілком розуміють труднощі дистанційної освіти, знають про те, як можна підвищити якість дистанційного навчання. Поряд з цим на більшість труднощів учні не мають змоги впливати. Отримані результати анкетування свідчать про необхідність надання знань учням про ресурси дистанційної освіти. У нашій роботі ми пропонуємо заступнику директора, класному керівнику, вчителю правознавства підготувати цікавий матеріал, який би містив інформацію про: підвищення ефективності дистанційного навчання, що можливо досягти за рахунок дотримання вимог щодо його організації, підвищення престижу навчального процесу та його соціальної значущості за рахунок привабливості навчання, пов'язаного із застосуванням сучасних технічних засобів.

Окрім цього, ефективним засобом підвищення рівня задоволеності учнів дистанційним навчанням є використання ними сучасних освітніх платформ, порталів, що зупиняє ризик витрати часу на відвідування розважальних та невідповідних віку сайтів. Окрім цього, важливо на нашу думку проводити постійну роботу з медіаграмотності батьків та педагогів, які відчувають труднощі онлайн-викладання. Варто наголосити на важливості визначення в учнів очікувань від дистанційного навчання.

Як показали результати нашого дослідження, учні відмічають позитивні риси дистанційного навчання, проте наявність труднощів взаємодії їх з педагогами впливає на виникнення соціальної дистанції як однією з проблем соціологічної науки. Такий стан речей потребує більш детального розгляду можливостей дистанційної освіти.

Висновки. Охарактеризовано соціологічні особливості виникнення дистанційної освіти в Україні. За допомогою теоретичного аналізу соціологічних підходів до дистанційної освіти, встановлено, що її запровадження має певні особливості у нашій країні, а також труднощі у сприйнятті її можливостей та переваг в умовах війни. Важливою умовою щодо подолання бар'єрів у сприйнятті дистанційної освіти вважаємо медіаграмотність. У дослідженні ми дотримувались підходу до дистанційного навчання як індивідуалізованого процес здобуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності індивіда, що здійснюється, здебільшого, за посереднього екстериторіального (віддалених один від одного учасників) взаємодіяння суб'єктів навчального процесу в особливому середовищі, яке ґрунтується на новітніх інформаційно-комунікаційних та психолого-педагогічних технологіях.

З метою вивчення сприйняття учнями ліцею дистанційної освіти нами розроблено програму соціологічного дослідження. Мета програми полягала у вивченні особливостей сприйняття учнями дистанційного навчання, визначення

проблем у процесі його запровадження. Об'єктом дослідження були : учні 5-10-х класів. Під час запровадження програми нами реалізовано такі її завдання: вивчення особливостей сприйняття учнями дистанційного навчання, визначення проблем у процесі його запровадження, формування навичок гнучкості до сприйняття дистанційної освіти, її можливостей.

Нами було обрано учнів 10-16 років для врахування вікових особливостей у сприйнятті ними дистанційного навчання.

За допомогою відповідей на ці запитання, ми мали можливість встановити, наскільки вони задоволені дистанційною освітою, що допомагало, і що заважало їм під час дистанційного навчання. Серед труднощів учні молодшої, старшої та середньої школи виділяють нерозуміння матеріалу. Виявлено, що оцінки учнів молодшої та старшої школи покращились, а середньої – погіршилися, що говорить про необхідність врахування вікових особливостей учнів з цього питання. Окрім цього, результати фокусованого групового інтерв'ю підтверджують різницю у розумінні учнями проблем дистанційної освіти.

Виходячи з отриманих результатів було запропоновано певний алгоритм формування в учнів знань про можливості дистанційної освіти. Перспективу подальшого дослідження вбачаємо у вивченні рівня обізнаності батьків з питань організації дистанційної освіти.

ДОСЛІДЖЕННЯ ВЗАЄМОЗВ'ЯЗКУ ПІЗНАВАЛЬНОЇ МОТИВАЦІЇ З ТРИВОЖНІСТЮ У СТАРШОКЛАСНИКІВ

Цявкун С. І.
Науковий керівник: Олефіренко Олена Петрівна
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 152 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
sophiatsiavkun@gmail.com

Вступ. Тривожність підлітків є серйозною проблемою, яка турбує багатьох психологів та педагогів, вона може суттєво впливати на їх навчальну успішність, самопочуття та загальний розвиток. У сучасному світі, де освіта відіграє ключову роль у подальшому життєвому успіху і задоволенні, важливо зрозуміти, як тривожність може впливати на навчальну діяльність підлітків.

Мета дослідження. Дане дослідження спрямоване на вивчення тривожності підлітків як чинника, який може впливати на мотивацію навчання. Метою даної роботи є пошук взаємозв'язку пізнавальної мотивації з тривожністю учнів.

Для досягнення поставленої мети ми виконували наступні завдання:

1. Охарактеризувати теоретичні аспекти проблеми навчальної мотивації підлітків і проаналізувати феномен тривожності в підлітковому віці.
2. Виявити показники мотивації навчання у старших підлітків.
3. Виявити показники тривожності у старшокласників.
4. Виявити зв'язки між показниками мотивації навчання та тривожності у старших підлітків.
5. Проаналізувати результати проведеного дослідження та зробити висновки.

Висновки. Одержані результати можуть бути корисними для працівників сфери освіти, шкільних психологів задля проведення психологічної роботи щодо корекції особистісної тривожності старшокласників та формування пізнавальної мотивації.

ФІЛОСОФСЬКЕ ОСМИСЛЕННЯ РОЛІ DIGITAL-ЕТИКЕТУ В МЕДИЧНІЙ ГАЛУЗІ

Безпалий І. М.
Науковий керівник: Бєляєва К. Ю.
Комунальний заклад «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради», Харківська обл., Україна
Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», Харківська обл., Україна
illyabezpaliy12@gmail.com

Вступ. Революційні зміни в галузі цифрових технологій XX сторіччя сприяли процесам глобалізації у світі, економічним, соціальним, політичним і культурним трансформаціям. Досвід розвитку системи охорони здоров’я у світі свідчить про те, що вона реалізуються у двох основних напрямках: зміцнення механізмів централізації управління на усіх рівнях і використання пацієнт-центричної моделі надання допомоги. Адекватно відповідати на усі виклики стає з кожним днем важче, тому вибудовуються нові пріоритети. Етика як філософське вчення про мораль, є смисловим центром філософії, вивчаючи її сутність моралі, природу, походження, історичний розвиток, місце в системі суспільних відносин, вона займається вивченням сутності та особливостей моральної свідомості, моральних відносин, дослідженням суспільно-політичних, психологічних механізмів, завдяки яким реалізуються моральні норми,

судження, оцінки, тому важливо розглянути питання етики у медичній галузі з урахуванням філософського її осмислення в цифровому середовищі.

Цифровий характер сучасних технічних комунікацій формує принципово нову модель взаємовідносин між індивідуумами на персональному, внутрішньогруповому та міжгруповому рівнях. На зміну ієрархічним вертикальним соціальним зв'язкам приходять горизонтальні, в яких усі учасники рівні. Окрім цього, мережа Інтернет дає можливість вести мережеве спілкування в будь-який зручний час як для лікарів, так і пацієнтів. Перенесення значної частини життєвих процесів (у тому числі питання здоров'я) у віртуальний простір призвів до формування нових філософських постулатів, морально-етичних концепцій, соціально-економічних та політичних управлінських систем, а також до осмислення філософських підходів до вивчення мережевої комунікації та пов'язаних із нею ризиків у медичній галузі.

Актуальність дослідження полягає в тому, що наразі існують протиріччя: з одного боку сучасні технології надали людині нові необмежені можливості комунікації, усунули багато перешкод у спілкуванні і взаємодії між людьми (зокрема у площині "лікар-пацієнт"), інформатизація у своїй основі містить найрізноманітніші тенденції сучасності, зокрема, цифровізацію медичної галузі, з іншого боку з'являється багатостороння комунікаційна технологія, платформи для пошуку відповідей на запитання, пов'язані із здоров'ям, що викликає питання етики взаємодії у цифровому просторі, осмисленні ролі digital-етикету в медичній галузі, необхідності аналізу концепцій філософії медицини, яка має свій потенціал та досвід обґрунтування проблематики етики в медичній галузі.

Метою дослідження є соціально-філософський аналіз мережевої комунікації як інструмента взаєморозуміння між лікарями та пацієнтами, розкриття сутності digital-етикету і його значення в мережевій комунікації в медичній галузі.

Матеріали та методи. Теоретико-методологічне підґрунтя роботи складають дослідження, що присвячені аналізу специфіки філософії цифрової медицини (В. Воронкова, Р. Олексенко), мережевого суспільства і зокрема, мережевій логіці комунікації М. Кастельса, Ж. Дельоза, Ж. Бодрійяра, Д. Тапскотта, Л. Городенко, О. Гриценко, М. Ілляхової, В. Воронкової, Т. Савельєвої.

Результати дослідження. Врахування положень філософії медицини допомагає забезпечити ефективну комунікацію, уникнути непорозумінь та зберегти довіру відносно конфіденційної інформації. У світлі швидкого розвитку технологій та зростання використання цифрових засобів спілкування, розуміння актуальності спілкування в цифровому середовищі та дотримання мережевого етикету стає необхідністю для медичних працівників. Це дозволяє їм ефективно

спілкуватися з колегами, пацієнтами та іншими учасниками медичного процесу, забезпечуючи безпеку, повагу та конфіденційність.

Використання концепцій філософії медицини, яка розглядає основні проблеми сучасної медицини – здоров'я особистості і здоров'я нації, здоровий спосіб життя, вплив суспільства і природного середовища на патологічні зміни в людському організмі, соціальні причини «хвороб століття», етика взаємин лікаря і пацієнта, естетичні засади сучасної медицини, а також ролі digital-етикету, дозволять вирішити протиріччя між надмірною інформацією про хвороби в мережі та її вірним використанням, сприятиме налагодженню ефективної онлайн-комунікації між лікарями та пацієнтами.

Висновки. У представленому науковому дослідженні доведено, що сучасна медицина дедалі більше зближується з філософією. Проаналізовано роль погляду на сучасну філософію як методологічного фундаменту медичних знань, що покликаний об'єднати різноманітні приватні дослідження і систематично застосувати їх до вивчення людини. Доведено, що використання потенціалу філософії медицини сприяє урахуванню ризиків у процесі цифоровізації медицини. Визначено, що при відповідному використанні, цифровий етикет регулює та гарантує зручне співіснування пацієнтів та лікарів у Мережі, тому це впливає на цифрове благополуччя, тобто сприяє інформованої, раціональної та безпечної поведінки в інтернеті незалежно від соціального статусу користувача. Доведено, що застосування цифрового етикету сприяє регуляції онлайн-комунікації. Оптимальність управлінських рішень, що приймаються в кожному конкретному медичному закладі, визначає, наскільки швидко будуть реалізовані зміни в усій галузі в цілому, і чи забезпечить це дотримання основних принципів етики в медичній галузі.

Сучасна філософія виступає як методологічний фундамент медичного знання, покликаний об'єднати розрізнені приватні дослідження і системно застосувати їх до вивчення якісно своєрідної живої системи – людини. Розглянуто концепції філософії медицини та специфіку цифрової медицини як науки, яка застосовує сучасні цифрові технології для пояснення медичних явищ, вирішення медичних проблем, дослідження медичних механізмів та покращення якості життя.

Зазначено роль цифрових технологій, за допомогою яких фахівці з різних куточків світу можуть обмінюватися даними та дослідженнями, що сприяє глобальній кооперації у сфері медицини. Розглянуто потенціал філософії цифрової медицини, яка розглядає нові виклики та ризики, пов'язані зі зростанням кількості даних, кібербезпекою та можливістю недостовірності деяких алгоритмів штучного інтелекту. Обґрунтовано, що становлення та розвиток філософії цифрової медицини у XXI столітті визначаються стрімким

технологічним прогресом та прагненням до забезпечення ефективної, доступної та етичної медичної допомоги

Доведено, що використання концепцій філософії медицини, яка розглядає етику взаємин лікаря і пацієнта, естетичні засади сучасної медицини, а також ролі digital-етикету, дозволять вирішити протиріччя між надмірною інформацією про хвороби в мережі та її вірним використанням, сприятиме налагодженню ефективної онлайн-комунікації між лікарями та пацієнтами.

ШТУЧНІ МОВИ У СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬСТВІ

Матвієнко Н. С., Власенко Д. Р.
Науковий керівник: Хіріна Г. О.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
nazarmatvienko75@gmail.com

Вступ. Штучна мова (ШМ) – це допоміжна знакова система, створена для передачі наукової інформації, відповідно до вимог її авторів. Це відрізняє ШМ від природніх мов (ПМ), які розвивались органічно в суспільстві протягом історичних епох, в процесі опрацювання і закріплення інформації. Будь-яка ПМ володіє своїми особливостями, які можуть не підходити під різні комунікаційні запити. Це слугує ґрунтом для створення ШМ, які виконують поставлені задачі якнайкраще. Концепція ШМ є ключовим елементом у математичній логіці, комп'ютерних науках і теорії комунікації, хоча також може розцінюватись як хобі, художній інструмент чи засіб звичного спілкування.

Мета дослідження. Дослідити історію розвитку потреби в ШМ у світі, способи їхнього створення, структуру, відмінності від природніх мов.

Матеріали та методи. Дослідження на тему розвитку ШМ у світі. Енциклопедичні відомості про загальну структуру найважливіших ШМ. Створення класифікації ШМ за метою створення, цільовими учасниками комунікації, системами письма тощо. Порівняння деяких ШМ з їхніми природніми аналогами (якщо такі є).

Результати дослідження. Історія ШМ і подібних до них мов розпочалася досить давно. Люди, ймовірно, винаходили та експериментували з мовами відтоді, як з'явилися самі мови. Lingua Ignota, створена християнською черницею Хільдегардою фон Бінген у XII столітті, яка використовувала її в містичних цілях, є найдавнішою зафіксованою штучною мовою. Lingua ignota (з латинської – «невідома мова»). Вона складається з лексики без відомої граматики; єдиний відомий текст – це окремі слова, вбудовані в латинську мову.

Для її написання Хільдегарда використовувала алфавіт з 23 літер, які називалися litterae ignotae (лат. «невідомі літери»).

На сьогодні найбільш поширеною та відомою у світі ШМ є Есперанто. На момент створення у 1887 році вона уявляла собою перспективну мову для міжнародного спілкування, бо французька почала втрачати свою домінацію у якості глобальної мови, а англійська ще не була поширеною. У перші роки свого існування у Есперанто був шанс набрати достатньо інерції для отримання статусу міжнародного стандарту, але відсутність підтримки та пряма опозиція з боку глобальних політичних сил остаточно це унеможливили. Наприклад, у Франції цій мові чинили опір націоналістичні політики, що бачили у ній загрозу культурі; у 1930-ті роки СРСР почав репресії проти будь яких міжнародних зв'язків, а нацистська влада Німеччини заборонила Есперанто як чуже і загрозливе явище, активістів, які його підтримували, переслідували.

ШМ часто класифікують за двома ознаками: як вони були створені і чому вони були створені. Терміни, що використовуються для опису способу створення, поділяються на апріорні (мова, створена з нуля без впливу інших мов) та апостеріорні (мова, створена під впливом однієї або кількох інших мов). Терміни, що використовуються для опису призначення мови: (а) auxlang (міжнародна допоміжна мова), (б) artlang (мова, що використовується в мистецьких цілях), і (в) engelang (мова, розроблена для перевірки того, чи можливо щось у мові, часто для створення «кращої» мови, ніж рідна мова людини), (г) формальні мови (створені, зокрема, для спілкування з технікою, наприклад, з комп'ютерами). У цій роботі ми наводимо приклади кожного типу, щоб проілюструвати, чого ми можемо навчитися з процесу їхнього формування.

A priori conlang: Klingon. Цей artlang був розроблений Марком Окрандом у 1980-х роках для франшизи «Star Trek». Як випливає з її класифікації, вона не має прямого зв'язку з жодною природною мовою, вона була створена, щоб звучати чужою та відмінною від людських мов. Серед її особливостей – використання незвичної фонетики, рідкісний порядок слів (Додаток-Присудок-Підмет), створення словникового запасу без референсної лексики.

Posteriori conlang: Есперанто. Це auxlang, створена Л. Л. Заменгофом на основі індоєвропейських мов, зі значним впливом романських, германських (у лексиці), слов'янських (у граматиці та фонетиці), грецької та латинської (у науковій та технічній термінології). Мета, як випливає з її класифікації як auxlang-у, полягає у спрощенні міжнародного спілкування.

Engelang: Ithkuil. На відміну від есперанто чи Klingon, вона має зовсім іншу мету – перевірити, наскільки велику виразність може мати людська мова. Її розробив Джон Кіхада, вона максимально логічно побудована і структурована,

має десятки морфологічних категорій, дозволяє гіперефективно виражати будь-яке значення.

Формальна мова: C++. На відміну від інших видів конлангів, її метою є не спілкування між людьми, а спілкування типу «людина-машина» або «машина-машина». Цей аспект накладає свій відбиток на характер мови. У ній немає фонетики, строгий синтаксис, нульова толерантність до двозначності. Граматика C++ визначається BNF (Backus-Naur Form). BNF — це нотація, яка використовується для визначення синтаксичної структури формальних мов, включаючи мови програмування. Вона описує правила у рекурсивний, ієрархічний спосіб. Граматика BNF складається з non-terminals, terminals, production rules, recursion.

ШМ та суспільство мають складну історію взаємин. ШМ створюються з метою вирішення певних соціальних проблем, але не завжди суспільство відноситься до них позитивно. Стосовно використання ШМ у суспільстві завжди виникали дискусії та сумніви щодо корисності та доцільності їх використання.

ШМ сьогодні найчастіше використовується в освіті: ШМ можуть бути використані для ознайомлення здобувачів освіти з лінгвістикою, для наочного пояснення таких концептів як мовні універсалії та прото-мови. Студенти більшості технічних спеціальностей займаються вивченням формальних штучних мов: мови програмування, хімічні та біологічні системи запису, математичні та логічні формалізми, криптографічні мови, лінгвістичні формалізми та інші. У деяких початкових школах Великобританії запроваджена програма Springboard to Languages, де першою додатковою мовою учнів стає Есперанто.

ШМ у класичному спілкуванні з кожним роком знаходить все більше своїх прибічників та користувачів. Есперанто налічує найбільшу кількість мовців, 2 мільйони, але їх міжнародне спілкування частіше за все обмежується спеціалізованими конгресами і клубами. У 2004 році асоціацією Есперанто було заявлене існування приблизно 2000 дітей-носіїв ШМ, були зафіксовані випадки де Есперанто була єдиною спільною мовою батьків цих дітей.

Декілька десятків тисяч людей використовують штучні мови жестів, що є дуже маленькою кількістю порівняно з 70 мільйонами глухих, що користуються іншими, природними мовами жестів.

Висновки. Штучні мови можна поділити на категорії, з яких, через низку історичних, політичних та соціальних факторів, єдиною широко використовуваною на практиці є формальні мови, котрі не використовуються у класичному спілкуванні, а радше мають метою комунікацію між машинами та людьми, точну передачу формул, структур, формалізацію понять та загалом конкретну передачу інформації. Таким чином вони зайняли ніші, які не могли бути зайняті природними мовами через їх вроджені неточність та емоційність.

ОСОБЛИВОСТІ, ОЗНАКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ СУЧАСНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ КУЛЬТУРИ

Головкова Д. Ю.
Науковий керівник: Хіріна Г. О.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
dashagol2239145@gmail.com

Вступ. Інформаційна культура – це сукупність принципів та механізмів, які забезпечують взаємодії всіх культур в світі, завдяки сталим та швидким засобом передачі інформації та комунікації. Багатоаспектне поняття «інформаційна культура» показує зв'язок духовної культури людства та інформаційного світу, який відокремився в окрему сферу культури в результаті науково-технічного прогресу та розвитку інформаційної цивілізації. Історія інформаційної культури налічує кілька тисячоліть від появи першої сигнальної системи у первісних людей, винаходу писемності, тексту до розвитку сучасних комп'ютерних мережевих технологій передачі інформації. Людство завжди намагалося вдосконалити засоби передачі інформації, зробити цей процес більш швидким та зручним. Розвитку інформаційної культури у різні часи сприяли інформаційні кризи. З появою комп'ютерних технологій розпочалася нова інформаційна криза, яку посилила поява штучного інтелекту, який кардинально змінює соціокультурну ситуацію на планеті. Тому дослідження сучасної інформаційної культури, її особливостей та впливу на людину є важливим та актуальним.

Мета дослідження. Метою цього дослідження є аналіз ключових характеристик інформаційної культури, оцінка її впливу на різні аспекти сучасного суспільства, а саме: освіту, економіку та соціальні взаємодії, а також визначення перспектив її розвитку. Особливу увагу приділено розгляду взаємодії між технологічними інноваціями та людським потенціалом, аналізу викликів цифрової трансформації та розробці рекомендацій щодо адаптації суспільства до змін, спричинених швидким розвитком інформаційної культури.

Матеріали та методи. У процесі дослідження використано міждисциплінарний підхід, який охоплює методи соціології, культурології та інформаційних технологій. Для аналізу використано актуальні статистичні дані, результати аналітичних звітів міжнародних організацій (ЮНЕСКО, ООН, ITU) кожна з яких спостерігає постійне зростання доступу до Інтернету, збільшення кількості мобільних користувачів та розвиток цифрових технологій у всіх сферах життя, що підтверджується аналітикою Міжнародного союзу електрозв'язку (ITU), яке показує збільшення з 53% у 2019 , до 67% у 2023 році відсоткової кількості світового населення, яке користується Інтернетом. Дані свідчать про значний ріст доступу до Інтернету за останні роки.

Результати дослідження. В інформаційному суспільстві знання набувають статусу ключового ресурсу, що визначає розвиток науки, економіки, культури та освіти. Інформація з Інтернету відіграє вирішальну роль у прийнятті рішень, а вміння швидко її обробляти та застосовувати стає новим показником освіченості людини. Постійне навчання, розвиток критичного мислення та адаптація до нових технологій- це необхідні фактори успіху в сучасному світі.

Особливостями інформаційної культури стали цифровізація та технологізація всіх галузей життя суспільства. Цифрові технології активно проникають у всі сфери життя людини. Освіта адаптується до цифрової епохи: онлайн-університети, штучний інтелект у навчанні. В галузі освіти цифрові технології зробили можливим онлайн-навчання на всіх рівнях здобуття освіти, формальні та неформальні онлайн-курси, електронні підручники, освітній інтернет-контент. Завдяки інформаційним технологіям у сучасному світі зникають кордони та відстані, що значно розширює можливості людини в процесі здобуття освіти. Розвиток інформаційної культури в галузі економіки сприяє автоматизації процесів, розвитку електронної комерції, фінансовим технологіям (FinTech), зменшенню відсотку важкої ручної праці. В медичну галузь прийшли штучний інтелект у діагностиці, робототехніка в хірургію, телемедицина. Інформаційні технології сьогодні активно допомагають зберігати культурні цінності людства завдяки створенню цифрових архівів, бібліотек, віртуальних музеїв та виставок.

Інформаційна культура сприяє розвитку глобалізаційних та інтеграційних процесів в сучасному світі. Тепер люди мають доступ до всіх світових ресурсів, культур і знань. Глобальні компанії, міжнародні проєкти, онлайн-спільноти об’єднують людей незалежно від їхнього місця проживання, що повинно зближувати народи, прияти їх економічній та науковій співпраці та новим відкриттям.

Мережевий характер комунікацій – ще одна специфічна риси сучасної інформаційної культури. Інтернет і соціальні мережі сьогодні є основним засобом спілкування та поширення інформації. Традиційні ЗМІ поступаються місцем цифровим платформам, а блогери, стрімери та інфлюенсери відіграють значну роль у формуванні громадської думки. Соціальні медіа дозволяють кожному стати творцем власного оригінального контенту, що сприяє розвитку креативних здібностей та відкриттю творчого потенціалу кожної людини.

Сучасна інформаційна культура змінила в останні роки традиційні уявлення людей про способи праці та освіти, запропонував новий онлайн-формат праці або навчання. З одного боку, дистанційна робота дає змогу співпрацювати з міжнародними компаніями без зміни постійного місця проживання, фріланс, цифрові платформи (Upwork, Fiverr) відкривають нові можливості для заробітку. Але з іншого боку, можна спостерігати негативний вплив на особистість,

відсутність живого спілкування з колегами, замкнутість у власному світі, психологічні проблеми при знайомстві з новими людьми, складнощі при створенні родини.

Перевагою сучасної інформаційної культури є швидкий обіг інформації. Сучасні технології дозволяють миттєво отримувати та поширювати інформацію, що дуже корисно для освіти та бізнесу, але водночас спричиняє проблему інформаційного перевантаження. Людям стає все важче відрізнити якісну інформацію від фейкових новин. А це породило проблему інформаційної гігієни та інформаційної безпеки. Чим більше інформація стає цінністю для когось, тим більше ризиків пов'язано з її захистом. Через це виникають такі загрози, як кіберзлочинність (хакерські атаки, крадіжка персональних даних), фейкові новини та пропаганда, маніпуляції суспільною свідомістю через алгоритми соціальних мереж. Тому розвиток критичного мислення, медіаграмотності та навичок кібербезпеки стає необхідним для кожного, хто хоче вберегти свої дані та конфіденційність.

Цифрові технології формують нові соціальні моделі. Люди взаємодіють через віртуальні спільноти, соціальні мережі, форуми, що дає змогу швидко обмінюватися думками, знаходити однодумців, брати участь у глобальних дискусіях. Водночас цифровізація змінює традиційні соціальні зв'язки, особисте спілкування стає рідкіснішим явищем, а самопрезентація в мережі часто відрізняється від реального життя.

Сучасна інформаційна культура має значні перспективи розвитку. Подальша цифровізація та автоматизація сприятиме покращенню ефективності в усіх сферах, штучний інтелект нікуди не зникне з нашого життя, а відіграватиме дедалі більшу роль у прийнятті рішень, аналітиці, освіті та медицині, технології доповненої та віртуальної реальності створюватиме нові формати навчання, розваг і роботи, медіаграмотність і кібербезпека стануть критично важливими навичками для життя в сучасних умовах інформаційного суспільства.

Культура інформаційного суспільства формує нові цінності, способи мислення та комунікації, які впливають на всі сфери людського життя.

Висновки: Отже, інформаційна культура є ключовим елементом сучасного суспільства, що забезпечує інтеграцію технологій у повсякденне життя кожного. ШІ перевернув наше життя з до на після, та став невід'ємним помічником для кожної сучасної людини, це безперечно нові можливості, але і виклики водночас, які людству доведеться долати. Подальший розвиток інформаційної культури залежить від ефективного впровадження інновацій, забезпечення інформаційної безпеки та в цілому розвитку цифрової грамотності населення. Результати дослідження можуть стати основою для формування подальших стратегій сталого розвитку в умовах неминучої цифрової трансформації.

СОЦІАЛЬНІ МЕРЕЖІ ТА ЇХ ВПЛИВ НА КОМУНІКАЦІЮ В СУЧАСНОМУ СВІТІ

Горюнова І. О.
Науковий керівник: Садовніков О. К.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
lgx135irka@gmail.com

Вступ. До появи цифрових технологій засобами комунікації були: безпосередній контакт, листування та телефонні розмови, книги, газети, журнали, радіо та телебачення ставали основними джерелами інформації, які впливали на суспільну думку та соціальну поведінку. Проте з розвитком інтернету та соціальних мереж, відбулася кардинальна трансформація інформаційного середовища. Сучасні платформи, такі як: Facebook, Instagram, TikTok, Twitter - змінили не лише способи обміну інформацією, але й саму природу соціальних зв'язків, надаючи перевагу швидкості, візуальності та алгоритмічному підбору контенту.

Французький філософ Жан Бодріяр зазначав, що сучасне суспільство дедалі більше занурюється у світ симулякрів, коли реальність підмінюється її цифровим відображенням, строюються численні копії, які не мають оригіналу, відбувається відрив від реальності або ж створюється нова реальність, відбувається зовсім інше сприйняття об'єктивної дійсності. Соціальні мережі стали яскравим прикладом цього процесу. Цифрові образи людей можуть суттєво відрізнятися від їхнього реального життя, або ж цифрове життя починає замінювати реальне.

Подібні ідеї можна знайти і в роботах Шошани Зубофф, яка в своїй книзі «Епоха спостережного капіталізму» зазначає, що цифрові платформи не лише впливають на комунікацію, а й активно маніпулюють користувацькими даними для прогнозування та формування поведінки.

Питання про те, хто відповідальний за цю трансформацію, є дискусійним: чи винні самі користувачі, які добровільно піддаються алгоритмічному впливу, чи корпорації, що цілеспрямовано розробляють механізми залучення для монетизації уваги, але ж дослідження цифровою впливу на життя людини має ключове значення для розуміння майбутніх тенденцій для соціальної взаємодії.

Мета дослідження – провести аналіз впливу соціальних мереж, що розробленні на алгоритмічних платформах TikTok та Instagram, на підставі розгляду стилів комунікації, психологічних проявів та соціальних уподобань в комунікації, на формування поведінки суб'єктів комунікації.

Матеріали та методи. Дослідження базується на контент-аналізі експертних спостережень та оцінок, результатах соціологічних опитувань та статистичних даних, що відповідають можливостям досягти поставлену мету

дослідження мережі. Також в роботі використовувались результати психологічних експериментів, які поводились для оцінки впливу захоплення соціальними мережами на когнітивні та емоційні процеси користувачів.

Результати дослідження. Соціальні мережі значною мірою трансформували традиційні форми комунікації, сприяючи розвитку асинхронного обміну повідомленнями, візуального контенту та коротких відеоформатів. А крім того, проявили можливість впливати на психологічний стан користувачів, викликаючи залежність від «лайків» та коментарів, як індикаторів соціального схвалення, що вказує на втручання віртуального середовища в реальне життя та вплив на формування психологічно-емоційного стану користувачів. Впливу який може призводити до зниження самооцінки, особливо серед молоді, яка порівнює себе з відфільтрованими образами в соцмережах, що стають моделями для відтворення у справжньому житті – симулякрами.

Зараз популярні платформи TikTok та Instagram відіграють центральну роль у формуванні поведінкових патернів користувачів, стимулюючи миттєве споживання контенту та збільшення часу, проведеного у цифровому середовищі. Алгоритми цих платформ сприяють створенню інформаційних бульбашок, що обмежують доступ до альтернативних точок зору, а також стимулюють розвиток феномену цифрової залежності. Водночас анонімність онлайн-спілкування не позбавляє від поширення кібербулінгу, що створює додатковий тиск на психологічно-емоційний стан користувачів та здійснює вплив на формування громадської думки.

Олександр Синюта в роботі «Роль соціальних мереж у зміненні мов» аналізує, як соціальні платформи впливають на сучасну мовну комунікацію. Він доводить, що спрощення мовних конструкцій, поширення абревіатур, емодзі та інших невербальних елементів призводять до змін у мовних нормах. Дослідник також зазначає, що соціальні мережі сприяють поширенню розмовних елементів у формальному письмі, що з одного боку, спрощує комунікацію, а з іншого – сприяє зниженню рівня грамотності, руйнуванню традиційних мовних стандартів та стилів спілкування.

Інше дослідження, що було проведене Юлією Загірною та присвячене впливу соціальних мереж на засоби масової інформації, на підставі аналізу популярних платформ показує, як способи передачі інформації змінюють взаємодію з аудиторією. Особлива увага звертається на феномен «блогерства»», що набуває дедалі більшого впливу в сучасному інформаційному просторі. Загірна наголошує, що блогери та інші незалежні контент-мейкери поступово витісняють традиційні медіа як основне джерело новин, формуючи альтернативні інформаційні потоки, які можуть мати як позитивні, так і негативні наслідки.

Дослідження що було надруковано «Віснику Національного університету оборони України», розглядає специфіку політичних комунікацій у соціальних мережах. Автори цього дослідження, Марина Авраменко та Дмитро Авраменко, аналізують, як соціальні платформи використовуються для впливу на громадську думку, мобілізації виборців та ведення політичних кампаній. Вони досліджують алгоритмічні механізми розповсюдження інформації, використання соціальних мереж у політичній агітації та потенційні ризики маніпуляції громадською думкою. На підставі чого роблять висновки-рекомендації щодо підвищення ефективності використання соціальних платформ у політичній сфері, аналізуючи як можливості, так і загрози, пов'язані з онлайн-комунікаціями.

Деніел Кахнеман розгортаючи концепцію когнітивних викривлень виявив цікавий феномен, якій він позначив як «ефект цифрового дзеркала» – люди, взаємодіючи в цифровому середовищі, підсвідомо обирають лише ті матеріали, які підтверджують їхні вже наявні переконання, що призводить до зміцнення стереотипів і зниження рівня критичного мислення. Що також підтверджується і дослідженням MIT (2018), коли було проаналізовано 126 тисяч повідомлень, які ретвітнули 3 мільйони користувачів у 2016-2017 роках. І так було виявило, що фейкові новини у Twitter поширюються на 70% ймовірніше, ніж правдиві новини. Фейкова новина в середньому досягає 1500 людей у шість разів швидше, ніж справжня. Досягнення 10 ретвітів для правдивої новини займає в 20 разів більше часу, ніж для фальшивої. Ці дані підтверджують, що швидкість поширення інформації у соціальних мережах суттєво впливає на інформаційний простір суспільства, особливо в політичному контексті. Дослідники також екстраполюють, що з великою ймовірністю, аналогічні механізми працюють і у Facebook, що може мати значний вплив на поширення фейкових новин та маніпулювання громадською думкою в масштабах цілих соціальних груп.

Висновки. Соціальні мережі є потужним інструментом, який суттєво впливає на комунікацію, психологічний стан і суспільні процеси. З одного боку, вони забезпечують доступ до інформації, можливість самовираження та комунікації. З іншого – створюють залежність, можуть негативно впливати на емоційний стан і формувати викривлену картину реальності. А так важливо навчитися свідомо споживати інформацію, уникати надмірного залучення до цифрового середовища та зберігати баланс між онлайн та онлайн-комунікацією та офлайн-комунікацією. Усвідомлене використання соціальних мереж, критичний аналіз отриманої інформації та баланс між є ключовими факторами для зменшення негативного впливу цих платформ. Подальші ж дослідження мають зосередитися на довгострокових ефектах цифрової взаємодії та пошуку механізмів, що сприятимуть відповідальному споживанню інформації.

ТРАДИЦІЇ, ОБРЯДИ ТА ЗВИЧАЇ КРИМСЬКИХ ТАТАР

Дойков І. Р.
Науковий керівник: Пронь І. О.
КЗ "Харківський ліцей № 14 Харківської міської ради", Харків, Україна
Proninna8@gmail.com

Вступ. Останнім часом наукове середовище активно зацікавилося дослідженням традицій, обрядів та звичаїв кримських татар, оскільки ця етнічна група має унікальну культурну спадщину, що відзначається багатим набором релігійних та соціальних практик, котрі історично визначали їхній світогляд та спосіб життя. Традиції кримських татар, глибоко вкорінені в історії та релігійній ідентичності, є основою їхньої національної самосвідомості та мають важливе значення як для збереження культурної унікальності народу, так і для соціальної інтеграції у сучасному суспільстві.

Мета дослідження. Метою даного дослідження є комплексний аналіз традицій, обрядів та звичаїв кримських татар, їхнього значення для кримськотатарської культури, а також вивчення впливу сучасних соціально-економічних умов на збереження та розвиток цієї спадщини.

Матеріали та методи. Основні методи, які були використані в роботі це аналіз наукової літератури з етнографії, культурології та соціології, а також аналіз історичних та сучасних даних та синтез отриманих даних, який дозволив сформулювати рекомендації для громадських організацій, освітніх установ і культурних центрів щодо збереження кримськотатарської культурної спадщини.

Було проведено дослідження наявних наукових статей, архівних джерел щодо кримськотатарських традицій, історії їх формування та ключових аспектів обрядової культури.

Результати дослідження. У результаті проведеного дослідження можна стверджувати, що традиції, обряди та звичаї кримських татар є невід'ємною частиною їхньої культурної ідентичності, яка, незважаючи на виклики сучасності, залишається стійкою завдяки єдності громади, прагненню зберегти спадщину та адаптації до нових умов. Збереження цих культурних елементів не лише підтримує історичну пам'ять, але й формує унікальний світогляд, що відображає духовні та етичні цінності кримськотатарського народу, забезпечуючи їхнє місце в сучасному українському суспільстві.

Висновки. Отже підсумовуючи можна сказати, що сьогодні кримськотатарська культура перебуває під тиском, пов’язаним зі зменшенням підтримки національної освіти, зростанням міграції та впливом глобалізаційних процесів, але попри ці труднощі, кримські татари продовжують зберігати елементи своєї спадщини, хоча іноді це вимагає адаптації традицій до нових умов.

ДОВІРА ПІДЛІТКІВ ОРГАНАМ МІСЦЕВОГО САМОВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ ДЕЦЕНТРАЛІЗАЦІЇ ГРОМАД

Калашник М. Р.
Наукові керівники: Бєляєва К. Ю., Борисов Р. І.
Комунальний заклад «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради»; Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», Харківська обл., Україна
k.yu.belyaeva@gmail.com

Вступ. У вітчизняному суспільствознавстві до проблем довіри в українських реаліях звертаються переважно соціологи, чиї напрацювання пов'язані передусім з вивченням тенденцій ставлення громадян до суспільно-політичних інститутів. Під час війни такі дослідження є важливими, що пов'язано з тим, що ступінь довіри виступає певним виміром того, в якому напрямі рухаються соціальні інститути, чи розкриваються повною мірою їхні можливості щодо підтримки та супроводу населення, а недовіра визначається як головна політична загроза для перспективи здійснення стратегії трансформації суспільства, що загострює кризу довіри.

Як показали результати нашого дослідження у 2023 році, учні відмічають значний ступінь недовіри до тих, з ким вони не спілкуються й не взаємодіють, роблять висновки про діяльність людей, не маючи точних знань про діяльність структур, а, отже, на власному інтуїтивному баченні ситуації. Такий стан речей потребує більш детального розгляду можливостей відновлення довіри в умовах змін, зокрема децентралізації громад.

Аналіз результатів кабінетного дослідження свідчить про важливість вивчення рівня прозорості місцевої влади як складової процесу децентралізації, можливості участі мешканців громади в ухваленні рішень місцевою владою, задоволеності економічною ситуацією в громаді, який можливо визначити за допомогою запитань про вартість життя, дослідження рівня обізнаності мешканців громади про діяльність місцевих інституцій. Відсутність системних досліджень довіри підлітків органам місцевого самоврядування викликало необхідність організації польового дослідження.

Мета дослідження – вивчити ступінь довіри підлітків до місцевих інституцій у громадах в умовах децентралізації.

Матеріали та методи. Застосовано такі методи дослідження: кабінетне дослідження, анкетування.

Практична та теоретична значимість отриманих результатів, полягає у представленні програми дослідження показників довіри на рівні громад в умовах децентралізації.

Результати дослідження. За результатами онлайн-опитування 2024 року більшість респондентів підліткового віку не мають доступу до інформації про розподіл коштів, не впевнені у прийнятті рішень на користь мешканців громади, і не обізнані з інформацією щодо можливості захисту їх прав у разі порушення. Отримані результати свідчать про низький рівень довіри з боку підлітків органам місцевого самоврядування, що потребує більш детального подальшого дослідження проблематики. У результаті аналізу відповідей підлітків частково отримано відповіді на проблемні запитання щодо зростання рівня довіри пропорційно з підвищенням рівня обізнаності про діяльність місцевої, селищної ради. Так, частково підтверджено, що чим вища обізнаність, тим вищий рівень довіри, але не в усіх респондентів, а саме, є підлітки, які не мають бажання долучатися до отримання інформації про діяльність органів місцевого самоврядування у громаді. Наприклад, підлітки, які вважають, що рішення місцевою владою приймається на користь мешканців громади, вважають, що у громаді організована співпраця з волонтерськими організаціями, знають про діяльність активістів громади, оцінюють задоволеність економічною ситуацією "скоріше так, задоволений (задоволена)".

Висновки. За допомогою теоретичного аналізу соціологічних підходів до феномену довіри визначено, що відновлення довіри громадян до державних інститутів є сьогодні нагальною проблемою українського суспільства, від розв'язання якої залежить подальший розвиток економічної, політичної, соціальної, правової, культурної та духовної сфер. Огляд праць зарубіжних і вітчизняних науковців дозволяє структурувати довіру як соціальний феномен, розглядаючи її, як установку, очікування; вибіркове ставлення до іншої людини, готовність людини приймати без критичного аналізу, «на віру» інформацію, дію, ініційовану іншим (іншими) і її готовність надавати йому (їм) особистісно значущу інформацію. Доведено, що довіра пов'язана з відчуттям ризику, особистої безпеки (моральної, матеріальної, фізичної) особливо в умовах війни. Здійснено соціологічний аналіз феномену довіри інститутам в умовах децентралізації. Розроблено програму соціологічного дослідження з теми "Довіра мешканців громад до місцевих інституцій в умовах децентралізації".

Представлено результати кабінетного дослідження, що дозволило визначити пріоритетні питання, які варто дослідити в рамках польового дослідження, зокрема: щодо зростання рівня довіри пропорційно з підвищенням рівня обізнаності про діяльність місцевої, селищної ради, залученості до процесів у громаді в умовах децентралізації, економічної незадоволеності, прозорості та відкритості інформації про структурні підрозділи місцевої влади.

Розроблено анкету для онлайн-опитування "Довіра місцевим інституціям у громаді", яка вміщує 4 блоки: оцінка прозорості місцевої влади; вивчення

можливості участі мешканців громади в ухваленні рішень місцевою владою; рівень задоволеності економічною ситуацією в громаді; дослідження рівня обізнаності мешканців громади про діяльність місцевих інституцій. Щодо можливості отримання матеріальної допомоги у громаді підлітками відмічено про обізнаність щодо неї, отже, або вони самі нею користувалися або їхні батьки, а також знайомі. Деякі мають досвід звернення до органів місцевого самоврядування скоріш за все за допомогою батьків або осіб, які їх замінюють. Половину з опитаних респондентів відповіли, що у чомусь позитивно, у чомусь негативно оцінюють умови для економічного розвитку громади.

Заплановано проведення фокусованих групових інтерв'ю для подальшого дослідження проблематики довіри підлітків місцевому самоврядуванню на рівні громад. Розроблений гайд для його проведення стане важливим допоміжним інструментом для заглиблення у тематику довіри, визначення різних думок щодо оцінки діяльності місцевих інституцій на рівні різних громад різними соціальними групами.

ЛОГІКА ЯК ЗАСІБ ФОРМУВАННЯ ОСОБИСТОСТІ ТА ЇЇ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ В XXI СТОЛІТТІ

Коломієць Г. Р., Марчук К. О.
Науковий керівник: Хіріна Г. О.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
katyamarchuk2006@gmail.com

Вступ. Логіка з давніх часів була важливим засобом формування особистості. Засади цієї науки, а одночасно й навчального предмету, були закладені ще в Стародавній Греції та служили основою системи навчання та виховання гідного громадянина поліса. Минали часи, змінювалися світогляд та соціокультурні умови життя людей, але наука логіка залишалася важливим чинником навчання та виховання особистості, громадянина, активного дієвого суб'єкту сучасного світу. Тому тема впливу та ролі логіки в життєдіяльності особистості завжди є важливою та актуальною.

Мета дослідження. Дослідити особливості застосування логіки в процесі формування особистості, її компетенцій, навичок поведінки у соціумі в сучасних умовах.

Матеріали та методи. Матеріалами для даного дослідження стали публікації з історії логіки, аналіз літератури. Використані загальнонауковий, аналітичний, порівняльно-історичний методи.

Результати дослідження. Вплив тих чи інших наук на формування особистості завжди визначався запитом суспільства на формування тих чи інших якостей та компетенцій, які повинна мати людина, щоб відчувати себе комфортно, впевнено у даному суспільстві та приносити йому максимальну користь. Тому треба визначити, яким повинен бути наш сучасник в складних умовах трансформації світової цивілізації у XXI ст.

Сучасна людина повинна бути відкритою до нових знань, готовою до змін та адаптації, мати позитивний підхід до життя, а також вміти знаходити баланс між роботою і особистим життям. Важливо також підтримувати здорові стосунки з оточуючими, займатися самоосвітою і мати чіткі цілі в житті. Усе це сприяє формуванню впевненості у собі та відчуття щастя, хоча за статистикою кількість людей, які вважають себе щасливими, з кожним роком зменшується. Особистість XXI ст. повинна мати низку якостей, щоб жити у злагоді з собою та світом та бути впевненою у власному майбутньому. Серед цих якостей, на наш погляд, є емпатія, толерантність, дружелюбність, чесність, щедрість, стресостійкість, самоконтроль, лідерські якості, альтруїзм, самодисципліна, наполегливість, кмітливість, компетентність у власній професії, аналітичні, навички вирішення проблем, вміння працювати зі спеціалізованим обладнанням, навички публічних виступів, використання адекватної лексики, уміння задавати питання, щоб отримати необхідну інформацію, використання відповідної інтонації та тембру голосу для передачі емоцій та підкреслення важливості інформації, уміння переконувати, активне слухання.

У сучасну інформаційну добу логіка на відміну від давніх часів не тільки допомагає правильно формулювати думки у пошуках істини або трактувати священні тексти, але й є основою багатьох наук, таких як інформатика, кібернетика, комп'ютерні науки, економіка, право. Логіка, яка є основою раціонального мислення, у сучасному світі відіграє важливу роль у формуванні здатності до критичного мислення та аналізу, допомагає приймати обґрунтовані рішення, контролювати емоції та покращувати комунікацію. Логічний підхід до вирішення конфліктів дозволяє знаходити компроміси, а самоусвідомлення через аналіз власних дій веде до особистісного зростання. Таким чином, логіка допомагає людині стати більш зрілою, раціональною і співчутливою. Особливо важливу роль займає логіка у сучасних інформаційних війнах.

Знання логіки допомагає сучасній людини вміло захистити себе від впливу маніпуляцій та пропаганди, виявляти логічні помилки, такі як підміна понять, хибні аналогії, аргументи до емоцій, з чим ми постійно стикаємося. Критичне мислення, яке формує логіка, дозволяє скептично оцінювати заяви політиків, журналістів та блогерів, які досить часто використовують демагогічні прийоми при досягненні не завжди благих цілей. В сучасних інформаційних конфліктах

мас-медіа, політики, фахівці з реклами, автори контенту в соцмережах часто використовують вибіркове подання інформації, яку можуть навмисно спотворювати, замовчувати певну частину фактів, використовують емоційне забарвлення контенту, ігнорують альтернативну точку зору. В умовах дуже швидкого розповсюдження інформації, динамічної її зміни тільки логіка навчає аналізувати та перевіряти факти, розрізняти факти від їх інтерпретації, відстежувати послідовність та структуру аргументації, чітко визначати використання методики підтасовки фактів або селективного висвітлення інформації. Знання законів логіки, теорії доказу та аргументації надає вміння протидіяти фейкам та дезінформації, які є основою інформаційної війни, ідентифікувати некоректні джерела, відфільтровувати ІПСО та клікбейт, що постійно використовують ЗМІ. Логічне мислення формує у сучасної людини інформаційну гігієну, без якої життя людини в період трансформацій світу не може бути спокійним та зрівноваженим. Важливим завданням логіки є формування стійкої інформаційної свідомості.

Аргументована риторика, яка заснована на знанні логіки, допомагає у контпропаганді, викриває маніпуляції суспільною свідомістю, забезпечує ефективну комунікацію у медіапросторі та допомагає боротися з дезінформацією. Можна навести декілька прикладів використання логіки у боротьбі з дезінформацією. Коли у соцмережах поширюється інформація про ті чи інші дії ворога у найближчому майбутньому, треба спочатку перевірити джерела інформації, їх надійність, визначити присутня там емоційна складова, яка може досить сильно впливати на психіку людей, визначити можливу наявність логічної помилки «Post hoc ergo propter hoc» (пер. з лат. «Після цього, отже, внаслідок цього»), сутність якої полягає в тому, що якщо одна подія відбулася після іншої, то вважається, що перша подія спричинила другу, хоча між ними може не бути причинно-наслідкового зв’язку. В результаті такого механізму використання знань логіки можна зробити висновок про те, що дана новина є фейковою.

Досить часто ворог використовує в інформаційній війні вибірковій статистичний матеріал, спотворені данні соціологічних досліджень для створення ілюзії у свідомості людей. Для перевірки та спростування подібних тверджень треба провести логічний аналіз, ознайомитеся з першоджерелами цієї інформації, пошукати альтернативне пояснення наданої інформації, перевірити на логічну помилку хибної кореляції. В наслідок такого застосування логіки можна зробити висновок про маніпулятивне використання статистики, що дозволяє ефективно протидіяти неправдивим твердженням.

Висновки. Вивчення логіки у всі часи сприяє формуванню у особистості критичного мислення та вміння аналізувати дійсність, себе, суспільство.

Особливо важливо це стало у XXI столітті, коли в світі сформувалося інформаційне суспільство. У сучасних реаліях, як ніколи, наука логіка перетворюється на потужний інструмент у боротьбі в інформаційній війні, вона дозволяє розпізнавати фейки та маніпуляції, аналізувати аргументи та статистику, викривати пропаганду та конспірологію, вести ефективну комунікацію та дебати. Захищати себе та суспільство від паніки та дезінформації, дотримуватися інформаційної гігієни, зберігати стійкість під час ІПСО.

РИМСЬКЕ ПРАВО ЯК ОСНОВА СУЧАСНИХ ПРАВОВИХ СИСТЕМ

Макарова В. Д.
Науковий керівник: Садовніков О. К.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
makarovalera102006@gmail.com

Вступ. Однією із найважливіших правових систем за час існування людства є римське право. Воно заклало основу сучасних правових систем у багатьох країнах світу і було сформовано за часів Римської республіки та Римської імперії та охоплює питання приватного, публічного та кримінального права для забезпечення соціальної стабільності та порядку. Принципи та норми римського права пережили падіння Римської імперії і залишаються важливими в правових кодексах Франції, Німеччини, Італії та інших країн континентальної Європи.

Крім того, римські правові концепції заклали базу для міжнародного права і вийшли за європейські межі поширившись завдяки впливу на світову спільноту англосаксонської правової культури. А так, розуміння сутності та впливу римського права забезпечує краще розуміння сучасної правової системи, її фундаментальних принципів, що забезпечують правову стабільність у сучасному світі.

Мета дослідження. Провести аналіз та дати оцінку актуальності римських правових норм у контексті сучасних правових викликів.

Методи та матеріали. В роботі використовувались історичні та правові інтернет джерела з римського права, що знаходяться у відкритому доступі. На їх підставі проведено контент аналіз із залученням методу порівняння та індукції.

Результати дослідження. Римське право займало центральне місце в розвитку правової думки світу. Воно виникло більше 2000 років тому і стало основою правових систем багатьох країн, особливо в розвитку цивільного права. Його значення не обмежується історичним контекстом, та багато його положень

залишаються актуальними і сьогодні. Головними перевагами римського права були його систематичність, логічна структурованість і універсальність. Римські правовики створили чітко визначені категорії правових норм, що поділяються на публічне та приватне право. Приватне право, яке регулює відносини між особами, становить основу сучасних цивільних кодексів багатьох країн, у тому числі Франції, Німеччини та України.

Ключовими принципами римського права є:

– Принцип справедливості та добросовісності, які стали основою для вирішення цивільних спорів;

– Принцип недоторканності приватної власності, який закріпився у сучасному законодавстві більшості демократичних країн;

– Принцип договірного захисту, як засіб гарантії виконувати умови контракту, підписаного обома сторонами договірного процесу.

Особливого значення римське право набуло в галузі кодифікації права. Так «Звід цивільного права», складений імператором Юстиніаном у VI ст. нашої ери, який складався з трьох частин: Кодекс Юстиніана – збірка імператорських конституцій, що охоплювала чинні на той час закони; Дигести – збірник витягів із праць видатних римських юристів, що містив тлумачення та коментарі до законів; Інституції – підручник для студентів-юристів, який викладав основи римського права, став зразком для пізніших правових кодексів. У сучасному світі кодифікація дає змогу спростити правові норми та зробити їх зрозумілими як юристам, так і громадянам.

Римське право вплинуло не тільки на країни романського права, але й на країни загального права, хоча останні мали свої особливості, зокрема систему прецедентного права, відсутність єдиного кодифікованого цивільного кодексу та більшу роль суддів у формуванні права. Так чи інакше, пріоритет римських правових концепцій можна побачити в правовому ландшафті Англію, США, Канаду, Австралію та інші країни, де діє система прецедентного права, по більшості, в сферах договірного права та юрисдикції.

Римське право відігравало важливу роль у розвитку правової освіти. Воно допомогло не тільки зрозуміти історію правових систем і використовувати аналогії при ухваленні судових рішень, але й сприяло розвитку логічного мислення, а також вміння аналізувати правові норми через призму прецедентів. Це має особливе значення для впровадження принципу справедливості, який є основою громадянського суспільства.

Висновки. Римське право залишається основою сучасних правових систем завдяки своїй універсальності, логічній структурованості та чіткості правових норм. Принципи, розроблені стародавніми юристами, особливо захист прав власності, обов’язковість договорів, право на справедливість, стали основою для

формування правових систем більшості країн світу. Навіть у сучасному глобалізованому світі ці принципи залишаються актуальними.

Крім того, римське право реалізується не лише як історична спадщина, але й як практичний інструмент, що забезпечує стабільність сучасних правових систем. Його концепції слугують орієнтиром для формування справедливого правового порядку, сприяючи розвитку демократичного суспільства та правовій культури у світі.

ВЕЛЕСОВА КНИГА: ІСТОРИЧНЕ ДЖЕРЕЛО ЧИ ФАЛЬШИВКА?

Маковецька К. О.
Науковий керівник: Карнацевич В. Л.
Комунальний заклад «Харківський ліцей №89 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
makovetskakate2010@gmail.com

Вступ. Середньовічна історія Русі-України неодноразово ставала інструментом для маніпуляцій. Так, російська й радянська історіографія та політична пропаганда робила з цієї історії набір міфів та образів, що мали б підтвердити особливі «історичні» права російського народу та держави. Втім, і в українському освітньому, культурному та публіцистичному просторі поширені стереотипні, а то і відверто фантастичні уявлення про епізоди та героїв історії Давньої Русі, життя та вірування слов'ян. На жаль, антинаукові концепції та вигадки знаходять все нових і нових читачів, хоча вже давно розвінчані фахівцями. Характерний приклад – видання і перевидання «Велесової книги», що певний час навіть фігурувала у шкільній програмі з літератури. Виявлення правди про подібні пам'ятки дозволяє краще розуміти історію нашої країни – не як яскравий, фантасмагоричний світ, що не піддається логічному аналізу, а як реальність, яку можна пізнати та зрозуміти. Це і визначає актуальність дослідження.

Мета дослідження. Дати оцінку «Велесової книги» як пам'ятки, що претендує на статус історичного джерела, зрозуміти, чи можна її використовувати для вивчення подій та вірувань Стародавньої чи Середньовічної України.

Завдання дослідження: проаналізувати історію оприлюднення «Велесової книги», зміст твору; з'ясувати точку зору на «Велесову книгу» провідних фахівців з палеографії, лінгвістики, історії.

Хронологічні межі дослідження складаються з двох періодів. Один – IX-XII століття, тобто час появи та розквіту держави Русь, інший – середина XX – XXI століття, тобто час з моменту першого повідомлення про книгу до наших днів.

Матеріали та методи. Про «Велесову книгу» писали роботи Л. Жуковська (яка зробила перший детальний лінгвістичний аналіз книги для Академії наук СРСР), О. Творогов, О. Залізняк, І. Данилевський, К. Галушко та інші історики. Основним джерелом, що аналізується у дослідженні, є сама «Велесова книга» у різних виданнях (що різняться через складність перекладу тексту сучасними мовами). Втім, вивчення цієї пам'ятки потребує порівняльного аналізу з іншими відомими давньоруськими джерелами: «Повістю врем'яних літ», «Повчанням Мономаха дітям», «Остромировим євангелієм», «Ізборником Святослава».

Методи: історико-типологічний, історико-генетичний, історико-порівняльний, історико-системний, методи критичного аналізу тексту та змісту письмових джерел, аналіз та синтез.

Результати дослідження. «Велесову книгу» було, начебто, знайдено 1919 року російським полковником Ізенбеком у садибі на Харківщині. Текст книги вишкрябаний швайкою на дубових дощечках. У 1925 році Ізенбек оселився у Брюсселі, де познайомився з Юрієм Петровичем Миролюбовим. Упродовж наступних 14 років Миролюбов намагався реставрувати дощечки, переписував їх, розшифровував і фотографував Під час окупації Брюсселя таблички безслідно зникли. У 1954-1959 рр. частину «Велесової книги» було опубліковано в журналі «Жар-птиця» у Сан-Франциско.

Книга розповідає про походження слов'ян від аріїв, містить відомості про релігію, війни та ін. Автор використовує лише великі проміжки часу (таким чином, «Велесова книга» охоплює період з IX ст. до н. е. по IX ст. н. е.). Автор «Велесової книги» оперує лише великими круглими періодами (1300 або 500 років), не вказує відомих постатей або місць. В ході дослідження було виявлено, що «Велесова книга» містить багато неточностей, мовних помилок та фактів, що не мають підтвердження в інших джерелах. Також у книзі відсутні характерні для тогочасних хронік розповіді про конфлікти між слов'янськими ватажками, братовбивста та інші «темні сторони» періоду. Натомість у «Велесовій книзі» слов'яни позбавлені цих слабкостей та завжди ідеальні. У книзі немає конкретики: точних дат, місць та історичних осіб.

Викликає немало питань лексика книги. Наприклад, використовуються слова з інших слов'янських мов і мовні елементи, які виникли пізніше «написання» книги. Зустрічаються й церковно-слов'янські слова, проте як вони могли там опинитись, якщо церковна мова поширилась на території Русі пізніше? Порушуються правила додавання закінчень (закінчення – є стоїть майже з усіма відмінками), використовують слова минулого часу в контексті теперішнього, при слові жіночого роду може стояти числівник чоловічого. А велика кількість повторів свідчить про відсутність у автора достатніх знань. «Велесова книга» описується як на пів сантиметра тонша, ніж книги того часу,

тому дощечка не змогла б дійти в цілості до наших днів. Також зроблені глибокі горизонтальні лінії, які розкололи б дощечку.

Втім, ніхто, крім Юрія Миролюбова та Ізенбека, не бачив дощечок, а фотографії більшості дощечок були втрачені або їх взагалі не існувало. Запит бельгійських вчених, які хотіли дослідити Велесову книгу, Миролюбов відхилив.

Багато провідних фахівців, які зацікавилися «Велесовою книгою», провели аналіз джерела та дійшли висновку, що вона є фальсифікацією XIX-XX століття. За існуючими теоріями, авторами фальсифікації могли бути Олександр Сулакадзев, російський вчений відомий своїми фальсифікаціями, або сам Юрій Миролюбов, який неодноразово намагався довести походження слов'ян від аріїв.

Висновки. Таким чином, ми можемо зробити висновки відповідно до поставлених завдань. Обставини появи «Велесової книги» не дозволяють нам стверджувати, що вона є старовинною пам'яткою. Юрій Миролюбов нікому не передав самих дощечок і навіть не зробив фотографії всіх дощечок. «Велесова книга» розповідає про історію слов'ян-русичів, виводячи її з ведичних часів і доводячи до середньовіччя. Вона містить свідчення про релігію, війни, пересування слов'ян, зустрічі з іншими народами. Значна кількість фактів книги унікальна, не має підтверджень в інших джерелах.

Аналіз способів написання, фонетики, морфології, синтаксису, лексики «Велесової книги», як і історичний аналіз описаних там подій, дозволив провідним фахівцям з давньоруської мови, літератури, історії дійти однозначного висновку про те, що це підробка.

Видання книги без наукового коментаря, а тим паче – включення її до шкільних факультативних програм з будь-якого предмету – це введення в оману і дітей, і дорослих, перетворення і без того цікавої історії України на абсурдну казку, що зрештою знижує довіру до історії як науки та до істориків як фахівців.

МІФОЛОГІЧНИЙ ТА РЕАЛІСТИЧНИЙ АСПЕКТИ У ПРОБЛЕМІ ПОШУКУ МІСЦЯ ПОХОВАННЯ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

Нікіфоров М. Ю.
Науковий керівник: Безсмертна О. М.
Комунальний заклад «Харківський ліцей №17 Харківської міської ради Харківської області», Україна
nikiforovmisha272@gmail.com

Вступ. Постать Богдана Хмельницького для кожного українця є уособленням державності, національної і політичної ідентифікації. В часи

повномасштабного вторгнення РФ в Україну Великий гетьман стає символом боротьби за нашу свободу. Тому проблема пошуку гробниці великого державотворця України – Богдана Хмельницького – є актуальною. Дослідження, зроблені у 2019 р. за допомогою сучасних георадіолокаційних методів, дозволили визначити Іллінську церкву найвірогіднішим місцем поховання гетьмана. Вивчення цієї проблеми потребує продовження як для досягнення наукової істини, так і для національного самоствердження українців. Складовою війни є не тільки боротьба за територіальну цілісність, а й боротьба національну самосвідомість, яка неможлива без історичної спадщини.

Постать Богдана Хмельницького ще за життя була оповита чисельними міфами і легендами, творення яких продовжувалося і після його смерті. Деякі аспекти його біографії взагалі стали об'єктом умисної фальсифікації з метою спотворити історичну пам'ять українського народу, знищити нашу державність.

Одним з таких аспектів є проблема локалізації поховання великого державотворця. Політика національної пам'яті вимагає й відновлення могил видатних діячів України, насамперед державотворців.

Мета дослідження: з'ясувати обставини, пов'язані з похованням Богдана Хмельницького в Іллінський церкві у Суботові у серпні 1657 року, їх фіксацію в історичних джерелах та наукових дослідженнях.

Відповідно до мети визначено завдання дослідження:

1. Розглянути проблему місця поховання Богдана Хмельницького.

2. З'ясувати достовірність повідомлень про факт наруги над прахом гетьмана.

3. Проаналізувати процес професійних досліджень Іллінської церкви у XX столітті.

4. Охарактеризувати сучасний стан досліджень.

Матеріали та методи. Джерелами для вивчення даного питання слугують козацькі літописи Самовидця, Григорія Грабянки, Самійла Величка, Чернігівський літопис XVIII ст., «Історія Русів». Дореволюційна історіографія представлена творами відомих українських істориків – М. Максимовича, М. Костомарова, М. Грушевського. У радянські часи особі Богдана Хмельницького були присвячені праці І. Крип'якевича, О. Апанович. Великий внесок у вивчення питання було зроблено істориками діаспори, зокрема Н. Полонською-Василенко, О. Субтельним. За часів незалежності України історики продовжують досліджувати різни аспекти життя, діяльності, увічнення пам'яті великого українця Богдана Хмельницького. Ґрунтовне дослідження біографії гетьмана видали В. Смолій і В Степанков. Аспекти військової та державотворчої діяльності висвітлювали Т. Чухліб і В. Брехуненко. Але вони не приділяли окремої уваги проблемі поховання Б. Хмельницького. Цю лакуну частково

заповнили В. Лазуренко і Н. Кукса. Але вони визнають, що багато питань потребують подальшого вивчення.

Методи дослідження: загальні наукові принципи історизму й об'єктивізму, пошуковий, предметно-хронологічний, структурно-системний, які дозволили комплексно розглянути проблему.

Результати дослідження. Найвірогіднішим місцем поховання Богдана Хмельницького є Іллінська церква у Суботові. Ця церква будувалася великим гетьманом як родинна усипальниця. Вона не піддавалась руйнуванням і перебудові та зберіглася до наших днів майже в автентичному стані. Професійні археологічні дослідження Іллінської церкви почалися лише у ХХ ст. Їх можна поділити на два етапи: у радянські часи і в незалежній Україні. Дослідження Іллінської церкви за радянських часів не можна вважати задовільними. Вони були проведені або недбало, або їхні результати були навмисно сфальсифіковані. Незадовільний стан дослідження Іллінської церкви в радянські часи має під собою ідеологічне підґрунтя. Перешкоджаючи пошукам усипальниці Б. Хмельницького, радянська влада таким чином намагалася відвернути увагу суспільства від такої небезпечної теми, як героїчна боротьба українського народу за свою державну незалежність. Об'єктивні дослідження Іллінської церкви стали можливими лише за часів незалежності, чому сприяла підтримка з боку держави і громадськості, а також використання сучасних методів дослідження. В 2019 р. українські дослідники зробили низку важливих відкриттів, які дозволили з великою долею вірогідності стверджувати, що локалізація могили Богдана Хмельницького майже встановлена. Але завершити дослідження не вдалося через об'єктивні чинники: пандемію, напад рф на Україну.

Висновки. У результаті дослідження проблеми поховання Богдана Хмельницького зроблено наступні висновки:

– датування смерті і поховання Богдана Хмельницького встановлені точно, але обставини поховання викликають багато питань і потребують окремого дослідження;

– найвірогіднішим місцем поховання Богдана Хмельницького є Іллінська церква у Суботові, про що свідчать як історичні джерела, так і сучасні дослідження, що базуються на виявленні 2019 р. аномалій усередині Іллінської церкви;

– повідомлення про знищення могили каральним загоном С. Чарнецького не підтверджуються документами, українськими та польськими істориками і сучасними розвідками в українських і польських архівах. Тому їх можна вважати фальсифікацією.

На нашу думку, необхідно продовжити вивчення простору під Іллінською церквою з метою остаточної локалізації поховання славетного гетьмана як для

досягнення наукової істини, так і для національного самоствердження українців. Складність цього завдання полягає в тому, що необхідно використовувати неруйнівні методи дослідження, аби запобігти руйнації чи пошкодженню об'єкту, що є пам'яткою національного значення.

Потрібно розробити на державному рівні комплексну і системну програму досліджень, яка б враховувала результати роботи сучасних археологічних і геофізичних експедицій та їхню інтерпретацію, писемні джерела, топографію місцевості тощо.

Політика національної пам'яті та створення Пантеону своїх засновників і героїв є надзвичайно важливою у будь-який час, а особливо під час нинішньої російсько-української війни, яку наш народ веде за збереження своєї територіальної цілісності, державності та національної ідентифікації.

ФІЛОСОФСЬКИЙ ВИМІР ДОБРОЧЕСНОСТІ В СУЧАСНИХ УМОВАХ

Пелюх Д. В.
Наукові керівники: Бєляєва К. Ю., Тагліна Ю. С.
Комунальний заклад «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради»; Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», Харківська обл., Україна
miladi7di.star777@gmail.com

Вступ. Проблема доброчесності, зокрема академічної, не є новою, проте у сучасності вона розширюється, з'являються нові виклики для академічної спільноти. Це, наприклад, пов'язано з розвитком штучного інтелекту, який шукає інформацію з відкритих джерел (в яких, крім достовірної, може міститись хибна інформація) без посилань на авторів і компілювання тексту. Виникають питання науковості та авторства таких текстів.

Проблема доброчесності є предметом дослідження багатьох вчених (Н.Хамітов, О.Пономаренко, М.Бойченко, В.Кубко, Г.Корж, Л.Анісімова, О.Боднарчук, С.Василюк-Зайцева, Ю.Грицевич, О.Кармаза, Л.Лісниченко, М.Павленко, Є.Рашавець), аналіз робіт яких підкреслює необхідність вирішення проблеми нерегульованого використання штучного інтелекту. Філософське осмислення цієї проблематики з урахуванням кращого досвіду досліджень у цьому напрямі допоможе сформулювати засоби дотримання принципів доброчесної поведінки і формування академічної культури в освітньому середовищі. Швидкий прогрес технологій, зокрема, штучного інтелекту, значно змінює способи роботи та взаємодії науковців і освітян, питання доброчесності

набуває нових вимірів. Використання штучного інтелекту (ШІ) в освіті та науці має як потенційні переваги, так і ризики, пов'язані з порушенням академічних норм. Тому важливо осмислити як академічну доброчесність, так і її взаємодію з новими технологіями, аби забезпечити ефективне функціонування освіти і науки, зокрема дотримання принципів доброчесної поведінки в освітньому просторі.

Метою дослідження є філософський аналіз академічної доброчесності, проблем її порушення та викликів, з якими має справу академічна спільнота в сучасності, а також вивчення засобів забезпечення доброчесного використання таких нових технологій штучного інтелекту.

Матеріали та методи. Вибір методології базується на описовому методі, історичному методі та аналізі. Описовий метод передбачає аналіз та систематизацію вже існуючих теоретичних і практичних досліджень. Цей метод дозволяє детально охарактеризувати сучасні виклики академічної доброчесності та шляхи їх подолання, а також визначити основні принципи взаємодії академічної доброчесності та ШІ. Історичний метод дозволяє прослідкувати еволюцію концепту академічної доброчесності від класичних до сучасних підходів. Вивчення історії формування академічної доброчесності допомагає зрозуміти, як змінювались основні цінності, норми та стандарти наукової діяльності у відповідь на соціальні, культурні та технологічні трансформації. Також в роботі ми будемо використовувати системний підхід. Це забезпечить комплексне бачення взаємодії різних складових академічної доброчесності у сучасних умовах. Системний підхід дозволяє розглядати академічну доброчесність як частину взаємопов'язаних систем (освіта, наука, технології) та допоможе оцінити, як ШІ впливає на академічні норми та стандарти.

Виходячи з необхідності поставленої проблеми на державному рівні та на рівні закладу освіти, нами вивчено дотримання принципів доброчесності у КЗ «Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради», виходячи із складових культури доброчесності, покладених нами у її основу.

Результати дослідження. За результатами відповідей встановлено, що майже половина з опитаних учнів не володіє знаннями про академічну доброчесність, що може свідчити про недостатню просвітницьку роботу з цього питання. Більшість учнів відповіли, що вони посилаються у роботах, які виконують, на літературні джерела. Поряд з цим, 11 учнів не посилаються взагалі, 8 – інколи. Отримані результати свідчать про необхідність посилення просвітницької роботи у напрямі формування культури академічної доброчесності серед учнів ліцею, тим більше, що серед респондентів є учні-учасники конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт Малої академії наук

України. Слід відмітити, що учні, які брали участь у цьому конкурсі у минулому році, відповіли позитивно, оскільки досвід участі передбачає підписання декларації академічної доброчесності.

Більшість учнів вважають, що педагоги використовують такий матеріал, що говорить про тенденцію відходу від формалізму на заняттях та акцент педагогів на розвитку креативності. Проте наявність учнів, які вважають, що така робота педагогів виконується досить рідко, свідчить про необхідність залучення їх до розвитку творчого потенціалу здобувачів освіти через інтерактивні форми діяльності, чому сприятиме соціально-педагогічний супровід у напрямі підвищення готовності учнів та педагогів до виконання принципів академічної доброчесності.

Висновки. Аналіз літературних джерел з питань філософії доброчесності дозволив узагальнити підходи до її визначення у філософії та розглянути її як сукупність певних цінностей, таких як чесність, справедливість, повага та відповідальність, які формують основу академічної культури. Виявлено, що трактування поняття академічної доброчесності залежить від історичної епохи з її унікальними соціальними, політичними, культурними, релігійними, економічними контекстами. Отримані результати дослідження проблем доброчесності на прикладі КЗ “Безлюдівський юридичний ліцей імені І. Я. Підкопая Безлюдівської селищної ради” підтвердили визнання необхідності здійснення систематичних заходів з реалізації цінностей доброчесності в усіх закладах освіти, зокрема заходів з акцентом на етичне використання штучного інтелекту в науковій та освітній діяльності. Адже, попри корисні функції штучного інтелекту, існує значний ризик плагіату, компіляції без належного посилання на авторів і створення текстів, що не відповідають науковим стандартам. Завдяки таким механізмам контролю, як перевірка текстів, цитувань, контроль за академічними роботами, стане можливим доброчесне використання ШІ як допоміжного інструменту для науковців та освітян.

Доведено, що вплив штучного інтелекту (ШІ) на академічну доброчесність має двояке значення. З одного боку, ШІ може сприяти підвищенню ефективності досліджень. Він може допомагати в обробці великих обсягів інформації, автоматизації процесів, пошуку нових напрямків у дослідженні, підбору джерел, оформленні цитувань і перевірці ключових слів. Це дозволяє науковцям заощаджувати час і ресурси, що в свою чергу може поліпшити якість наукової роботи. Однак, з іншого боку, без належного регулювання використання ШІ може призвести до зловживань, таких як плагіат, компіляція без належного посилання на джерела або створення контенту, який не відповідає академічним та науковим стандартам, тому важливо запроваджувати просвітницькі заходи в закладах загальної середньої освіти з формування культури доброчесності, що

сприятиме реалізації принципів доброчесності серед учасників освітнього процесу через інформування про її роль доброчесності у сучасному суспільстві, готовності до дотримання принципів академічної доброчесності, формуванню вміння критично мислити та систематизувати інформацію, а також моральних якостей (чесність, гідність, відповідальність), критичної оцінки запропонованої ШІ інформації.

ЮРИДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДОСТУПНОСТІ ТРАНСПЛАНТОЛОГІЇ: БАЛАНС ПРАВ ДОНОРА І РЕЦИПІЄНТА

Плетінь А. О.
Науковий керівник: Потайчук І. В.
ВСП «Запорізький гуманітарний фаховий коледж НУ «Запорізька політехніка»,
Запоріжжя, Україна
aksiniapletin78@gmail.com

Вступ. Трансплантологія є провідною галуззю сучасної медицини, спрямована на відновлення здоров'я клієнта і збереження життя пацієнта. Ця сфера узгодження соціальних, етичних, правових та медичних аспектів, для збалансування прав та інтересів донора і реципієнта. Проблема доступності трансплантування органів залишається актуальною через низку проблем: недостатнє фінансування, дефіцит донорських органів, обмежена кількість трансплантаційних центрів, недосконаліть законодавства, а також низький рівень обізнаності населення. Тому, аналіз правових аспектів, які гарантують рівні можливості для донорів і реципієнтів, є необхідним для підвищення ефективності трансплантаційних програм.

Мета дослідження. Вивчити і дослідити правові механізми забезпечення доступності трансплантації в Україні з урахуванням принципу рівності можливостей для донорів і реципієнтів. Розробити пропозиції щодо вдосконалення правового регулювання для забезпечення етичного балансу прав учасників процесу та підвищення доступності трансплантаційних послуг.

Матеріали та методи. Для дослідження були використані такі матеріали: Конституція України від 28.06.1996 року, як базовий документ щодо прав і свобод людини; Закон України «Про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людини» від 17.05.2018, як базовий документ, який поширюється на трансплантацію анатомічних матеріалів людині, діяльності, пов'язаної з нею, виготовлення біоімплантатів та застосування ксеноімплантатів; інші національні та міжнародні нормативно-правові акти у сфері охорони здоров'я. Для наукового

обґрунтування результатів дослідження норм чинного законодавства України, які регулюють права донора і реципієнта використаний метод правового аналізу. Також для вивчення досвіду Іспанії, як лідера у сфері трансплантації, з метою виявлення ефективних правових підходів та комплексного аналізу правових, етичних та соціальних аспектів трансплантології застосовано порівняльно-правовий метод та системний підхід.

Результати дослідження. Щороку понад 5000 людей в Україні потребують трансплантації. Після проголошення незалежності протягом десятиліть питання порятунку людей, які потребували її, було невизначене. Проводились поодинокі посмертні трансплантації. Однак від живого донора було проведено кілька десятків операцій. Ключовим моментом у цій сфері стало прийняття змін до Закону України «Про застосування трансплантації анатомічних матеріалів людини» від 20.12.2019 року. Позитивними аспектами змін стало: 1) спрощення процедури отримання донорських органів та розширення прав живих донорів, оскільки закон врегулював порядок дій медичних установ у разі посмертного донорства та закріпив умови, за яких людина може стати живим донором; 2) активізація міжнародного співробітництва, що сприяло активному обміну досвідом із країнами розвиненими у цій галузі, одним із найважливіших партнерів стала Іспанія, котра є лідером у трансплантології, та надала можливість українським лікарям стажуватися у провідних трансплантаційних центрах, також міжнародна співпраця надала можливість підписанню міжнародних угод (приклад: угода із Туреччиною (2021) та активної участі у міжнародних конференціях (зокрема світових конференцій, організованих Європейською асоціацією трансплантації), крім того завдяки співпраці Україна бере участь у дослідницьких програмах: застосування біоімплантатів і ксеноімплпнтатів (Ксенотрансплантація органів тварин людям (2020–2023) інститут молекулярної біології та генетики НАН України у 2021 році почав дослідження щодо зменшення відторгнення органів свиней у людей); розробка методів імунологічної сумісності органів (Генетичне типування донорів і реципієнтів (2020-2023) у 2020 році Україна підписала угоду з Іспанією про навчання українських фахівців у галузі HLA-типування (визначення тканинної сумісності) 2023 році ці технології активно застосовуються в Інституті серця та у трансплантаційних центрах Львова та Одеси), тощо; 3) заснування Єдиної державної інформаційної системи трансплантації, вона мала забезпечити прозорий і справедливий підбір пари «донор-реципієнт», також за рахунок автоматизації процесів значно зменшився ризик корупції.

Однак були певні недоліки, а саме:

1) проблеми із запуском Єдиної державної інформаційної системи трансплантації, через складну програму забезпечення, яка мала автоматизувати

підбір донорів і реципієнтів, також ухвалення підзаконних актів, які регулюють її роботу, які ухвалили у 2020 році. Тому фактичний запуск відбувся лише 2021році. Однак система все одно лишається недостатньо ефективною через низку проблем: підзаконні акти, які регулюють роботу системи трансплантації залишаються недосконалими та не деталізують чіткі процеси оновлення даних у системі та неврегульована відповідальність за невчасне внесення даних до системи медичними установами або лікарями, що призводить до неповної актуалізації інформації в базі, також актуальною проблемою лишається захист персональних даних, попри загальну регламентацію в законах України, підзаконні акти які регулюють цю систему містять недоліків, які ускладнюють забезпечення належного захисту персональних даних, насамперед це відсутність технічних заходів для захисту даних у Єдиної державної інформаційної системи трансплантації, брак єдиних стандартів для забезпечення безпеки даних у системі, не конкретизовано, хто саме уповноважені особи, які можуть отримати доступ до даних у системі, відсутність чітких правил обміну даними між системами, тощо;

2) станом на сьогодні юридичні труднощі з презумпцією незгоди лишаються незмінні, «презумпцією незгоди» – тобто автоматично донором може стати лише людина, яка надала згоду за життя, що ускладнює процес через низький рівень оформлених згод, успішний приклад використання такого принципу є Іспанія, основний закон, що забезпечує правові рамки у цій сфері, – Закон 30/1979, цим законом встановлено презумпцію згоди, який передбачає, що усі громадяни Іспанії автоматично вважаються донорами після смерті, якщо за життя не заявили про незгоду, у цій країні є потужна система комунікації з родичами, що зменшує кількість конфліктів, а також законодавство та медична практика гарантують, що донорство відбудеться лише після повного дотримання етичних і правових норм.

Базуючись на вищезазначеному, для забезпечення доступності трансплантаційних послуг необхідно:

1) вдосконалити законодавчу базу, а саме упровадити механізм юридичного контролю за дотриманням черги на трансплантацію через реєстр із відкритим доступом до загальної статистики, але без персональних даних, удосконалити забезпечення захисту персональних даних, зокрема запровадити принцип презумпції згоди за умов активного інформування громадян;

2) впровадження освітніх кампаній, для інформування населення про важливість донорства органів, спираючись на досвід Іспанії це є ефективним, бо завдяки цьому понад 85% родичів померлих погоджуються на донорства;

3) застосовувати презумпцію згоди, презумпція незгоди дійсно поважає право людини на вибір, але знижує ефективність системи трансплантації;

4) забезпечити якісний механізм покарань за незаконну трансплантацію та торгівлю органами.

Реалізація цих кроків дозволить створити прозору, етичну та ефективну систему, яка врятує тисячі життів.

Висновки. Трансплантологія є надзвичайно важливою галуззю, яка відкриває величезні можливості для порятунку життя та відновлення здоров'я. Орієнтуючись на успішний досвід Іспанії, Україна має всі шанси створити сучасну, прозору та ефективну систему, яка рятуватиме тисячі життів і стане прикладом для інших країн.

РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАВ І СВОБОД ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНИХ ОСІБ: ДІАЛОГ МІЖ ВЛАДОЮ ТА ЛЮДЬМИ

Помогайбо А. С.
Науковий керівник: Харченко Оксана Валеріївна
«Харківський ліцей № 152 Харківської міської ради», Харків, Україна
pomogajboarina@gmail.com

Вступ. Теза: "Державні програми та пільги: підтримка внутрішньо переміщених осіб в Україні". Вирішення питань щодо надання допомоги ВПО, особливо їх працевлаштування, знаходяться в найвищому пріоритеті роботи Уряду. Теза: "Взаємодія внутрішньо переміщених осіб та громад. Проведення форумів". За весь час повномасштабного вторгнення збільшилася кількість внуртішньо переміщених осіб, які залишили рідні регіони та оселилися в інших. Існують як об'єктивні так і суб'єктивні причини успішної чи неуспішної адаптації внутрішньо переміщених осіб. Теза: "Процес інтеграції та проблемні питання внутрішньо переміщених осіб (на прикладі міста Полтава)". За словами речника Полтавської ОВА від 24 лютого Полтавська область прийняла понад 200 тисяч переселенців. Загалом за офіційними даними управління соціального захисту населення Полтавської міськради, у громаді зареєстрували 56 650 переселенців.

Мета дослідження: визначити основну проблематику умов реалізації прав і свобод внутрішньо переміщених осіб під час війни, надання практичних рекомендацій щодо підвищення рівня їх захисту.

Матеріали та методи. Методи: описовий, класифікація, аналіз, узагальнення, проблемно-хронологічний, дедукція, індукція, спостереження.

Результати дослідження. Між Міністерством соціальної політики, Державною службою зайнятості та Міністерством з питань реінтеграції

тимчасово окупованих територій налагоджена співпраця щодо надання допомоги переселенцям. Служба зайнятості пропонує програми та послуги для внутрішньо переміщених осіб, наприклад: послуги для працевлаштування; професійне навчання та надання ваучерів; набуття статусу зареєстрованого безробітного; надання грантів для створення або розвитку власної справи. У рамках реалізації урядового проєкту єРобота служба зайнятості супроводжує дві грантові програми, якими можуть скористатись і внутрішньо переміщені особи: Власна справа; Грант для ветеранів. Також в Україні діють інші державні програми: Компенсація за працевлаштування внутрішньо переміщеної особи; Надання допомоги на проживання; єВідновлення та Житловий сертифікат; єОселя; Надання пільгових іпотечних кредитів внутрішньо переміщеним особам; Компенсація вартості оренди житла для внутрішньо переміщеної особи; Доступні ліки.

Полтава – це перша область, яка створила ради внутрішньо переміщених осіб у всіх громадах, та займає 1 місце за їх кількістю.17-18 жовтня 2024 р. у Полтаві відбувся Східноукраїнський форум Рад внутрішньо переміщених осіб. У ньому прийняли участь понад 100 учасників з 6 областей України. Серед них були представники органів державної та місцевої влади, громадських організацій, Рад внутрішньо переміщених осіб. 18 жовтня 2024 р. у Полтаві відбувся форум-діалог «Вимушено переміщені особи: платформа взаємодії» з метою створення платформи для відкритого обговорення проблем внутрішньо переміщених осіб та формування спільних рішень для їх самореалізації, інтеграції, підтримки і розвитку. Форум сприяв налагодженню діалогу між представниками влади, громад, бізнесу та міжнародних організацій.

Серед проблем, з якими зіштовхуються внутрішньо переміщені особи, можна виділити наступні: виклики всеукраїнської інвентаризації нерухомості; скасування виплат; необізнаність переселенців; конфліктні ситуації, упереджене ставлення до внутрішньо переміщених осіб; низький рівень захищеності; фінансова вразливість; пошук місця тимчасового перебування; навантаження на соціальну інфраструктуру. В Полтаві діють програми спрямовані на покращення інтеграції внутрішньо переміщених осіб. Нині у Полтавській громаді працює 45% внутрішньо переміщених осіб, а 35% – безробітні. Крім того, ще п’ята частина від усіх внутрішньо переміщених осіб – діти. З липня 2023 року в Полтаві діє модульне містечко, через яке пройшли 250 переселенців. Ми провели опитування мешканців містечка та на основні їх свідчень побудували діаграми, що висвітлюють проблеми щодо їх працевлаштування, навчання, дозвілля та підтримки.

Висновки. На основі аналізу державних програм для внутрішньо переміщених осіб можна зробити висновок, що доступних житлових програм для

переселенців має стати більше, тому що вони дуже ефективні. Необхідно працювати над залученням додаткових фінансових ресурсів, звертатися до міжнародних партнерів з метою реалізації державних програм, вдосконалення процесу інтеграції внутрішньо переміщених осіб у громади.

Ради внутрішньо переміщених осіб сприяють повноцінній участі внутрішньо переміщених осіб у житті громад, до яких вони переїхали; громади стають більш стійкими та інклюзивними; проведення форумів є дуже важливим фактором – це майданчики для спілкування, презентації своєї діяльності, обміну досвідом; підтримка внутрішньо переміщених осіб у громадах потребує значних фінансових ресурсів з місцевих бюджетів.

Якщо центральні, регіональні органи влади, місцевого самоврядування будуть ігнорувати проблеми, не шукати шляхи вирішення, то ситуація подалі буде дестабілізована. Деякі проблеми можна вирішити на місцевому рівні шляхом прийняття дієвих програм соціального захисту, працевлаштування, інтеграції, адаптації внутрішньо переміщених осіб, залучення коштів місцевих бюджетів і міжнародних партнерів.

ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ПОНЯТТЯ «МИТЕЦЬ» У СУЧАСНІЙ КУЛЬТУРІ

Рой А. О.
Науковий керівник: доц. Хіріна Г. О.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
anzelikaroj360@gmail.com

Вступ. У дослідженні історії світової культури поняття «митець – людина, яка займається творчою діяльністю в будь-якому виді мистецтва» займає ключове значення. Від ролі митця, окремої творчої особистості завжди залежить творчий процес створення культурних цінностей. Митець – це практик одного або кількох видів мистецтва, творча, обдарована особистість, яка приймає активну участь у формуванні історико-культурного обличчя відповідної доби. У різні історичні епохи поняття «митець» змінювалося відповідно до соціокультурного контексту, доповнювалися його компетенції, вміння, навички, роль та місце у суспільстві, відношення до нього інших людей. Якщо у класичному розумінні митець – це творець, який володіє певними технічними навичками в живописі, музиці, літературі чи скульптурі, то в сучасному світі його роль значно розширилася. XXI століття ознаменувалося цифровізацією, глобалізацією та новими способами комунікації, що вплинули на мистецтво та його творців.

Мета дослідження. Проаналізувати вплив якісно нових умов буття сучасного інформаційного суспільства на зміну змісту поняття «митець», формування компетенцій, морально-етичних якостей митця у контексті сучасної культури.

Матеріали та методи. При написанні роботи був використаний діалектичний метод, який дозволяє простежити трансформацію сутності феномену митця виходячи з внутрішніх причин розвитку. Також були застосовані методи аналізу, синтезу, історизму та об'єктивності, що втілені шляхом застосування спеціально-історичних методів – порівняльно-історичного, хронологічного та ретроспективного.

Результати дослідження. У стародавні часи поняття «митець» значно відрізнялося від сучасного розуміння. Первісні люди не мали окремої категорії для митців; творчість була інтегрованою частиною їхнього повсякденного життя. Печерні малюнки, такі як у печерах Ласко (Франція) та Альтаміра (Іспанія), що датуються приблизно 30 000-10 000 роками до н.е., свідчать про ранні форми художнього вираження, пов'язані з ритуалами та віруваннями.

Сьогодні митцем може бути не лише представник традиційних мистецьких практик, а й digital-дизайнер, блогер, контент-креатор, медіахудожник чи навіть розробник інтерактивних віртуальних світів. Окрім технічних навичок, важливими стають нові компетенції, такі як гнучкість, вміння працювати з цифровими технологіями, комунікаційні здібності та соціальна відповідальність. В умовах глобалізації мистецтво дедалі більше інтегрується у суспільні процеси, впливаючи на формування громадської думки, моральних цінностей та етичних норм.

У попередні епохи митець був майстром, носієм традицій, ремісником, який був повністю залежним від свого соціального оточення, тоді як сучасний митець – це автор ідеї, творець концепції, який може працювати з різними медіа для втілення та реалізації своєї ідеї. Сьогодні важливішими стають не лише технічні навички, а й здатність до інтерпретації реальності, критичного мислення та адаптації до нових умов.

70-ті роки XX століття стали початком періоду сучасного мистецтва, якому властива різноманітність – поява різних шкіл та окремих рухів, таких як постмодернізм, фемінізм мистецтво стрит-арт, покоління картинок, цифрове мистецтво. У XXI столітті мистецтво все більше виконує соціальну та етичну функцію. Митці стають агентами змін, порушуючи теми екології, прав людини, дискримінації, технологічного прогресу та його наслідків. Це потребує від них не лише креативності, а й моральної відповідальності.

Сучасний митець, окрім володіння мистецькими техніками, повинен оперувати цифровими технологіями, такими як графічні редактори, 3D-моделювання, NFT та VR-арт, бути комунікативним і вміти взаємодіяти з

аудиторією через соціальні мережі, орієнтуватися у культурних кодах глобалізованого світу, а також володіти підприємницькими навичками, оскільки все частіше стає самозайнятим і самостійно просуває свої роботи.

Глобалізація сприяє інтеграції культур, що відображається у мистецтві. З одного боку, це відкриває нові можливості для міжкультурного обміну, з іншого – породжує виклики, пов'язані з культурною уніфікацією та перенасиченістю інформаційного простору.

Цифрові платформи, такі як Instagram, TikTok, YouTube, стають альтернативними майданчиками для художньої та творчої діяльності. Водночас вони змінюють сам підхід до творчості, адже контент стає більш інтерактивним, динамічним та орієнтованим на швидке споживання.

Висновки. Поняття «митець» у сучасному світі зазнало суттєвих трансформацій, виходячи за рамки класичних уявлень. Сьогодні митцем може бути будь-хто, хто використовує творчість для комунікації зі світом, незалежно від володіння традиційними художніми техніками. Головними чинниками, що впливають на мистецтво, є цифровізація, глобалізація та соціальні запити суспільства.

Майбутнє мистецтва, ймовірно, передбачає ще більшу інтеграцію технологій, що зумовлює необхідність перегляду традиційних концепцій творчості. Оскільки сучасний митець дедалі частіше працює у цифровому просторі, важливо розуміти нові тенденції та адаптуватися до швидких змін у культурному середовищі. Сучасний митець повинен не лише створювати естетично цінні твори, а й володіти новими компетенціями, адаптуватися до цифрового середовища, працювати із соціально важливими темами.

ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ПРАЦЕВЛАШТУВАННЯ ОСІБ З ІНВАЛІДНІСТЮ В УКРАЇНІ

Сіренко Д. С.
Науковий керівник: Болдарь Г. Є.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
sirenkodarya007@gmail.com

Вступ. У статті 43 Конституції України закріплено право кожної людини на працю. Задекларовано, що держава створює умови для повного здійснення громадянами права на працю, гарантує рівні можливості у виборі професії та роду трудової діяльності. Крім того, статтею 24 Основного Закону встановлено, що громадяни мають рівні права, не може бути обмежень за будь-якими

ознаками. Законом «Про засади запобігання та протидії дискримінації в Україні» прямо встановлена заборона неправомірних обмежень у реалізації прав за ознакою інвалідності. Саме тому важливим напрямом соціальної політики держави є впровадження комплексу правових та організаційних інструментів, спрямованих на забезпечення рівного доступу до праці, створення безпечних інклюзивних умов роботи для осіб з інвалідністю.

Мета дослідження – вивчення особливостей правового регулювання працевлаштування осіб з інвалідністю в Україні та правозастосовної практики у цій сфері.

Матеріали та методи. Матеріалами дослідження стали нормативно-правові акти (НПА), наукова література (дисертації, монографії, статті), а також розміщені у Єдиному державному реєстрі судових рішень (ЄДРСР) постанови Другого апеляційного адміністративного суду м. Харкова. Були використані такі методи наукового пізнання, як контент-аналіз, контент-моніторинг, синтез, узагальнення, формально-логічний, контекстний пошук тощо.

Результати дослідження. На першому етапі дослідження були опрацьовані загальні та спеціальні нормативно-правові акти (НПА), які регулюють працевлаштування осіб з інвалідністю. З'ясовано, що відповідно до Закону України «Про зайнятість населення» під працевлаштуванням розуміється комплекс правових, економічних та організаційних заходів, спрямованих на забезпечення реалізації права особи на працю (п. 15 ч. 1 ст. 1). Акцентовано увагу, що 13.12.2006 р. була підписана Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю, яка ратифікована відповідним Законом України 16.12.2009 р.

З'ясовано, що одним із найважливіших аспектів працевлаштування осіб з інвалідністю є адаптація робочих місць для забезпечення комфортних і безпечних умов праці залежно від типу інвалідності та обмежень. Основними вимогами до адаптації є безбар'єрний фізичний доступ до робочого місця та його спеціальне обладнання. Законодавством передбачена система фінансової підтримки та стимулювання роботодавців, які створюють робочі місця для осіб з інвалідністю. Вона передбачає: 1) зниження податків на фонд оплати праці осіб з інвалідністю; 2) компенсацію витрат на адаптацію робочих місць для осіб з інвалідністю (наприклад, за рахунок державної підтримки або податкових пільг для роботодавців); 3) субсидії на часткове покриття витрат, пов'язаних з працевлаштуванням осіб з інвалідністю.

За результатами контент-аналізу Закону України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні» з'ясовано, що для підприємств, установ, організацій, які використовують найману працю, установлюється норматив робочих місць для працевлаштування осіб з інвалідністю у розмірі 4 відсотки середньооблікової чисельності штатних працівників облікового складу за рік, а якщо працює від 8 до 25 осіб, – у кількості одного робочого місця.

Крім того, згідно з ч. 6 ст. 19 вищеназваного Закону Пенсійний фонд України надає Фонду соціального захисту осіб з інвалідністю (Фонду) наступну інформацію: 1) про працевлаштованих осіб з інвалідністю; 2) про створення підприємствами, установами, організаціями, фізичними особами, які використовують найману працю, робочих місць для осіб з інвалідністю, про зайнятість та працевлаштування осіб з інвалідністю; 3) необхідну для обчислення кількості робочих місць для працевлаштування осіб з інвалідністю. Порядок розрахунку середньооблікової кількості штатних працівників міститься в Інструкції зі статистики кількості працівників, яка затверджена наказом Державного комітету статистики України від 28.09.2005 р. № 286.

У свою чергу відповідно до ст. 20 цього Закону роботодавці, які використовують найману працю, де середньооблікова чисельність працюючих осіб з інвалідністю менша, ніж установлено вищезгаданими нормативом, щороку сплачують відповідним відділенням Фонду адміністративно-господарські санкції, сума яких визначається в розмірі середньої річної заробітної плати на відповідному підприємстві, яке використовує найману працю, за кожне робоче місце, призначене для працевлаштування особи з інвалідністю і не зайняте такою особою. Відповідно до проаналізованого Закону та Положення про Фонд соціального захисту осіб з інвалідністю, яке затверджене наказом Міністерства соціальної політики України від 14.04.2011 р. № 129, ця установа здійснює діяльність по збору вказаних сум адміністративно-господарських санкцій та пені. Для виконання цього завдання Фондом ведеться позовна робота в судах різних інстанцій.

Саме тому на другому етапі нашого дослідження був проведений контент-аналіз 21 постанови Другого апеляційного адміністративного суду м. Харкова за період з 01.01.2024-24.11.2024 у справах щодо працевлаштування осіб з інвалідністю за позовом Харківського обласного відділення Фонду. За результатами опрацювання цих документів було встановлено, що у 6 випадках суд постановив задовільнити апеляційну скаргу Харківського обласного відділення Фонду, а у 15 випадках – залишити без задоволення. Основними причинами залишення апеляції без задоволення є:

1) невідповідальність вимогам процесуального законодавства;
2) відсутність нових доказів або доводів;
3) визнання рішення суду першої інстанції законним та обґрунтованими;
4) невизначеність чи неповнота апеляційної скарги;
5) відсутність підстав для скасування чи зміни рішення суду першої інстанції.

Висновки. Констатовано, що законодавство України у сфері працевлаштування осіб з інвалідністю складається з НПА різної юридичної сили, які передбачають як санкції, так і заохочувальні норми.

За результатами проведеного аналізу з'ясовано, що правовий механізм забезпечення працевлаштування осіб з інвалідністю передбачає різні інструменти, зокрема включає: 1) встановлення нормативу робочих місць для працевлаштування осіб з інвалідністю у розмірі 4% середньооблікової чисельності штатних працівників за рік, а якщо працює від 8 до 25 осіб, – у кількості 1 робочого місця (ч. 1 ст. 19 Закону України «Про основи соціальної захищеності осіб з інвалідністю в Україні»); 2) покладення на роботодавців обов'язку щороку сплачувати Фонду соціального захисту осіб з інвалідністю адміністративно-господарські санкції за невиконання цього нормативу (ст. 20 вищевказаного Закону); 3) наділення Фонду повноваженнями ведення позовної роботи в судах різних інстанцій для стягнення заборгованості по сплаті санкцій та пені (пп. 1 п. 6 Положення про Фонд); 4) спрямування Фондом цих коштів на надання фінансової допомоги, цільової позики, дотацій на створення робочих місць для осіб з інвалідністю, надання фінансової допомоги підприємствам на зміцнення матеріально-технічної бази для адаптації робочих місць для осіб з інвалідністю (пп. 1 п. 6 Положення). Фонд аналізує подану заявником-роботодавцем інформацію для отримання фінансової допомоги, а також наявність обігових коштів, достатність виробничого та кадрового потенціалу, платоспроможність тощо.

РЕГУЛЮВАННЯ РЕКЛАМИ ДИТЯЧОГО ХАРЧУВАННЯ В УКРАЇНІ

Стегній А. С.
Науковий керівник: Міщенко В. І.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
viktoriamischenko@ukr.net

Вступ. Дитяче харчування – велика і різноманітна група товарів. Питання, у яких випадках дозволена реклама дитячого харчування та сумішей для подальшого годування, є актуальним питанням для усіх операторів ринку.

Мета дослідження полягала в аналізі законодавчих актів, що регламентують рекламу дитячого харчування на вітчизняному ринку.

Матеріали та методи. За допомогою методів спостереження та аналізу досліджені законодавчі акти, що регулюють правове регулювання реклами дитячого харчування в Україні.

Результати дослідження. На цей час реклама дитячого харчування регулюється Законом України «Про рекламу» (стаття 25), «Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів», «Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів» та Законом України «Про внесення

змін до деяких законодавчих актів України щодо приведення законодавства України у сфері забезпечення дитячим харчуванням у відповідність з вимогами законодавства Європейського Союзу». Слід підкреслити, що виробники дитячого харчування не повинні жодним чином впливати на рішення матерів припинити грудне вигодовування. У рекламі таких продуктів можна використовувати лише науково доведену інформацію та дані, які не створюють враження, що штучне вигодовування є еквівалентним або кращим за грудне вигодовування. Забороняється розповсюджувати зразки дитячого харчування або товарів, пов'язаних з ним; розповсюджувати видання з рекламуванням дитячого харчування; продаж за зниженими цінами; розповсюджувати купони, що дають право на знижку; пропонувати інші товари у разі продажу будь-якого дитячого харчування або навпаки. Слід зазначити, що реклама дитячого харчування може здійснюватися в спеціалізованих виданнях, тобто в місцях і джерелах, доступних для відповідних фахівців у галузі медицини, дитячого харчування, фармацевтів.

Висновки. В Україні реклама дитячого харчування заборонена, за винятком спеціалізованих і професійних видань та інформаційних матеріалів з доведеним науковим обґрунтуванням, які розглядаються на заходах спеціалізованої медичної тематики, зазначена реклама може містити лише науково-підтверджену інформацію.

ВНУТРІШНЬО ПЕРЕМІЩЕНІ ОСОБИ В УКРАЇНІ: АКТУАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ

Терлецька М. В.
Науковий керівник: Потайчук І. В.
Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький гуманітарний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка»
lterletska68@gmail.com

Вступ. Внутрішньо переміщені особи (ВПО) є однією з найбільш уразливих соціальних груп в Україні. Внаслідок воєнних дій кількість ВПО значно зросла, що створює нові виклики для соціальної політики та економіки держави. Станом на 02 січня 2025 року в Україні зареєстровано 4 622 761 ВПО, з яких 59,8% – жінки, а 40,2% – чоловіки.

Соціальний статус (внутрішньо переміщені особи) є результатом збройного конфлікту, який змушує людей покидати свої домівки і переміщатися в інші регіони країни для уникнення небезпеки. В Україні проблема внутрішньо

переміщених осіб набула великих масштабів, адже кількість таких людей постійно зростає. Це ставить перед державою важливі завдання щодо їх соціальної та економічної адаптації, що потребує значних зусиль і ресурсів. Статистика щодо ВПО відображає серйозні зміни, які сталися в країні, і дає чітке розуміння того, як масштабним є це явище. Кожен новий переселенець несе з собою унікальні виклики, і саме на державу покладається обов'язок створити умови для їхнього комфортного та продуктивного життя в нових реаліях.

Мета дослідження. Аналіз основних проблем, з якими стикаються ВПО, та розгляд можливих шляхів їх вирішення.

Метою цього дослідження є вивчення основних труднощів, з якими стикаються ВПО, та визначення шляхів їх подолання. Це дослідження акцентує увагу на різноманітних аспектах життя внутрішньо переміщених осіб, таких як житлові питання, працевлаштування, доступ до медичних та освітніх послуг та інші проблеми, що виникають в процесі інтеграції ВПО в нові умови життя. Розгляд цих проблем є важливим для забезпечення даної категорії осіб.

Матеріали та методи. Дослідження базується на аналізі офіційних статистичних даних, соціологічних опитувань та експертних оцінок. Використано дані Київського міжнародного інституту соціології (КМІС) та компанії «Active Group».

Методологія дослідження включає аналіз статистичних даних, а також соціологічні дослідження, які дозволяють оцінити масштаб проблем, з якими стикаються ВПО. Дослідження є значущим джерелом для аналізу проблем ВПО в Україні, дозволяють визначити виклики цієї групи населення.

Результати дослідження. Основними проблемами ВПО є житло, працевлаштування, доступ до медичних та освітніх послуг та інтеграція в місцеві громади. За даними дослідження КМІС, індекс соціальної дистанції до ВПО становить 3,73, що відповідає середньому рівню. 49% респондентів готові допустити ВПО у своє оточення, ще 34% погоджуються, що вони мають жити в Україні. Водночас, згідно з опитуванням «Active Group», найгостріші питання для ВПО – це пошук постійного житла та стабільного джерела доходу. Більшість респондентів визнає питання пов'язані з житлом та доступ до медичних та освітніх послуг як найбільш актуальні. Водночас, індекс соціальної дистанції, що складає 3,73, показує, що відношення до ВПО в українському суспільстві є змішаним: близько половини респондентів готові до інтеграції ВПО в своє середовище, але залишаються й ті, хто має сумніви щодо того, чи повинні вони залишатися в Україні. Це свідчить про необхідність покращення соціальної толерантності та відкритості для цих осіб.

З метою ефективної інтеграції ВПО необхідно удосконалити державні програми підтримки, розширити доступ до житлових програм, стимулювати

ринок праці та підвищувати рівень соціальної толерантності. Подальші дослідження у цій сфері допоможуть розробити оптимальні механізми соціальної адаптації ВПО в Україні.

Для вирішення актуальних проблем, з якими стикаються ВПО, необхідно здійснити низку кроків на рівні державної політики. Серед них важливою є розробка нових програм, які забезпечать доступ до житла та стабільних джерел доходу, а також сприятимуть інтеграції ВПО в суспільство. Окрім того, вкрай важливо розвивати механізми підтримки для забезпечення медичних послуг, освіти та соціальної інтеграції. Підвищення рівня соціальної толерантності і готовності приймати ВПО в місцеві громади є ще одним необхідним напрямком. Тільки комплексний підхід дозволить створити умови для гідного життя та розвитку цієї вразливої категорії населення в Україні.

Висновки. Отже, внутрішньо переміщені особи (ВПО) в Україні потребують комплексного підходу до вирішення своїх проблем, оскільки вони є однією з найбільш вразливих категорій населення. Забезпечення фінансової підтримки, створення нових робочих місць, спрощення бюрократичних процедур та активна соціальна адаптація є ключовими аспектами для поліпшення їхнього становища. Тільки за умови належної підтримки можна забезпечити гідні умови життя для ВПО та сприяти їхній повноцінній інтеграції в суспільство, що в свою чергу сприятиме стабільності та розвитку країни, оскільки соціальна згуртованість та активне включення всіх громадян в економічне і культурне життя є важливими складовими на шляху до відновлення та процвітання держави після конфлікту.

ПРАВОВИЙ ЗАХИСТ: СУТНІСТЬ ТА ОСНОВНІ НАПРЯМИ

Терлецька М. В.
Науковий керівник: Потайчук І. В.
Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький гуманітарний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка»
lterletska68@gmail.com

Вступ. Правовий захист є однією з ключових категорій правової науки, що забезпечує дотримання, відновлення та реалізацію прав людини і громадянина. У сучасних умовах, коли правові системи зазнають динамічних змін під впливом глобалізації, цифровізації та соціально-економічних викликів, значення ефективного правового захисту лише зростає. Важливість цієї теми визначається

необхідністю вдосконалення механізмів захисту прав в умовах нестабільності правозастосовної практики та реформування судової системи України.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз основних аспектів правового захисту, визначення ключових механізмів та інструментів його реалізації, а також виявлення перспективних напрямів удосконалення правового регулювання з метою посилення гарантій прав громадян.

Матеріали та методи. Дослідження ґрунтується на аналізі нормативно-правових актів України, зокрема Конституції України, Законів України «Про судоустрій і статус суддів», «Про звернення громадян», а також міжнародних правових актів, таких як Європейська конвенція з прав людини та Загальна декларація прав людини. Для аналізу судової практики використано рішення Європейського суду з прав людини, Конституційного Суду України.

Методологічну основу дослідження становлять загальнонаукові та спеціальні методи, зокрема аналіз, синтез, порівняння, узагальнення, системний підхід.

Результати дослідження. Основні механізми правового захисту реалізуються через кілька ключових напрямів. Судовий захист забезпечується діяльністю суді, при цьому важливу роль відіграє Верховний Суд України, який сприяє єдності судової практики. Адміністративний захист передбачає можливість звернення громадян до органів виконавчої влади, зокрема до омбудсмена, Державного бюро розслідувань та інших контролюючих структур. Міжнародний захист включає звернення до Європейського суду з прав людини, Комітету ООН з прав людини та інших міжнародних інституцій. Крім того, існують альтернативні методи вирішення спорів, такі як медіація, арбітраж і переговори, які дозволяють сторонам досягти взаємовигідного рішення без залучення судових інстанцій.

Конституційний Суд України є основним гарантом захисту конституційних прав і свобод громадян, а його рішення сприяють формуванню єдиної правозастосовної практики, особливо в умовах правової невизначеності та політичних викликів. Водночас міжнародні механізми, такі як Європейський суд з прав людини, Комітет ООН з прав людини, омбудсмени та правозахисні організації, здійснюють контроль за дотриманням прав людини на глобальному рівні.

Попри наявність розвиненого законодавства, правозастосовна практика в Україні стикається з низкою проблем, серед яких не завжди висока ефективність судової системи, корупційні ризики, недосконаліть законодавства та несвоєчасне виконання судових рішень. Для покращення ефективності правового захисту необхідно реалізувати такі заходи: подальша судова реформа, забезпечення незалежності суддів, цифровізація судочинства, впровадження

електронних платформ, посилення контролю за дотриманням прав громадян, а також підвищення рівня правової обізнаності населення через просвітницькі кампанії та правову освіту.

Висновки. Правовий захист є ключовим інструментом забезпечення законності, правопорядку та соціальної справедливості в Україні. Подальші дослідження у цій сфері мають бути спрямовані на впровадження сучасних технологій у правозастосовчу діяльність, розширення міжнародного співробітництва та розвиток альтернативних механізмів вирішення правових спорів. Таким чином, правовий захист є необхідною складовою демократичного суспільства, що гарантує реалізацію прав та свобод громадян. Його подальший розвиток сприятиме підвищенню правової культури суспільства та ефективному функціонуванню правової системи України.

ОБСТЕЖЕННЯ ТЕПЕРІШНЬОГО СТАНУ ОБ'ЄКТІВ АРХІТЕКТУРНОЇ СПАДЩИНИ РОЗТАШОВАНИХ НА ВУЛИЦІ МИРОНОСИЦЬКІЙ М. ХАРКОВА (НА ПЕРІОД 2022-2024 РР.)

Фігура Я. В.
Науковий керівник: Панкратьєва В. В.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 49 Харківської міської ради»; комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», Харків, Україна
yaroslavfigura2010@gmail.com

Вступ. Протягом останніх десятиліть ЮНЕСКО, у своїх звітах і зверненнях, все частіше звертає увагу на те, що культура перемістилася на передову війни. Об'єкти історичної, культурної, архітектурної спадщини розглядаються як мішень для воюючих сторін, що використовують їх знищення для розпалювання насильства, ненависті та помсти. Руйнування завдає довгострокових ударів по суспільству, послаблюючи основи миру та перешкоджаючи примиренню. Нещодавні військові конфлікти в Малі, Лівії, Сирії, війна в Україні продемонстрували, що захист спадщини невіддільний від захисту людських життів.

Відповідно до класифікації ЮНЕСКО, пам'ятки архітектури, вважають одним із об'єктів культурної спадщини. Пам'яткою архітектури – нерухоме майно, яке є високохудожнім архітектурним твором, що повністю або частково збереглися в автентичному стані й характеризується відзнаками певної культури, епохи, стилю, традицій, будівельних технологій або є твором відомого автора (авторів) [2].

Ліквідація пам’яток архітектури безперечно завдає непоправної шкоди нашій культурі, що вочевидь є однією з задач агресора [1].

Мета дослідження полягає в проведенні візуального обстеження та аналізу теперішнього стану об’єктів архітектурної спадщини Харкова розташованих на вулиці Мироносицькій, частини Харкова, що перебувала і є під постійними обстрілами під час війни, та оцінці проблем задля їх збереження.

Матеріали та методи. Вулиця Мироносицька – одна з центральних вулиць Харкова, розташована між вулицями Сумська та Григорія Сковороди. Харківський архітектор, і один з найвідоміших сучасних дослідників нашого міста, Максим Розенфельд у своїх роботах називає вулицю «сентиментальною», бо саме вона зберігає у своїх стримано – розкішних будівлях дух старого Харкова. В межах вулиці, яка історично пройшла шлях від старого кладовища до однієї з елітних вулиць старого міста, розташовано 99 будинків. Раніше тут проживали чиновники високого рангу, відставні генерали, професора Університету та викладачі навчальних закладів, великі землевласники та багате купецтво. Будинки та маєтки, за їх замовленням, будувалися відомими архітекторами (Небель Ф. Ф., Бекетов О. М., Кушнарьов П. В.) під впливовим різних течій європейського модерну [3].

За даними Державного реєстру нерухомих пам'яток України місцевого значення станом на початок 2022 року, 13 будівель вулиці мають статус «Пам’ятка містобудування та архітектури», ще 2 об’єкти мають статус «Пам’ятки історії», 5 об’єктів, з статусом, знаходяться на розі з вулицею Жон Мироносиць, що фактично є початком Мироносицької вулиці, на цій вулиці також знаходиться «Пам’ятник міліціонерам, які загинули в мирний час при виконанні службового обов’язку» якому надано статус «Пам’ятка монументального мистецтва» [4].

Результати дослідження. Результати візуального обстеження пам'яток архітектури і загального стану будівель розташованих в межах вулиць вказують, що з 24 обстежених об’єктів, що мають значну архітектурну та історичну цінність 3 будівлі повність зруйновані і підлягають знесенню за рішенням Харківської міської ради: житлові будинки Мироносицька 32, Мироносицька 36, Мироносицька 44.

Сильно пошкодженими (майже повністю зруйнованими) є 5 об’єктів, що мають статус «Пам’ятка містобудування та архітектури»: вул. Жон Мироносиць, 5 «Адміністративна будівля УВС»; вул. Мироносицька, 1 «Обком ЛКСМ /б. Наркомпраці/»; Харківського національного університету будівництва та архітектури (ХНУБА); вул. Мироносицька, 26 «Будівля міської АТС»; вул. Мироносицька, 91 «Жилий будинок».

Умовно незначні пошкодження мають 5 об'єкти архітектурної спадщини міста: вул. Жон Мироносиць, 13 «Палац Культури Головного управління МВС в Харківській області»; вул. Мироносицька, 46 «Жилий будинок»; вул. Мироносицька, 46 «Жилий будинок»; вул. Мироносицька, 47 «Жилий будинок»; вул. Мироносицька, 86 «Інститут підвищення кваліфікації».

Більшість пошкоджених об'єктів потребують професійного обстеження та відповідального відновлення, але ситуація в місті постійно нагадує про можливість їх повторних руйнувань та пошкоджень.

Висновки. Навіть в умовах відкритої війни Росії проти нашої країни питання збереження пам'яток архітектури є надзвичайно актуальним. Пам'ятки архітектури – це не просто частина ландшафту наших населених пунктів, вони – невід'ємна складова нашого соціокультурного простору. Тож їхнє фізичне знищення має на меті руйнування ідентичності як конкретної людини, так і нації в цілому.

Список використаних джерел

1. Дмитренко В. А., Дмитренко В. І.. Проблема збереження пам'яток архітектури в умовах війни // Редакційна колегія. – 2022. – 49.
2. Закон України. Про охорону культурної спадщини від 08.06.2000 р. № 1805-III. – URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1805-14#Text]
3. Мироносицька вулиця: старовинне кладовище та будинки з історією. – URL: https://www.newsroom.kh.ua/ua/city/mironosicka-vulicya-starovinne-kladovishche-ta-budinki-z-istoriyeyu
4. Нерухома культурна спадщина. – URL: https://mcsc.gov.ua/kulturna-spadshchyna/derzhavnyy-reiestr-nerukhomykh-pam-iatok-ukrainy/

МУЗИКА ЯК ЧИННИК ВПЛИВУ НА ОСОБИСТІСТЬ В УМОВАХ СУЧАСНОГО СУСПІЛЬСТВА

Хірін Є. А.
Науковий керівник: Васильєва О. В.
Харківський національний університет мистецтв імені І. П. Котляревського, Харків, Україна
homastrike@gmail.com

Вступ. Музика має потужний вплив на особистість і відіграє важливу роль у формуванні психічного, емоційного та духовного стану людини. В умовах сучасної війни відбувається активний пошук дієвих засобів підтримки психологічного здоров'я людини, яка опинилася в складних життєвих

обставинах під час бойових дій, втрати власного дому, близьких, звичних умов життя. Музика у сучасних умовах стає дієвим засобом психологічного розвантаження, досягнення стану катарсису, стимулом для активних дій, допомагає людині зосередитися на певній справі та надихнутися новими ідеями. Тому дослідження впливу музики на особистість, її формування та діяльність у сучасних умовах життя суспільства є важливим та актуальним.

Мета дослідження. Метою роботи є дослідження впливу музики на формування та діяльність людини в умовах сучасного суспільства.

Матеріали та методи. При написанні роботи були використані психологічний метод аналізу різних жанрів музики на поведінку, мотивацію, пам’ять та концентрацію уваги, оцінка змін настрою під впливом музики, когнітивний метод дослідження впливу музики на пам’ять та увагу, взаємозв’язку між когнітивними здібностями та рівнем музичної підготовки, педагогічні методи аналізу впливу занять музикою на розвиток творчих здібностей особистості, її комунікативних навичок.

Результати дослідження. Музика як емоційний стимул відіграє надзвичайно важливу роль у житті людини, оскільки здатна викликати різноманітні емоції, регулювати настрій, впливати на поведінку та навіть сприяти психічному і фізичному благополуччю. Музика сприяє активації нервової системи, вона може активувати різні ділянки мозку, пов'язані з емоційною обробкою, зокрема лімбічну систему, яка відповідає за емоції. Через звуки, мелодії та ритми відбувається стимуляція цих ділянок, що призводить до різних емоційних реакцій, таких як радість, смуток, спокій або збудження. Швидка музика з активним темпом зазвичай стимулює енергію та викликає позитивні емоції, такі як радість або збудження, тоді як повільна музика може сприяти заспокоєнню або викликати смуток і меланхолію. Мажорні тональності асоціюються з більш позитивними емоціями, тоді як мінорні – з меланхолійними або трагічними. Гучна музика часто сприяє збудженню та енергії, а тиха – спокою та розслабленню.

Можна говорити про катартічний ефект музики. Катартічний ефект музики полягає у здатності музичних творів викликати емоційне очищення, звільнення від накопичених негативних переживань через їх вираження або переживання під час прослуховування чи виконання музики. Музика може допомагати слухачу або виконавцю вивільнити напружені емоції, такі як гнів, смуток чи тривога, створюючи відчуття полегшення. Цей ефект схожий на те, як людина почувається після глибокого плачу або вираження пригнічених почуттів.

Прослуховування або виконання музики, яка відповідає внутрішньому емоційному стану, дозволяє краще усвідомити та виразити свої почуття. Наприклад, трагічна музика може допомогти краще пережити і змиритися зі

смутком або втратами. Катартічний вплив музики часто використовують у музикотерапії. Музика допомагає пацієнтам виплеснути важкі або пригнічені емоції в безпечному середовищі, полегшуючи емоційне навантаження та стимулюючи процес одужання. Цю методику сьогодні активно використовують при реабілітації людей, що постраждали від бойових дій. Можна навести декілька прикладів конкретних музичних творів, які викликають катарсис. До таких творів відноситься «Requiem» Моцарта, який відомий своєю трагічною та одночасно піднесеною атмосферою, що сприяє глибоким емоційним переживанням, створює відчуття очищення через драматичне і духовне вираження тем життя і смерті. Дев'ята симфонія Бетховена містить знамениту «Оду до радості», яка викликає почуття тріумфу і братерства. Цей твір часто приводить до відчуття емоційної кульмінації, коли музика виходить на новий рівень емоційної піднесеності. Музика «Adagio for Strings» Семюела Барбера: дуже трагічна і викликає глибокі емоції смутку, що може призвести до катарсичного вивільнення. Цей твір часто використовується на трагічних подіях і поминальних церемоніях. «Bohemian Rhapsody» гурту Queen, попри те, що це сучасна рок-пісня, її зміна настроїв і динаміки може викликати у слухачів сильні емоційні переживання і відчуття катарсису.

Деякі люди сприймають музику як «саундтрек» свого життя, що супроводжує їх у різних подіях і допомагає відчути більше сенсу та емоційного забарвлення до цих моментів. Люди навіть можуть створювати свої плейлисти, щоб краще впоратися з різними емоційними станами або щоб супроводжувати певні періоди свого життя. Наприклад, улюблена пісня може стати нагадуванням про часи дружби, подорожей, навчання, а через роки викликати ностальгію та певну емоційну реакцію. Люди по-різному реагують на музику, залежно від їхнього культурного бекграунду, особистих вподобань і навіть поточного емоційного стану. Те, що для однієї людини може бути джерелом радості, для іншої може бути нейтральним або навіть викликати негативні емоції.

Музика може використовуватися для психологічного впливу на людину з метою формування різних психологічних станів. Для релаксації та заспокоєння використовується спокійна музика, наприклад, звуки природи або інструментальні композиції, має здатність розслабляти і сприяти відчуттю внутрішньої гармонії. Для підвищення енергії та мотивації використовується музика з високим темпом і сильним ритмом (наприклад, рок, поп, електронна музика) стимулює активність і допомагає зосередитися на виконанні завдань, підвищуючи рівень мотивації. Для введення людини в стан страху та тривоги деякі музичні твори, зокрема в жанрах хорору або трилеру, навмисно використовують дисонанс і нестандартні звуки для того, щоб викликати почуття напруження або тривоги. Наведемо декілька прикладів музики як емоційного

стимулу. Для спорту використовуються енергійні треки, що підсилюють активність під час фізичних вправ або тренувань, інтенсивні ритми, особливо з жанрів електронної музики, хіп-хопу, рок-музики, допомагають спортсменам налаштуватися на фізичне навантаження. Вибір музики під час виходу на ринг або поле, що грає перед поєдинком, може підкреслювати настрій бійця або команди, задавати тон поєдинку, наприклад, бойова пісня або епічний саундтрек. Музика для релаксації – це композиції для медитації або йоги, які створюють заспокійливу атмосферу і допомагають знижувати рівень стресу. Інструментальна або класична музика використовується для покращення концентрації під час роботи або навчання, зменшуючи відволікання. Музика для свят – це святкові урочисті композиції, які створюють атмосферу радості і єднання під час спільних святкувань або заходів. Музика для бою – це військові марші, барабанні ритми, традиційні бойові пісні та сучасні мотиви. Усі ці форми музики виконують важливу психологічну функцію, впливаючи на емоційний стан учасників бою або тренування. Військові марші використовувалися у багатьох арміях для координації руху солдатів, а також для того, щоб надихати на мужність і рішучість перед боєм. В історії різних культур (наприклад, у спартанців, самураїв, українських козаків) ритми барабанів використовувалися для налаштування на бій, підтримки ритму руху та єдності підрозділів.

Висновки. Музика є багатофункціональним інструментом, який впливає на емоційний, когнітивний та соціальний розвиток особистості. Вона здатна полегшувати вираження емоцій, покращувати настрій, стимулювати творчі процеси та формувати ціннісні орієнтири. Завдяки своєму впливу на різні аспекти психічної діяльності, музика є незамінним елементом у житті людини та суспільства в цілому.

ЕКОЦИД ТА ЗЛОЧИНИ ПРОТИ ДОВКІЛЛЯ: БІОЛОГІЧНИЙ, МЕДИЧНИЙ ТА СОЦІАЛЬНО-ФІЛОСОФСЬКИЙ АСПЕКТИ

Шерстяних П. С.
Науковий керівник: Садовніков О. К.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
polysher07@gmail.com

Вступ. Не зважаючи на те, що ще у другій половині XX століття було виявлено загрозливі наслідки недбалого ставлення до природи та вжито заходів, спрямованих на подолання екологічної кризи, проблема екоциду залишається актуальною. Людство продовжує безвідповідально використовувати природні

ресурси, завдаючи непоправної шкоди довкіллю. Екологічні катастрофи, забруднення й знищення природи, а також військові конфлікти стали загрозою не лише для навколишнього середовища, а й для людського життя.

Мета дослідження. Проаналізувати вплив екоциду на біосистему, здоров'я людини та суспільство, а також зробити спробу виявлення можливих рішень цієї проблеми задля підвищення рівня екологічної безпеки.

Матеріали та методи. Під час дослідження були використані праці експертів і науковців у галузі екології та права, законодавчі та правові акти України щодо охорони довкілля та відповідальності за дії, спрямовані на завдання шкоди, а також звіти Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) про наслідки забруднення довкілля для здоров'я людини. Порівняльний і системно-структурний аналіз міжнародної практики боротьби з екоцидом у різних країнах дав змогу застосувати метод аналогій. На його основі було проведено логіко-нормативний та функціональний аналіз правових рамок боротьби з екоцидом та відповідної практики в різних країнах.

Результати дослідження. Термін «екоцид» походить від грецького слова «oikos» – дім, оселя та латинського «caedere» – вбивати, знищувати. Він означає масове знищення або пошкодження природного середовища внаслідок свідомих чи безвідповідальних дій людини, що має руйнівні наслідки для здоров'я людей та згубний вплив на флору й фауну.

На сьогодні міжнародна спільнота активно обговорює можливість визнання екоциду як окремого злочину в міжнародному праві. Відкриті дискусії на тему екоциду розпочались у світовій практиці після початку використання США хімічних речовин «Agent Orange» під час війни у В'єтнамі (1961-1971 рр.). Саме тоді, у 1970 році, під час конференції у Вашингтоні щодо війни й національної відповідальності професор Артур Галстон вперше застосував термін «екоцид». У 1972 році шведський прем'єр-міністр Олаф Пальме на конференції ООН з проблем довкілля, що проходила у Стокгольмі, почав дискусію щодо захисту довкілля, завдяки чому термін «екоцид» увійшов в широке використання, науку та право. З того часу було визначено різні аспекти екоциду, а саме: біологічний, медичний та соціально-філософський.

Біологічний аспект включає: руйнування екосистем, що призводить до вимирання видів тварин і рослин, порушення природних циклів та деградації земель; забруднення води та повітря, що спричиняє загибель водних організмів; забруднення повітря, яке підвищує рівень захворюваності серед населення; токсичні речовини, які роблять ґрунт непридатним для сільського господарства; глобальне потепління, що спричиняє зміни клімату з усіма супутніми погодними явищами.

Медичний аспект відображає негативний вплив забрудненого довкілля на здоров'я людей: зростає частота алергічних захворювань; посилюються хвороби дихальної системи через забруднене повітря; збільшується кількість серцево-судинних захворювань через шкідливі викиди промисловості тощо. Все це підтверджується даними ВООЗ, згідно з якими щороку понад сім мільйонів людей помирають від: захворювань, пов'язаних із забрудненим повітрям; радіаційного отруєння під час аварій на атомних станціях; онкологічних захворювань, викликаних генетичними мутаціями через хімічне отруєння пестицидами; гормональних розладів і неврологічних захворювань, спричинених важкими металами та мікропластиком.

Соціально-філософський аспект підкреслює загрозу екоциду для майбутніх поколінь, адже наслідки цього явища можуть бути довготривалі й мати незворотний характер. Зрозуміло, що відповідальність за це покладається на держави та великі корпорації, які часто, керуючись короткостроковими економічними інтересами, ігнорують глобальні наслідки.

Для виправлення такого загрозливого становища слід визнати, що правове регулювання залишається недостатнім, оскільки не всі країни прийняли закони, що визначають екоцид як злочин, а міжнародні механізми відповідальності ще не сформовані повною мірою. До того ж саме поняття «екоцид» поки що не закріплене в міжнародному праві як окремий злочин. Тільки низка країн, зокрема й Україна, визнали екоцид кримінально караним діянням та встановили юридичну відповідальність за його вчинення. За ст. 441 Кримінального кодексу України «екоцид – масове знищення рослинного або тваринного світу, отруєння атмосфери або водних ресурсів, а також вчинення інших дій, що можуть спричинити екологічну катастрофу, – караються позбавленням волі на строк від восьми до п'ятнадцяти років».

Висновки. Екоцид – це не тільки загроза для навколишнього середовища, а й глобальна проблема для всього населення планети. Він має масштабні наслідки для біосфери, здоров'я й життя людей та загалом суспільства, може призвести до вимушеної неконтрольованої міграції, втрати традиційного способу життя та навіть вимирання певних спільнот.

Для запобігання екоциду необхідно офіційно визнати його злочином на рівні міжнародного законодавства. Це допоможе посилити охорону та відновлення природного середовища. Зупинивши таким чином знищення природи, ми зможемо захистити наше майбутнє. Лише спільні зусилля держав світової спільноти зможуть забезпечити успіх у цій боротьбі.

VIRTUAL BOARD AS A TOOL FOR ENSURING INTERACTIVE INTERACTION IN DISTANCE LEARNING

Andrieiev Yaroslav
Software engineer at e-Docs.ua, Lviv, Ukraine
yaroslav.andrieiev.main@gmail.com

Introduction. The full-scale invasion of Russian troops into Ukraine has led to further development of distance learning in frontline areas. In the context of the rapid development of information and communication technologies, as well as the forced transition to distance learning, the use of virtual boards in the educational process is becoming increasingly popular. This can partly be explained by the fact that these visualization tools do not require significant changes to the pedagogical paradigm – the presentation of information is familiar, yet adapted to the virtual environment.

The aim of the study. Considering that services for creating virtual boards are only beginning to realize their didactic potential, it is important to convey to educators how they work and how to use them effectively in teaching.

Materials and methods. We use the comparative method to compare Miro and Padlet virtual boards.

Research results. A virtual board is a new, promising, and multifunctional service – a workspace, a "blank sheet" for collaborative work on creating and editing images and documents, as well as real-time communication. It can be used not only for visualizing certain information but also for supporting the interactivity of lessons in distance learning, conducting assessments, recording achievements, and peer-checking in a cooperative format, etc. This tool enables active engagement of learners with different perception and understanding of the educational material, cognitive-style characteristics, thereby contributing to the modernization of the educational process and enhancing its overall effectiveness.

Through links in Moodle, course participants can easily use virtual boards to create their own projects, which will help them develop teamwork skills.

In most cases, the functionality of services for creating virtual boards is similar. Widely used in pedagogical practice and requiring minimal hardware and software are the following platforms: Miro, Padlet, Stormboard, IDroo, Classroomscreen.

Padlet (https://padlet.com) is a service with extended functionality that combines the features of a blog, notes, and a platform for online file sharing. It is free, user-friendly, and supports the Ukrainian language. With Padlet, users can create network content in various formats (wall, board, shelf, grid, map, canvas, stream, broadcast, etc.), and post not only educational materials but also messages, comments, grades, images, photos, videos, and hyperlinks. The finished board can be linked to social networks, embedded into a website, printed, exported, or turned into a QR code.

Miro (https://miro.com) is a service with fast updates, clear images and text, a multi-component template library, the ability to add textbooks, videos, interactive exercises, didactic games, demonstrate presentations, create collaborative projects, and more. It includes standard functions like text attachments, sticky notes, shapes, pencil, and eraser, as well as specific features like arrows to link different objects, creating mind maps, a timer, and more.

Each of the mentioned services has its own advantages and disadvantages, so when choosing one, educators should consider their intended goal, pedagogical approach to solving the tasks arising in distance learning, individual style of professional activity, preferences, and experience using information and communication technologies.

In general, the use of virtual boards serves the following functions:

– Visual function – to enhance cognition, i.e., the acquisition and use of knowledge;

– Informational function – these tools serve as direct carriers of educational information in various forms, which activates cognitive processes, enhances the understanding of phenomena, processes, and connections;

– Interactive function – real-time collaboration among participants, ensuring interaction between them and the instructor, and providing immediate feedback.

The main principles of creating virtual boards are: conciseness, autonomy, structure, anchoring, stage-by-stage development, aesthetics, the impact on the maximum number of senses, simplicity, and accessibility. They can also be viewed as visualization tools.

Conclusion. A virtual board is an excellent tool for conducting brainstorming sessions (the educator defines the problem, and the learners provide possible solutions. Unlike a traditional board, the moderator does not get distracted or waste time writing, allowing them to fully participate in the discussion). It can also be used to implement the case method (the educator presents a case, and the learners analyze the causes of the issue and propose solutions, followed by a discussion and the selection of the best solution based on the analysis of the positive and negative consequences of each option).

THE HELLENIC INITIATIVE AIDS UKRAINIAN WAR REFUGEES IN GREECE

Bubentsova L.
Bakhmut Medical Professional College, Poltava, Ukraine
lorlksi66@gmail.com

Introduction. I know that a refugee child feels because I live among them in Greece. A child is a child even if they are refugees or not, regardless of their departure with moms from their home and their country under bombing and the fact that they didn't experience, childhood in the place where they were born.

A child is like a painting asking you for the necessary colours, pencils and brushes to draw and live a complete life. A child means an innocent soul. A pure and clean heart. Childhood… a story of a dream, a poem of hope. Reality has no truth in it, if a child doesn't live in safety.

The purpose of the study. To analyze the assistance provided to children – refugees from Ukraine by THI teamed up with SOS Children's Village organization in Greece since the beginning of the war in Ukraine for almost a year and continue up today. To know the directions and forms of support they suggest, types of assistance, employees and staff.

Materials and methods. The methodological basis of the study is based on general scientific and special methods, in particular, analysis, synthesis, comparison, generalization, and a systematic approach.

Research results. "The Hellenic Initiative (THI)" is a global non-profit organization bringing together diaspora Greeks and philhellenes to invest in the future of Greece by creating programs.

Most recently, it has partnered with "SOS Children's Villages" and "Together for Children" to provide housing and health care for Ukrainian mothers and children who are refugees in Greece.

Greece currently houses around thirty thousand refugees from Ukraine. They have been forced to flee their country due to the war. Sixteen thousand of them now have residency permits. With the support of "THI, SOS Children's Villages and Together for Children" the funding need now is available to help Ukrainian refugees.

The organization "THI" has teamed up with "SOS Children's Villages", based in over 136 territories and countries. "SOS's" purpose is to provide schooling, health care, and other community services to refugee families." SOS"

has worked in Greece since 1975. Today, it has created a program that supports over sixty Ukrainian refugee mothers and children. “THI’s” support will enable them to offer one hundred euros a mouth to forty-five out of the sixty mothers and children and another forty for clothing.

Most of the refugees from Ukraine have taken shelter at the homes of family and friends. Those who do not have any family or friends in Greece are able to live in SOS Villages, including in Vari. In addition, there are support groups for young mothers, and psychological consultations are provided. There are also integration programs along with liaising, specializing in building autonomy.

“THI came at a very important moment, and through their financial support, we can provide the material needs, including food and clothing because it’s good to heal their souls, but you must also feed the children”, George Protopapas, National Director of SOS acknowledged.

“When THI officials visited the facilities, and they saw the babies in the arms of mothers, they could see that they were really making a difference”, Protopapas said.

With the help of “The Hellenic Initiative” serving Greeks and others in need, both” Together for Children” and “SOS Children’s Villages” are now able to fulfill their individual missions more easily.

As an example, Ukrainian Emergency Response Program & SOS Children’s Village, Greece. Its National Director is George Protopapas and Manager is Chrysanthi Tatsi. Assistant Program Manager is Alexandra Petrali and Coordinator of Social Center in Athens of Peloponnese is Nikos Ntabalis.

The Staff of Social Center includes Psychologist, Social Worker, Community Worker, Dramatherapist, Administrative Officer. Progress results of the Center from April 2022 to December 2022 are 1063 beneficiaries from East Ukrainian Regions (339 children and 724 mothers) have been supported. The services are accommodation, nutrition, material support. Educational Centers are in Athens, Thessaloniki, Iannina, Patra and Heraklion. They provide educational support (Greek and English courses) for Mothers and children, recreational activities for children.

Learning and good practices:

- Direct collaboration with Ukrainian communities and organizations.
- Recruitment of Professionals/ Experts from the Ukrainian community.
- Focus Group Discussions- FGDs, during the implementation period of the Project.
- Provision of trainings and seminars.
- Peer support groups and dramatherapy sessions with the involvement of the local community facilitated by experienced professionals.
- Provision of recreational activities for children.
- Post Distribution Monitoring form (PDM form) for services.
- Complaint and Feedback Mechanism (CFM).

The importance to education is beyond debate and has become a principle in international agreements. Education in early stages plays an important role. The right of the child to education is essential.

Work in this direction continues up to nowadays and will probably be as long as the war in Ukraine continues.

Conclusion. The services of "THI" teamed with "SOS Children's Villages" are accommodation, nutrition, material support, schooling, health care. All I wish for our Ukrainian children and their moms is to be safe in the hands of such caring people, who will take care of them with warmth and tenderness and respect their rights without question! If I could change something in this world for refugee children! They have come through many difficulties with the war in Ukraine. We are thankful for the care and warmth that the organization's employees surround our Ukrainian refugee children and their families.

Секція С. Мовознавство

ВІД ПРОСТОТИ ДО ЕКСПРЕСІЇ: ЗМІНИ У РЕКЛАМНИХ ТЕКСТАХ МИЛА З XVII ДО СЕРЕДИНИ XX СТОЛІТЬ

Баличева А. В.
Науковий керівник: Дабдіна О. С.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 14 ХМР», Харків, Україна
sunny@gymn14.net

Вступ. Реклама відіграє важливу роль у сучасному суспільстві, оскільки вона повинна містити інформацію в невеликих обсягах, що сприяє використанню чітких і лаконічних фраз, які легко запам'ятовуються споживачами та викликають позитивні асоціації з продуктом. Простота і зрозумілість тексту є ключовими чинниками для залучення широкої цільової аудиторії. Одним із найважливіших завдань реклами є перебування на крок попереду сучасних тенденцій і не лише їхнє передбачення, але й створення, таким чином впливаючи на свідомість мас і змінюючи їхні уподобання у вигідний для себе спосіб.

Наше дослідження спрямоване на аналіз рекламних текстів мила, оскільки його основна функція полягає в забезпеченні чистоти та гігієни, що є критично важливим для запобігання розповсюдженню інфекцій і підтримки здоров'я. Особливо актуальним використання мила стало під час пандемії COVID-19. Це спричинило інтерес до питання про те, коли вперше з'явилося мило у Великій Британії та як розвивалася його реклама, впливаючи на свідомість споживачів і мотивуючи їх до використання цього продукту.

Мета дослідження полягає у виявленні змін, які відбулися в рекламі мила у зазначений період, а саме наскільки насиченим виражальними засобами ставав рекламний текст в британській пресі протягом кількох століть.

Предмет дослідження: лексичні та синтаксичні виражальні засоби в рекламних текстах мила, що були використані у британській пресі протягом XVII – першої половини XX століть. Об'єктом нашого дослідження стали рекламні тексти мила, опубліковані у британській пресі в період XVII – першої половини XX століть.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження слугували 124 рекламні тексти відомих і маловідомих брендів з британської преси XVII-XX століть, а саме: Newcastle Courant, Caledonian Mercury, Morning Herald, The Sun, The Age та ін.

Результати дослідження. Рекламні тексти піддавалися аналізу на лексичному та синтаксичному рівнях. Було розглянуто використання таких художніх засобів, як метафори, епітети та порівняння. Крім того, були виділені характерні риси рекламних текстів, такі як слогани, заголовки, міні-тексти та опис властивостей товару. Апробація результатів дослідження здійснювалась 22 квітня 2024 року на воркшопі з історії, музеєзнавства та пам'яткознавства, який

відбувся в межах міжнародної науково-теоретичної конференції молодих учених «Культура та інформаційне суспільство XXI століття» в ХДАК, та 14 грудня 2024 року у II науково-практичної конференції «Пріоритетні завдання філологічних наук на сучасному етапі» (м. Чернігів).

Під час дослідження нами було виявлено, що серед рекламних оголошень мила виділялися тексти від виробників Pears та Lever Brothers. Компанія Pears пройшла довший шлях у своєму розвитку та у розвитку реклами свого мила, ніж компанія Lever Brothers. На наш погляд, остання часто користувалася наробками першої, додаючи свої «ізюминки», щоб успішно конкурувати на ринку. І згодом, у 1917 Pears став частиною Lever Brothers.

Саме зростання конкуренції змушувало виробників мила проявляти креативність. З метою розширення продажу та приваблення споживачів, реклама мила Pears та Lever, на яких була зосереджена наша основна увага, ставала більш емоційно забарвленою, насиченою епітетами, метафорами, порівняннями та ін., наприклад, ‘the best in the world, the softest, beautiful, the sweetest, economical’ тощо. Зміст реклами поступово ставав насиченим відгуками відомих особистостей (актрис, лікарів тощо) та запевненням в якості товару, який допоможе позбутися зморшок, застерегти шкіру від старіння і виглядати завжди чудово. Це сприяло підвищенню інтересу споживачів до мила.

Синергетичне поєднання тексту та ілюстрації, яке пішло від Барретта, допомагало створювати візуальне обличчя компаній, які отримували шанс через зображення закарбувати вигляд чистоти та свіжості. Порівнявши рекламні тексти двох брендів, Pears та Lever, ми помітили, що Pears частіше використовував відгуки гарненьких актрис, а Lever – відгуки науковців-медиків.

Висновки. Отже, підсумовуючи, можна сказати, що зміни в рекламі були досить значними та пов’язаними з історичними подіями. Щоб просунути власну продукцію треба було вигадувати нові ідеї, які б мали дати безперечний успіх. Саме так і робили великі виробники Pears та Lever, а також дрібні фірми, які існували у Великій Британії з XVII-до першої половини XX століть

ПЕРЕКЛАДОЗНАВСТВО ТА МІЖКУЛЬТУРНА КОМУНІКАЦІЯ

Бараненко Д. Є.
Науковий керівник: Берестова А. А.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
dasabaranenko005@gmail.com

Вступ. Перекладознавство відіграє важливу роль у міжкультурній комунікації, оскільки саме через переклад відбувається обмін інформацією між

носіями різних мов та культур. Перекладачі стикаються з багатьма труднощами, зокрема орфографічними, лексичними та граматичними помилками, які можуть змінити зміст тексту або зробити його менш зрозумілим.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз основних труднощів перекладу між німецькою та українською мовами, а також розгляд помилок, що найчастіше виникають у процесі перекладу.

Матеріали та методи. Матеріалами дослідження стали: 1) Дуденко Н. Переклад як засіб міжкультурної комунікації. – Київ: Наукова думка, 2020; 2) Müller T. Deutsche Grammatik leicht gemacht. – Berlin: Langenscheidt, 2019; 3) Василенко О. Німецько-український словник фразеологізмів. – Львів: Світ, 2018.

Застосовано методи порівняльного аналізу та контент-аналізу.

Результати дослідження. Результати дослідження показали, що переклад між українською та німецькою мовами часто супроводжується орфографічними, лексичними та граматичними помилками, зокрема через відмінності в структурах обох мов. Більшість помилок виникає через буквальний переклад і неправильне використання еквівалентів, а також через непорозуміння культурних контекстів. Тому для покращення якості перекладу важливо враховувати не лише граматику, а й культурні особливості кожної мови.

Орфографічні помилки.

Переклад з німецької на українську: "Philosophie" → "Філософфія" (правильно: "Філософія"). Переклад з української на німецьку: "Симфонія" → "Symphoniee" (правильно: "Symphonie").

Лексичні помилки.

Переклад з німецької на українську: "Ich drücke dir die Daumen." → "Я тисну тобі великі пальці." (правильно: "Я тримаю за тебе кулаки"). Переклад з української на німецьку: "Він веде мене за ніс." → "Er führt mich an der Nase." (правильно: "Er täuscht mich").

Граматичні помилки.

Переклад з німецької на українську: "Sie hilft ihr Schwester." → "Вона допомагає її сестрі" (правильно: "Вона допомагає своїй сестрі"). Переклад з української на німецьку: "Мені потрібно купити хліб" → "Mir muss Brot kaufen." (правильно: "Ich muss Brot kaufen").

Висновки. Переклад між українською та німецькою мовами містить багато викликів, пов’язаних з орфографією, лексикою та граматикою. Основні проблеми виникають через буквальний переклад, неправильний порядок слів, невірний вибір відмінків або неврахування ідіоматичних виразів. Щоб уникнути помилок, важливо розуміти не лише правила обох мов, але й контекст та культурні особливості мовців.

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕКЛАДУ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ ГУЦУЛЬСЬКИХ ЛЕКСИЧНИХ ДІАЛЕКТИЗМІВ (НА МАТЕРІАЛІ ПОВІСТІ ТЕТЯНИ СТРИЖЕВСЬКОЇ «ФАЙНІ ТОВСТІ ДІВКИ, ЙО!»)

Бродоцька С. М.
Наукові керівники: Гончарова Н. В., Капустянська С. О.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради»,
Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради», Харків, Україна
sophiabrodotsky@gmail.com

Вступ. Тетяна Стрижевська – сучасна українська письменниця, яка народилася і виросла в Одесі, закінчила Київський національний університет імені Т. Г. Шевченка (факультет журналістики). У 2016 році у видавництві «Наш Формат» вийшла друком її повість «Файні товсті дівки, ЙО!», яка посіла перше місце в конкурсі «Напиши про мене книжку», проведеному цим видавництвом.

Актуальність дослідження зумовлена тим, що означений твір ще не був об’єктом наукового лінгвістичного дослідження загалом і, зокрема, його не розглядали в контексті перекладу англійською мовою з урахуванням функціонування гуцульських лексичних діалектизмів.

Мета дослідження – проаналізувати особливості перекладу англійською мовою лексичних діалектизмів у повісті Т. Стрижевської «Файні товсті дівки, ЙО!».

Матеріали та методи. У науковій розвідці було застосовано такі методи дослідження: опис і систематизація (для відбору фактичного матеріалу); моделювання (для перекладу лексичних діалектизмів повісті різними способами); структурний (для аналізу лексичних діалектизмів) і порівняльний (для зіставлення варіантів перекладу лексичних діалектизмів) методи.

Результати дослідження. Під діалектизмом у роботі ми розумітимемо «слово, яке належить до прошарку діалектної лексики певної мови і характеризується певними семантичними, фонетичними, граматичними або лексичними особливостями, вживання яких обмежене певною територією та/або належністю до певної соціальної групи» (О. Мазур, Є. Поплавська). Досліджуючи діалектну лексику, ми послуговувалися словниками П. Гавуки, Я. Закревської та М. Шкрумеляка.

У повісті Т. Стрижевської вжито 48 діалектизмів гуцульської говірки, які можна класифікувати на 12 лексико-семантичних груп: назви людей, страв, побутових предметів (речей), дій, якостей, природних об’єктів і явищ, одягу, рослин, птахів, вигуків, обставин дії, будівель.

Оскільки діалектна лексика визначає національний колорит, перед перекладачем постає завдання зберегти й належно передати цей специфічний елемент, не спотворивши змісту оригінального твору. Коректний переклад національної лексики надзвичайно важливий для розуміння художнього тексту, адже це єдиний спосіб передати особливості культури, національний менталітет, відмінності між навколишнім середовищем і культурою в різних країнах.

Т. Стоянова й А. Шевченко зазначають, що перекладач користується різноманітними способами та засобами передачі культурно-специфічної лексики: транскрипцією, транслітерацією, калькуванням, гіперонімією, описовим перекладом, дослівним перекладом і поясненням у коментарях. Існують випадки, коли термін є настільки культурно-специфічним, що найпростіше використати найближчий можливий культурний еквівалент – функціональний еквівалент.

А. Козачук виділяє три способи перекладу українських діалектизмів англійською мовою:

1) Діалектизм у наративному тексті перекладається літературним еквівалентом;

2) Діалектизм у мові персонажів передається англійською стилістично маркованою лексемою;

3) Діалектизм передається за допомогою транслітерації літературного відповідника з подальшим коментарем у глосарії.

Спробуємо перекласти деякі речення з повісті англійською, застосувавши ці три способи й звертаючи особливу увагу на переклад діалектизмів:

1. «…з портрета на них дивилася чорнявка з носом-гаком, як у **босоркані**, носатої відьми!». Босорканя – відьма або чаклун із рисами вампіра (bosorka – запозичення з угорської мови).

– «...from the portrait, a dark-haired woman with a hooked nose, like that of a **witch**, a nosy witch, was looking at them!»;

– «...from the portrait, a dark-haired woman with a hooked nose, like that of a **sorceress**, a nosy witch, was looking at them!» або «...from the portrait, a dark-haired woman with a hooked nose, like that of a **ban-fhiosaiche**, a nosy witch, was looking at them!» (ban-fhiosaiche із шотландської – ворожка);

– «...from the portrait, a dark-haired woman with a hooked nose, like that of a **bosorkanya**, a nosy witch, was looking at them!» *(Note: bosorkanya is a dialect word for witch).*

2. «**Вуйно**, можна я їх увечері заберу на дискотеку?». Вуйна – старша віком жінка.

– «**Missis**, can I take them to the disco in the evening?»;

– «**Boireannach nas sine**, can I take them to the disco in the evening?» (boireannach nas sine дослівно із шотландської – старша жінка) або «**Madam**, can I take them to the disco in the evening?»;
– «**Vujna**, can I take them to the disco in the evening?» *(Note: vujna is a dialect word for woman*).

3. «Та бабця Катря – **мольфарка**». Мольфарка – чарівниця.
– «But Grandma Katrya is a **shaman**»;
– «But Grandma Katrya is a **voodoo**»;
– «But Grandma Katrya is a **molfar**» (Note: molfar is a dialect word for shaman).

4. «Йо, **поберендили**, дівки?» Поберендити – збожеволіти.
– «Yo, girls, are you **out of your mind**?»;
– «Yo, girls, are you **insane**?»;
– «Yo, **poberendyly**, girls?» *(Note: poberendyly is a dialect word for craze*).

Переклад речень із лексичними діалектизмами з повісті «Файні товсті дівки, ЙО!» вищезазначеними трьома способами дав змогу зробити такі висновки:

1. Перші два способи не дають змоги передати мовний колорит гуцульського села, утрачається мовна характеристика персонажів;

2. Передавання діалектизму в тексті перекладу за допомогою транслітерації є доречним, адже у примітках ми наводимо літературний відповідник. Саме так подає Т. Стрижевська й для читачів-українців, які не знають гуцульської говірки.

Висновки. Отже, відтворення національної своєрідності твору є однією з головних проблем у перекладознавстві. Діалектизми в прозових текстах здатні спричинити значні складнощі під час перекладу. Узявши до аналізу повість Т. Стрижевської «Файні товсті дівки, ЙО!», ми спробували застосувати три вищезазначені способи перекладу діалектної лексики й дійшли висновку, що третій (транслітерація літературного відповідника з подальшим коментарем) якнайкраще передає стилістичну функцію мовлення персонажів і колорит місцевості, описаної у творі.

Наша розвідка накреслила шляхи для подальшого дослідження проблеми перекладу діалектизмів у творчості українських письменників і в повісті Т. Стрижевської зокрема.

ГЕНЕЗИС НЕЦЕНЗУРНОЇ ЛЕКСИКИ ТА ПРОБЛЕМА ЇЇ ПОШИРЕННЯ В МОЛОДІЖНОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Буровіцьких А. С., Олійник А. А.
Науковий керівник: Олійник А. А.
Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький гуманітарний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна
angelok06038@gmail.com

Вступ. У сучасному світі мовлення молоді слугує важливим індикатором суспільних процесів, а також морального і етичного стану суспільства. Проте останнім часом все частіше можна помітити тенденцію до вживання ненормативної лексики в молодіжному середовищі повсякденного спілкування.

Актуальність дослідження цієї теми обумовлена недостатністю комплексного вивчення генезису, соціальних механізмів та психологічних чинників використання нецензурної лексики, потребою глибшого розуміння причин поширення лихослів'я, його впливу на мовну культуру та суспільні відносини. Мовленнєва деградація стає реальною загрозою комунікативній культурі та соціальній взаємодії молодого покоління. Вивчення використання нецензурної лексики та його подолання є важливим кроком у формуванні культури мовлення, орієнтованої на повагу до співрозмовника, збереження традиційних мовних цінностей і гармонізацію міжособистісних стосунків.

Мета дослідження – здійснити всебічний аналіз походження, соціальних механізмів та психологічних детермінант використання нецензурної лексики в молодіжному середовищі України.

Матеріали та методи. У процесі роботи над темою було вивчено наукові статті, книги та підручники з лінгвістики, соціології та психології, що стосуються питань мовної культури, соціолінгвістики, психолінгвістики та молодіжної субкультури.

Теоретична цінність дослідження полягає в аналізі походження та розвитку нецензурної лексики, а також у визначенні закономірностей її поширення в суспільстві. Практичне значення роботи – це створення ефективних методів профілактики та корекції мовленнєвої поведінки молоді.

Дослідження ґрунтується на міждисциплінарному підході, який об'єднує соціолінгвістичні, психологічні та культурологічні аспекти аналізу мовних практик.

Результати дослідження. В ході дослідження зроблено всебічний аналіз походження нецензурної лексики та зазначено її етимологічні витоки, до яких

відносяться лінгвістичні джерела, такі як давньослов'янські лайливі вирази, трансформація побутової лексики та запозичення з інших мов.

Типологією походження є побутові вирази, професійні жаргонізми, кримінальний сленг та військові запозичення. Психологічні передумови – це потреба душевного розвантаження особистості, механізм соціальної агресії та спосіб самоствердження. В ході роботи над темою визначено ключові періоди формування лайливої лексики: архаїчний (до XIV ст.); козацький (XV-XVIII ст.); імператорський (XIX ст.); радянський (1917-1991); сучасний (1991 – дотепер).

Джерелами дослідження в ході роботи стало опитування 500 респондентів, моніторинг соціальних мереж й аналіз медійного контенту. Визначено, що основними джерелами нецензурної лексики є соціальні мережі (45% впливу), молодіжні субкультури (28%), медійні контенти (15%) та сімейне середовище (12%).

Психологічними причинами вживання визначено самоствердження (37%), емоційні розвантаження (25%), бажання здаватися дорослішими (18%) та копіювання групової поведінки (20%).

Також простежено частоту використання віковими групами:

14-16 років: 72% щоденно;

17-19 років: 65% епізодично;

20-25 років: 48% слабо;

старші 25 років: 15% майже не спробували.

Простеживши динаміку поширення (2010-2023), зроблено висновки, що

– 2010-2013: помірно зростає використання нецензурної лексики;

– 2014-2017 відбувається різке зростання на 40%;

– 2018-2021: стабілізація рівня;

– 2022-2023: різке зростання у зв’язку з початком активних бойових дій та агресією росії на території нашої держави.

Висновки. Отже, можна дійти висновку, що нецензурна лексика є складним соціолінгвістичним явищем, яке відображає комунікативні трансформації суспільства, психологічні механізми самовираження та культурні взаємовпливи. Основні характеристики – поліфункціональність, соціальна детермінованість та психологічна обумовленість. Основними чинниками поширення нецензурної лексики є соціальне середовище, медійний вплив та психологічні особливості молоді. Проблема вживання нецензурної лексики серед молоді є актуальною і вимагає комплексного підходу, тому результатом роботи є рекомендацій, які допоможуть зменшити цю тенденцію.

Робота з молоддю:

– Освітні програми: включити в навчальні програми заняття, присвячені культурі мовлення, етиці спілкування та наслідкам вживання нецензурної лексики.

– Тренінги та семінари: організація тренінгів та семінарів для молоді, де вони зможуть розвивати навички ефективної комунікації без використання образливих слів.

– Обговорення в групах: створення безпечного простору для обговорення цієї теми серед молоді, де вони зможуть поділитися своїми думками та почуттями.

– Приклади успішних людей: показати молоді позитивних прикладів людей, які досягли успіху, використовуючи культурну і вихована мову.

Робота з батьками та викладачами:

– Спільні заходи: організація спільних заходів для батьків, викладачів та молоді, де вони зможуть обговорювати цю проблему та виробити спільну стратегію.

– Навчання батьків: проведення тренінгів для батьків щодо ефективних методів спілкування з дітьми та важливості культури мовлення.

– Співпраця навчального закладу та родини: створення тіснішої співпрацю між школою та родиною, щоб забезпечити послідовність у вихованні дітей.

Робота зі ЗМІ та культурою:

– Пропагування культури мовлення: заохочення ЗМІ до пропагування культури мовлення та використання позитивних прикладів спілкування.

– Створення позитивного контенту: підтримка створення фільмів, музики та інших видів мистецтва, які демонструють красиву і багату українську мову.

– Обмеження нецензурної лексики в медіа: впровадження обмежень на використання нецензурної лексики в медіа, особливо в програмах для молоді.

Інші заходи:

– Створення альтернатив: пропозиція молоді альтернативних способів вираження своїх емоцій та думок, наприклад, через творчість, спорт або волонтерство.

– Позитивне підкріплення: заохочення молоді до використання культурної мови та вираження своїх думок конструктивним способом.

– Створення позитивної атмосфери в суспільстві: сприяння створенню позитивної атмосфери в суспільстві, де повага до інших і культура мовлення будуть пріоритетними цінностями.

Важливо розуміти, що зміни відбуваються поступово. Головне – це створити сприятливе середовище для розвитку культури мовлення серед молоді.

ВПЛИВ КОЛЕКТИВНОЇ ТРАВМИ ДОБИ РУЇНИ НА ТРАЄКТОРІЮ ОСОБИСТІСНОГО РОЗВИТКУ ІНДИВІДА НА ПРИКЛАДІ ПЕРСОНАЖІВ ДРАМИ ЛЕСІ УКРАЇНКИ «БОЯРИНЯ»

Великодна Т. С.
Науковий керівник: Волкова О. Є.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 17» Харківської міської ради,
Харків, Україна
tetianavelykodna11@gmail.com

Вступ. Жодна подія в історії не минає безслідно. Навіть коли не лишається письмових пам'яток або коли якісь факти навмисно замовчуються, усе, що відбувається, залишає слід у пам'яті народу, часто на підсвідомому рівні, формуючи наш менталітет. Із кожним витком історії ті чи інші спогади актуалізуються, проявляються в наших реакціях на сучасність. Це особливо стосується травмуючих подій, періодів випробувань і викликів. Сьогодні ми знову мусимо захищатися, відстоювати право на життя. Але ця боротьба почалася не три, не десять, навіть не сто років тому. Змінюється зброя, підвищуються ставки, а ворог той самий. Тож ми вирішили розглянути тему відображення в літературі історії та її впливу на людину, при цьому обрати твір, у якому саме розкривалися б зміни, спричинені у свідомості індивіду, травмуючими станами та подіями.

Мета дослідження: з'ясувати, яким чином історичні події позначаються на внутрішньому світі персонажів і як це відбивається в тексті твору.

Матеріали та методи. У своєму дослідженні ми спиралися на роботи В. Агеєвої, Р. Веретельника, О. Гриніва, Т. Гундорової, Л. Демської, О. Забужко, А.Ассман, К.Г.Юнга та інших. Методологічну основу роботи склали психоісторичний, герменевтичний, компаративістичний підходи, теорія архетипів.

Результати дослідження. У роботі розглянуто значення культурної пам’яті та колективної травми для формування нації, а також наслідки колективних травм, зроблено огляд історичного контексту твору та проаналізовано конкретні приклади згубного впливу зіткнення двох світоглядних систем, яке й спричинило Руїну, на персонажів твору. Ми зупинились на моральних виборах, що поставали перед людьми в той час, спробували порівняти історичні події із сучасністю, проаналізували соціально-політичний аспект україно-російського протистояння, концептуальні розбіжності менталітетів та подивились на драму «Бояриня» крізь призму архетипів.

Висновки. Хоча безпосередньо історичні події у поетичній драмі «Бояриня» ніби лишаються за лаштунками основної дії, вони відчутно позначились на внутрішньому світі персонажів. Результат цього впливу трагічний і для Оксани, і для Степана, але з різною траєкторією розвитку: хоча Оксана фізично зламана, вона протягом описаних подій розвивається, стає дорослішою, проявляє духовну силу, Степан зазнає морального занепаду. Образи цього твору презентують загальні тенденції того часу, зумовлені політикою москви та певною мірою неузгодженістю серед козаків-учасників визвольного руху, тому й травматичний досвід, отриманий ними, відображає колективну травму. Драма побудована на протиставленні світу України та московії. Розкрито суто колонізаторське ставлення другої до держави козаків. Існує прірва між розумінням основних цінностей представниками українського та російського народу, що простежується на рівні концептів Свободи, Вірності, Служіння, які є основоположними для світосприйняття українців, а російською стороною сприймаються перекручено аж до протилежності: вони заперечують політичну свободу інших народів, вважають нормою придушення особистісної свободи на фізичному, естетичному та етичному рівнях, порушують обіцянки, але користуються, маніпулюють дотриманням присяги іншими, служіння бачать лише як рабську покору собі, натомість для українців це відповідальність перед людьми, країною, виконання певної місії заради високої ідеї. Розбіжність світосприйняття представниками різних народів відбита в їхніх концептуальних і мовних картинах світу та проявляється в мовленні персонажів, зокрема у використанні прийменників із назвами країн. Сюжет «Боярині» побудований довкола антонімічної концептуальної пари свій-чужий, на рівні архетипів це протиставлення Дому та тюрми, дому та бездомів'я. Також у поведінці персонажів простежується протиставлення дорослого та дитини в аспекті готовності брати відповідальність за вчинки. Оксана є яскравою представницею архетипу Козак (Козачка) та Берегиня, але обставини обмежують її у реалізації своїх питомих рис та покликань. Однак вона, мимоволі зрадивши «своїх», обірвавши з ними контакти, лишається Козачкою, а Степан із козака перетворюється на Зрадника (Раба). У тексті наявні кілька символічних маркерів руйнівного впливу на особистість та реакції на нього: перевдягання, переінакшення імен, танець як остання спроба самовираження, а також заіржавіла шабля, захід сонця, квітка. Навіть саму Оксану можна розглядати як символ України.

ВПЛИВ СУСПІЛЬНО-ІСТОРИЧНИХ ТА КУЛЬТУРНИХ ПРОЦЕСІВ НА СУЧАСНИЙ СТАН УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Величко Є. А.
Науковий керівник: Жарко С. Ю.
Дніпровський ліцей №67 "Джерело", Дніпро, Україна
velickoeva15@gmail.com

Вступ. Стрімкі соціально-економічні, суспільно-історичні зміни, процеси глобалізації, науково-технічний розвиток, відкритість держав впливають на стан мов. На перший погляд, ці явища сприяють міжкультурній взаємодії і прискорюють подальший розвиток національних мов. Утім виникає загроза асиміляції, а то й зникнення «слабших» національних мов, тому постає питання щодо необхідності збереження їхньої самобутності й неповторності.

Мета дослідження – проаналізувати сучасний стан української мови та розкрити проблеми, спричинені впливом суспільно-економічних та інших чинників в умовах глобалізації.

Матеріали та методи. Задля досягнення поставленої мети використовуємо метод аналізу та опису мовних явищ, а також суспільно-історичних фактів, що позначилися на розвитку української мови і призвели до певних проблем.

Результати дослідження. Аналіз явищ, характерних для сучасної мови, не можна розглядати й досліджувати без звернення до історичних та соціальних процесів, що відбувалися в нашій держав. Тому звертаємося до екскурсу в минуле. Протягом XVIII-XIX століть український народ зазнав масштабної асиміляції в межах двох імперій – Російської та Австрійської. У Російській імперії, після знищення автономії Гетьманщини, українська мова та культура зазнавала поступового витіснення з офіційного вжитку. Накази Катерини ІІ та пізніших імператорів забороняли українське книговидання, освіту та навіть використання мови в офіційному діловодстві. Відомі Валуєвський циркуляр (1863) і Емський указ (1876) значно обмежили українську літературу та пресу, що сприяло русифікації населення.

В Австрійській імперії ситуація була дещо іншою. Хоча українці й мали певні права, проте їх культура та ідентичність перебували під впливом полонізації. Польська шляхта домінувала в адміністрації, освіті й духовному житті, а українська мова залишалася переважно мовою селянства.

Асиміляційні процеси, що відбувалися протягом XVIII-XIX століть, залишили глибокий слід в історії української мови. Тоді українці стикалися з цілеспрямованим витісненням своєї мови та культури на користь імперських стандартів, що загрожувало самій національній ідентичності. Однак, попри усі

заборони та утиски, українська мова вистояла, пережила русифікацію та полонізацію й зрештою відновила свій статус.

Сьогодні ж українська мова стикається із новими викликами. Незважаючи на відсутність державних заборон й відкритого тиску, становлення України як самостійної держави відбувається в епоху глобалізаційних процесів, що стосуються не лише соціально-економічної, політичної, а й культурної галузі. Відкритість нашої держави дає широкі можливості доступу інформації, пожвавлює науково-технічний розвиток. Українці переймають західно-європейський стиль життя, культурні цінності, змінюють свій світогляд, включаючись таким чином у єдине світове суспільство [2, с. 280].

Утім невпинний й беззастережний рух до універсальності й колективності провокує культурну асиміляцію, нівелювання національних та етнічних особливостей. Науковці наголошують на тому, що процеси глобалізації «розмивають кордони між країнами, втручаються в їхню економіку, скеровують політичне життя, змінюють культуру, створюючи тим самим так зване “глобальне село” (“global village”) – єдине середовище для існування світового суспільства [3, с. 3].

Зближення культур і, як наслідок, мов, а також вплив «сильніших» мов на «слабкіші» і їхнє функціонування в глобалізованому середовищі спричинило до розвиток еколінгвістики – нового напрямку в мовознавстві, завдання якого полягало у вивченні стану та перспектив розвитку мов.

Засновник еколінгвістики американський вчений Ейнар Хауген у доповіді “Екологія мови” (1970) обґрунтував взаємодію мови і суспільства, що використовує цю мову як один із своїх кодів. А його ідеї підтримали і далі розвивають такі українські мовознавці, як О. Тараненко, Б. Ажнюк, Л. Мацько, Ж. Колоїз, І. Фаріон та ін. Вони закликають захищати “загрожені та покривджені мови, мовні меншини, діалектне середовище як частину національного і глобального лінгвофонду” [1, с. 22], а також досліджують мовну ситуацію в світі і доводять шкідливість захоплення ідеями «єдиної міжнародної мови».

Культурно-економічна взаємодія позначається на мовних системах проникненням і подальшим використанням запозиченої лексики. Останні десятиліття в українську мову, зокрема через медіа, проникає надмірна кількість англіцизмів. Це викликало занепокоєння українських науковців, оскільки уживання запозичень замість рідних слів спричиняє пригнічення корінної лексики і порушує рівновагу в словниковому складі мови. Явище запозичення не сприяє збагаченню мови, а навпаки – послаблює її національну самобутність й веде до втрати мовної унікальності. Комунікація ускладнюється через надмірну кількість іншомовних слів, гальмується мислення, адже запозичення не викликають жодних асоціативних образів, вони відсутні в культурному коді

народу, не відображають перспективу й кут сприйняття світу, бачення дійсності, цінності нації. В той час як власне мовні викликають цілу мережу асоціативних образів, що відображають культурні стереотипи, уявлення, їх інтуїтивно розпізнають носії мови [2, с.281]. Наприклад, українське "відродження" наповнене історичною пам’яттю, відлунюючи ідеї національного відродження, оновлення духу. Тоді як "ренесанс" – хоча й усталене слово, але вживається радше в академічному контексті й не несе такої глибокої емоційної прив’язки для широкого загалу.

Безперечно, запозичення завжди були й будуть складовими ланками кожної мови, бо виконують одну з її основних функцій – номінативну. Однак, підстав для нагромадження іншомовних запозичень, що дублюють власну лексику, немає, адже це не вирішує лінгвістичних завдань. Синоніми на зразок переважати – домінувати, творчий – креативний, зміст – контент мають однакове лексичне значення і не відрізняються стилістично.

Якщо в минулому українці боролися за право говорити своєю мовою, то сьогодні стоїть інше завдання – зберегти її самобутність у світі, що стрімко змінюється. Це можна зробити через розумне використання запозичень, розвиток українського контенту та активну підтримку мови в усіх сферах життя. Немає підстав замість цькування уживати булінг, замість тренер (наставник) – коуч, замість навички – скіл, роботодавця називати стейкголдером тощо).

Висновки. Отже, на тлі глобалізаційних перетворень постають питання, пов’язані з мовною експансією, загрозою до втрати самобутності низки мов, зокрема української, яка через низку суспільно-економічних, політичних та культурних трансформацій зазнала непоправних змін. Українська мова як державна мова титульної нації України потребує захисту від надмірних запозичень, особливо англіцизмів, які не задовольняють лінгвальних потреб, а лише дублюють власні номінації й зумовлюють зневиразнення мовних особливостей.

Список використаних джерел

1. Ажнюк Б. М. Засади протекціонізму в мовній політиці і екологія мовного середовища // Актуальні проблеми української лінгвістики: теорія і практика. – 2009. № 19. – С. 20-30.
2. Жарко С. Ю. Глобалізаційні процеси та їх вияви в сучасній українській мові // Український правовий вимір: пошук відповідей на глобальні міжнародні виклики: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції. – Дніпро: Університет митної справи та фінансів, 2024. – С.280-282.
3. Клочко С. О. Поступ еколінгвістики в Україні: аналітичний огляд // Система і структура східнослов’янських мов: зб. наук. праць. – Київ : Видво НПУ імені М. П. Драгоманова, 2017. – Вип. 12. – С. 3-18.

ФРАЗЕОЛОГІЗМИ ЯК ЗАСІБ ХАРАКТЕРОТВОРЕННЯ ГЕРОЇВ В ОПОВІДАННІ ВОЛОДИМИРА ВИННИЧЕНКА «ФЕДЬКО-ХАЛАМИДНИК»

Галкіна С. Г., Кожухар І. А.
Науковий керівник: Дашко Н. С.
Дніпровський ліцей № 67 «Джерело» Дніпровської міської ради,
Дніпро, Україна
dashko_ns@ukr.net

Вступ. Фразеологізми – важливий засіб образності й виразності мови. Саме завдяки фразеологічному рівню будь-яка мова стає яскравішою й емоційно забарвленою. Фразеологічні одиниці є невід'ємним компонентом творів багатьох українських письменників, зокрема й Володимира Винниченка. Як відзначають дослідники, фразеологізми в художніх текстах автора займають ключове місце і, як правило, розкривають внутрішній світ героїв, риси характеру, засвідчують особливості їхньої поведінки, манери спілкування, а крім того, виступають яскравою ознакою індивідуального стилю письменника. В. Винниченко часто використовує фразеологізми, трансформуючи їх відповідно до контексту та ідейного задуму.

Незважаючи на те, що сучасна лінгвостилістика приділяє значну увагу функціонуванню фразеологізмів у творах українських майстрів слова, дослідження функціонування фразеологічних одиниць у художніх літературних текстах не втрачає своєї актуальності, адже доречно підібрані фразеологізми письменники широко використовують як засоби творення художньої образності, узагальнення сказаного, пожвавлення мовлення, надання емоційно-експресивної тональності. Особливості мови художніх творів В. Винниченка, зокрема функціонування фразеологізмів в ній, вивчалися частково. Наприклад, досліджуючи мову драматичних творів майстра слова, В. Білоус побіжно торкається особливостей функціонування фразеологізмів у ній. С. Ковтюх теж акцентує увагу на особливостях вживання фразеологізмів у драматичних творах В. Винниченка. Найбільш вагомий внесок у вивчення фразеологічних одиниць у творчому доробку письменника зроблено в розвідках Н. Устенко. Актуальність нашої роботи зумовлена тим, що осмислення обраної теми доповнить і розширить наявний матеріал.

Мета дослідження. Виявити фразеологічні одиниці в оповіданні В. Винниченка «Федько-халамидник» та з'ясувати їхню роль у характеро-творенні героїв.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження невипадково було обрано оповідання В. Винниченка «Федько-халамидник» – твір, що вивчався нами в 6

класі та є благодатним ґрунтом для засвоєння фразеологізмів. В основі методології дослідження лінгвістичний та стилістичний аналіз тексту, елементи контекстуального аналізу, адже зміст художньої мови безпосередньо виявляється лише в контексті, та описовий метод.

Результати дослідження. В оповіданні В. Винниченка «Федько-халамидник» фразеологізми – це насамперед засіб характеристики головного героя. Перше враження від знайомства з героєм: він задиракуватий хлопець-розбишака. У подальшому ми бачимо, що Федько наділений найкращими рисами: чесністю, сміливістю, терплячістю, відчайдушністю, надійністю, винахідливістю, твердим характером, завжди говорить тільки правду. За ті розваги й витівки, які майже щодня влаштовує Федько, він часто буває покараний, але ніколи не просить пом'якшити покарання. Таким чином, автор виділяє різні риси характеру й прояви поведінки Федька, зображує його не лише як розбишаку, а й показує багато хороших рис.

Серед основних рис характеру й поведінки Федька можна виділити:

а) непосидючий: «…щоб що-небудь перевернути догори ногами. Спокій був його ворогом, з яким він боровся на кожному місці»;

б) задиракуватий: «…і штовхана дасть»;

в) впертий, стійкий, має твердий характер: «…не як всі діти поводиться. Він не проситься, не плаче, не обіцяє, що більше не буде. Насупиться й сидить. Мати лає, грозиться, а він хоч би слово з уст, сидить і мовчить»;

г) спритний: «Федько всяку собаку випередить»; «Федько вмить зривається з місця»;

д) вигадливий: «І спокушає якраз у такий момент, коли ні одному чоловікові в голову б того не могло прийти»;

е) байдужий: «…грім тріщить у них над головами, але … те й за вухом не свербить».

Фразеологічні одиниці трапляються і в характеристиках інших героїв. Так, зображуючи Толиного батька, автор, використавши фразеологізми «аж слина запеклася на губах, а очі налились кров'ю», підкреслює його психічний стан. Фразеологічний словник подає тлумачення, що так характеризують дуже розлючену людину. Крім того, про Толиного батька в тексті зазначено: «…а батько ж з тебе три шкури здере, та він же на тобі живого місця не оставить», – що означає дуже сильно побити.

Висновки. Таким чином, фразеологізми в оповіданні В. Винниченка «Федько-халамидник» відображають реалії життя, родинні стосунки й моральні норми. Переважають фразеологізми, призначення яких – розкрити внутрішній світ героїв, риси характеру, особливості їхньої поведінки (насамперед головного героя), психічні стани (зокрема Толиного батька) тощо.

СУЧАСНА УКРАЇНСЬКА ЛІТЕРАТУРА: НОВІ ТЕРМІНИ, ТЕНДЕНЦІЇ ТА НАПРЯМКИ

Гирянський Д. В.
Науковий керівник: Литвиненко О. О.
Національний університет цивільного захисту України, Черкаси, Україна
lytvynenko_olha@nuczu.edu.ua

Вступ. Сучасна українська література – це динамічне явище, що постійно розвивається та збагачується новими ідеями, формами та поняттями. Вона є своєрідним дзеркалом соціальних змін, культурних трансформацій і світових процесів, які відбуваються в Україні та за її межами.

Мета дослідження. Метою нашого дослідження є з'ясувати особливості розвитку сучасної української літератури. Сьогодні література відображає складні процеси, що відбуваються в суспільстві, і потребує адекватного мовного оформлення. Тому виникає необхідність розглянути нові терміни, які з'явилися в літературознавстві та стали невід'ємною частиною нашого літературного дискурсу.

Матеріали та методи. Дослідження було проведено на матеріалі сучасних творів українських поетів та письменників. Використовувалися такі методи дослідження: проблемно-пошуковий, статистичний, компаративний.

Результати дослідження. Постмодернізм, що виник у другій половині XX століття, став значущим культурним і літературним рухом, який значно вплинув на сучасну українську літературу. Його основні риси:

Фрагментарність. Розбиття тексту на окремі, часто незалежні частини, що створює ефект мозаїки. Цей стиль може бути виражений через уривчасті оповіді, зміщення часових ліній і структуру, що не піддається лінійному сприйняттю. Наприклад, у творах Юрія Андруховича можна відзначити використання фрагментарної композиції для створення емоційного та інтелектуального ефекту.

Інтертекстуальність. Включення в текст цитат, алюзій, пародій на інші тексти, що створює багатошаровість і розширює контекст твору. Цей прийом широко використовують сучасні українські автори, такі як Сергій Жадан, для того, щоб створити глибокий і багатозначний текст, що взаємодіє з іншими літературними творами, мистецькими стилями та культурними кодами.

Метафікція. Осмислення самого процесу творення тексту, підкреслення його штучності. Автори експериментують із саморефлексією, що робить читача свідомим учасником творення сенсу. Твори Оксани Забужко часто демонструють метафікційні елементи, які змушують читача замислитися про межу між реальністю і вигадкою.

Іронія та пародія. Критичне ставлення до літературних штампів, стереотипів, ідеологем. Іронія, що стала важливим інструментом у творчості сучасних українських авторів, дозволяє не тільки сміятися, але й глибше аналізувати соціальні та культурні явища. Письменники, такі як Юрій Іздрик, часто використовують іронію для створення сатиричних образів, які змушують замислитися над сучасними проблемами.

Нові жанри та форми. Сучасна українська література відзначається впровадженням нових жанрів і форм, що розширюють межі традиційного літературного сприйняття.

Мікроновела. Короткий прозовий твір, що містить повну історію. Мікроновела, як правило, відзначається лаконічністю і глибиною змісту. Це жанр, який активно розвивається в українській літературі завдяки таким авторам, як Олександр Михед.

Флеш-фікшн. Дуже короткий прозовий твір, що вміщується в одне речення або абзац. Цей жанр популярний серед молодих авторів, які використовують його для експериментів з мови та стилю.

Графічний роман. Комбінація тексту та зображення, що розширює можливості оповіді. В Україні цей жанр поступово завойовує популярність завдяки роботам таких авторів, як Іван Андрусяк, де малюнок і текст взаємодіють для створення нових сенсів.

Гіпертекст. Нелінійний текст, в якому читач сам обирає шлях читання. Це новий формат літератури, що набирає популярності завдяки розвитку цифрових технологій і використанню електронних видань.

Сучасні літературні рухи та угруповання. В Україні формується нове літературне середовище, яке об'єднує письменників із різними творчими поглядами та зацікавленнями.

Неореалізм. Повернення до традицій реалізму, але з використанням сучасних засобів вираження. Це напрямок, у якому автори зображують повсякденні життя, проблеми соціальної нерівності та глобальні питання.

Постколоніальна література. Література, що досліджує наслідки колоніалізму та національну ідентичність. Це особливо актуально для України, де тема національної свідомості і боротьби за самостійність стала центральною у творчості сучасних письменників, таких як Оксана Забужко.

Феміністична література. Література, що піднімає питання гендерної рівності та жіночих прав. У творах феміністичного спрямування часто обговорюються питання становища жінок у сучасному суспільстві та боротьби за рівноправ'я.

ЛГБТК література. Література, що відображає досвід людей нетрадиційної сексуальної орієнтації. Цей напрямок в українській літературі з кожним роком

стає все більш відкритим і впізнаваним, що сприяє зростанню толерантності та розуміння серед читачів.

Нові теми та проблеми. Сучасна література активно відображає ключові проблеми, що хвилюють суспільство, і досліджує нові аспекти життя людини.

Віртуальна реальність. Дослідження впливу цифрових технологій на життя людини. Це не лише питання технологічного прогресу, але й психологічні наслідки, які стають темою літератури (наприклад, вплив соціальних мереж на особистість).

Екологічні проблеми. Осмислення взаємовідносин людини та природи стає важливою темою сучасних творів. Письменники використовують екологічні мотиви, щоб привернути увагу до необхідності збереження навколишнього середовища.

Глобалізація та міграція. Проблеми культурного плюралізму та ідентичності в сучасному світі досліджуються у творах, які акцентують увагу на соціальних питаннях та особистих історіях мігрантів.

Посттравматичний синдром. Дослідження наслідків соціальних катастроф і воєн є актуальними в літературі, де автори намагаються осмислити травму та її вплив на людську психіку. Цей аспект особливо значущий у контексті війни в Україні, де література стає важливим інструментом для вираження болю та надії.

Висновки. Сучасна українська література – це складне й багатогранне явище, яке постійно розвивається та збагачується новими ідеями та формами. Розуміння нової літературної термінології дозволяє глибше проникнути в сучасний літературний процес, оцінити його актуальність і значимість. Сучасні літературні явища не лише відображають сучасні соціальні та культурні процеси, але й формують нові уявлення про світ, пропонуючи читачеві нові перспективи та інтерпретації.

ГЕНЕЗИС УКРАЇНСЬКИХ ПРІЗВИЩ ТА ПРІЗВИСЬК

Гусєва П. О.
Науковий керівник: Олійник А. А.
Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький гуманітарний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна
gusevap323@gmail.com

Вступ. У сучасному світі прізвище є невід'ємною частиною особистості людини, її ідентифікатором. Проте мало хто замислюється над тим, як саме

виникли наші прізвища, яке їхнє походження та значення. Дослідження генезису українських прізвищ та прізвиськ є актуальним з огляду на те, що вони є важливим джерелом інформації про історію, культуру та мову українського народу, а також відображають соціальну структуру суспільства, міграційні процеси, професії, особливості характеру та зовнішності наших предків. Вивчення їхнього походження та значення допомагає нам краще зрозуміти своє коріння, свою історію та свою культуру.

Мета дослідження. Метою дослідження є аналіз походження, структури та значення українських прізвищ і прізвиськ, а також їхній зв'язок з історичними процесами. Особливу увагу приділено етимології прізвищ, їхній класифікації за джерелами походження та регіональним особливостям.

Матеріали та методи. Для досягнення поставленої мети було використано такі матеріали: історичні джерела, літописи та архівні документи, ономастичні словники та антропонімічні бази даних, наукові статті з лінгвістики, історії та етнографії.

Методами дослідження є: етимо-онімічний аналіз – для встановлення походження прізвищ і прізвиськ; порівняльно-історичний метод – для виявлення особливостей формування антропонімічної системи; статистичний аналіз – для визначення поширеності певних прізвищ у різних регіонах України.

Результати дослідження. В ході дослідження виокремлено головні етапи формування української прізвищевої системи, починаючи з княжої доби та завершуючи офіційним закріпленням прізвищ у XVIII-XIX століттях:

Княжа доба (IX-XIV ст.). Використовуються лише особові імена, часто двочленні (офіційне хрестильне ім'я та мирське). Для уточнення особи додавали імена батька (патрономічні конструкції, наприклад, Іван Олексич – «син Олекси»), соціальний статус (Костянтин Боярин), місце походження (Микита Київський) або професію (Данило Коваль). Прізвищ у сучасному розумінні ще не було, лише прізвиська та родові означення.

Литовсько-Польська доба (XIV-XVI ст.). З поширенням писемних реєстрів у Великому князівстві Литовському та Польщі (де українські землі входили до складу Речі Посполитої) з'являється потреба в більш сталих ідентифікаційних маркерах. Утворюються родові імена з додаванням суфіксів -енко (Петренко, Іваненко) та -ук/-юк (Ковальчук, Василюк). Польська шляхта надавала українським магнатам та міщанам прізвища з суфіксом -ський, -цький (Замойський, Глинський).

Доба Гетьманщини (XVII ст.). Під впливом козацьких реєстрів та військової ієрархії прізвища закріплюються за родами. Поширені військові та побутові прізвища (Забродський, Швидкий, Гармаш). Багато козаків мали прізвиська, які згодом перетворилися на прізвища (Нечай, Вовк, Гризло).

Офіційне закріплення прізвищ (XVIII-XIX ст.). Під впливом російської адміністрації після приєднання українських земель до Російської імперії запроваджено реєстрацію населення. Усі родові імена фіксуються у метричних книгах, що остаточно формує систему прізвищ. Закріплюються особливості утворення прізвищ у різних регіонах.

Визначено регіональні особливості утворення та функціонування прізвищ і прізвиськ:

– Полісся та Лівобережжя: поширені прізвища на -енко (Сергієнко, Мартиненко) – характерні для нащадків козаків і селян та часті патронімічні конструкції на -ук, -юк (Мельничук, Івасюк).

– Галичина та Закарпаття: значний вплив польської та угорської антропонімії – поширені прізвища з -ський, -цький (Левицький, Малиновський); у карпатських селах популярні прізвища від назв тварин (Вовк, Баран, Кіт) та природних об'єктів (Гора, Лісовий).

– Поділля та Буковина: вплив молдавської мови – прізвища з румунськими суфіксами -аш, -еску (Ковач, Іванеску) та популярні прізвища, що вказують на заняття (Гончар, Слюсар).

– Слобожанщина та Південь України: велика частка козацьких прізвищ, що походять від військових прізвиськ (Шабля, Палаш, Гарматний), та запозичень з грецької, татарської та болгарської мов через багатонаціональний склад населення (Караман, Балканський).

Встановлено основні джерела походження українських прізвищ:

1. Прізвища, утворені від особових імен (Іваненко, Петров, Михайлів). Вони походять від імені батька або діда.

2. Прізвища, пов'язані з професіями (Коваленко, Гончар, Ткачук). Такі прізвища відображають заняття предків.

3. Прізвища, що походять від географічних назв (Полтавченко, Дніпровський). Вони вказують на місце народження або проживання предків.

4. Прізвища, утворені від рис характеру або зовнішності (Білий, Чорний, Добрий). Такі прізвища часто спочатку були прізвиськами.

5. Прізвища, запозичені з інших мов (Мазур, Швець, Войтко). Вони свідчать про міжетнічні контакти та історичні впливи.

Виявлено найпродуктивніші словотвірні моделі українських прізвищ: патронімічні (-енко, -ич, -ук/-юк), відапелятивні, відтопонімні та відпрофесійні утворення.

Прізвиська часто використовувалися як додаткові імена та мали описовий характер. Вони могли вказувати на риси характеру, професію, місце проживання або певну подію в житті людини. Наприклад, прізвисько «Лисий» вказувало на особливість зовнішності, а «Байда» – на безтурботний характер людини.

Також досліджено роль прізвиськ у мовній традиції українців. Вони мали кілька важливих функцій:

– соціальну – використовувалися для розрізнення людей у межах громади, коли багато людей мали однакові імена. Наприклад, Іван Коваленко (син коваля) або Остап Бородатий (за зовнішньою ознакою);

– жартівливу – часто прізвиська відображали характерні риси поведінки або звички людини. Наприклад, Байдак (ледар), Задунайський (той, хто часто подорожує);

– характеристичну – вказували на особисті риси, зокрема зовнішній вигляд або особливості мовлення. Наприклад, Кривоніс (за особливістю обличчя), Гомон (балакучий).

Прізвиська поступово трансформувалися у прізвища, коли певні риси закріплювалися за родом і передавалися нащадкам.

Висновки. Дослідження показує, що українські прізвища та прізвиська – це складне мовне явище, яке відображає багатовікову історію нашого народу. Встановлено, що їхнє формування залежало від соціальних, економічних та культурних чинників, що вплинуло на різноманітність способів утворення прізвищ та їхніх значень. Найпоширенішими виявилися прізвища, утворені від імен батьків (так звані патронімічні), які становлять близько 60% усіх досліджених випадків. Отримані результати можуть бути корисними для вивчення історії прізвищ, проведення генеалогічних досліджень та глибшого розуміння культурних особливостей українців.

ЕКСПРЕСИВНІСТЬ ТВОРЧОСТІ УКРАЇНСЬКИХ КОБЗАРІВ ТА КРИМСЬКОТАТАРСЬКИХ АШИКІВ

Дойков Д. Р., Пронь І. О.
Науковий керівник: Дабдіна О. С.
Комунальний заклад "Харківський ліцей №14 Харківської міської ради"
sunny@gymn14.net

Вступ. Народні співці, до яких належать ашики та кобзарі, присвячували свої твори темам, близьким народу, відображали події того часу, описували побут та настрій людей. Беручи до уваги той факт, що і українці, і татари періодично страждали від війн, полону, знущань з боку царської влади та багатіїв, то й пісні їх скоріш за все будуть схожі за тематикою. Але в їхньому житті траплялися і світлі моменти як, наприклад, весілля, свята тощо, які також знайшли відображення у творчості ашиків та кобзарів. Для спростування або

підтвердження нашої гіпотези ми вирішили більш детально підійти до аналізу творів народних співців цих двох народів.

Мета дослідження – довести, що творчість українських кобзарів та кримськотатарських ашугів має багато спільного і схожа за тематикою та виражальними засобами.

Об'єкт нашого дослідження є творчість народних виконавців. Предмет – виражальні засоби у творах українських кобзарів та кримськотатарських ашиків періоду XVI-XIX ст.

Тема українських кобзарів та кримськотатарських ашиків піддавалася компаративному вивченню більше з історичного боку та з боку аналізу музичної техніки їхньої творчості. Детального порівняння засобів виразності у творах, які виконувалися кобзарями та ашиками під супровід музичних інструментів, не проводилося.

Таким чином, для досягнення поставленої мети, ми вирішили наступні задачі, а саме: проаналізували поезії кобзарів та ашиків та відповідні наукові статті, порівняли виражальні засоби, які зустрічаються в творах зазначених виконавців і зробили висновок на основі виконаного дослідження.

Матеріали та методи. Під час роботі були використані такі методи, як: аналіз, тобто детальний розбір текстів та розгляд засобів виразності; синтез, який дозволяє виявити закономірності, об'єднати та узагальнити матеріал; компаративний метод, який допомагає порівняти авторів, їх твори, лексичне наповнення з метою виявлення спільних рис, розуміння впливу історичного контексту та виявлення унікальних особливостей; історичний метод, завдяки якому можна дослідити зміни у літературному процесі та вплив історичних подій на творчість авторів.

Матеріалом для аналізу поезій слугували пісні кобзаря Вересая, співанник українських народних пісень, записи кримськотатарських пісень Шерфединова Яг'ї, збірка татарських народних пісень, збірка «Кримські легенди» та ін.

Результати дослідження. Дана робота має наукове теоретичне значення, відповідно до якого репертуар та виражальні засоби в творчості українських кобзарів та кримськотатарських ашиків є яскравим підтвердженням того, що як перші, так і другі тривалий час знаходились в схожій історичній ситуації і не раз виступали пліч-о-пліч у боротьбі зі спільним ворогом.

Висновки. Дослідивши творчість ашиків та кобзарів, ми дійшли висновку, що кримськотатарські ашики відзначаються емоційністю та використанням специфічних інструментів, таких як саз, який надає особливу колоритність їхній музиці. Українські кобзарі, зі свого боку, характеризуються використанням кобзи та бандури, що надає їхнім творам особливу мелодійність та глибину.

Здійснивши компаративний аналіз творчості кримськотатарських ашиків та українських кобзарів ми з'ясували, що з одного боку вони дуже схожі, з іншого – відрізняються якісним та кількісним наповнюванням художніх засобів. Наприклад, у ашиків найчастіше зустрічаються уособлення та парадокси, що може бути пов'язано з бажанням втілити складні емоції у конкретних образах, щоб полегшити їх розуміння та сприйняття (рис. 1).

Рис. 1Виражальні засоби у творчості ашиків

В той же час у кобзарів більше анафор та епітетів, які додають колориту та виразності до описуваного образу (рис. 2).

На жаль ми не зустріли в текстах ашиків паронімів та метонімій. Це може свідчити про те, що під час перекладу вони були замінені на інші виражальні засоби, або видалені зовсім. А для якісного дослідження важливий дослівний переклад, який часто треба супроводжувати коментарями з метою наблизити текст до сучасного читача.

Відсоток таких літературних засобів, як метафори, оксюморони, порівняння, гіперболи та епіфори, які додають багатство та красу до поетичного мовлення, роблять його більш запам'ятовуваним і ефектним, у ашиків та кобзарів майже однаковий.

Ми припускаємо, що колорит ашикської поезії міг загубився через переклад з кримськотатарської на українську мову. Більш дослівний переклад, можливо, був би не таким красивим, але допоміг би точніше зберегти яскравість ашикської поезії. Тож ми не можемо стверджувати напевно, що поезія ашиків менш емоційна.

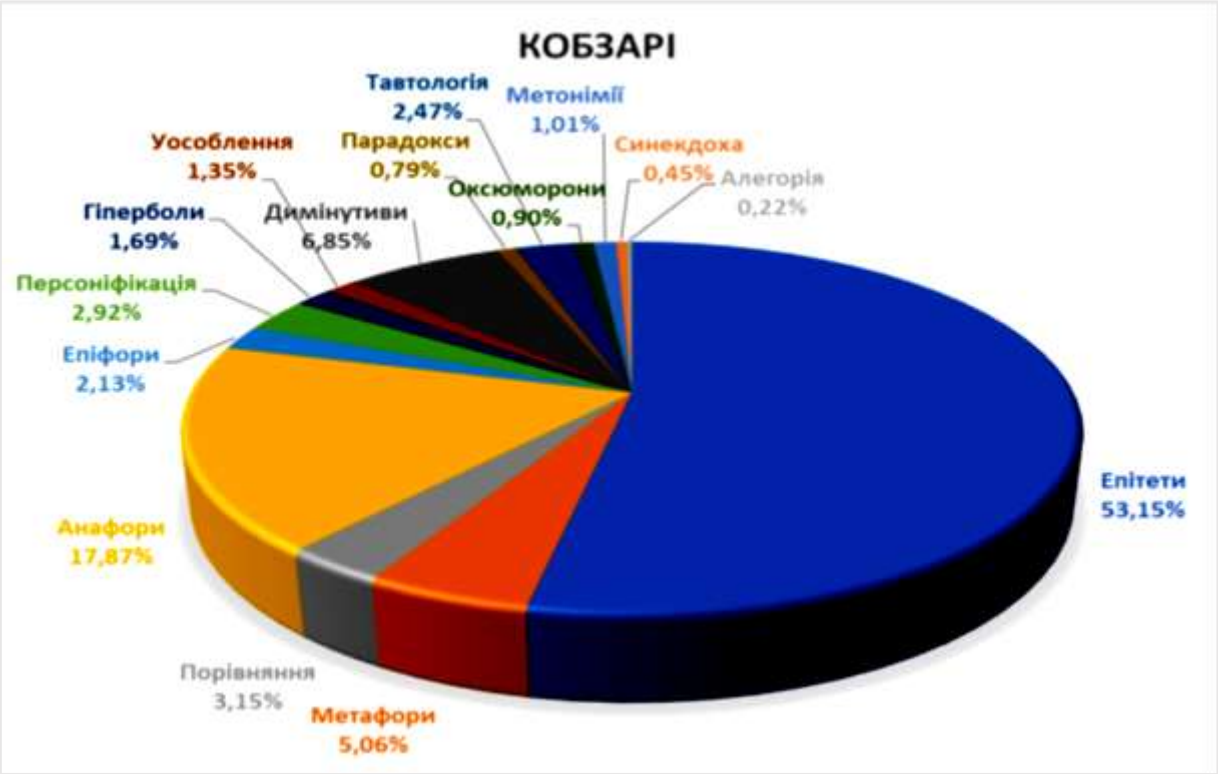


Рис. 2. Виражальні засоби у творчості кобзарів

Крім того, у творчості кобзарів та ашиків є багато спільного. В їхніх творах часто зустрічається символіка та образи, які є важливими для обох народів.

Також у своїх творах вони звертають увагу на соціальні проблеми свого часу, що відображається в нерівності, бідності, важких умовах життя та боротьбу за справедливість.

ЕТАПИ РОЗВИТКУ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ: ВІД КИЇВСЬКОЇ РУСІ ДО СЬОГОДЕННЯ

Жаборовський Є. А.
Науковий керівник: Литвиненко О. О.
Національний університет цивільного захисту України, Черкаси, Україна
lytvynenko_olha@nuczu.edu.ua

Вступ. Українська мова має багатовікову історію, яка відображає культурний, соціальний та політичний розвиток українського народу. Її формування та еволюція пройшли через численні етапи, пов’язані зі злетами і викликами, від часів Київської Русі до сучасності.

Мета дослідження. Метою нашого дослідження є з’ясувати особливості розвитку сучасної української мови та простежити етапи її становлення.

Матеріали та методи. Матеріалом для дослідження послужили літературні твори різних періодів, узяті з відкритих джерел. Використовувалися такі методи дослідження: проблемно-пошуковий та компаративний.

Результати дослідження. Кожен історичний період залишив свій відбиток у структурі та функціонуванні української мови, сприяючи її становленню як національної.

Київська Русь (IX-XIII століття): витоки української мови. Українська мова розвивалася з праслов'янської мови, яка була спільною для всіх слов'янських народів. Літературною мовою того часу була церковнослов'янська, яка використовувалася у богослужбових текстах. Народна мова мала великий вплив на писемність, що видно в пам'ятках, таких як «Повість минулих літ» та інші літописи. У цей період з'являються перші ознаки фонетичних та граматичних рис, характерних для майбутньої української мови.

Галицько-Волинська держава (XIII-XIV століття): розвиток писемності. Центр культурного та політичного життя зміщується на Захід, у Галицько-Волинське князівство. У писемності дедалі більше проявляється вплив народної мови, особливо у грамотах і літописах. Цей період заклав основу для розділення української, білоруської та російської мов.

Литовсько-Руська держава (XIV-XVI століття): руська мова як офіційна. Руська мова (давньоукраїнська) використовувалася як офіційна мова діловодства у Великому князівстві Литовському. Пам'ятки, як-от Литовські статути та дипломатичне листування, демонструють високий рівень розвитку мови. Народна мова активно впливала на писемну, збагачуючи її лексичний і синтаксичний рівні.

Козацька доба (XVII-XVIII століття): відродження мови. Цей період характеризується розвитком мови в контексті козацького руху, що сприяв культурному піднесенню. З'являються численні літературні пам'ятки, як-от козацькі літописи, народні думи та пісні. У мовленні дедалі більше проявляється українська фонетика, зокрема такі особливості, як "ї", "ґ" і "г". Водночас посилюється вплив польської мови через перебування значної частини українських земель у складі Речі Посполитої.

Російська імперія (XVIII-XIX століття): період утисків. У 1720 році Петро I заборонив друкування українських книг, що стало початком русифікації. Емський указ (1876) і Валуєвський циркуляр (1863) обмежили використання української мови у літературі, освіті та публічному просторі. Попри утиски, українська мова розвивається завдяки літературі: з'являються «Енеїда» Івана Котляревського, твори Тараса Шевченка, Пантелеймона Куліша. Ці твори формують нову літературну мову, базовану на народних говорах.

Українська мова у XX столітті: репресії й відродження.

Після проголошення УНР (1917-1921) українська мова отримала офіційний статус, але цей період тривав недовго. У 1920-х роках відбулося "українізація", що сприяла розвитку мови в освіті, науці та культурі. У 1930-х роках розпочалися репресії проти української інтелігенції, які отримали назву "Розстріляне відродження".

У радянський період посилювалася русифікація, хоча українська мова зберіглася завдяки зусиллям окремих діячів культури.

Сучасність (1991 – дотепер): мова незалежної України. Після здобуття незалежності України у 1991 році українська мова отримала статус державної. Прийняття закону "Про забезпечення функціонування української мови як державної" (2019) стало важливим кроком у зміцненні позицій мови. Сьогодні українська мова активно розвивається у всіх сферах: освіті, культурі, медіа, політиці. Популяризація мови значно зросла після 2022 року в умовах війни, що стала каталізатором мовного самовизначення громадян України.

Висновки. Українська мова пройшла складний шлях від становлення до державного утвердження. Її історія демонструє, як мова може бути інструментом боротьби за національну ідентичність і свободу. Сьогодні українська мова є невіддільною складовою культури та основою об’єднання українського народу.

ПРАГМАТИЧНА МОДЕЛЬ БУТТЯ В РОМАНІ ВАЛЕР’ЯНА ПІДМОГИЛЬНОГО «НЕВЕЛИЧКА ДРАМА»

Заідова Л. А.
Наукові керівники: Ільїна О. В., Гончарова Н. В.
Гурток «Українське літературознавство» комунального закладу «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради»;
Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради, Харків, Україна
leiilazaid@gmail.com

Вступ. Серед інтелектуальної прози початку минулого століття чільне місце посідає роман українського письменника Валер’яна Підмогильного «Невеличка драма», у якому зображено філософію людини 20-х років XX століття. Український прозаїк, змальовуючи людину на тлі трагічних соціальних перетворень, звертався до вічних філософських проблем, роздумував над тим, якою має бути людина, як вона має жити, що важливіше – матеріальне чи духовне. Актуальність дослідження в тому, що сьогодення ставить перед нами такі ж болючі питання, викликає розчарування, почуття самотності й безсилля людини перед світом.

Мета дослідження. Основною метою наукової роботи є дослідження типологічної характеристики прагматичної моделі буття персонажів в романі Валер'яна Підмогильного «Невеличка драма» як засобу пристосування людини до соціального середовища.

Матеріали та методи. Для розв'язання поставлених завдань використано загальнонаукові методи аналізу та синтезу, описовий, біографічний, а також герменевтичний методи дослідження.

Результати дослідження. У роботі дані відповіді на наукові питання, що раніше недостатньо були досліджені. Так, виокремлено та розглянуто питання співвідношення світогляду людини та моделі її буття, що дозволяє розширити розуміння особливостей інтелектуального роману «Невеличка драма» В. Підмогильного. Поглиблено характеристику героїв твору та виявлено типологічні характеристики прагматичної моделі буття героїв роману. Результати дослідження можуть бути використані для подальших наукових пошуків та практичних робіт з літературознавства.

У дослідженні проаналізовано теоретичні основи формування аналізу художньої моделі буття людини в літературному творі; охарактеризовано методологічні та прикладні аспекти прагматизму як напряму філософії; окреслено світоглядні позиції Валер'яна Підмогильного та його роль в українській літературі 1920-х років; визначено художні моделі буття роману Валер'яна Підмогильного «Невеличка драма» та описано прагматичну модель буття як форму пристосування людини до середовища існування.

Сутність терміну "художня модель буття" полягає в тому, що художній твір об'єктивно завжди може бути витлумачений як художня модель всезагального буття, яка відтворює його суттєві, найбільш значущі аспекти: складну взаємодію матеріального та духовного, суб'єктивність та об'єктивність у їх діалектичному взаємозв'язку.

У філософії прагматизму мислення – це засіб пристосування організму до успішної діяльності. Цінною є тільки практика, діяння первинне, істинним вважається лише те, що корисне для життя та успіху в соціальному середовищі.

У романі «Невеличка драма» головну героїню Марту Висоцьку оточують прагматики – професор біохімік Юрій Славенко, молодий інженер Дмитро Стайничий, професорська дочка Ірен Маркевич та її сім'я, кооператор Давид Іванчук, начальник Марти Безпалько. Незважаючи на різний статус у суспільстві, усі вони мають однакову життєву філософію: діяти заради власного успіху, поступаючись нормами етики та моралі. Важливим для розуміння художніх смислів, які письменник заклав у свій роман, є те, що саме Марта Висоцька й Льова Роттер, у чиїх образах втілено риси людяності, порядності й чесності, наприкінці роману опиняються на соціальному маргінесі.

Змальовуючи морально непривабливі образи персонажів, які досягли успіху в тогочасному суспільстві, В. Підмогильний застерігає від морального спустошення й втрати духовності.

Висновки. Можна стверджувати, що прагматична модель буття спирається на установки філософії прагматизму – корисність, раціональність, успішність. Домінування таких характеристик героїв як раціоналізм, корисливість, кар'єризм, бездушність, безідейність є критерієм визначення екзистенційного вибору людини 20-х років радянської України на користь прагматичної моделі буття. Прагматична модель буття була домінантною в суспільстві того часу. З огляду на вищезазначене, перспективним видається подальше дослідження теми прагматизму у літературних творах Валер'яна Підмогильного як типової характеристики української людини в епоху тоталітаризму і дегуманізації.

ВЛАСНІ НАЗВИ ЯК ЗАСІБ ТВОРЕННЯ КОМІЧНОГО В КАЗЦІ-АЛЕГОРІЇ АНДРІЯ ЗЕЛІНСЬКОГО «СЕМЕНОВІ ЗОРІ»

Зайцева А. О.
Наукові керівники: Губарева Г. А., Косицька О. М.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 152 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
naszaiceva@gmail.com

Вступ. Актуальність роботи полягає в необхідності вивчення засобів творення комічного на матеріалі власних назв казки-алегорії А. Зелінського «Семенові зорі», особливостей їхнього функціонування у творі, оскільки відсутні наукові роботи, присвячені цій темі.

Мета дослідження – розглянути власні імена персонажів твору А. Зелінського як засіб вираження комічного.

Завдання наукового дослідження:

– визначити комічні власні імена персонажів твору А. Зелінського «Семенові зорі»;

– проаналізувати основні засоби та прийоми творення комічних найменувань твору;

– розглянути походження окремих найменувань.

Результати дослідження. А. Зелінський у творі «Семенові зорі» застосовує різні засоби вираження комічного. Він демонструє досконале

володіння мовними ресурсами, уміння використовувати найширші можливості слова при створенні комічних імен персонажів твору.

Радість як позитивна емоція – невід'ємна частина життя людини. Комічне розглядають як «засіб мовного впливу на комунікативну поведінку учасників спілкування» [1, с. 110]. Серед виявів комічного дослідники виділяють гумор, іронію, сатиру та сарказм [2, с. 2].

Традиції творення комічного, майстерно розвинені Остапом Вишнею, продовжують сучасні українські літератори. Так, Андрій Зелінський у казці-алегорії «Семенові зорі» представив багатий арсенал засобів комізму, які можна виявити в іменах героїв. Основними засобами створення комічного ефекту імен героїв твору є використання стилістичних прийомів на лексичному рівні.

У досліджуваному матеріалі комізм найбільш властивий зоонімам. В онімному просторі твору відзначаємо емоційно забарвлені імена героїв, що походять від звуконаслідувань. Так, імена дельфінів-воїнів Тяп, Ляп, Буль-буль-ой, Хлюпсь, Шубовсь, Шлюпсь позначені жартівливо-комічним колоритом. Прийомом звуконаслідування, яким створені ці власні імена, передано асоціацію з водною стихією, ці імена слугують емоційно-оцінному сприйняттю дійсності та викликають доброзичливий сміх у читача.

Власні імена вигукового походження, якими письменник наділив бороданів-пузанчиків, виступають носіями різноманітних емоцій: Йой (вигук уживається для вираження здивування, захоплення, болю тощо) та Юх (вигук, схожий на той, яким передають захоплення) [3, с. 1257].

Грою слів створено імена членів оленячої родини: чоловік Ій, його дружина Ла, їхній син Лу. На нашу думку, Ла, Лу нагадують звуки, якими ми співаємо, Ій – співзвучне із суфіксом, що утворює чоловічі імена або іменники, що характеризують осіб чоловічої статі. Таким чином, внутрішня форма цих імен зашифрована.

Ефект кумедності спостерігаємо і в називаннях однієї тварини іменами інших тварин та рослини: борсучихи Білка, Лисиця та Малина. Автор використовує прийом заміщення в результаті навмисної невідповідності змісту й форми імен.

Одним із прийомів творення комічного є нетипове поєднання двох лексичних одиниць. Таким утворенням є кіт Сірко, хоча таке найменування підходить для собак з відповідним сірим забарвленням. У творі «Семенові зорі» трапляються інші незвичні поєднання, як прийом невиправданого очікування: фея Аня; борсук Ахіллес; гусінь Текля; равлик Панас (комізм імені підсилюється тим, що він грав на роялі та мандрував); собака Паштетик.

Висновки. Отже, ми визначили комічні власні імена персонажів твору А. Зелінського «Семенові зорі»; проаналізували основні засоби та прийоми

творення комічного у власних іменах персонажів твору «Семенові зорі» і розглянули походження окремих комічних найменувань казки-алегорії.

Література

1. Васильченко В. Мовна гра: гра слів // Український інтерес. – Київ. 2024. 11 лют. 5.
2. Мороз Л. Іронія як форма реалізації комічного у художньому творі // XIV Всеукр. практ.-пізнавальна інтернет-конференція «Наукова думка сучасності і майбутнього», 28 жовтня – 6 листопада 2017 р. / Наукове мислення: Громадське об'єднання «Вектор пошуку», Криворізький державний педагогічний ун-т. – Кривий Ріг : Дніпро: зб. ст. – 2017, 110. – С. 2.
3. Словник української мови: у 20-ти томах. – URL: https://sum20ua.com/Entry/index?wordid=1&page=0

ОСОБЛИВОСТІ СТИЛІСТИКО-СИНТАКСИЧНОЇ ОРГАНІЗАЦІЇ МОВИ РОМАНУ ЄВГЕНІЇ КУЗНЄЦОВОЇ «СПИТАЙТЕ МІЄЧКУ»

Зарічна Я. В.
Науковий керівник: Волченко Р. І.
Балаклійський ліцей №1 імені О. А. Тризни, Балаклія, Україна
jnajnazara@gmail.com

Вступ. Нині в літературі з'являється все більше новітніх авторів, які постають з інноваційними підходами до письма. Своєю чергою, значний інтерес становить структурне оформлення нинішніх текстів для наукових робіт. Роман Євгенії Кузнєцової, як один з яскравих представників сучасної української літератури, привертає увагу не лише своїм змістом, але й формою, зокрема синтаксичною організацією тексту. Синтаксис, як один з основних рівнів мовної системи, відіграє ключову роль у створенні художнього образу, формуванні стилю автора та передачі емоційного навантаження твору.

Євгенія Кузнєцова – талановита українська письменниця, перекладачка та науковиця, яка народилася 30 червня 1987 року в місті Кривий Ріг, Дніпропетровська область. Її наукові та літературні праці викликають значний інтерес серед читачів і дослідників. Авторка обіймає посаду асоційованої дослідниці в Київській школі економіки та має ступінь доктора філософії в галузі міжнародних і міжкультурних досліджень Університету Деусто. Її творчий доробок – «Спитайте Мієчку», «Готуємо в журбі» та «Драбина».

«Попри легку манеру письма, роман «Спитайте Мієчку» – це тонкий аналіз зміни гендерних ролей в Україні впродовж останнього століття, що відображає

процес розвитку жіночої емансипації із покоління в покоління; демонструє, як соціальні та політичні зміни формували країну та її народ» – з висновку робочої групи, скликаної Українським інститутом книги, яка працювала над визначенням номінанта від України на здобуття Літературної премії Європейського Союзу. Роман увійшов до коротких списків Літературної премії «Книга року ВВС – 2021», був також номінований на здобуття Літературної премії Європейського Союзу – 2022 й отримав спеціальну відзнаку конкурсу».

У дослідженні проаналізовано, яким чином синтаксичні структури впливають на сприйняття роману, які особливості використання різних синтаксичних конструкцій можна виділити, а також як ці особливості відображають стилістичну концепцію твору.

Мета дослідження. З'ясування специфіки стилістико-синтаксичної організації мови роману Євгенії Кузнєцової «Спитайте Мієчку».

Матеріали та методи. У сучасному українському суспільстві синтаксис досліджують В.В.Богатько, Н.А. Куршина, Н.В.Кондратенко, Н.В.Шульжук, Н.П.Шаповалова, Ю.І.Калашник і праці цих науковців становлять основне теоретичне підґрунтя. Методи дослідження: описовий, зіставний, комплексний аналіз.

Результати дослідження. Аналіз засвідчив, що різноманітні структури в мові твору виявляються на синтаксичному рівні. В аналізованому романі серед прийомів стилістичного синтаксису переважають однорідні члени речення, що можуть бути виражені різними частинами мови, найчастіше авторка використовує однорідність присудків.

Неповні речення є результатом природного скорочення мовлення для передання лаконічності та змістової наповненості, також функціонують як засіб створення динамічного і природного мовлення, яке відображає живий процес мислення або спілкування. Найактивніше використовуться в діалогах як у питальних реченнях, так і у відповідях.

Також мові роману властиві порівняльні конструкції, що характеризуються точністю і деталізацією описів. Це сприяє кращому розкриттю змісту через встановлення подібностей чи відмінностей між об'єктами, явищами або ситуаціями. Порівняльні конструкції структурують текст, уповільнюючи його темп і дозволяючи читачеві зосередитися на співставленні елементів, що є важливими для розуміння авторської думки. Власні порівняльні конструкції письменниці роблять її твори більш виразними та створюють нові відтінки значення, які допомагають читачеві інакше сприймати знайомі ідеї.

Є. Кузнєцова поєднує порівняльні конструкції, неповні речення, однорідні члени речення, щоб увиразнити необхідні змістові компоненти висловлення.

Висновки. Дослідження роману Євгенії Кузнєцової «Спитайте Мієчку» засвідчує риси, характерні для модерністського тексту. Синтаксична організація твору є важливим елементом авторського стилю, що сприяє створенню динамічного, живого й водночас глибоко індивідуального тексту. Аналіз структури синтаксису дозволяє виявити ключові особливості побудови речень, які виконують не лише формальну, але й змістову функцію в організації оповіді.

Однією з найпомітніших особливостей синтаксису роману є широке застосування авторкою однорідних членів речення, що виконують як структурну, так і стилістичну функцію. Завдяки нагромадженню однорідних елементів текст набуває ритмізованості та логічної цілісності. Однорідні члени сприяють деталізації описів, дозволяють авторці надавати різнобічну характеристику об'єктам чи подіям, створюють ефект багатоплановості. Їх використання відслідковується як на початку, так і в кінці тексту, що забезпечує структурну й змістову цілісність. Найпоширенішим видом однорідних членів речення в романі є присудки, що відображають емоційний або психологічний стан героїв через ланцюжок дій, які поступово розкривають їхню реакцію чи внутрішні переживання. У тексті не простежується надмірне ускладнення предикатів: однорідні присудки здебільшого з'являються парами, об'єднаними сурядним сполучником «і». Це додає тексту лаконічності та чіткості, зберігаючи його природність і динамічність. Також часто використовуються засоби метонімії, що додають образності й глибини висловлюванням.

Однією з характерних рис синтаксису роману є використання неповних речень, що забезпечує природність мовлення, особливо в діалогах, де висловлювання персонажів набувають невимушеності. У роздумах і описах неповні речення допомагають зосередити увагу на ключових аспектах та залишають решту інформації для домислення читачем. Парцеляція дає змогу максимально зосередити увагу читача на найважливіших моментах, виділяючи їх серед інших деталей тексту. Вона підсилює емоційний вплив, допомагає створити драматичну напругу та акцентує ключові елементи оповіді. У діалогах та монологах неповні речення сприяють більш природному й живому звучанню, розкривають внутрішній стан персонажів і додають їхнім висловлюванням виразності. Завдяки виваженому використанню цього прийому Євгенія Кузнєцова зберігає баланс між емоційністю та логічною завершеністю, що забезпечує цілісність і гармонійність її тексту.

Порівняльні конструкції також посідають помітне місце в синтаксичній організації роману та надають тексту глибини через зіставлення об'єктів, явищ чи персонажів. Авторка часто використовує порівняльні звороти як поширені, так і непоширені, що нерідко зустрічаються групами. Крім того, у тексті роману помітні підрядні речення способу дії з відтінком порівняння. Вони слугують

засобом для передачі характерних рис поведінки персонажів або їхніх почуттів, доповнюючи текст динамічними й образними деталями. Власні порівняльні конструкції письменниці роблять її твори більш виразними.

Текст роману побудовано на іронії та перебільшенні, що надає тексту особливого колориту. Велика кількість діалогів допомагає глибше розкрити характери персонажів, робить їх більш живими та реалістичними. Простота стилю Є. Кузнєцової стає своєрідною «фішкою», тому твір є доступним і зрозумілим для читачів.

ГАСТРОНІМИ «ЧАЙ», «БОЗА» ТА «ШИРА» У ТУРЕЦЬКИХ ПАРЕМІЯХ

Кобринець О. С.
ХНЕУ ім. С. Кузнеця, Харків, Україна
olgakobrynets@yahoo.fr

Вступ. Паремії з гастрономічним компонентом яскраво відображають кулінарні традиції етносу. Саме завдяки фольклору ми спостерігаємо в доступній і легкій формі за розвитком історії кулінарних страв, за особливостями кухонь різних народів, уподобаннями певних харчових продуктів і напоїв, традицій та ритуалів, пов’язаних з вживанням їжі, гостинністю, тощо.

У наших попередніх роботах ми неодноразово досліджували паремії з гастрономічною складовою: східні ласощі (халва, пахлава, локма, бекмез), хліб, сіль, хліб-сіль, айран. йогурт, тощо.

Мета дослідження. Проаналізувати зміст турецьких паремій з гастрономічними компонентами «чай», «боза» та «шира»; підібрати за можливості відповідні аналоги в українській мові. Дослідити синтаксичні і граматичні особливості та художні засоби з позицій лінгвістичного та літературного аналізу.

Матеріали та методи. При аналізі матеріалу використовувалися наступні методи: описовий, порівняльний, семантичний, лексикографічний.

Результати дослідження. З компонентами гастронімами «боза» і «шира» було знайдено лише одну спільну паремію: Bozacının şahidi şıracı. (досл. Свідок продавця бози – продавець шира/шире.) Боза (boza) – це густий, терпкий напій, дуже популярний у Турції і країнах Близького Сходу, виготовлений шляхом ферментації та зброджування зерен ячменю, пшениці, рису та кукурудзи. За в’язкістю і консистенцією чимось нагадує кисіль. Його подають посипаним корицею, а зверху кладуть смажений нут, їдять ложечкою. Боза – це зимовий напій. Турки вважають, що він зміцнює імунітет і захищає від хвороб, оскільки

в ньому міститься багато поживних речовин, заліза, фосфору і вітамінів групи А і Б. Відсоток алкоголю може доходити до 4-6%.

Шира, або шире (şıra) – це безалкогольний напій червоного кольору, виготовлений із ферментованого виноградного або яблучного соку. Він дуже солодкий на смак через велику кількість фруктози. Зазвичай його подають до шашлику Іскендер.

Це прислів'я турки використовують, коли характеризують брехунів або людей, які роблять погані вчинки. На їхню думку, тільки брехуни і шахраї можуть виступати свідками для них же подібних – брехунів і шахраїв. Мудрість цього прислів'я полягає у тому, що коли людині потрібно сказати правду або перевірити ситуацію, недоцільно користуватися свідченнями ненадійного джерела. Тобто свідчення продавця бози у знак підтримки продавця шира нічого не доводять, бо вони не є правдивими і дійсними. Це прислів'я радить брати у свідки надійну, чесну, порядну людину з незаплямованою репутацією, а також ретельно перевіряти джерело інформації, щоб самому не бути введеним в оману або не стати жертвою шахраїв.

Серед усіх традиційних напоїв найбільш вживаним у Туреччині є чай. Çay semaveri gibi yerinde fokurdamak. (досл. Булькати як самовар з чаєм.) Ця приказка характеризує людину, яка не здатна подолати свій гнів протягом довгого часу. Як не дивно, ми сподівалися знайти багато приказок і прислів'їв про чай, адже чай – це національний турецький напій, набагато популярніший за каву. Чашка чаю – це символ приязності та гостинності. Вважається, що турки випивають чаю набагато більше, ніж англійці – до 10 чашок на день. Є навіть спеціальна професія розношика чаю, який на красивій таці пропонує чай. В українській мові знаходимо неповний змістовий аналог, майже з однаковою лексичною реалізацією, але без ключового слова «чай» – розходився, неначе холодний самовар. Це стале порівняння.

У даній роботі було проаналізовано 2 турецькі паремії з зазначеними у назві гастронімами. Зауважимо, що ми не дуже розраховували знайти аналоги турецьких паремій в українській мові, зважаючи на відмінність гастрономічних звичок східної та західноєвропейської кухонь. До вищезазначених паремій не вдалося підібрати аналогів з переліченими компонентами-гастронімами (окрім одного українського неповного аналога власне без лексеми «чай»). Це пояснюється розбіжностями в кулінарних традиціях та особливостями ментальностей країн.

Висновки. Структурний аналіз виявив характерні синтаксичні особливості та художні прийоми, які використовуються у досліджених пареміях. За характером висловлювання це розповідні стверджувальні речення. В останній паремії спостерігаємо стале порівняння. Ні рими, ані метафори, антитези тощо виявлено не було. Проаналізовані паремії в котрий раз демонструють тонку мудрість східної філософії та погляду на життя.

СТИЛІСТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ТРЕВЕЛОГІВ СОФІЇ ЯБЛОНСЬКОЇ ЯК ЗРАЗКІВ УКРАЇНСЬКОЇ МАНДРІВНОЇ ПРОЗИ 30-Х РОКІВ ХХ СТ.

Курушина К. В.
Науковий керівник: Медведь Олена Вікторівна
Харківське територіальне відділення МАН України, Харківський ліцей № 46;
Національний аерокосмічний університет імені М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут», Харків, Україна
xenia.valmar@gmail.com

Вступ. Актуальність пропонованого дослідження визначена необхідністю простежити мовні особливості сучасної нефікційної прози, зокрема тревелогів.

Мета дослідження – з'ясувати стилістичні особливості тревелогів Софії Яблонської як зразків української мандрівної прози 30-х років ХХ ст. (на прикладі нарису «Чар Марока»).

Результати дослідження. Подорожня, або мандрівна, проза перебуває в центрі уваги представників багатьох галузей гуманітарного знання. У її підґрунті – мотив подорожі як один із найпоширеніших і найдавніших у світовій літературі. Знайомство з новими землями, а відтак звичаями й мовами, формує особливий тип культури, у якому домінує інтерес до реального світу та людської індивідуальності.

Дослідники визначають тревелог як специфічний жанр «мандрівної літератури», що має ознаки нефікційної (невигаданої, документальної) прози (фактаж, безпосередня участь автора в описуваних подіях тощо) й водночас певні ознаки художньої літератури (емоційність, метафоричність, акцентування на відчуттях і деталях образів). Крім того, такий тип розповіді поєднує елементи документалізму і психологізму, адже зосереджений автор тревелогу зосереджений на своєму сприймання навколишнього світу. Метажанровість, синкретичність тревелогу визначена специфікою тематики й полягає в бажанні автора підсилити написане, додавши влучні фотографії чи замальовки.

Остання риса – підсилити написане – зумовлює мовно-стилістичну експресивність таких текстів.

Логічним результатом подорожі є міжмовний контакт, наслідком якого є знайомство мандрівника з лексичними засобами чужої мови. Логічним продовженням такого контакту є проникнення в текст тревелогу запозичених лексичних одиниць різної стадії адаптації до системи рідної мови автора. Це насамперед варваризми – запозичені слова, збережені в іншомовному графічному переданні, наприклад, у тексті «Чару Марока» це назва церкви

NOTRE DAME DE LA GARDE. Іншим типом запозичень є екзотизми, зокрема су (назва французької грошової одиниці).

Надзвичайно цікавими для вивчення тревелогу «Чар Марока» саме як зразка мандрівної прози 30-х рр. XX століття є, на наш погляд, виявлення екзотизмів на позначення мусульманських реалій, які на сучасному етапі розвитку української літературної мови були витіснені іншими екзотизмами, а саме Мудден (сучасне муедзин) і мошея (зараз мінарет).

Виразне експресивне навантаження в тексті тревелогу С. Яблонської «Чар Марока» мають також топоніми. Особливістю досліджуваного тексту є вживання географічних і топографічних номінацій, що були видозмінені в сучасній українській літературній мови або й зовсім утрачені, наприклад, назва країни Марок у сучасному обігу вживається як Марокко; вежа Айфля передається як Ейфелева вежа; Европа – як Європа, Сагара – як Сахара тощо; назва географічного регіону Марсилія зараз не уживається.

Висновки. У тексті тревелогу С. Яблонської «Чар Марока» поширеними синтаксичними засобами експресії є окличні речення. Вони передають настрій мандрівниці, викликаний новими враженнями і відчуттями, наприклад, несподіванки, захоплення, спогаду тощо. Авторка часто використовує речення з однорідністю, найчастіше – з однорідними присудками.

За нашими спостереженнями, особливістю ідіостилю С. Яблонської є побудова речень із послідовним додаванням означення до кожного іменника. Усі засоби синтаксичної експресії (окличні речення, речення з однорідними, парцельовані структури, обов'язкові означення до іменників у реченні) слугують для передання ритму подорожі та свіжості сприйняття моменту.

Перспективи пропонованого дослідження вбачаємо у вивченні орфографічних особливостей тревелогу С. Яблонської «Чар Марока».

ВИКОРИСТАННЯ МНЕМОТЕХНІКИ ПРИ ВИВЧЕННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Літус В. Р.
Науковий керівник: Берестова А.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
rmv@nuph.edu.ua

Вступ. Мнемотехніка є ефективним методом покращення засвоєння навчального матеріалу, зокрема у сфері вивчення мов. Використання мнемотехнічних прийомів і способів у навчанні української мови сприяє

швидкому запам'ятовуванню правил, збагаченню словникового запасу та розвитку зв'язного мовлення шляхом утворення штучних асоціацій. Мнемотехніка дозволяє повністю контролювати процес запам'ятовування, збереження та пригадування інформації.

Мета дослідження. Проаналізувати ефективність мнемотехнічних методів у процесі вивчення української мови, визначити їх вплив на запам'ятовування навчального матеріалу та вироблення стійких мовленнєвих навичок.

Матеріали та методи. Дослідження базується на аналізі наукових джерел, зокрема статті «Використання прийомів мнемотехніки для запам'ятовування навчального матеріалу з української мови на спеціальності "Фізична терапія"» та «Прийоми мнемотехніки як засіб формування». У ході аналізу розглядалися основні мнемотехнічні прийоми: римування, асоціативний метод, метод ключових слів, схематизація.

Візуалізація. Створення яскравих картинок або схем допомагає краще зрозуміти й запам'ятати інформацію. Наприклад:

– голосні звуки можна зобразити у вигляді веселки, де кожен звук – це певний колір;

– схема відмінків української мови може мати вигляд сходинок, де кожен відмінок – це певний рівень;

– чергування милозвучності у – в: **Тв**ої **в**ельмишановні **св**ати **хв**алили **Льв**ів **ф**айно. В українській мові перед приголосними "В", "Ф" та у словах, що починаються на тв, св, льв, хв) вживається прийменник **"У"**;

– написання слів з **пів** окремо: Проїхав за пів години пів Києва, щоб купити пів яблука.

Результати дослідження. Результати свідчать про високу ефективність мнемотехніки у навчанні української мови:

– Використання мнемотехнічних прийомів на спеціальності фізична терапія покращило запам'ятовування навчального матеріалу студентами, сприяло розвитку їхнього мовлення та зменшенню граматичних помилок;

– Дослідження мнемотехнічних методів показало, що студенти, які навчалися з використанням мнемотехніки, демонстрували кращі результати у засвоєнні нових слів та граматичних конструкцій порівняно з тими, хто навчався без цих методів.

Висновки. Мнемотехніка є ефективним засобом підвищення рівня знань з української мови та розвитку мовленнєвих навичок. Найпоширенішими методами вважаються: метод оживлення, метод образних гачків, метод абревіатур, метод послідовних асоціацій, метод фонетичних асоціацій. Застосування таких прийомів на заняттях з мови дає змогу створити навчальне середовище, у якому теорія й практика засвоюється одночасно. Запровадження

мнемотехнічних прийомів у навчальний процес дозволяє значно посилити запам'ятовування матеріалу, розвинути зв'язне мовлення та полегшити засвоєння складних мовних конструкцій.

ЗАСОБИ СТВОРЕННЯ ОБРАЗУ СУСПІЛЬСТВА У ПОСТМОДЕРНОМУ РОМАНІ ДОНА ДЕЛІЛЛО "БІЛИЙ ШУМ"

Любченко С. В.
Науковий керівник: Шутова Н. О.
Комунальний заклад "Харківський ліцей №156 Харківської міської ради",
Харків, Україна
liubchenko.sofia@gmail.com

Вступ. Дослідження присвячено аналізу засобів створення образу суспільства у романі Дона Делілло «Білий шум». Постмодерністський текст автора репрезентує кризові явища постіндустріального суспільства через деталі простору, персонажів і кольорові символи. Актуальність дослідження полягає у необхідності глибшого розуміння впливу постіндустріального середовища на життя сучасної людини та її здатність зберігати власну ідентичність у світі симулякрів і поверхових цінностей.

Мета дослідження. Метою роботи є визначення та аналіз засобів створення образу суспільства у постмодерному романі Дона Делілло "Білий шум". Це лінгвальні і екстралінгвальні засоби формування образу суспільства в романі, часо-просторовий континуум та його маркери; деталь, портрет, пейзаж у творі; а також вивчення їх впливу на сприйняття суспільної кризи.

Матеріали та методи. Дослідження базувалося на тексті роману «White Noise». Використовувалися методи герменевтичного та лінгвістичного аналізу, інтертекстуальності, а також історико-типологічний та описовий методи.

Результати дослідження. Досліджуючи часопросторові параметри роману, було виявлено, що у творі представлений замкнений хронотоп, що нагадує лабіринт. Містечко, де мешкає головний герой Джек Гледні, ізольоване від зовнішнього світу й функціонує як модель споживацького суспільства. Герої живуть у цьому просторі без усвідомлення реального часу й простору, їхній світ є фрагментованим і дезорієнтованим.

Аналізуючи деталі та символи роману, було з'ясовано, що символом хаосу та надлишковості інформації й матеріальних благ у творі є сміття. Постійна присутність непотребу в тексті нагадує про безповоротну деградацію природного середовища.

Провідними символами у творі є кольори. Три основні - це білій, що символізує смерть, білій шум навколо героїв, чорний, який є повною протилежністю білому, не є чимось поганим, а також відноситься до чорних окулярів, які носив головний герой, щоб "сховати" справжнього себе, сірий, що символізує кордон між білим і чорним. Домінуючі кольори створюють похмуру картину постіндустріального світу, яка одночасно нагадує чорно-біле телебачення. Джек Гледні у своїх роздумах змінює традиційне для нас уявлення про «чорну» смерть на «білого» лебедя. Таким чином, у романі білий – це колір змертвіння душі, що символізує відчуття приреченості як наслідок техногенного прогресу.

Пістолет марки "Zumwalt" є метафорою небезпеки й страху, що переслідують героїв роману.

Аналізуючи мовні засоби роману, слід зауважити, що постійна присутність у тексті назв брендів і масових товарів таких як MasterCard, Audi, Panasonic, є засобом підкреслення споживацького мислення героїв. Ергоніми та фірмоніми слугують для позначення урбанонімічного простору, ілюструють соціально-економічні зміни у розвитку суспільства. Розмови між персонажами часто не мають глибокого змісту, відображаючи поверховість їхнього мислення. Вони насичені кліше й пустими фразами, що свідчить про відсутність справжніх емоцій і зв'язків між людьми. Також телевізійні новини, рекламні слогани й потоки безглуздої інформації формують фоновий шум (білий шум), у якому персонажі губляться, не здатні зосередитися на важливому.

У контексті теми страху перед невідомим і катастрофами, автор використовує запахи, щоб підкреслити психологічний стан героїв. Крім того, вони викликають емоційні асоціації у персонажів і нагадують про минулі події. Запахи, пов'язані з автомобілями, пальним або хімікатами, символізують вплив сучасних технологій на життя людей.

Роман відображає страхи періоду «холодної війни», техногенних катастроф і загроз ядерної війни. Ці страхи формують загальну атмосферу тривоги та нестабільності. У тексті присутня сцена викиду токсичної хмари, яка символізує залежність суспільства від технологій і вразливість людини перед техногенними катастрофами. Постійне нагромадження інформації, що не має сенсу, створює ефект дезорієнтації персонажів і читача. Цей хаос є символом сучасного інформаційного суспільства.

Персонажі роману страждають від тривоги та страху перед смертю. Постійна думка про неминучість кінця стає невід'ємною частиною їхнього життя. Симулякр реальності та поверхові зв'язки між людьми призводять до емоційного спустошення. Персонажі втрачають здатність розрізняти важливе й неважливе, реальне й уявне.

Висновки. Роман Дона Делілло "Білий шум" відображає кризові явища сучасного суспільства, у яких домінують споживацтво, інформаційний хаос і страх перед техногенними загрозами. Завдяки багатошаровим символам, специфічним мовним прийомам та образам персонажів, автор показує, як люди втрачають зв'язок із реальністю і стають жертвами фальшивих цінностей. Головною темою роману є страх смерті, який переслідує персонажів і визначає їхнє існування. Незважаючи на матеріальне благополуччя, вони відчувають постійну тривогу, яку намагаються заглушити споживанням товарів і медіаконтенту. Це свідчить про духовну кризу суспільства, де справжні емоції та глибокі людські зв'язки поступаються місцем поверхневим взаєминам і симулякрами.

На основі проведеного дослідження, можемо назвати такі засоби та механізми зображення суспільства, які застосував Дон Делілло у романі «Білий шум»:

– Створення «лабіринтного часопростору», що відображає стан суспільства Блексміта, яке блукає у лабіринті думок про смерть;

– Повтори домінуючого мотиву страху смерті слугують для передачі тотальної тривожності, що панує в американському соціумі;

– Сміття як художня деталь вжита для підкреслення хаосу, в якому живуть люди, їх недбалого ставлення до навколишнього середовища;

– Нагромадження лінгвальних засобів (назв торговельних марок і т. п.) – для репрезентації залежності населення від споживання;

– Залучення екстралінгвальних засобів наближує створене у романі суспільство до реального світу

– Застосування біло-чорно-сірої кольорової палітри – для занурення читача у депресивну атмосферу, яка панує в постіндустріальному соціумі;

– Акцент на «симулякрості» героїв – для демонстрації втрати людиною свого «Я», відчуженні від світу;

Делілло майстерно зображує вплив інформаційного шуму та масової культури на людину, яка перестає мислити критично й втрачає здатність до самопізнання. Світ роману нагадує дзеркало, у якому можна побачити багато проблем сучасного суспільства, від екологічних катастроф до деградації людських цінностей. Попри похмурий погляд на постіндустріальне суспільство, роман залишає простір для роздумів про те, як зберегти людяність і справжнє “Я”.

МЕТОДИ ВИРАЖЕННЯ КОМІЧНОГО В РОМАНІ СОФІ КІНСЕЛЛИ «БОГИНЯ НА КУХНІ»

Ляховська А. О.
Науковий керівник: Жозе да Коста Г. О.
Комунальний заклад «Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради»,
Харків, Україна
hyleys2008@gmail.com

Вступ. Категорія «комічного», яка завжди привертала увагу дослідників, є однією з найскладніших естетичних категорій. Актуальність дослідження визначається тим, що значення комічного в літературі є важливим, оскільки гумор відіграє важливу роль у сучасному суспільстві, сприяє розвитку літературного стилю та міжкультурному спілкуванню, а також впливає на формування літературних жанрів. Комічне є однією з найскладніших естетичних категорій, тому що відображає конфлікти та протиріччя між різними поглядами на загальноприйняті ідеї. В комічних ситуаціях часто розкриваються незначущі, помилкові або уявні цінності, які виявляються абсурдними в процесі вирішення комічних конфліктів.

У літературі XXI ст. важливе місце займає сучасна жіноча проза чикліт. Цей жанр часто фокусується на життєвих ситуаціях та внутрішніх переживаннях жінок, зазвичай молодих, їхніх взаємовідносинах, кар'єрних здобутках та пошуках себе в сучасному світі. Саме до цього жанру і відноситься обраний мною роман британської письменниці Софі Кінселли «Богиня на кухні». Роман пропонує широкий спектр композиційних методів для створення комічних ефектів, а також наповнений великою кількістю британського гумору, що несе не лише функцію забави читачів, але і слугує як засіб подолання найважчих і найжалюгідніших життєвих ситуацій для персонажів.

Мета дослідження полягає у дослідженні методів вираження комічного в романі Софі Кінселли «Богиня на кухні» (Sophie Kinsella, Богиня на кухні). Відповідно до мети дослідження визначено основні завдання: визначити термін «комічне»; визначити види комічного; осмислити значення комічного як естетичного явища в контексті літературознавчих досліджень; розглянути та аналізувати основні композиційні методи комічного у літературі; проаналізувати роман Софі Кінселли, виявити специфіку її комічного стилю, а також виділити основні форми та прийоми, які використовуються для створення комічних ефектів у її романі.

Матеріали та методи. Для розв’язання визначених завдань, досягнення мети використовувався комплексний підхід, що поєднує кілька методів аналізу: художній текстовий аналіз дозволяє визначити стилістичні прийоми, мовні

засоби та сюжетні ситуації, що сприяють створенню комічного ефекту; компаративний метод забезпечує можливість порівняти використання гумору в цьому романі з іншими творами авторки та жанру загалом; контекстуальний аналіз дозволяє розглянути комічні елементи у зв'язку з особливостями жанру жіночого роману та британської гумористичної літератури; структурно-семантичний аналіз сприяє визначенню лексичних, морфологічних та синтаксичних засобів вираження комічного; психолінгвістичний метод дозволяє простежити вплив гумористичних засобів на емоційне сприйняття читача; дискурсивний аналіз є ефективним для вивчення діалогів, використання іронії, сарказму та мовних стратегій персонажів; культурологічний підхід дає змогу розглянути взаємозв'язок комічних прийомів із соціокультурним контекстом твору. Поєднання цих методів забезпечує всебічне дослідження особливостей вираження комічного у творі Софі Кінселли. Матеріалом дослідження є роман Софі Кінселли «Богиня на кухні».

Результати дослідження. Жанр чикліт з'явився відносно нещодавно. У 1988 році слово «чикліт» (chickLit) використовували як сленг на позначення літератури для жінок, у 1990 році цей термін почав своє існування у сфері лінгвістики, а як окремий жанр – у 1996 році після виходу в світ книги «Щоденник Бриджит Джонс». З часом жанр отримав не аби яку популярність серед жінок не тільки Британії та США, а й усього світу. Почали з'являтися нові напрями: книги, присвячені проблемам повних дівчат (BiggerGirlLit), література для кар'єристок (CareerChickLit), для шопоголіків (ShoppingChickLit) та книги для одиноких дівчат, що живуть у мегаполісі (SingleCityGirlChickLit). Райєн Монтгомері засновник сайту www.chicklitbooks.com визначає чикліт як літературу, що пишуть жінки для жінок. Жоден чоловік не здатний написати про буденні проблеми жінки краще ніж сама жінка.

Розповідь у цьому жанрі легка, гумористична, найчастіше ведеться від першої особи. Перед нами постає сучасна реальність, описана з точки зору жінки. Для цього жанру не є обов'язковим щасливий кінець: не існує певної формули, тож письменник може відходити від головної історії, варіювати сюжет як йому заманеться.

Форма написання роману «Богиня на кухні» в стилі жіночого чикліту є однією зі специфічних рис цього роману. Софі Кінселла намагалася залучити жіночу аудиторію і зробити роман цікавим для тих, хто цінує гумор, романтику та комедійні сюжети в літературі. Такий стиль дозволяє дотримуватися легкого тону, включати комічні елементи і створювати смішні ситуації, які розважають читачів. Основні композиційні особливості цього роману включають наступні аспекти:

– головна героїня: Саманта Світфорд, молода та успішна адвокат, яка раптом опиняється в незвичайній життєвій ситуації. Її життя перевертається з ніг на голову, коли вона вирішує стати домробітницею та розвивати навички, які їй ніколи не були властиві;

– комічні ситуації: безліч смішних ситуацій, які виникають із–за невміння Саманти впоратися з побутовими обов'язками, із–за того як вона намагається вчитися готувати, прибирати і вести господарство;

– романтика: майже весь жіночий чикліт часто містить романтичний сюжет. Роман «богиня на кухні» не є винятком. Між Самантою і Натаніелем спостерігається розвиток романтичних відносин;

– легкий тон і гумор: Софі Кінселла вміло впроваджує гумористичні елементи, що роблять читання приємним та розважливим.

– особливий мовний стиль: використовується розмовна мова та сучасний сленг, що наближає текст до читачів і робить його більш доступним;

Дослідивши естетичну категорію комічного та композиційні методи вираження комічного в літературі, я відкрила нові відомості про специфіку гумору у творчості Софі Кінселли та розширила розуміння ролі комічного у сучасній літературі. Виникнення комічного пов'язане з індивідуальним сприйняттям дійсності, культурним розвитком людини та умовами існування. Дослідження підтвердило, що взаємодія різних комічних прийомів та засобів створює яскравий комічний ефект у творчості Софі Кінселли. Вона вдало впроваджує гумористичні елементи, використовує розмовну мову та сучасний сленг, створюючи легкий тон для читачів. Розгляд діалогів у романі дозволив виявити, як Софі Кінселли з великим вмінням вбудовує гумористичні елементи в сюжет, роблячи їх невід'ємною частиною літературного твору. Крім того, в романі нею використовуються різні засоби комічного на різних рівнях мови. Завдяки їх вдалого використання вона створює жваві, комічні та захоплюючі романи, які привертають увагу читачів, надихають їх і змушують сміятися.

Висновки. У романі Софі Кінселлою використані різноманітні композиційні методи для створення комічного ефекту, які операційно діють на різних рівнях: сюжету, персонажів та мови. Щодо сюжету, вони включають прийоми, пов'язані з розвитком подій, ситуаційними курйозами та текстовими нюансами. На рівні персонажів, комічність будується за допомогою їх характеристик, зокрема опису зовнішності та внутрішніх роздумів. На мовному рівні використовуються стилістичні, лексичні, фонетико-графічні та комплексні засоби, включаючи мовну гру, для створення комічних ефектів. Важливо відзначити, що у творі часто спостерігається поєднання різних методів та засобів з метою досягнення максимального гумористичного виразу.

МОЛОДІЖНИЙ СЛЕНГ

Марченко А. О.
Науковий керівник: Берестова А. А.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
alona.marmar@gmail.com

Вступ. Молодіжний сленг є важливою частиною сучасної мовної культури. Це своєрідний мовний код, яким користуються молоді люди для вираження себе, своєї належності до певної групи та створення унікального комунікативного простору. Сленг постійно змінюється, відображаючи соціальні, культурні та технологічні зміни в суспільстві. З розвитком цифрових технологій і глобалізацією молодіжний сленг активно поширюється через соцмережі, блоги та інші онлайн-платформи, що сприяє його швидкому розвитку та еволюції.

Лексичний склад нашої мови, як і будь-якої іншої, містить багато сленгових виразів, які відповідають різним соціальним та професійним групам. Під час існування тоталітарної системи на мову накладався єдиний стандарт літературної норми. Однак наявність діалектизмів, арготизмів і сленгізмів свідчить про те, що мова – це жива й динамічна система, що постійно змінюється і розвивається. Сленг і молодіжний жаргон стали настільки поширеними, що поняття "сучасний жаргон" у багатьох асоціюється саме з ними.

Мета дослідження. Проаналізувати характерні риси молодіжного сленгу, вивчити його лексичні та граматичні особливості, а також визначити його роль у сучасному суспільстві. З'ясувати, як молодь використовує сленг для вираження емоцій, формування соціальних ідентичностей та як це впливає на загальну мовну культуру.

Матеріали та методи. Проводився аналіз лексичних одиниць, що включав вивчення найбільш поширених сленгових виразів, фраз та термінів, які активно використовуються серед молоді. Також застосовувався контент-аналіз, який охоплював дослідження сленгу в соціальних мережах, блогах, форумах, чатах та інших онлайн-платформах.

Результати дослідження. Результати дослідження показали кілька ключових тенденцій у розвитку молодіжного сленгу. Виокремлюють три основні типи молодіжної сленгової лексики.

Першу групу складають метафоричні сленгові номінації, що використовуються для позначення осіб чи предметів, а також для їх характеристик. Це можуть бути загальновживані слова, що набули нових значень, наприклад: валянок – бездіяльна людина, бацила – той, хто заважає, дятел – обмежена, дурна людина, торба – кінець, пурга – дурниці, башта – голова, антена – мобільний телефон, портрет – обличчя.

Також до цієї групи входять метафоричні номінації, утворені на основі власних імен, що служать для оцінки чи характеристик людей, наприклад: альоша – дурник, вася – йолоп, невдаха. Крім того, сюди належать дієслова, які позначають фізичні процеси, але в сленгу набувають соціального значення, наприклад: сікти, рубати, ламати, клеїти, спороти. Наприклад, вирази типу: "вирубатися від утоми", "сікти в комп'ютерах", "обламати когось", "стригти фонтани" є прикладами таких сленгових виразів.

Другу групу утворюють лексеми зі зменшено-пестливим значенням, як-от: компік (комп'ютер), бабулєсики (гроші), тралік (тролейбус), кіношка (кінотеатр). До цієї групи також належать слова, що зберегли свою суть, але деформовані або скорочені, як-от: універ (університет), магаз (магазин), моцик (мотоцикл), адмін (адміністратор), інфа (інформація), днюха (день народження), адіки (кросівки фірми «Адідас») та інші.

Третю групу складають переважно дієслова та прикметники, які виражають інтенсивність або надмірність, наприклад: злиняти, здибатись, відшити, припухати, парити, приколотися, а також прикметники, як-от: борзий, прикольний, стрьомний. Яскравими прикладами є вирази для позначення процесу говоріння: тріщати, триндіти, терти, балаболити та інші.

Четверту групу складають скорочення слів, що є одним із найпоширеніших видів економії мовних ресурсів і має на меті максимальне ущільнення інформації на лексичному рівні. Часто у своїх повідомленнях у віртуальній комунікації сучасна молодь використовує такі лексеми на позначення етикетних формул: бб – байбай (англ. bye), нз – немає за що (вислів уживають після вираження вдячності), пасіб, спс, сяб – спасибі; пж, пож – «будь ласка» у значенні прохання (рос. пожалуйста), плз(с) – теж саме (англ. please), пк – пока; пр, прив, – привіт.

Молодіжний сленг має велику різноманітність і може змінюватися в залежності від конкретної групи. Наприклад, в одній компанії для виразу "розуміти" використовують слово шарити, в іншій – розчехлятися. Для вираження подиву одні можуть сказати "я в шокє", інші – "я холодний", "я в трансі", "ти шо гониш?". Ця різноманітність пояснюється прагненням молодих людей не тільки виокремлюватися як окрема соціальна група, а й підкреслювати свою індивідуальність через мовні новотвори. Відзначено лексичну варіативність: сленг постійно змінюється, з’являються нові слова та фрази, які здебільшого є результатом впливу інтернет-культури, відеоігор, популярної музики та кіно.

Молодіжний сленг відіграє важливу роль у формуванні соціальних ідентичностей, оскільки дозволяє молоді виокремлювати себе серед однолітків, підкреслюючи свою приналежність до певних культурних чи соціальних груп і демонструючи свої цінності та погляди. Це створює неформальні, відкриті зв’язки між молодими людьми.

Окрім того, розвиток цифрових технологій значно впливає на сленг, зокрема через скорочення, акроніми («lol», «omg», «btw») та терміни, що виникають завдяки мемам, відео та онлайн-гумору. Молодіжний сленг також виконує важливі функції: соціалізаційну, формуючи групову ідентичність; комунікативну, покращуючи взаєморозуміння в межах певної соціальної групи; та емоційну, даючи можливість виражати емоції та ставлення до різних подій і осіб.

Висновки. Молодіжний сленг є важливим інструментом формування соціальних ідентичностей, адже дозволяє молодим людям виокремлювати себе, створюючи «свою» мову та культуру, що особливо важливо в умовах глобалізації та культурної інтеграції. Це явище відзначається великою динамічністю, оскільки постійно змінюється, реагуючи на нові соціальні, технологічні та культурні тенденції. Сленг не лише відображає поточні зміни в суспільстві, але й є важливим механізмом адаптації до нових умов.

Роль інтернету та соціальних мереж у розвитку сленгу є значною, оскільки ці платформи стали основними майданчиками для обміну мовними нововведеннями. Завдяки цьому нові сленгові вирази швидко поширюються серед різних соціальних груп.

Крім того, молодіжний сленг виконує важливі соціальні функції: допомагає створювати групову ідентичність, сприяє формуванню неформальних відносин і емоційного контакту в спілкуванні між молодими людьми.

ЛЕКСИКО-СЕМАНТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ МОЛОДІЖНОГО СЛЕНГУ

Пономаренко К. С., Олійник А. А.
Науковий керівник: Олійник А. А.
Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький гуманітарний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка»,
м. Запоріжжя, Україна
ponomarenkokata62@gmail.com

Вступ. Молодіжний сленг є невід'ємною частиною комунікативної культури сучасної молоді. Він не тільки відображає соціокультурні зміни, але й слугує важливим засобом самоідентифікації та групової згуртованості.

Актуальність дослідження молодіжного сленгу зумовлена динамічним розвитком мовної картини світу сучасної молоді та її впливом на загальнонаціональну мову. В умовах глобалізації та діджиталізації суспільства молодіжний сленг стає індикатором соціокультурних змін та інноваційних процесів у мові. Особливої уваги заслуговує вивчення лексико-семантичних

особливостей сленгу як відображення світогляду та ціннісних орієнтацій молодого покоління.

Мета дослідження. Метою даного дослідження є аналіз лексико-семантичних особливостей молодіжного сленгу, виявлення основних тенденцій у його розвитку та функціонуванні, а також визначення його ролі в комунікації серед молоді.

Матеріали та методи. Для дослідження були використані такі матеріали:

– збірки сленгових виразів: електронні ресурси, що містять приклади сучасного молодіжного сленгу – допомагають зрозуміти, які вирази найчастіше використовуються молоддю та в яких контекстах;

– записи розмов молоді: аудіо- та відеозаписи реальних розмов молоді у різних ситуаціях, таких як спілкування в навчальному закладі, на вулиці, під час розваг тощо - можливість аналізу живого мовлення та розуміння, як молодіжний сленг застосовується у повсякденному житті;

– дані з соціальних мереж і форумів: моніторинг соціальних мереж (Instagram, TikTok, Twitter, стрімінг- платформа Twitch), молодіжних форумів і чатів – це дозволило відслідковувати нові тенденції в молодіжному сленгу та швидкість їх поширення.

Методологічною основою дослідження стали методи контент-аналізу, лексико-семантичного аналізу та порівняльного аналізу.

Контент-аналіз: систематично і об'єктивно описано та інтерпретовано зміст текстових даних та проаналізовано частоту вживання певних сленгових виразів, контексти їх використання та емоційне забарвлення.

Лексико-семантичний аналіз: досліджено значення слів та їх зв'язків між собою й проаналізовано словотворчі моделі, семантичні поля та особливості вживання сленгових виразів. Метою є визначення значеннєвих змін, що виникають у процесі використання сленгу.

Описовий метод: систематизовано та класифіковано лексичні одиниці молодіжного сленгу.

Порівняльний аналіз: порівняно молодіжний сленг з літературною мовою та сленгом попередніх поколінь. Це допомогло виявити специфічні риси молодіжного сленгу та його відмінності від інших мовних варіантів.

Результати дослідження. Проаналізувавши сленг, можна побачити, що майже всі слова – це не вигадка чогось нового, а спрощення або перефразуваня старих та нудних висловів або слова іншомовного походження. Більшість сучасного молодіжного сленгу приходить з англійської мови, і це логічно: English вже давно стала мовою міжнародного спілкування. Глобалізація через онлайн-ігри, серіали, соціальні мережі та автоматичний онлайн-переклад привела до того, що весь світ взаємодіє з англомовним контентом.

Дослідження молодіжного сленгу виявило кілька ключових аспектів його лексико-семантичних особливостей:

Метафоризація та емоційність. Молодіжний сленг багатий на метафори та образні вирази, що дозволяє молоді висловлювати почуття та емоції. Наприклад, слово "бомба" використовується для опису чогось дуже крутого або захоплюючого. Часто використовуються гіперболічні вирази, які додають мовленню емоційного забарвлення.

Жаргонізація та творення нових слів. Молодь активно використовує жаргон і часто вигадує нові слова або фрази для вираження своїх думок. Це створює унікальне мовне середовище, яке відображає інтереси та культуру молоді. Наприклад, слова типу "чілити" (від англ. "chill") означають відпочивати, розслаблятися.

Скорочення та абревіатури. Молодь часто використовує скорочення для полегшення та пришвидшення комунікації. Це особливо поширено у віртуальному спілкуванні. Приклади: "лол" (від англ. "lol" - laugh out loud), "пжлст" (будь ласка), "лю" (люблю).

Запозичення з інших мов. Значна частина молодіжного сленгу складається з запозичень, переважно з англійської мови. Це відображає глобалізацію та вплив західної культури. Наприклад, слова як "лайк" (від англ. "like"), "френд" (від англ. "friend"), кріндж (cringe) – стид, щось сором’язливе; рофл (rofl) – жарт; вайб (vibe) – атмосфера, відчуття; пікмі (pick me girl) – дівчина, що намагається бути милою та навмисно привернути увагу хлопців тощо.

Динамічність та швидкість змін. Молодіжний сленг дуже динамічний і швидко змінюється. Нові слова та вирази можуть з'являтися і зникати протягом кількох місяців, відображаючи швидкість соціальних і культурних змін. Це пов'язано з активним використанням соціальних мереж, де нові тренди і меми поширюються миттєво.

У результаті дослідження також було встановлено:

– класифікацію сленгових виразів за тематичними групами (наприклад, інтернет, мода, стосунки, навчання) з детальним описом кожної;

– функції молодіжного сленгу, зокрема його роль у спілкуванні, самоідентифікації та вираженні емоцій;

– зміни в молодіжному сленгу, зокрема його розвиток, вплив на літературну мову та взаємодію з іншими соціальними різновидами мовлення.

Висновки. Молодіжний сленг це живе та динамічне явище, що постійно змінюється та відображає культурні та соціальні тенденції без обмежень у віці та напрямках спілкування.

На основі отриманих результатів можна зробити висновок, що молодіжний сленг виконує кілька важливих функцій: комунікативна функція: допомагає

молоді виражати свої думки, почуття та емоції більш ефективно та емоційно забарвлено; ідентифікаційна функція: сленг слугує засобом самоідентифікації та відокремлення від інших вікових груп; адаптаційна функція: запозичення та новотвори дозволяють молоді швидко адаптуватися до нових соціокультурних умов.

Молодіжний сленг є важливим елементом мовної картини сучасної молоді. Він не лише відображає інноваційність та креативність молодіжного мовлення, але й відіграє значну роль у формуванні мовної та культурної ідентичності.

Водночас, важливо зазначити, що надмірне вживання сленгу може призвести до збіднення мовлення та ускладнення спілкування з представниками інших вікових груп. Тому важливо розвивати культуру мовлення та вміти використовувати різні мовні стилі залежно від ситуації.

Подальші дослідження молодіжного сленгу можуть сприяти глибшому розумінню мовних процесів та тенденцій, а також розвитку лінгвістичних теорій.

ЛЕКСИЧНІ НОВОТВОРИ В СУЧАСНІЙ УКРАЇНСЬКІЙ МОВІ: ВИКЛИКИ ВОЄННОГО ЧАСУ

Семенюк О. О., Якимчук Д. О.
Науковий керівник: Литвиненко О. О.
Національний університет цивільного захисту України, Черкаси, Україна
lytvynenko_olha@nuczu.edu.ua

Вступ. Війни та соціально-політичні події часто сприяють появі нових слів, які відображають зміни у суспільстві та виклики часу. Російсько-українська війна, яка розпочалася ще у 2014 році і значно загострилася у 2022 році, не стала винятком. Військові дії, дипломатичні зусилля, волонтерська допомога, технології, а також зміни у суспільній свідомості – усе це стало джерелом для формування нових слів та термінів, або ж неологізмів.

Неологізми воєнного часу – це нові слова та вирази, що з'являються під час військових конфліктів і відображають реалії війни. Вони відображають зміни в суспільстві, технологіях, політичній та соціальній ситуації. Військові неологізми мають велике значення, оскільки вони фіксують сучасні події, розкривають нові феномени та змінюють мовні норми. У зв'язку з розвитком нових видів озброєнь, тактик та технологій виникають нові терміни.

Мета дослідження – з’ясувати, які неологізми з’явилися в українській мові під час повномасштабного вторгнення, а також дослідити шляхи їх виникнення та способи творення.

Матеріали та методи. Дослідження було проведено на матеріалі мовлення сучасних засобів масової інформації, узятих із відкритих інтернет-джерел. Використовувалися такі методи дослідження: проблемно-пошуковий, статистичний, компаративний.

Результати дослідження. Неологізми – слово, а також його окреме значення, вислів, які з'явилися в мові на даному етапі її розвитку і новизна яких усвідомлюється мовцями або були вжиті тільки в якомусь акті мовлення. Часто неологізми виникають під впливом змін у суспільстві, науці, техніці, а також унаслідок масштабних історичних подій, таких як війна. Конфлікти завжди впливають на суспільство, породжуючи нові соціальні явища. Наприклад, слово «переселенець» набуло нового змісту під час воєн в Україні через величезну кількість внутрішньо переміщених осіб. Громадяни створюють нові вирази, щоб описати своє ставлення до війни, солідарність або негативні сторони конфлікту. Наприклад, словосполучення «русскій мір» стало символом агресивної політики росії, тоді як вислів «паляниця» отримав новий символізм у контексті розпізнавання ворога.

Наведемо приклади нових слів та виразів, що з'явилися під час російсько-української війни.

"Джавелін" – це слово спочатку було назвою американського переносного протитанкового комплексу Javelin. Однак у контексті війни в Україні "джавелін" стало символом ефективного опору агресору. Слово часто використовується не лише у прямому значенні (назва зброї), а й метафорично для позначення будь-яких потужних дій чи заходів спротиву.

"Байрактар" – турецький ударний безпілотний літальний апарат Bayraktar TB2 отримав широку популярність завдяки своїй ефективності у знищенні ворожої техніки. "Байрактар" став загальною назвою, яка вживається для позначення будь-якої військової техніки або навіть дії, що спричиняє значні втрати ворогу.

"Русня" – новий, зневажливий термін для позначення росіян або російських військових. Воно активно використовується в інтернеті, у соціальних мережах та розмовній мові, щоб підкреслити ставлення до агресора.

"Ковідарка" – неологізм, що поєднує слова "ковід" і "гуманітарка", позначає допомогу чи пожертви, спрямовані на підтримку в умовах одночасної боротьби з пандемією та війною. З'явився в контексті волонтерських ініціатив.

"Залужити" – це слово походить від прізвища Валерія Залужного, попереднього Головнокомандувача Збройних Сил України. У розмовній мові "залужити" стало означати "діяти впевнено та професійно", адже Залужний отримав широке визнання за свою ефективність у військових операціях.

"Чорнобаївка" – локація на півдні України, яка стала символом перемоги українських військових над російськими силами. Російські війська багаторазово намагалися зайняти цей аеродром, але їх знищували. Тому слово "чорнобаївка" набуло конотації постійної невдачі ворога. Цікавим є той факт, що Urban Dictionary подає неологізм Chornobaivka як синонім вислову Spawn kill (самовбитись об стіну).

"Бавовна" – військовий жаргон для позначення вибухів на території Росії або тимчасово окупованих територіях. Цей термін став популярним завдяки інформаційній війні та мемам, в яких українські користувачі жартували про "бавовну" як евфемізм для вибухів.

"Задвохсотити" – походить від військового терміну "двохсотий", який означає загиблого військового. Вживається для позначення знищення ворожих солдатів.

"Паляниця" – це слово стало символом ідентифікації "свій-чужий". Оскільки російським військовим та диверсантам було важко правильно вимовити слово "паляниця", воно перетворилося на своєрідний пароль для виявлення ворога.

"Чмоня" – зневажливе прізвисько для солдатів-агресорів, що підкреслює їхню безпорадність і комічність. Це слово демонструє, як сатиричні вирази допомагають впоратися з трагічними обставинами.

"Калібрування" – евфемізм, що використовується для опису авіаційних та ракетних ударів, особливо в контексті пропагандистських заяв, коли агресор намагається виправдати руйнування.

"Бавовна" – метафоричне позначення вибухів на ворожій території, що виникло в українських медіа та соцмережах. Воно пов'язане зі звуком вибухів і використовується у саркастичному контексті.

Висновки. Неологізми дозволяють швидко і чітко передавати інформацію про нові явища. Наприклад, слова «дрон», «байрактар» допомагають описати нову військову техніку. Неологізми допомагають суспільству об'єднуватися навколо спільних цінностей та ідентичності. Наприклад, використання «паляниці» підкреслює національну самобутність і протиставляється агресору.

Неологізми воєнного часу є відображенням реалій і переживань суспільства в умовах війни. Вони не тільки збагачують мову, але й допомагають краще розуміти соціальні, політичні та культурні процеси, що відбуваються під час конфлікту. Чинники, що вплинули на появу неологізмів, це такі: військові технології – нові види зброї, засобів захисту та техніки призвели до появи нових слів для їх позначення; інформаційна війна – важливу роль у створенні неологізмів відіграють соціальні мережі, де нові слова швидко поширюються

серед населення; героїзм та патріотизм – багато неологізмів відображають зростання національної свідомості та шанування військових героїв.

Неологізми, що виникли під час російсько-української війни, відображають нові реалії, з якими зіштовхнулося українське суспільство. Вони є не лише відображенням технологічного розвитку та військових подій, але й частиною культурної та інформаційної боротьби. Слова "джавелін", "байрактар" або "паляниця" стали символами.

ВИКОРИСТАННЯ ПРОФЕСІОНАЛІЗМІВ-МЕТАФОР У ЛЕКСИЦІ ФІЗИЧНОГО ТЕРАПЕВТА

Сіренко Д. С.
Науковий керівник: Берестова А. А.
Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна
sirenkodarya007@gmail.com

Вступ. Мова медичних працівників, зокрема фізичних терапевтів, має свою особливість, що полягає у використанні спеціалізованої термінології, яка описує фізіологічні процеси, анатомічні структури, методи лікування та відновлення пацієнтів. Одним із важливих аспектів професійної мови є використання метафор, які допомагають спростити та пояснити складні медичні концепції, роблячи їх більш доступними для розуміння пацієнтами. Метафори в медичній лексиці створюють образи, що дозволяють краще усвідомити механізми травм, відновлення та реабілітації. Вони є потужним інструментом комунікації між лікарем і пацієнтом, оскільки перетворюють абстрактні або складні поняття на більш наочні й зрозумілі образи.

Мета дослідження. Дослідити роль професіоналізмів-метафор у мові фізичних терапевтів. Ми прагнемо з’ясувати, як ці метафори використовуються для пояснення фізіологічних процесів і методів лікування, а також який вплив вони мають на розуміння пацієнтами медичних понять.

Матеріали та методи. Матеріалами дослідження стали термінологічні словники з фізичної терапії, наукові публікації, що стосуються медичної лексики та застосування метафор у мові медичних працівників. Вивчення включало аналіз прикладів метафор, що використовуються для пояснення різних аспектів фізичної терапії: від процесів відновлення до методів реабілітації та лікування травм.

Результати дослідження. Згідно з термінологічними словниками, у фізичній терапії активно використовуються метафори для опису фізіологічних процесів, стану організму, анатомічних структур та механізмів лікування.

Сонячне сплетіння – велике нервове сплетіння в черевній порожнині, що отримало назву через схожість із сонячними променями. Важливий центр автономної нервової системи, відповідальний за контроль внутрішніх органів.

Язичок піднебіння – відросток м'якого піднебіння, який при ковтанні й мовленні бере участь у закриванні носоглотки. Схожий на маленький язичок, що «звисає» у горлі.

Крила носа – бічні рухомі частини носа, що змінюють свою форму при диханні. Мають схожість із крилами через свою вигнуту форму та рухливість.

Мозкові хвилі – електрична активність мозку, яка коливається подібно до хвиль у воді, змінюючись залежно від рівня збудження чи спокою.

Серцевий ритм – упорядковані скорочення серця, що подібні до ритму в музиці. Використовується для опису нормальної чи патологічної роботи серця.

Змазати суглоби – покращити їхню рухливість шляхом спеціальних вправ або фізіотерапевтичних процедур, що сприяють виробленню суглобової рідини (аналогія з механізмом, який потребує мастила).

Гарячі точки – місця найбільшої напруги або болю в м'язах, які особливо чутливі при натисканні.

Заморожене плече – стан, при якому рухливість плечового суглоба значно обмежена, а саме плече стає «замороженим» через біль і контрактуру м'язів.

Дерев'яна спина – стан ригідності (задубіння) м'язів спини, що обмежує рухливість і супроводжується болем.

Залізні м'язи – метафора, яка описує сильні, витривалі та добре натреновані м'язи.

Перезапустити руховий стереотип – навчити тіло рухатися по-новому після травми або звички до неправильного рухового патерну. Порівнюється з оновленням програмного забезпечення.

Зловити баланс – знайти оптимальне положення тіла для стабільності та рівноваги, аналогічно до пошуку рівноваги в житті чи на хиткій поверхні.

Висновки. Використання професіоналізмів-метафор у лексиці фізичних терапевтів відіграє важливу роль у спрощенні та поясненні складних медичних процесів. Метафори дають змогу пацієнтам краще уявити те, що відбувається з їхнім тілом, і зрозуміти механізм відновлення чи лікування. Це дозволяє значно полегшити комунікацію, створюючи зручні образи для сприйняття складних медичних концепцій. Метафори, як правило, знижують рівень стресу і тривоги пацієнтів, допомагають їм краще орієнтуватися в процесі реабілітації та відновленні. У свою чергу, це підвищує ефективність лікування і спрощує

взаємодію між фізичним терапевтом і пацієнтом. Таким чином, метафори в медичній лексиці не лише полегшують спілкування, а й допомагають пацієнтам краще розуміти свою ситуацію, що сприяє більш успішному процесу лікування та відновлення.

СИНОНІМІЧНІ РЯДИ ТА ІСТОРИЧНИЙ КОНТЕКСТ ПОНЯТТЯ «ПЕРЕМОГА» В УКРАЇНСЬКІЙ ЛІТЕРАТУРІ XX СТОЛІТТЯ

Стовбур В. О.
Науковий керівник: Олійник А. А.
Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький гуманітарний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка», Україна
st.veronica02@gmail.com

Вступ. Поняття «перемога» є одним з ключових у людській культурі та історії. Воно охоплює широкий спектр значень, від воєнних перемог до особистих досягнень у спорті, науці, мистецтві та інших сферах життя. Синонімічні ряди, що використовуються для позначення перемоги, відображають не лише різноманітність її проявів, але й емоційне забарвлення, стилістичні особливості та історичний контекст. Дослідження синонімічних рядів до поняття «перемога» в українській літературі XX століття є актуальним з кількох причин: По-перше, воно дозволяє глибше зрозуміти семантичну структуру української мови, її багатство та здатність відображати складні соціальні та історичні процеси. По-друге, дослідження синонімів перемоги в літературних текстах допомагає виявити еволюцію світогляду українців протягом XX століття, їхні цінності та ідеали. По-третє, отриманні результати дослідження сприятимуть розвитку наукової думки у галузі лексикології, історії української мови та культурології.

Мета дослідження. Метою цього дослідження є всебічний аналіз синонімічних рядів, які використовуються для позначення поняття «перемога» в українській літературі XX століття. У процесі роботи ми прагнемо розглянути різноманітні слова та вирази, що вживаються для опису поняття «перемога», і виявити їхні спільні та відмінні риси. Важливо визначити, які з синонімів є найбільш вживаними у різних жанрах і стилях літератури, а також проаналізувати їх частотність вживання. Дослідження має на меті з'ясувати, яким чином синоніми можуть відрізнятися за своїм значенням та відтінками, а також як ці відмінності залежать від контексту, в якому вони вживаються. Крім того, ми хочемо вивчити, як змінювалося лексичне значення слова «перемога» та його синонімів протягом

XX століття, враховуючи вплив соціально-історичних обставин на їхнє вживання. Таким чином, наше дослідження має на меті не лише виявити особливості вживання терміна «перемога», але й глибше зрозуміти його культурне та літературне значення в контексті української літератури минулого століття.

Матеріали та методи. Матеріалом дослідження слугуватимуть твори українських письменників XX століття різних жанрів (проза, поезія, драматургія). Вибір творів було здійснено з урахуванням їхньої репрезентативності для різних періодів XX століття, зокрема, творів періоду національного відродження, радянської доби та незалежності України.

Методи дослідження включають:

– лексикографічний аналіз: вивчення словникових визначень слова «перемога» та його синонімів у різних типах словників (тлумачні, синонімічні, історичні);

– конкордантний аналіз: використання спеціалізованих програм для пошуку контекстів вживання слова «перемога» та його синонімів у літературних текстах;

– семантичний аналіз: визначення семантичних відмінностей між синонімами на основі контекстуального аналізу та компонентного аналізу;

– статистичний аналіз: обчислення частотності вживання слова «перемога» та його синонімів для виявлення домінантних лексем та їхньої динаміки вживання.

Результати дослідження. На основі аналізу словників виділено основний синонімічний ряд поняття «перемога»: загальновживані синоніми: звитяга, тріумф, успіх, досягнення; стилістично марковані: вікторія (урочисте), подолання (нейтральне), звершення (піднесене); контекстуально зумовлені: здобуток, здолання, торжество.

Встановлено семантичні групи синонімів за сферами проживання: військова справа: звитяга, подолання ворога, розгром; спортивна термінологія: тріумф, досягнення, рекорд; суспільно-політична сфера: здобуток, звершення, досягнення; особистісна сфера: самоперемога, подолання себе, успіх.

При дослідженні контекстного аналізу виявлено трансформацію значення в різні періоди XX століття:

1900-1920: домінування військової та національно-визвольної тематики;

1930-1950: переважання ідеологічно забарвлених контекстів;

1960-1980: розширення семантики до морально-етичної сфери;

1990-2000: актуалізація національно-державницьких конотацій.

Встановлено особливості авторського слововживання: створення індивідуально-авторських неологізмів; розширення традиційної семантики; метафоризація поняття "перемога".

Досліджено також частотність вживання синонімів у різних жанрах: поезія: превалювання емоційно забарвлених синонімів (тріумф, звитяга); проза: домінування нейтральної лексики (досягнення, успіх); публіцистика: поєднання різних стилістичних пластів.

Простежено динаміку проживання синонімів протягом століття: зростання частоти вживання в періоди суспільних трансформацій; розширення синонімічного ряду в кінці століття; підвищення контекстуальних синонімів. Виявлено нові семантичні відтінки поняття "перемога": духовна перемога; моральна перемога; суспільна перемога; особистісна перемога. Встановлено розширення сполучуваності слова «перемога» та його синонімів: з абстрактними поняттями, з назвами емоційних станів та з позначеннями суспільних явищ.

В культурологічному аспекті визначено вплив історичних подій на формування нових значень:

– національно-визвольні змагання (поезія Павла Тичини "Пам'яті тридцяти" та "Одчиняйте двері...");

– повоєнна відбудова (О. Довженко "Щоденник", П. Загребельний "Європа. Вечірній день");

– період "відліги" (В. Симоненко "Тиша і грім", І. Драч "Балади буднів");

– здобуття незалежності (Л. Костенко "Маруся Чурай", О. Забужко "Польові дослідження з українського сексу").

Простежено зв'язок між суспільними процесами та змінами в семантиці: демократизація мови; деідеологізація лексики; національно-культурне відродження.

Висновки. У даному досліджені формулюється твердження, що узагальнює семантичну структуру поняття «перемога» в українській мові XX століття. Цей аналіз дозволяє нам глибше зрозуміти, як це слово відображає не лише індивідуальні, але й колективні переживання українського народу в різні історичні періоди. Також робляться висновки про еволюцію лексичного значення слова «перемога» та його синонімів, які зазнали значного впливу з боку історичних та соціальних факторів. Цей вплив став помітним у контексті політичних подій, культурних змін та соціальних трансформацій, які формували уявлення про перемогу в свідомості українців. Результати дослідження можуть бути корисними не лише для подальших наукових досліджень у галузі лексикології, історії української мови та культурології, але й для практичного застосування. Вони можуть слугувати основою для удосконалення навчальних матеріалів з української мови та літератури, що, безсумнівно, сприятиме глибшому розумінню мовних явищ серед учнів та студентів.

УКРАЇНСЬКА ПОЛІТИЧНА ТЕРМІНОЛОГІЯ: НЕОЛОГІЗМИ, КАЛЬКИ, ЗАПОЗИЧЕННЯ

Стовбур В. О.
Науковий керівник: Потайчук І. В.
Відокремлений структурний підрозділ «Запорізький гуманітарний фаховий коледж Національного університету «Запорізька політехніка», Україна
st.veronica02@gmail.com

Вступ. Українська мова, як живий організм, постійно розвивається та адаптується до змін у суспільстві. Особливо це стосується політичної та правничої сфери, де з'являються нові явища, процеси та діячі, що потребують відповідного позначення. Сучасний етап розвитку української політичної та правової термінології характеризується активним термінотворенням, зумовленим глобалізацією, євроінтеграційними процесами та правовими реформами. Запровадження нових правових категорій та принципів стало можливим внаслідок адаптації українського законодавства до європейських стандартів, особливо після підписання Угоди про асоціацію з ЄС у 2014 році. Це спричинило появу нових термінів, пов'язаних із реформою правосуддя, антикорупційною діяльністю та правами людини.

Мета дослідження. Основною метою даного дослідження є проведення комплексного аналізу новостворених українських політичних та правничих термінів, що виникли в обраний період. Це дослідження має на меті не лише виявлення нових термінів, але й глибше розуміння їхнього значення та контексту використання в сучасному українському суспільстві. Для досягнення цієї мети необхідно виконати кілька ключових завдань:

- виявлення та класифікація нових термінів: зібрати та систематизувати нові терміни, що з'явилися в українському політичному та правничому лексиконі, визначити їхні основні характеристики та категорії;
- дослідження джерел їх походження: вивчити, з яких мов або культурних контекстів запозичені ці терміни, а також проаналізувати, які соціально-економічні та політичні фактори сприяли їх виникненню;
- аналіз функціонального використання термінів у правничому та політичному дискурсі: розглянути, як нові терміни використовуються в офіційних документах, медіа, наукових публікаціях та інших формах комунікації, а також їхній вплив на формування правничої та політичної думки.
- встановлення впливу євроінтеграції на розвиток юридичної мови: дослідити, яким чином процес євроінтеграції вплинув на еволюцію юридичної термінології в Україні, зокрема, які нові терміни з'явилися внаслідок адаптації до європейських стандартів та норм.

Матеріали та методи. Дослідження базується на комплексному аналізі різноманітних джерел, зокрема правових актів, судової практики, публіцистичних матеріалів та офіційних документів, які були ухвалені в рамках реформування правової системи України. Для досягнення поставлених цілей використано кілька методологічних підходів, серед яких лексикографічний аналіз, що дозволяє вивчити термінологію та її еволюцію; семантичний аналіз, який сприяє розумінню значення термінів у контексті правових норм; а також порівняльний метод, що дає змогу зіставити різні правові системи та практики, виявити їхні особливості та спільні риси. Цей багатогранний підхід забезпечує глибше розуміння процесів, що відбуваються в українській правовій системі, та їх впливу на суспільство.

Результати дослідження. У результаті дослідження було виявлено, що в українському правничому та політичному дискурсі останніми роками з'явилося багато нових термінів, зумовлених правовими реформами та процесами євроінтеграції. Зокрема, у сфері правозастосування стали активно використовуватися такі терміни, як «булінг», «мобінг», «антикорупційна стратегія», які були офіційно закріплені у законодавстві після 2017 року. У зв'язку з впровадженням електронного судочинства в юридичній лексиці з'явилися поняття «електронне правосуддя», «цифрові докази», що відображають новітні тенденції у судовій практиці. Процеси євроінтеграції також вплинули на закріплення таких термінів, як «перехідне правосуддя», «правова гармонізація», «імплементація норм ЄС», які стали ключовими для реформування української правової системи. Джерелами цих нових термінів є як запозичення з міжнародного права, так і калькування з англійської та французької мов. Наприклад, «пробація» була адаптована з англійського probation, а «омбудсмен» – зі скандинавських мов, що свідчить про розширення української юридичної лексики відповідно до міжнародних стандартів.

Розвиток української політичної та правничої термінології є динамічним і багатогранним процесом, що відображає глибокі зміни в суспільстві, політиці та законодавстві. У сучасному світі, де інформаційні технології та глобалізація відіграють важливу роль, нові терміни з'являються внаслідок впровадження реформ, міжнародного співробітництва та євроінтеграційних ініціатив. Наприклад, терміни «булінг», «мобінг», «електронне правосуддя» та «антикорупційні заходи» стали невіддільною частиною правничої лексики, хоча ще десять років тому вони не мали юридичного статусу в Україні. Термін «євроінтеграція», який набув популярності у 2000-х роках, не лише позначає процес зближення з Європейським Союзом, але й наголошує на необхідності реформування правової системи відповідно до європейських стандартів. Це, своєю чергою, сприяє підвищенню правової свідомості громадян та зміцненню

демократичних інститутів. Аналіз нових правничих термінів дозволяє не лише оцінити загальні тенденції розвитку юридичної мови, але й виявити її відповідність міжнародним нормам.

Висновки. Отже, терміни, які з'являються в українському праві, часто є результатом адаптації міжнародних стандартів до національного контексту, що підкреслює необхідність постійного моніторингу та оновлення правничої термінології. У майбутньому важливим завданням залишиться подальше вивчення механізмів стандартизації правничої термінології, а також впровадження європейських норм у національну правову систему. Це дозволить не лише покращити якість правового регулювання, але й забезпечити більш ефективну комунікацію між правниками, державними органами та суспільством в цілому. Таким чином, розвиток термінології стане важливим інструментом для реалізації правових реформ та зміцнення правової держави в Україні.

МУЛЬТИЛІНГВІЗМ У ФРАНКОМОВНІЙ РЕКЛАМІ (НА МАТЕРІАЛАХ ФРАНКОМОВНИХ МУЛЬТИЛІНГВІСТИЧНИХ ОНЛАЙН-ПОВІДОМЛЕНЬ)

Ульяницька В. І.
Науковий керівник: Чемеріс Ірина Леонідівна
Комунальний заклад «Харківський академічний ліцей № 45
Харківської міської ради», Харків, Україна
varvarau1708@gmail.com

Вступ. Робота базується на соціокультурному та лінгвістичному аналізі особливостей побудови франкомовної реклами кількома мовами, призначеної для багатомовної цільової аудиторії. Актуальність роботи є очевидною і полягає у важливості вивчення мультилінгвізму у франкомовній рекламі як одного з ключових інструментів подолання мовних бар'єрів та ефективної комунікації з різноманітною аудиторією.

Наукова новизна полягає в тому, що вперше було проведено системне вивчення проявів мультилінгвізму у франкомовній рекламі.

Об'єктом дослідження є понад 100 автентичних текстів багатомовних франкомовних рекламних повідомлень. Предметом дослідження є використання кількох мов (включаючи іноземні лексичні або граматичні запозичення) у багатомовній франкомовній рекламі.

Мета дослідження полягає у дослідженні лексичної та граматичної структури багатомовних франкомовних рекламних слоганів, впливу англійської

мови, державних мов країн, регіональних мов та мов корінного населення колишніх французьких колоній на основі франкомовних рекламних текстів.

Результати дослідження. У ході дослідження було виконано: аналіз існуючих наукових джерел з мультилінгвізму в рекламі французькою та українською мовами (94 джерела); відбір зразків багатомовної франкомовної реклами, їх класифікація; аналіз та систематизація відібраних рекламних продуктів, ідентифікація та порівняння особливостей багатомовної франкомовної реклами; вивчення факторів, що впливають на вибір мов під час створення багатомовних рекламних матеріалів; виявлення особливостей використання інших мов у франкомовній рекламі.

Вивчення фраз, обраних методом безперервного вибірку, їхнє групування, класифікація, систематизація та лінгвістичний опис з елементами порівняльного аналізу виявили 4 великі групи, за якими були об'єднані вибрані рекламні тексти, що дозволило нам розробити багатомовний квадрат.

Висновки. Тенденція до мультилінгвізму в рекламі показує, що вона прагне бути більш інклюзивною та залучати різноманітну аудиторію. У цій роботі ми вивчаємо та систематизуємо прояви мультилінгвізму у франкомовній рекламі, аналізуємо її сучасний стан, виявляємо її зв'язок із глобалізацією. Все це полегшує доступ до скарбів виразних засобів мови, дозволяє уявити їх у системі, що необхідно для вивчення всіх актуальних тем суспільного життя за допомогою французької мови.

Результати нашого наукового дослідження можуть бути корисними для навчання багатьох професій, таких як перекладач, лінгвіст, дипломат, бути цікавими студентам та викладачам французької мови.

СИНТАКСИЧНІ ЗАСОБИ ЕКСПРЕСИВІЗАЦІЇ ТЕКСТІВ ЕСЕ В ЗБІРЦІ «ТАК, АЛЕ…» ТАРАСА ПРОХАСЬКА

Цимбалюк М. О.
Наукові керівники: Калашник Ю. І.*, Полєшко О. Г.
Харківське територіальне відділення МАН України; Комунальний заклад «Харківська обласна Мала академія наук Харківської обласної ради»; Харківський ліцей № 89 Харківської міської ради Харківської області;
*Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
tsymbalukmari@gmail.com

Вступ. У формуванні думки, належному її передаванні відповідно до авторських інтенцій, емоційної тональності, експресивного вираження провідна

роль належить її синтаксичній організації. Насамперед це стосується текстів есе, у яких найвідчутнішими є авторські погляди на висвітлювані явища дійсності. Сучасний літературний процес в Україні характеризується активним розвитком есеїстики. Одним з яскравих представників жанру есе є Тарас Прохасько, сучасний український письменник-постмодерніст, що належить до групи авторів «станіславського феномену».

Творчий доробок Тараса Прохаська розглянуто в контексті есеїстичного постмодерністського письма в багатьох працях літературознавців, зокрема В. Агєєвої , Т. Гребенюк , К. Сільман , В. Лендєлової та ін. У мовознавчому аспекті його твори вивчено меншою мірою. Показово, що, розглядаючи мову творів письменника, лінгвісти звертають увагу на оригінальність синтаксичної будови текстів (І. Дегтярьова, О. Хорошева) і вияви мовної гри в них на лексичному (А. Білозуб) та синтаксичному (А. Тепшич) рівнях.

Актуальність нашого дослідження зумовлена тим, що синтаксичні засоби експресивізації текстів есе становлять безсумнівний інтерес, оскільки цей жанр максимально спрямований на суб’єктивізацію викладу. Виразність художнього тексту досягається ретельним, цілеспрямованим добором елементів із багатої палітри синтаксичних одиниць, які не лише посилюють зміст висловленого, а й передають ставлення автора до зображуваного, загалом же постають елементами індивідуального стилю. Зазначимо також, що, попри увагу дослідників до ідіостилю Т. Прохаська, тексти збірки «Так, але…» ще не ставали об’єктом окремих лінгвістичних студій.

Мета дослідження – з’ясувати специфіку функціювання прийомів експресивного синтаксису як вияву ідіостильових рис есеїстики автора.

Досягнення мети передбачає розв’язання таких завдань:

1) виявити показові прийоми творення синтаксичної експресії в текстах есеїв Т. Прохаська;

2) схарактеризувати структурно-семантичні особливості досліджуваних синтаксичних конструкцій, побудованих на основі прийомів повтору, ампліфікації, парцеляції;

3) проаналізувати провідні функції синтаксичних експресем у мові есе автора;

4) з’ясувати текстотвірний потенціал прийомів стилістичного синтаксису, що виявляють жанрові особливості есе Т. Прохаська.

Матеріали та методи. Вивчення синтаксичних засобів експресивізації в художньому тексті передбачає застосування таких методів дослідження: контекстуального – для з’ясування характерних синтаксичних засобів і прийомів експресивізації; описового – для інтерпретування семантики та функцій стилістичних прийомів синтаксису; елементи компонентного аналізу – для опису

синтаксичної структури досліджуваних конструкцій. Матеріалом дослідження є текст збірки есе Т. Прохаська «Так, але…» (2022).

Результати дослідження. Наукова новизна роботи полягає в тому, що в ній уперше описано провідні синтаксичні засоби експресивізації текстів есе в збірці «Так, але…» Тараса Прохаська, конкретизовано уявлення про специфіку синтаксичної виразності есеїстичних творів письменника, у побудові яких взаємодіють принципи синтаксичної компресії і фрагментації.

Практичне значення роботи полягає в тому, що її результати можна використати на уроках української мови, у роботі лінгвістичних гуртків під час розгляду тем, пов'язаних із вивченням стилістичного синтаксису.

У мові аналізованих есеїв збірки Тараса Прохаська "Так, але …" переважають багаточленні повтори, за способом розміщення – дистантні, анафоричні. Вони стають виразними змістовими акцентами, деталізують виклад, виділяють ключові слова, скріплюючи змістову тканину роздумів та описів. Ампліфікація відображає природний процес роздумів, слугує розлогій деталізації описуваних дій чи предметів, фіксуванню зорових вражень неспішний ритм фізичних дій. Здебільшого темп унаслідок накопичення однорідних членів уповільнюється. Ампліфікаційні ряди переважно розгалужені, що сприяє всеохопності й глибині викладу. У мові есе Т. Прохаська фіксуємо одночленні та багаточленні парцельовані конструкції. Превалює контактна парцеляція головних та другорядних членів речення, а також різних типів підрядних частин. Створенню експресії сприяє подання парцелятів з абзацу, їх повтор, поєднання з ампліфікацією. У розповідях парцеляти зосереджують увагу на деталях, відчуттях, у роздумах увиразнюють рефлексії, акцентують висновки.

Висновки. Дослідження есеїв збірки «Так, але..» Т. Прохаська засвідчує риси, характерні для постмодерністського тексту. Провідні прийоми експресивного синтаксису підпорядковані творенню оповідності текстів автобіографічних есе, у кожному з яких автор розгортає виклад від осягнення особистого досвіду до філософських, морально-етичних узагальнень. Фігури повторів та ампліфікацій слугують деталізації опису та змістовому увиразненню роздумів, а парцеляція передає ефект невимушеності потоку свідомості. Загалом поєднання прийомів синтаксичної надмірності й синтаксичної компресії засвідчують сучасні тенденції українського постмодерністського текстотворення.

Подальше дослідження синтаксичної організації мови есеїв дасть змогу відстежити властиві цьому жанру механізми вербалізації думки, передання емоцій, почуттів, суб'єктивних оцінок і вражень.

PECULIARITIES OF COMPUTER SLANG IN THE ENGLISH LANGUAGE

Barakat R. M.
Supervisor: Olena Tarasenko
Communal institution "Kharkiv Lyceum No. 17 of the Kharkiv City Council",
Kharkiv Ukraine
barakatrinat3737@gmail.com

Introduction. Computer slang, mainly based on the English language, appeared as a result of the development of information technologies and the need for new terms to describe them. This vocabulary evolves along with technology and gradually becomes part of everyday speech, both professional and every day. The computer and modern Internet technologies appeared in the lives of most of humanity about 20-30 years ago. Terms that were previously understood only by narrow specialists have become known and urgent for a very wide range of computer users. In addition to the generally accepted computer language, there is also slang, which is used by programmers, IT specialists and other computer professionals in communication with each other.

The paper examines the issue of genesis, definition and functioning of computer slang.

The aim of the research: to analyze the specifics of computer slang in the English language, to investigate the genesis, methods of formation, functioning and translation of computer slang, in particular its influence on the Ukrainian language through borrowing from English.

The object of the work: English computer-related slang for active users of personal computers. The subject of research: ways and methods of formation of computer slang and the main ways of translating computer slang and suggestions for overcoming problems in understanding neologisms.

The task of the work: to consider the genesis, definition and functioning of computer slang; present the classification of computer slang; to analyze the methods of formation and the main ways of translating computer slang and suggestions for overcoming problems in understanding neologisms.

The relevance of the proposed study is determined, firstly, by the active use of computer-related slang vocabulary, and secondly, by the need for a more in-depth study of computer slang word formation methods, representation of the thematic classification, and clarification of the specifics of slang translation.

The results of the research. The concept of computer slang is defined in the work, the ways of its formation are investigated; a survey of students was conducted to find out whether students pronounce new words correctly and understand their

meaning, interactive tables and a site “English Computer Slang” was created for teenagers to learn new terminology.

Conclusions. The prerequisites and methods of computer slang occurrence are highlighted. The classification of computer slang is presented. Methods of word formation and main ways of translating computer slang are analyzed. The place of computer slang in the English language of teenagers is determined.

VERBAL AND NONVERBAL ASPECTS OF THE IMPLEMENTATION OF CONFRONTATIONAL STRATEGY IN ENGLISH INSTITUTIONAL DISCOURSE

Elksnit E. V.
Scientific advisor: Vasilyeva A. E.
Municipal institution "Kharkiv Lyceum No. 89 of the Kharkiv City Council",
Kharkiv, Ukraine
elksnit.jenia@gmail.com

Introduction. Modern linguistics is considered as a means of intellectual mastery of reality and the organization of society, where the principle of environmentalism is characteristic and dominant. Modern humanitarian researchers have focused their attention on the study of self-presentation strategies of politicians and speakers, on the language that politicians use as a tool for self-presentation.

The manifestation of self-presentation during oratory is considered as a discursive strategy used by politicians. The phenomenon of the use of various speech strategies has been studied in modern linguistics (F.S. Batsevich, O.S. Issers, and many other researchers), however, the consideration of the characteristic features of the confrontation strategy in political discourse has not yet been comprehensively considered and requires further research, which determines the relevance of the work.

The aim of the research. This is an analysis of a politician's linguistic behavior from the perspective of a confrontation strategy, namely, a study of identifying verbal and nonverbal signs of tactics that implement the strategy.

Materials and methods. 45 discursive fragments from speeches of politician D. Trump. Discursive fragments were selected using the method of continuous sampling from the Internet space (video clips with subtitles and scripts). The methods of analysis used in the study are: discursive method; interactional method; functional-communicative method.

The results of the research. Political discourse is a set of all linguistic interactions, as well as public law, traditions and experience, which is defined and

expressed in the form of verbal formations, the content, subject, addressee and addressee of which belong to the sphere of politics.

When referring political discourse to the type of institutional discourse, first of all, it is necessary to consider the specifics of its discursive content. The features of institutional discourse are revealed by its type, that is, by the type of state institution, which is identified by a special name in the collective consciousness of the language and generalized in the key concepts of this institution, in particular, the functioning of political discourse as power. So political discourse is not just communication; it unites its clear goals and specific participants. The goal and choice of participants depend on the specific type of discourse, so in this case the goal of political discourse is the conquest and division of power; and its participants are politicians and society.

Depending on the communication situation, the image of the addressee in political discourse consists of the following components: authorial abstraction, when his personal characteristics and psychological states do not have communicative priority; authorial personification, when the personal characteristics of the interlocutor and his psychological state significantly affect the communication process; style of expression; paratextual components (brief information about the addressee, images, etc.).

The election of D. Trump as president of the United States from the Republican Party in 2016 can be perceived as an extraordinary event in the history of the country – both taking into account the election results (Trump's recognition as president by electoral votes: 306 for Trump versus 232 votes for H. Clinton with a predominance of the total number of American votes for Clinton: 64.2 million versus 62.2 million for Trump), and the personal qualities of the presidential candidate.

According to the annual TIME 100 list, US President Donald Trump is among the most popular figures of the 21st century. Several contemporary linguists are studying Donald Trump’s language, as the British newspaper Independent highlights in an article dated January 9, 2018, which states: “Trump speaks at the level of an 8-year-old, new analysis shows.” This suggests that the publication is contrasting the speech of the American president with that of an 8-year-old. The publication notes that while Donald Trump may call himself a genius on Twitter, his verbal remarks tell a different story. In this study, we examined the common confrontational strategies used by President Donald Trump in his speeches

The study identified the confrontational strategies that Donald Trump used in his election speeches. Among the most common tactics used by the US president were: persuasion and influence strategies; institutional tactics to create an agenda; communicative tactics; legitimization tactics; tactics to engage civil society; crisis strategies.

Conclusions. The application of these strategies and tactics allows politicians to effectively influence public sentiment, secure support from citizens, and remain relevant in the information space. The ability to skillfully combine these approaches is an important tool for political leaders to achieve goals and strengthen positions and decisions.

BETWEEN TRADITION AND INNOVATION: THE ROLE OF SLANG IN MODERN COMMUNICATION

Жамкочян В. А.
Науковий керівник: Спектор Г. М.
Комунальний заклад "Харківський ліцей №17 Харківської міської ради",
Харків, Україна
valeriazamkocan@gmail.com

Introduction. One dynamic and contentious element in the constantly evolving world of language is slang. Its rapid development and widespread use both reflect changes in society and cast doubt on its role in communication. According to some, slang pollutes speech and undermines the integrity and clarity of language. They argue that it introduces informal and unplanned elements that confuse meaning and jeopardize long-standing linguistic conventions. Slang, on the other hand, is an essential part of social culture that illuminates interpersonal communication. It functions as a linguistic label to identify group identity and belonging. By avoiding the formality of language, slang enables people to express themselves more freely and creatively. Slang is dynamic and always evolving, reflecting changes in society such as political upheavals, cultural trends, and advancements in technology. Its adaptability demonstrates how language may change over time to accommodate new concepts and ideas.

The aim of the research. Analyze the characteristics of slang, determine its role in modern communication.

The results of the research. Imagine entering a 1950s cafe and hearing expressions like "What's the skinny?" or "Cool cat," which refers to a stylish or hip person. These slang phrases, once common, helped to create vivid images of the time period. Now, suppose you walk into a modern coffee shop. In that case, you may hear expressions like "vibe check" (a social idea or trend when someone evaluates the energy, mood, or general "vibe" of a person, group, or circumstance) or "spill the tea" (spreading gossip or revealing important news). Language changes along with society, and slang is frequently at the forefront of this change.

Critics of slang argue that it dilutes the clarity, precision, and richness of language. John Simon, a staunch prescriptivist, lamented in his book Paradigms Lost that slang undermines linguistic standards, leading to a degradation of formal speech. He argued that language is a tool of thought, and slang, with its often vague or imprecise expressions, hinders intellectual rigor. Similar concerns were expressed by Bryan A. Garner in his book Garner's Modern English Usage, which cautioned that using slang excessively can result in unprofessional communication. For instance, employing terms like "gonna" or "lit" (excited) in professional or academic contexts might damage credibility and obstruct cross-cultural or generational understanding.

Conversely, many scholars and linguists see slang as a vital and enriching part of language, embodying creativity, identity, and innovation. David Crystal, in his book The Cambridge Encyclopedia of the English Language, celebrated slang as a "testament to linguistic inventiveness." He argued that slang allows individuals and groups to express themselves in unique ways, creating a sense of belonging and solidarity within subcultures.

E.E. Cummings, known for his experimental poetry, showcased the artistic power of breaking linguistic rules, using slang and colloquialism to challenge conventions and capture modern society’s voice. Similarly, Tony Thorne, author of The Dictionary of Contemporary Slang, argued that slang reflects cultural shifts in attitudes, values, and technology. Digital communication influences social interactions through terms like "ghosting" (sudden, unexplained cutoff of contact) and "FOMO" (fear of missing out on exciting events), illustrating how language evolves with society.

Sociolinguist Deborah Tannen also emphasized the importance of conversational style and adaptation in her research. She suggested that slang fosters interpersonal connections by signaling shared experiences or cultural knowledge. For example, slang often serves as a shorthand for complex emotions or ideas, allowing individuals to communicate more efficiently and playfully.

The debate over slang as speech pollution or an integral part of social culture underscores a broader tension between linguistic tradition and innovation. While it is true that excessive or misplaced use of slang can hinder clarity in certain contexts, its ability to capture the vibrancy of human experience cannot be ignored. Slang reflects the creativity, diversity, and adaptability of language, serving as both a historical record and a tool for forging social bonds. As David Crystal wisely noted, language is "not just a set of rules but a means of exploring and expressing who we are." Ultimately, rather than dismissing slang as mere pollution, we should recognize its role in the ever-evolving tapestry of human communication.

Beyond individual expression, slang plays a critical role in reflecting cultural and societal changes. The emergence of African American Vernacular English (AAVE) in popular culture, for example, has contributed significantly to the lexicon of

modern slang. Words such as "woke" (socially aware) and "flex" (showing off) originated in marginalized communities before gaining mainstream recognition. This highlights how slang can give voice to historically underrepresented groups, offering a platform for their experiences and perspectives to be acknowledged.

Moreover, the impact of social media on slang development cannot be overlooked. Platforms like TikTok, Twitter, and Instagram accelerate the spread of new phrases, making slang more global than ever before. Terms like "simp" (someone who is overly submissive in a romantic relationship) and "stan" (an extreme fan, derived from Eminem's song Stan) gained traction through online communities, demonstrating how digital culture reshapes the linguistic landscape. The rapid adoption of these terms shows how slang serves as a living, breathing entity that mirrors societal interests and trends.

Additionally, the way slang influences marketing and advertising further emphasizes its significance. Companies often adopt slang to appeal to younger demographics, embedding terms like "dope," "savage," and "clap back" into campaigns to create a sense of relevance and relatability. This phenomenon highlights the economic power of slang, proving that it extends beyond personal communication and influences major industries. Brands recognize that slang carries cultural capital, and by integrating it into their messaging, they establish stronger connections with audiences.

Despite concerns over its impact on formal communication, slang is not inherently detrimental to language development. Instead, it serves as an essential linguistic tool that enhances emotional expression, fosters group identity, and enriches everyday communication. While it is important to maintain formal language in professional and academic contexts, acknowledging and embracing slang as a legitimate part of language evolution allows for a more inclusive and dynamic linguistic experience.

Slang is an active form of defiance against established linguistic conventions rather than merely a colloquial way of speaking. Slang language speakers push limits by deviating from conventional conventions in order to convey their own identities and experiences. As a result, slang challenges the status quo and invites everyone to participate in the linguistic debate, thereby asserting a dynamic and inclusive approach to communication.

In conclusion, dismissing slang as speech pollution overlooks its social and cultural value, despite concerns about its impact on formal language. Slang enriches communication by adding depth, fostering connections across generations and groups, and giving marginalized communities a voice. While formal language is important for clarity, balancing it with slang allows for richer, more expressive interactions. Language will continue to evolve, and slang will remain at the heart of this transformation, reflecting the ever-changing nature of human expression. Through its

ability to unite communities, influence culture, and adapt to shifting societal landscapes, slang proves to be an indispensable facet of human communication, ensuring that language remains as vibrant and dynamic as the people who use it.

TRENDS IN NAMING CHILDREN'S HEALTHCARE PRODUCTS: A UKRAINIAN MARKET PERSPECTIVE

Kriuchkova K. S.
Scientific supervisor: Berestova A. A.
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
kateryna.s.kriuchkova@gmail.com

Introduction. In the modern world, manufacturers of goods and medicines for children face strong competition, which forces them to use various marketing strategies to distinguish themselves from competitors. One of these strategies is naming. Names of children's medicines and products play an important role in the pharmaceutical industry, as they should not only be clear and informative, but also inspire trust among parents and be positively received by children. Methods of creating such names reflect linguistic, marketing, and cultural characteristics. Ukrainian pharmacies offer a wide range of children's products, and their names are formed using different linguistic methods and strategies.

In this article, we want to analyze the main methods of naming children's medicines and products, including the use of suffixes with diminutive and caressive meanings, the use of figurative and associative elements, and borrowings from English. Special attention is paid to the analysis of their functionality, creativity and relevance to the target audience. The study of this issue contributes to a better understanding of the principles of nomination in the pharmaceutical field, which allows us to trace the trends of modern language development in Ukraine.

Aim. The purpose of the study is to identify the most popular ways of naming children's medicines and products on the Ukrainian market.

Materials and Methods. The material of the study is the names of children's medicines and products presented in Ukrainian pharmacies. The method of continuous sampling was used in the category “Products for Children and Mothers” on the website https://tabletki.ua/. The sample did not include names of products that were not translated or adapted into Ukrainian. Lexical and semantic analysis: to study the structural features of the names. Stylistic analysis: to determine the emotional impact and relevance to the target audience.

Research results. The study identified 97 lexical units, which were categorized according to their naming principles:

Borrowings from foreign languages:

English: "Детрімакс Бебі краплі оральні", "Зест Кідс Мультивітамін", "Панадол Бебі", "Суперія D3 Кідс краплі", "Дарфен Кідс Форте", "ВітаЦинк Кідс Імуно", "Д3-Грін капсули", "Дарфен Кідс", "Кардонат Кідді", "Супрадин Імуно Кідз", "Ібупром Спринт", "Активал Кід Екстра таблетки жувальні", "Крем під підгузок Пантен Бебі", "Кардонат Бебі", "Смарт Омега Тінейджер капсули", "Олвіт Фрут цукерки-драже (All Vit)", "Бекутан Кідс Вітс", "НатХелс Мультивітаміни для дітей", "Смарт Омега для дітей", "Супер D таблетки жувальні", "Бебі Віт екстракт", "Олідетрим Кідс", "Гербалор Кідс Імуно сироп", "Мультимакс Комплекс пастилки жувальні", "Доктор Біокон Біопантенол Бебі", "Доктор Біокон Цинкодерм Бебі", "Детрікал Бебі краплі".

Latin: "Аквавіт-D3 розчин".

Russian: "Суміш суха молочна Малютка", "Вода питна Малиш".

The analyzed corpus allows us to conclude that the names used are characterized by the following methods of creation:

– Diminutive forms (suffixes -ок-, -к-, -ик-, -ельк-): "Шампунь Вухастик Вітамінний дитячий", "D3 Крапелька краплі оральні", "Щітка Курносики для миття пляшок та сосок", "Вода питна Малятко", "Присипка дитяча Пушок".

– Diminutive forms of "big" brand names (suffixes -ельц-, -ул-, -к-): "Мефенамінка таблетки (мефенамінова кислота)", "Вода питна Моршинка", "Вода питна Аквуля", "Вода питна Карпатська Джерельна Джерельце дитяча негазована".

– Compound words: "Супервіт таблетки жувальні", "Комбіспазм таблетки", "Спазго таблетки".

– Names inspired by cartoon characters: "Фітодоктор Крем дитячий Семицветик", "Фітодоктор Крем дитячий Чебурашка", "Фітодоктор Крем дитячий Кіт у чоботях", "Палички ватні дитячі «Білосніжка»", "Присипка дитяча Капітошка", "Льодяники для супергероїв".

– Animal-related names: "Вітаміни желейні Панда", "Крем дитячий Фітодоктор Кіт морячок", "Ведмежата Вітамінні пастилки".

– Occasionalisms (creative word formations): "Льодяники Мишака Розбишака", "Комплекс вітамінів та мінералів Добра Ді/Добрий Денчик", "Марсианчики пастилки жувальні з ехінацеєю", "Льодяники мультивітамінні Круть-Фруть", "Супрадин Ведмежуйки", "Мейталь Мавпенятко Бузинятко з чорною бузиною сироп дитячий".

– Colloquial words: "Риб'ячий жир з тунця для дітей Розумник", "Вода питна Карапуз", "Олія дитяча косметична Тяпи-Ляпи для масажу", "Супрадин

Розумняшки пастилки жувальні", "Присипка дитяча Карапуз", "Бебі-попа присипка дитяча".

– Ingredient-based names: "Риб'ячий жир з печінки тріски для дітей", "Дріжджі пивні дитячі", "Риб'ячий жир дитячий", "Риб'ячий жир з анчоусів для дітей".

Conclusions. The analysis of the methods of naming children's medicines and products presented in Ukrainian pharmacies allows us to draw the conclusions:

– the use of borrowed words is prevalent: a significant number of names are borrowed from English, which indicates the international nature of the pharmaceutical market and the willingness of manufacturers to give their products a modern, global image. Borrowings from other languages, such as Latin and Russian, are less numerous, but also have their place.

– diminutives as a tool for building trust: The Suffixes with a diminutive and caressing meaning (-ок-, -к-, -ик-, -ельк-) add emotional warmth to names, creating associations with care and safety, which is important for children's products.

– adaptation of "big" brands: The use of diminutive versions of well-known brand names helps maintain brand recognition while adapting it to the target audience.

– compound words for clarity and functionality: Names formed by compounding are concise, informative, and aimed at explaining the product’s function.

– use of popular culture references: Cartoon and fairy tale characters create additional emotional connections with children, making products more appealing to both parents and young consumers.

– colloquial vocabulary for approachability: Informal naming strategies emphasize ease of perception and accessibility, aligning with parents' expectations when choosing children's products.

– animal-themed names as symbols of positivity: Animal-related names evoke trust and associations with naturalness, kindness, and safety.

– creative occasionalisms: Unique product-specific names help brands stand out in the competitive market and highlight product individuality.

– ingredient-based names: These are informative but less emotionally appealing, making them suitable for products where clarity and transparency of composition are crucial.

Overall, the names of children's medicines and products in Ukraine demonstrate a variety of lexical and stylistic approaches aimed at emotional engagement, informativeness, and suitability for the target audience. This reflects the high level of competition in the market and the need for creative naming strategies. The significant presence of English-derived names may also indicate a higher level of consumer trust in foreign brands, which is actively utilized by both international and Ukrainian manufacturers.

NEOLOGISMS AS LINGUISTIC REFLECTION OF RUSSIAN-UKRAINIAN WAR

Pankratieva A.
Scientific supervisor: Marchenko O. S.
Municipal institution "Kharkiv Lyceum №24 of the Kharkiv city Council of the Kharkiv Region named after I.N. Pytikov"; municipal institution "Kharkiv Regional Small Academy of Sciences of the Kharkiv Regional Council", Ukraine
pankratevanasta14@gmail.com

Introduction. The study of neologisms in the context of war provides a global perspective, highlighting how various cultures and languages adapt to and express the realities of conflict. New words and expressions play a crucial role in reflection the collective experience of a population affected by war.

There are many variations of the term «neologism». In general Neologism refers to a newly coined term, author's word, or phrase that is in the process of being incorporated into common usage and has not yet been included in the commonly used language.

The purpose of our study is to identify the most popular neologisms and analyze the stylistic functions of lexemes in military neology based on the news resource "The Guardian."

Talking about military neologisms we would like to say that the classification can be quite subjective. However, you can see some common types right now.

Materials and Methods. We have chosen «The Guardian» for our research because of its popularity abroad. During the research process, we analyzed 309 articles from this British publisher for the period from February 24, 2022, to October 24, 2023.

Research results. The most popular neologisms have been identified: Special military operation (308 mentions), russophobia (46 mentions), Russian warship, go and you know the end of this phrase (97 mentions); Slava Ukraini (62 mentions). For example, the term 'ruscism,' has already been included in dictionaries such as Urban Dictionary, Word Sense Dictionary and was created by combining the English word 'Russia' and 'fascism.' Ruscism is a popular unofficial name for the Russian political ideology at the beginning of the 21st century.

This neologism has become very popular among Ukrainian and foreign media and plays an important stylistic role, reflecting the harsh ideology of the Russians and the country's leadership.

Having read a lot of articles we can identify the key stylistic functions of such neologisms: Increased expressiveness. Language unification through terminology standardization in a military context. Symbolic quality. Irony and humor. Political influence.

Conclusions. After analyzing the stylistic features, based on the most popular neologisms in "The Guardian," we propose our own classification, which consists of three groups: Nominal lexemes describing the enemy side (Mordor, gauleiter). Terminological lexemes (Ruscism, russophobia, special military operation). Neologistic exclamations and slogans (Slava Ukraini; Russian warship…). Based on analysis, neologisms can be grouped according to the ideological-semantic role they play in journalistic texts: Condemnation and Criticism Group. Sarcastic Critique and Ridicule Group. Emotional Expression Group.

LINGUOPRAGMATIC PECULIARITIES OF MENASIVE SPEECH ACTS ON THE MATERIAL OF MODERN ENGLISH THRILLER NOVELS

Pakhomova V.
Research advisors: Siuzanna Badieieva, Iryna Morozova
Kharkiv Lyceum No. 17 of the Kharkiv City Council;
Kharkiv National University (Karazin University), Kharkiv, Ukraine
ivasishina83@gmail.com

Introduction. The relevance of the work is deeper understanding of the linguocultural characteristics of English-speaking countries in the context of growing aggression and threats in the modern world. The object-matter of the research is the menasive speech act. The subject-matter of the study is linguopragmatic features of the menasive speech act in modern English.

Tasks: 1) to study relevant scientific, educational and reference sources on the research topic; 2) to establish the place of the menasive speech act among other speech acts and its pragmatic status; 3) to collect, systematize and explore theoretical and practical sources; 4) to analyze examples of use of the menasive speech act; 5) to draw conclusions about the linguistic, stylistic and pragmatic features of use of the menasive speech act of and means of influencing the addressee.

The purpose of the study is to analyze linguistic, stylistic and pragmatic characteristics of the menasive speech act in modern English.

Materials and methods. Materials of the study are the novels of the thriller genre "All for the Game" by N. Sakavic, "Six of Crows" by L. Bardugo, "The Child Thief" by G. Brom. The methods are the method of inductive and deductive analysis and synthesis, the method of contextual and situational analysis, the method of distributive analysis.

Research results. Speech act is a conscious speech action implemented in accordance with the principles of speech behavior adopted in a particular society; the minimum unit of normative communicative behavior, which is considered within the framework of a pragmatic situation.

Since the speech act is a type of action, the categories that are necessary to describe include subject, purpose, method, tool, means, result, language.

Based on these features, J. Sörl distinguishes the following five basic types of speech acts:

– Representatives reflect the responsibility of the speaker for the message about some state of affairs, that is, for the truthfulness of the judgment, and can be assessed by the opposition "the truth or a lie".

– Directives (acts of inducement, prescriptives) are used to encourage the listener to implement the action.

– Commissives impose an obligation on the speaker to perform certain actions in the future or follow a certain line of behavior.

– Declaratives are aimed at declaring some position of the speaker corresponding to the proposed content of the language act.

– Expressives are aimed at expressing a certain psychological state of the speaker.

The menasive speech act is aimed at changing the behavioral or mental sphere of the addressee's personality through appealing to a sense of fear or anxiety. The menasive is marked by categorical statements and a high degree of expressiveness, which are manifested through verbal and non-verbal speech means.

Lexical and semantic level, Morphological level and Syntactic levels. Morphological level is formed on the basis of the prescriptive and conditional mood of verbs. A clearly defined requirement is usually implemented by an imperative sentence with a verb of the imperative mood. Menasive speech acts with the conditional mood implicitly express a direct threat and are easier to understand than direct imperative phrases, but still express an implicit requirement and a promise of negative actions.

Lexical and semantic level is closely related to the main phenomenon - "danger". Taking into account the classification of danger, we divide the categories of the semantic field of the concept "danger" into biological, social, existential and general.

Syntactic level is usually expressed by complex sentences with connectors: if, unless, or, otherwise etc.

Having made a linguistic and pragmatic analysis of 60 communicative situations selected from thriller novels, we identified categories of menasive speech acts depending on the physical or moral realization of the threat and the object to which the threat is directed (threat to the addressee's life, threat of physical harm, threat to damage the addressee's property, moral threat).

Threat to the addressee's life. The communicant uses menasive speech acts, which express a threat to the life of the addressee. Here we find threats, where the death of the addressee is emphasized as a possible consequence for the addressee. ‘You are a dead man walking’.

Threat of physical harm. The speaker does not intend to take the addressee's life, but may cause physical injuries if the speaker conditions are not fulfilled. ‘If you fight me, I will cut you off at the knees.

Threat to damage the addressee's property. Here the communicant's intention to cause physical harm to the interlocutor or kill him is not expressed, the emphasis is on depriving the listener of his property. ‘I'll burn your house down. Then you'll know how it is to be out in the cold’.

Moral threat. These are menasive speech acts that do not express a threat to life or physical condition of the interlocutor, but only cause moral discomfort to the addressee and force him to implement certain conditions through psychological pressure.

Threat to the listener’s relatives and friends. ‘Do you know what I will do to you if I think you are wasting my time? I will kill everyone who has ever stood by you and I will make each death last a lifetime’.

Causing psychological discomfort and anxiety. ‘I would balance the red in my ledger with your death and consider it a fair repayment’.

Conclusion. Having analyzed the menasive speech act, we distinguished four categories threat to the life of the addressee, threat of physical harm, moral threat, material threat. Based on the fact that the main purpose of the menasive speech act is to arouse fear and make the addressee fulfill certain requirements, expressing the threat the speaker uses lexical units that explicitly indicate the consequences that await the addressee in case of non-fulfillment of this requirement.

COMPUTERIZED TRANSLATION OF SCIENTIFIC AND TECHNICAL TEXTS IN ENGLISH AND UKRAINIAN

Rykhlo M.
Research Supervisor: Tarasenko Olena
Communal institution "Kharkiv Lyceum No. 17 of the Kharkiv City Council",
Kharkiv, Ukraine
max.rykhlo@gmail.com

Introduction. In today's multilingual world, fast and efficient computerized translation is a key tool for international communication. The need to master and

improve computerized translation services underpins the relevance of the chosen research topic.

The purpose of the study. The goal of the work is to assess the equivalence and adequacy of the written computerized translation of scientific and technical texts generated by the computerized translation services Google Translate and ChatGPT in the English-Ukrainian language pair and analyze the causes and consequences of the identified terminological errors.

The object of the work is the adequacy and equivalence of the scientific and technical texts in computerized translation, and the subject is the causes and consequences of terminological errors of such computerized translation reducing its adequacy.

The objectives of the work include building a terminological apparatus of the research with an emphasis on the concepts of translation adequacy and equivalence as quality criteria for computerized translation of scientific and technical texts generated by Google Translate and ChatGPT; creating a typology of terminological errors in computerized translation of such texts and analyzing their causes, conducting a modified Turing test to assess perceived adequacy of generated computer translations, and proposing a general strategy to improve the latter.

Conclusions and results of the research: computerized translation is an effective tool for high-speed translation of scientific and technical texts. The modified Turing test conducted in the course of the study showed that computerized translation ensures near-natural adequacy so that it is mostly impossible to differentiate between a computerized and human translation. The key type of translation errors in computerized translation to be eliminated by a human editor is choosing wrong terminological equivalents when overcoming terminological synonymy/homonymy. Research has also shown that Google Translate generates a smaller number of errors in translations from English into Ukrainian, while ChatGPT is more efficient in the reverse direction.

UNIQUE WORDS OF KHARKIV REGION

Sherstianykh P. S.
Scientific supervisors: Berestova A. A., Sklyarova T. A.
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
polysher07@gmail.com

Introduction. Throughout history, the Ukrainian language has changed and developed. This is one of the reasons for the emergence of dialects. A dialect is a local

variety of a language formed on the basis of a literary language, where the production of sounds and the pronunciation of some words may differ from the literary language. Dialectisms are words or expressions that are specific to a particular region and dialect.

Aim. To study the peculiarities of the lexicon of the Kharkiv dialect.

Materials and methods. Dialectisms of the Kharkiv region.

Research results. The peculiarities of the Kharkiv dialect are determined both historically and geographically. This dialect was formed as a result of a synthesis of dialects. And as a consequence, a special linguistic blend was formed, which has its own special features. And this is its uniqueness. In the course of our work, we have collected lexical material, which has been divided into the following categories:

– meeting places:

- ✓ balka (балка) - the book market (its name comes from the word “gully”, in Ukrainian it sounds like “balka”. Before they were built up, Bursatskyi Uzviz and Kaskad were simply gullies that ran down from the Nahirnyi district (the central part of the city) to the Lopan River. This book market dates back to 1919. Its location was constantly changing: the square near the Blagovishchenskyi Cathedral, Bursatskyi Uzviz, the Blagovishchenskyi Bazaar, the embankment around the Lopan Bridge, and Kaskad. Since 1999, Kharkiv book market has taken on its modern form);
- ✓ Baraban (Барабан) - a marketplace (Barabashovo shopping center at the Academic Barabashovo metro station);
- ✓ blahbaza (благбаза) – Blagovishchenskyi bazaar (market);
- ✓ pid hradusnykom (під градусником) – the meeting place near the Historical Museum metro station;
- ✓ stekliashka (стекляшка) – the meeting place near the Universytet metro station.

– household and daily items:

- ✓ ampulka (ампулка) – a refill for a ballpoint pen (the word comes from the Latin ampulla (a glass vessel or tube for long-term storage of various substances). The diminutive form “ampulka” is unique to the Kharkiv dialect);
- ✓ baklazhka (баклажка) – a plastic bottle;
- ✓ kuliok (кульок) – a plastic bag;
- ✓ kushchari (кущарі) – bushes;
- ✓ lokon (локон) – a curling iron (this word appeared in the language due to the packaging of electric curling irons with the inscription «Lokon»);
- ✓ masterka (мастерка) – a sports jacket with a zipper;

- ✓ marka (марка) – a tram number (the older generation used to call the route of transport);
- ✓ rembul (рембуль) – a Kharkiv tram (used only by old-timers. It is believed that the word originated from the name of a German company that manufactured Kharkiv's first trams);
- ✓ stulka (стулка) – an ordinary chair;
- ✓ trempel (тремпель) – clothes hanger (there are two versions of the origin of this word. The first suggests that it comes from the surname of a sewing factory owner. He sold clothes hung on hangers stamped with the factory's mark. However, historians don't confirm the existence of such a factory. The second version states that in the 19th century many Germans lived in Kharkiv and played an important role in the city's life. Therefore, this word might have been borrowed from the German language).

– personal characteristics:

- ✓ nevdalyi (невдалий) – clumsy, unskillful, artless;
- ✓ raklo (ракло) – a thief, a bandit (in the old days, a bursa named after St. Irakliy (locally called «Raklia») was located on Bursatskyi Uzviz. Hungry students ran in groups to the central market and stole food there. Sellers, seeing them in advance, shouted, "Raklies are coming!" to warn others to hide their goods);
- ✓ siavka (сявка) – a hooligan, a street thug (the word comes from the name of a gang of juvenile delinquents who raided orchards, led by a boy named Sava).

Conclusion. The Ukrainian language includes nine dialects, and Kharkiv dialectisms belong to the Slobozhanskyi dialect. They give the speech of Kharkiv residents uniqueness and originality. From the results obtained, it can be concluded that most words are nouns, simple in structure.

ETYMOLOGY OF PHARMACEUTICAL TERMINOLOGY IN ENGLISH LANGUAGE

Vlasenko D. R.
Scientific supervisor: Skliarova T. A.
National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine
astris.peregrinus@gmail.com

Introduction. English language plays a significant role in all forms of international communication as lingua franca. It's the language of science and

education, that's why English is also important for Medicine and Pharmacy. Throughout its history, English has been influenced by many cultures, this is why English medical tradition is so multifaceted.

Aim. To study the gradual development of pharmaceutical terminology and the etymology of vocabulary throughout all the history of English language.

Materials and methods. Consulting studies on the history of Britain, the English language, the development of pharmaceutical education.

Research results. The history of English dates back to 449 AD when Germanic chieftains Hengist and Horsa led their tribes to the British Isles. With the Roman Empire withdrawing, the Celts fought for dominance. Since then, English has evolved as a distinct Germanic language for over 1500 years, divided into Old English (449-1066), Middle English (1066-1475), and Modern English (1475-present). Henry Sweet classified these periods as the Period of Full Endings, Levelled Endings, and Lost Endings.

Most Greek medical terms entered English via Latin, e.g., bronchus (Gr. bronchos), colon (Gr. kolon), hypochondrium (Gr. hypochondrion), pelvis (Gr. pyelos), pericardium (Gr. perikardion), and thrombus (Gr. thrombos). Many remained unassimilated or were only partially anglicized, e.g., Gr. paralusis → Eng. palsy; pleuritis → pleurisy. When the Romans invaded Britain (55 BC), the Celts spoke a Celtic language. Latin became the official language, leading to Celtic-Latin bilingualism and even trilingualism (Celtic-Latin-Greek) among doctors. Latin loanwords from this era include wine (Lat. vinum), plum (Lat. prunus), mint (Lat. moneta), and street (Lat. via strata).

First works of medicine. Bald's Leechbook (960). It was a copy of Bald's book by Cild, written in the West Saxon dialect of Old English. It contains Latin influences. The contents include various remedies for eye ache. Eyesalve recipe is the most famous. To convey the sound [w] the scribers used 'uu'. In the 7th century the rune ᚹ was integrated as ƿ (wynn). In the XIII century, it was changed back, it is how 'w' appeared in modern English. There are many derivative words: læce (healer) derives from the Proto-Germanic lēkijaz. ƿænne - 'wen', is a swelling on the skin, especially a sebaceous cyst. sealf - 'salve'. This word is derived from the Proto-Germanic salbō (ointment, salve). Læcedom – "medicine"(læce (healer) + dom (condition)).

The Lacnunga (11th century). It is a collection of Anglo-Saxon medical texts and prayers in Old English and Latin, including a text from the seventh-century Irish Latin Lorica of Laidcenn with an interlinear gloss. There

are also brief passages of corrupted Irish, Greek, and Hebrew (for example, "Sabaoth Adonai"). Words from Nigon Wyrta Galdor (Nine herbs charm) include: "Stune" (Cardamine hirsuta), in modern English – Hairy Bittercress. Derived from a root meaning "to stun" or "to stop". "Stiðe" (Urtica dioica), derived from a root meaning "stiff" or "strong", In Modern English – stinging nettle, or just, nettle.

Standartization of pharmaceutical terminology. The English medical terminology is replenished in various ways, which include morphological (word formation, abbreviation), syntactic (formation of phrases), semantic (narrowing or clarifying the meaning and metaphorical and metonymic), and word formation.

The London Pharmacopoeia. In 1618 the College of Physicians published their first pharmacopoeia, the Pharmacopoeia Londinensis (PL). This was a landmark publication, being the first standard list of medicines and their ingredients in England. It was written in Latin language. In 1649 it was translated into early modern English by Nicholas Culpeper. He used both English terms and Latin medical terminology (e.g., Aqua vitae for distilled spirits). Many terms in the PL were derived from Galenic works and Arabic medicine. For instance, "Elixir" (from Arabic al-iksir) – A term for a medicinal potion. "Alcohol" from Arabic al-kuḥl, "Syrup" from Arabic sharāb. "Alkali" from Arabic al-qali. "Camphor" from Arabic kāfūr.

The British Pharmacopoeia. During this time, in Great Britain there were three pharmacopoeias: London, Edinburgh and Dublin. This was a considerable inconvenience for apothecaries and physicians, that's why in 1858, as a part of the Pharmacy Act, there was established the General Council of Medical Education and Registration to create a single standardized pharmacopoeia. First edition was published in 1864. The language of this work is modern standardized English, with retaining Latin terminology. Older texts used "thee," "thou," and "ye", but these were disappearing from professional writing. The British Pharmacopoeia follows modern grammar: “You should dissolve” (instead of “Thou shouldst dissolve”), “The mixture is prepared” (instead of “The mixture be prepared”). As a result, by the late 19th century, English pharmacist terminology had become fully standardized. The Formation of the Pharmaceutical Society of Great Britain (1841) played a crucial role in creating the first edition of the BP, as many of its members were involved in the committees responsible for drafting the pharmacopoeia.

The 20th century was marked by significant advancements in science and regulation, which brought growth to the pharmaceutical industry, new types of drugs, technology. During this time, were discovered and synthesized new drugs, such as antibiotics (e.g., penicillin, 1928), hormones (e.g., insulin, 1921), and psychoactive drugs (e.g., chlorpromazine, 1950s). New type of nomenclature such as IUPAC standards, became widely adopted to name and classify new compounds.

Conclusions. The English language has a rich medical and pharmaceutical history, heavily influenced by Latin and Greek. Arabic contributions were significant during the Middle Ages, preserving and expanding medical knowledge. Today, English continues to evolve, incorporating new terms and adapting to scientific advancements. The ongoing development of pharmaceutical terminology ensures clarity, precision, and global standardization in medical communication.

ДЛЯ НОТАТОК

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра фундаментальних
та суспільно-гуманітарних наук

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Тези доповідей
І Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції
молодих учених та здобувачів освіти
«Актуальні проблеми фундаментальних та
суспільно-гуманітарних наук»
20 лютого 2025
м. Харків, Україна