

РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ВИДАВНИЧИЙ ДІМ «ГЕЛЬВЕТІКА»

ISSN 2786-9113 (Online)

ISSN 2786-9105 (Print)

ПРИРОДНИЧА ОСВІТА ТА НАУКА

Випуск 5, 2024



Видавничий дім
«Гельветика»
2024

Головний редактор:

Грицай Наталія Богданівна, доктор педагогічних наук, професор, Рівненський державний гуманітарний університет

Члени редакційної колегії:

Белікова Наталія Олександрівна, доктор педагогічних наук, професор, Волинський національний університет імені Лесі Українки

Войтович Оксана Петрівна, доктор педагогічних наук, професор, Рівненський державний гуманітарний університет

Володимирець Віталій Олександрович, кандидат біологічних наук, доцент, Національний університет водного господарства та природокористування

Волошанська Світлана Ярославівна, кандидат біологічних наук, доцент, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Гапон Світлана Василівна, доктор біологічних наук, професор, Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Гойванович Наталія Костянтинівна, кандидат біологічних наук, доцент, Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Дмитроца Олена Романівна, кандидат біологічних наук, доцент, Волинський національний університет імені Лесі Українки

Іванців Василь Володимирович, кандидат історичних наук, доцент, Луцький національний технічний університет

Калько Андрій Дмитрович, доктор географічних наук, професор, Національний університет водного господарства та природокористування, Рівненський технічний коледж Національного університету водного господарства та природокористування

Кіндрат Вадим Кирилович, кандидат педагогічних наук, доцент, Рівненський державний гуманітарний університет

Кірвель Іван Йосипович (Kirvel Ivan), доктор географічних наук, професор, Поморський університет в Слупську, Польща

Коржик Ольга Василівна, кандидат біологічних наук, Волинський національний університет імені Лесі Українки

Ліко Сергій Михайлович, кандидат сільськогосподарських наук, професор, Рівненський державний гуманітарний університет

Лисиця Андрій Валерійович, доктор біологічних наук, професор, Рівненський державний гуманітарний університет

Мартинюк Віталій Олексійович, кандидат географічних наук, доцент, Рівненський державний гуманітарний університет

Мельник Віра Йосипівна, кандидат географічних наук, професор, Рівненський державний гуманітарний університет

Мотузюк Олександр Петрович, кандидат біологічних наук, доцент, Волинський національний університет імені Лесі Українки

Ольшанський Ігор Григорович, кандидат біологічних наук, Інститут ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України

Онїпко Валентина Володимирівна, доктор педагогічних наук, професор, Полтавський державний аграрний університет

Радослав Мушкета (Radoslaw Muszkieta), доктор педагогічних наук, професор, Університет Миколи Коперника в Торуні, Польща

Сачук Роман Миколайович, доктор ветеринарних наук, старший дослідник, Рівненський державний гуманітарний університет

Сяська Інна Олексіївна, доктор педагогічних наук, доцент, Рівненський державний гуманітарний університет

Федонюк Віталіна Володимирівна, кандидат географічних наук, доцент, Луцький національний технічний університет

Шейрене Вайда (Šeiriene Vaida), доктор філософії (природничі науки), старший науковий співробітник, Центр природничих досліджень Інституту геології та географії, Вільнюс, Литва

Засновано у 2022 році. Реєстрація суб'єкта у сфері друкованих медіа: Рішення Національної ради України з питань телебачення і радіомовлення № 1742 від 23.05.2024 року.

Мови розповсюдження: українська, англійська, польська, німецька, французька, італійська, литовська, іспанська, болгарська.

Періодичність видання: 6 разів на рік.

Затверджено до друку та поширення через мережу інтернет відповідно до рішення Вченої ради Рівненського державного гуманітарного університету (протокол від 31.10.2024 р. № 11).

Матеріали друкуються мовою оригіналу. Відповідальність за добір і викладення фактів несуть автори. Редакція не завжди поділяє точку зору авторів публікацій.

Статті у виданні перевірені на наявність плагіату за допомогою програмного забезпечення StrikePlagiarism.com від польської компанії Plagiat.pl.

Фахова реєстрація (категорія «Б»):

Наказ МОН України № 1543 від 20 грудня 2023 року. Наказ МОН України № 220 від 21 лютого 2024 року (спеціальності: 106 Географія, 011 Освітні, педагогічні науки, 017 Фізична культура і спорт, 091 Біологія, 101 Екологія).

Офіційний сайт видання:
<https://journals.rshu.rivne.ua/index.php/natural>

ЗМІСТ

ПРИРОДНИЧА ОСВІТА

Освітні науки

Богайчук В. О.

ЛІДЕРСТВО ТА УПРАВЛІННЯ КОМАНДАМИ..... 5

Грицай Н. Б., Ойцусь Л. В., Попельницька О. В., Мельник К. І.

РІЗНОМАНІТНІСТЬ ФОРМ І ВИДІВ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ
У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ.....8

Дунаєвська О. Ф., Сокульський І. М., Луцак І. В., Зубрицька Т. Р.

ВИБІРКОВІ ДИСЦИПЛІНИ ЯК ДОПОМІЖНИЙ ІНСТРУМЕНТ ФОРМУВАННЯ
ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ТА ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ.....13

Коцун Л. О., Дмитроца О. Р., Коцун Б. Б.

АДАПТАЦІЯ ЗДОБУВАЧІВ ФАКУЛЬТЕТУ БІОЛОГІЇ ТА ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА
ВОЛИНСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ЛЕСІ УКРАЇНКИ
ДО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ19

Мороз Л. В., Ясногурська Л. М., Масло І. А., Мічуда Н. М.

МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ ПРОЦЕСУ НАВЧАННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ
ПРИРОДНИЧО-МАРКОВАНИХ ОДИНИЦЬ..... 24

Павелків К. М.

ЛАТИНСЬКА МОВА У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ФІЗИЧНИХ ТЕРАПЕВТІВ.....29

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ

Біологія і біохімія

Гапон С. В., Гапон Ю. В., Пархоменко Н. О.

ДВОРІЧНІ КВІТНИКОВО-ДЕКОРАТИВНІ КУЛЬТУРИ КВІТНИКІВ М. ПОЛТАВИ
ТА ПЕРСПЕКТИВИ ЇХНЬОГО ВИКОРИСТАННЯ.....36

Oitsius L. V., Popelnyska O. V.

INTRODUCTIONS IN THE COMPOSITION OF THE ADVENTIV FRACTION OF THE FLORA
OF VOLYN POLISSYA 41

Сяська І. О.

ФІЗІОЛОГІЧНІ МЕХАНІЗМИ ТА ФАКТОРИ РИЗИКУ РОЗВИТКУ ОЖИРІННЯ В ПІДЛІТКОВОМУ ВІЦІ...46

Чернік І. В.

ФОТОСИНТЕТИЧНІ ПІГМЕНТИ ЛИСТКІВ Cicer arietinum L. СОРТУ БУДЖАК
ЗА ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ МІКРОБНИМИ ПРЕПАРАТАМИ..... 51

Екологія

Біла А. А.

ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СЛІДУ ЗДОБУВАЧАМИ
ВИЩОЇ ОСВІТИ В ПЕРІОД ВОЄННОГО ЧАСУ.....57

Валерко Р. А., Герасимчук Л. О., Пацева І. Г., Бондарчук В. М., Войналович І. М.

СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ЯК МЕТОДОЛОГІЧНИЙ ПІДХІД ДО РОЗРОБКИ СТРАТЕГІЧНОЇ
МОДЕЛІ ПОКРАЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ СІЛЬСЬКОГО ВОДОПОСТАЧАННЯ..... 62

Лисиця А. В., Лико Д. В., Портухай О. І., Логвиненко І. П., Лико С. М.

ОЦІНКА ЯКОСТІ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ТРАНСКОРДОННОЇ РІЧКИ ЗАХІДНИЙ БУГ
ЗА ВМІСТОМ СПОЛУК НІТРОГЕНУ.....67

Мельник В. Й.

ДОМІНАНТНІ І СУБДОМІНАНТНІ АСОЦІАЦІЇ РОСЛИННИХ УГРУПУВАНЬ
ВОДИ РІЧКИ СТИР У МЕЖАХ РІВНЕНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....75

Руденко С. С., Каспрук М. О.

НАТУРАЛЬНІ БАРВНИКИ З КОРИ ПЛОДОВИХ ДЕРЕВ – ПЕРСПЕКТИВНА
ЕКОЛОГІЧНА АЛЬТЕРНАТИВА.....81

Географія

Запотоцький С. П., Тищенко С. В.

ОСОБЛИВОСТІ ПОКОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ТУРИСТСЬКО-РЕКРЕАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ.....87

CONTENTS

NATURAL SCIENCES EDUCATION

Educational sciences

Bogaychuk V. O.

LEADERSHIP AND TEAM MANAGEMENT..... 5

Hrytsai N. B., Oitsius L. V., Popeplnytska O. V., Melnyk K. I.

DIVERSITY OF FORMS AND TYPES OF EXTRACURRICULAR WORK ON NATURAL SCIENCES
IN INSTITUTIONS OF GENERAL AND SECONDARY EDUCATION 8

Dunaievska O. F., Sokulsky I. M., Lutsak I. V., Zubrytska T. R.

ELECTIVE DISCIPLINES AS AN AUXILIARY TOOL FOR THE FORMATION OF PROFESSIONAL
COMPETENCES AND OF AN ENVIRONMENTAL POINT OF VIEW..... 13

Kocun L. O., Dmytrotsa O. R., Kocun B. B.

ADAPTATION OF STUDENTS OF THE FACULTY OF BIOLOGY AND FORESTRY OF LESIA
UKRAINKA VOLYN NATIONAL UNIVERSITY TO STUDY IN MARTIAL LAW CONDITIONS.....19

Moroz L. V., Yasnohurska L. M., Maslo S. A., Mschuda N. M.

METHODS OF ORGANIZING THE PROCESS OF LEARNING ENGLISH LEARNING
DURING THE STUDY OF NATURALLY LABELED UNITS..... 24

Pavelkiv K. M.

LATIN IN THE TRAINING OF FUTURE PHYSICAL THERAPISTS..... 29

NATURAL SCIENCES RESEARCH

Biology and biochemistry

Hapon S. V., Hapon J. V. Parkhomenko N. O.

BIENNIAL ORNAMENTAL PLANTS IN THE FLOWER BEDS OF POLTAVA.....36

Oitsius L. V., Popelnytska O. V.

INTRODUCTIONS IN THE COMPOSITION OF THE ADVENTIV FRACTION OF THE FLORA
OF VOLYN POLISSYA..... 41

Siaska I. O.

PHYSIOLOGICAL MECHANISMS AND RISK FACTORS FOR THE DEVELOPMENT
OF OBESITY IN ADOLESCENCE.....46

Chernik I. V.

PHOTOSYNTHETIC PIGMENTS OF CICER ARIETINUM L. LEAVES OF THE VARIETY BUDZHAK
UNDER SEED INOCULATION WITH MICROBIAL PREPARATIONS..... 51

Ecology

Bila A. A.

DETERMINING THE ECOLOGICAL FOOTPRINT OF HIGHER EDUCATION PROVIDERS
DURING WARTIME..... 57

Valerko R. A., Herasymchuk L. O., Patseva I. G., Bondarchuk V. M., Voinalovych I. M.

SYSTEM ANALYSIS AS A METHODOLOGICAL APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF A STRATEGIC
MODEL FOR IMPROVING THE ENVIRONMENTAL SECURITY OF RURAL WATER SUPPLY..... 62

Lysytsya A. V., Lyko D. V., Portukhai O. I., Lohvynenko I. P., Lyko S. M.

ASSESSMENT OF THE SURFACE WATER QUALITY OF THE TRANSBOUNDARY
RIVER WESTERN BUG BY THE CONTENT OF NITROGEN COMPOUNDS67

Melnyk V. Y.

DOMINANT AND SUBDOMINANT ASSOCIATIONS OF PLANT GROUPINGS IN THE WATERS
OF THE RIVERSTYR WITHIN THE BORDERS OF RIVNE REGION..... 75

Rudenko S. S., Kaspruk M. O.

NATURAL DYES FROM THE BARK OF FRUIT TREES –
A PROSPECTIVE ECOLOGICAL ALTERNATIVE.....81

Geography

Zapototskyi S. P., Tyshchenko S. V.

PECULIARITIES OF THE COMPONENT WAREHOUSE OF THE TOURIST AND RECREATIONAL SYSTEM...87

УДК 371.332.5

DOI <https://doi.org/10.32782/NSER/2024-5.02>

РІЗНОМАНІТНІСТЬ ФОРМ І ВИДІВ ПОЗАКЛАСНОЇ РОБОТИ З ПРИРОДНИЧИХ ПРЕДМЕТІВ У ЗАКЛАДАХ ЗАГАЛЬНОЇ СЕРЕДНЬОЇ ОСВІТИ

Грицай Наталія Богданівна

доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри природничих наук
Рівненського державного гуманітарного університету
ORCID ID: 0000-0002-6800-1160
SCOPUS AUTHOR ID: 57203817184
Researcher ID: AAC-1067-2019

Ойцюсь Лариса Віталіївна

кандидат біологічних наук, доцент,
доцент кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії
Рівненського державного гуманітарного університету
ORCID ID: 0000-0002-8014-1959

Попельницька Оксана Василівна

кандидат біологічних наук,
доцент кафедри природничих наук
Рівненського державного гуманітарного університету
ORCID ID: 0009-0007-8141-5943
Researcher ID: KDO-9133-2024

Мельник Катерина Іванівна

здобувач вищої освіти
Рівненського державного гуманітарного університету

У Новій українській школі урок залишається основною формою організації навчання, а інші форми організації навчання використовують значно менше. Проте у вивченні природничих предметів важливою для учнів є позакласна робота.

Встановлено, що позакласна робота з природничих предметів – це форма організації добровільної роботи учнів поза уроком під керівництвом учителя з метою заохочення та виявлення їхніх пізнавальних інтересів і творчих здібностей, розширення й доповнення шкільної навчальної програми.

Мета статті – проаналізувати різноманітність форм і видів позакласної роботи з природничих предметів у сучасних закладах загальної середньої освіти.

З'ясовано, що позакласна робота має низку відмінностей від позаурочної роботи (обов'язковість – добровільність, оцінювання, зв'язок із навчальною програмою) та позашкільної роботи (проводиться в закладах позашкільної освіти). Виокремлено три форми позакласної роботи: індивідуальну (досліди, спостереження, позакласне читання, написання науково-дослідницьких робіт), групову (гуртки, клуби, товариства) та масову (предметні тижні, олімпіади, вікторини, конкурси, свята, турніри).

Проведено опитування щодо того, які види позакласної роботи застосовують у закладах загальної середньої освіти. Опрацьовано результати опитування і зроблено порівняльний аналіз отриманих даних із даними попереднього дослідження. Визначено, що в позакласній роботі з природничих предметів упродовж останніх десятиріч з'явилися нові види: квести, квізи, хакатони, воркшопи, круглі столи, «українські кав'ярні» (за технологією «світове кафе»), майстерні (за технологією «французька майстерня»); заклади освіти беруть участь у міжнародних проєктах: нідерландсько-українському проєкті Flowers4School, шведсько-українському проєкті «Шкільні сади перемоги». Акцентовано увагу на збільшенні використання цифрових технологій у позакласній роботі.

Ключові слова: позакласна робота, природничі предмети, форми позакласної роботи, методика навчання природничих наук, позаурочна робота.

Hrytsai N. B., Oitsius L. V., Popeplnytska O. V., Melnyk K. I. Diversity of forms and types of extracurricular work on natural sciences in institutions of general and secondary education

In the New Ukrainian School, the lesson remains the main form of education organization, but other forms of education organization are used much less. However, in the study of science subjects, extracurricular work is important for students.

It has been established that extracurricular work on science subjects is a form of organizing voluntary work of students outside of class, under the guidance of a teacher with the aim of encouraging and revealing their cognitive interests and creative abilities, expanding and supplementing the school curriculum.

The purpose of the article is to analyze the variety of forms and types of extracurricular work on science subjects in modern institutions of general secondary education.

It was found that extracurricular work has a number of differences from after classes work (compulsory/voluntary, assessment and connection with the curriculum) and extracurricular work (carried out in extracurricular education institutions). Three forms of extracurricular work are distinguished: individual (experiments, observations, extracurricular reading, research papers writing), group (circles, clubs, societies) and mass (subject weeks, Olympiads, quizzes, competitions, holidays, tournaments).

A survey of education seekers was conducted regarding what types of extracurricular work are used today in institutions of general secondary education. The results of the survey were elaborated and a comparative analysis of the obtained data with the data of the previous study was made. It was determined that in the last decades, new types of extracurricular work on science subjects appeared: quests, quizzes, hackathons, workshops, round tables, "Ukrainian coffee houses" (by using the "world café" technology), workshops (according to the "French workshop") technology, etc. Educational institutions participate in international projects: the Dutch-Ukrainian project "Flowers4School", the Swedish-Ukrainian project "School Gardens of Victory", etc. Emphasis is placed on increasing the use of digital technologies in extracurricular work.

Key words: *extracurricular work, science subjects, forms of extracurricular work, methods of science teaching, after classes work.*

Вступ. В умовах реформування Нової української школи основна увага науковців і педагогів-практиків зосереджена на сучасному уроку та методиці його проведення, на формуванні ключових компетентностей, реалізації діяльнісного підходу до навчання, виконанні проєктів, упровадженні формувального оцінювання навчальних досягнень учнів. У НУШ урок залишається провідною формою організації навчання, а інші форми організації навчання використовують недостатньо.

Добровільну діяльність учнів з предмета, яку проводять у позаурочний час для стимулювання в них інтересу до навчання та пізнання нового, називають позакласною роботою. Проте, незважаючи на можливості цієї форми організації навчання та її різноманітність, останнім часом вона все рідше застосовується в закладах загальної середньої освіти.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Серед наукових праць із педагогіки загалом і методик навчання природничих предметів зокрема проблемі позакласної роботи відведено небагато уваги.

Позакласній роботі з різних предметів присвячено дисертаційні роботи В. Александрової (2017, українська мова), О. Блажка (2006, хімія) [2], Н. Грицай (2008, біологія) [5], Н. Діденко (2016, українська мова), А. Терещука (2001, трудове навчання).

Різні види позакласної роботи вивчали Б. Беседін, Т. Годованюк, О. Пасько, Н. Бондаренко [13]

(математика), О. Ткаченко, М. Федьович, Г. Моргун, В. Миколайко, О. Жмуд [12], Н. Сергієнко [16], Д. Племянник, О. Юрченко [14] (фізика), О. Авдєєва [1], Л. Більчук, Н. Душечкіна [9], Т. Іваха, Т. Ковальова [11], Є. Яковенко [19], О. Ярошенко (хімія), Т. Жиденко, О. Голобородько, І. Полякова [15], О. Шевчук (українська література), Т. Буяло, Н. Васюкова [3], В. Вербицький [4], С. Гвоздій [17], Г. Дефорж [10], Я. Фруктова (біологія) [18], А. Іващенко (інформатика), І. Алексеєнко, В. Яковлева та А. Проценко [20] (географія), О. Казнодзей (фізичне виховання).

Мета статті – проаналізувати різноманітність форм і видів позакласної роботи з природничих предметів у сучасних закладах загальної середньої освіти.

Виклад основного матеріалу. Теоретичний аналіз наукової літератури дав підстави стверджувати, що розрізняють поняття «позаурочна робота», «позакласна робота», «позашкільна робота».

У межах дослідження позакласну роботу трактуватимемо як «форму організації добровільної роботи учнів поза уроком під керівництвом учителя з метою заохочення та виявлення їхніх пізнавальних інтересів і творчих здібностей, розширення й доповнення шкільної програми з предмета» [6, с. 10–11; 8, с. 164].

Відмінності між позакласною та позаурочною роботою учнів представлено в табл. 1.

Таблиця 1

Порівняння позаурочної і позакласної роботи

Позаурочна робота	Позакласна робота
Обов'язкова для виконання всіма учнями Є логічним продовженням уроку, відповідає навчальній програмі	Добровільна, беруть участь тільки охочі Тематика роботи може виходити за межі навчальної програми, може бути не пов'язаною з уроками
За виконання позаурочної роботи ставиться оцінка в журнал	Робота не оцінюється в балах. Учні можуть отримувати грамоти й подяки, сувеніри, цінні призи та інше, але не оцінку в журнал
Досліди і спостереження в куточку живої природи, кабінеті біології, фізики, хімії, фенологічні та метеорологічні спостереження, робота на пришкольній навчально-дослідній земельній ділянці, на географічному майданчику, завдання на літо	Індивідуальна робота (написання науково-дослідницьких робіт, позакласне читання, робота з інтернет-джерелами). Групова робота (гуртки, клуби, учнівські наукові товариства). Масова робота (вечори, свята, конкурси, інтелектуальні ігри, олімпіади, предметні тижні)

Джерело: [8]

Позашкільну роботу проводять у закладах позашкільної освіти працівники цих закладів.

Відповідно до табл. 1 виокремлюють три форми позакласної роботи: індивідуальну, групову та масову, кожна з яких виконує певні функції. Наприклад, масова позакласна робота, крім навчальної функції, має важливе виховне значення, згуртовуючи колектив учнів, формуючи в них соціальні навички. У позакласній роботі учні взаємодіють з учителем та учнями в зовсім іншій атмосфері – неформальній, доброзичливій, без страху отримати низьку оцінку. І така атмосфера дає змогу їм виявити себе, розкрити свою індивідуальність та творчість.

До масової позакласної роботи належить проведення предметних тижнів та олімпіад, годин цікавої науки, конкурсів, вікторин, вечорів, свят та інших масових заходів.

Індивідуальна позакласна робота з природничих предметів передбачає проведення дослідів (фізичних, хімічних, біологічних) і спостережень, самостійне опрацювання літератури (позакласне читання), проведення метеорологічних та фенологічних спостережень, написання науково-дослідницьких робіт та ін.

Груповою формою позакласної роботи зазвичай асоціюється з гуртковою роботою, проте є й інші види групової роботи – робота в клубах, учнівських товариствах, виконання групових проєктів [6].

Позакласна робота на сучасному етапі відзначається появою нових видів, як-от: квести, квізи, хакатони, майстер-класи, флешмоби, воркшопи, круглі столи, «українські кав'ярні» (за технологією «світове кафе»), майстерні (за технологією «французька майстерня»), Дні науки, віртуальні екскурсії тощо.

У наукових розвідках минулих років уже було проаналізовано форми та види позакласної роботи з біології, поширені в закладах загальної середньої освіти майже 20 років тому. Відповідно до результатів дослідження в першу десятку видів увійшли предметні олімпіади (100%), предметні тижні (100%), вікторини, конкурси, турніри (90,7%), години цікавої біології (72,1%), позакласні екскурсії (72,1%), біологічні свята (69,8%), усні журнали (62,8%), інтелектуальні ігри (67,4%), КВК (51,2%), виступи агітбригад (48,8%), біологічні вечори (48,8%), диспути (44,2%), заняття гуртків (25,6%), конференції (25,6%), участь у акціях (23,3%) [7].

У 2024 році проведено аналогічне анкетування випускників закладів загальної середньої освіти, метою якого було дослідити різноманітність видів позакласної роботи з природничих предметів у закладах загальної середньої освіти, де вони навчалися (усього опитано 116 респондентів).

Результати опитування підтвердили зміни в застосуванні різних видів позакласної роботи та появу нових видів позакласної роботи.

Зокрема, 82,8% респондентів указали предметні олімпіади, 65,5% – предметні тижні, 62,1% – позакласні екскурсії (менше на 10%, ніж у попередньому дослідженні), 60,3% – вікторини, конкурси, турніри (менше на 30,4%), 48,3% – інтелектуальні ігри (менше на 19,1%), 36,2% – години цікавої біології / фізики / хімії (менше на 35,9%), 17,2% – конференції (менше на 8,4%).

Щоправда, більше осіб зазначило гурткові заняття – 36,2% (більше на 10,6%) та участь в акціях – 32,8% (більше на 9,5%).

Лише 15,5% учнів під час анкетування позначили такі види позакласної роботи, як КВК (менше на 35,7%), тематичні вечори (менше на 33,3%), диспути (менше на 28,7%) та ін.

Серед нових видів позакласної роботи найбільшу популярність мають такі: квести (39,7%), позакласні проєкти (34,5%), тренінги (20,7%), круглі столи (20,7%), квізи (8,6%) та хакатони (3,4%).

Війна на території України також спричинила зміни в позакласній роботі школярів. У тих областях, близько яких ведуться воєнні дії, неможливе проведення екскурсій на природні ділянки, походів, а також багатьох масових заходів. Проте потрібно відзначити поглиблення співпраці з партнерами з інших країн та участь учнів закладів загальної середньої освіти в різноманітних міжна-

родних проєктах і конкурсах, пов'язаних із природничими науками. Зокрема, варто згадати нідерландсько-український проєкт Flowers4School (висаджування біля закладів освіти цибулин квітів з Нідерландів), шведсько-український проєкт «Шкільні сади перемоги» (залучення учнів до осучаснення пришкольніх навчально-дослідних земельних ділянок, упровадження сучасних технологій під час вирощування сільськогосподарської продукції) та ін.

Крім того, впродовж останніх років різко зросло застосування цифрових інструментів у позакласній роботі. Передусім це стосується роботи віртуальних лабораторій з фізики, хімії, біології, виконання завдань вікторин і конкурсів тощо. Проте не потрібно забувати, що учні і так багато часу проводять за комп'ютерами та смартфонами, особливо в умовах дистанційного навчання. Тому бажано під час позакласної роботи дати їм можливість відволіктися від гаджетів – прочитати цікаву книгу, провести експеримент, поспостерігати за певним явищем,

виготовити модель, поспілкуватися з ровесниками та вдосконалити свої soft-skills.

Якщо традиційний урок із певного навчального предмета проводять, то для позакласної роботи правильніше вжити слово «проживають», адже після уроків учні добровільно збираються під керівництвом учителя, щоб цікаво «прожити» вільний від уроків час.

Висновки. Позакласна робота – це добровільна форма організації навчання школярів, яка об'єднує три форми: індивідуальну, групову, масову. Кожна із цих форм охоплює різні види позакласної роботи, які з роками можуть змінюватися відповідно до змін в освіті та суспільстві. За останні роки з'явилися такі види, як квести, позакласні проєкти, тренінги, круглі столи, квізи, хакатони, майстер-класи, воркшопи, флешмоби, «українські кав'ярні», майстерні, Дні науки, віртуальні екскурсії та ін.

У подальших дослідженнях передбачено перевірку ефективності різних видів позакласної роботи з природничих предметів в освітньому процесі Нової української школи.

Література:

1. Авдєєва О. Ю. Домашній хімічний експеримент як засіб позакласної роботи. *Проблеми освіти*. 2017. № 87. С. 19–23.
2. Блажко О. А. Організація пізнавальної діяльності учнів основної школи з початковим рівнем досягнень у навчанні хімії : автореф. дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова. 2006. 20 с.
3. Васюкова Н. М. Позакласна робота з біології як засіб формування екологічної компетентності. *Постметодика*. 2011. № 2. С. 35–40.
4. Вербицький В. В. Позаурочна та позакласна освітня (неформальна) діяльність в умовах розвитку стратегії виховання України. *Національний еколого-натуралістичний центр учнівської молоді: Офіційний сайт. Бібліотека*: <https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2018/02/PPOD.pdf> (дата звернення: 20.10.2024).
5. Грицай Н. Б. Активізація пізнавальної діяльності учнів основної школи у позакласній роботі : автореферат дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02. Київ : НПУ імені М. П. Драгоманова. 2008. 20 с.
6. Грицай Н. Б. Методика позакласної роботи з біології. Дистанційний курс : навч. посіб. Рівне, 2010. 164 с.
7. Грицай Н. Б. Форми та види позакласної роботи з біології в сучасній загальноосвітній школі. *Нова педагогічна думка*. 2005. № 3. С. 86–89.
8. Грицай Н. Б. Методика навчання біології: навчальний посібник. Львів : Новий світ, 2000, 2019. 312 с.
9. Душечкіна Н. Ю., Горбатюк А. Групова позакласна робота як інтерактивна форма навчання в хімії. *Природничі науки і освіта*: збірник наукових праць. Умань : Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочинський»), 2020. С. 163–165.
10. Зосімов Є. В., Дефорж Г. В. Форми організації позакласної роботи учнів у навчанні біології. *Наукові записки молодих учених*. 2020. № 13. URL: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2094> (дата звернення: 20.10.2024).
11. Ковальова Т. В. Методика позакласної роботи з хімії в класах хіміко-біологічного профілю. *«Методика викладання природничих дисциплін у вищій школі». XIX Каришчинські читання : матеріали міжнародної науково-практичної конференції*, (Полтава, 17–18 травня 2012 р.). Полтав. нац. пед. ун-т імені В. Г. Короленка. За заг. ред. проф. М. В. Гриньової. Полтава : Астрія, 2012. С. 282–283.
12. Миколайко В., Жмуд О. Розвиток пізнавального інтересу учнів до навчання фізики у позакласній роботі. *Наукові інновації та передові технології*. 2022. № 9 (11). С. 149–157.
13. Пасько О., Бондаренко Н. Позакласна робота з математики як складова професійно-педагогічної діяльності вчителя-математика. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Педагогічні науки*. 2022. № 2. С. 325–333.
14. Племянник Д., Юрченко О. Позакласна робота вчителя фізики в закладах загальної середньої освіти. *Інноваційні педагогічні технології в цифровій школі : зб. тез доп. учасників VI Міжнар. наук.-практ. конф. молод. учених*, м. Харків, 15–16 травня 2024 р. Харків, 2024. С. 45–48.
15. Полякова І., Жиденко Т., Голобородько О. Сучасний стан організації позакласної роботи з української літератури в ЗЗСО. *Scientific Collection «InterConf»*. 2023. № 157. С. 187–190.
16. Сергієнко Н. О. Позакласна робота як один із шляхів виховання інтересу до вивчення фізики. *Фізика в школах України*. 2011. № 5. С. 34–35.

17. Франчук-Крива Л., Гвоздй С. Цифровий сторітелінг у позакласній роботі з біології. *Освітологічний дискурс*. 2023. № 4 (43). С. 96–109.
18. Фруктова Я. С. Сучасні форми позакласної роботи з учнями. *Збірник наукових праць «Педагогічні науки»*. 2006. № 43. С. 181–186.
19. Яковенко Є. І. Хімічний експеримент у позакласній роботі з хімії. XIII Менделєєвські читання : збірник наукових праць Регіональної студентської науково-практичної конференції, (Полтава, 25 березня 2020 р.). Полтава : Редакційно-видавничий відділ ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2020. С. 130–132.
20. Яковлева В. А., Проценко А. В. Методика проведення позакласної та позашкільної роботи з географії. *Actual problems of science and practice*. 2021. С. 115–117.

References:

1. Avdieieva, O. Yu. (2017). Domashnii khimichniy eksperyment yak zasib pozaklasnoi roboty [Home chemistry experiment as a means of extracurricular work]. *Problemy osvity*, 87, 19–23 [in Ukrainian].
2. Blazhko, O. A. (2006). Orhanizatsiia piznavalnoi diialnosti uchniv osnovnoi shkoly z pochatkovym rivnem dosiahnen u navchanni khimii [Organization of cognitive activity of primary school students with an initial level of achievements in learning chemistry]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv: NPU imeni M. P. Drahomanova [in Ukrainian].
3. Vasiukova, N. M. (2011). Pozaklasna robota z biolohii – iak zasib formuvannya ekolohichnoi kompetentnosti [Extracurricular work in biology as a means of forming environmental competence]. *Postmetodyka*, 2, 35–40 [in Ukrainian].
4. Verbytskyi, V. V. (2018). Pozaurochna ta pozaklasna osvitalia (neformalna) diialnist v umovakh rozvytku stratehii vykhovannia Ukrainy. Natsionalnyi ekoloho-naturalistychnyi tsentr uchnivskoi molodi [Extracurricular and extracurricular educational (informal) activities in the context of the development of Ukraine's educational strategy]: Ofitsiyni sait. Biblioteka: <https://nenc.gov.ua/wp-content/uploads/2018/02/PPOD.pdf> [in Ukrainian].
5. Hrytsai, N. B. (2008). Aktyvizatsiia piznavalnoi diialnosti uchniv osnovnoi shkoly u pozaklasnii roboti [The activization of the senior form pupils' cognitive activity in the Biology's out-of-class work]. *Extended abstract of candidate's thesis*. Kyiv: NPU imeni M. P. Drahomanova [in Ukrainian].
6. Hrytsai, N. B. (2010). Metodyka pozaklasnoi roboty z biolohii. Dystantsiyni kurs [Methods of extracurricular work in biology. Distance learning course]: navch. posib. Rivne [in Ukrainian].
7. Hrytsai, N. B. (2005). Formy ta vydy pozaklasnoi roboty z biolohii v suchasni zahalnoosvitnii shkoli [Forms and types of extracurricular work in biology in a modern comprehensive school]. *Nova pedahohichna dumka*, 3, 86–89 [in Ukrainian].
8. Hrytsai, N. B. (2000). Metodyka navchannia biolohii [Methods of teaching biology]: navchalnyi posibnyk. Lviv: Novyi svit. [in Ukrainian].
9. Dushechkina, N. Yu., Horbatiuk, A. (2020). Hrupova pozaklasna robota yak interaktyvna forma navchannia v khimii [Group extracurricular work as an interactive form of learning in chemistry]. *Pryrodnychi nauky i osvita: zbirnyk naukovykh prats*. Uman: Vydavnycho-polihrafichnyi tsentr "Vizavi" (Vydavets "Sochinskyi"), 163–165 [in Ukrainian].
10. Zosimov, Ye. V., Deforz, H. V. (2024). Formy orhanizatsii pozaklasnoi roboty uchniv u navchanni biolohii [Forms of organizing students' extracurricular work in biology teaching]. *Naukovi zapysky molodykh uchenykh*, 13. Retrieved from: <https://phm.cuspu.edu.ua/ojs/index.php/SNYS/article/view/2094> [in Ukrainian].
11. Kovalova, T. V. (2012). Metodyka pozaklasnoi roboty z khimii v klasakh khimiko-biolohichnoho profilu. [Methods of extracurricular work in chemistry in classes of chemical and biological profile]. "Metodyka vykladannia pryrodnychkh dystsyplin u vyshchii shkoli". XIX Karyshynski chytannia: materialy mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii, (Poltava, 17–18 travnia 2012 r.) / Poltav. nats. ped. un-t imeni V. H. Korolenka. Za zah. red. prof. M. V. Hrynovoi. Poltava: Astraia, 282–283 [in Ukrainian].
12. Mykolaiko, V., & Zhmud, O. (2022). Rozvytok piznavalnoho interesu uchniv do navchannia fizyky u pozaklasnii roboti [Developing students' cognitive interest in learning physics in extracurricular work]. *Naukovi innovatsii ta peredovi tekhnolohii*, 9 (11), 149–157 [in Ukrainian].
13. Pasko, O., & Bondarenko, N. (2022). Pozaklasna robota z matematyky yak skladova profesiino-pedahohichnoi diialnosti vchytelia-matematyka [Extracurricular work in mathematics as a component of the professional and pedagogical activity of a mathematics teacher]. *Naukovi zapysky Berdianskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Pedahohichni nauky*, 2, 325–333 [in Ukrainian].
14. Plemiannyk, D., & Yurchenko, O. (2024). Pozaklasna robota vchytelia fizyky v zakladakh zahalnoi serednoi osvity [Extracurricular work of a physics teacher in secondary education institutions]. *Innovatsiini pedahohichni tekhnolohii v tsyfrovii shkoli: zb. tez dop. uchasnykiv VI Mizhnar. nauk.-prakt. konf. molod. uchenykh, m. Kharkiv*, 15–16 travnia 2024 r. Kharkiv, 45–48 [in Ukrainian].
15. Poliakova, I., Zhydenko, T., & Holoborodko, O. (2023). Suchasnyi stan orhanizatsii pozaklasnoi roboty z ukrainskoi literatury v ZZSO [The current state of the organization of extracurricular work on Ukrainian literature in secondary education institutions]. *Scientific Collection "InterConf"*, 157, 187–190 [in Ukrainian].
16. Serhiienko, N. O. (2011). Pozaklasna robota yak odyn iz shliakhiv vykhovannia interesu do vyvchennia fizyky [Extracurricular work as one of the ways to foster interest in studying physics]. *Fizyka v shkolakh Ukrainy*, 5, 34–35 [in Ukrainian].
17. Franchuk-Kryva, L., Hvozdi, S. (2023). Tsyfrovii storitelinh u pozaklasnii roboti z biolohii [Digital storytelling in extracurricular biology work]. *Osvitolohichniy dyskurs*, 4 (43), 96–109 [in Ukrainian].
18. Fruktova, Ya. S. (2006). Suchasni formy pozaklasnoi roboty z uchniamy [Сучасні форми позакласної роботи з учнями]. *Zbirnyk naukovykh prats "Pedahohichni nauky"*, 43, 181–186 [in Ukrainian].
19. Yakovenko, Ye. I. (2020). Khimichniy eksperyment u pozaklasnii roboti z khimii [Chemical experiment in extracurricular chemistry work]. *XIII Mendelievski chytannia: zbirnyk naukovykh prats Rehionalnoi studentskoi naukovo-praktychnoi konferentsii*, (Poltava, 25 bereznia 2020 r.). Poltava: Redaktsiino-vydavnychiy viddil PNPu imeni V. H. Korolenka, 130–132 [in Ukrainian].
20. Yakovleva, V. A., Protsenko, A. V. (2021). Metodyka provedennia pozaklasnoi ta pozashkilnoi roboty z heohrafii [Methods of conducting extracurricular and extracurricular work in geography]. *Actual problems of science and practice*, 115–117 [in Ukrainian].

Наукове видання

Природнича освіта та наука

Випуск 5, 2024

Засновано у 2022 році

Засновники:

Рівненський державний гуманітарний університет;
Видавничий дім «Гельветика»

Періодичність видання: 6 разів на рік

Українською та англійською мовами

Коректура • В. О. Бабич
Комп'ютерна верстка • М. С. Михальченко

Формат 60x84/8. Гарнітура Times New Roman.
Папір офсет. Цифровий друк. Ум. друк. арк. 10,92.
Підписано до друку 01.11.2024.
Зам. № 0125/010. Наклад 100 прим.

Надруковано: Видавничий дім «Гельветика»
65101, Україна, м. Одеса, вул. Інглезі, 6/1
Телефони: +38 (095) 934 48 28, +38 (097) 723 06 08
E-mail: mailbox@helvetica.ua
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 7623 від 22.06.2022 р.