МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет

ПРИРОДНИЧІ НАУКИ І ОСВІТА

Збірник наукових праць
природничо-географічного факультету

За редакцією В. П. Миколайка

Умань
2023

УДК [5+37](06)
П 77

Редакційна колегія: *Миколайко В. П.,* доктор сільськогосподарських наук, професор (головний редактор); *Браславська О. В.,* доктор педагогічних наук, професор (заступник головного редактора); *Совгіра С. В.,* доктор педагогічних наук, професор; *Красноштан І. В.,* кандидат біологічних наук, доцент; *Горбатюк Н. М.,* кандидат педагогічних наук, доцент; *Вітенко В. А.,* доктор сільськогосподарських наук, доцент; *Миколайко І. І.,* кандидат біологічних наук, доцент; *Мороз Л. М.,* кандидат біологічних наук, доцент; *Ситник О. І.,* кандидат географічних наук, доцент; *Рожі І. Г.,* кандидат педагогічних наук, доцент; *Кравцова І. В.,* кандидат географічних наук, доцент; *Козинська І. П.,* кандидат географічних наук, доцент; *Сорокіна С. І.,* кандидат біологічних наук, доцент; *Герасименко О. В.,* кандидат педагогічних наук, доцент; *Душечкіна Н. Ю.,* кандидат педагогічних наук, доцент; *Люленко С. О.,* кандидат педагогічних наук, доцент; *Чорна Г. А.,* кандидат біологічних наук, доцент; *Соболенко Л. Ю.,* кандидат біологічних наук, доцент; *Максютов А. О.,* кандидат педагогічних наук, доцент; *Заболотня А. В.,* кандидат сільськогосподарських наук, доцент; *Поліщук Т. В.,* кандидат сільськогосподарських наук, доцент, *Галушко С. М.,* кандидат хімічних наук, доцент; *Задорожна О. М.,* кандидат педагогічних наук, доцент; *Гончарук В. В.,* кандидат педагогічних наук, доцент; *Новікова Т. П.,* кандидат сільськогосподарських наук, доцент; *Скакун В. О.,* кандидат біологічних наук, доцент; *Подзерей Р. В.,* кандидат сільськогосподарських наук, доцент; *Безлатня Л. О.,* кандидат географічних наук, доцент; *Манзій О. П.,* кандидат економічних наук, доцент (відп. секретар)

Відповідальний за випуск: *Браславська О. В.,* доктор педагогічних наук, професор

Рекомендовано до друку вченою радою
природничо-географічного факультету
Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини
(протокол № 10 від 26 квітня 2023 р.)

Природничі науки і освіта : зб. наук. праць природничо-географічного ф-ту / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, Природничо-географічний ф-т ; за ред. В. П. Миколайка ; [редкол.: В. П. Миколайко, О. В. Браславська, С. В. Совгіра]. – Умань: Видавничо-поліграфічний центр «Візаві» (Видавець «Сочінський»), 2023. – 190 с.

П77

У збірнику опубліковані результати досліджень у галузях природничих і соціально-педагогічних наук. Розкриті актуальні питання біології, географії, хімії, екології, психології та педагогіки.

The results of investigation in the branches of the naturals, socio-pedagogicals sciences have been published in the miscellany. The actual questions of biology, geography, chemistry, ecology, chemistry, psychology and pedagogy.

УДК [5+37](06)

© Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини, 2023

ЗМІСТ

Браславська О.В., Хотинська О.М. **ГІС-ТЕХНОЛОГІЇ В ГЕОГРАФІЧНІЙ ОСВІТІ: РЕАЛІЇ СЬОГОДЕННЯ**	**7**
Галушко С.М., Юріна І.М. **РОЗПОДІЛ ОПТИЧНО-АКТИВНИХ НІТРОГЕНОВМІСНИХ СПОЛУК У ПОЛЯРНО-ОРГАНІЧНОМУ ВАРІАНТІ РІДИННОЇ ХРОМАТОГРАФІЇ**	10
Герасименко О.В., Гергель А.Р. **СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОМИСЛОВОСТІ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ (НА ПРИКЛАДІ ЧЕРКАСЬКОЇ ОБЛАСТІ)**	18
Герасименко О.В., Скарбовська Т.М., Єфремова О.С. **ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА УРОКАХ ПРИРОДОЗНАВСТВА**	21
Герасименко О.В., Лемещук І.О. **КЛАСТЕРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВ ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ЧЕРКАЩИНИ**	24
Грінченко Д.С., Мороз Л.М. **ГУСЕПОДІБНІ ПТАХИ ЯК ІНДИКАТОРИ СТАНУ ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМ ЧЕРКАЩИНИ**	27
Жиляк І. Д., Давискиба В.В. **ВТОРИННЕ ЗАБРУДНЕННЯ ПИТНОЇ ВОДИ В ПРОЦЕСІ ТРАНСПОРТУВАННЯ – ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ**	32
Кизим О.Г., Горбатюк Н.М. **ПОТЕНЦІОМЕТРИЧНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ГЛЮКОЗИ У БАД З ІНУЛІНОМ**	37
Красноштан І.В., Галятова К.І. **УРОЖАЙНІСТЬ ОКРЕМИХ СОРТІВ СОЇ ЗАЛЕЖНО ШИРИНИ МІЖРЯДЬ,**	42

НОРМ ВИСІВУ ТА СТРОКІВ СІВБИ	
Красноштан І.В., Хребтова Н.В. **ФОРМУВАННЯ СІЯНЦІВ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PINUS SYLVESTRIS* L.) В НАСЛІДОК ВПЛИВУ ФІЗІОЛОГІЧНО АКТИВНИХ РЕЧОВИН**	47
Кучеренко Н.І., Кучеренко О.В., Головйова О.О. **СУТНІСТЬ САМОРЕГУЛЯЦІЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ**	52
Любецька В.В., Душечкіна Н.Ю. **ВПЛИВ МЕДІАТЕКСТІВ НА РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ В УЧНІВ НА УРОКАХ ХІМІЇ**	57
Люленко С.О., Дорош О.М. **ЗАСОБИ ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВОГО СПОСОБУ ЖИТТЯ У ТРАДИЦІЯ КИЇВСЬКОЇ РУСІ**	64
Максютов А.О., Іщенко О.О. **ВПЛИВ ГЕОМАГНІТНИХ АНОМАЛІЙ СЛОВЕЧАНСЬКО-ОВРУЦЬКОГО КРЯЖУ НА ФОРМУВАННЯ БІОТИЧНОЇ КОМПОНЕНТИ ЛАНДШАФТУ**	71
Мамчур С.С. **ДЕНДРОФЛОРА АРБОРЕТУМУ ІМЕНІ В.В. ПАШКЕВИЧА В НАЦІОНАЛЬНОМУ ДЕНДРОПАРКУ «СОФІЇВКА» НАН УКРАЇНИ**	77
Манзій О.П., Жукова З.В. **ЧАГАРНИКОВА РОСЛИННІСТЬ ЯК СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНА ЧАСТИНА ЛІСОВИХ ЕКОСИСТЕМ**	85
Миколайко В.П., Кілімінчук К.В. **ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ**	89
Миколайко В.П., Савеленко С.С. **ПРОДУКТИВІСТЬ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗАЛЕЖНО ВІД СТРОКУ СІВБИ**	93
Миколайко В.П., Семещенко Г.С. **РОЛЬ СОРТІВ У РОЗРОБЦІ СОРТОВОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ СОЇ**	97

Миколайко І.І., Балабан Ю.Д. **КВІТУВАННЯ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ *COTINUS* MILL. В УМОВАХ ПРАВОБЕРЕЖНОГО ЛІСОСТЕПУ**	101
Миколайко І.І., Брежицька І.М. **ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ *AILANTHUS ALTISSIMA*. В УКРАЇНІ ТА СВІТІ**	105
Миколайко І.І., Попик К.І. **МОРФОЛОГІЧНА ОСОБЛИВОСТІ КУЛЬТИВОВАНИХ У ПРАВОБЕРЕЖНОМУ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ ВИДІВ РОДУ *ULMUS* L.**	109
Мороз Л.М., Лабунська Г.Г. **КОПИТНІ ТВАРИНИ ЧЕРКАЩИНИ ТА ЇХ ОХОРОНА**	117
Небикова Т.А., Омельченко В.С. **ПРОЕКТНИЙ ПІДХІД ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ МЕТОДИКИ НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ ТА ПРИРОДОЗНАВСТВА**	122
Рожі І.Г., Саламаха О.О., Столярова Л.В. **ВИКОРИСТАННЯ ГЕОКВЕСТІВ НА УРОКАХ ГЕОГРАФІЇ**	127
Ситник О.І., Скляр С.О., **ВИВЧЕННЯ ОЛЕКСАНДРІЙСЬКОГО БУРОВУГІЛЬНОГО РАЙОНУ В КОНТЕКСТІ ФАКУЛЬТАТИВНО КУРСУ «ЮНИЙ ГЕОГРАФ-КРАЄЗНАВЕЦЬ»**	134
Скакун В.О., Клімішина М.М. **СТАНОВЛЕННЯ ГІСТОЛОГІЇ ЯК НАУКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ**	140
Скакун В.О., Кулахзян Є.А. **ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ ДЕКОРАТИВНИХ КУЩІВ ТА ЇХ ЗНАЧЕННЯ В ОЗЕЛЕНЕННІ**	145
Скакун В.О., Негара Т.П. **ОСОБЛИВОСТІ ОЗЕЛЕНЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ**	150
Славінський В. П., Душечкіна Н.Ю. **ЗАСТОСУВАННЯ**	153

ІНТЕГРОВАНОГО ТА ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ КОМПЕТЕНТНИХ ФАХІВЦІВ У ЗАКЛАДАХ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	
Соболенко Л.Ю., Рашковська К.А. **ЗНАЧЕННЯ НАУКОВОЇ СПАДЩИНИ М.О. ЗАРУДНОГО ДЛЯ РОЗВИТКУ ЗООЛОГІЧНОЇ НАУКИ**	157
Совгіра С. В., Кузь Б.В. **РАДІАЦІЙНА БЕЗПЕКА ПІВДНЯ УКРАЇНИ**	164
Сорокіна С.І., Захарчук О.Р. **СУЧАСНІ УЯВЛЕННЯ ПРО СТАТУРУ ЛЮДИНИ ТА КРИТЕРІЇ СОМАТОТИПУВАННЯ**	169
Сорокіна С.І., Малюта Н.М. **ПРОБЛЕМИ РУШІЙНИХ СИЛ АНТРОПОГЕНЕЗУ**	177
Шевчук М.О., Біла Н.І., Кільянова Ж.В. **ІСТОРИЧНИЙ АНАЛІЗ ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ДОМАШНЬОГО ЗАВДАННЯ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ**	184
Юрчак Є.В. **ЕФЕКТИВНІСТЬ ПЕРЕДПОСІВНОЇ ОБРОБКИ НАСІННЯ КУКУРУДЗИ РЕГУЛЯТОРАМИ РОСТУ**	187

КЛАСТЕРНА ХАРАКТЕРИСТИКА ПІДПРИЄМСТВ ХІМІЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ЧЕРКАЩИНИ

Герасименко О.В., кандадат педагогічних наук,
доцент кафедри географії та методики її навчання
Лемещук І.О., здобувач вищої освіти
І курсу ОС «Магістр»
ОП Середня освіта (Географія. Біологія та основи здоров'я)
Уманського державного педагогічного
університету імені Павла Тичини
oksanaherasymenko2305@gmail.com
lemeshuk89y@gmail.com

Хімічна промисловість забезпечує всі галузі господарства України хімічними і технологічними матеріалами, виробляє товари масового споживання. Це одна з найважливіших складових господарства України. Від розвитку хімії багато в чому залежить розвиток всіх галузей економіки, хімія забезпечує промисловість і будівництво новими ефективними матеріалами, забезпечує сільське господарство мінеральними добривами і коштами захисту рослин, сприяє його інтенсифікації. У всі часи хімія служить людині в його практичній діяльності. Ще в давнину виникли ремесла, в основі яких лежали хімічні процеси: отримання металів, скла, кераміки, барвників. Це одна з найбільш динамічних галузей сучасної індустрії. Вона впливає на науково-технічний прогрес інших галузей.

Використання хімічної продукції в промисловості сприяє виготовленню високоякісних виробів необхідних таким прогресивним галузям виробництва, як атомна енергетика, радіоелектроніка і. т. д. У хімічній промисловості часто замінюється дорога і дефіцитна сировина на більш поширене і дешеве, що сприяє зниженню вартості кінцевої продукції і підвищенню якості виробів [2, с. 144]. Рівень розвитку хімічної промисловості тієї або іншої країни є важливим

показником її індустріального розвитку і економічної незалежності. Що стосується України, то хімічна промисловість є однією з провідних галузей її народногосподарського комплексу, галуззю її спеціалізації в міжнародному розподілі праці [1, с. 48]. Черкаська область має потенційні можливості для розвитку хімічної промисловості. За даними сайту Черкаської обласної адміністрації, в області галузь представлена виробництвом хімічних речовин і хімічної продукції та виробництвом основних фармацевтичних продуктів і фармацевтичних препаратів. Найбільшим підприємством галузі є ПрАТ «АЗОТ» – один із лідерів хімічної галузі України. Підприємство є основним активом холдингу OSTCHEM із просування стратегії, спрямованої на популяризацію карбамідо-аміачної суміші в країні. На ПрАТ «АЗОТ» функціонує Інтегрована система менеджменту, яка відповідає вимогам міжнародних стандартів ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001. В Черкасах працюють лакофарбовий завод «Аврора». Його продукцією є лакофарбові покриття для металу, дерева, дорожної розмітки, порошкові суміші.

В Україні працює біля 70 підприємств фармацевтичної промисловості, з них - 4 на Черкащині [3]. Відкрите акціонерне товариство «Монфарм» було створене шляхом корпоратизації з наступною приватизацією державного підприємства Монастирищенський фармацевтичний завод, організованого в 1986 році на базі спиртового заводу, в складі Київского фармацевтичного об’єднання «Дарниця». Асортимент медичних препаратів, які виробляються підприємством, нараховує більше 60 найменувань лікарських засобів різних фармакотерапевтичних груп, частина з яких спеціалізується на виробництві мікробіологічних продуктів. Завдяки вигідному географічному розташуванню (практично центр України, безпосередня близькість найбільших транспортних артерій України – автодороги Київ – Одеса та Львів – Луганськ), забезпечується своєчасна доставка продукції в будь-яку точку України.

У 1953 р. в приміщенні заводу рослинного каучуку розгорнув своє виробництво Уманський вітамінний завод. Він уперше в країні освоїв виробництво таких хімічних препаратів і речовин, як нікотинова кислота,

нікотинамід, пантотенат кальцію, синтетичний кристалічний ментол. За даними сайту АТ «Вітаміни» – підприємство фармацевтичної промисловості, розташоване в місті Умань Черкаської області, зайняте в галузі виробництва ліків, вітамінів та біодобавок.

Уманський завод ПрАТ «Технолог» належить до групи компаній «Лекхім» – це сучасна високотехнологічна фармацевтична компанія, яка займає лідируючі позиції серед вітчизняних підприємств по розробці, виробництву і реалізації якісних і доступних лікарських засобів основних терапевтичних груп, вироблених відповідно до міжнародних стандартів GMP.

Черкаське підприємство «Юрія-Фарм» входить у ТОП 5 українських фармацевтичних компаній, побудованих з «нуля». Основними напрямками роботи є розробка продукції на основі гіалуронової кислоти, розробка активних фармацевтичних інгредієнтів, розробка та впровадження у виробництво госпітальних лікарських засобів та виробів медичного призначення.

Загалом хімічна промисловість Черкащини представлена у трьох промислових центрах Черкаси (виробництво добрив, лакофарбової продукції, медвироби), Умань, Монастирище (фармацевтичні підприємства).

Список використаних джерел

1. Вишневський В.П., Збаразька Л.О., Заніздра М.Ю., Чекіна В.Д. та ін. Національна модель неоіндустріального розвитку України: монографія / за заг. ред. В.П. Вишневського. Київ: Інститут економіки НАН України, 2016. 518 с.

2. Залознова Ю.С. Економічні та соціальні проблеми розвитку промисловості: монографія. Київ: Інститут економіки промисловості НАН України, 2017. 288с.

3. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: http://www.ukrstat.gov.ua (дата звернення: 17.03.2023).