

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan, Astana
MICRO TRACERS Inc. San Francisco, USA
University of Delaware College of Agriculture and
Natural Resources, Newark, Delaware, USA
Institute of Soil Science and Plant Cultivation - State Research
Institute, Pulawy, Poland
University of West of England UWE, Bristol, UK
Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland
Universita ` del Piemonte Orientale, Novara, Italy



VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

15-16 травня 2024 року



Полтава—2024

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет

L.N. Gumilyov Eurasian National University, Kazakhstan, Astana

MICRO TRACERS Inc. San Francisco, USA

University of Delaware College of Agriculture and

Natural Resources, Newark, Delaware, USA

Institute of Soil Science and Plant Cultivation - State Research

Institute, Pulawy, Poland

University of West of England UWE, Bristol, UK

Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland

Universita ` del Piemonte Orientale, Novara, Italy



VIII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ

**«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ
ТА ОСВІТА»**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

15-16 травня 2024 року



УДК 54:504:37 (100)

ББК 24:28.08.74

ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА: Збірник матеріалів VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 15-16 травня 2024 року). – Полтава, 2024. – 315 с. Текст: укр., англ.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 221 від 21 березня 2024 р. (Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Хімія, біотехнологія, екологія та освіта»)

У збірнику представлені матеріали, присвячені сучасним проблемам хімічної науки та освіти, новітнім хімічним технологіям та біотехнологіям, актуальним аграрної галузі. Видання адресоване науковим та науково-педагогічним працівникам, викладачам закладів вищої освіти, фахівцям, які займаються проблемами хімічних технологій, біотехнологій та актуальними питаннями агропромислового сектору.

ПРОГРАМНИЙ КОМІТЕТ:

Барашков Микола Миколайович – доктор хімічних наук, професор, директор з наукової роботи корпорації Micro Tracers Inc., San Francisco, California, USA

Берест Володимир Петрович – доктор фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри молекулярної і медичної біофізики Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, м. Харків

Бітюцький Володимир Семенович – доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри екології та біотехнології Білоцерківського національного аграрного університету, м. Біла Церква

Jaisi Deb P. – Associate Professor of Environmental Biogeochemistry, Department of Plant and Soil Sciences, University of Delaware, Newark, USA

Irgibaeva Irina Smailovna - Doctor of science in chemistry, Professor of Chemistry Department, L.N. Gumilyov Eurasian National University, NurSultan, Kazakhstan

Карпенко Олена Володимирівна – доктор технічних наук, професор, завідувач відділу хімії і біотехнології горючих копалин Відділення фізико-хімії горючих копалин ІнФОВ ім. Л.М. Литвиненка НАН України, м. Львів

Корогодська Алла Миколаївна – доктор технічних наук, старший дослідник, завідувач кафедри загальної та неорганічної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Максимюк Ганна Васиївна – доктор біологічних наук, професор кафедри клінічної лабораторної діагностики ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, м. Львів

Мінаєв Борис Пилипович – доктор хімічних наук, професор, Заслужений діяч науки і техніки України, професор кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси

Miletto Ivana - Dr., Department of Pharmaceutical Sciences, Università del Piemonte Orientale, Novara, Italy

Slawinska Anna - Dr hab., professor Nicolaus Copernicus University, Torun, Poland

Отже, антропогенний вплив автомагістралі Київ-Чоп на локальну фауну с. Солонка та прилеглих населених пунктів проявляється через загибель тварин під колесами автотранспорту та від зіткнень (для крукокрилих і птахів). Для деяких видів тварин засмічені узбіччя дороги є місцем пошуку поживи. Джерелом їжі слугують трупи тварин та сміття, яке викидають водії і пасажери на узбіччя. Здебільшого це стосується воронових птахів (граки, круки, галки, меншою мірою також сойки) у холодний період року.

Список використаних джерел:

1. Паламаренко О.В. Ризики для земноводних та плазунів на оновлених дорогах Львівщини // *Лісівнича освіта і наука: стан, проблеми та перспективи розвитку: Збірник матеріалів учасників міжнародної науково-практичної конференції студентів, магістрів, аспірантів, молодих вчених і викладачів (19 травня 2022 р., м. Малин).* – Малин: Вид-во МЛТК, 2022. – С.121-123.
2. Федонюк О.В. Екологические последствия эксплуатации нового участка дороги Киев-Чоп в Львовской области // *Біорізноманіття та роль зооценозу в природних і антропогенних екосистемах: Матер. VI Міжнар. наук. конф. Дніпропетровськ, 4-6 жовтня 2011 року.* – Д. Вид-во ДНУ, 2011. – С. 38-39.
3. Федонюк О. В. Загибель земноводних та плазунів на дорогах // *Наук. вісн. Ужгородського ун-ту: серія біологічна.* – 2007. – Вип. 21. – С. 247-248.

ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД РІЧКИ ДНІПРО ЗА СУХИМ ЗАЛИШКОМ В ЗОНІ ВПЛИВУ СКИДІВ СТОКІВ ПІДЗЕМНИХ ВОД

Петрушина Г.О., Ковальова Л.С. (м. Дніпро)

Максимова Н.М. (м. Запоріжжя)

Забезпечення прісною питною водою населення є актуальною задачею, оскільки запас питної води є обмеженим і її якість за останнє тисячоліття різко погіршилась внаслідок антропогенного впливу [1]. Відчутний вплив діяльності людини на природні водойми спостерігається в районах впливу великих промислових міст. Основними джерелами забруднення поверхневих вод є стічні води (особливо неочищені або недостатньо очищені, зокрема побутових, промислових, сільськогосподарського комплексу тощо), поверхневі стоки (дощові, зливові, талі води) [2]. Стічні води та поверхневий стік додають до вод водойми окрім завислих речовин, також значну кількість органічних сполук, внаслідок чого підвищується кольоровість, каламутність, знижується

прозорість, збільшується окиснюваність і біохімічна потреба у кисні (БПК), зменшується кількість розчиненого кисню, підвищуються концентрації нітрогеновмісних речовин та хлоридів, посилюється бактеріальне забруднення [3].

Метою роботи є оцінка якості поверхневих вод р. Дніпро в місцях скиду стоків підземних вод житлового масиву Перемога-3 міста Дніпро.

Одним з параметрів, який досліджувався, був сухий залишок. Сухий залишок – це загальна маса речовин (у г/дм³), отримана після випарювання попередньо відфільтрованої досліджуваної води з наступним висушуванням осаду за температури 105 °С до постійної маси. Сухий залишок є характеристикою загальної кількості розчинених у воді неорганічних (солей кальцію, магнію, калію, натрію, важких металів) і органічних речовин. Цей параметр зумовлений, насамперед, природними чинниками, зокрема геологічними умовами району походження вод та рівнем розчинності мінералів порід, із якими вони контактують. Величина його у воді, призначеної для питних потреб, не повинна перевищувати 1000 – 1500 мг/л [4].

Проби води відібрано: 1) з колектора стоків підземних вод зі скидом у р. Дніпро в районі житлового масиву Перемога-3 міста Дніпро; 2) у р. Дніпро на 20 м вище виходу колектора. Відбір проб проводили відповідно до ГОСТ 17.1.5.05-85 «Загальні вимоги до відбору проб поверхневих і морських вод, льоду й атмосферних опадів». Визначення сухого залишку проводили за МВВ 081/12-0109-03 «Поверхневі, підземні та зворотні води. Методика визначення масової концентрації сухого залишку (розчинених речовин) гравіметричним методом».

Сухий залишок води з колектора складає 878,6 мг/л. У поверхневих водах р. Дніпро на 20 м вище виходу колектора кількість сухого залишку 398,7 мг/л. Дані аналізу відповідають вимогам, що висуваються за даним показником для вод питного призначення [4].

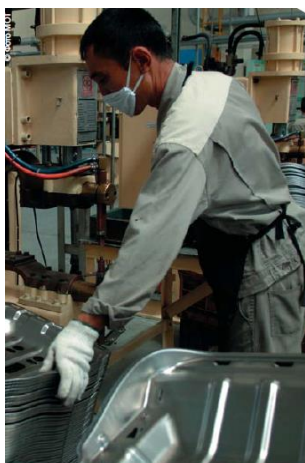
Вміст розчинених речовин у воді стоків підземних вод є близьким до 1000 мг/л і є більше ніж вдвічі більшим, ніж у воді р. Дніпро. Достатньо великий вміст неорганічних солей є характерним для підземних вод, та не вказує на відхилення від санітарних норм.

Список використаних джерел:

1. Олексієнко О. Ю., Попова В. В. (2021). Оцінка якості питних вод з різних джерел водопостачання. *Технології та інжиніринг*, № 5, 2021. С. 37-47. <https://doi.org/10.30857/2786-5371.2021.5.4>
2. Сок С. В. (2020) Вплив зливових та каналізаційних стічних вод на якість річки Дніпро в зоні дії Херсонської урбосистеми. *Вісник Уманського національного університету садівництва*, № 2, 2020. С. 122-129. <https://doi.org/10.31395/2310-0478-2020-2-122-129>
3. Севальнев А.І., Гребняк М.П., Сушко Ю.Д., Торгун В.П., Кірсанова О.В., Федорченко Р.А., Куцак А.В., Шаравара Л.П., Соколовська І.А., Волкова Ю.В. (2020). *Гігієна та екологія. Навчальний посібник для самостійної роботи студентів*. Запоріжжя: ЗДМУ. 73 с.
4. Державні санітарні норми та правила «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» (ДСанПіН 2.2.4-171-10). 2010. <URL://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text>

НЕБЕЗПЕКА ВПЛИВУ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Дрожжана О. У. (м. Полтава)



Багато матеріалів, з якими робітникам доводиться контактувати під час роботи, можуть становити небезпеку здоров'ю. Шкідливі речовини можуть бути в повітрі робочої зони у вигляді пилу, газів або пару, які з повітряним потоком здатні потрапляти всередину організму. Вони можуть бути у вигляді порошків або рідин і контактувати зі слизовою оболонкою очей або шкірним покривом.

У сучасному промисловому виробництві складно знайти таке робоче місце, де робітник не зазнав би впливу хімічних матеріалів. Шкідливий ефект від впливу хімікатів може виявлятися відразу, наприклад, різі в очах або запаморочення, а може розвиватися протягом багатьох років, як, наприклад, захворювання легень. Залежно від характеру впливу на організм людини, шкідливі хімікати можуть поділятися на подразнюючі речовини, токсичні,

ПДАУ 2024

ЗМІСТ

Привітання	директора	навчально-наукового	інституту
агротехнологій, селекції та екології			
Маренича Миколи Миколайовича.....5			

СЕКЦІЯ І

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ	
MICROBIOTA MODIFIERS IN QUAILS	
Zvenihorodska T., Shepel K., Slawinska A.	7
THE GENOTYPING OF PIGS OF UKRAINIAN BREEDS BY MICROSATELLITE LOCI WITH TETRANUCLEOTIDE MOTIVE	
Olejnychenko E.K., Korinnyi S.M.	11
THEORETICAL STUDY OF 5-(BENZYLIDENE)PYRIMIDINE-2,4,6-TRIONES SPECTRAL PROPERTIES	
Mendigaliev S., Irgibaeva I.S.	14
WATER-SOLUBLE POLYMER FOR VARIOUS APPLICATIONS	
Korotkova I.V., Chaika T. O.....	18
THE ROLE OF THE HYDROPHOSPHATE STRUCTURAL INCLUSION IN ENHANCEMENT OF APATITE DISSOLUTION	
Sakhno Yuriy, Jaisi Deb P., Miletto Iv.....	21
АНАЛІЗ ПОВЕРХНОСТЕЙ ГІРШФЕЛЬДА КРИСТАЛУ ТЕТРАСЕЛЕНАТЕТРАТІА[8]ЦИРКУЛЕНУ	
Карауш-Кармазін Н. М., Мінаєв Б. П.....	24
НОВИЙ ЗМІСТ ПОНЯТТЯ «ТРИПЛЕТ МЕТІОНІНУ» І РОЛЬ СПІН-ОРБІТАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У ФОТОХІМІЇ БІЛКІВ	
Мінаєв Б. П., Сухина М. С.....	26
АНАЛІЗ МІЖМОЛЕКУЛЯРНИХ ВЗАЄМОДІЙ МЕТОДОМ ПОВЕРХОНЬ ГІРШФЕЛЬДА У КРИСТАЛІ ТЕСТОСТЕРОНУ	
Мінаєва В. О., Карауш-Кармазін Н. М., Панченко О. О., Мінаєв Б. П.....	35
ОПТИМІЗАЦІЯ pH ЕЛЕКТРОЛІТУ ОСАДЖЕННЯ СПЛАВУ Ni-Mo-Zr	
Ненастіна Т.О., Сахненко М.Д., Романюк А.Д.....	38
БІОТЕХНОЛОГІЇ СИНТЕЗУ НАНОЧАСТИНОК МЕТАЛІВ ТА НЕМЕТАЛІВ ЗА УЧАСТІ ВОДОРОСТЕЙ	
Цехмістренко С.І., Бітюцький В.С., Мельниченко Ю.О. Токарчук Т.С.	43
РУЙНУВАННЯ ДВОВИДОВИХ БАКТЕРІАЛЬНИХ БІОПЛІВОК ЗА ДІЇ СУМІШІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН RHODOCOCUS ERYTHROPOLIS ІМВ Ас-5017 ТА ЕФІРНОЇ ОЛІЇ	
Охмакевич А.М., Дон Є.А., Ключка Л.В., Пирог Т.П.....	48
ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ БІОПАЛИВА НА ОСНОВІ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР	
Микитенко А. О., Ромашко Т.П.....	51

ВИКОРИСТАННЯ БІОПРЕПАРАТІВ В СУЧАСНОМУ АГРОВИРОБНИЦТВІ	
<i>Ромашко Т.П., Завенягіна Г.В.</i>	53
БІОЛОГІЧНО АКТИВНІ ВЛАСТИВОСТІ ФЛАВОНОЇДІВ В РОСЛИННИХ ЕКСТРАКТАХ	
<i>Горбач Д. А., Ромашко Т. П.</i>	57
ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛАСТАЗ МІКРООРГАНІЗМІВ	
<i>Гудзенко О.В.</i>	58
МІКРОБІОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ БІОТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ	
<i>Дігтяр С.В., Пасенко А.В.</i>	61
ДОСЛІДЖЕННЯ ФІЗИКО-ХІМІЧНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ТРАВЛЕННЯ СПЛАВУ БРБ2 У РІЗНИХ ЕЛЕКТРОЛІТАХ	
<i>Єгорова Л.М.</i>	64
ЗМІННОСТРУМОВА ХРОНОПОТЕНЦІОМЕТРІЯ В ДОСЛІДЖЕННІ ОКИСНО-ВІДНОВНИХ ПРОЦЕСІВ БАРВНИКІВ	
<i>Лут О.А., Галаган Р.Л., Коваль В.О.</i>	71
СУЧАСНІ МЕДИЧНІ БІОТЕХНОЛОГІЇ В АСПЕКТІ СУДОВОЇ МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНОЇ ЕКСПЕРТИЗИ	
<i>Метлицька О.І., Канюка О.Ю.</i>	73
ОДЕРЖАННЯ, ВЛАСТИВОСТІ ТА ЗАСТОСУВАННЯ ФЕРОМАГНІТНОГО НАНОТРЕЙСЕРА $Fe_xCo_yO_z$ ДЛЯ ОЦІНКИ ЯКОСТІ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДКИХ КОРМІВ	
<i>Панченко В.Г. Сахно Т.В., Семенов А.О. Барашков М.М. Сахно Ю.Е.</i>	78
ГОМЕОСТАЗ МАСИ Й КОНЦЕНТРАЦІЇ СКЛАДОВИХ ВОДНИХ ЕКСТРАКТІВ ТКАНИН І СЕКРЕТІВ СТАТЕВИХ ОРГАНІВ: СТАН І ПЕРСПЕКТИВА	
<i>Стадницька О. І., Максим'юк В. М. Максимюк Г. В.</i>	81
ВИЗНАЧЕННЯ ЙОНІВ ФЕРУМУ В СТІЧНИХ ТА ПРИРОДНИХ ВОДАХ ПОЛТАВСЬКОГО РЕГІОНУ	
<i>Куленко О.А., Стрижак С.В. Куленко Р.А.</i>	84
ПРАЙМІНГ НАСІННЯ СОЇ – БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ МЕТОД	
<i>Бей К.С., Сахно Т.В.</i>	90
ТЕХНОЛОГІЯ МІКРОБНОГО СИНТЕЗУ ПЕНІЦИЛІНУ	
<i>Тітаренко О. В., Киричко О. Б.</i>	95
ПЕРЕРОБКА ШТОРМОВИХ ВИКИДІВ МОРСЬКОЇ ТРАВИ РОДИНИ ZOSTERACEAE З ПОДАЛЬШИМ ВИКОРИСТАННЯМ ЇХ У РІЗНИХ ГАЛУЗЯХ ПРОМИСЛОВОСТІ	
<i>Кустовська А.Д., Шипілова А.Ю.</i>	98
ВИРОБНИЦТВО ОДНОРІДНИХ КОРМОСУМІШЕЙ - ЗАПОРУКА ЗДОРОВИХ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ ДЛЯ ЛЮДЕЙ	
<i>Крикунова В.Ю., Боса Ж.О.</i>	100

**ПОРІВНЯННЯ КЛІТИННИХ ЕФЕКТІВ ГРАМІЦИДИНУ ПРИ
ВИКОРИСТАННІ НАНОРОЗМІРНИХ НОСІЇВ ДЛЯ ДОСТАВКИ**

Берест В.П...... 107

**ВПЛИВ СКЛАДУ МОЛОКА, БАКТЕРІАЛЬНИХ ЗАКВАСОК ТА ІНШИХ
ФАКТОРІВ НА БРОДІННЯ ЛАКТОЗИ ТА КОАГУЛЯЦІЇ КАЗЕЇНУ**

Ромашко Т.П., Манашина Д.В., Тристан Д.В...... 112

**БІОМОНІТОРИНГ ПРИРОДНИХ ВОД З ВИКОРИСТАННЯМ НАСІННЯ
RAPHANUS RAPHANISTRUM ЯК ТЕСТ-СИСТЕМИ**

Галушко І. А., Ромашко Т. П...... 114

СЕКЦІЯ II

ХІМІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

РЕСУРСНА ЦІННІСТЬ ВІДВАЛЬНИХ ДОМЕННИХ ШЛАКІВ

Хоботова Е.Б., Грицай К.М...... 118

**З'ЯСУВАННЯ ПОВЕДІНКИ РОСЛИН В УМОВАХ ПІДВИЩЕНОГО
ВМІСТУ CO₂**

Китайгора К.О., Дрючко О.Г., Голік Ю.С., Соловійов В.В., Бунякіна Н.В......123

**ОЦІНКА ДІЇ БІОГЕННИХ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН І
РОСЛИНИ-РЕМЕДІАНТА НА ДЕГІДРОГЕНАЗНУ АКТИВНІСТЬ
ПОРОДНИХ ВІДВАЛІВ ВУГІЛЬНИХ ШАХТ У ПРОЦЕСІ
БІОРЕМЕДІАЦІЇ**

Баня А.Р., Корецька Н.І. Покин'яброда Т.Я., Карпенко О.В...... .130

**РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ОДЕРЖАННЯ БЕТОНУ З
ВИКОРИСТАННЯМ ВІДХОДІВ ГІРСЬКИХ ПОРІД**

Корогодська А.М., Шабанова Г.М., Кривобок Р.В., Шумейко В.М., Шабанов Д.М...... 133

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ВІТАМІНУ С У ФРУКТАХ
ЙОДОМЕТРИЧНИМ МЕТОДОМ**

Копанцева Л.М., Іващенко О.Д., Соломаха В.А...... 137

БІОХІМІЯ КРОВІ ТА ГЕМОСТАЗ

Жалій Б.О., Кутімов А.Я...... 140

**КОЛОРИМЕТРИЧНИЙ СЕНСОР НА ОСНОВІ СЕМІСКВАРАЙНОВОГО
БАРВНИКА ДЛЯ ДЕТЕКЦІЇ КАТІОНІВ РТУТІ (II)**

Кулик О. Г., Свояков Р. П., Вакслер Є. О., Татарець А. Л...... 143

**АНРОПОГЕННИЙ ВПЛИВ АВТОМАГІСТРАЛІ КИЇВ-ЧОП НА
ЛОКАЛЬНУ ФАУНУ С. СОЛОНКА НА ЛЬВІВЩИНІ**

Паламаренко О.В...... 147

**ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОД РІЧКИ ДНІПРО ЗА СУХИМ ЗАЛИШКОМ В ЗОНІ
ВПЛИВУ СКИДІВ СТОКІВ ПІДЗЕМНИХ ВОД**

Петрушина Г.О., Ковальова Л.С. Максимова Н.М...... 149

НЕБЕЗПЕКА ВПЛИВУ ХІМІЧНИХ РЕЧОВИН НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Дрожжана О. У...... 151

**ТОКСИЧНІСТЬ ВИСОКИХ КОНЦЕНТРАЦІЙ
ДИМЕТИЛСУЛЬФОКСИДУ ЗА РОСТОВИМ ТЕСТОМ З RAPHANUS
RAPHANISTRUM SUBSP. SATIVUS (L.) DOMIN.**

Ткачук О.В., Ткачук Н.В...... 157

ЗАСТОСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРИНЦИПІВ У ОЗЕЛЕНЕННІ МІСТ

Якуба М. С...... 158

СЕКЦІЯ III

**ПРОБЛЕМИ ФАХОВОЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ
ПІДГОТОВКИ З ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ У ВНЗ
THE ROLE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN LEARNING FOREIGN
LANGUAGES**

Компанієтс І.В...... 162

**РЕЙТИНГИ IQ У РІЗНИХ КРАЇНАХ СВІТУ ТА НЕГАТИВНИЙ ЕФЕКТ
ФЛІННА**

Лобурець А.Т., Заїка С.О...... 165

**ХІМІЧНІ ПРИГОДИ: ВІДКРИТТЯ ІНТЕРАКТИВНИХ РОБОЧИХ
АРКУШІВ**

Лут О.А., Лахаєв В.Т...... 171

**РЕАЛІЗАЦІЯ ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В
ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ
ХІМІЇ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Стрижак Д.О...... 174

**РОЗВИТОК КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ У ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ
ОСВІТИ ХІМІЧНИХ ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ**

Благодарь К.С...... 176

СЕКЦІЯ IV

**СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АГРОПРОМИСЛОВОГО
КОМПЛЕКСУ**

**THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZERS AND PLANT GROWTH
BIOSTIMULANT ON PRODUCTIVITY OF PEAS**

Yeremko L.S. Hanhur V.V.179

**THE EFFECT OF MINERAL FERTILIZATION AND SEED INOCULATION
ON SEED YIELD OF SOYBEAN**

Yeremko L.S. Hanhur V.V.181

**FORMATION OF SUNFLOWER LEAF APPARATUS AND EFFICIENCY OF
ITS FUNCTIONING DEPENDS ON GROWTH FACTORS**

Shakalii S. M., Baryshnikov D. O...... 183

**СПІН ОРБІТАЛЬНА ВЗАЄМОДІЯ В СУПЕРОКСИДІ ТА ПРОБЛЕМА
УРОЖАЙНОСТІ ЗЕРНОВИХ**

Мінаєв Б. П., Панченко О. О...... 187

СПАДКОВА МІНЛИВІСТЬ У ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ДІЇ ТРИТОН-305X

Бейко В.С., Назаренко М.М......191

**ФОРМУВАННЯ ВИСОТИ РОСЛИН І ПРИКРІПЛЕННЯ КАЧАНА У
РОСЛИН КУКУРУДЗИ ПІД ВПЛИВОМ МАКРО- І МІКРОДОБРИВ**

Вахній С.П., Засуха А.А., Павліченко К.В., Німенко С.С......195

**РОЗШИРЕННЯ ГЕНОФОНДУ ВІТЧИЗНЯНИХ СОРТІВ І ЛІНІЙ
САЛАТУ ПОСІВНОГО МЕТОДОМ ІНДУКОВАНОГО МУТАГЕНЕЗУ В
КОНТЕКСТІ СТВОРЕННЯ СЕЛЕКЦІЙНИХ ІННОВАЦІЙ ДЛЯ
ОРГАНІЧНОГО ОВОЧІВНИЦТВА**

Кондратенко С.І. Позняк О.В., Чабан Л.В.198

**ВІДТВОРЮВАЛЬНІ ЯКОСТІ СВИНОМАТОК ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ
ПОРОДИ ФРАНЦУЗЬКОЇ СЕЛЕКЦІЇ ТА РЕЗУЛЬТАТИ ЇХ ОЦІНКИ ЗА
ДЕЯКИМИ ПОЛІКОМПОНЕНТНИМИ СЕЛЕКЦІЙНИМИ ІНДЕКСАМИ**

Халак В. І., Хмельова О. В. Прудніков В. Г., Данілова Т. М. Бордун О. М. Ільченко М. О...... 202

**ВІДГОДІВЕЛЬНІ І М'ЯСНІ ЯКОСТІ МОЛОДНЯКУ СВИНЕЙ РІЗНИХ
ГЕНОТИПІВ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ДЕЯКИМИ ПОКАЗНИКАМИ ІНТЕР'ЄРУ**

Халак В. І...... 208

**ЗМІНА ФОТОСИНТЕТИЧНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПОСІВІВ КУКУРУДЗИ
ЗАЛЕЖНО ВІД ЗАСТОСУВАННЯ МІКРОДОБРИВ ТА РЕГУЛЯТОРІВ
РОСТУ РОСЛИН**

Басюк П.Л., Грабовський М. Б., Козак Л.А., Качан Л.М...... 214

ПРОДУКТИВНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ НОВИХ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ

Жила П.А., Назаренко М.М...... 217

**ДЕПРЕСИВНІ ЕФЕКТИ У МУТАНТНОЇ ПОПУЛЯЦІЇ ПШЕНИЦІ
ОЗИМОЇ**

Окселенко О.М., Назаренко М.М......220

**ІНДУКУВАННЯ ПРОРОСТАННЯ НАСІННЯ ЗЛАКІВ З НИЗЬКОЮ
СХОЖІСТЮ ДІЄЮ ДОНОРА НІТРОГЕН ОКСИДУ (NO) ТА ЙОГО
ВПЛИВ НА ПРО-/АНТИОКСИДАНТНУ РІВНОВАГУ**

Колупаєв Ю.Є. Ястреб Т.О., Кокорев О.І., Шахов І.В. Сахно Т.В.224

**АГРОХІМІЧНИЙ АНАЛІЗ ҐРУНТІВ ХРОМАТОГРАФІЧНИМ
МЕТОДОМ**

Литвин В.А., Шинкаренко Д.Ю...... 229

**ПРОБЛЕМНІ ПИТАННЯ ЩОДО ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ
АВСТРАЛІЙСЬКОГО ЧЕРВОНОПАЛОГО РАКА**

Іщук О.В., Світельський М.М...... 232

**ОСОБЛИВОСТІ ПІДЖИВЛЕННЯ МІКРОДОБРИВАМИ ПОСІВІВ
ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ**

Лень О.І., Ласло О.О., Кононенко В.Ю. 235

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ ІНОКУЛЯЦІЇ НАСІННЯ ДЛЯ
ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ГОРОХУ ПОСІВНОГО
(*Pisum sativum*)**

Баган А.В., Жорник І.І...... 238

УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ РОСЛИНИ РІПАКУ

Бараболя О.В., Склезь Л.Л...... 241

**ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ЯРОЇ
М'ЯКОЇ**

Бараболя О.В., Гарагуля Р.О...... 244

**ДОБОВА ДИНАМІКА ВМІСТУ КАРОТИНУ В ЗЕЛЕНІЙ МАСІ
ЛЮЦЕРНИ ТА ЕСПАРЦЕТУ**

Біленко О.П...... 246

**ЯКІСТЬ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗАЛЕЖНО ВІД ПОШКОДЖЕННЯ
КЛОПОМ-ЧЕРЕПАШКОЮ В УМОВАХ СТЕПУ**

Гасанова І. І...... 248

**ПРОДУКТИВНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ І ДИНАМІКА ВМІСТУ
ГУМУСУ У ҐРУНТІ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ
ТА УДОБРЕННЯ**

Глуценко Л.Д., Лень О.І., Олєпів Р.В...... 251

**ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ІНОКУЛЯЦІЇ ТА МІКРОДОБРІВ В
АГРОЦЕНОЗАХ СОЇ**

Онїпко В. В., Маломижєв А. С...... 254

**РЕГУЛЮВАННЯ СТУПЕНЯ ЗАБУР'ЯНЕНOSTІ ПОСІВІ СОЇ ПІСЛЯ
СХОДІВ КУЛЬТУРИ**

Ласло О.О., Мовчан О.С...... 259

**ОСОБЛИВОСТІ ПІДЖИВЛЕННЯ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В ОСІННІЙ
ПЕРІОД**

Ласло О.О., Мацак Д.А...... 262

**ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕТОД ОТРИМАННЯ ГЕОТЕРМАЛЬНОЇ ЕНЕРГІЇ
ТА ОЦІНКА ЇЇ ТЕПЛОВОГО ПОТЕНЦІАЛУ**

Семенов А.О., Горбань О.С., Атрєп'єв В.О...... 265

**ПЕРСПЕКТИВНІ НАПРЯМКИ ВИКОРИСТАННЯ
УЛЬТРАФІОЛЕТОВОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ ТА
БІОЛОГІЧНІЙ ІНЖЕНЕРІЇ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ**

Семенов А.О., Луценко М.О., Теренько А.Р...... 268

**ВПЛИВ СТРОКІВ СІВБИ НА ВРОЖАЙНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ЗЕРНА
ПШЕНИЦІ М'ЯКОЇ ОЗИМОЇ**

Чайка Т. О...... 271

**ФОРМУВАННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКА
ЗАЛЕЖНО ВІД БІОПРЕПАРАТІВ**

Шакалій С. М., Бублик Р. Г...... 276

**СПОСОБИ УДОБРЕННЯ ТА ЗАХИСТУ РІПАКУ ОЗИМОГО ЯК
ФАКТОРИ ПІДВИЩЕННЯ ЙОГО ВРОЖАЙНОСТІ**

Короткова І. В., Дробітько А. М...... 279

**ВПЛИВ АЗОТНИХ ДОБРИВ ТА ІНГІБІТОРІВ НІТРИФІКАЦІЇ НА ФАЗИ
РОЗВИТКУ ПРИ ВИРОЩУВАННІ КУКУРУДЗИ НА ЗЕРНО**

Короткова І. В., Біднина В. Ю...... 282

**ВПЛИВ НОРМИ ВНЕСЕННЯ АЗОТУ НА ГУСТОТУ СХОДІВ І ФАЗИ
РОЗВИТКУ КУКУРУДЗИ**

Короткова І. В., Ляхно А. Ю...... 285

**ВПЛИВ САЛІЦИЛОВОЇ КИСЛОТИ НА РІСТ КОРЕНІВ ТА ЗАГАЛЬНУ
БІОМАСУ ПРОРОСТКІВ ПШЕНИЦІ**

Короткова І.В., Дробаха А.В., Тристан Д.В...... 289

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ..... 293

ЗМІСТ..... 309