

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
Корпорація MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (USA)
Laboratory of Organic Electronics, Department of Science and
Technology, Linköping University, Norrköping, Sweden
N. Gumilyov Eurasian National University,
Chemistry Department, Nur-Sultan, Kazakhstan
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, (USA)



VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ «ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

16-17 травня 2022 року



Полтава—2022

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Полтавський державний аграрний університет
Корпорація MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (USA)
Laboratory of Organic Electronics, Department of Science and
Technology, Linköping University, Norrköping, Sweden
N. Gumilyov Eurasian National University,
Chemistry Department, Nur-Sultan, Kazakhstan
Plant and Soil Sciences Department University of Delaware, (USA)



VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЯ **«ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА»**

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ

16-17 травня 2022 року



Полтава—2022

УДК 54:504:37 (100)

ББК 24:28.08.74

341

ХІМІЯ, БІОТЕХНОЛОГІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ОСВІТА: Збірник матеріалів VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (м. Полтава, 16-17 травня 2022 року). – Полтава, 2022. – 262 с. Текст: укр., англ.

Міністерство освіти і науки України, Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації» (УкрІНТЕІ), Посвідчення № 145 від 22 лютого 2022 р. (Міжнародна науково-практична інтернет-конференція «Хімія, біотехнологія, екологія та освіта»)

У збірнику представлені матеріали, що присвячені сучасним проблемам хімічної науки та освіти, новітнім хімічним технологіям та біотехнологіям, хімічним аспектам в аграрному секторі. Видання адресоване науковим та науково-педагогічним працівникам, викладачам вищих навчальних закладів, а також фахівцями 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. Сан-Франциско (США)

Baryshnikov Glib – PhD, Laboratory of Organic Electronics, Department of Science and Technology, Linköping University, Norrköping, Sweden

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

Yuriy Sakhno – Postdoctoral Fellow, Department of Plant and Soil Sciences, University of Delaware, Newark, USA

Ірґібаєва Ірина Смаїловна – доктор хімічних наук, професор, Chemistry Department, L. N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan

Аксіментьєва Олена Ігорівна – доктор хімічних наук, професор, головний науковий співробітник, професор кафедри фізичної та колоїдної хімії Львівського національного університету імені Івана Франка, м.Львів

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

Ващенко Ольга Валеріївна – доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник Інституту сцинтиляційних матеріалів НАНУ, м. Харків

Довбешко Галина Іванівна – доктор фізико-математичних наук, професор, головний науковий співробітник, завідувач відділу фізики біологічних систем Інституту фізики НАН України, м. Київ

Каракуркчі Ганна Володимирівна – доктор технічних наук, старший дослідник, начальник науково-методичного відділу Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, м. Київ

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

Стрілець Оксана Петрівна – доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри біотехнології Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Сахненко Микола Дмитрович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ:

Аранчій Валентина Іванівна – в.о. ректора Полтавського державного аграрного університету, академік Академії наук вищої освіти України, Заслужений діяч науки і техніки України, професор

Галич Олександр Анатолійович – перший проректор Полтавського державного аграрного університету, кандидат економічних наук, професор

Маренич Микола Миколайович – директор навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології, професор кафедри селекції, насінництва і генетики ПДАУ

Ромашко Таміла Петрівна – кандидат хімічних наук, доцент, завідувач кафедри біотехнології та хімії ПДАУ

Короткова Ірина Валентинівна – кандидат хімічних наук, доцент, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ

Сахно Тамара Вікторівна – доктор хімічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ

Корінний Сергій Миколайович – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри біотехнології та хімії ПДАУ

Хахель Олег Альбіннович – доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ

Крикунова Валентина Юхимівна – кандидат хімічних наук, доцент, професор кафедри біотехнології та хімії ПДАУ

Малюга Аліна Юрійвна – завідувачка лабораторії «Загальної біотехнології» кафедри біотехнології та хімії ПДАУ

Благодарь Катерина Сергіївна – науковий співробітник лабораторії «Загальної біотехнології» кафедри біотехнології та хімії ПДАУ.

РЕЦЕНЗЕНТИ:

Шиян Надія Іванівна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка

Гангур Володимир Васильович – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету.

Рекомендовано до друку науково-методичною радою ННІ АСЕ (Протокол № 8 від 12.05.2022 року) та вченою радою ПДАУ (Протокол № 22 від 18.05. 2022 року)

Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.

© Полтавський державний аграрний університет, 2022

ШАНОВНІ КОЛЕГИ!



Від імені директорату Навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології Полтавського державного аграрного університету та від себе особисто щиро вітаю учасників VI Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції «Хімія, біотехнологія, екологія та освіта», яка відбувається в складних умовах війни з росією й побажати всім учасникам творчої та плідної праці!

Ми раді бачити у складі учасників конференції викладачів та науковців з усіх закладів вищої освіти, які виявили бажання поділитися досвідом як наукової роботи в галузі хімії, хімічної технології, біотехнології та екології, так і методами та методиками викладання хімічних, біотехнологічних та екологічних дисциплін, а також науковців в галузі аграрної науки, напрацювання яких сприяють розв'язанню актуальних проблем сучасного агропромислового комплексу.

Ваші наукові дослідження є невід'ємною складовою діяльності вищої школи. Їхня вагомість визначається тими важливими завданнями, на які, власне, спрямована наукова та науково-методична діяльність викладачів. Але, зважаючи на нові умови, в яких ми зараз з вами перебуваємо, у недалекому майбутньому, в що ми віримо і сподіваємось, будуть необхідні спільні зусилля всіх, хто пов'язаний з освітньою сферою, для подолання тих перешкод, через

які відставання в освіті буде означати відтискування нашої країни, нашої молоді на узбіччя історії, чого ми з вами не повинні допустити.

Спільними зусиллями ми маємо здійснити глибокий та комплексний аналіз нагальних проблем та визначити шляхи їх подолання. Головним залишається завдання не втратити накопичений потенціал, зберегти все краще в українській освіті, не допустити зниження якості підготовки фахівців у складний для країни час. Знову і знову ми говоримо: талант вчених і викладачів, нові ідеї і знання - ось той фундамент, на який повинна спиратися вища школа та відновлення України в післявоєнні часи.

Ще раз вітаю всіх та бажаю творчого натхнення, плідної праці, успіхів, доброго здоров'я всім учасникам конференції та найскорішої Перемоги України над віроломним російським агресором! Дякую всім закордонним науковцям, що підтримали нас у складні часи та приєдналися до нашого наукового заходу!

З повагою,
директор навчально-наукового інституту
агротехнологій, селекції та екології
Полтавського державного аграрного університету,
доктор сільськогосподарських наук

Микола МАРЕНИЧ

Список використаних джерел.

1. Тарарико Ю. О. Формирование устойчивых агроэкосистем /Ю.О. Тарарико. К. 2007. 559 с. 2. Тюрин И. В. Органическое вещество почв и его роль в почвообразовании и плодородии. Учение о почвенном гумусе. М. 1937. 278 с. 3. Носко Б. С. Шляхи підвищення родючості ґрунтів у сучасних умовах сільськогосподарського виробництва. К.: Аграрна наука, 1999. 110 с. 4. Оленір Р.В., Глуценко Л. Д., Калініченко С. М. Рециркуляція калію у сівозміні за різних систем удобрення. Від історії до сучасності: матеріали всеукр. наук.-практ. конф. присвяченої 135 річниці з дня заснування Полтавського дослідного поля., Полтава, 4 жовтня 2019 р. Полтава. ПП «Астроя». 2019. С. 34–36. 5. Стаціонарні довгострокові польові досліді Полтавської дослідної станції ім. М.І. Вавилова: Частина 2 / Кохан А.В., Оленір Р.В., Глуценко Л.Д., Лень О.І., Самойленко О.А. / За ред. Кохана А.В., Оленіра Р.В., Глуценка Л.Д. Полтава: ПП Астроя, 2019. 295 с.

ОРГАНІЧНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ПРОДУКЦІЯ

Бараболя О.В. (м. Полтава)

Сучасна світова тенденція до зростання попиту на продукцію органічного виробництва як на світовому так і вітчизняному ринках, виникає суттєва необхідність у розробці сучасних технологій вирощування зернових культур на базі органічного землеробства.

Органічний ринок в Україні постійно розвивається. Завдяки розмірам країни (603 600 км², в тому числі 42,7 млн га сільськогосподарських земель (за даними Державної служби статистики України), географічному положенню, близькості до потенційних міжнародних покупців та поширеним родючим чорноземам, Україна має сприятливі умови для органічного сільськогосподарства[1].

Теперішні економічні умови ведення сільськогосподарських робіт та інтеграція нашої держави у міжнародне співтовариство органічного виробництва мають нові вимоги як до якості сільськогосподарської продукції, технології виробництва та просування на продукції на ринок. Тому виробничі процеси в сільському господарстві пов'язані як з технологічними так і з економічними та соціально-економічними чинниками. Постійно зростає хімічне навантаження, внаслідок інтенсифікації виробництва задля отримання

більших врожаїв, а саме хімічне навантаження в агроландшафтах, впливає і на якість отриманої продукції рослинництва. Тому необхідно запровадження елементів біологічного землеробства, головною метою якого є отримання екологічно безпечної продукції.

Сучасні технології вирощування зернових культур обов'язково повинні включати наступні елементи: науково обґрунтована біологізована сівозміна культур яка була б насичена бобовими культурами які є після чорного пару найкращими попередниками для пшениці, використання у сівозміні оптимальну кількість органічних добрив, вирощування культур у проміжних посівах на корм тваринам та сидерат. Використання на добриво вторинної продукції рослинництва, диференційна система основного обробітку ґрунту в сівозміні яка спрямована на покращення фітосанітарного стану агрофітоценозів. Звичайно ж ще застосування меліорантів, мікробіологічних препаратів. А головне це застосування сучасних високопродуктивних сортів та гібридів сільськогосподарських культур [2].

Особливу увагу необхідно аграріям приділити в плані використання пшениці ярій за органічного вирощування. Адже дана культура за показниками якості не поступається пшениці озимій, а за певних умов вирощування деякі показники якості і перевищують останню. Тому яра тверда пшениця може бути використана для виробництва екологічно безпечної продукції, це перш за все борошна, крупки для макаронних виробів та крупів. Єдиними недоліками при вирощуванні пшениці твердої ярої в органічних технологіях вирощування є низьке протистояння забур'яненню, особливо це проявляється на ранніх етапах росту та розвитку рослин та дещо нижча порівняно з пшеницею озимою урожайність рослини. Але за відповідної культури (та технології) органічного вирощування, виробництво зерна пшениці ярої твердої може бути ефективним особливо за перспектив цінової політики, яка запланована на підвищення реалізаційної ціни на органічну продукцію в розмірі 30% [3].

За останні 3 роки значно збільшився обсяг експортованої замороженої малини, майже 800 тонн. Вперше було експортовано близько 800 тонн органічного цукру (з цукрового буряка). Всього Україна експортувала понад 80 різних органічних продуктів до близько 35 країн. Топ-10 українських експортованих органічних продуктів. Обсяг, тисяч тонн: кукурудза - 150,0; пшениця - 90,0; соя - 60,2; насіння соняшника - 20,7; соняшникова олія - 11,3 ; ріпак - 8,6; яблучний сік (концентрат) - 5,6; лохина (заморожена) - 5,5; спельта - 5,1; яблука (свіжі) - 4,5; та інші продукти - 28,5. Разом це становить - 390,0 т. [2]

Біологізація технологій вирощування в сучасних умовах ведення землеробства має чи не єдиний захід за допомогою якого виробники могли б стримати подальше зниження родючості ґрунтів. Стабілізація виробничих систем, зменшення залежності від технологічних факторів, все це підвищить конкурентоспроможність сільськогосподарського органічного виробництва зерна як на внутрішньому так і на зовнішньому ринках продовольства.

Список використаних джерел:

1. Бараболя О.В. Основні принципи та вимоги до органічного виробництва. Наукове забезпечення економічного розвитку, правового регулювання, управління, енергоефективності та провалінгу екоінновацій в аграрній і суміжних галузях в умовах глобалізації: Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції (м. Полтава, 28 квітня 2021) Полтава: кафедра економіки та міжнародних економічних відносин. ПДАА, 2021. С. 144-148
2. Бараболя О.В. Конкурентоспроможність органічної продукції на зерновому ринку. V Міжнародна науково-практична інтернет-конференція "Хімія, біотехнологія, екологія та освіта". Збірник матеріалів. 20-51 травня 2021 року. Полтава - 2021. С. 182--184.
3. Бараболя О.В. Можливості контролю якості харчових продуктів. Актуальні проблеми теорії і практики експертизи товарів : матеріали VII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (2–3 квітня 2020 року). – Полтава :ПУЕТ, 2020. С. 186-188

РОЛЬ ГОРОШКУ ПОСІВНОГО (ОЗИМОГО) У БІОЛОГІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕРОБСТВА

Марініч Л.Г., Приходько О.М. (м. Полтава)

Серед однорічних бобових трав горошок посівний (озимий) у сучасному кормовиробництві є досить перспективною та актуальною культурою. Він має у

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

Аксіментьсва Олена Ігорівна – доктор хімічних наук, професор, головний науковий співробітник, професор кафедри фізичної та колоїдної хімії Львівського національного університету імені Івана Франка, м. Львів, (032)24570-64, aksimen@ukr.net

Асауленко Ігор Олегович – здобувач вищої освіти СВО Магістр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Ахметов Н.К. – доктор педагогічних наук, професор кафедри хімії Казахського національного педагогічного університету імені Абая, м. Алмати, Республіка Казахстан

Баган Алла Василівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри селекції, насінництва і генетики Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380663789871, allabagan@ukr.net

Балацький Віктор Миколайович - доктор сільськогосподарських наук, професор Інституту свинарства і АПВ НААН України, м. Полтава

Бараболя Ольга Валеріївна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380667284495, olga.barabolia@ukr.net

Барашков Микола Миколайович – доктор хімічних наук, професор, директор з наукової роботи корпорації MICRO TRACERS Inc. Сан-Франциско (США), 1370 Van Dyke Avenue, San Francisco, California 94124 USA, nbarashk@hotmail.com

Baryshnikov Glib – PhD, Laboratory of Organic Electronics, Department of Science and Technology, Linköping University, SE-60174 Norrköping, Sweden, glibar@kth.se

Берест Володимир Петрович – доктор фізико-математичних наук, доцент, завідувач кафедри молекулярної і медичної біофізики Харківського

національного університету імені В.Н. Каразіна, м. Харків, +380679464815, berest@karazin.ua

Берест Поліна Володимирівна – студентка Харківського національного університету радіоелектроніки, м. Харків, +380505309868, polina.berest@nure.ua

Білінська Олена Володимирівна – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, завідувачка лабораторії генетики, біотехнології та якості Інституту рослинництва ім. В.Я. Юр'єва НААН України, м. Харків, +380685660320, bilinska@ukr.net

Білявська Людмила Григорівна – доктор сільськогосподарських наук, професор, професор кафедри селекції, насінництва і генетики Полтавського державного аграрного університету, м.Полтава, +380509481757, Bilyavska@ukr.net

Білявський Юрій Вікторович – кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, співробітник Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380502173588, Belyavskiyuv@ukr.net

Біляєва Варвара Миколаївна – здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Благодарь Катерина Сергіївна – старший лаборант кафедри біотехнології та хімії Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380990343271, katerina.blagodar@ukr.net

Боряк Богдан Радиславович – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри автоматики, електроніки та телекомунікацій Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

Бунякіна Наталія Володимирівна – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та фізики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, +380502504080, n.bunyakina@gmail.com

Вашенко Ольга Валеріївна – доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, провідний науковий співробітник Інституту

сцинтиляційних матеріалів НАНУ, м. Харків, +380573410358,
olga_v@isma.kharkov.ua

Велит Ірина Анатоліївна – кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри експлуатації машин та обладнання Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380959011420, velit_ira@ukr.net

Гаврилко Артем Петрович – здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Гангур Володимир Васильович – доктор сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, завідувач кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380501668500,
volodimirgangur@gmail.com

Гарбузов Юліан Єгорович – здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Глущенко Леонід Данилович – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, старший науковий співробітник Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М. І. Вавилова ІС і АПВ НААН, м. Полтава

Гнатюк Олена Петрівна – доктор фізико-математичних наук, старший науковий співробітник, старший дослідник відділу фізики біологічних систем Інституту фізики НАН України, м. Київ

Гончар Ростислав Олегович – здобувач вищої освіти СВО Магістр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380977042634,
rostyslav.honchar@st.pdaa.edu.ua

Горбач Дмитро Анатолійович – здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380969803031,
dmytro.horbach@st.pdaa.edu.ua

Deb Jaisi - Associate Professor of Environmental Biogeochemistry, Department of Plant and Soil Sciences, University of Delaware, Newark, DE, 19716, USA

Dr. Yuriy Sakhno – Postdoctoral Fellow, Department of Plant and Soil Sciences, University of Delaware, Newark, DE, 19716, USA

Дженюк Анатолій Васильович – доцент кафедри фізичної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, +380933796064, gene220453@gmail.com

Довбешко Галина Іванівна – доктор фізико-математичних наук, професор, головний науковий співробітник, завідувачка відділу фізики біологічних систем Інституту фізики НАН України, м. Київ

Дорошенко Ганна Олександрівна – доктор економічних наук, професор, професор закладу вищої освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, м. Харків, +380501993257, anvadoroshenkonev@gmail.com

Дрожжана Ольга Урешівна - старший викладач кафедри безпеки життєдіяльності Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380661413901, olga_bgd@ukr.net

Дрючко Олександр Григорович – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри автоматики, електроніки та телекомунікацій Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, +380957730295, dog.chemistry@gmail.com

Дульнев Петро Григорович - кандидат хімічних наук, старший науковий співробітник, інженер ТОВ «Високий врожай», м. Київ, +380964275044, urojai@kievweb.com.ua

Дягелєва Олена Анатолівна - молодший науковий співробітник кафедри молекулярної і медичної біофізики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, м. Харків, dvageleva@karazin.ua

Єрмоленко Ірина Юріївна - доктор технічних наук, старший дослідник, доцент кафедри фізичної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, +380503020534, kirileshta72@gmail.com

Жигалова Наталія Миколаївна - інженер 1 категорії кафедри молекулярної і медичної біофізики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, м. Харків, zhigalova@karazin.ua

Забеліна Ірина Анатолівна - молодший науковий співробітник кафедри молекулярної і медичної біофізики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, м. Харків, zabelina@karazin.ua

Заєць Тетяна Олексіївна - молодший науковий співробітник Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції ім. М. І. Вавилова ІС і АПВ НААН, м. Полтава

Заїка Світлана Олександрівна – старший викладач кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, +380689217025, zaikasvetlana@gmail.com

Звенігородська Таміла Владиславівна – кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри хірургії та акушерства Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380666676984, tami777@ukr.net

Зупанець Ігор Володимирович - здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії Національного фармацевтичного університету, м. Харків, +380660551634, ivzupanets@gmail.com

Іваницька Ірина Олександрівна – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії і фізики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

Іванов Олексій Анатолійович – здобувач вищої освіти 3 курсу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

Івашенко Олена Дмитрівна – кандидат хімічних наук, доцент, завідувачка кафедри медичної хімії Полтавського державного медичного університету, м. Полтава, +380(99)3004111, ivaschenko.151@gmail.com

Іргібаєва Ірина Смаїловна – доктор хімічних наук, професор, професор кафедри хімії Євразійського національного університету ім. Л. М. Гумільова, Нур-Султан, Казахстан

Каракуркчі Ганна Володимирівна – доктор технічних наук, старший дослідник, начальник науково-методичного відділу Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, м. Київ, +380634173544, anyutikukr@gmail.com

Карауш-Кармазін Наталія Миколаївна – кандидат хімічних наук, науковий співробітник Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси, +380936475739, karaush22@ukr.net

Карахін Сергій Олександрович – кандидат фізико-математичних наук, старший науковий співробітник Інституту біохімії ім. О.В. Палладіна НАН України, м. Київ

Каджая Микола Володимирович – доктор медичних наук, завідувач відділення нейротравми Інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, м. Київ

Ковальчук Галина Ярославівна – кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології та хімії Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, м. Дрогобич, +380974419574, galynakovalchuk5@gmail.com

Колісник Тетяна Євгенівна – асистент кафедри, здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Копанцева Лариса Миколаївна – викладач кафедри медичної хімії Полтавського державного медичного університету, м. Полтава, +380509138741, larisakopanceva@gmail.com

Корінний Сергій Миколайович – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри біотехнології та хімії

Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380668276735, korinny_sergey@ukr.net

Короткова Ірина Валентинівна – кандидат хімічних наук, доцент, професор кафедри біотехнології та хімії Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380507023858, 2irinakorotkova10@gmail.com

Крикунова Валентина Юхимівна – кандидат хімічних наук, доцент, професор кафедри біотехнології та хімії Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380668989576, valkrikunova@gmail.com

Кузнецова Тетяна Юріївна – кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, м. Полтава

Кузьменко Юрій Іванович – здобувач вищої освіти СВО Магістр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Куленко Олена Анатоліївна – старший викладач кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В. Г. Короленка, м. Полтава, +380668042106, Chemikulenکو@gmail.com

Кулько Ліна Олександрівна – здобувач вищої освіти СВО Магістр Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, м. Полтава, +380980542318, linakulko@gmail.com

Лапенко Григорій Олександрович – кандидат технічних наук, доцент, професор кафедри технології та засоби механізації аграрного виробництва Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380957610824, taras.lapenko@pdaa.edu.ua

Лапенко Тарас Григорович – кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри безпеки життєдіяльності Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380957610824, taras.lapenko@pdaa.edu.ua

Ласло Оксана Олександрівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова Полтавського

державного аграрного університету, м. Полтава, +380992814872, oksana.laslo@pdaa.edu.ua

Литвин Валентина Анатоліївна – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, +380966105874, litvin_valentina@ukr.net

Лобода Євгеній Володимирович - здобувач вищої освіти 3 курсу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

Лобурець Анатолій Тимофійович – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри хімії та фізики Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, +380684285863, anatollob@gmail.com

Лукаш Костянтин Володимирович – здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Лупак Оксана Миколаївна - кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри анатомії, фізіології та валеології Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, м. Дрогобич, +380973839542, oksana_lupak@ukr.net

Лут Олена Артурівна - кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Б.Хмельницького, м. Черкаси, +380671314741, lutlen@ukr.net

Малюга Аліна Юріївна – завідувачка лабораторії «Загальної біотехнології» кафедри біотехнології та хімії Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава +380999160211, alinamaliuha1@ukr.net

Марініч Любов Григорівна – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380507256801, liubov.marinich@pdaa.edu.ua

Медетбаєва С.А. – PhD, докторант кафедри хімії, магістр технічних наук Казахського національного педагогічного університету імені Абая, м. Алмати, Республіка Казахстан

Mendigaliyeva Svetlana Samigulliyena — 3rd year PhD student, Chemistry Department, L.N. Gumilyov Eurasian National University, Nur-Sultan, Kazakhstan, svet_men@mail.ru

Мінаєва Валентина Олександрівна – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, +380970299860, minaeva@cdu.edu.ua

Мінаєв Борис Пилипович – доктор хімічних наук, професор, заслужений діяч науки і техніки України, завідувач кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, +380970299860, bfmin43@ukr.net

Ненич Дмитро Олександрович – здобувач вищої освіти 2 курсу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

Нікозять Юлія Борисівна – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри медичної хімії Полтавського державного медичного університету, м. Полтава, +380953858553, ylivanikoziat@gmail.com

Оборонова Анастасія Вікторівна - здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Олепир Роман Вікторович – кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, старший викладач кафедри землеробства і агрохімії ім. В.І. Сазанова Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380969189508, olepir.roman1981@ukr.net

Павелко Наталія Сергіївна – здобувач вищої освіти СВО Магістр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Панченко Валентина Григорівна – кандидат хімічних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, м. Харків, +380501626187, pvg1612@gmail.com

Панченко Олександр Олександрович – молодший науковий співробітник кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького, м. Черкаси, +380501831199, panchenko9b@gmail.com

Пантелейчук Андрій Борисович – лікар Інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, м. Київ

Пека Микита Юрійович - молодший науковий співробітник Інституту свинарства і АПВ НААН України, м. Полтава

Передера Жанна Олександрівна – кандидат ветеринарних наук, доцент, професор кафедри інфекційної патології, гігієни, санітарії та біобезпеки Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380977042634, zhanna.peredera@pdaa.edu.ua

Піщаленко Марина Анатоліївна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри захисту рослин Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380507298837, marina.pischalenko@ukr.net

Плешкань Даніїл Павлович – здобувач вищої освіти 3 курсу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

Погребняк Олег Степанович - кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького, м. Черкаси, +380674446961, pogrebniak-oleg@ukr.net

Полякова Катерина Олександрівна - здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Приходько Оксана Миколаївна – молодший науковий співробітник Полтавської державної сільськогосподарської дослідної станції імені М.І. Вавилова ІС і АПВ НААН, м. Полтава, +380958721690, ds.vavilova@ukr.net

Пурденко Максим – здобувач вищої освіти Полтавського державного медичного університету, м. Полтава

Ромашко Таміла Петрівна – кандидат хімічних наук, доцент, завідувачка кафедри біотехнології та хімії Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380662358227, tamila_romashko@ukr.net

Рубан Олена Анатоліївна – доктор фармацевтичних наук, професор, завідувачка кафедри заводської технології ліків Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Саенко Антон Олександрович – здобувач вищої освіти СВО Магістр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Сахненко Микола Дмитрович – доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри фізичної хімії Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, +380502898997, nicksakhnenko@gmail.com

Сахно Тамара Вікторівна – доктор хімічних наук, старший науковий співробітник, професор кафедри біотехнології та хімії Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380993051665, sakhno2001@gmail.com

Семенова Наталія Володимирівна – старший науковий співробітник Полтавського відділення академії наук технологічної кібернетики України, м. Полтава, +380661459099, nvsemenova78@gmail.com

Семенов Анатолій Олексійович – кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи ВНЗ Укоопспілки «Полтавський університет економіки і торгівлі», м. Полтава, +380509884435, asemen2015@gmail.com

Січевська Лариса Вікторівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри молекулярної і медичної біофізики Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, м. Харків

Стрельников Леонід Семенович – доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри біотехнології Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Стрижак Діана Олександрівна – здобувач вищої освіти СВО Магістр Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, м. Полтава, dianastr2014@gmail.com

Стрижак Світлана Володимирівна - кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, м. Полтава, ssrijak.sv@gmail.com

Стрілець Оксана Петрівна – доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри біотехнології Національного фармацевтичного університету, м. Харків, +380679052405 oksanastr1970@gmail.com

Tizghouin Mohamed - студент 1 курсу міжнародного факультету Полтавського державного медичного університету, м. Полтава

Тітов Владислав Олегович – здобувач вищої освіти 3 курсу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

Удовик Сергій Сергійович – здобувач вищої освіти 3 курсу Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

Усенко Сергій Сергійович – здобувач вищої освіти СВО Магістр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Філоненко Сергій Васильович – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380509102827, sergii.filonenko@pdaa.edu.ua

Фрідман Олена Анатоліївна – кандидат економічних наук, доцент закладу вищої освіти Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна, м. Харків, +380501626186, gella2703@gmail.com

Цикало Андрій Юрійович – здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Чайка Тетяна Олександрівна – кандидат економічних наук, доцент, старший науковий співробітник Полтавського відділення академії наук технологічної кібернетики України, м. Полтава

Черевко Вікторія Вікторівна – здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380954666499

Чернюк Мар'яна Віталіївна – здобувач вищої освіти 4 курсу Черкаського національного університету ім. Б. Хмельницького, м. Черкаси, +380995497826, maryana2001a@gmail.com

Чуріліна Поліна Олексіївна – здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава

Шакалій Світлана Миколаївна – кандидат сільськогосподарських наук, старший викладач кафедри рослинництва Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380953963328, shakaliysveta@gmail.com

Шебеко Сергій Константинович – доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації Національного фармацевтичного університету, м. Харків

Шевченко Віталій Володимирович – здобувач вищої освіти СВО Бакалавр Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380671522276

Шевченко Олександр Петрович – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького, м. Черкаси, +380982727211

Шефер Олександр Віталійович – доктор технічних наук, професор, професор кафедри автоматики, електроніки та телекомунікацій Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава

Шкунида Діана Вячеславівна – лаборант кафедри хімії та наноматеріалознавства Черкаського національного університету імені Б. Хмельницького, м. Черкаси, shkunyda.diana2218@vu.cdu.edu.ua

Шинкаренко Валентин Іванович – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, м. Полтава

Шиян Надія Іванівна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри хімії та методики викладання хімії Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка, м. Полтава, +380503047249, chemisnada@gmail.com

Шмелева А.А. – кандидат медичних наук, лікар Інституту нейрохірургії ім. акад. А.П. Ромоданова НАМН України, м. Київ

Юрченко Світлана Олександрівна – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри селекції, насінництва і генетики Полтавського державного аграрного університету, м. Полтава, +380501353056, yurchenko-svetlana@ukr.net

Юсфі Нур-Еліслам – студент 1 курсу спеціальності «Стоматологія» міжнародного факультету Полтавського державного медичного університету, м. Полтава

ЗМІСТ

Привітання директора Навчально-наукового інституту агротехнологій, селекції та екології Полтавського державного аграрного університету Маренича Миколи Миколайовича	5
---	---

СЕКЦІЯ І

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

АНАЛІЗ ІЧ СПЕКТРУ ПОЛІМЕРУ НА ОСНОВІ ТЕТРАОКСА[8]ЦИРКУЛЕНУ МЕТОДОМ ФУНКЦІОНАЛА ГУСТИНИ Мінаєва В.О., Мінаєв Б.П., Карауш-Кармазін Н.М., Панченко О.О., Baryshnikov G.V.....	7
ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДУ ПОВЕРХОНЬ ХІРШФЕЛЬДА ДЛЯ АНАЛІЗУ КРИСТАЛІЧНОЇ СТРУКТУРИ ПРОГЕСТЕРОНУ Мінаєва В.О., Мінаєв Б.П., Карауш-Кармазін Н.М., Чернюк М.В.	10
A NOVEL ROUTE TO ENHANCE THE SOLUBILITY OF APATITE AS POTENTIAL NANO FERTILIZER Yuriy Sakhno. Deb P.Jaisi.....	13
COLORED MAGNETIC BACTERIA AND THEIR APPLICATION Nikolay N.Barashkov	17
СПЕКТРАЛЬНІ МАРКЕРИ ВТОРИННОЇ СТРУКТУРИ КОЛАГЕНУ РЕГЕНЕРОВАНИХ ТКАНИН Гнатюк О.П., Довбешко Г.І., Пантелейчук А.Б., Шмелева А.А., Каджая М.В., Карахін С.О.....	21
THEORETICAL CALCULATION 5-(BENZYLIDENE)PYRIMIDINE-2,4,6- TRIONES S.Mendigalieva, I.S. Irgibaeva.....	24
СИНЕРГЕТИКА І ПРОЦЕСИ САМООРГАНІЗАЦІЇ У ДВОВИМІРНИХ СИСТЕМАХ Лобурець А.Г., Іваницька І.О., Заїка С.О.....	28
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ІНКАПСУЛЬОВАНИХ ФОРМ ФАРМПРЕПАРАТУ GS Берест В.П., Січевська Л.В., Забеліна І.А., Жигалова Н.М., Дягелєва О.А., Берест П.В.	32
ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕМПЕРАТУРНОЇ ТА КОНЦЕНТРАЦІЙНОЇ ЗАЛЕЖНОСТІ ПИТОМОЇ ЕЛЕКТРОПРОВІДНОСТІ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ ТАРТРАТНОЇ КИСЛОТИ Аксіментьєва О.І., Шевченко О.П., Лут О.А., Погребняк О.С.....	36

**ПОШУК НАПРЯМІВ МОДИФІКУВАННЯ ВЛАСТИВОСТЕЙ
ОПТИЧНО-АКТИВНИХ СЕРЕДОВИЩ З ВИКОРИСТАННЯМ
КООРДИНАЦІЙНИХ НІТРАТНИХ РЗЕ-ВМІСНИХ ПРЕКУРСОРІВ**

Дрючко О.Г., Шефер О.В., Бунякіна Н.В., Удовик С.С., Ненич Д.О. 40

**ФОТОКАТАЛІТИЧНО-АКТИВНІ МАТЕРІАЛИ НА ОСНОВІ
НАНОШАРУВАТИХ ПЕРОВСКІТОПОДІБНИХ ТИТАНАТІВ
ЛАНТАНОЇДІВ У КОМПЛЕКСАХ ФОРМУВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ
ПРИМІЩЕНЬ**

Дрючко О.Г., Бунякіна Н.В., Боряк Б.Р., Іваницька І.О., Іванов О.А.,
Тітов В.О. 43

**ПОШУК СПОСОБІВ ФОРМУВАННЯ ШАРУВАТИХ
ПЕРОВСКІТОПОДОБНИХ ОКСИДНИХ ФАЗ РІДКІСНОЗЕМЕЛЬНИХ І
ПЕРЕХІДНИХ ЕЛЕМЕНТІВ. РОЗШИРЕННЯ СФЕР ЇХ
ВИКОРИСТАННЯ**

Дрючко О.Г., Бунякіна Н.В., Іваницька І.О., Плешкань Д.П., Лобода Є.В. 45

**КАТАЛІТИЧНА АКТИВНІСТЬ БІМЕТАЛ-КАРБОНОВИХ
НАНОКОМПОЗИТІВ НА ОСНОВІ СИНТЕТИЧНИХ ГУМІНОВИХ
РЕЧОВИН ЯК ДЖЕРЕЛА КАРБОНУ**

Литвин В.А., Шкунида Д.В. 49

**ВИКОРИСТАННЯ ФЕРРОМАГНІТНИХ МІКРОТРЕЙСЕРІВ ДЛЯ
ВИЗНАЧЕННЯ ГОМОГЕННОСТІ КОРМІВ ДЛЯ ТВАРИН**

Сахно Т.В., Семенов А.О., Чайка Т.О. 54

ОСНОВНІ БІОХІМІЧНІ ТА БІООРГАНІЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Куленко О.А. 58

**УЗАГАЛЬНЕНІ РЕЗУЛЬТАТИ МЕТОДИКИ ДОСЛІДЖЕННЯ ПИТНОЇ
ВОДИ ПОЛТАВЩИНИ**

Куленко О.А. 65

**ЕКСТРАКТИ *Leonurus quinquelobatus* ЯК ІНГІБІТОРИ ТА
КАТАЛІЗАТОРИ ПРОРОЩЕННЯ ЗЕРНА ПШЕНИЦІ**

Чуріліна П.О., Ромашко Т.П. 68

**ЧИННИК ТИПУ ВОДИ ЩОДО БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ВОДНИХ
ЕКСТРАКТІВ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ**

Ромашко Т.П., Горбач Д.А. 72

**РОЛЬ ТА ДОСЯГНЕННЯ БІОТЕХНОЛОГІЇ У ВЕТЕРИНАРНІЙ
МЕДИЦИНІ**

Передера Ж.О., Гончар Р.О. 75

НАНОБІОТЕХНОЛОГІЇ В РОСЛИННИЦТВІ

Короткова І.В., Біляєва В.М. 81

ФІЗИКО-ХІМІЧНІ МЕТОДИ АНАЛІЗУ ОБ'ЄКТІВ ВОДНОГО СЕРЕДОВИЩА

Стрижак С.В., Стрижак Д.О..... 86

ВЛАСТИВОСТІ ХІТОЗАНУ ТА ЙОГО ДОБУВАННЯ

Стрижак С.В., Стрижак Д.О..... 90

ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ПОСЛІДОВНОСТІ ГЕНУ МЕТАЛОТІОНЕЇНУ У ДЕЯКИХ ВИДІВ ССАВЦІВ

Корінний С.М., Балацький В.М., Пека М.Ю..... 97

ПРОТИМІКРОБНА ДІЯ ПОХІДНИХ 1,2,4-ТРИАЗОЛУ, ЩО МІСТЯТЬ У СВОЇЙ СТРУКТУРІ ФРАГМЕНТИ ТІОФІЛІНУ ТА 1,3,4-ТІДІАЗОЛУ

Звенігородська Т.В..... 99

СЕКЦІЯ II

ХІМІЯ, ЕКОЛОГІЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

PHARMACOLOGICAL AND BIOPHARMACEUTICAL STUDIES OF PARACETAMOL AND N-ACETYL-D-GLUCOSAMINE COMBINATION AS AN ANALGETIC DRUG

Ruban O.A., Zupanets I.V., Kolisnyk T.Ye., Shebeko S.K., Vashchenko O.V. ... 105

THE EFFECT OF ORGANIC ACIDS ON THE DEMINERALIZATION OF TOOTH ENAMEL

Nikoziat Yu., Tizghouin M. 107

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ РОБОТИ СИСТЕМ ФІЛЬТРОВЕНТИЛЯЦІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ КАТАЛІТИЧНИХ МАТЕРІАЛІВ НА ОСНОВІ ПОКРИТТІВ ДІОКСИДОМ ТИТАНУ

Каракуркчі Г.В., Сахненко М.Д., Єрмоленко І.Ю., Дженюк А.В. 109

ВИЗНАЧЕННЯ ВІТАМІНУ С У ФРУКТАХ МЕТОДОМ ОКИСНО-ВІДНОВНОГО ТИТРУВАННЯ

Іващенко О.Д., Пурденко М..... 112

СИНТЕЗ І ВЛАСТИВОСТІ ПОДВІЙНИХ СУЛЬФАТІВ, ХЛОРИДІВ, НІТРАТІВ НЕОДИМУ Й АМОНІЮ

Бунякіна Н.В., Дрючко О.Г..... 114

ЕКОЛОГІЧНІСТЬ ТА БЕЗПЕЧНІСТЬ МЕТОДІВ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ СТИЧНИХ ВОД

Семенов А.О., Сахно Т.В., Семенова Н.В. 117

ВПЛИВ ЯКОСТІ ПИТНОЇ ВОДИ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Копанцева Л.М., Юсфі Нур-Еліслам.....	121
ФТОР В БІОСИСТЕМАХ ТА ДЖЕРЕЛА ЙОГО ПОХОДЖЕННЯ	
Цикало А.Ю., Ромашко Т.П.	123
ЛАБОРАТОРНЕ ОЦІНЮВАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ НОВИХ ГАМЕТОЦИДНИХ ПРЕПАРАТІВ ДЛЯ ХІМІЧНОЇ КАСТРАЦІЇ СОНЯШНИКУ	
Білінська О.В., Дульнєв П.Г.	126
РАЦІОНАЛЬНЕ УПРАВЛІННЯ ХІМІЧНИМИ РЕЧОВИНАМИ	
Дрожчана О.У.	132
БЕЗПЕЧНІ УМОВИ ПРАЦІ ПРИ РОБОТІ В ХІМІЧНІЙ ЛАБОРАТОРІЇ	
Малюга А.Ю., Благодарь К.С.	136
ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ ҐРУНТОВОГО І РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ВАЖКИМИ МЕТАЛАМИ ТА МЕТОДИ ЇХ ВИЗНАЧЕННЯ	
Кулько Л.О., Кузнецова Т.Ю.	140

СЕКЦІЯ ІІІ

ПРОБЛЕМИ ФАХОВОЇ ТА МЕТОДИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ З ХІМІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ У ВНЗ

ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «БІОБЕЗПЕКА І БІОЕТИКА У БІОТЕХНОЛОГІЇ» ПРИ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ-БІОТЕХНОЛОГІВ	
Стрілець О.П., Стрельников Л.С.	144
ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА ПРОВЕДЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	
Панченко В.Г., Дорошенко Г.О., Фрідман О.А.	148
ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННО-КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ ХИМИИ	
Медетбаева С.А., Ахметов Н.К., Шиян Н.И.	151
ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ДО ІННОВАЦІЙНОЇ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	
Ковальчук Г.Я., Лупак О.М.	156
ЛЕКЦІЯ ЯК НАЙВАЖЛИВІША ФОРМА РОБОТИ ВИКЛАДАЧА У ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ	
Ромашко Т.П.	159

РЕАЛІЗАЦІЯ КОНТЕКСТНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПРИ ВИКЛАДАННІ ХІМІЧНИХ ТА БІОТЕХНОЛОГІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Малюга А.Ю., Благодарь К.С. 161

Практико-орієнтоване навчання з хімії В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Шинкаренко В.І., Кузнецова Т.Ю., Крикунова В.Ю. 164

СЕКЦІЯ IV

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ

ВПЛИВ ІНОКУЛЯНТА ЄВРОНОРМ РІЗО НА ПІДВИЩЕННЯ УРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ГОРОХУ ПОСІВНОГО

Баган А.В., Юрченко С.О. 168

ВИВЧЕННЯ ВМІСТУ ФЛАВОНОЇДІВ ТА АНТОЦΙΑНУ У НОВОСТВОРЕНИХ ЛІНІЙ СОЇ БЕЗ ОПУШЕННЯ

Білявська Л.Г., Білявський Ю.В., Гарбузов Ю.Є. 172

ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОЇ ПІД ВПЛИВОМ ІНОКУЛЯЦІЇ

Білявська Л.Г., Білявський Ю.В. 174

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ ОРГАНІЧНОЇ СОЇ В УМОВАХ ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Білявська Л.Г., Білявський Ю.В. 177

ЦИФРОВІ ПЛАТФОРМИ ТОЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОСЛИННИЦТВІ: ПЕРЕВАГИ ТА ОСОБЛИВОСТІ

Ласло О.О. 181

СУЧАСНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ АПК

Лапенко Т.Г., Лапенко Т.О. 186

Баланс поживних речовин У Сівозмінах з короткою ротацією

Гангур В.В. 190

ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ СОНЯШНИКА

Шакалій С.М., Шевченко В.В., Черевко В.В. 193

АНАЛІЗ ЕФЕКТИВНОСТІ КОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ МІНЕРАЛЬНИМИ ДОБРИВАМИ

Філоненко С.В., Павелко Н.С. 197

НЕОБХІДНІСТЬ ТА ДОЦІЛЬНІСТЬ КОРЕНЕВИХ ПІДЖИВЛЕНЬ ВИСАДКІВ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ МАКРОЕЛЕМЕНТАМИ	
Філоненко С.В., Кузьменко Ю.І.	202
ЗМІШУВАЧІ ІНГРАДІЄНТІВ КОМБІКОРМІВ	
Велит І.А., Гаврилко А.П., Лукаш К.В.	207
ЕКОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ КОМПЛЕКСУ КОМАХ-ШКІДНИКІВ ЗЕРНОСХОВИЩ	
Піщаленко М.А., Полякова К.О.	210
ПЕРСПЕКТИВИ ВИРОЩУВАННЯ ЛАВАНДИ В УКРАЇНІ	
Оборонова А.В., Юрченко С.О.	215
ОСНОВНІ НАПРЯМКИ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СУЧАСНИХ МЕТОДІВ ЗАХИСТУ КАПУСТИ ВІД КОМАХ ШКІДНИКІВ	
Піщаленко М.А., Асауленко І.О.	219
ОСОБЛИВОСТІ СТАНОВЛЕННЯ БІОЛОГІЧНОГО МЕТОДУ БОРотьБИ ЗІ ШКІДНИКАМИ ПАСЛЬОНОВИХ КУЛЬТУР В УМОВАХ ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ	
Піщаленко М.А., Саєнко А.О.	223
ОСОБЛИВОСТІ ВПЛИВУ БІОПРЕПАРАТІВ ПРИ ЗАМОЧУВАННІ НА ЕНЕРГІЮ ПРОРОСТАННЯ ТА СХОЖІСТЬ НАСІННЯ ОГІРКІВ	
Піщаленко М.А., Усенко С.С.	228
Кругообіг біогенних елементів В ґрунті за різних систем удобрення у сівозміні	
Олепир Р.В., Глущенко Л.Д., Заєць Т.О.	232
ОРГАНІЧНА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА ПРОДУКЦІЯ	
Бараболя О.В.	237
РОЛЬ ГОРОШКУ ПОСІВНОГО (ОЗИМОГО) У БІОЛОГІЗАЦІЇ ЗЕМЛЕРОБСТВА	
Марініч Л.Г., Приходько О.М.	239
ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ	243
ЗМІСТ	257

