

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ХЕРСОНЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХЕРСОНЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ



Всеукраїнська
науково-практична
конференція

Сучасні хімічні технології: екологічність, інновації, ефективність



Херсон – 2021



**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДНУ «ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ»
ХЕРСОНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

*Всеукраїнська
науково-практична конференція*

**СУЧАСНІ ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ:
ЕКОЛОГІЧНІСТЬ, ІННОВАЦІЇ,
ЕФЕКТИВНІСТЬ**

7 – 8 жовтня 2021 року

Херсон – 2021

УДК 66+502+330.341.1+330.131.5

С 91

Сучасні хімічні технології: екологічність, інновації, ефективність :

С 91 матеріали Всеукр. наук.-практ. конф. (7–8 жовтня 2021 р., м. Херсон). – Херсон : Книжкове вид-во ФОП Вишемирський В. С., 2021. – 124 с.

ISBN 978-617-7941-41-4

У збірнику представлені наукові матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції «Сучасні хімічні технології: екологічність, інновації, ефективність». Тематика доповідей присвячена питанням розробки і впровадження інноваційних хімічних технологій, енергетики, переробки сировини для легкої, харчової промисловості; вирішення екологічних проблем урбанізованих і промислових зон

Наукові доповіді і тези надані в авторській редакції з дотриманням стилю автора. За фактичний матеріал і його інтерпретацію відповідальність несуть автори.

Рекомендовано до друку вченою радою факультету Інформаційних технологій та дизайну ХНТУ (протокол № 1 від 30.09.2021 р.)

Адреса оргкомітету:

Україна, 73008, м. Херсон, Бериславське шосе, 24
Херсонський національний технічний університет
тел. (0552) 32-69-71, кафедра Загальноосвітніх
гуманітарних та природничих дисциплін,
секція хімії, екології та безпеки життєдіяльності

УДК 66+502+330.341.1+330.131.5

ISBN 978-617-7941-41-4

© ХНТУ, 2021

© ФОП Вишемирський В. С., 2021

Метою даної роботи стало створення курсу дистанційного навчання з дисципліни «Органічна хімія» на платформі Moodle. Курс дистанційного навчання включає такі елементи: візитка курсу, загальна інформація про курс, три змістовних модулів і контролюючий блок. У дисципліні передбачається аудиторна (лекційні, лабораторні заняття, модульні контрольні роботи) і самостійна робота студентів. Курс з органічної хімії для дистанційного навчання активізує самостійну роботу студентів, дозволяє проводити самоконтроль та контроль одержаних знань.

Література

1. Положення про дистанційне навчання (Затверджено наказом Міністерства освіти і науки України 21.01.2004 № 40) [Електронний ресурс] // Режим доступу : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#n18>

2. Морзе Н.В. Методика створення електронного навчального курсу (на базі платформи дистанційного навчання Moodle 3): Навчальний посібник / Н.В. Морзе, О.Г. Глазунова, М.В. Мокрієв. – К.: 2016. – 240 с.

УДК 37.091.64-028.27:54(075.8)

РОЗРОБКА ПОСІБНИКІВ З ХІМІЇ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ У ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСАХ

О.Н Речицький, С.Ф. Решнова, О.І. Лемещук
Херсонський державний університет

Перехід до інформаційного суспільства кардинально змінює положення освіти. Стрімкий розвиток інформаційних процесів в сучасному суспільстві безпосередньо впливає і на систему освіти. Завдяки інформаційним технологіям відкриваються нові перспективи для підвищення ефективності освітнього процесу.

Впровадження електронних програм як засобу активізації пізнавальної діяльності студентів дає змогу покращити не лише зміст навчання, а й удосконалити засоби та форми процесу навчання, інтенсифікувати та індивідуалізувати його. Тому викладачі вищих навчальних закладів плідно працюють над створенням електронних навчальних курсів, головною метою використання яких є надання студентам послуг через застосування в освітньому процесі сучасних цифрових та інноваційних педагогічних технологій.

Електронний навчальний курс – це комплекс навчально-методичних матеріалів та освітніх послуг для організації навчання з використанням дистанційних технологій. Складовим компонентом курсу є електронні посібники [1].

На кафедрі хімії та фармації Херсонського державного університету створено ряд посібників [2, 3, 4, 5], при розробці яких автори мали на меті представити інформацію у наочній формі. Тому головною структурною одиницею цих посібників є блок-схеми.

Спроби подати інформацію з хімії у вигляді схем і таблиць раніше здійснювались лише іноземними вченими-біохіміками [6, 7]. Блок-схеми слугують наочним матеріалом і сприяють утворенню чітких та точних образів сприйняття й уявлення, полегшують студентам перехід від сприйняття конкретних предметів до сприйняття абстрактних понять про них, шляхом виділення і словесного закріплення очевидних, загальних суттєвих властивостей предметів, полегшують роботу з розв'язування пізнавальних задач.

Блок-схеми розроблених посібників супроводжуються великою кількістю структурних, електронних, стереохімічних формул, рівнянь та механізмів органічних реакцій. Для студентів, які глибоко знають хімію, деякі блок-схеми можуть показатись дещо лаконічними. При цьому схеми є скелетом певної дисципліни, що дозволяє надалі розширювати і поглиблювати знання.

Ще однією перевагою посібників у формі блок-схем є легкість їх перетворення у електронні посібники, які вирішують низку проблем:

- наочно демонструють матеріал;
- працюють на сучасних гаджетах;
- містять програмний комплект, що дозволяє отримувати зворотній зв'язок.

Електронний посібник розроблений на основі навчального посібника “Органічна хімія в схемах” (автори Речицький О.Н., Решнова С.Ф.) [2] з використанням наступних технологій:

- Node.JS для бекенд частини;
- React для фронтенд частини.

Ці компоненти дозволили розробити гнучкий веб-додаток для побудови сучасного електронного посібника разом з прогресивним мобільним додатком.

Електронний посібник має вигляд інтерактивного ресурсу з інструментальною панеллю з низкою необхідних команд [8]:

- елементи навігації та меню;
- можливість друку сторінки, теми, розділу підручника;
- тестові завдання;
- елемент пошуку;

– ресурс зберігає останню активну сторінку з можливістю повернення на неї після наступного відкриття.

Подальша робота полягає у:

- впровадженні розробленого електронного посібника у навчальний процес Херсонського державного університету;
- перевірці ефективності його використання у педагогічному експерименті;
- наповненні електронного навчального курсу з органічної хімії іншими електронними навчально-методичними ресурсами.

Література

1. Львов М.С. Теоретичні основи побудови систем комп'ютерної математики навчального призначення : дис. ... д-ра фіз.-мат.наук: 01.05.03. Київ, 2012. 336с.
2. Речицький О.Н., Решнова С.Ф. Органічна хімія в схемах : навч. посібник у 3 ч. – Херсон : ХДУ, 2013. 1154 с.
3. Речицький О.Н., Решнова С.Ф. Від будови до синтезу органічних сполук : навч.-метод. посібник. – Херсон : ПП Вишемирський В.С., 2015. 400 с.
4. Речицький О.Н., Решнова С.Ф. Хімія високомолекулярних сполук в схемах : навч. посібник. – Херсон : Вишемирський В.С., 2018. 464 с.
5. Речицький О.Н., Решнова С.Ф. Органічна та біологічна хімія лікарських препаратів : посібник. – Херсон : Книжкове видавництво ФОП Вишемирський В.С., 2021. 272 с.
6. Мусил Я., Новакова О. Кунц К. Современная биохимия в схемах : пер. с англ. – Москва : Мир, 1981. 216 с.
7. Кольман Я., Рем К. Наглядная биохимия : пер. с нем. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. 469 с.
8. Кравцов Г.М., Одинцов В.В. Якісні характеристики технологічних платформ дистанційного навчання. *Інформаційні технології в освіті*. 2010. № 8. С. 31-38.

ЗМІСТ

**Секція 1. ХІМІЯ ТА ХІМІЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОМИСЛОВОСТІ,
АГРОСЕКТОРІ, СФЕРІ ПОСЛУГ**

| | |
|--|----|
| Т.А. Попович, S.P. Beschasnyi, O.V. Mishchenko¹ | 4 |
| RESEARCH OF ANTIMICROBIAL PROPERTIES OF SODIUM LIGNOSULPHONATE AND PECTIN FOR BACTERICIDAL PROTECTION OF TEXTILE MATERIALS <i>Kherson State University</i> ¹ <i>Kherson National Technical University</i> | |
| О.І. Косенко, А.Д.Кустовська, Т.І. Кирик | 6 |
| СИНТЕЗ ТА МОДИФІКУВАННЯ СТРУКТУРИ ПОРИСТИХ ОКСИДІВ МАНГАНУ <i>Національний авіаційний університет</i> | |
| С.Д. Вяхрієва, В.В. Кротенко, Л.О. Ковшун | 7 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ГАЗІВ КРОВІ ДЛЯ ДІАГНОСТУВАННЯ ЗАХВОРЮВАНЬ ТВАРИН <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i> | |
| Л.О. Ковшун, О.І. Хижан, В.В. Єфименко¹ | 9 |
| АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ ПРИ ВИВЧЕННІ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i> ¹ <i>Національний авіаційний університет</i> | |
| О.Н Речицький, С.Ф. Решнова, О.І. Лемещук | 10 |
| РОЗРОБКА ПОСІБНИКІВ З ХІМІЇ ТА ВИКОРИСТАННЯ ЇХ У ЕЛЕКТРОННИХ НАВЧАЛЬНИХ КУРСАХ <i>Херсонський державний університет</i> | |
| Л.О. Ковшун, О.І. Хижан, А.О. Хижан | 13 |
| ЛАБОРАТОРНИЙ КОНТРОЛЬ КСЕНОБІОТИКІВ В ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i> | |
| Т.М. Верьовкіна, Р.С. Жила | 14 |
| ФУЛЕРЕН C ₆₀ Cl ₆ В ПРОЦЕСАХ ОКИСНЕННЯ ОРГАНІЧНИХ СПОЛУК <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i> | |
| А.С. Манзуренко, Р.С. Жила | 16 |
| ФУЛЕРЕН C ₆₀ – ІНГІБІТОР ОКИСНЕННЯ МАСТИЛ <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i> | |
| М.І. Валько, М.А. Кравченко М.А., Василенко О.В. | 17 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ ПРИЧИН ПСУВАННЯ ОВОЧЕВИХ КОНСЕРВІВ <i>Херсонський національний технічний університет</i> | |

| | |
|--|----|
| М.І. Валько, О.А. Рудницька, М.В. Ткаченко | 21 |
| ДОСЛІДЖЕННЯ МОЖЛИВИХ ПРИЧИН ПОРУШЕНЬ ТЕХНОЛОГІЇ ВИНОРОБСТВА | |

Херсонський національний технічний університет

| | |
|---|----|
| О.О. Венгер, Д.С. Качук¹ | 26 |
| ЗАСТОСУВАННЯ СОЛЕЙ МЕТАЛІВ, ЗДАТНИХ ДО КОМПЛЕСОУТВОРЕННЯ, ДЛЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТІЙКОСТІ БІОЦИДНОГО ЕФЕКТ НА ТАНИНІ | |

Херсонський національний технічний університет

¹*Миколаївський національний аграрний університет*

| | |
|--|----|
| О.В. Міщенко, Т.А. Попович¹ | 28 |
| ПІДВИЩЕННЯ СТІЙКОСТІ АНТИБАКТЕРІАЛЬНОГО ЕФЕКТУ НА ТКАНИНІ ШЛЯХОМ ФОРМУВАННЯ НА ЇЇ ПОВЕРХНІ ДИСПЕРСНОЇ СИСТЕМИ ТИПУ Т/Т | |

Херсонський національний технічний університет

¹*Херсонський державний університет*

Секція 2. ІННОВАЦІЙНІ, ЕНЕРГО- ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ В ЛЕГКІЙ ТА ТЕКСТИЛЬНІЙ ПРОМИСЛОВОСТІ

| | |
|---|----|
| Є.О. Баганов, І.Ф. Погребняк, С. Ю. Морозова | 31 |
| ВИБІР ТИПУ АКУМУЛЯТОРНОЇ БАТАРЕЇ ДЛЯ АВТОНОМНОЇ СОНЯЧНОЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОЗАБЕЗПЕЧЕННЯ | |

Херсонський національний технічний університет

| | |
|--|----|
| О.В. Міщенко¹, О.О. Венгер¹, Д.С. Качук², Т.А. Попович³ | 33 |
| НАДАННЯ ТКАНИНАМ ДЛЯ СПЕЦОДЯГУ СТІЙКИХ БІОЦИДНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ | |

¹*Херсонський національний технічний університет*

²*Миколаївський національний аграрний університет*

³*Херсонський державний університет*

| | |
|---|----|
| П.А. Костин, В.С. Асташенок | 36 |
| РАЗРАБОТКА МЕТОДИКИ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ СБОРКИ ВЕРХА ОБУВИ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ САПР | |

Витебский государственный технологический университет, Беларусь

| | |
|---|----|
| О.В. Міщенко, О.О. Венгер, С.І. Кузнецов | 38 |
| ПОВІТРЯЗАХИСНЕ ПОКРИТТЯ ТКАНИН ДЛЯ СПЕЦОДЯГУ | |

Херсонський національний технічний університет

| | |
|---|----|
| Л.Б. Демидчук | 39 |
| КОМПЛЕКСНА ОЦІНКА ЕКСПЛУАТАЦІЙНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЗАХИСНИХ ПОКРИТТІВ БУДІВЕЛЬНИХ КОНСТРУКЦІЙНИХ МАТЕРІАЛІВ | |

Львівський торговельно-економічний університет

Секція 3. ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА: РОЛЬ І ЗАВДАННЯ ХІМІЇ У ВИРІШЕННІ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОБЛЕМ

| | |
|--|----|
| В.В. Єфименко, Н.Г. Калмикова | 42 |
| ТЕХНОЛОГІЇ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ ВІД ВИПАРОВУВАННЯ ПММ ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ ГЕЛІКОПТЕРІВ <i>Національний авіаційний університет, Київ</i> | |
| О.Д. Кочкодан, В.О. Обелець | 43 |
| АДСОРБЦІЙНЕ ВИЛУЧЕННЯ ТРИАЗИНОВИХ БАРВНИКІВ ІЗ МОДЕЛЬНИХ ВОДНИХ РОЗЧИНІВ <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i> | |
| О.Д. Кочкодан, О.В. Трохименко | 44 |
| ВИКОРИСТАННЯ ВУГЛЕЦЬВМІСНОГО СОРБЕНТУ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ РІЧКОВОЇ ВОДИ ВІД ОРГАНІЧНИХ ЗАБРУДНЮВАЧІВ <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i> | |
| В.М. Скельсаров, В.В. Назарова | 45 |
| ОЧИСТКА СУДНОВИХ СТІЧНИХ ВОД: СУЧАСНІСТЬ ТА ПЕРСПЕКТИВИ <i>Морський фаховий коледж Херсонської державної морської академії</i> | |
| Ю.В. Березовський, Т.О. Кузьміна, Б.М. Єдинович | 48 |
| ВПЛИВ СЕРТИФІКАЦІЇ ПЕРСОНАЛУ НА ЕКОЛОГІЧНУ СКЛАДОВУ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ, НЕПРОДОВОЛЬЧИХ ТОВАРІВ ТА ПОСЛУГ <i>Херсонський національний технічний університет</i> | |
| Н.М. Борисенко, Л.Л. Пилипчук, С.А. Волкова, І.А.Зоря | 50 |
| НЕ МОЖНА ГАЛЬМУВАТИ ДІЇ ГРОМАДИ ХЕРСОНУ ПО ЗАХИСТУ РОДЮЧОСТІ ЗЕМЕЛЬ <i>Херсонський державний університет</i> | |
| С.А. Волкова, Л.Л. Пилипчук | 52 |
| ЯК ЗУПИНИТИ «ФОСФАТНУ ЗАГРОЗУ» СТАНУ ДОВКІЛЛЯ ТА ЗДОРОВ'Я ЛЮДЕЙ УКРАЇНИ <i>Херсонський державний університет</i> | |
| К.С. Легуша, Т.А. Попович, Л.В. Вишневська | 55 |
| АНАЛІЗ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКОЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ ТРАВИ ЗВІРОБОЮ <i>Херсонський державний університет</i> | |
| Д.І. Сапожник | 57 |
| ЕКОЛОГІЧНІ ВЛАСТИВОСТІ ЕЛЕКТРОМОБІЛІВ: ЗА ТА ПРОТИ <i>Львівський торговельно-економічний університет</i> | |
| О.В. Стоянова, К.В. Зубкова, І.О. Коваль | 59 |
| ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ФРУКТОВИХ ПАСТ <i>Херсонський національний технічний університет</i> | |

| | |
|---|----|
| К.В. Михалик, О.П. Сумська | 60 |
| ВИЗНАЧЕННЯ ВПЛИВУ ОБРОБКИ ПИТНОЇ ВОДИ ТУРМАЛІНОВИМ СТРУКТУРИЗАТОРОМ НА ЇЇ ВЛАСТИВОСТІ ЯК ХАРЧОВОГО ПРОДУКТУ | |

Херсонський державний аграрно-економічний університет

| | |
|--|----|
| М.С.Таран, О.В. Стоянова, К.В.Зубкова | 62 |
| СУЧАСНИЙ СПОСІБ ЗБЕРІГАННЯ ЯГІДНОЇ СИРОВИНИ | |

Херсонський національний технічний університет

| | |
|--|----|
| В.Н. Лысюк¹, В.М. Безпальченко, В.В. Носаченко | 65 |
| РИСКИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК: ПЛОДОВО - ЯГОДНЫЕ И ОВОЩНЫЕ НАПИТКИ | |

¹*Одесская национальная академия пищевых технологий*

Херсонский национальный технический университет

Секція 4. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПРОМИСЛОВИХ ЗОН ТА УРБАНІЗОВАНИХ ТЕРИТОРІЙ

| | |
|--|----|
| А.Л. Левківська | 68 |
| ЕКОЛОГІЧНА СКЛАДОВА ЕКСПЛУАТАЦІЇ ФЛОТУ УКРАЇНИ | |

Морський фаховий коледж Херсонської державної морської академії

| | |
|--|----|
| Kuznietsov Serhii, Venger Olena, Mishchenko Olena, Ivkina Elizaveta | 70 |
| DUST COLLECTOR TYPE ROTOCOLON | |

Kherson National Technical University

| | |
|--|----|
| Kuznietsov Serhii, Ivkina Elizaveta | 73 |
| ABSORPTION METHOD NEUTRALIZATION OF SULFUR DIOXIDE | |

Kherson National Technical University

| | |
|--|----|
| В.О. Малєєв, В.Д. Пагельс, Л.М. Богадьорова¹ | 82 |
| ПЕРЕВАГИ МІСЬКОГО ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ | |

Херсонський національний технічний університет

¹*Херсонський державний аграрно-економічний університет*

| | |
|---|----|
| В.О. Малєєв, В.М. Безпальченко, А.Д. Артем'єва | 87 |
| ОСОБЛИВОСТІ ВОДОПОСТАЧАННЯ ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ | |

Херсонський національний технічний університет

| | |
|--|----|
| В.О.Малєєв, В.М., Безпальченко, О.О. Семенченко | 89 |
| ПРОБЛЕМИ СТИЧНИХ ВОД М. ХЕРСОНА | |

Херсонський національний технічний університет

Секція 5. ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА, РАДІОЕКОЛОГІЯ

| | |
|--|----|
| Л.І. Григор'єва | 92 |
| БІОЛОГІЧНА РЕКУЛЬТИВАЦІЯ І ДЕЗАКТИВАЦІЯ КОМПОНЕНТ ТЕХНОЕКОСИСТЕМ | |

Чорноморський національний університет імені Петра Могили

| | |
|--|-----|
| О.В. Міщенко, К.О. Венгер¹ ПРОБЛЕМА УТИЛІЗАЦІЇ МЕДИЧНИХ ВІДХОДІВ <i>Херсонський національний технічний університет</i> ¹ <i>Дніпровський державний медичний університет</i> | 93 |
| О.В. Макарова, Л.І. Григор'єва ДОННІ МУЛИ У ПРОТИДІЇ ДЕФЛЯЦІЇ З ПОВЕРХНІ ТЕХНОГЕННИХ МАСИВІВ <i>Чорноморський національний університет ім. Петра Могили</i> | 95 |
| В.І. Чепурна, Л.І. Григор'єва СИСТЕМА SMART ЕСОМУКОЛАІVREGION ДЛЯ ОБ'ЄДНАНИХ ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАД <i>Чорноморський національний університет імені Петра Могили</i> | 97 |
| О.О. Венгер, В.В. Школьний НОВИЙ КОНФАЙНМЕНТ НА ЧАЕС <i>Херсонський національний технічний університет</i> | 98 |
| С.І. Кузнєцов, К.С. Победря, К.О. Венгер¹ ВПЛИВ ЧОРНОБИЛЬСЬКОЇ КАТАСТРОФИ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ УКРАЇНИ <i>Херсонський національний технічний університет</i> ¹ <i>Дніпровський державний медичний університет</i> | 100 |
| В.О. Малєєв, В.М. Безпальченко, Л.М. Богадьорова¹ МЕЛІОРАТИВНІ ЗАХОДИ У ЗВ'ЯЗКУ З РАДІОАКТИВНИМ ЗАБРУДНЕННЯМ ТЕРИТОРІЙ <i>Херсонський національний технічний університет</i> ¹ <i>Херсонський державний аграрно-економічний університет</i> | 102 |
| В.О. Малєєв, В.М. Безпальченко, О.В. Міщенко ВПЛИВ РАДІАЦІЇ НА ПРОДУКЦІЮ РОСЛИННИЦТВА <i>Херсонський національний технічний університет</i> | 107 |
| М.Й. Расторгуєва, І.В. Євтушенко МУТАГЕННЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АВАРИИ <i>Херсонский национальный технический университет</i> | 111 |
| О.О. Семенченко, К.Є. Кузнєцова РАДІОЗАХИСНЕ ХАРЧУВАННЯ <i>Херсонський національний технічний університет</i> | 114 |