

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЖИТОМИРСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

ІНСТИТУТ ГІДРОБІОЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ

ІНСТИТУТ ЗООЛОГІЇ НАН УКРАЇНИ

ГІДРОЕКОЛОГІЧНЕ ТОВАРИСТВО УКРАЇНИ

УКРАЇНСЬКЕ НАУКОВЕ ТОВАРИСТВО ПАРАЗИТОЛОГІВ

ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2019

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

Житомир – 2019

УДК 577
ББК 28.0
Б 63

*Рекомендовано до друку вченою радою
Житомирського державного університету імені Івана Франка
(протокол №3 від 29 березня 2019 року)*

Рецензенти:

Орест Михайлович Арсан – доктор біологічних наук, професор завідувач відділу екотоксикології Інституту гідробіології НАН України;
Світлана Вікторівна Гордійчук – кандидат біологічних наук, доцент кафедри природничих та соціально-гуманітарних дисциплін, проректор з навчальної роботи Житомирського медичного інституту;
Ірина Дмитрівна Бойчук – кандидат педагогічних наук, заступник директора з навчальної роботи Житомирського базового фармацевтичного коледжу імені Г. С. Протасевича.

Біологічні дослідження – 2019: Збірник наукових праць. – Житомир: «Полісся», 2019. – 436 с.

У збірнику подаються нові результати теоретичних, прикладних та науково-методичних досліджень вчених із широкого спектру біологічних проблем. Видання розраховане на студентів, аспірантів та викладачів.

Редакційна колегія:

- **Киричук Галина Євгеніївна** – ректор ЖДУ імені Івана Франка, д. б. н., проф. (голова);
- **Афанасьєв Сергій Олександрович** – директор Інституту гідробіології НАНУ, д.б.н., проф., (співголова);
- **Акімов Ігор Андрійович** – директор Інституту зоології імені І.І.Шмальгаузена НАНУ; чл.-кор. НАНУ, д.б.н.(співголова);
- **Сейко Наталія Андріївна** – проректор з наукової роботи ЖДУ імені Івана Франка, д.п.н., проф.;
- **Романенко Віктор Дмитрович** – академік НАНУ, д.б.н. Інститут гідробіології НАНУ;
- **Юришинець Володимир Іванович** – заступник директора Інституту гідробіології НАНУ з наукової роботи, д.б.н.;
- **Корнійчук Наталія Миколаївна** – проректор з навчальної роботи ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;
- **Грубінко Василь Васильович** – зав. кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного університету імені Володимира Гнатюка, д.б.н., проф.;
- **Межжерін Сергій Віталійович** – зав. відділом еволюційногенетичних основ систематики Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАНУ, д.б.н., проф.;
- **Романенко Олександр Вікторович** – зав. кафедри біології Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, чл.-кор. НАНУ, д.б.н., проф.;
- **Корнюшин Вадим Васильович** – гол. н.с. відділу паразитології Інституту зоології імені І.І. Шмальгаузена НАНУ, д.б.н., проф.;
- **Шелюк Юлія Святославівна** – завідувач кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;
- **Стадниченко Агнеса Полікарпівна** – зав. кафедри зоології, біологічного моніторингу та охорони природи ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н., проф.;
- **Гарбар Олександр Васильович** – зав. кафедри екології та природокористування ЖДУ імені Івана Франка, д.б.н.;
- **Крот Юрій Григорович** – пр.н.с. відділу екологічної фізіології водяних тварин Інституту гідробіології НАН України, к.б.н.;
- **Вискушенко Дмитро Андрійович** – декан природничого факультету ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.;
- **Константиненко Людмила Анатоліївна** – доцент кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н. доц.;
- **Пацюк Марина Костянтинівна** – доцент кафедри ботаніки, біоресурсів та збереження біорізноманіття ЖДУ імені Івана Франка, к.б.н., доц.

Матеріали друкуються в авторській редакції. За достовірність фактів, власних імен та інші відомості відповідають автори публікації.

Думка редакції може не збігатися з думкою авторів.

ЗМІСТ

СЕКЦІЯ 1. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА БОТАНІКА ТА ФІЗІОЛОГІЯ РОСЛИН

<i>І. В. Гончаровська, В. В. Кузнєцов, В. М. Галушко, Г. О. Антонюк</i>	17
СЕЗОННІ РИТМИ РОСТУ ТА РОЗВИТКУ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДУ <i>MALUS MILL</i>	
<i>В. М. Жеребко, О. В. Дикун</i>	19
ВПЛИВ АЗОТНОГО АГРОФОНУ НА ФОТОСИНТЕТИЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ ПОСІВІВ СОЇ	
<i>О. І. Жук</i>	22
ВПЛИВ ПРИРОДНОЇ ПОСУХИ НА ФОРМУВАННЯ РЕПРОДУКТИВНИХ ОРГАНІВ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ	
<i>В. А. Компанець</i>	25
ОСОБЛИВОСТІ РОЗМНОЖЕННЯ УЗАМБАРСЬКОЇ ФІАЛКИ (<i>SAINTPAULIA IONANTHA</i>) В УМОВАХ ЗАКРИТОГО ГРУНТУ	
<i>О. В. Семено, Н. І. Джуренко, О. В. Сокол</i>	27
<i>BRYONIA DIOICA</i> JACQ. В КОЛЕКЦІЇ НАЦІОНАЛЬНОГО БОТАНІЧНОГО САДУ ІМЕНІ М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ	
<i>Г. Г. Филипцова, Ю. А. Соколов, А. В. Алексеенко, В. М. Юрин</i>	29
ФИЗИОЛОГО-БИОХИМИЧЕСКАЯ РОЛЬ ПЕПТИДНЫХ ЭЛИСИТОРОВ В ПРОЦЕССАХ СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ БОБОВЫХ РАСТЕНИЙ	
<i>С. О. Четверня, Л. В. Лобач, С. М. Лещенко</i>	31
СЕЗОННИЙ РИТМ РОЗВИТКУ <i>SERRATULA CORONATA</i> L. В ПРИРОДНИХ МІСЦЕЗРОСТАННЯХ	
<i>В. В. Шевченко, О. Ю. Бондаренко</i>	33
СТРУКТУРНО-ФУНКЦІОНАЛЬНІ ЗМІНИ ФОТОСИНТЕТИЧНОГО АПАРАТУ У РІЗНИХ СОРТІВ ОЗИМОЇ ПШЕНИЦІ ЗА СПІЛЬНОЇ ДІЇ ПОСУХИ ТА ВИСОКИХ ТЕМПЕРАТУР	
<i>І. М. Шегеда, Д. А. Кірізій, Н. В. Сандецька</i>	36
ФИЗИОЛОГИЧНІ ПАРАМЕТРИ РОСЛИН ПШЕНИЦІ, ПОВ'ЯЗАНІ З ПРОДУКТИВНІСТЮ ТА БІЛКОВІСТЮ ЗЕРНА	
<i>Р. Л. Яворівський, Г. Я. Кунцьо</i>	39
ВИДОВИЙ СКЛАД РОДИНИ <i>LILIACEAE</i> HALL. У ФЛОРИ ПІДГАЄЦЬКОГО РАЙОНУ ТЕРНОПІЛЬСЬКОЇ ОБЛАСТІ	

СЕКЦІЯ 2. ГЕНЕТИКА ТА СЕЛЕКЦІЯ РОСЛИН

<i>Н. А. Андрух</i>	42
БИОЛОГИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НАСІННЯ ІНТРОДУКОВАНИХ РОСЛИН ВИДІВ РОДУ <i>HEUCHERA</i> L.	
<i>Є. О. Груба, О. В. Дубова</i>	45
БУДОВА ТА ВМІСТ ОРГАНІЧНИХ РЕЧОВИН ПІДЗЕМНИХ ОРГАНІВ ВИДІВ БАГАТОРІЧНОГО СОНЯШНИКА	

В. В. Коніщук, С. І. Коваль	208
ДІЯ ЗМІН КЛІМАТУ НА АГРАРНІ ГОСПОДАРСТВА ЦЕНТРАЛЬНОГО ПОЛІССЯ	
О. В. Панчук	210
ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА <i>ERODIUM CYCONIUM</i> (L.) АІТ. У ФЛОРИ УКРАЇНИ	
Ю. В. Шкилюк, І. В. Хом'як	212
ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНИЙ ПРОФІЛЬ ДОЛИНИ РІЧКИ ТЕТЕРІВ НА МЕЖІ ПОЛІССЯ І ЛІСОСТЕПУ	

СЕКЦІЯ 8. АНАТОМІЯ, ФІЗІОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ ЛЮДИНИ

Д. О. Білокур	214
ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕНСИВНОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ АКТИВНОСТІ КОРИ ГОЛОВНОГО МОЗКУ У ОСІБ ЖІНОЧОЇ СТАТІ З ТЕРИТОРІЙ ПОСИЛЕНОГО РАДІОЕКОЛОГІЧНОГО КОНТРОЛЮ ШОСТКИНСЬКОГО РАЙОНУ СУМСЬКОЇ ОБЛАСТІ	
П. В. Ветчинова, О. Б. Спринь	215
ДОСЛІДЖЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ АСИМЕТРІЇ МОЗКУ У ДОШКІЛЬНЯТ	
О. С. Волошин	217
ОСОБЛИВОСТІ РЕАКЦІЇ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ НА ФІЗИЧНЕ НАВАНТАЖЕННЯ В ОСІБ З РІЗНИМ РІВНЕМ ІНДЕКСУ РУФ'Є	
Ю. В. Загайкан, О. Б. Спринь	219
ДОСЛІДЖЕННЯ СЕНСОМОТОРНОГО РЕАГУВАННЯ ЗА ПОКАЗНИКАМИ ТОЧНОСТІ РЕАКЦІЇ НА РУХОМИЙ ОБ'ЄКТ ТА М'ЯЗОВОЇ ВИТРИВАЛОСТІ У СЕНСОРНОДЕПРИВОВАНИХ УЧНІВ	
О. В. Ішук, Н. О. Свентозельська	221
ВПЛИВ КОМП'ЮТЕРА НА ЗДОРОВ'Я СТУДЕНТІВ ЖИТОМИРСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО АГРОЕКОЛОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (ЖНАЕУ)	
Г. Ю. Кондаурова	223
РОЛЬ ЛІЗОСОМ В ДЕСТРУКТИВНИХ ЗМІНАХ В ЕКЗОКРІНОЦІТАХ СЛИЗОВОЇ ОБОЛОНКИ ШЛУНКА ЩУРІВ ПРИ ВВЕДЕННІ ГІДРОКОРТИЗОНА АЦЕТАТА	
І. С. Саранча, А. М. Ляшевич, І. С. Чернуха	225
ЗНАЧЕННЯ ЖОВЧІ В ТРАВЛЕННІ	
В. Л. Соколенко, С. В. Соколенко	227
БІОМАРКЕРИ ВІКОВОЇ ІНВОЛЮЦІЇ В ОСІБ, КОТРІ ЗАЗНАЛИ ПРОЛОНГОВАНОГО ВПЛИВУ МАЛИХ ДОЗ РАДІАЦІЇ	

СЕКЦІЯ 9. БІОХІМІЯ ТА МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ

Я. В. Діордіца	229
ВПЛИВ КОМПЛЕКСУ АНТИОКСИДАНТІВ НА ПОКАЗНИКИ АЛАТ ТА АсАТ ЗА УМОВ ГОСТРОГО ГЕПАТИТУ У ЩУРІВ	

<i>В. В. Івчук, Т. А. Ковальчук</i>	231
АКТИВНІСТЬ ЗАПАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ТА СИСТЕМИ ІМУНІТЕТУ ПРИ ХРОНІЧНОМУ ОБСТРУКТИВНОМУ ЗАХВОРЮВАННІ ЛЕГЕНЬ ПРОФЕСІЙНОЇ ЕТІОЛОГІЇ	
<i>Ю. М. Красюк</i>	234
ФІЗІОЛОГІЧНИЙ СТАН ГАМАРИД <i>SNAETOGAMMARUS ISCHNUS</i> (STEBBING, 1899) НА РІЗНИХ ЕТАПАХ РОЗВИТКУ ЗА ДІЇ ПІДВИЩЕНИХ ТЕМПЕРАТУР ВОДИ	
<i>К. П. Свиридюк, Г. Є. Киричук, А. П. Кусяк</i>	236
ОСОБЛИВОСТІ ВЗАЄМОДІЇ НАНОКОМПОЗИТІВ З БІЛКАМИ ПЛАЗМИ КРОВІ	

СЕКЦІЯ 10. МЕДИЧНА БІОЛОГІЯ

<i>А. Р. Васькевич, О. В. Панчук</i>	239
ХВОРОБА ГАНТІНГТОНА. ДІАГНОСТИКА ТА МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ	
<i>В. Р. Вець, О. В. Панчук</i>	242
СИНДРОМ «КОТЯЧОГО КРИКУ». МЕТОДИ ЛІКУВАННЯ, ПРИЧИНИ ТА НАСЛІДКИ ЗАХВОРЮВАННЯ	
<i>І. Р. Воличенко, О. Б. Спринь, В. Д. Кошелєва</i>	244
ДОСЛІДЖЕННЯ МОРФОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ЕРИТРОЦИТІВ ХВОРИХ ЩУРІВ, ЯКІ ОТРИМУВАЛИ ХІМІОТЕРАПІЮ	
<i>С. М. Гришук, А. О. Правдивець, Г. І. Ямкова</i>	246
ВИЗНАЧЕННЯ ЧАСТОТИ ЗВЕРНЕНЬ ГРОМАДЯН ТА НЕОБХІДНОГО ФІНАНСУВАННЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ОКРЕМИХ ЛАБОРАТОРНИХ ОБСТЕЖЕНЬ	
<i>В. В. Кемен, З. О. Куриленко, О. Б. Спринь</i>	249
ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ВПЛИВ ЕФІРНИХ ОЛІЙ НА ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ	
<i>А. Р. Купчик, О. В. Панчук</i>	251
ФЕНІЛКЕТОНУРІЯ. ПРОБЛЕМА ТА ЇЇ ВИРІШЕННЯ	
<i>Н. В. Лебединець, О. І. Плиска, І. Д. Шкробанець</i>	253
ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНІ ЗРУШЕННЯ ТА РЕАБІЛІТАЦІЯ УЧАСНИКІВ БОЙОВИХ ДІЙ	
<i>Д. О. Лелікова, І. О. Погоріла</i>	256
ЕПІГЕНЕТИЧНІ ЗАХВОРЮВАННЯ. ЯВИЩЕ ІМПРИНТИНГУ	
<i>Т. В. Салій, Л. П. Кузьменко</i>	259
ВИЗНАЧЕННЯ РІВНЯ ІНТЕРНЕТ-ЗАЛЕЖНОСТІ В УЧНІВ 5–6 КЛАСІВ	
<i>Т. І. Шевчук, Т. Б. Васенко, С. С. Хлєстова, С. М. Горбатюк</i>	262
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ МЕХАНІЗМИ БІОТРАНСФОРМАЦІЇ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ	

СЕКЦІЯ 11. КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

<i>М. О. Козик, І. О. Погоріла</i>	264
ПОЛІМОРФІЗМ ГЕНІВ ТРОМБОФІЛІЇ У ЖІНОК З НЕВИНОШУВАННЯМ ВАГІТНОСТІ	

ПРОФІЛАКТИЧНИЙ ВПЛИВ ЕФІРНИХ ОЛІЙ НА ЗДОРОВ'Я ШКОЛЯРІВ

В. В. Кемен¹, З. О. Куриленко², О. Б. Спринь³

^{1,2} Херсонський навчально-виховний комплекс «Дошкільний навчальний заклад – спеціалізована школа з поглибленим вивченням англійської мови I-III ступенів – гімназія» № 56 Херсонської міської ради, вул. 49 Гвардійської дивізії, 9, Херсон, 73000, Україна

³ Херсонський державний університет, вул. Університетська, 27, Херсон, 73000, Україна

Нестабільна політична ситуація та коливання курсу гривні зумовили зростання вартості медичних препаратів в середньому на 50%. Одночасно з цим відбувається падіння купівельної спроможності населення України. Тому, пошук дієвих та відносно дешевих ліків та засобів профілактики стає актуальним.

Поряд з цим гостро постає проблема погіршення стану здоров'я школярів через зниження опірності організму до вірусних і бактеріальних захворювань, що в свою чергу впливає на відвідування навчальних закладів та рівень знань.

Останнім часом неухильно зростає інтерес до лікарських засобів природного походження. Фітотерапія з використанням різних лікарських форм, як примітивних, так і високотехнологічних, набуває все більшого значення це обумовлено тим, що фітопрепарати, порівняно з синтетичними лікарськими засобами, мають такі переваги, як дешевизна сировини, мала частота побічних ефектів, більш м'який вплив на організм, доступність [1].

Ефірні олії – це унікальна група природних біологічно активних речовин, що продукуються рослинами і частково виділяються ними в навколишнє середовище. Великий науково-практичний інтерес представляє вивчення ефірних олій, які володіють високими бактерицидними властивостями, відіграють важливу роль в очищенні повітря від хвороботворних організмів, охорони здоров'я людини [2].

Мета дослідження: розкрити можливості використання ефірних олій в школах для профілактики застуди, покращення відвідуваності; застосування їх тонізуючого та заспокійливого впливу на школярів.

Згідно мети були поставлені наступні завдання:

1. Проаналізувати сучасні аспекти використання ефірних олій в медицині.
2. Дослідити вплив деяких ефірних олій на самопочуття учнів.
3. Окреслити перспективи використання ефірних олій в школах.

Дослідження проводились на базі Херсонського навчально-виховного комплексу «Дошкільний навчальний заклад – спеціалізована школа з поглибленим вивченням англійської мови I-III ступенів – гімназія» № 56 протягом зимових місяців протягом двох років.

Для проведення досліджень було взято дві групи дітей особовий склад яких не змінювався протягом двох років. Перша – учні десятого (одинадцятого) класу, які були основною піддослідною групою. Друга – учні дев'ятого (десятого) класу, котрі слугували контролем. Обидві групи дітей відвідують школу на повний навчальний день.

Вивчалися три варіанти застосування ефірних олій: ефірна олія лаванди, ефірна олія евкалипту, суміш цих ефірних олій [3]. Ефірні олії розпорошувалися в повітрі приміщень один раз на день протягом трьох тижнів лютого 2017 та 2018 року за допомогою аромолампи.

Визначення бактеріальної забрудненості повітря в класі проводилося седиментаційним методом. У кожному експериментальному класі ставилося 5 чашок Петрі з агаром, така ж кількість чашок Петрі розташовувались в контрольному класі, де не застосовувались ефірні олії. Чашки були відкриті 30 хвилин, потім їх закривали і ставили в термостат при температурі 37° С. Після 24 годин в термостаті, проводили підрахунок колоній у кожній чашці і вираховували середнє значення з 5 чашок кожного класу.

Розрахунок кількості колонієутворюючих одиниць (КУО) в одному кубічному метрі повітря класу проводили за формулою Омелянського (для методу Коха). Після проведених дослідів було обчислено відсоток захворівши дітей в контрольному та експериментальному класах.

У результаті роботи дійшли таких висновків:

1. Найбільш ефективним є використання ефірної олії евкалипту, яке знижує кількість бактерій в повітрі класу до 217,84 КУО/м³, тобто майже в п'ять разів у порівнянні з контрольним повітрям класної кімнати, де воно не застосовувалось.

2. Використання ефірної олії лаванди знижує бактеріальну забрудненість повітря до 461,94 КУО/м³, що майже в два рази нижче від контрольної концентрації бактерій.

3. Суміш ефірних олій лаванди та евкалипту знижує бактеріальну забрудненість повітря до 414,69 КУО/м³, що є більш ніж в два рази менше, порівняно до контрольної концентрації.

4. Застосування ефірних олій евкалипту та лаванди у повітряному середовищі навчальних кабінетів школи знижує відсоток школярів, що хворіють застудою.

5. Розпилення в повітрі шкільних класів олій лаванди та евкалипту позитивно впливає на самопочуття учнів.

Література

1. Кот Н. Ці різноликі ефірні олії: Ароматерапія на службі у людини / Н. Кот // Надзвичайна ситуація. – 2001. – № 6. – С. 63.

2. Николаевский В. В. Ароматерапия. Справочник / В. В. Николаевский. – М.: Медицина, 2000. – 336 с.

3. Пекли Ф. Ф. Ароматология / Ф. Ф. Пекли. – М.: Медицина, 2001. – 288 с.

Наукове видання

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

БІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ – 2019

Формат 60x84/16
Друк офсетний. Папір офсетний.
Ум. друк. арк. 25,34.
Тираж 200 прим. Зам. 332.

Віддруковано з готових оригінал-макетів
у Житомирському комунальному книжково-газетному
видавництві «Полісся».
м. Житомир, вул. Шевченка, 18-а.
e-mail: polis333@ukr.net
Тел: (0412) 47-09-51