

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПСИХОЛОГО – ПРИРОДНИЧИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА БІОЛОГІЇ**

Присвячено 75-річчю РДГУ

МАТЕРІАЛИ

I Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю

**«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ
РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ НАУК»**

25 листопада 2015 року

Рівне - 2015

УДК 57+37
ББК 28
Т 33

Рекомендовано до друку Вченою радою Рівненського державного гуманітарного університету (протокол № 14 від 29 жовтня 2015 р.)

Теоретичні та прикладні аспекти розвитку біологічних наук : матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, 25 листопада 2015 р., м. Рівне / Мельник В. Й., Грицай Н. Б. – Рівне : О. Зень, 2015. – 391 с.

ISBN 978-617-601-135-4

У збірнику опубліковано матеріали І Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, які висвітлюють широке коло питань, пов'язаних із теоретичними та прикладними проблемами біологічних досліджень. Особлива увага приділяється дослідженням і розробкам, присвяченим вирішенню екологічних проблем біологічними методами та методиці навчання біології в школі та ВНЗ.

Конференція присвячена 75-річчю з дня створення Рівненського державного гуманітарного університету.

Рекомендовано для наукових працівників, спеціалістів науково-дослідних установ, студентів, магістрантів, аспірантів, докторантів і викладачів вищих навчальних закладів, фахівців системи освіти і науки.

Відповідальність за зміст і достовірність поданих матеріалів випуску несуть автори наукових статей. Точки зору авторів публікації можуть не співпадати з точкою зору редколегії збірника.

УДК 57+37
ББК 28

ISBN 978-617-601-135-4

© Автори статей, 2015

ЗМІСТ

<i>Марциновський В. П. Вітальне слово</i>	9
---	---

СЕКЦІЯ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ПРОБЛЕМИ БІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

<i>Антоник И. П., Антоник В. И.</i> Влияние экологических факторов Кривого Рога на здоровье населения	12
<i>Виговський І. В.</i> Структура врожаю злаково-бобового травостою залежно від складу травосумішки, удобрення і стимуляторів росту	17
<i>Грицик О. Б., Вознюк І. О.</i> Поширення трематодозних інвазій у прісноводних молюсків	22
<i>Жигалюк С. В., Сачук Р. М., Жигалюк М. В.</i> Теоретичні засади паразитологічних досліджень і їх практична реалізація на Рівненщині	26
<i>Іванців В. В., Бусленко Л. В., Сидорчук П. С.</i> Структура комплексів люмбрицид (Lumbricidae, Oligochaeta) в біогеоценозах карбонатних чорноземів горбогір'я Вороняків	32
<i>Качинська Т. В., Горнік Т. В.</i> Особливості варіативності серцевого ритму в дівчат різного шкільного віку під час виконання когнітивних завдань	37
<i>Лялюк Н. М., Мікуліч Л. О.</i> Біологічні та екологічні особливості <i>Corylus colurna L.</i>	42
<i>Панасюк В. Ю., Савачук Н. М.</i> Стан здоров'я школярів поліського регіону	48
<i>Пепко В. О., Лико Д. В., Жигалюк С. В.</i> Оцінка стану популяцій оленя благородного за формою та розвитком рогів	55
<i>Сачук Р. М., Жигалюк С. В.</i> Еколого-біологічні аспекти формування нозологічного профілю інфекційної патології домашніх м'ясоїдних тварин на території міста Рівне	61
<i>Стернік В. М.</i> Визначення каталазної активності ґрунту на території м. Рівне	66

Терновая А. А. Молекулярные механизмы патогенеза хронического лимфолейкоза	72
Торяник В. М. Особливості мікоморфології епідерми листків деяких представників <i>Magnoliophyta</i>	78
Трохимчук П. П. До питання застосування методів аналітичної динаміки для моделювання процесів популяційної генетики	84
Шевців М. В. Конативні форми у тварин	90
Шершень Ю. В., Абрамчук О. М., Мельник К. В. Особливості впливу речовин групи вітаміну Р на динаміку скорочення скелетного м'язу	96

СЕКЦІЯ 2. БІОЛОГО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ОХОРОНИ БІОРІЗНОМАНІТТЯ

Білявський С. М., Журавель Н. М. Флористичний та хорологічний аналіз раритетних видів рослин НПП «Синевир», поширених у межах науково-навчального центру «Синевир» Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова та його околиць	102
В'язовська А. Г. Охорона рідкісних видів судинних рослин урбанofлори міста Запоріжжя	108
Гусаковська Т. М., Марциновський В. П. Дослідження ентомофауни заказника державного значення «Вишнева гора»	115
Демчук В. В. Сегетальні бур'яни та фактори їх конкурентоздатності на орних землях України	120
Іщук В. О., Трохимчук І. М. Chrysomelidae як шкідники деревних порід біоценозів Рівненщини	128
Кізім Т. В., Сяська І. О. Видове різноманіття Orthoptera Білоозерського масиву Рівненського природного заповідника	133
Мазур І. О. «Зеленокнижні» угруповання плавневих озер Південного Бугу	139

Москаленко М. П. Ботанічні пам'ятки природи Лебединського району Сумської області	144
Ойцюсь Л. В., Костолович М. І. Трансформація аборигенної флори на територіях осушувальних систем Волинського Полісся	150
Осадча О. М. Фітоценотичний аналіз рослинності Білоусівського заказника Драбівського району Черкаської області	154
Пишняк Н. Я., Воловик Г. П. Оцінка видового складу комах боліт Рокитнівського району Рівненської області	159
Рудь О. Г. Ентомофауна як біоіндикатор стану водного середовища	166
Ткач Н. М., Воловик Г. П. Оцінка видового складу гідробіонтів водойми кар'єру Здолбунівського цементно-шиферного комбінату	171
Толочик І. Л. Вплив скидів стічних вод на якість поверхневої води в басейні річки Стир	177
Торош А. В., Трохимчук І. М. Інтродукція та акліматизація деревних рослин як засіб збереження фіторізноманіття	181
Тюхтії А. В., Грицай Н. Б. Видовий склад дендрофлори парку Молоді м. Рівного	187
Якобчук І. В., Грицай Н. Б. Таксономічна структура хвойних рослин Рівненського парку культури і відпочинку імені Т. Г. Шевченка	193

СЕКЦІЯ 3. РАДІОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ В ГАЛУЗІ БІОЛОГІЇ

Воловик Г. П., Гущук Р. І. Вміст радону та ДПР у повітрі різних об'єктів Рівненської області	201
Гущук В. І. Екологічний моніторинг забруднення продуктів тваринництва цезієм-137 та стронцієм-90 у Північних районах Рівненської області	207
Мельник В. Й. Забруднення продуктів харчування радіонуклідами на радіоактивно забруднених територіях Рівненської області	212

СЕКЦІЯ 4. МЕТОДИКА НАВЧАННЯ БІОЛОГІЇ ТА ВАЛЕОЛОГІЇ В ШКОЛІ І ВНЗ

- Арбузова Е. Н., Яскина О. А.** Сетевое сообщество учителей как 219
современный педагогический ресурс для методической подготовки и
развития ИКТ-компетентности студентов-биологов
- Богайчук Р. В.** Використання елементів інноваційних технологій у 227
процесі вивчення живої природи в початковій школі
- Булавинцева Л. И.** Закономерности, принципы и условия 233
эффективности гуманистически ориентированной методической
подготовки учителя биологии
- Вакал А. П.** Оцінювання студентської успішності у педагогічному 239
ВНЗ в умовах ЄКТС
- Грицай Н. Б.** Пріоритетні напрями діяльності лабораторії методики 243
навчання біології
- Денисюк Н. В.** Генеалогічний метод як засіб формування екологічної 249
компетентності школярів
- Дерев'янська Г. Г.** Особливості викладання курсу «Великий 255
практикум з морфології та систематики вищих рослин»
- Дрига Т. В.** Значення національно-патріотичного виховання у 258
формуванні освітніх компетенцій школярів на уроках біології
- Іванців О. Я., Іванців В. В.** Складові готовності студентів за освітнім 264
ступенем магістр до педагогічної діяльності (спеціальність «Біологія»
та «Екологія та охорона навколишнього середовища»)
- Журавльова Т. А., Сень Л. П.** Використання інноваційних методів 271
навчання для формування пізнавальних інтересів школярів на уроках
біології
- Зламан С. В.** Формування образного мислення і творчих здібностей 276
учнів на уроках біології

Комарова О. В. Аналіз шкільної практики формування в учнів системи методологічних знань з біології як елементів фундаментального природничо-наукового знання	283
Логвіна-Бик Т. А., Бик Н. В. Процес навчання біології як фундамент для розвитку особистості учня	289
Міронець Л. П. Методичні прийоми формування морфологічних понять під час вивчення теми «Рослини»	294
Небикова Т. А., Гензьора Т. М. Використання технології «Дебати» у процесі підготовки майбутніх учителів біології	298
Неведомська Є. О. Методика визначення біологічного віку школярів і студентів	303
Підлісна Л. Д. Формування дослідницької компетентності учнів на уроках біології	309
Радионов Д. Б., Панкова Е. С., Куралева С. А. Использование межпредметных связей на уроках биологии в средней школе	315
Разаханова В. П. Взаимосвязь социализации и профессионализации личности студента-биолога в процессе методической подготовки	321
Степанюк А. В., Жирська Г. Я., Міщук Н. Й. Особливості вивчення дисципліни «Методика навчання біології» в контексті освіти для сталого розвитку	325
Шикула Р. Р. Зоологічні об'єкти як обов'язкова складова навчального процесу у вищому навчальному закладі	331
Шмиголь І. В. Деякі аспекти формування загальнопредметних та предметних компетентностей з молекулярної біології у майбутніх учителів біології	337
Штогун А. О. Методика формування в учнів основної школи поняття «організм рослини як цілісна система» з використанням ІКТ	343

**СЕКЦІЯ 5. СТАН І ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ БІОЕТИКИ
В УКРАЇНІ**

<i>Зима І.Я.</i> Біоетичні аспекти роботи лікаря-хірурга	351
<i>Куцоконь Л. П., Куцоконь А. Ю.</i> Біоетика в Україні: від теорії до практики	356
<i>Лялюк Н. М.</i> Перспективи впровадження біоетики та біобезпеки при підготовці фахівців з біології та екології	363
<i>Петренко О.Б.</i> Поняття «стать» і «гендер» у біоетичному дискурсі	368
<i>Романюк В. Л.</i> Біоетика як складова сучасного наукового світогляду	373
Відомості про авторів	380
Перелік ВНЗ та організацій	389

3. Кулініченко В. Біоетика як етична концепція / В. Кулініченко, С. Пустовіт // Науковий світ. – 2006. – № 5. – С. 15–19.
4. Москаленко В. Ф. Біоетика: філософсько-методологічні та соціально-медичні проблеми / В. Ф. Москаленко, М. В. Попов. – Вінниця : Нова Книга, 2005. – 218 с.
5. Новейший философский словарь / Сост. А. А. Грицанов. – Мн. : Изд. В.М. Скакун, 1998. – 896 с.
6. Поттер В. Р. Движение культуры к более жизненным утопиям с целью выживания / В. Р. Поттер // Практ. філософія. – К., 2004. – №1. – С. 4–14.

УДК 179: 574/577

БІОЕТИКА В УКРАЇНІ: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ

Куцоконь Л. П., Куцоконь А. Ю.

Рівненський державний гуманітарний університет

У статті визначено сутність біоетики як міждисциплінарної галузі, встановлено її сучасну диференціацію, систематизацію підходів до нормативно-правового регулювання біоетики в Україні, а також обґрунтовано зміст біоетики як навчальної дисципліни для студентів-біологів.

Ключові слова: біоетика, біобезпека, медична етика, біомедична етика, фармацевтична етика, генетично-модифіковані організми.

«Сучасна біоетика покликана вирішувати етичні питання, що стосуються медицини, наук про життя та пов'язаних з ними технологій, з урахуванням соціальних, правових та екологічних аспектів»

Б.Є. Патон

III Національний Конгрес з біоетики

Наукова революція ХХ ст. істотно змінила уявлення про природу людини та особливості її існування. Трансформація та переосмислення принципів гуманізму призвели наприкінці 60-х рр. ХХ ст. до появи нової

течії у філософсько-етичній думці, нового міждисциплінарного наукового напрямку – біоетики.

Сучасна біоетика має на меті розв'язання етичних питань медицини та біології, а також пов'язаних з ними технологій з урахуванням соціальних, правових та екологічних аспектів.

Проблеми біоетики досліджували О. Ю. Галкін, В. І. Гарець, О. В. Желобецька, О. В. Кравченко, В. Ф. Москаленко, М. В. Попов, І. С. Чекман, В. Ф. Шаторна, Я. С. Яскевич та ін.

Мета дослідження полягає у визначенні сутності біоетики та її сучасної диференціації, систематизації підходів до нормативно-правового регулювання біоетики в Україні, а також в обґрунтуванні змісту біоетики як навчальної дисципліни для студентів-біологів.

Сучасні вакцини, врожайні сорти рослин, ферменти та антибіотики, харчові добавки і парфумерна продукція – все це на сьогодні неможливе без новітніх біотехнологій та потребує належного контролю з точки зору біологічної етики [3].

Основним принципом права біоетики, закріпленим в усіх міжнародно-правових актах у сфері захисту прав людини, є принцип пріоритету інтересів однієї людини над інтересами суспільства. Варто зазначити, що цей принцип у праві біоетики є запозиченим з інших галузей права, зокрема, він є основоположним у сфері захисту прав людини. Враховуючи особливості предмету права біоетики, згаданий принцип віднайшов своє логічне продовження в принципі недоторканності біологічної цілісності людини, зміст якого розкривається в недоторканості цілісності людини та недоторканості генетичного матеріалу людини.

У зв'язку із формуванням в Україні нової ідеологічної доктрини, що ґрунтується на принципах громадянського суспільства і політичного егалітаризму, необхідним є врахування концептуальної зміни поглядів на природу людини. Існуючі правові доктрини захисту прав і свобод людини

мають здолати певний шлях трансформації своїх вихідних постулатів, щоб відповідати вимогам сучасної науки.

Історично першою і найбільш суттєвою передумовою формування біоетики стала ідеологія екологічного руху, який виник як відповідь на загрозу фізичному благополуччю людини. Розвиток біоетики став реальним і можливим тільки в другій половині ХХ ст., коли світова спільнота зіткнулася з двома важливими обставинами:

- 1) пріоритет прав людини і зосередження уваги до захисту цих прав;
- 2) прогрес багатьох напрямів медицини (трансплантологія, генетика, реаніματοлогія та ін.).

Швидкий прогрес біомедичних наук, зростаюче усвідомлення факту існування незаперечних прав людини: як наприклад, право на справедливість, яке ґрунтується на гідності особи, ще перед тим, як бути визнаним цивільним правом та необхідність переосмислення зв'язку між людиною та зовнішнім середовищем стали підґрунтям для виникнення біоетики.

Фундатором біоетики вважається американський біолог В. Р. Поттер, який у 1971 р. опублікував книгу «Біоетика, міст у майбутнє», де висвітлював цю науку в ракурсі біологічних знань і загальнолюдських цінностей.

Біоетика – галузь міждисциплінарних досліджень етичних, філософських і антропологічних проблем, що виникають у зв'язку з прогресом біології, медицини та фармації, а також впровадженням новітніх технологій у практику охорони здоров'я. Варто зазначити, що питання біоетики розглядаються вченими різних галузей наук: філософами і теологами, медиками і біологами, фармацевтами і біотехнологами [2]. Для кожної галузі пропонується практична реалізація загальних принципів біоетики. Така галузева диверсифікація призвела до розгалуження біоетики за конкретними напрямками [5]. Медична етика (медична деонтологія) –

розділ біоетики, що вивчає проблему взаємовідносин медичних працівників із пацієнтами. Окремим напрямом є біоетика проведення експериментальних досліджень на тваринах (у тому числі й доклінічні випробування лікарських засобів) – зообіоетика. Фармацевтична біоетика (біофармацевтична етика) – це розділ біоетики, що вивчає моральні, екологічні та юридичні проблеми, що виникають при створенні, клінічних випробуваннях та використанні фармацевтичних товарів.

Розвиток біоетики зумовлюється насамперед різко посиленою увагою до прав людини і створенням нових медичних і біологічних технологій, які породжують безліч етичних проблем, що вимагають вирішення з погляду як права, так і моралі. Через законодавство України імплементуються основні документи міжнародних організацій щодо дотримання біоетичних норм і принципів. Основою таких нормативних актів є право людини на гідне життя і повага до людської особистості [3; 4].

Саме тому метою державної політики в галузі біоетики є гарантування громадянам України особистих прав і свобод, забезпечення поваги до їх людської гідності, тілесної цілісності та індивідуальності, впровадження та використання результатів наукової і практичної діяльності людства, а також дотримання етичних норм у ставленні суспільства до живої природи та її окремих складових. Таким чином, біоетика стала наукою виживання (The Science of Survival).

Основою для досягнення мети державної політики в галузі біоетики є створення економічної, законодавчої, соціальної та матеріальної бази, що забезпечить вирішення завдань.

Саме з цією метою майже 20 років тому Рада Європи розпочала дискусію з питань біоетики. Логічним доповненням до Європейської конвенції з прав людини та Європейської соціальної хартії є Європейська конвенція «Про захист прав та гідності людини у зв'язку з використанням

досягнень біології та медицини», яку підписала Україна разом із 22 державами.

Головним документом, що регулює питання у сфері біобезпеки, є Закон України «Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів» (прийнятий 31.05.2007 р.).

До основоположних національних документів у галузі біоетики належать: Етичний кодекс вченого України (прийнятий постановою № 2 загальних зборів Національної академії наук України 15.04.2009 р.); Етичний кодекс лікаря України (прийнятий на Всеукраїнському з'їзді лікарських організацій і Х З'їзді Всеукраїнського лікарського товариства в м. Євпаторії 27.09.2009 р.); Етичний кодекс фармацевтичних працівників України (прийнятий VII Національним з'їздом фармацевтів України в м. Харкові 17.09.2010 р.) [1].

Незмінне євроінтеграційне прагнення України спонукає до гармонізації вітчизняного законодавства із законодавством Європейського Союзу. Наразі Україна все більше долучається до міжнародно-правового регулювання біоетичних проблем. Існуюча нормативно-правова база регулює біомедичні дослідження, однак важливим завданням залишається удосконалення системи державного та громадського контролю за дотриманням біоетичних норм. Біоетика ставить дедалі суворіші вимоги до умов наукових і науково-технічних розробок.

Разом з тим реалізація вимог біоетики здійснюється спеціалістами, які проводять наукові та науково-технічні розробки – створюють нові технології на молекулярному та клітинному рівнях, розробляють технології промислового випуску біотехнологічної та фармацевтичної продукції, здійснюють її реалізацію.

З метою охорони та захисту прав та інтересів та сприяння розвитку медичного права, як галузі права, науки і навчальної дисципліни та

біоетики, 03 грудня 2008 року була створена Всеукраїнська громадська організація «Фундація медичного права та біоетики України», яка на сьогодні налічує шістнадцять осередків у більшості областей України.

Згідно з резолюцією IV Національного конгресу з біоетики (м. Київ, вересень 2010 р.), Міністерства охорони здоров'я України та Міністерства освіти і науки України для студентів вищих медичних навчальних закладів і біологічних факультетів університетів впроваджено навчальну дисципліну «Основи біоетики та біобезпеки» [1].

У Рівненському державному гуманітарному університеті на психолого-природничому факультеті для студентів-біологів з 2010 р. запроваджено в навчальний план дисципліну «Основи біобезпеки та біоетики».

Мета і завдання навчальної дисципліни «Основи біобезпеки та біоетики» надати студентам знання про сучасне розуміння феномену біоетики, специфіку і етапи історичного розуміння біоетики в західній і вітчизняній традиції, створити основу для виховання у студентів людської гідності у відповідності їх ставленням до живого. Ознайомити із наявними біоетичними концепціями, які розкривають особливості змін парадигмального характеру в сучасній біології і взагалі в постнекласичній науці. Теоретичні основи курсу тісно пов'язані із низкою медико-біологічних та суспільно-політичних дисциплін, а саме: теоретичних основ біотехнології, молекулярної біології та генетики, мікробіології, вірусології, філософії, соціології, основ права тощо.

Після вивчення курсу студенти повинні вміти: застосовувати набуті знання при аналізі світоглядно-методологічних проблем сучасного природознавства, формувати та обґрунтовувати власну позицію щодо актуальних проблем сьогодення, оцінювати потенційні ризики для здоров'я людини та природного навколишнього середовища, що пов'язані зі створенням, випробуванням, транспортуванням і використанням

генетично модифікованих організмів; використовувати сучасну нормативно-правову базу України щодо державної системи біобезпеки для проведення розробок у сфері біотехнології, а також для використання генетично модифікованих організмів у промисловості, сільському господарстві тощо; використовувати сучасну нормативно-правову базу України щодо державної системи біобезпеки [6].

Нормативно-правове забезпечення біоетики в Україні адресується до питань охорони здоров'я людини, захисту прав пацієнтів, учасників медико-біологічних досліджень і споживачів фармацевтичної допомоги, а також гуманного поводження із лабораторними тваринами. Нормативно-правові акти України ґрунтуються на основоположних міжнародних документах. Існує постійна необхідність в удосконаленні регуляторної політики у сфері біоетики через все нові й нові досягнення науко-технічного прогресу та неприйняття частиною суспільства біоетичних норм як складника філософії, біотехнологічної, медичної та фармацевтичної діяльності.

Саме тому на сьогодні є величезна необхідність в біоетиці, яка, будучи відкритою для розвитку і поглиблення наукових знань з біології і медицини, досягнень технічних та соціально орієнтованих наук, має залишитися вірною моральним засадам, спрямованим на збереження гідності людини і її розвитку в повноті правди, трактувань людини, вартість якої криється у глибині її особистості як цілі.

Список використаних джерел

1. Матеріали IV Нац. конгресу з біоетики з міжнародною участю (20–23 вересня 2010 р., Київ). – К., 2010. – 236 с.
2. Вернадский В. И. Живое вещество и биосфера / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1994. – 670 с.

3. Галкін О. Ю. Біобезпека та соціальний прогрес / О. Ю. Галкін, О. В. Желобецька, О. В. Кравченко // Наукові вісті НТУУ «КПІ». – 2006. – № 4. – С. 137–144.
4. Антологія біоетики / за ред. Ю. Кундієва. – К. : Мрія, 2003. – 592 с.
5. Москаленко В. Ф. Біоетика / В. Ф. Москаленко, М. В. Попов. – Вінниця : Нова книга, 2005. – 224 с.
6. Современные биотехнологии – вызов времени / Я. Блюм, Н. Берлоуг, Л. Суржик и др. – К. : РА NOVA, 2002. – 120 с.

УДК 17.0:574/577

**ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ БІОЕТИКИ ТА БІОБЕЗПЕКИ ПРИ
ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ З БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ**

Лялюк Н. М.

Донецький національний університет (м. Вінниця)

У статті викладені особливості біоетичної освіти у сучасній українській вищій школі. Доведено необхідність включення двох напрямків біоетики (біоцентризм та екоцентризм) у зміст підготовки фахівців біологів та екологів.

Ключові слова: *біоетика, біобезпека, екологічна етика, біологічна та екологічна освіта.*

Введення біоетики до переліку навчальних університетських курсів в Україні є цілком «еволюційним» процесом, який має глибоке підґрунтя й природно вплітається у зміст підготовки фахівців біологічного та екологічного напрямків. Дисципліна відноситься до соціально-гуманітарного циклу і введена у навчальні плани підготовки магістрів та спеціалістів багатьох класичних університетів та сприяє формуванню соціально-особистісних, загальнонаукових та загально професійних компетентностей.

НАУКОВЕ ВИДАННЯ

Матеріали
I Всеукраїнської науково-практичної конференції
з міжнародною участю

«ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ БІОЛОГІЧНИХ НАУК»

25 листопада 2015 року

Відповідальні редактори
Мельник В.Й., Грицай Н.Б.

Підп. до др. 11.11.2015. Формат 60x84 1/16. Папір офсет. Друк цифр.
Гарнітура Times. Обл. вид. арк. 23,25. Ум. друк. арк. **22,7**. Тираж 100 прим.

Видавець О. Зень
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
серія РВ № 26 від 6 квітня 2004 р.
вул. Кн. Романа, 9/24, м. Рівне, 33022;
0362-24-45-09; 068-0250-674;
olegzen@ukr.net

Друк: ТЗОВ «Дока центр»
33000, м. Рівне, вул. Ст. Бандери, 20