

# ІСТОРІЯ ОСВІТИ І НАУКИ

УДК 57:061.3 (477) (063)

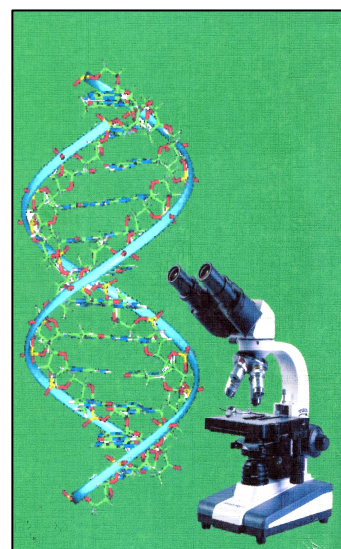
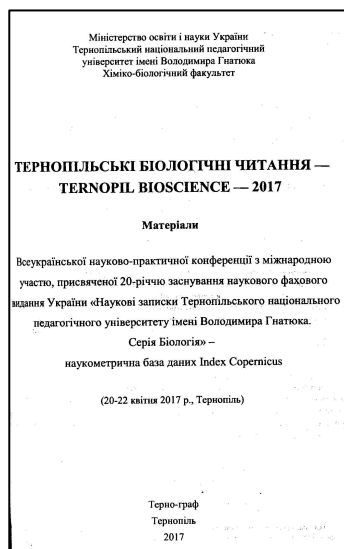
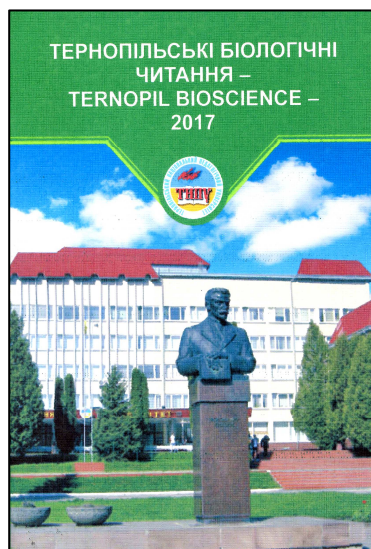
М. М. БАРНА, Л. С. БАРНА

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
вул. М. Кривоноса, 2, Тернопіль, 46027

## **ВСЕУКРАЇНСЬКА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ «ТЕРНОПІЛЬСЬКІ БІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ — TERNOPIL BIOSCIENCE — 2017, ПРИСВЯЧЕНА 20-РІЧЧЮ ЗАСНУВАННЯ НАУКОВОГО ФАХОВОГО ВИДАННЯ УКРАЇНИ «НАУКОВІ ЗАПИСКИ ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА. СЕРІЯ: БІОЛОГІЯ»**

Біологічна наука сьогодення вирішує різні аспекти з проблем еволюційної морфофізіології людини і тварин, різноманіття фітобіоти та її збереження, гідроекології та екотоксикології, фізіолого-біохімічних питань адаптації організмів, генетики, селекції і біотехнології організмів тощо.

Саме цим проблемам та перспективам у їх вирішенні в період з 20 по 22 квітня 2017 року



в Тернопільському національному педагогічному університеті імені Володимира Гнатюка на базі хіміко-біологічного факультету відбулася Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Тернопільські біологічні читання — Ternopil Bioscience — 2017», присвячена 20-річчю заснування наукового фахового видання України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія».

Чітка організація роботи науково-практичної конференції була проведена організаційним комітетом, головою якого був академік НАПН України, ректор Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, професор В. П. Кравець. До оргкомітету ввійшли відомі вчені-біологи України, зокрема:

Заступники голови оргкомітету:

Б. Б. Буяк — доктор філософських наук, професор, проректор з наукової роботи та міжнародного співробітництва університету.

Н. М. Дробик — доктор біологічних наук, професор, декан хіміко-біологічного факультету.

Члени оргкомітету:

Є. А. Антонович — професор, ректор Інституту реклами і дизайну.

М. М. Барна — доктор біологічних наук, професор кафедри ботаніки та зоології Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (ТНПУ імені Володимира Гнатюка).

Л. С. Барна — кандидат педагогічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

В. В. Грубінко — доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

Б. Д. Грищук — доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри хімії та методики її навчання ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

В. А. Кунах — член-кореспондент НАН України, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу генетики клітинних популяцій Інституту молекулярної біології і генетики НАН України.

В. З. Курант — доктор біологічних наук, професор кафедри хімії та методики її навчання ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

А. М. Ліснічук — кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, в. о. директора Кременецького ботанічного саду.

О. Б. Мацюк — кандидат біологічних наук, асистент кафедри ботаніки та зоології ТНПУ імені Володимира Гнатюка (секретар оргкомітету).

В. М. Патика — академік НААН України, доктор біологічних наук, професор, завідувач відділу фітопатогенних мікроорганізмів Інституту мікробіології імені Д. К. Заболотного НАН України.

С. В. Пида — доктор сільськогосподарських наук, професор, завідувач кафедри ботаніки та зоології ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

А. В. Степанюк — доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

О. Б. Столяр — доктор біологічних наук, професор кафедри хімії та методики її навчання ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

Робота Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Тернопільські біологічні читання — Ternopil Bioscience — 2017» була організована в семи секціях:

**Секція 1. Різноманіття фітобіоти та її збереження.**

Куратори: д.б.н., проф. Якубенко Б. Є.

д.б.н., проф. Барна М. М.

Секретар - к.б.н. Мацюк О. Б.

**Секція 2. Гідроекологія та екотоксикологія.**

Куратори: д.б.н., проф. Грубінко В. В.

д.б.н., проф. Курант В. З.

Секретар - к.б.н. Чень І. Б.

**Секція 3. Фізіолого-біохімічні аспекти адаптації організмів та дослідження біорізноманіття.**

Куратори: академік НААН України, проф. Патика В. П.

д.с.-г.н., проф. Пида С. В.

Секретар - к.п.н. Москалюк Н. В.

**Секція 4. Сучасні проблеми генетики, екології та біотехнології.**

Куратори: - член-кореспондент НАН України, проф. Кунах В. А.  
д.б.н., проф. Дробик Н. М.

Секретар: – к.б.н., доц. Гуменюк Г.Б.

**Секція 5. Еволюційна морфофізіологія людини і тварин.**

Куратори: д.м.н., проф. Вадзюк С. Н.  
к.б.н., доц. Волошин О. С.

Секретар - к.б.н., доц. Герц А.І.

**Секція 6. Історія та проблеми сучасної біології.**

Куратори: член-кореспондент НАН України, проф. Григорюк І. П.  
д.м.н., проф. Вадзюк С. Н.

Секретар - к.б.н. Станіславчук Г.В.

**Секція 7. Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі.**

Куратори: д.п.н., проф. Степанюк А. В.  
д.х.н., проф. Гришук Б. Д.

Секретар - к.п.н., доц. Жирська Г. Я.

У секцію «Різноманіття фітобіоти та її збереження» надійшло 25 тез доповідей відомих учених-ботаніків із науково-дослідних установ НАН України: Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України (А. І. Опалко, О. А. Опалко), Національного природного парку «Мале Полісся» (М. М. Белінська); національних і державних університетів України: Київського національного університету імені Тараса Шевченка (Н. О. Смоляр), Національного університету біоресурсів та природокористування України (Б. Є. Якубенко, А. М. Чурілов), Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова (С. М. Білявський, С. С. Морозюк), Ужгородського національного університету (Г. Б. Будніков), Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (Т. В. Васільєва, С. Г. Коваленко, В. В. Немерцалов), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (М. М. Барна, Л. С. Барна, Н. В. Герц, Н. А. Карплюк, О. Б. Мацюк, Р. Л. Яворівський), Чернігівського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка (П. А. Бузунко), Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки (С. О. Волгін, І. В. Бесарабчук), Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (О. Д. Андрієнко), Білоцерківського національного аграрного університету (Л. П. Ішук) та ін.

У представлених доповідях були розкриті важливі питання еволюції, філогенії та систематики окремих таксономічних одиниць, рослинних угруповань і флори України та заходи щодо її збереження, а також актуальні питання подальшого розвитку репродуктивної біології рослин, зокрема, морфогенезу чоловічих і жіночих репродуктивних структур та етапів їх органогенезу.

Секція «Гідроекологія та екотоксикологія» була представлена 14 доповідями відомих учених-гідробіологів науково-дослідних установ НАН України та вищих навчальних закладів України, зокрема: Інституту гідробіології НАН України (В. М. Марценюк, О. С. Потрохов, О. Г. Зіньковський, Ю. М. Худіяш, М. В. Причепа, М. Т. Гончарова, Л. С. Кіпніс, Ю. О. Стойка, Н. І. Кірпенко, О. М. Усенко, Т. О. Мусій, В. О. Медведь, П. Д. Клоченко, З. Н. Горбунов), Інституту морської біології (О. А. Рибалко, А. О. Снігірєва), Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (Ю. М. Джуртубаєв, М. М. Джуртубаєв, Т. В. Урбанська, В. В. Заморов, Ю. О. Кондрачук), Житомирського державного університету імені Івана Франка (А. О. Бугрик, Ю. С. Шелюк), Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Л. В. Худа, О. В. Худа, О. І Худий), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (В. В. Грубінко, В. З. Курант, В. О. Хоменчук, Б. З. Ляврін, О. О. Рабченюк, І. В. Юрчак, Д. Я. Далєвська), Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка (Б. В. Яковенко, О. П. Третяк, О. Б. Мехед, Г. Д. Хайтова, Н. А. Симонова).

У доповідях названих учених були розкриті різні питання гідробіології, зокрема, особливості пристосування риб до зміни температури і мінералізації води, адаптивна біохімічна відповідь різних видів риб на дію підвищеного температурного режиму води, накопичення феруму в організмі прісноводних риб за його підвищеного вмісту у водному середовищі, метал-депонувальна функція металотіонеїнів у деяких видів риб за впливу на організм іонізуючої радіації та ін.

Для участі в роботі секції «Фізіолого-біохімічні аспекти адаптації організмів та дослідження біорізноманіття» було заявлено 18 доповідей відомих учених-фізіологів рослин і мікробіологів науково-дослідних інститутів і дендрологічних парків НАН України та класичних і педагогічних університетів України, а саме: Інституту мікробіології і вірусології імені Д. К. Заболотного (В. П. Патики, Н. М. Булеца, Л. М. Буценко, Г. Б. Гуляєва, Т. В. Затовська, О. М. Захарова, К. С. Коробкова, Л. А. Пасічник, І. П. Токовенко,), Інституту клітинної біології та генетичної інженерії (Н. А. Матвеева), Інституту фізіології рослин і генетики (С. Я. Коць, Л. І. Рибаченко, О. Р. Рибаченко), Національного дендрологічного парку «Софіївка» (О. А. Опалко), ДП МНТЦ «Агробіотех» НАН України та МОН України (С. П. Пономаренко), Київського національного університету імені Тараса Шевченка (О. О. Авксентьєва,), ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка (В. М. Малярєнко, Н. В. Нужина), Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (О. О. Авксентьєва, М. С. Васильченко, Г. В. Гаврилюк), Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (М. Б. Галкін, Н. В. Ліманська, Д. К. Соколов), Національного університету біоресурсів і природокористування України (І. П. Григорюк, Н. Г. Нестєрова), Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковуича (І. В. Маліщук, М. М. Марченко), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (С. В. Пиди, І. М. Бутницький, А. І. Герц, Г. М. Голіней, О. М. Демида, І. М. Кобрин, О. Б. Конончук, І. В. Кука, І. В. Курочка, Н. М. Петрик), Тернопільської філії державної установи «Інститут охорони родючості ґрунтів» (І. С. Брошак), Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (І. В. Маліщук, М. М. Марченко), Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка (Н. Р. Демченко, І. М. Курмакова, О. П. Третяк), Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини (О. Д. Андрієнко,), Вінницького національного аграрного університету (О. О. Алексєєв, Л. В. Кириленко,).

Вчені біологічних Інститутів НАН України, класичних національних університетів, національних і державних педагогічних університетів і Вінницького національного аграрного університету у своїх доповідях висвітлювали актуальні проблеми сучасної фізіології та біохімії рослин і мікроорганізмів, зокрема: посухостійкість та водний режим деяких інтродукованих рослин, дисоціація фітопатогенних бактерій за дії пестицидів, реакція рослин *Phaseolus vulgaris* L. на дію наномолібдену різної концентрації, накопичення танінів у листках деревних видів рослин за дії урбосередовища, вплив штучного інфікування фітоплазмою на активність і стан фотосинтетичного апарату деяких видів рослин, вплив передпосівної обробки насіння регуляторами росту рослин на фізіологічні процеси люпину білого, ростові процеси бобів сорту *Віндзор білий* за передпосівної обробки насіння регуляторами росту, вплив ахолеплазм і ризобій на морфо фізіологічні показники *Medicago sativa* в умовах мікровегетації, зміни активності каталази, пероксидази та цитохром оксидази *Desmodemus armatus* (Chod.) Hegew. за індукції каротиногенезу, кількісний вміст білків та оводненість стебел фасційованих та звичайних форм росту видів родини *Castaceae* A. L. Juss., підвищення стійкості рослин до перезволоження ґрунту при використанні регулятора росту Стимпо, вплив біопрепаратів на мікробні угруповання ґрунту ризосфери козлятнику східного і сої, вплив екзогенного лактину на активність аскорбат- і гваяколпероксидаз у коренях сої, інокульованої *Bradyrhizobium japonicum* та вирощуваної за різного водозабезпечення та ін.

Секція «Сучасні проблеми генетики, екології та біотехнології» за кількістю учасників була досить велика і включала 21 доповідь, серед яких були доповіді вчених науково-дослідних інститутів НАН і НААН України та класичних національних і національних педагогічних

університетів України, зокрема: Інституту гідробіології (Є. В. Старосила), Інституту клітинної біології та генетичної інженерії (І. В. Жук, Т. М. Кирпа-Несміян, Г. М. Лісова, Б. В. Моргун, С. Ю. Похилько, А. І. Степаненко), Інституту мікробіології і вірусології імені Д. К. Заболотного (М. М. Богдан, Г. Б. Гуляєва), Інституту молекулярної біології і генетики (І. О. Андреев, І. І. Конвалюк, В. А. Кунах, В. М. Мельник, Г. Ю. Мирюта, І. Ю. Парнікоза), Інституту морської біології (С. С. Дятлов, С. О. Запорожець, О. В. Кошелєв), Інституту фізіології рослин і генетики (О. В. Дуброва, В. М. Мельник), Інституту захисту рослин (Л. О. Кучерова, Г. М. Лісова), Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла (О. В. Дубровна, С. В. Пикало), Одеської філії Національного науково-дослідного реставраційного центру України (В. Г. Коритнянська), Національного університету біоресурсів і природокористування України (В. А. Богославець, І. П. Григорюк, В. В. Теслюк), Житомирського державного університету імені Івана Франка (Л. О. Перепелиця), Миронівський інститут пшениці НААН України (О. В. Дубровна, С. В. Пикало), Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (О. М. Дуган, Б. В. Моргун, С. Ю. Похилько), Національного університету біоресурсів і природокористування України (В. А. Богославець, І. П. Григорюк, В. В. Теслюк), Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (Т. О. Беляєва, О. В. Волювач, О. Г. Горшкова, Т. В. Гудзенко, І. П. Конуп, О. М. Попова), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (Ю. Є. Андросюк, Г. М. Голіней, Н. М. Дробик, О. М. Загричук, Н. Б. Кравець, М. З. Мосула, М. І. Пантелеймін, Л. В. Формазюк, М. Б. Четирбок, Д. М. Семенюк, М. А. Крижановська, М. Я. Сендик, М. І. Любінська, Р. Л. Яворівський), Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (Н. Г. Купчак, О. С. Покотило), Тернопільського державного медичного університету імені І. Я. Горбачевського (О. О. Покотило), Інституту біології, хімії та біоресурсів Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича (Л. М. Васіна, І. М. Красівська),

Вчені вищезазначених Інститутів НАН та НААН України, Миронівського інституту пшениці НААН України, Одеської філії Національного науково-дослідного реставраційного центру України, національних університетів України та національних медичних, педагогічних, технічних університетів у своїх доповідях глибоко та змістовно розкрили сучасні проблеми генетики, екології та біотехнології, зокрема, успадкування гену  $\Delta 9$  у рослин тютюну Т1-покоління, порівняльний аналіз послідовності генів 5S рРНК видів роду *Gentiana* L., вплив ультрафіолетового випромінювання на життєдіяльність дріжджів роду *Rhodotorula*, екологічні проблеми одеських лиманів, стан фотосинтетичного апарату вірус інфікованих рослин пшениці м'якої за дії комплексного добрива, вплив іонізуючого опромінювання на кількість бобів гороху посівного (*Pisum sativa* L.), особливості культивування деяких рослин *in vitro*, біотехнологічні властивості штамів-деструкторів фенольних і важко окислювальних сполук, вміст флавоноїдів і ксантонів у рослинах і культурі тканин *Gentiana asclepiadea* L., створення солестійких форм тритикале озимого методом клітинної селекції, особливості алельного складу пуроіндолінових генів у гібридних сім'ях пшениці м'якої та ін.

Секція «Еволюційна морфологія людини і тварин» включала доповіді вчених Інститутів НАН України, національних університетів, національних медичних і педагогічних університетів та інших науково-дослідних установ і вищих навчальних закладів України, які представляли: Інститут біохімії імені О. В. Палладіна НАН України (Т. М. Кучмеровська), Інститут зоології імені І. І. Шмальгаузена НАН України (О. В. Пархоменко), Інститут фізіології рослин і генетики НАН України (І. П. Григорюк, П. П. Пухтаєвич), Житомирський державний університет імені Івана Франка (А. М. Гарлінська, В. С. Костюк), Львівський науково-дослідний експериментально-криміналістичний центр МВС України (А. О. Безкоровайний, А. Р. Зинь), Львівський національний університет імені Івана Франка (А. О. Безкоровайний, Н. П. Гарасим, Д. І. Санагурський), ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України» (С. Н. Вадзюк, О. Л. Михайлюк, Р. М. Шмата), Національний лісотехнічний університет України (О. М. Похалюк), Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова (Е. А. Наум), Тернопільський національний педагогічний університет імені

Володимира Гнатюка (О. С. Волошин, М. М. Гриценюк, М. А. Крижановська, О. М. Сипень, Л. О. Шевчик), Гусятинський коледж Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (Л. Ф. Олексюк), National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (А. І. Babytskiy), Open International University of Human Development «Ukraine» (О. А. Zuieva).

Секція «Історія та проблеми сучасної біології» була представлена лише двома доповідями вчених Національного університету біоресурсів і природокористування України (С. М. Богач, І. П. Григорюк) і Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (С. В. Пίδα) та ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України» (В. Д. Дідух, С. Н. Вадзюк, О. Л. Михайлюк), у першій із яких було розкрито питання про Миколу Григоровича Холодного – засновника ендокринології рослин, а в другій – історію започаткування електрофізіології (електробіології).

Окрім, шести секцій, на яких розглядались різні аспекти еволюційної морфофізіології людини і тварин, біології рослин і мікроорганізмів, на засіданнях сьомої секції успішно вирішувались питання методики навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі, з якими виступили викладачі кафедр Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова (Р. П. Піскун, Т. І. Шевчик, В. М. Шкарупа), Тернопільського національного педагогічного ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України» (С. Н. Вадзюк, О. Л. Михалюк, О. М. Ратинська), Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка (Л. С. Барна, О. Я. Бучковська, Г. І. Ворона, М. М. Гладюк, Б. Д. Гришук, Г. Я. Жирська, Н. Й. Міщук, Н. В. Москалюк, А. В. Степанюк, Т. Степанюк, І. Б. Чень, Л. О. Шевчик), Тернопільського національного технічного університету імені Івана Пулюя (І. С. Назарко), Мелітопольського державного педагогічного університету імені Богдана Хмельницького (Н. Б. Бик, Т. А. Логвіна-Бик), Чернігівського національного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка (А. О. Жиденко, В. М. Коваль, М. О. Колесник, В. В. Паперник).

З оригінальними за змістом доповідями на засіданнях цієї секції виступили: доктор педагогічних наук, професор кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка А. В. Степанюк, доктор хімічних наук, професор, завідувач кафедри хімії та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка Б. Д. Гришук, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри нормальної фізіології ДВНЗ «Тернопільський державний медичний університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України» С. Н. Вадзюк. У цих та інших одинадцяти доповідях, заявлених на цю секцію були порушені актуальні питання щодо покращення організації навчального процесу під час викладання природничих дисциплін.

Доцільно зауважити, що до початку роботи науково-практичної конференції були видані «Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Тернопільські біологічні читання — Ternopil Biosciense — 2017», присвяченої 20-річчю заснування наукового фахового видання України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія», в яких опубліковані українською, російською та англійською мовами 107 тез доповідей 214 авторів, котрі займаються дослідженнями різних проблем біологічної науки, загальним обсягом 416 сторінок.

Окрім того, до початку роботи науково-практичної конференції редакційна колегія наукового фахового видання України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія», що включені у шість наукометричних баз даних Європи, у тому числі «Index Copernicus» випустила три номери «Наукових записок Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія», на титульній сторінці кожного із яких зазначено:

ISSN 2078-2357


# Наукові записки

Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Серія: біологія



**1 (68)  
2017**




# Наукові записки

Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Серія: Біологія

Scientific Issues  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk  
National Pedagogical University  
Series: Biology

Спеціальний випуск  
«ТЕРНОПІЛЬСЬКІ БІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ —  
TERNOPIŁ BIOSCIENCE — 2017»



**1 (68)  
2017**



**Науковий записки  
Тернопільського національного  
педагогічного університету  
імені Володимира Гнатюка**

Серія: Біологія

© Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 2017

Адреса: Хіміко-біологічний факультет  
ТНПУ ім. Володимира Гнатюка  
вул. М. Коцюбинського, 2  
м. Тернопіль, 48027  
тел. (05352) 435907

ISSN 2078-2357


# Наукові записки

Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Серія: біологія



**2 (69)  
2017**




# Наукові записки

Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Серія: Біологія

Scientific Issues  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk  
National Pedagogical University  
Series: Biology

Спеціальний випуск  
«ТЕРНОПІЛЬСЬКІ БІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ —  
TERNOPIŁ BIOSCIENCE — 2017»



**2 (69)  
2017**



**Науковий записки  
Тернопільського національного  
педагогічного університету  
імені Володимира Гнатюка**

Серія: Біологія

© Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 2017

Адреса: Хіміко-біологічний факультет  
ТНПУ ім. Володимира Гнатюка  
вул. М. Коцюбинського, 2  
м. Тернопіль, 48027  
тел. (05352) 435907

ISSN 2078-2357

# Наукові записки

Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

Серія: біологія



**3 (70)  
2017**



# Наукові записки

Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка


Серія: Біологія

Scientific Issues  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk  
National Pedagogical University  
Series: Biology

Спеціальний випуск  
«ТЕРНОПІЛЬСЬКІ БІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ —  
TERNOPIŁ BIOSCIENCE — 2017»



**3 (70)  
2017**



**Науковий записки  
Тернопільського національного  
педагогічного університету  
імені Володимира Гнатюка**

Серія: Біологія

© Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка, 2017

Адреса: Хіміко-біологічний факультет  
ТНПУ ім. Володимира Гнатюка  
вул. М. Коцюбинського, 2  
м. Тернопіль, 48027  
тел. (05352) 435907

Спеціальний випуск  
**«ТЕРНОПІЛЬСЬКІ БІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ  
 TERNOPIŁ BIOSCIENCE — 2017»**

Причому, у № 1 (68). 2017 були поміщені наукові статті авторів, які виступили із своїми доповідями на різних секціях науково-практичної конференції. Всього у № 1 (68). 2017 опублікована 21 наукова стаття 56 співавторів. У № 2 (69) 2017 опубліковано 24 наукові статті 53 співавторів, а в № 3 (70). 2017 — 35 наукових статей 86 співавторів, що представляли різні науково-дослідні установи НАН України, зокрема: Інститут гідробіології, Інститут мікробіології і вірусології імені Д. К. Заболотного, Національний дендрологічний парк «Софіївка», а також класичні національні університети, національний університет біоресурсів і 198 ISSN 2078-2357. Наук. зап. Терноп. нац. пед. ун-ту. Сер. Біол., 2017, № 3 (70)

природокористування, педагогічні національні університети та інші науково-дослідні установи та вищі навчальні заклади України.

Наукові статті у трьох номерах наукового фахового видання опубліковані в розділах: Загальні проблеми. Ботаніка. Біотехнологія. Гідробіологія. Екологія. Огляди. Переважна більшість учасників, які брали участь у роботі конференції, змогли отримати № 1 (68). —2017 «Наукових записок Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія» водночас із «Матеріалами конференції », а тим учасникам, які за певних обставин не змогли взяти участь у роботі конференції, оргкомітет розіслав їм відповідні номери за вказаними адресами.

**Протокол  
війзного засідання учасників  
Всеукраїнської науково–практичної конференції з міжнародною участю  
«ТЕРНОПІЛЬСЬКІ БІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ—TERNOPIL BIOSCIENCE – 2017»,  
присвяченої 20-річчю заснування наукового фахового видання України «Наукові  
записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира  
Гнатюка. Серія: Біологія» на базі лабораторії біології та екології «Голицький  
біостаціонар університету»**

Присутні: члени оргкомітету, учасники конференції.

### Порядок

1. Виступ співголови оргкомітету конференції, проф., д.б.н., декана хіміко-біологічного факультету Н. М. Дробик.
2. Виступ головного редактора наукового фахового видання України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія» проф., д.б.н. М. М. Барна.
3. Звіти голів секцій.
4. Прийняття та затвердження резолюції конференції.

### Слухали

1. Проф., д.б.н., декан хіміко-біологічного факультету Н. М. Дробик у своєму виступі підвела підсумки конференції, подякувала учасникам за те, що взяли участь у конференції, відзначила високий рівень доповідей, як пленарних, так і секційних.
2. Проф., д.б.н. М. М. Барна розповів історію створення та становлення лабораторії біології та екології – Голицький біостаціонар університету та закликав учасників конференції взяти участь у святкуванні з нагоди 20-річчя її створення, яке планується у 2018 р.
3. Проф. д.б.н. В.В. Грубінко куратор пленарного засідання конференції підвів підсумки роботи пленарного засідання, охарактеризував доповіді, які були заслухані під час нього, відмітив їх науковість, змістовність, значимість.
4. Звіти голів секцій:

**Секція 1. Різноманіття фітобіоти та її збереження.** Проф. М. М. Барна охарактеризував роботу секції, доповіді. Відмітив найкращі доповіді А. В. Одінцової та А. М. Чурілова. В секції було представлено 9 доповідей.

**Секція 2. Гідроекологія та екотоксикологія.** Доповідав проф. В. З. Курант, було заявлено 6 доповідей. Відмічені доповіді аспіранток О. І. Прокопчук та О. В. Лукаш, цікаву доповідь про біореактор для культивування водоростей, який функціонує в лабораторії екобіотехнології і здоров'я людини, а також подякував усім гостям за участь у конференції.

**Секція 3. Фізіолого-біохімічні аспекти адаптації організмів та дослідження біорізноманіття.** Доповідала секретар секції к.б.н. Н. В. Москалюк, було заявлено 6 доповідей. Відзначила цікаві та змістовні доповіді доц. А. І. Герца та доц. О. Б. Конончука.



**Секція 4. Сучасні проблеми генетики, екології та біотехнології.** Член-кореспондент НАН України, д.б.н., проф. В. А. Кунах підвів підсумки роботи секції. Охарактеризував доповіді. Відзначено, що всі представлені доповіді характеризувалися високим науковим та методичним рівнем. Особливо важливо, що практично усі доповіді були представлені молодими вченими.

**Секція 5. Еволюційна морфо-фізіологія людини та тварин.** Проф. Дробик Н. М. сказала, що на секції було заслухано 4 доповіді. Усі доповіді були представлені на високому рівні.

**Секція 6. Історія та проблеми сучасної біології була об'єднана з секцією 7. Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі.** Доповідала секретар секції доц. Г. Я. Жирська, яка відзначила доповіді проф. Р. П. Піскун та доц. М. О. Колесник.

В. В. Грубінко запропонував проект тексту резолюції конференції.

### Резолюція

1. Визнати, що рівень проведеної Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «ТЕРНОПІЛЬСЬКІ БІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ—TERNOPIL BIOSCIENCE – 2017», присвяченої 20-річчю заснування наукового фахового видання України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія» високий і відповідає всім вимогам щодо проведення конференцій.
2. До початку проведення конференції Оргкомітет та редакційна колегія опублікували матеріали конференції та три номери наукового фахового видання України, що включені у наукометричну базу даних Index Copernicus «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія». — 1917. — № 1 (68). 160 с. — 21 стаття. — 1917. — № 2 (69) — 176 с. — 24 статті. — 1917. — № 3 (70). — 186 с. — 26 статей.
3. Текст доповідей та опубліковані матеріали і статті учасників конференції характеризуються новизною і охоплюють широке коло проблем з різних напрямків біологічної науки та природничої освіти.
4. Хіміко-біологічному факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка і надалі практикувати проведення такого рівня конференції.
5. Редакційній колегії наукового фахового видання України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія» вивчити усі вимоги щодо включення видання в інші наукометричні бази, особливо, Scopus і Web of Science.

Текст резолюції був прийнятий одногосно.

### Висновки

На основі проведеного аналізу встановлено, що в роботі Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Тернопільські біологічні читання — Ternopil Bioscience — 2017», присвяченої 20-річчю заснування наукового фахового видання України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія», взяли участь учені Інститутів Національної академії наук України (Інституту біохімії імені О. В. Палладіна, Інституту ботаніки імені М. Г. Холодного НАН України, Інституту гідробіології, Інституту зоології імені І. І. Шмальгаузена, Інституту клітинної біології та генетичної інженерії Інституту мікробіології і вірусології імені Д. К. Заболотного, Інституту морської біології, Інституту фізіології рослин і генетики; вчені науково-дослідних установ НАН та МОН України: (Національного дендрологічного парку «Софіївка», ДП МНТЦ «Агробіотех» НАН та МОН України); Національної аграрної академії наук України (Інституту захисту рослин, Миронівського інституту пшениці імені В. М. Ремесла); професорсько-викладацький персонал класичних національних університетів (Київського національного університету імені Тараса Шевченка, Львівського національного

університету імені Івана Франка, Одеського національного університету імені І. І. Мечникова, Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки, Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, Ужгородського національного університету, Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича), Національного університету біоресурсів та природокористування України, національних педагогічних університетів (Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, Чернігівського національного педагогічного університету імені Тараса Шевченка), національних медичних університетів (Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова, Тернопільського державного медичного університету імені І. Я. Горбачевського), національних: аграрного, лісотехнічного університетів та університету садівництва (Білоцерківського національного аграрного університету, Національного лісотехнічного університету України, Уманського національного університету садівництва), державних університетів (Гомельського державного університету імені Ф. Скорини (Республіка Білорусь): — 2017. — № 1 (68). — 2017. — № 2 (69). — 2017. — № 3 (70) опубліковано за результатами наукових досліджень 80 наукові статті 195 науковців.

1. Барна М. М. Науковий фаховий журнал: становлення та значення для розвитку біологічної науки / М. М. Барна, Л. С. Барна // *Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол.* — 2007. — № 1 (31). — С. 3—15.
2. Барна М. М. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія. Біологія — науковий фаховий збірник / до 15-річчя заснування та видання / М. М. Барна, Л. С. Барна // *Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол.* — 2012. — № 4 (53). — С. 105—112.
3. Барна М. М. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія: становлення та перспективи розвитку (до 20-річчя з нагоди заснування) / М. М. Барна, Л. С. Барна // *Наук. запис. Терноп. нац. пед. ун-ту ім. Володимира Гнатюка. Сер. Біол.* — 2017. — № 1 (68). — С. 8—19.

### ПОДЯКА

*Від імені Організаційного комітету Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Тернопільські біологічні читання — Ternopil Bioscience — 2017», присвяченої 20-річчю заснування наукового фахового видання України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія, який очолював академік НАПН України, ректор Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, професор В. П. Кравець та від редакційної колегії наукового фахового видання України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія, що з 2015 року включені у наукометричну базу даних Index Copernicus, головним редактором якого є доктор біологічних наук, професор М. М. Барна, висловлюємо усім учасникам Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Тернопільські біологічні читання — Ternopil Bioscience — 2017» слова глибокої подяки за участь у конференції, активну і плідну роботу у ній упродовж трьох днів.*

*Всім Вам зичимо великого особистого щастя та одержання плідних наукових результатів. Нехай час, проведений Вами у науковому співтоваристві біологів України, надихає Вас на подальші звершення в біологічній науці в ім'я українського народу та незалежної держави — України.*

*Водночас висловлюємо сподівання на подальшу співпрацю у науковому фаховому виданні України «Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Біологія», що включені у наукометричну базу даних Index Copernicus. Вся інформація щодо вимог при оформленні публікацій розміщена на сайті журналу:*

*Наукові записки ТНПУ Серія: Біологія – Хіміко-біологічний факультет ТНПУ  
Journal.chem-bio.com.ua*

*Н. Н. Барна, Л. С. Барна*

Тернопольский национальный педагогический университет имени Владимира Гнатюка

ОБЩЕУКРАИНСКАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ «ТЕРНОПОЛЬСКИЕ БИОЛОГИЧЕСКИЕ ЧТЕНИЯ — TERNOPOL BIOSCIENCE — 2017, ПОСВЯЩЕННАЯ 20-ЛЕТИЮ ОСНОВАНИЯ НАУЧНОГО ИЗДАНИЯ УКРАИНЫ «НАУЧНЫЕ ЗАПИСКИ ТЕРНОПОЛЬСКОГО НАЦИОНАЛЬНОГО ПЕДАГОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ГНАТЮКА.

СЕРИЯ: БИОЛОГИЯ»

Биологическая наука сегодня решает разные аспекты с проблем эволюционной морфофизиологии человека и животных, разнообразие фитобиоты и её сохранение, гидроэкологии и экотоксикологии, физиолого-биохимические вопросы адаптации организмов, генетики, селекции и биотехнологии организмов.

Именно этим проблемам и перспективам их решения в период с 20 по 22 апреля 2017 года в Тернопольском национальном педагогическом университете имени Владимира Гнатюка на базе химико-биологического факультета состоялась Общеукраинская научно-практическая конференция с международным участием «Тернопольские биологические чтения — Ternopol Bioscience — 2017», посвященная 20-летию основания научного издания Украины «Научные записки Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка. Серия: Биология».

Четкая организация работы научно-практической конференции была проведена организационным комитетом, руководителем которого был академик НАПН Украины, ректор Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка, профессор В. П. Кравец.

Работа Общеукраинской научно-практической конференции с международным участием «Тернопольские биологические чтения — Ternopol Bioscience — 2017» была организована в семи секциях:

Секция 1. Разнообразие фитобиоты и её сохранение.

Секция 2. Гидроэкология и экотоксикология.

Секция 3. Физиолого-биохимические аспекты адаптации организмов и исследования биоразнообразия.

Секция 4. Современные проблемы генетики, экологии и биотехнологии.

Секция 5. Эволюционная морфофизиология человека и животных.

Секция 6. История и проблемы современной биологии.

Секция 7. Методика обучения естественных дисциплин в средней и высшей школе.

На основании проведенного анализа установлено, что в работе Общеукраинской научно-практической конференции с международным участием «Тернопольские биологические чтения — Ternopol Bioscience — 2017», посвященной 20-летию основания научного издания Украины «Научные записки Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка. Серия: Биология», взяли участие ученые Института Национальной академии наук Украины (Института биохимии имени А. В. Палладина, Института ботаники имени Н. Г. Холодного НАН Украины, Института гидробиологии, Института зоологии имени И. И. Шмальгаузена, Института клеточной биологии и генетической инженерии, Института микробиологии и вирусологии имени Д. К. Заболотного, Института морской биологии, Института физиологии растений и генетики; ученые научно-исследовательских учреждений НАН и МПН Украины: (Национального дендрологического парка «Софийка», ГП МНТЦ «Агробиотех» НАН и МПН Украины); Национальной аграрной академии наук Украины (Института защиты растений, Мироновского института пшеницы имени В. Н. Ремесло); профессорско-преподавательского персонала классических национальных университетов (Киевского национального университета имени Тараса Шевченко, Львовского национального университета имени Ивана Франко, Одесского национального университета имени И. И. Мечникова, Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина, Восточноевропейского национального университета имени Леси Украинки, Ужгородского национального университета, Черновицкого национального университета имени

Юрия Федьковича), Национального университета биоресурсов и природопользования Украины, государственных университетов (Гомельского государственного университета имени Ф. Скорины (Республика Беларусь), Житомирского государственного университета имени Ивана Франко); национальных педагогических университетов (Национального педагогического университета имени М. П. Драгоманова, Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка, Черниговского национального педагогического университета имени Тараса Шевченко); национальных и государственных медицинских университетов (Винницкого национального медицинского университета имени Н. И. Пирогова, Тернопольского государственного медицинского университета имени И. Я. Горбачевского), национальных: аграрного, лесотехнического университетов и университета садоводства (Белоцерковского национального аграрного университета, Национального лесотехнического университета Украины, Уманского национального университета садоводства), государственных педагогических университетов (Уманского государственного педагогического университета имени Павла Тычины) и научных работников других научно-исследовательских учреждений и учебных заведений Украины (Дунайского бассейнового управления водных ресурсов, г. Измаил, Кременецкого ботанического сада, Кременецкой областной гуманитарно-педагогической академии имени Тараса Шевченко, Украинского научного центра экологии моря, г. Одесса).

В материалах Общеукраинской научно-практической конференции с международным участием «Тернопольские биологические чтения — Ternopol Bioscience — 2017», посвященной 20-летию основания научного издания Украины «Научные записки Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка. Серия: Биология» опубликовано 107 тезисов докладов 214 авторов.

В научном издании Украины «Научные записки Тернопольского национального педагогического университета имени Владимира Гнатюка. Серия: Биология», которые включены в наукометрическую базу данных Index Copernicus, у трех номеров, посвященных «Тернопольским биологическим чтениям — Ternopol Bioscience — 2017»: — 2017. — № 1 (68). — 2017. — № 2 (69). — 2017. — № 3 (70) опубликовано по результатам научных исследований 72 научные статьи 112 научных работников и преподавателей высших учебных заведений Украины.

*N. N. Barna, L. S. Barna*

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Ukraine

ALL-UKRAINIAN SCIENTIFIC AND PRACTICAL CONFERENCE WITH INTERNATIONAL PARTICIPATION “TERNOPIL BIOLOGICAL READINGS - TERNOPIL BIOSCIENCE - 2017, DEDICATED TO THE 20TH ANNIVERSARY OF THE ESTABLISHMENT UKRAINIAN SCIENTIFIC JOURNAL “SCIENTIFIC PROCEEDINGS OF TERNOPIL VOLODYMYR HNATIUK NATIONAL PEDAGOGICAL UNIVERSITY: BIOLOGY”

At present biological science deals with different aspects of evolutionary morphophysiology of humans and animals, problems of phytobiotic diversity and its conservation, hydroecology and ecotoxicology, physiological and biochemical issues of adaptation of organisms, questions of genetics, selection and biotechnology of organisms.

All the above mentioned problems and solutions were considered at the all-Ukrainian scientific and practical conference “Ternopil Bioscience-2017” dedicated to the 20th anniversary of the establishment of Ukrainian scientific journal “Scientific Proceedings of Ternopil V.Hnatiuk National Pedagogical University. Biology.” which was held at the Faculty of Chemistry and Biology, April 20-22.

The success of the venture reflects great credit on the organizers in general and the Organizing Committee, in particular, chaired by the Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine, rector of Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Professor V. P. Kravets.

By standard operating procedure for the All-Ukrainian scientific and practical conference “Ternopil Biological Readings - Ternopil Bioscience - 2017” the following breakout sessions were open for the delegates:

Session 1. Variety of phytobiota and its conservation.

Section 2. Hydroecology and ecotoxicology.

Section 3. Physiological and biochemical aspects of adaptation of organisms and research into biodiversity.

Section 4. Modern problems of genetics, ecology and biotechnology.

Section 5. Evolutionary morphophysiology of humans and animals.

Section 6. Historical outline and modern biological studies.

Section. 7. Methods of teaching sciences at secondary schools and universities.

Results obtained in the course of analysis demonstrate that All-Ukrainian scientific and practical conference “Ternopil Biological Readings - Ternopil Bioscience - 2017” hosted by the Faculty of Chemistry and Biology of Ternopil V. Hnatiuk National Pedagogical University gathered delegates from versatile scientific institutions such as National Academy of Sciences of Ukraine (O. V. Palladin Institute of Biochemistry, Institute of hydrobiology, I. I. Schmalhausen Institute of Zoology, Institute of Cell Biology and Genetic Engineering, D.K. Zabolotny Institute of Microbiology and Virology, State Institution “Institute of Marine Biology”, Institute of Plant Physiology and Genetics); National Dendrological Park of Sofiivka, National Academy of Agrarian Sciences of Ukraine (Institute of Plant Protection, The V.M. Remeslo Myronivka Institute of Wheat), educational establishments (Kyiv T. Shevchenko National University, Lviv I. Franko National University, Odessa I.I. Mechnikov National University, V. N. Karazin Kharkiv National University, Lesya Ukrainka Eastern European National University, Uzhhorod National University, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine; National Pedagogical Dragomanov University, rnopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University, Chernihiv T. Shevchenko National Pedagogical University; National Pirogov Memorial Medical University of Vinnytsia, I.Horbachevsky Ternopil State Medical University; The Bila Tserkva National Agrarian University, Ukrainian National Forestry University, Uman National University of Horticulture; Pavlo Tychyna Uman State Pedagogical University) and research centres such as The Danube River Basin Management (Izmail), Kremenets Botanical Garden, Kremenets Taras Chevchenko Regional Academy, Ukrainian Scientific Center of Ecology of the Sea (Odesa).

The Proceedings of the All-Ukrainian scientific and practical conference “Ternopil Biological Readings - Ternopil Bioscience - 2017” dedicated to the 20th anniversary of the establishment of Ukrainian scientific journal “Scientific Proceedings of Ternopil V.Hnatiuk National Pedagogical University. Biology.” published 107 abstracts of research works presented by 214 authors.

Three issues of Ukrainian scientific journal “Scientific Proceedings of Ternopil V. Hnatiuk National Pedagogical University. Biology.”, enlisted in Index Copernicus, dedicated to “Ternopil Biological Readings - Ternopil Bioscience- 2017” — № 1 (68). — 2017. — № 2 (69). — 2017. — № 3 (70) feature 72 scientific papers authored by 112 scholars and scientists from different research institutes and academic institutions.