

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ГНАТЮКА**

**ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА**

**«БІОЛОГІЯ»**

**ТРЕТЬОГО (ОСВІТНЬО-НАУКОВОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

**ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ 091 Біологія**

**ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 09 Біологія**

**КВАЛІФІКАЦІЯ Доктор філософії з біології**



**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ**

**Голова вченої ради**

**/В.П. Кравець/**

**(Протокол № 9 від 26.04.2016 р.)**

**Освітньо-наукова програма вводиться в дію з «01» вересня 2016 р.**


**(наказ № 94-р від 26.04.2016 р.)**

**Тернопіль 2016**

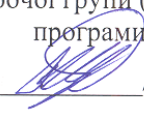
Лист-погодження  
освітньої програми

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| Галузь знань                            | 09 Біологія                 |
| Спеціальність                           | 091 Біологія                |
| Предметна спеціальність (спеціалізація) | -                           |
| Рівень вищої освіти                     | третій                      |
| Ступінь                                 | Доктор філософії            |
| Кваліфікація                            | Доктор філософії з біології |

**Погоджено**

Голова науково-методичної ради  
Тернопільського національного педагогічного  
університету імені Володимира Гнатюка  
  
/Г.В. Терещук/  
«25» квітня 2016 р.

**Розроблено і рекомендовано**

робочою групою зі спеціальності 091 Біологія  
Тернопільського національного педагогічного  
університету імені Володимира Гнатюка  
Керівник робочої групи (гарант освітньої  
програми)  
  
/В.В. Грубінко/  
«22» квітня 2016 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена проектною групою кафедр загальної біології та методики навчання природничих дисциплін, ботаніки та зоології, хімії та методики її навчання

Керівник проектної групи (гарант освітньої програми):

Грубінко Василь Васильович, доктор біологічних наук, професор, завідувач-професор кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Члени проектної групи:

Барна Микола Миколайович, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри батаніки та зоології Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Дробик Надія Михайлівна, доктор біологічних наук, професор, декан хіміко-біологічного факультету, професор кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Курант Володимир Зіновійович, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри хімії та методики її навчання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

Пида Світлана Василівна, доктор сільськогосподарських наук.

професор, професор-завідувач кафедри батаніки та зоології Тернопільського національного педагогічного університету імені

Володимира Гнатюка.

Столяр Оксана Борисівна, доктор біологічних наук, професор,  
професор кафедри хімії та методики її навчання Тернопільського  
національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

**Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:**

Волков Р.А. – д. біол. н, проф., завідувач кафедри-професор кафедри  
молекулярної біології та біотехнології Чернівецького національного  
університету імені Юрія Федьковича.

## ЗМІСТ

|   |    |
|---|----|
| 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....  | 4  |
| 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....  | 5  |
| 3. СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....  | 7  |
| 4. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА.....  | 8  |
| 5. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ.....   | 8  |
| 6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ<br>КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....                    | 9  |
| 7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ<br>ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ..... | 10 |

# 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

| 1 – Загальна інформація  |   |
|--|---|
| Повна ЗВО та інституту/ факультету                               | Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка.<br>Хіміко-біологічний факультет.                                   |
| Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу       | Ступінь – доктор філософії<br>Кваліфікація – доктор філософії (Біологія)  |
| Рівень з НРК   | НРК України – 9 рівень  |
| Офіційна назва освітньої програми                                | Біологія  |
| Тип диплому та обсяг освітньої програми                          | Диплом доктора філософії, одиничний, освітня складова 60 кредитів, термін навчання 4 роки   |
| Наявність акредитації  | Акредитується вперше  |
| Передумови   | Наявність ступеня магістра  |
| Мова(и) викладання   | Українська, англійська  |
| Термін дії освітньої програми                                    | До наступної акредитації  |
| Інтернет-адреса постійного розміщення Освітньо-наукової програми | <a href="https://drive.google.com/file/d/0B-ou7qsHf3MqcHJBM1ZMdmMycWM/view">https://drive.google.com/file/d/0B-ou7qsHf3MqcHJBM1ZMdmMycWM/view</a> |

## 2 – Мета освітньої програми

Підготовка професіонала, здатного продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї досліджень, вирішувати комплексні проблеми в галузі біології і біотехнології, здійснювати дослідницько-інноваційну діяльність щодо виявлення і застосування регуляторних механізмів у біологічних системах.

| <b>3 – Характеристика освітньої програми</b>                                  |   |
|---|---|
| Предметна область<br>(галузь знань,<br>спеціальність)                         | Галузь знань – 09 Біологія<br>Спеціальність – 091 Біологія  |
| Орієнтація освітньої програми   | Освітньо-наукова  |
| Основний фокус освітньої програми та спеціалізації                            | Регуляторні механізми у біологічних системах різних рівнів організації як основа керування процесами життєдіяльності природних організмів з метою оцінки їх стану та практичного використання.<br><br>Ключові слова: біологія, біохімія, молекулярна біологія, іхтіологія, цитологія, мікробіологія, фізіологія рослин. |
| Особливості програми  | Без особливостей  |
| <b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b> |   |
| Придатність до працевлаштування   | Працевлаштування за ДК 003:2010:<br>2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.)<br>2212.1 Наукові співробітники (біохімія, гідробіологія, молекулярна біологія, токсикологія, фізіологія рослин)   |

|  |  |
|--|--|
|  | 2359.1 Інші наукові співробітники в галузі навчання<br>2310 Викладачі закладів вищої освіти  |
| Подальше навчання                                    | Продовження освіти та здобуття наукового ступеня доктора наук  |
| <b>5 – Викладання та оцінювання</b>                  |  |
| Викладання та навчання                               | Лекції, практичні та семінарські заняття; технологія змішаного навчання; виконання дисертації доктора філософії  |
| Оцінювання   | Рейтингова система оцінювання, усні та письмові екзамени, тестування.  |
| <b>2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТНОСТЕЙ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b> |  |
| <b>6 – Програмні компетентності</b>                  |  |
| Інтегральна компетентність                           | Здатність розв'язувати комплексні задачі і проблеми щодо регуляторних механізмів у біологічних системах, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. |

### Загальні компетентності (ЗК)

|      |   |
|------|---|
| ЗК 1 | Здатність розробляти та управляти науковими та науково-технічними проектами   |
| ЗК 2 | Здатність формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного світогляду  |
| ЗК 3 | Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою   |
| ЗК 4 | Здатність спілкуватися іноземною мовою (англійською або іншою) в обсязі, достатньому для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів |
| ЗК 5 | Здатність до застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності, пошуку та критичного аналізу інформації  |
| ЗК 6 | Здатність до управління науковими проектами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень, реєстрації прав інтелектуальної  |



|   |   |
|---|---|
|   | власності   |
| ЗК 7  | Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу  |
| ЗК 8  | Здатність генерувати нові ідеї (креативність), проводити наукові досліджень на відповідному (конкурентному) рівні   |
| ЗК 9  | Здатність працювати в міжнародному науковому контексті  |
| <b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b> |   |
| ФК 1  | Здатність до перегляду існуючих концепцій сучасної біології шляхом критичного осмислення і адаптації новостворених методів та технологій, шляхом генерування оригінальних гіпотез   |
| ФК 2  | Здатність розробляти нові моделі та проводити експерименти, спрямовані на вирішення проблем, пов'язаних із теоретичними і прикладними задачами у біології, відповідно до конкретних потреб наукового пошуку                                     |
| ФК 3  | Здатність критично оцінювати отримані результати, приймати рішення та рекомендувати альтернативні стратегії вирішення проблем щодо створення та регулювання життєдіяльності біологічних об'єктів, методів досліджень та технологій за їх участю |
| ФК 4  | Здатність оцінювати ризики впровадження сучасних технологій (у т.ч. біотехнологій) для навколишнього природного середовища, здоров'я людини, її відповідність національним і міжнародним стандартам та практикам                                |
| ФК 5  | Здатність до створення інструментів та методологій наукової діяльності, оцінювання та впровадження результатів сучасних розробок, рішень та досягнень природничих наук в біологію   |
| ФК 6  | Здатність захищати власні права інтелектуальної власності, планувати та управляти процесом реалізації інтелектуального продукту   |
| ФК 7  | Здатність організовувати наукові дослідження та освітній процес у закладах вищої освіти, а також використовувати сучасні освітні технології   |
| ФК 8  | Здатність самостійно формулювати наукову проблему у галузі моделювання і створення штучних біологічних систем, їх практичного використання та/або регуляторних механізмів біологічних систем, а також визначати шляхи її вирішення              |
| <b>7 – Програмні результати навчання</b>        |   |
| <b>ЗНАННЯ</b>                                   |   |
| ПРН 1   | Знання загальнонаукових філософських концепцій, розуміння ролі науки у  |

|               |   |
|---------------|---|
|               | розвитку суспільства  |
| ПРН 2         | Знання сучасних методів проведення науково-дослідних робіт, організації та планування експерименту, практик оприлюднення наукових результатів   |
| ПРН 3         | Знання і розуміння проблемних питань сучасної біохімії, молекулярної біології, фізіології та клітинної біології в контексті керування процесами життєдіяльності природних організмів та створення нових (штучних) з метою їх практичного використання |
| ПРН 4         | Знання основних принципів оцінювання довкілля у контексті здійснення наукової, науково-технічної діяльності та природокористування  |
| <b>УМІННЯ</b> |   |
| УМ 1          | Визначати проблемні питання у різних галузях біології   |
| УМ 2          | Переосмислювати наявні теоретичні знання й професійні практики у галузі наук про життя  |
| УМ 3          | Використовувати передові методи та фахові навички для вирішення біологічних задач в науково-дослідній та інноваційній сферах  |
| УМ 4          | Розв'язувати складні системні та спеціалізовані проблеми у галузі прикладної біології, біотехнології та екології  |
| УМ 5          | Вирішувати комплексні завдання щодо впровадження біологічних розробок   |
| УМ 6          | Використовувати спеціалізовані фундаментальні знання для розв'язання проблем в різних галузях біології  |
| УМ 7          | Розробляти зміст, проводити структурування навчального матеріалу та проводити навчальні і дослідницькі заняття різних видів у закладах вищої освіти   |
| УМ 8          | Організувати та керувати пізнавальною діяльністю студентів, формувати у них критичне мислення та уміння здійснювати діяльність за всіма складовими  |

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>Кадрове забезпечення</b> | Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО (Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187) |
|-----------------------------|--|

|   |  |
|---|--|
| <p>Матеріально-технічне забезпечення</p>                | <p>Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187)</p>                  |
| <p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p> | <p>Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО (Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності, затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187)</p> |

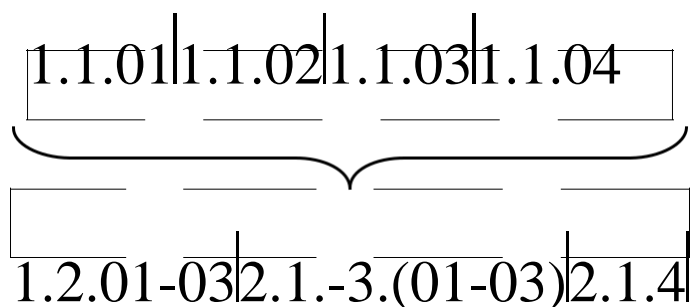
| 6 9 – Академічна мобільність               |   |
|--|---|
| Національна кредитна мобільність           | Можливість укладання угод про академічну мобільність  |
| Міжнародна кредитна мобільність            | Можливість укладання угод про міжнародну академічну мобільність про тривалі міжнародні проекти, які передбачають включене навчання здобувачів |
| Навчання іноземних здобувачів вищої освіти | Викладання іноземною мовою  |

### СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

| Код<br>н/д                                    | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики)                                | Кількість кредитів | Форма підсумкового контролю |
|---|---|--------------------|-----------------------------|
| <b><i>I. ЦИКЛ ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ</i></b>    |   |                    |                             |
| <b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>             |   |                    |                             |
| 1.1.01  | Організація наукової діяльності   | 8                  | Залік                       |
| 1.1.02  | Філософія: історико-філософські та сучасні смислові параметри знання                          | 6                  | Екзамен                     |
| 1.1.03  | Академічно і професійно-орієнтоване спілкування (англійською / німецькою / французькою мовою) | 8                  | Екзамен, залік              |
| 1.1.04  | Педагогічна антропологія  | 3                  | Залік                       |
| <b><i>II. ЦИКЛ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ</i></b> |   |                    |                             |
| <b>Обов'язкові компоненти ОНП</b>             |   |                    |                             |
| 1.2.01  | Структурно-функціональні особливості організації природи                                      | 4                  | Залік                       |
| 1.2.02  | Регуляція процесів життєдіяльності різних біологічних систем                                  | 4                  | Екзамен                     |
| 1.2.03  | Досягнення, проблеми та перспективи сучасної біологічної науки                                | 4                  | Екзамен                     |

| <b>Вибіркові компоненти ОНП</b>                      |  |           |       |
|--|--|-----------|-------|
| 2.1.01   | Екологічна фізіологія та біохімія                      |           |       |
| 2.1.02   | Молекулярні механізми адаптацій                        | 5         | Залік |
| 2.1.03   | Цитоембріологія  |           |       |
| 2.2.01   | Біологічно активні речовини                            |           |       |
| 2.2.02   | Механізми продуктивності організмів                    | 5         | Залік |
| 2.2.03   | Популяційна біологія                                   |           |       |
| 2.1.01   | Лабораторний інструментарій дисертаційного дослідження |           |       |
| 2.1.02   | Моделювання біологічних систем                         | 5         | Залік |
| 2.1.03   | Статистичні методи в біології                          |           |       |
| <b>Практична підготовка</b>                          |  |           |       |
| 2.4.01   | Асистентська педагогічна практика                      | 8         | Залік |
| <b>Загальний обсяг циклу загальної підготовки:</b>   |  | <b>25</b> |       |
| <b>Загальний обсяг циклу професійної підготовки:</b> |  | <b>8</b>  |       |
| <b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>       |  | <b>12</b> |       |
| <b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>          |  | <b>15</b> |       |
| <b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ</b>    |  | <b>60</b> |       |

### 3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



### 4. ФОРМА ВИПУСКНОЇ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Випускна атестація здобувачів ступеня «доктора філософії» за освітньо-науковою програмою «Біологія» проводиться у формі відкритого захисту дисертації та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня доктора філософії з присвоєнням кваліфікації «Доктор філософії з біології».

Дисертація підлягає обов'язковій перевірці на плагіат та повинна бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу.

Захист дисертації здійснюється відкрито і публічно.

### 5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

|     | 1.1.01 | 1.1.02 | 1.1.03 | 1.1.04 | 1.2.01 | 1.2.02 | 1.2.03 | 2.1.01 | 2.1.02 | 2.1.03 | 2.2.01 | 2.2.02 | 2.2.03 | 2.3.01 | 2.3.02 | 2.3.03 | 2.4.01 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ЗК1 | •      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | •      |        |        |        |        |
| ЗК2 | •      | •      |        | •      | •      |        |        |        |        |        | •      |        |        |        |        | •      |        |
| ЗК3 | •      |        | •      |        |        |        |        |        |        | •      |        | •      |        |        |        |        | •      |
| ЗК4 |        |        | •      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        | •      |        |

|     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЗК5 |   |   |   |   | • |   | • |   |   | • |   |   | • |   | • | • |   |
| ЗК6 | • |   | • |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ЗК7 | • | • |   | • | • | • | • | • |   |   | • | • | • | • | • | • | • |
| ЗК8 | • |   |   |   | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • | • |   |   |
| ЗК9 |   |   | • | • |   | • |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ФК1 |   | • |   | • | • | • | • | • |   | • |   |   |   |   |   |   |   |
| ФК2 |   |   |   |   |   |   | • |   | • | • | • | • | • | • | • | • |   |
| ФК3 |   |   | • |   |   | • |   | • |   |   |   |   |   | • |   |   |   |
| ФК4 |   | • |   |   |   | • | • |   | • |   |   |   |   |   |   |   |   |
| ФК5 | • | • |   |   | • |   |   |   |   | • | • | • | • |   | • | • |   |
| ФК6 | • |   | • | • |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | • |
| ФК7 |   |   |   | • |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | • |
| ФК8 |   |   |   |   |   | • | • |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |

## 6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ

### ПРОГРАМИ

|       | 1.1.01 | 1.1.02 | 1.1.03 | 1.1.04 | 1.2.01 | 1.2.02 | 1.2.03 | 2.1.01 | 2.1.02 | 2.1.03 | 2.2.01 | 2.2.02 | 2.2.03 | 2.3.01 | 2.3.02 | 2.3.03 | 2.4.01 |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| ПРН 1 | •      | •      |        |        | •      |        |        |        |        |        |        | •      |        |        |        |        | •      |
| ПРН 2 | •      |        | •      | •      |        |        |        |        |        | •      |        |        | •      | •      | •      | •      |        |
| ПРН 3 |        |        |        |        | •      | •      | •      | •      |        | •      | •      | •      |        |        |        | •      | •      |
| ПРН 4 |        |        |        |        |        | •      | •      | •      | •      |        |        |        | •      | •      | •      |        |        |
| УМ 1  |        | •      |        |        | •      | •      |        |        |        |        | •      | •      | •      |        | •      |        |        |

|             |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| <b>YM 2</b> | • | • | • |   | • | • | • | • |   |   | • | • |   |   |   | • | • |
| <b>YM 3</b> |   |   |   |   |   | • |   |   |   | • |   |   | • | • | • |   |   |
| <b>YM 4</b> |   |   |   |   |   |   | • | • | • |   |   |   |   |   |   |   |   |
| <b>YM 5</b> | • |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | • | • |
| <b>YM 6</b> |   |   | • |   | • | • | • | • |   | • | • | • |   | • | • |   |   |
| <b>YM 7</b> | • |   |   | • |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | • |
| <b>YM 8</b> |   |   |   | • |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | • |



Завідувач кафедри загальної біології та  
методики навчання природничих дисциплін

В.В. Грубінко

Програма затверджена вченою радою хіміко-біологічного факультету  
Протокол № 11 від «22» квітня 2016 р.

Голова вченої ради факультету

Н.М. Дробик

Учений секретар університету

Л. С. Мерва

