

Міністерство освіти і науки України
Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«БІОЛОГІЯ»

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю 091 БІОЛОГІЯ

галузі знань 09 БІОЛОГІЯ

Освітня кваліфікація: ДОКТОР ФІЛОСОФІЇ З БІОЛОГІЇ

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою

Кам'янець-Подільського національного
університету імені Івана Огієнка

29 квітня 2021 року, протокол № 6

Голова вченої ради, ректор  С.А. Копилов



Освітня програма вводиться в дію
з 01 вересня 2021 р.

(наказ ректора від 26 травня 2021 р. № 69-ОД)

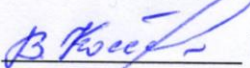
Кам'янець-Подільський 2021 р.

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Зміни до освітньо-наукової програми "Біологія"

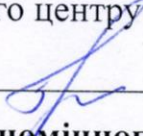
1. Рада із науково-методичної роботи та забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Університету:

протокол № 5 від 23.03. 2021 р.

Співголова Ради із науково-методичної роботи і забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти Університету  В.В. Кобильник


2. Навчально-методичний центр забезпечення якості освіти

Керівник навчально-методичного центру

забезпечення якості освіти  Г.В. Бесарабчук 23.03. 2021 р.

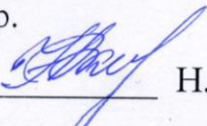
3. Вчена рада природничо-економічного факультету

Протокол № 2а від 23 березня 2021 р.

Голова вченої ради  І.В.Семенець

4. Науково-методична рада природничо-економічного факультету

Протокол № 3а від 23 березня 2021 р.

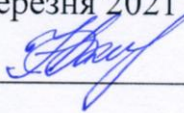
Голова науково-методичної ради  Н.В.Казанішена

5. Декан природничо-економічного факультету

Декан факультету  І.В.Семенець

6. Кафедра біології та методики її викладання

Протокол № 4 від 22 березня 2021 р.

Завідувач кафедри  Н.В. Казанішена

Розробники:

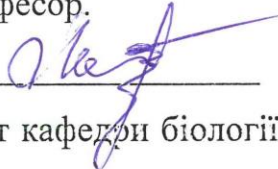
1. Керівник проектної групи: Любінська Людмила Григорівна, професор кафедри біології та методики її викладання, доктор біологічних наук, доцент



2021 р.

Члени проектної групи:

2. Любінський Олександр Іванович, завідувач кафедри екології, доктор сільськогосподарських наук, професор.



2021 р.

3. Козак Максим Іванович, доцент кафедри біології та методики її викладання, кандидат біологічних наук, доцент



2021 р.

4. Оптасюк Ольга Михайлівна, доцент кафедри біології та методики її викладання, кандидат біологічних наук, доцент



2021 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукову програму розроблено проєктною групою у складі:

- 1. Любінська Людмила Григорівна** – професор кафедри біології та методики її викладання, доктор біологічних наук, доцент, – керівник проєктної групи (гарант освітньо-наукової програми).
- 2. Любинський Олександр Іванович** – завідувач кафедри екології, доктор сільськогосподарських наук, професор.
- 3. Оптасюк Ольга Михайлівна** – доцент кафедри біології та методики її викладання, кандидат біологічних наук, доцент.
- 4. Козак Максим Іванович** – доцент кафедри біології та методики її викладання, кандидат біологічних наук, доцент.

Освітньо-наукову програму оновлено відповідно до проєкту стандарту вищої освіти України третього (освітньо-наукового) рівня ступеня доктора філософії галузі знань 09 Біологія спеціальності 091 Біологія (2021 р.).

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів

- 1. Дубина Дмитро Васильович** – головний науковий співробітник, доктор біологічних наук, професор Інституту ботаніки НАН України ім. М.Г. Холодного.
- 2. Гапон Світлана Василівна** – професор, доктор біологічних наук, професор кафедри ботаніки, екології та методики навчання біології Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.
- 3. Доманчук Андрій Григорович** – директор національного природного парку «Хотинський».

1. Профіль освітньо-наукової програми «Біологія» за спеціальністю 091 Біологія

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка природничо-економічний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти: доктор філософії Кваліфікація: доктор філософії з біології
Офіційна назва освітньо-наукової програми	«Біологія»
Тип диплома та обсяг освітньо-наукової програми	Диплом доктора філософії, одиничний, освітня складова - 46 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	
Цикл/рівень	Третій (освітньо-науковий) рівень, НРК України – 8 рівень; EQF-LLL – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл.
Передумови	Наявність освітнього ступеня «магістр» / освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньо-наукової програми	4 роки
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-наукової програми	http: // kpmu.edu.ua/ opp/
2 - Мета освітньо-наукової програми	
Підготовка кваліфікованих фахівців в галузі біології та забезпечення формування компетентностей, необхідних для здійснення теоретичної і практичної науково-дослідницької діяльності у галузі біології та викладацької роботи у закладах вищої освіти.	

3 - Характеристика освітньо-наукової програми	
Предметна область	<p><i>Галузь знань 09 Біологія</i> <i>Спеціальність 091 Біологія</i> Спеціалізація Ботаніка <i>Об'єкт діяльності:</i> структура, функції і процеси життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації, закономірності протікання онто- та філогенезу і сукцесійної динаміки; біорізноманіття та еволюція живих систем, їх взаємодії з навколишнім середовищем, реакції за різних умов існування; значення живих істот у біосфері, народному господарстві, охороні здоров'я.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати комплексні проблеми біології у процесі проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> фундаментальні та прикладні науково-дослідні роботи, аналіз, проектування, інноваційні підходи до вирішення комплексних проблем у галузі біології; будова, функції та процеси життєдіяльності, систематика, методи дослідження біологічних систем на різних рівнях організації.</p> <p><i>Методи, методики та технології:</i> здобувач має оволодіти методами збирання, отримання, обробки та інтерпретації результатів біологічних досліджень.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> обладнання, устаткування, визнані інтернет-ресурси та програмне забезпечення, необхідне для лабораторних, камеральних та дистанційних досліджень будови й властивостей біологічних систем різного рівня організації.</p>
Орієнтація освітньо-наукової програми	<p>Освітньо-наукова академічна. Фундаментальні наукові дослідження, які спрямовані на створення нових технологій та/або методів аналізу, що матимуть широке практичне застосування. Освітньо-наукова програма передбачає генерування вмінь та компетентностей доктора філософії, здатного здійснювати науково-дослідну діяльність в наукових, науково-дослідних, науково-педагогічних, природоохоронних закладах, викладацьку діяльність за спеціальністю 091 Біологія</p>
Основний фокус освітньо-наукової програми	<p>Проведення наукових досліджень в галузі біології; професійної підготовки фахівців за спеціальністю 091 Біологія. Ключові слова: біологія, ботаніка, живі системи, фіторізноманіття, охорона природи</p>
Особливості програми	<p>Особлива увага приділяється науковій діяльності, науково-прикладним дослідженням. Здобувачі беруть участь у міжнародних та всеукраїнських конференціях.</p>

4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Робочі місця в установах та закладах Міністерства освіти і науки України, вищих навчальних закладах різних типів та форм власності, наукових і науково-педагогічних установах, закладах підвищення кваліфікації та післядипломної освіти у галузі освіти, науково-дослідних інститутах НАН України, природоохоронних установах.</p> <p>Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 професіонали, які здобули вищу освіту за освітньо-науковою програмою «091 Біологія» можуть обіймати первинні посади</p> <p>2211.1. Біолог –дослідник.</p> <p>2211.1. Молодший науковий співробітник (біологи, ботаніки та професіонали споріднених професій).</p> <p>2211.1. Науковий співробітник (біологи, ботаніки та професіонали споріднених професій).</p> <p>2211.2. Біологи, ботаніки та професіонали споріднених професій.</p> <p>2213.1. Молодший науковий співробітник (природно-заповідна справа)</p> <p>2213.1. Науковий співробітник (природно-заповідна справа)</p> <p>2213.1. Науковий співробітник-консультант (природно-заповідна справа)</p> <p>2310.2 Викладач закладу вищої освіти.</p>
Можливість подальшого навчання	<p>Допускається до захисту дисертації на здобуття наукового ступеня доктора філософії.</p> <p>Після успішного захисту дисертації може брати участь у постдокторських програмах, претендувати на навчання в докторантурі.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям загальних та фахових компетентностей. Партнерська співпраця викладачів та аспірантів, особистісно-орієнтований підхід до освіти, аналітико-синтетична професійно-спрямована діяльність аспіранта. Самостійне наукове дослідження.</p> <p>Індивідуальне наукове керівництво і консультування науковим керівником.</p> <p>Форми освітнього процесу: традиційні та активні лекції, лабораторні, практичні, індивідуальні заняття, самостійна робота, консультації; наукова робота; науково-педагогічна практика, написання наукових публікацій, дисертації.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання аспірантів за усі види аудиторної та позааудиторної освітньої діяльності (поточний, підсумковий контроль); презентації, модульні контрольні роботи, тестування, звіт про практику, заліки, екзамени, попередня апробація дисертаційного дослідження.</p>

6. Перелік компетентностей випускника	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати комплексні завдання в галузі біології у процесі проведення дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення самостійного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення і інтегруються у світовий науковий простір через публікації.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 01. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК 02. Здатність працювати в міжнародному контексті.</p> <p>ЗК 03. Здатність розробляти та управляти проектами.</p> <p>ЗК 04. Здатність мотивувати людей та рухатися вперед.</p> <p>ЗК 05. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК 06. Здатність працювати автономно.</p>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	<p>СК 01. Здатність планувати і здійснювати комплексні оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у біології та дотичних до неї міждисциплінарних напрямках і можуть бути опубліковані у наукових виданнях з біології та суміжних галузей.</p> <p>СК 02. Здатність усно і письмово презентувати та обговорювати результати наукових досліджень та/або інноваційних розробок українською та англійською мовами, розуміти англійськомовні наукові тексти за напрямом досліджень.</p> <p>СК 03. Здатність застосовувати сучасні інформаційні технології, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та навчальній діяльності.</p> <p>СК 04. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у закладах вищої освіти.</p> <p>СК 05. Здатність виявляти, формулювати та вирішувати проблеми дослідницького характеру в галузі біології, оцінювати та забезпечувати якість досліджень, які проводять.</p> <p>СК 06. Здатність ініціювати, розробляти і реалізовувати комплексні інноваційні проекти в біології та дотичні до неї міждисциплінарні проекти.</p> <p>СК 07. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності.</p> <p>СК 08. Здатність сформулювати системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір.</p>

7. Програмні результати навчання	
ПРН 01. Мати концептуальні та методологічні знання з біології і на межі предметних галузей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій.	
ПРН 02. Вільно презентувати та обговорювати результати досліджень, наукові та прикладні проблеми біології державною та іноземною мовами, кваліфіковано відображати результати досліджень у наукових публікаціях у наукових виданнях.	
ПРН 03. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати аналізу джерел літератури, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, експерименту) і математичного та/або комп'ютерного моделювання.	
ПРН 04. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у біології та дотичних міждисциплінарних напрямках.	
ПРН 05. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження з біології та дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасного інструментарію, критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті всього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми.	
ПРН 06. Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи.	
ПРН 07. Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати важливі теоретичні та практичні проблеми біології з дотриманням норм академічної етики і врахуванням соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.	
ПРН 08. Глибоко розуміти загальні принципи та методи біологічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері біології та у викладацькій практиці.	
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Керівник проектної групи – доктор біологічних наук, доцент зі спеціальності 03.00.05 – ботаніка; члени проектної групи – доктор сільськогосподарських наук зі спеціальності 06.02.01– розведення та селекція тварин; два кандидати біологічних наук, доценти зі спеціальності 03.00.05 є провідними вченими в галузі біології.
Матеріально-технічне забезпечення	Біологічне, хімічне, фізичне обладнання, прилади і апарати для визначення структури, функцій, складу живих організмів та систем, виготовлення препаратів, натурні і лабораторні об'єкти, пакети прикладних комп'ютерних програм.

Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет надає здобувачам наукового ступеня доступ до інформаційних ресурсів з використанням інформаційних технологій, безкоштовний доступ до зарубіжних баз періодики SCOPUS, Web of Science та ін. для планування та проведення навчальної і дослідницької діяльності
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	
Міжнародна кредитна мобільність	

**2.1. Перелік компонентів освітньо-наукової програми
та їх логічна послідовність**

Назва навчальної дисципліни	Кількість навчальних годин / кредитів ЄКТС вивчення дисципліни	Форма підсумковог о контролю
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ		
Дисципліни загальної підготовки		
ООК 01. Іноземна мова в науково-професійному спілкуванні	180/6	екзамен
ООК 02. Організація наукової діяльності	90/3	екзамен
ООК 03. Філософія та методологія науки	120/4	екзамен
ООК 04. Сучасні інформаційні технології	90/3	екзамен
Дисципліни професійної підготовки		
ООК 05. Сучасні експериментальні методи досліджень у фітобіології	120/4	екзамен
ООК 06. Моделювання біологічних систем та інноваційні проекти	120/4	екзамен
ООК 07. Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності «Біологія»	120/4	екзамен
ООК 08. Науково-педагогічна практика	180/6	диф.залік
2. ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ		
Дисципліни вільного вибору аспіранта		
ВОК 01. Вибір з каталогу	120/4	залік
ВОК 02. Вибір з каталогу	120/4	залік
ВОК 03. Вибір з каталогу	120/4	залік
Обсяг вибіркового компонента аспіранта	360/12	
Загальний обсяг освітньої програми	1380/46	
Атестація	Захист дисертації	
НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКИЙ КОМПОНЕНТ ОП		
НДК	Апробація результатів наукового дослідження: участь у науково-практичних конференціях, семінарах та ін.; підготовка публікацій у наукових фахових виданнях та виданнях, що індексуються НМБД. Підготовка дисертаційної роботи. Проведення науково-дослідного експерименту. Публічний захист дисертаційної роботи	194
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ (в кредитах ЄКТС)		240
Разом	1380/46	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми
Короткий опис логічної послідовності вивчення компонентів освітньо-наукової програми

1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ							
Дисципліни загальної підготовки							
Іноземна мова в науково-професійному спілкуванні							
Організація наукової діяльності							
Філософія та методологія науки							
Сучасні інформаційні технології							
Дисципліни професійної підготовки							
		Сучасні експериментальні методи досліджень у фітобіології					
			Моделювання біологічних систем та інноваційні проекти				
		Теорія і методика підготовки фахівців спеціальності "Біологія"					
Практика							
					Науково-педагогічна практика		
2. ВИБІРКОВІ ОСВІТНІ КОМПОНЕНТИ							
Дисципліни вільного вибору аспіранта							
				Вибір з каталогу	Вибір з каталогу		
				Вибір з каталогу			
Атестація							
							Захист дисертації

Форми атестації здобувачів наукового ступеня доктора філософії

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану.
Вимоги до дисертації на здобуття ступеня доктора філософії	Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в галузі біології або на її межі та сумісних галузей, результати якого становлять оригінальний внесок у загальну суму біологічних знань та оприлюднені у відповідних публікаціях. Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертаційна робота та її автореферат мають бути розміщені на сайті закладу вищої освіти (наукової установи). Дисертаційна робота має відповідати іншим вимогам, встановленим законодавством.

МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Освітні компоненти	ООК 01	ООК 02	ООК 03	ООК 04	ООК 05	ООК 06	ООК 07	ООК 08
ПК	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК. 01					+	+	+	+
ЗК. 02	+				+	+		+
ЗК. 03					+	+	+	+
ЗК. 04			+				+	+
ЗК. 05		+			+	+	+	+
ЗК. 06		+	+				+	+
СК. 01		+			+	+		+
СК. 02	+	+						+
СК. 03		+		+		+		+
СК. 04							+	+
СК. 05					+	+		+
СК. 06					+	+		+
СК. 07		+	+		+	+	+	+
СК. 08			+				+	+

**МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН)
ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**

Освітні компоненти Програмні результати навчання	ООК 01	ООК 02	ООК 03	ООК 04	ООК 05	ООК 06	ООК 07	ООК 08
ПРН 01					+	+		+
ПРН 02	+	+						+
ПРН 03		+	+		+	+		+
ПРН 04		+		+		+		+
ПРН 05		+			+	+		+
ПРН 06		+		+	+	+		+
ПРН 07		+	+	+	+	+	+	+
ПРН 08		+	+		+	+	+	+