

ПРОЕКТ

Контактні дані гаранта ОПП для внесення пропозицій:

chaika_45@ukr.net

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
РІВНЕНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ГУМАНІТАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Біологія»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 091 – Біологія та біохімія
галузі знань 09 – Біологія
Кваліфікація: магістр з біології

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Рівненського державного гуманітарного університету**

Голова вченої ради
_____/проф. Постолювський Р.М./
(протокол № ____ від «____» _____ 202__ р.)

Освітня програма
вводиться в дію з __. __. 202__ р.

Ректор _____/проф. Постолювський Р.М./
(наказ № _____ від «____» _____ 202__ р.)

Рівне 2024 р.

Лист-погодження
освітньо-професійної програми
«Біологія»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	другий
СТУПІНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	магістр
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	09 Біологія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	091 Біологія та біохімія
КВАЛІФІКАЦІЯ	магістр з біології

Розробники програми:

1. Ойцюсь Л.В., к.б.н., доцент _____ (гарант ОП)
2. Марциновський В.П., к.б.н., професор _____
3. Загоруйко Г.Є., д.б.н., професор _____

ВНЕСЕНО

Кафедрою біології, здоров'я людини та фізичної терапії

Протокол № __ від _____ 2023 р.

Завідувач кафедри _____ проф. В. П. Марциновський

ПОГОДЖЕНО

Навчально-методичною комісією психолого-природничого факультету

Протокол №__від _____ 2023 р.

Голова НМК ППФ _____ проф. Сяська І.О.

Декан ППФ _____ проф. Павелків В.Р.

Голова НМК РДГУ _____ проф. Войтович І.С.

РДГУ, 2024

I Передмова

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні, компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці здобувачів вищої освіти ОС «магістр» у галузі знань 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія та біохімія.

Освітньо-професійна програма заснована на компетентнісному, студентоцентрованому та проблемно-орієнтованому підході підготовки здобувачів вищої освіти ОС «магістр» у галузі знань 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія та біохімія.

Розроблено на основі Стандарту вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 09 «Біологія», спеціальність 091 «Біологія та біохімія» затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1458.

Керівник робочої групи (гарант освітньої програми):

Ойцюсь Лариса Віталіївна, кандидат біологічних наук, доцент, доцент кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії Рівненського державного гуманітарного університету.

Члени робочої групи:

Загоруйко Генадій Євгенович, доктор біологічних наук, професор, професор кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії Рівненського державного гуманітарного університету

Марциновський Віталій Петрович, кандидат біологічних наук, доцент, професор кафедри біології, здоров'я людини та фізичної терапії Рівненського державного гуманітарного університету.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Рівненського державного гуманітарного університету.

**1. Профіль освітньої програми
зі спеціальності 091 «Біологія та біохімія»**

1. Профіль освітньої програми магістра зі спеціальності 091 «Біологія та біохімія»	
1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Рівненський державний гуманітарний університет, психолого-природничий факультет, кафедра біології, здоров'я людини та фізичної реабілітації
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з біології
Офіційна назва освітньої програми	«Біологія»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра. Одиничний. 90 кредитів ЄКТС, термін освітньої складової освітньої програми 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Надана Акредитаційною комісією України; Сертифікат про акредитацію серія УД № 18006875
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність освітнього ступеня бакалавра, ОКР «Спеціаліст», освітнього ступеня магістра, здобутого за іншою спеціальністю
Мова(и) викладання	Українська мова, англійська
Термін дії освітньої програми	На строк навчання
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.rshu.edu.ua/navchannia/osvitni-prohramy/mahistr
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців у галузі біологічної науки з широким доступом до працевлаштування. Магістр біології повинен бути підготовлений до здійснення освітньої діяльності, що вимагає глибоких та ґрунтовних знань в галузі біології та поглибленої професійної спеціалізації, володіння навичками науково-дослідної роботи, експериментальними методами і підходами у сучасній біології, технологіями лабораторно-діагностичного процесу, організації і керівництва лабораторії, інформаційними технологіями; широко ерудований, має фундаментальну наукову базу.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, Спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань 09 Біологія. Спеціальність 091 Біологія та біохімія <i>Об'єкт вивчення:</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. <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері біології або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування законів, теорій та методів природничих наук. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> будова, функції та процеси життєдіяльності, систематика, методи дослідження неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот. Структурні та функціональні характеристики біологічних систем на різних

	рівнях організації. Механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмів. Форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами. Еволюційні ідеї органічного світу. Будова та функції імунної системи, механізми імунних реакцій, їх регуляція і контроль. Поняття, концепції, принципи, закони сучасної біологічної науки та їх використання для оцінки стану біологічних систем різного рівня організації, представлення та використання результатів біологічних досліджень. <i>Методи, методики та технології:</i> методи лабораторних та польових біологічних досліджень, моніторингу, біоінформатики, математичної та статистичної обробки експериментальних даних та інтерпретації результатів біологічних досліджень, інформаційні та комунікаційні технології, методи емпіричного дослідження та моделювання процесів і явищ життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма для другого (магістерського) рівня вищої освіти, спрямована на підготовку здобувачів здатних вирішувати складні спеціалізовані завдання у сфері біології.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Спеціальна освіта в галузі біології, спрямована на загальнонаукові уявлення про сучасні дослідження у галузі біології з урахуванням специфіки роботи науково-дослідних установ, підприємств, компаній, ЗВО. Програма має наукову, теоретичну, професійну, прикладну складові. <i>Ключові слова:</i> біологія, зоологія, гідробіологія та загальна екологія, фізіологія людини та тварини, генетика та молекулярна біологія, ботаніка, біохімія, мікробіологія, вірусологія, біотехнологія, безпека життєдіяльності.
Особливості програми	Забезпечення індивідуальної траєкторії професійної підготовки фахівця з біології. Міждисциплінарна та багатoproфільна підготовка фахівців в галузі Біологія. Структура програми передбачає динамічне, інтегративне та інтерактивне навчання. Проведення наукових досліджень з використанням широкого спектру сучасних мікробіологічних, біохімічних, біотехнологічних, ентомологічних, польових та екологічних методів. Дослідження спрямовані на охорону, збереження та раціональне використання біорізноманіття Західного Полісся України, природних ресурсів України.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники можуть працювати за професіями згідно з Національним класифікатором «Державний класифікатор професій ДК 003:2010» (із змінами) 22 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук 221 Професіонали в галузі наук про життя та медичних наук 2211 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій 2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.) 2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій 2211.2 20275 25 Біолог
Продовження освіти	Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-

	науковому рівні вищої освіти. Набуття кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване, практико-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Практико-орієнтоване навчання з елементами самонавчання за такими методами та технологіями як: збір, обробка та інтерпретація результатів досліджень; навички науково-виробничої, проектної, організаційної та управлінської діяльності. За домінуючими методами та способами навчання: активні (проблемні, інформаційно-комп'ютерні, інтерактивні, самонавчання), пасивні (пояснювально-ілюстративні). За організаційними формами: колективного та інтегративного навчання. За орієнтацією педагогічної взаємодії: позиційного та контекстного навчання, технологія моделювання професійної діяльності. Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприятиме формуванню потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя.
Оцінювання	Види контролю: поточний, модульний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, іспити, практики, курсові роботи. Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за чотирирівневою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) або дворівневою національною шкалою (зараховано /незараховано); системою ECTS – 100-бальна шкала (A, B, C, D, E, F, FX). Підсумкова атестація – публічний захист кваліфікаційної (магістерської) роботи та складання атестаційного екзамену
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК01. Здатність працювати у міжнародному контексті. ЗК02. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). ЗК05. Здатність розробляти та керувати проектами. ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК07. Засвоєння базових знань із професії в обсязі, достатньому для самостійної роботи за фахом.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності. СК02. Здатність формувати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій.

	СК03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей. СК04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів. СК05. Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання. СК06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій. СК07. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації СК8. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах. СК9. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності. СК10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності. СК11. Здатність здійснювати безпечну поведінку щодо себе, інших людей і навколишнього середовища. СК12. Здатність усвідомлювати сутність взаємозв'язків між природним середовищем і людиною, розуміти та пояснювати стратегію сталого розвитку людства. СК13. Здатність формувати мотивацію до здоров'язбережувальної діяльності, яка спрямована на безпеку життєдіяльності та формуванню здорового способу життя. СК14. Здатність до сприйняття і застосування сучасних природоохоронних технологій з метою оптимізації збалансованого природокористування та збереження природних ресурсів. СК15. Вміння застосовувати основи педагогіки і психології у навчально-виховному процесі у вищих навчальних закладах освіти.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати (ПРН)	ПРН1. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень. ПРН2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації, вміти проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій, що використовують в галузі біології. ПРН3. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів. ПРН4. Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї. ПРН5. Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства. ПРН6. Аналізувати біологічні явища та процеси на

	молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень. ПРН7. Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників. ПРН8. Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією. ПРН9. Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення. ПРН10. Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії. ПРН11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій. ПРН12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог. ПРН13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій. ПРН14. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності. ПРН15. Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами. ПРН16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Науково-педагогічні працівники, які здійснюють освітній процес, мають стаж науково-педагогічної діяльності понад два роки та рівень наукової та професійної активності, який засвідчує виконання не менше чотирьох видів та результатів професійної діяльності особи (п.30 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності від 30.12.2015р. №1187 (із змінами, внесеними згідно постанови КМУ від 10.05.2018р. №347)).
Матеріально-технічне забезпечення	Обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей біологічних систем різного рівня та походження
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Використання віртуального навчального середовища Рівненського державного гуманітарного університету та авторських розробок професорсько-викладацького складу

	кафедри і 100% забезпечення освітнього контенту дисциплін.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Рівненським державним гуманітарним університетом та вищими навчальними закладами й науковими установами України. (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Рівненського державного гуманітарного університету) https://www.rshu.edu.ua/images/navch/pol_akadem_mob_2019.pdf
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Рівненським державним гуманітарним університетом та зарубіжними навчальними закладами (Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Рівненського державного гуманітарного університету) https://www.rshu.edu.ua/images/navch/pol_akadem_mob_2019.pdf
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе

2. Перелік компонент освітньої програми

2.1 Перелік компонент ОП

Код дисципліни	Семестр	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, практики, дипломна робота)	К-сть кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти ОП				
ОК 1	1	Концепція сталого розвитку	3,0	екзамен
ОК 2	2	Психологія управління та менеджменту	3,0	залік
ОК 3	3	Іноземна мова в професійній діяльності	3,0	екзамен
ОК 4	1	Методологія і методи наукових досліджень в галузі біології	3,0	залік
ОК 5	1	Комп'ютерно-інформаційні технології в освіті і науці	3,0	залік
ОК 6	2	Механізми онтогенезу	4,0	екзамен
ОК 7	2	Комп'ютерне моделювання в біології	4,0	залік
ОК 8	1	Менеджмент природно-заповідного фонду України	4,0	залік
ОК 9	1	Цитогенетичні засади розвитку організмів	4,0	залік
ОК 10	1	Біоетика та біологічна безпека	4,0	екзамен
ОК 11	1	Прикладна біологія	5,0	екзамен
ОК 12	2	Біохімічні механізми адаптогенезу	4,0	екзамен
ОК 13	1	Антропогенна трансформація флори України	4,0	залік
ОК 14	3	Клітинна біотехнологія та генна інженерія	3,0	екзамен
ОК 15	2,3	Виробнича (науково-дослідна) практика	9,0	залік
ОК 16	2,3	Підготовка кваліфікаційної роботи та атестація здобувачів вищої освіти	6,0	захист екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент			66,0	
Вибіркові компоненти освітньої програми				
ВК01/ВК02/ВК03	2	Цивільна безпека /Захист інтелектуальної власності/ Вибір	3,0	з
ВК04/ВК05/ВК06	3	Філософія та методологія науки/ Популяційна біологія/Вибір	3,0	з
ВК07/ВК08/ВК09	2	Гідробіологія /Прикладна ботаніка вищих рослин/ Вибір	3,0	з
ВК10/ВК11/ВК12	3	Музейна справа/Регіональна флористика і гербарна справа /Вибір	3,0	з
ВК13/ВК14/ВК15	3	Прикладна ентомологія/Регуляторні системи організмів/Вибір	3,0	з
ВК16/ВК17/ВК18	3	Ґрунтова зоологія/ Фітопатологія з основами захисту рослин/Вибір	3,0	з
ВК19/ВК20/ВК21	3	Функціональна зоологія/Механізми вродженого і набутого імунітету/Вибір	3,0	з
ВК22/ВК23/ВК24	2	Прикладна мікробіологія/Біологічний моніторинг/Вибір	3,0	з
Загальний обсяг вибірових компонент			24,0	
Загальний обсяг освітньої програми			90	