

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Державний вищий навчальний заклад
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА БІОЛОГІЧНИХ СИСТЕМ»

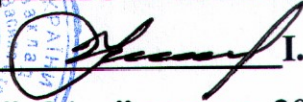
другого (магістерського) рівня

за спеціальністю 091 Біологія

галузі знань 09 Біологія

Освітня кваліфікація: Магістр з біології

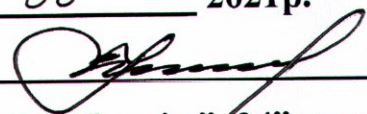
ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради  **І.Є.Цепенда**

(протокол № 6 від "24" червня 2021р.)

Освітня програма вводиться в дію з

«24» 06 2021р.

Ректор  **І.Є.Цепенда**

(наказ № 70/06-05-с від "24" червня 2021р.)

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

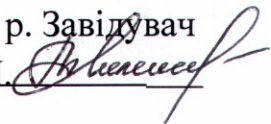
ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми к.б.н., доцент Шпарик В.Ю

Члени робочої групи д.м.н., професор Грицуляк Б.В.
к.б.н., доцент Волчовська-Козак О.Є.
Прокопів Н.В. (аспірант)

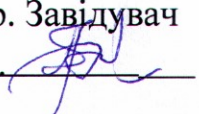
ВНЕСЕНО:

Кафедра біології та екології

Протокол № 1 від «20» квітня 2021 р. Завідувач
кафедри к.б.н. доц. Миленька М.М. 

ВНЕСЕНО:

Кафедра анатомії і фізіології людини та тварин

Протокол № 1 від «20» квітня 2021 р. Завідувач
кафедри д.м.н. проф. Грицуляк Б.В. 

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою факультету природничих наук

Протокол № 8 «22» квітня 2021 р.

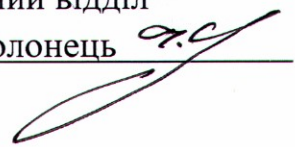
Голова вченої ради к.б.н., проф. Случик В.М. 

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора № 70/0605 від «24» 06 2021 р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З: 24.06.2021р.

Навчально-методичний відділ

Начальник І.Ф. Солонець 

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Лабораторна діагностика біологічних систем» розроблена згідно з вимогами Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII та Стандарту вищої освіти України: другий (магістерський) рівень вищої освіти, галузь знань 09 – Біологія, спеціальність 091 – Біологія (затверджений Наказом МОН України № 1458 від 21.11.2019 р.). ОПП містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний та варіативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

ОПП «Лабораторна діагностика біологічних систем» розроблена у результаті об'єднання двох ОПП: «Лабораторна діагностика» та «Біологія» за рекомендаціями стейкхолдерів та з урахуванням сучасних тенденцій розвитку біології та потреб внутрішнього та зовнішнього ринку праці. Узагальненим об'єктом вивчення за даною ОПП є біологічні системи різного рівня організації. Високий рівень теоретичної та практичної підготовки, науковий світогляд, вміння застосовувати отримані знання на практиці дозволяють випускникам бути конкурентоспроможними на ринку праці і впроваджувати наукові знання в практичну діяльність.

Розроблено робочою групою спеціальності 091 «Біологія» у складі:

1. Кандидат біологічних наук, доцент Шпарик В.Ю.
2. Доктор медичних наук, професор Грицуляк Б.В.
3. Кандидат біологічних наук, доцент Волчовська-Козак О.Є.
4. Прокопів Н.В. (аспірант)

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

1. Грищук О.І. – генеральний директор КНП «Обласна клінічна лікарня Івано-Франківської міської ради»
2. Масляк Т.Р. – генеральний директор КНП Центральна міська клінічна лікарня

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 091 «Біологія»

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, факультет природничих наук
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з біології
Офіційна назва освітньої програми	Лабораторна діагностика біологічних систем
Тип диплому та обсягосвітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	Сертифікат НД0991535 (Наказ МОН України від 19.12.2016 р. № 1565)
Цикл/рівень	НПК України - 7 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, ступеня магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста. Вимоги до конкурсного відбору визначаються правилами прийому до університету за освітньо-професійною програмою магістра.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	01.07.2026 р
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nmv.pnu.edu.ua/mahistratura/091-лабораторна-діагностика-біологічни/
2 Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих кадрів, які мають необхідні компетентності для самостійної роботи в сфері лабораторної діагностики, здатні розв'язувати комплексні проблеми в галузі біології, конкурентоспроможних на сучасному вітчизняному та міжнародному ринку праці.	

3 - Характеристика освітньої програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності)	<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. <i>Інструменти та обладнання:</i> живі об'єкти, біологічні моделі, сучасні прилади та устаткування для лабораторних і польових біологічних досліджень, бази даних, спеціалізоване програмне забезпечення та комп'ютерні засоби.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має академічну та прикладну орієнтацію. Наукова орієнтація:

	дослідження в галузі біології
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Поглиблена спеціальна освіта в спеціальності «Біологія»: - Засвоєння інноваційних підходів до вирішення теоретичних та експериментальних питань у галузі біології та інших суміжних наук, з метою вивчення та оцінки стану біологічних систем, їх використання, моніторингу й оцінки стану навколишнього середовища з подальшим упровадженням досягнень у виробництво та соціальну сферу. - Опанування сучасними методами лабораторної діагностики біологічних систем, сучасними даними про основні дослідження у галузі медико-біологічних наук, розуміння головних принципів метаболізму біологічних сполук та його порушень, як основи розвитку патологічних процесів в організмі, уміння здійснювати інтерпретацію експериментальних даних та їх оцінку для отримання практичних висновків. Ключові слова: лабораторна діагностика, біологічна система, лабораторні дослідження.
Особливості програми	Особливістю ОПП є індивідуальна освітня і наукова траєкторія підготовки фахівців у сфері лабораторної діагностики, дослідження та збереження біотичного різноманіття, раціонального використання природних ресурсів, організації наукових досліджень, біологічних експериментів, застосування теорій, наукових методів, традиційних та інноваційних підходів до вирішення спеціальних завдань та прикладних проблем у галузі біології та лабораторної діагностики.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Фахівець здатний виконувати професійну роботу відповідно до національного класифікатора професій (ДК 003-2010): 2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.) 2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій 2212.1 Наукові співробітники (патологія, токсикологія, фармакологія, фізіологія, епідеміологія) 2225.1 Наукові співробітники в галузі медико-

	профілактичної справи 2447.1 Наукові співробітники (проекти та програми) 2447.2 Професіонали з управління проектами та програмами 1237.1 Головні фахівці - керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники 1237.2 Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники 1238 Керівники проектів та програм
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти, подальшої підготовки на магістерському рівні за іншими галузями та спеціальностями, набувати часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване, інноваційно-інформаційне, теоретико-прогностичне навчання, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, лабораторних, практичних занять; розв'язування ситуаційних завдань, тренінгів, у тому числі на базі спеціалізованих лабораторій, самостійної роботи на основі опрацювання навчально-методичної, наукової фахової літератури та фахових періодичних видань української та іноземними мовами; консультацій з викладачами, проходження науково-дослідної практики, підготовка та виконання кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Засоби контролю: письмові та усні екзамени і заліки, комп'ютерне тестування, контрольні роботи, усні презентації, захист звітів з практик, комплексний державний екзамен, публічний захист кваліфікаційної роботи.

6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей, 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.
Спеціальні (фахові) компетентності (СК)	СК01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності. СК02. Здатність формулювати 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 СК08. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах. СК09. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності. СК10. Здатність використовувати результати

	наукового пошуку в практичній діяльності. СК11. Здатність застосувати сучасні технології дослідження тканин та зразків різного походження у лабораторіях різного профілю та розуміння принципів їх дії. СК12. Здатність комбінувати поєднання різних технологічних прийомів лабораторних досліджень для вирішення професійних завдань. СК13. Здатність розробляти проекти і керувати ними, проводити патентний пошук та оформляти патентну документацію. СК14. Здатність виконувати роботу з дотриманням правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту. СК15. Здатність оцінювати вплив господарської діяльності на навколишнє середовище, здоров'я людини та біорізноманіття, обґрунтовувати і застосовувати заходи із раціонального природокористування та збереження біорізноманіття.
7 - Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання (ПРН)	ПРН 01. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень. ПРН 02. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації. ПРН 03. Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів. ПРН 04. Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї. ПРН 05. Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства. ПРН 06. 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. ПРН 07. Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників. ПРН 08. 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. ПР 09. Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення. ПР 10. 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. ПР 11. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій. ПР 12. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог. ПР 13. 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. ПР 14. Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності. ПР15. Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами. ПР16. 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, що забезпечують ОПП, відповідають кадровим вимогам ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти. Профільні дисципліни викладаються співробітниками кафедри біології та екології та кафедри анатомії і фізіології людини і тварин. До викладання залучені співробітники кафедр, які мають науковий ступінь, вагомі наукові досягнення та публікації у фахових виданнях, що входять до

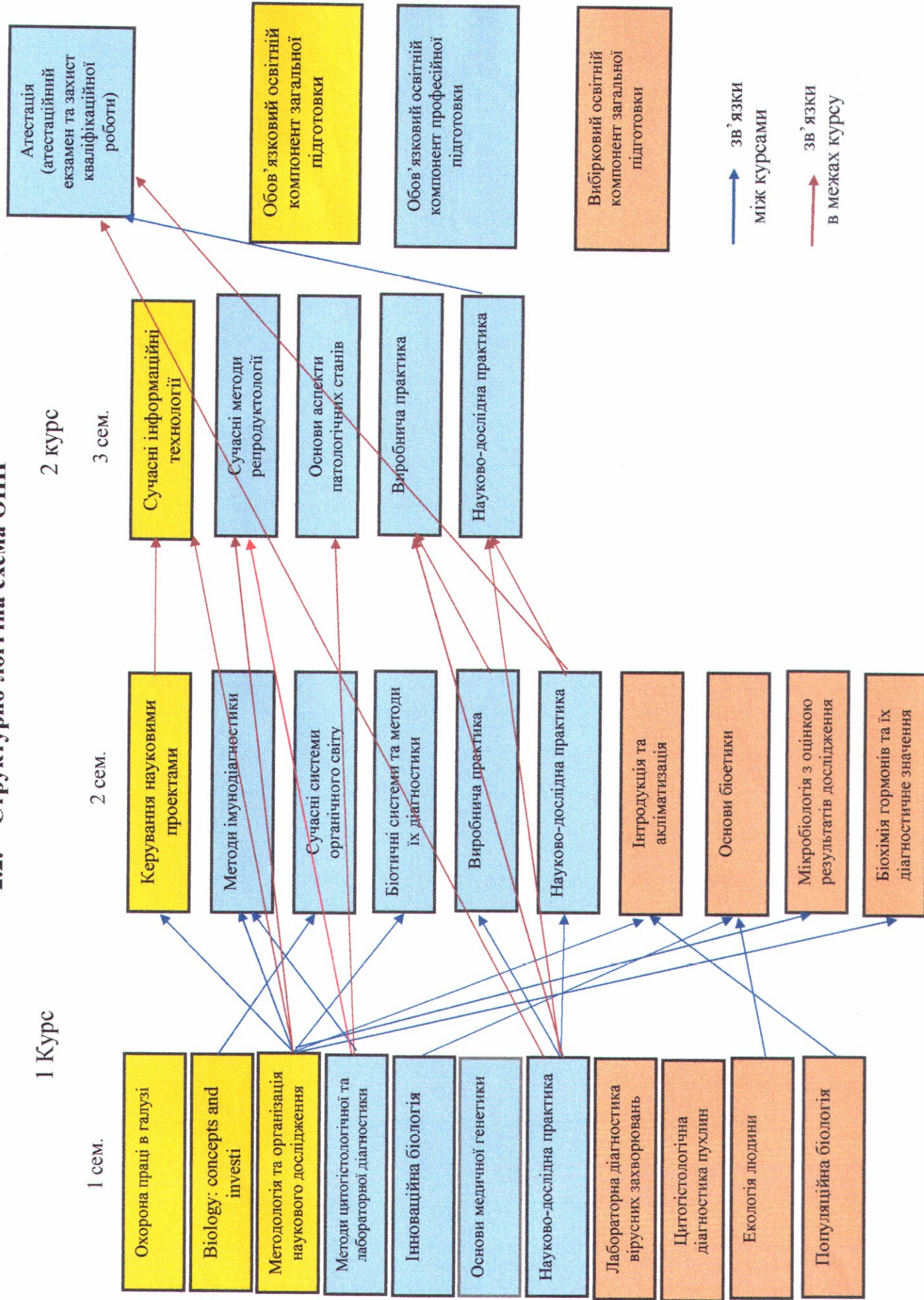
	наукометричних баз Scopus та Web of Science, володіють англійською мовою, пройшли стажування за кордоном та мають великий практичний досвід.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу, зокрема: профільні навчальні лабораторії, кабінети, науковий гербарій, зоомузей, комп'ютерні класи. В наявності є лабораторне та аналітичне обладнання (центрифуги, фотоелектроколориметр, іонометр зі змінним електродом, аналітичні ваги, термостати, муфельна піч, сушильні шафи, газоаналізатори, мікротоми, мікроскопи тощо). В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних та лабораторних занять – обладнання лабораторій і спеціалізованих кабінетів, а також спеціалізовані комп'ютерні класи університету з необхідним програмним забезпеченням та необмеженим відкритим доступом до інтернет-мережі. Площі приміщень, що використовуються у навчальному процесі, відповідають санітарним нормам, вимогам правил пожежної безпеки.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Всі дисципліни, передбачені навчальним планом, належно забезпечені навчально-методичним матеріалом (розроблені силабуси, завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації для виконання та захисту кваліфікаційної, магістерської роботи (проектів), пакети завдань для проведення комплексних контрольних робіт тощо). Для навчання використовується мультимедійне обладнання: проектори для презентацій та інтерактивний сенсорний екран-монітор, а також інтерактивна дошка та електронний фліпчарт. Інформаційне забезпечення: власна бібліотека кафедри, бібліотека природничого факультету та бібліотека університету з бездротовим (wi-fi) доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету: http://lib.pnu.edu.ua/ , http://lib.pnu.edu.ua/elibrary.php . Користувачі сайту мають можливість користуватися усіма наявними ресурсами бібліотеки. В університеті наявні точки бездротового доступу до мережі Інтернет; корпоративна електронна пошта; навчально-методичні матеріали: робоча програма навчальної дисципліни;

	навчальний контент (повний текст лекцій), програмне забезпечення; тематика та зміст лабораторних робіт; питання для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю; тематика індивідуальних завдань; забезпечення дисципліни навчальними інформаційними джерелами. В університеті відкрито доступ до найбільших наукометричних баз даних Web of Science та SCOPUS. Бази дозволяють організовувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом).
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів. У рамках академічного обміну між ТНПУ та Прикарпатський національний університет імені В. Стефаника, здобувачі вищої освіти мають можливість брати участь у проєкті «Відкритий онлайн лекторій» на платформі Cisco Webex Meeting.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна академічна мобільність на ОПІ регулюються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника та в контексті Стратегії інтернаціоналізації університету https://ic.pnu.edu.ua/стратегіяінтернаціоналізації/ : інтернаціоналізація наукової діяльності, академічної та наукової мобільності студентів і професорсько-викладацького складу в розрізі програм ERASMUS+ KA1, а також студентської мобільності з університетами-партнерами https://ic.pnu.edu.ua/угоди-проспівпрацю/
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах.

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Охорона праці в галузі	1	залік
ОК 2.	Сучасні інформаційні технології в біології	3	залік
ОК 3.	Biology: concepts and investi	3	залік
ОК 4.	Керування науковими проектами	3	екзамен
ОК 5.	Методологія та організація наукового дослідження	3	залік
ОК 6.	Сучасні методи репродуктології	6	екзамен
ОК 7.	Сучасні аспекти патологічних станів	6	екзамен
ОК 8.	Сучасні системи органічного світу	3	екзамен
ОК 9.	Інноваційна біологія	3	екзамен
ОК 10.	Біотичні системи та методи їх діагностики	3	залік
ОК 11.	Основи медичної генетики	3	екзамен
ОК 12.	Виробнича практика	12	залік
ОК 13.	Науково-дослідна практика, магістерська робота	15	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		63	
Вибіркові компоненти ОП			
ВК 14.	Методи цитогістологічної та лабораторної діагностики	3	екзамен
ВК 15.	Методи імунодіагностики	3	екзамен
ВК 16.	Лабораторна діагностика вірусних захворювань	3	екзамен
ВК 17.	Цитогістологічна діагностика пухлин	3	екзамен
ВК 18.	Інтродукція та акліматизація	6	залік
ВК 19.	Основи біоетики та біобезпека	6	залік
ВК 20.	Мікробіологія з оцінкою результатів дослідження	6	залік
ВК 21.	Біохімія гормонів та їх діагностичне значення	6	залік
ВК 22.	Екологія людини	6	залік
ВК 23.	Популяційна біологія	6	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		24	
ОК 24.	Атестаційний екзамен	1,5	
ОК 25.	Кваліфікаційна робота	1,5	
Атестація:		3	
Загальний обсяг освітньої програми		90	

2.2. Структурно-логічна схема ОНП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі атестаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої теоретичної або практичної задачі біології із застосуванням фундаментальних положень і методів природничих наук, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації; Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється відповідно до вимог чинного законодавства.
Вимоги до атестаційного екзамену	Кваліфікаційний екзамен передбачає оцінювання результатів навчання, визначених стандартом та цією освітньою програмою.

Гарант освітньої програми

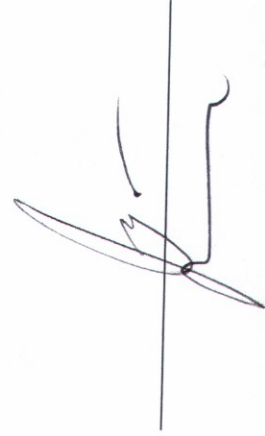


Шпарик В.Ю.

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР) відповідними компонентами освітньої програми

	OK 01	OK 02	OK 03	OK 04	OK 05	OK 06	OK 07	OK 08	OK 09	OK 10	OK 11	OK 12	OK 13	OK 24	OK 25	BK 14	BK 15	BK 16	BK 17	BK 18	BK 19	BK 20	BK 21	BK 22	BK 23
ПР 01																									
ПР 02		+													+										
ПР 03				+											+										
ПР 04						+		+							+										
ПР 05															+										
ПР 06		+	+		+				+	+		+		+	+					+		+		+	
ПР 07											+			+	+										
ПР 08									+					+	+				+		+				+
ПР 09													+	+	+			+	+				+		
ПР 10				+									+	+	+										
ПР 11					+									+	+										
ПР 12														+	+										
ПР 13	+										+			+	+						+	+			
ПР 14				+										+	+									+	
ПР 15														+	+										
ПР 16										+				+	+										

Гарант ОПП



Шпарик В.Ю.