

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
"БІОЛОГІЯ та ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА"**

Першого (бакалаврського) рівня

за спеціальністю: Е1 Біологія та біохімія

з галузі знань: Е Природничі науки, математика та статистика

Освітня кваліфікація: Бакалавр з біології та біохімії

**ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Голова вченої ради**

_____ **Ігор ЦЕПЕНДА**

(протокол № _____ від " ____ " _____ 2025р.)

**Освітня програма
вводиться в дію з 01 вересня 2025 р.**

Ректор _____ Ігор ЦЕПЕНДА

(наказ № _____ від " ____ " _____ 2025 р.)

м. Івано-Франківськ 2025 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

ЗАПРОПОНОВАНО:

Гарант освітньої програми

_____ Андрій ЗАМОРОКА, к.б.н., доц.

Члени робочої групи

_____ Христина ВОЙТКІВ, здобувачка освіти

_____ Неля ДОЛИНКО, к.б.н., доц.

_____ Уляна СЕМАК, д-р. філософії, викл.

_____ Андрій СІМЧУК д.б.н., проф.

_____ Віктор ШПАРИК, к.б.н., доц.

ВНЕСЕНО:

Кафедра біології та екології

Протокол № __ від " __ " _____ 2025 р.

Завідувач кафедри

_____ Мирослава МИЛЕНЬКА, к.б.н., доц.

ПОГОДЖЕНО:

Вченою радою факультету природничих наук

Протокол № __ від " __ " _____ 2025 р.

Голова вченої ради

_____ Віктор СЛУЧИК, к.б.н., проф.

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказ ректора № _____ від " __ " _____ 2025 р.

ВВЕДЕНО У ДІЮ З: "01" вересня 2025 р.

Навчально-методичний відділ

Начальник _____ І.Ф. Солонець

ПРЕАМБУЛА

Освітньо-професійна програма "Біологія та лабораторна діагностика" першого (бакалаврського) рівня освіти галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика, спеціальності Е1 "Біологія та біохімія" ґрунтується на Постанові Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти" та чинному Стандарті вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, у галузі знань 09 "Біологія", спеціальність 091 "Біологія", затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. №1457. Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки бакалаврів у галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика, спеціальності Е1 "Біологія та біохімія".

Освітньо-професійна програма "Біологія та лабораторна діагностика" першого (бакалаврського) рівня освіти була створена у 2019-му році шляхом об'єднання двох освітніх програм: "біологія" та "лабораторна діагностика". ОПП погоджена Вченою радою факультету природничих наук від 26.12.2018 р., протокол №4, затверджена Вченою радою ДВНЗ "Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника" (протокол №12 від 27.12.2018 р.), введена в дію Наказом ректора №15/06-05-С від 03.03.2019 р.

У 2022-му році освітньо-професійна програма "Біологія та лабораторна діагностика" першого (бакалаврського) рівня освіти оновлена з врахуванням стандарту вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 09 – Біологія, спеціальність 091 – Біологія (Наказ МОН України № 1457 від 21.11.2019 р.) та пропозицій і зауважень зовнішніх стейкхолдерів. ОПП розглянута та затверджена Вченою радою факультету природничих наук від 24.06.2022 р., протокол №10, затверджена Вченою радою Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника від 31.08.2022 р., протокол №7 та введена в дію Наказом ректора №75/06-05-с від 31.08.2022 р.

У 2025-му році освітньо-професійна програма "Біологія та лабораторна діагностика" першого (бакалаврського) рівня освіти галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика, спеціальності, Е1 "Біологія та біохімія", оновлена з врахуванням Постанові Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 р. № 1021 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти" і чинного стандарту вищої освіти: перший (бакалаврський) рівень (Наказ МОН України № 1457 від 21.11.2019 р.) та пропозицій і зауважень отриманих від здобувачів освіти і зовнішніх стейкхолдерів. ОПП розглянута й затверджена Вченою радою факультету природничих наук від [REDACTED].06.2024 р., протокол № [REDACTED], затверджена Вченою радою Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника від [REDACTED].2025 р., протокол № [REDACTED] та введена в дію Наказом ректора № [REDACTED] від [REDACTED].2025 р.

Розроблено робочою групою у складі:

Андрій ЗАМОРОКА, к.б.н., доц. (гарант освітньої програми, голова робочої групи)

Христина ВОЙТКІВ, здобувачка освіти

Неля ДОЛИНКО, к.б.н., доц.

Уляна СЕМАК, д-р. філософії, викл.

Андрій СІМЧУК д.б.н., проф.

Віктор ШПАРИК, к.б.н., доц.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

- 1)
- 2)
- 3)

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	Бакалавр Бакалавр з біології та біохімії
Офіційна назва освітньої програми	Біологія та лабораторна діагностика
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання 3 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію спеціальності: серія НД №09015932 (Наказ МОН України від 19.12.2016 р. №1565). Термін акредитації до 01 липня 2026 року
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти або ОКР молодшого спеціаліста. Умови вступу визначаються правилами прийому до Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника
Мова(и) викладання	Українська З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності окремі навчальні дисципліни викладаються англійською мовою (відповідно до Положення "Про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника", введеним у дію Наказом ректора від 24 листопада 2022 р. № 672).
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://nmv.pnu.edu.ua/bakalavrat/091-biologhii-ta-laboratorna-diahnostyka/ https://kbe.pnu.edu.ua/освітня-програма-091

2 – Мета освітньої програми

Метою освітньої програми "Біологія та лабораторна діагностика" є підготовка висококваліфікованих фахівців у галузі біології, що володіють глибокими теоретичними знаннями та практичними вміннями для проведення експериментальних, дослідницьких, протокольних лабораторних і польових робіт. Програма передбачає високоякісну й персоналізовану освіту з акцентом на розвиток критичного мислення, командної роботи, комунікаційних навичок і дослідницьких компетенцій. Особливий акцент Програми є формування лідерства у здобувачів освіти у сферах освоєння фундаментальних знань про живий світ, розробки інноваційних наукових продуктів та інтеграція освітньої й дослідницької складових. Завдяки новітнім освітнім технологіям та сучасним біоінформаційним платформам студенти здобувають навички збору, аналізу й інтерпретації даних, створення нових методик та застосування їх у прикладних і наукових дослідженнях. Випускники програми підготовлені до роботи в дослідницьких і виробничих колективах різного профілю, можуть ефективно реалізовувати проекти зі збереження біорізноманіття, екологічного моніторингу й біомедицини, вносячи свій внесок у вирішення актуальних завдань науки і суспільства.

3 – Характеристика освітньої програми

Предметна область
(галузь знань,
спеціальність,
спеціалізація (за
наявності))

Галузь знань: Е Природничі науки, математика та статистика

Спеціальність: Е1 Біологія та біохімія

Об'єкт вивчення: 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.

Цілі навчання: 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.

Теоретичний зміст предметної області: 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.

Методи, методики та технології: методи лабораторних та польових біологічних досліджень, статистичної обробки експериментальних даних та інтерпретації результатів біологічних досліджень, інформаційні та комунікаційні технології.

Інструменти та обладнання: живі об'єкти, біологічні моделі, сучасні прилади та устаткування для лабораторних і польових біологічних досліджень, спеціалізоване програмне забезпечення та комп'ютерні засоби.

Орієнтація освітньої програми	Програма "Біологія та лабораторна діагностика" орієнтована на високоякісну й персоналізовану освіту з акцентом на розвиток критичного мислення, командної роботи, комунікаційних навичок і дослідницьких компетенцій у процесі підготовки фахівців-біологів із потужними фундаментальними знаннями в галузі біології, а також поглибленими навичками лабораторних методологій, спрямованих на успішне здійснення професійної діяльності у галузі.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Основним фокусом Програми "Біологія та лабораторна діагностика" є професійна підготовка у галузі біології, що ґрунтується на фундаментальних знаннях про функціонування живих систем і способах їх пізнання. Програма передбачає формування у здобувачів цілісного уявлення про явище життя, законів його існування, еволюції і пізнання. Окрім того, програма орієнтована на здобуття поглиблених знань і практичних вмінь у лабораторних методах досліджень живих систем; дає можливість випускникам бути конкурентоздатними на ринку праці, задовольняти потреби роботодавців у кваліфікованих фахівцях, забезпечувати організацію експериментальних і протокольних досліджень, працювати самостійно та злагоджено у складі відповідних колективів. <i>Ключові слова:</i> біологічні системи, лабораторний аналіз, діагностика препаратів, оцінка біорізноманіття, біологічні технології та інформатика, проектна діяльність, наукові інновації, філогенія
Особливості програми	Програма "Біологія та лабораторна діагностика" спрямована на створення компетентісних рамок навчання через практику, що відображено у розподілі кредитів ЄКТС: загальна теоретична підготовка – 21 кредит (8,8%), фахова теоретична підготовка – 64 кредити (26,6%), фахова лабораторна підготовка – 53 кредити (22%), фахова практична підготовка – 24 кредити (10%), фахова дослідницька підготовка – 15 кредитів (6,3%), а також 60 кредитів (25%) відведено на вибіркочову складову і 3 кредити (1,3%) – на атестацію випускників. У своїй основі Програма має унікальну комбінацію фундаментальних і лабораторних навчальних дисциплін, які дають можливість здобувачам отримати поглиблені теоретичні знання, практичні вміння й методологічні навички до організації лабораторних і дослідних робіт, статистичної обробки даних, використання біоінформаційних баз даних. Зокрема освітня програма включає 5 великих лабораторних інтенсивів (30 кредитів ЄКТС), спрямованих на глибоке практичне засвоєння як класичних, так й найновіших методів досліджень у галузях створення лабораторних культур організмів, біології клітин і тканин, анатомії і фізіології живих організмів, а також виготовлення і діагностики препаратів. Пропоновані Програмою дисципліни дозволяють здобувачам освіти оволодіти спеціалізованими професійними знаннями та практичними вміннями, спрямованими на формування фахових компетентностей, розкриття внутрішнього потенціалу та здібностей. Програма дозволяє студенту сформулювати індивідуальну освітню траєкторію таким чином, щоб отримати максимальну конкурентоздатність на ринку праці.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники отримують кваліфікацію "Бакалавр з біології та біохімії" і мають можливість працевлаштування на посади керівників, фахівців, дослідників, лаборантів, інженерів і консультантів у біологічних та біомедичних дослідницьких й аналітичних установах; медичних й фармацевтичних компаніях і транснаціональних корпораціях; комерційних підприємствах з оцінки впливу на довкілля (ОВД) і стратегічної екологічної оцінки (СЕО);

лабораторіях контролю оцінки якості продукції на виробництвах харчової і легкої промисловості; у підрозділах з контролю якості продукції і контролю шкідників у сільському господарстві; лабораторіях карантинних служб з контролю карантинних й інвазійних видів; діагностичних лабораторіях ветеринарної медицини; наукових й еколого-освітніх відділах природо-заповідних установ; комерційних проєктних установах з управління біоресурсами, будівельних і виробничих компаніях; лабораторіях освітніх, науково-освітніх і наукових установ усіх форм власності; у лабораторіях біотехнологічних виробництв; у лабораторіях з біоконверсії органіки; започаткуванні власних біологічних, біомедичних чи екологічних startup; комерціалізації і монетизації знань; експертами у громадських організаціях; консультантами у галузі біології, біомедицини і екології для мас-медіа; засновниками власного біоекологічного і/або біомедичного блогінгу; у іншій комерційній діяльності.

При виконанні усіх умов, передбачених освітньо-професійною програмою, випускник може обіймати посади, згідно Класифікатора професій (ДК 003:2010):

- 1237.1 Головний біолог; Головний мікробіолог
- 1237.2 Завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва); Завідувач філіалу лабораторії; Начальник (завідувач) сектору (науково-дослідного, конструкторського та ін.); Начальник дослідної лабораторії; Начальник лабораторії (науково-дослідної, дослідної та ін.)
- 1412 Менеджер (управитель) з природокористування
- 1494 Менеджер (управитель) екологічних систем
- 2211.1 Біолог-дослідник; Молодший науковий співробітник (біологія); Науковий співробітник-консультант (біологія); Генетик; Іхтіолог-дослідник
- 2211.2 Бактеріолог, Біолог, Біотехнолог, Біофізик, Ботанік, Геоботанік, Гідробіолог, Гістолог, Еколог, Ембріолог, Ентомолог, Ентофітопатолог, Зоолог, Імунолог, Іхтіолог, Іхтіопатолог, Міколог, Мікробіолог, Орнітолог, Палеонтолог, Паразитолог, Таксономіст, Теріолог, Цитолог
- 2212.1 Молодший науковий співробітник (патологія, токсикологія, фармакологія, фізіологія, епідеміологія)
- 2212.2 Біохімік; Фізіолог
- 2213.1 Молодший науковий співробітник (агрономія, зоотехнія, лісівництво, природно-заповідна справа)
- 2213.2 Інженер з охорони природних екосистем; Інженер з охорони тваринного світу; Інспектор з карантину рослин
- 2229.2 Лікар-лаборант з клінічної біохімії (потребуються додаткові курси); Лікар-лаборант-імунолог (потребуються додаткові курси); Лікар - судово-медичний гістолог (потребуються додаткові курси); Лікар - судово-медичний цитолог (потребуються додаткові курси);
- 3211 Асистент біолога; Лаборант (біологічні дослідження); Лаборант в галузі біологічних досліджень; Технік-лаборант (біологічні дослідження); Фахівець з біотехнології
- 3212 Асистент в природно-заповідній справі; Інспектор з охорони природи; Інспектор із захисту рослин
- 3212 Лаборант (ветеринарна медицина)
- 3213 Консультант в природно-заповідній справі
- 3221 Лаборант (медицина)
- 3228 Лаборант (фармація)

	<p>3340 Лаборант (освіта)</p> <p>3491 Лаборант наукового підрозділу (інші сфери (галузі) наукових досліджень)</p> <p>6121 Зоолаборант розплідника лабораторних тварин</p> <p>6124 Зоолаборант серпентарію</p> <p>8229 Лаборант-мікробіолог; Лаборант хіміко-бактеріологічного аналізу</p>
Подальше навчання	<p>Навчання за програмами: 7 рівня НРК, другого циклу FQ-EHEA та 7 рівня EQF-LLL. Отримання післядипломної освіти на споріднених спеціальностях, у тому числі у вищих навчальних закладах за кордоном, підвищення кваліфікації; забезпечення академічної мобільності.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Викладання та навчання на освітній програмі регламентовані Положенням "Про організацію освітнього процесу та розробку основних документів з організації освітнього процесу в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника", введеним у дію Наказом ректора від 24 листопада 2022 р. № 672</p> <p>Навчання здійснюється за такими формами:</p> <p>Очна (денна) форма Дистанційна форма. Змішане навчання.</p> <p>Освітній процес в університеті реалізується у таких формах: навчальні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи.</p> <p>Основними видами навчальних занять є: лекція, лабораторне, практичне, семінарське, індивідуальне заняття, консультація.</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання успішності здобувачів вищої освіти в межах освітньої програми Біологія та лабораторна діагностика здійснюється згідно "Порядку організації та проведення оцінювання успішності здобувачів вищої освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника", Наказ ректора Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника від 19 травня 2023 р. № 309.</p>
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	<p>ІК01. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК01. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>ЗК02. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p>

	<p>ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово.</p> <p>ЗК06. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК09. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.</p> <p>ЗК10. Здатність працювати в команді.</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності (СК)</p>	<p>СК01. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.</p> <p>СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.</p> <p>СК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.</p> <p>СК04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>СК05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.</p> <p>СК06. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.</p> <p>СК07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.</p> <p>СК08. Здатність до аналізу механізмів збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмі.</p> <p>СК09. Здатність аналізувати результати взаємодії біологічних систем різних рівнів організації, їхньої ролі у біосфері та можливості використання у різних галузях господарства, біотехнологіях, медицині та охороні навколишнього середовища.</p> <p>СК10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.</p> <p>СК11. Здатність опрацьовувати джерела інформації і представляти власні результати досліджень англійською мовою.</p> <p>СК12. Здатність до організації лабораторних та польових досліджень і вибору релевантних методів для їх забезпечення.</p>

	<p>СК13. Здатність до статистичної обробки дослідної інформації.</p> <p>СК14. Здатність до побудови моделей біологічних процесів та обробки значних масивів емпіричних даних.</p> <p>СК15. Здатність до чіткого виокремлення причинно-наслідкових зв'язків між структурною організацією, принципами функціонування фізіологічних систем та середовищем існування.</p>
7 - Програмні результати навчання	
<p>Програмні результати навчання (ПРН)</p>	<p>ПР01. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології у професійній діяльності.</p> <p>ПР02. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.</p> <p>ПР03. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.</p> <p>ПР04. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.</p> <p>ПР05. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення</p> <p>ПР06. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.</p> <p>ПР07. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.</p> <p>ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.</p> <p>ПР09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.</p> <p>ПР10. Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариотів і еукаріотів й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.</p> <p>ПР11. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.</p> <p>ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.</p> <p>ПР13. Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.</p>

ПР14. Аналізувати взаємодії живих організмів різних рівнів філогенетичної спорідненості між собою, особливості впливу різних чинників на живі організми та оцінювати їхню роль у біосферних процесах трансформації речовин і енергії.

ПР15. Аналізувати форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів.

ПР16. Знати будову та функції імунної системи, клітинні та молекулярні механізми імунних реакцій, їх регуляцію, генетичний контроль; види імунітету та методи оцінки імунного статусу організму.

ПР17. Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.

ПР18. Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.

ПР19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

ПР20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів.

ПР21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.

ПР22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на добросовісність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.

ПР23. Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства.

ПР24. Аналізувати фізико-хімічні властивості та функціональну роль біологічних макромолекул і молекулярних комплексів живих організмів, характер взаємодії їх з іонами, молекулами і радикалами, їхню будову й енергетику процесів.

ПР25. Вміти обробляти великі масиви даних секвенсів генів та їх продуктів, застосовуючи релевантне програмне забезпечення.

ПР26. Вміти підібрати релевантні моделі молекулярної еволюції для побудови філогенетичних дерев і розкриття таксономічних зв'язків між живими організмами.

ПР27. Мати ключові розуміння будови і функцій фізіологічних систем живих організмів.

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. 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 або іншими мовами Європейського Союзу, вчасно пройшли стажування, в тому числі й за кордоном, та мають великий науковий і педагогічний практичний досвіди.
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 й аналітичне обладнання (центрифуги, фотоелектроколориметр, йономер зі змінними електродами, аналітичні ваги, термостати, муфельна піч, сушильні шафи, газоаналізатори, мікротомі, мікроскопи та ін.). В освітньому процесі використовується мультимедійне обладнання для проведення лекцій, для практичних і 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 та 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 роботи, пакети завдань для проведення комплексних контрольних робіт тощо). Для навчання використовується мультимедійне обладнання: проєктори 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 доступ до усіх наявних ресурсів бібліотеки. В університеті наявні точки бездротового доступу до мережі Інтернет; корпоративна електронна пошта; навчально-методичні матеріали: навчальний контент (повний текст лекцій), програмне забезпечення; тематика та зміст лабораторних робіт; питання для самостійної роботи, поточного і підсумкового контролю; тематика індивідуальних завдань; забезпечення дисциплін навчальними інформаційними джерелами. В університеті відкрито доступ до найбільших наукометричних баз даних Web of Science та SCOPUS. Бази дозволяють організувати пошук за ключовими словами, за окремим автором і за організацією (університетом).
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність академічна мобільність на ОПП регулюються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника і реалізується у формах: - навчання за освітніми (освітньо-професійними) програмами кредитної або ступеневої академічної мобільності; - мовне стажування (удосконалення рівня практичного володіння іноземною мовою в певній професійній діяльності або галузі знань); - навчально-наукове стажування (діяльність, спрямована на набуття практичного досвіду на основі досліджень та формування нових

	<p>професійних компетентностей у психолого-педагогічній, науково-дослідній, організаційноуправлінській діяльності в межах певної спеціальності/галузі знань);</p> <ul style="list-style-type: none"> - наукове стажування; - практика (отримання досвіду професійної діяльності в галузі майбутньої, наявної, суміжної спеціальності під керівництвом працівників закладу освіти (наукової установи) з метою формування фахових компетентностей та навичок у реальних, у тому числі виробничих, умовах для прийняття самостійних рішень у практичній діяльності, оволодіння методами, формами організації та засобами праці в певній професійній діяльності або галузі знань); - інші форми (участь у семінарах, конференціях, виступи та публікації в межах певної спеціальності/галузі знань тощо), що не суперечать законодавству та відповідають вимогам, встановленим пунктом 10 цього Порядку.
Міжнародна кредитна мобільність	Міжнародна академічна мобільність на ОПП регулюються Положенням про академічну мобільність учасників освітнього процесу Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника та в контексті Стратегії інтернаціоналізації університету: інтернаціоналізація наукової діяльності, академічної та наукової мобільності студентів і професорсько-викладацького складу в розрізі програм ERASMUS+ KA1, а також студентської мобільності з університетами-партнерами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах.

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

2.1. Перелік освітніх компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			
OK1	Основи біобезпеки і охорони життєдіяльності	3	залік
OK2	Науковий метод	3	екзамен
OK3	English (Basic course)	3	залік
OK4	Латинська мова	3	залік
OK5	Державотворчі й культурні традиції українців	3	залік
OK6	Українська мова	3	залік
OK7	Натурфілософія	3	залік
OK8	Біоорганічна хімія	3	екзамен
OK9	Теорія ймовірності і статаналіз	3	залік
OK10	Лабораторні методи досліджень	3	екзамен
OK11	Лабораторний інтенсив з культивування лабораторних організмів	6	залік
OK12	Різноманіття живих організмів	15	екзамен
OK13	Біостатистика	3	екзамен
OK14	English (Advanced course)	3	залік

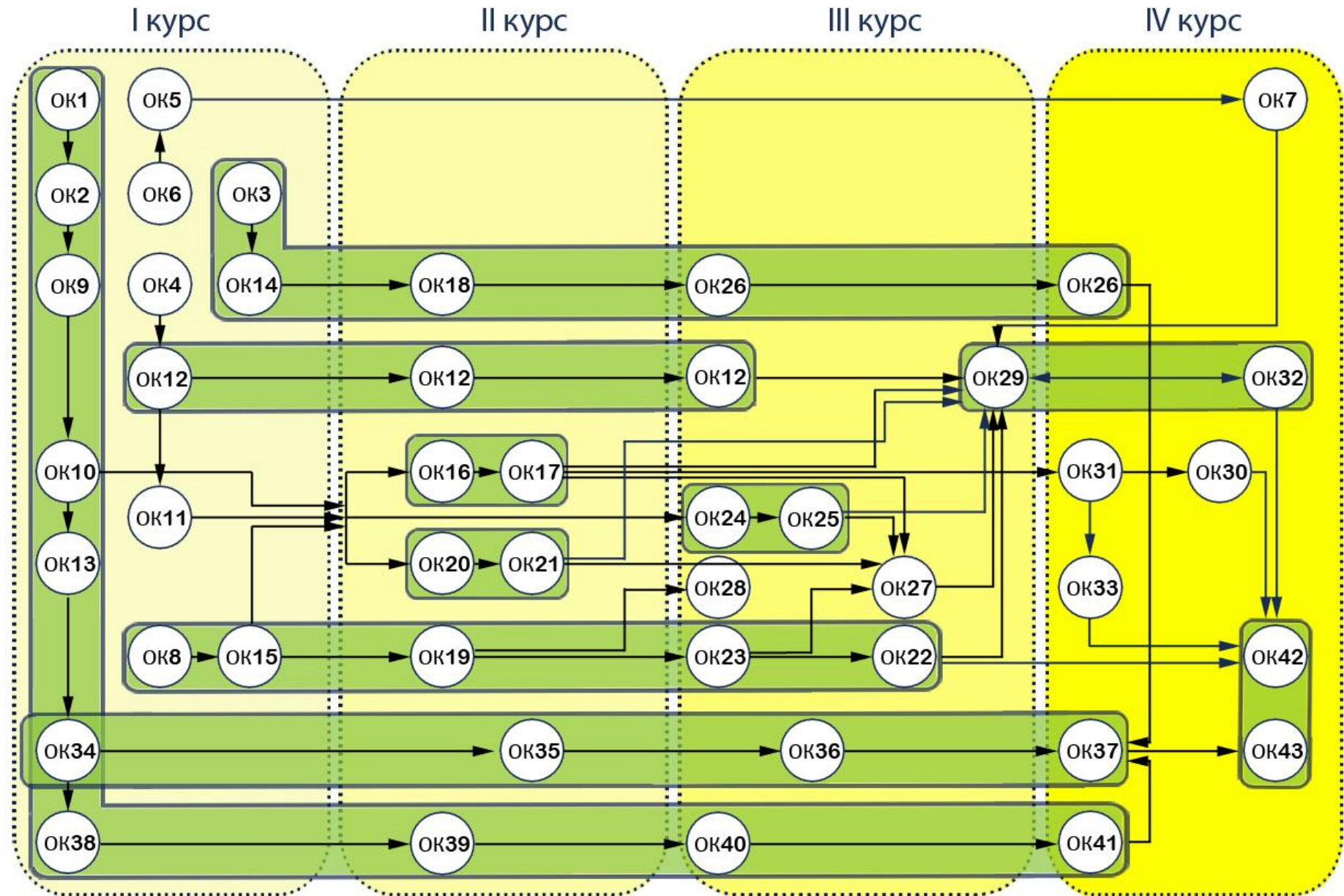
OK15	Біохімія	3	екзамен
OK16	Клітинна біологія	3	екзамен
OK17	Лабораторний інтенсив з цитології і гістології	6	екзамен
OK18	Advances in biology	6	залік
OK19	Молекулярна біологія	3	екзамен
OK20	Фізіологія рослин	3	екзамен
OK21	Лабораторний інтенсив з біології рослин	6	екзамен
OK22	Біоінформатика	3	екзамен
OK23	Генетика	3	екзамен
OK24	Фізіологія тварин	3	екзамен
OK25	Лабораторний інтенсив з біології тварин	6	залік
OK26	Research seminar	12	залік
OK27	Розвиткова біологія	3	екзамен
OK28	Основи фізики і біофізики	3	екзамен
OK29	Еволюційна біологія	3	екзамен
OK30	Лабораторний інтенсив з виготовлення і діагностики мікропрепаратів	6	екзамен
OK31	Мікробіологія	3	екзамен
OK32	Загальна екологія	3	екзамен
OK33	Імунологія	3	екзамен
OK34	Курсовий дослідницький проєкт	3	залік
OK35	Курсова робота I	3	залік
OK36	Курсова робота II	3	залік
OK37	Кваліфікаційна робота	6	
OK38	Навчальна польова ботаніко-зоологічна практика	6	залік
OK39	Навчальна експериментально-польова практика	6	залік
OK40	Дослідницька практика	6	залік
OK41	Лабораторно-діагностична практика	6	залік
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		177	

2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

ВК1	Вибіркова дисципліна 1	3	залік
ВК2	Вибіркова дисципліна 2	3	залік
ВК3	Вибіркова дисципліна 3	3	залік
ВК4	Вибіркова дисципліна 4	3	залік
ВК5	Вибіркова дисципліна 5	3	залік
ВК6	Вибіркова дисципліна 6	3	залік
ВК7	Вибіркова дисципліна 7	3	залік
ВК8	Вибіркова дисципліна 8	3	залік
ВК9	Вибіркова дисципліна 9	3	залік
ВК10	Вибіркова дисципліна 10	3	залік
ВК11	Вибіркова дисципліна 11	3	залік
ВК12	Вибіркова дисципліна 12	3	залік
ВК13	Вибіркова дисципліна 13	3	залік
ВК14	Вибіркова дисципліна 14	3	залік
ВК15	Вибіркова дисципліна 15	3	залік
ВК16	Вибіркова дисципліна 16	3	залік
ВК17	Вибіркова дисципліна 17	3	залік
ВК18	Вибіркова дисципліна 18	3	залік
ВК19	Вибіркова дисципліна 19	3	залік

ВК20	Вибіркова дисципліна 20	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонентів:		60	
3. АТЕСТАЦІЯ			
ОК42	Атестація (екзамен)	1,5	екзамен
ОК43	Атестація (захист кваліфікаційної роботи)	1,5	захист кваліфікаційної роботи
Загальний обсяг компонент атестації:		3	
Загальний обсяг освітньої програми:		240	

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми 091 Біологія та лабораторна діагностика



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	<p>Атестація здійснюється у формі атестаційного екзамену та публічного захисту кваліфікаційної роботи.</p> <p>Атестація – це встановлення відповідності результатів навчання (наукової або творчої роботи) здобувачів вищої освіти вимогам освітньої (наукової, освітньо-творчої) програми та/або вимогам програми єдиного державного кваліфікаційного іспиту.</p> <p>Атестація здійснюється відкрито.</p> <p>Атестація осіб, які здобувають ступінь бакалавра, здійснюється екзаменаційною комісією, до складу якої можуть включатися представники роботодавців та їх об'єднань, відповідно до Положення про порядок створення та організацію роботи Екзаменаційної комісії в Університеті. При значній чисельності випускників створюється декілька комісій з однієї спеціальності.</p> <p>Екзаменаційна комісія створюється щорічно, затверджується Вченою радою університету і діє протягом календарного року.</p> <p>Екзаменаційні завдання атестації носять комплексний характер і не повинні дублювати завдання підсумкових семестрових контролів з окремих дисциплін, винесених на атестацію.</p> <p>До атестації допускаються здобувачі вищої освіти, які повністю виконали програму навчання і отримали позитивні оцінки з усіх навчальних дисциплін та практик навчального плану.</p> <p>Університет на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка успішно виконала освітню програму на певному рівні вищої освіти, відповідний ступінь вищої освіти та присвоює відповідну кваліфікацію.</p> <p>Рішення про присудження ступеня вищої освіти та присвоєння відповідної кваліфікації скасовується Університетом у разі виявлення фактів порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності, зокрема, наявності у кваліфікаційній роботі академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації, у порядку, встановленому Кабінетом Міністрів України.</p>
Вимоги до кваліфікаційної роботи	<p>Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої теоретичної або практичної задачі біології із застосуванням фундаментальних положень і методів природничих наук, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>
Вимоги до атестаційного екзамену	<p>Кваліфікаційний екзамен передбачає оцінювання результатів навчання, визначених стандартом та цією освітньою програмою.</p>

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми Біологія та лабораторна діагностика

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43							
ІК01		+								+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ЗК01	+				+	+	+																																					+	+					
ЗК02	+				+	+	+											+											+		+														+	+				
ЗК03	+	+						+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК04											+	+	+				+	+				+	+			+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+				
ЗК05					+	+																																						+	+					
ЗК06			+	+										+				+									+																							
ЗК07		+	+	+				+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК08									+				+		+			+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ЗК09												+						+											+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК10		+						+		+	+						+				+	+			+	+	+																							
СК01								+	+	+			+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
СК02								+				+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
СК03		+									+	+			+	+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК04		+								+			+		+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК05		+								+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК06												+																	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК07										+		+				+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК08										+					+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК09												+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК10															+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
СК11														+				+									+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК12	+	+								+	+				+	+	+		+		+					+	+					+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК13													+									+											+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК14													+						+			+	+										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
СК15											+	+			+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми Біологія та лабораторна діагностика

	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	ОК 10	ОК 11	ОК 12	ОК 13	ОК 14	ОК 15	ОК 16	ОК 17	ОК 18	ОК 19	ОК 20	ОК 21	ОК 22	ОК 23	ОК 24	ОК 25	ОК 26	ОК 27	ОК 28	ОК 29	ОК 30	ОК 31	ОК 32	ОК 33	ОК 34	ОК 35	ОК 36	ОК 37	ОК 38	ОК 39	ОК 40	ОК 41	ОК 42	ОК 43			
ПР01	+									+					+	+	+	+	+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПР02		+		+									+			+		+				+	+			+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			
ПР03		+								+			+				+				+				+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР04		+	+	+		+	+							+				+				+			+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР05	+										+										+		+			+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР06								+	+	+	+		+		+	+			+			+			+	+		+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР07			+		+	+	+							+				+							+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР08		+		+			+	+						+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР09	+										+					+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР10				+							+	+				+	+				+	+		+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР11														+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ПР12											+	+			+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР13														+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР14											+	+																	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР15										+	+																		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР16																+			+											+			+													
ПР17							+					+						+	+				+				+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ПР18		+																									+					+														
ПР19		+								+				+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР20		+						+	+	+	+		+				+					+	+		+	+		+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР21											+	+							+				+						+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР22		+			+	+	+			+	+							+								+			+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР23	+				+	+	+																																							
ПР24								+		+					+				+	+	+				+	+			+																	
ПР25																						+																								
ПР26																						+								+																
ПР27										+									+	+	+				+	+				+																

Гарант ОПШ

А.М. Заморока