

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ ЗАКЛАД «ЛУГАНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА»**

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Біологія та біохімія»

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 091 Біологія та біохімія

галузі знань 09 Біологія

**Освітня кваліфікація: бакалавр (за предметною спеціальністю
«Біологія та біохімія»)**

Професійна кваліфікація: бакалавр з біології та біохімії

Форма навчання: денна, заочна

Термін навчання: 3 роки 10 місяців

ЗАТВЕРДЖЕНО

ВЧЕНОЮ РАДОЮ УНІВЕРСИТЕТУ

Голова вченої ради

_____ **Віталій КУРИЛО**

(протокол № ___ від _____ 2024 р.)

Освітньо-професійна програма вводиться в дію

з _____ 2023 р.

Проректор з науково-педагогічної роботи

_____ **Ярослава ЮРКІВ**

(наказ № _____ від _____ 2024 р.)

Полтава – 2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Біологія та біохімія»
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 091 Біологія та біохімія
галузі знань 09 Біологія

Освітня кваліфікація: бакалавр (за предметною спеціальністю «Біологія та біохімія»)

Професійна кваліфікація: бакалавр з біології та біохімії

Форма навчання: денна, заочна

Термін навчання: 3 роки 10 місяців

ПОГОДЖЕНО

Директор навчально-наукового інституту
природничих і аграрних наук

_____ Наталія МАЦАЙ

« __ » _____ 2024 р.

Зав. кафедри біології та агрономії

_____ Галина ЄВТУШЕНКО

« __ » _____ 2024 р.

Гарант освітньої програми

_____ Олексій ГРАНОВСЬКИЙ

« __ » _____ 2024 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 091 «Біологія та біохімія» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти; вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

На момент розробки і затвердження даної ОПП освітній стандарт за спеціальністю 091 Біологія та біохімія відсутній.

РОЗРОБЛЕНО проектною групою зі спеціальності 091 Біологія та біохімія у складі:

1. Гарант програми (керівник проектної групи) – Грановський Олексій Едуардович, PhD, доцент кафедри анатомії, фізіології людини та тварин;
2. Бондаренко Ольга Володимирівна, кандидат медичних наук, доцент кафедри анатомії, фізіології людини та тварин;
3. Грищук Андрій Вікторович, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри анатомії, фізіології людини та тварин;
4. Твердохліб Наталія Михайлівна, кандидат хімічних наук, доцент кафедри хімії, географії та наук про Землю;
5. Литвиненко Сергій Павлович – старший викладач кафедри біології та агрономії.

Програму обговорено на засіданні кафедри біології та агрономії
(назва кафедри)

Протокол від „___” _____ 2023 р. № ___

Програму схвалено на засіданні вченої ради навчально-наукового інституту природничих і аграрних наук.

Протокол від „___” _____ 2023 р. № ___

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. КАРПОВСЬКИЙ Валентин – д.вет.н., проф. кафедри біохімії і фізіології тварин ім.акад. М.Ф. Гулого НУБіП України
2. КУЗЬМІНОВ Володимир – директор ТОВ «Лубенська районна лікарня ветеринарної медицини»
3. КУПЦОВА Анастасія – випускниця спеціальності 091 Біологія другого

(магістерського) рівня вищої освіти

Правила прийому на навчання за ОПП з урахуванням її особливостей

Прийом на навчання за ОПП «Біологія та біохімія» здійснюється за наявності у здобувача освіти:

- або повної загальної середньої освіти (термін навчання – 3 роки 10 місяців) за результатами зовнішнього незалежного оцінювання;

- або на основі ступеня «молодший бакалавр» (термін навчання – 2 роки 10 місяців) за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством;

- або на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр» (термін навчання – 2 роки 10 місяців) за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством;

- або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» (термін навчання – 2 роки 10 місяців) за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством».

Правила визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті та в інших ЗВО, зокрема, іноземних

Здобувачам освіти, які вступають за навчання на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).

Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати результати навчання, отримані в іноземному закладі вищої освіти, але не більше ніж 60 кредитів ЄКТС за умови відповідності набутих компетентностей вимогам ОПП.

1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 091 Біологія та біохімія

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний заклад «Луганський національний університет імені Тараса Шевченка» факультет природничих наук, кафедра
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	бакалавр; Кваліфікація: бакалавр з біології та біохімії. Кваліфікація присвоюється за результатами успішного проходження підсумкової атестації
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Біологія та біохімія
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки і 10 місяців
Наявність акредитації	Надана Акредитаційною комісією України; Сертифікат про акредитацію серія НД № 1396637 від 5 липня 2016 р. Термін дії до 1 липня 2026 року.
Цикл / рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	наявність повної загальної середньої освіти, або освітнього ступеня «молодший бакалавр» чи «фаховий молодший бакалавр», або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньо-професійної програми	до 1 липня 2026 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://luguniv.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері біології та біохімії або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування законів, теорій та методів природничих наук.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність,	Галузь знань – 09 Біологія, спеціальність – 091 Біологія та біохімія,

<p>спеціалізація (за наявності))</p>	<p><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; хімічні елементи та прості речовини, хімічні сполуки та матеріали, хімічні перетворення та фізичні процеси, що їх супроводжують чи ініціюють.</p> <p><i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері біології та біохімії або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування законів, теорій та методів природничих наук.</p> <p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> будова, функції та процеси життєдіяльності, систематика, методи дослідження неклітинних форм життя, прокариот і еукариот. 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. Класифікація та номенклатура сполук; теорії будови атому, речовини та хімічного зв'язку, використання їх для пояснення реакційної здатності сполук та прогнозування хімічних властивостей речовин; термодинамічні функції та їх застосування до опису фазової та хімічної рівноваги, направленості процесів у різноманітних системах; основні поняття та закони хімічної кінетики; методи одержання, ідентифікації, визначення складу, будови та вмісту речовин; основи електрохімії, хімічної технології.</p> <p><i>Методи, методика та технології:</i> методи лабораторних та польових біологічних досліджень, статистичної обробки експериментальних даних та інтерпретації результатів біологічних досліджень, інформаційні та комунікаційні технології, хімічний синтез; якісний, кількісний та структурний аналіз речовин/матеріалів; термодинамічний та кінетичний аналіз фізико-хімічних процесів; квантово-хімічні розрахунки та математичне моделювання.</p> <p><i>Інструменти та обладнання:</i> живі об'єкти, біологічні моделі, сучасні прилади та устаткування для лабораторних і польових біологічних досліджень, обладнання для хімічного синтезу, спектроскопічних, електрохімічних, дифракційних, хроматографічних та гравіметричних досліджень, спеціалізоване програмне забезпечення та комп'ютерні засоби.</p>
---	--

Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна. Забезпечити здобувачам освіти здобуття знань, умінь та розуміння, що належать до галузі біології та біохімії і нададуть їм можливість виконувати професійну роботу самостійно; надати освіту в галузі біології та біохімії із широким доступом до працевлаштування, підготувати здобувачів освіти із зацікавленістю до певних галузей біології та біохімії для засвоєння програм наступного рівня освіти, формування у випускників конкретних професійних компетентностей в біології та біохімії за рахунок реалізації індивідуальних освітніх траєкторій, підсилення міждисциплінарних зв'язків і інтегративності освіти та можливості трансформації окремих блоків відповідно до структури запитів роботодавців.
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Загальна освіта в галузі 09 Біологія за спеціальністю 091 Біологія та біохімія .
Особливості програми	Обов'язкові фахова та навчальні практики з біологічних дисциплін.

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

Придатність до працевлаштування	Особа, яка здобула ступінь бакалавра зі спеціальності 091 Біологія та біохімія, може займати первинні посади відповідно до професійних назв робіт (за ДК 003:2010 та НКУ «Класифікатор професій-2016»), а саме: 32 Фахівці в галузі біології, агрономії та медицини 321 Фахівці в галузі біології та агрономії 3211 Лаборанти в галузі біологічних досліджень 3211 Асистент біолога 3211 Асистент біохіміка 3211 23157 Лаборант (біологічні дослідження) 3211 Таксидерміст 3211 24974 Технік-лаборант (біологічні дослідження) 3212 Асистенти ветеринарів, молодші фахівці в агрономії, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі 3213 Консультанти в сільському, лісовому, водному господарствах та в природно-заповідній справі.
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на другому рівні вищої освіти «магістр» та набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти. .

5 – Викладання та оцінювання

Викладання та навчання	Освітній процес побудований на принципах студентоцентрованого особистісно орієнтованого навчання на основі компетентнісного, системного, партисипативного, інтегративного підходів. Форми навчання: Аудиторні: лекції, практичні заняття та семінари, лабораторні заняття, групові консультації; позааудиторні: індивідуальні консультації, виробничі та навчальні практики.
-------------------------------	--

	<p>Методи навчання: абстрактно-дедуктивні, проблемно-пошукові, дослідницькі, частково-пошукові, інтерактивні, практичні.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення і консультування самостійної роботи здійснюється через університетський освітній портал для студентів денної та заочної форм навчання.</p>
Оцінювання	<p>Поточне та проміжне оцінювання навчальних досягнень здійснюється як за національною шкалою, так і за 100-бальною шкалою та оцінками ЄКТС.</p> <p>Види контролю: поточний, модульний контроль у таких формах: усне опитування, тестування знань та вмінь, письмові контрольні роботи, реферати тощо. Семестрове оцінювання з дисциплін: захист звітів з навчальних та виробничих практик, захист курсових робіт, заліки, письмові та тестові екзамени.</p> <p>Підсумкова атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі комплексного іспиту зі спеціальності.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК 1. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в галузях біології та біохімії при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування законів, теорій та методів біологічної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.
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>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	СК01. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних та біохімічних завдань.

	<p>СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузях біології та біохімії та на межі предметних галузей.</p> <p>СК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні та біохімічні 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 галузях біології та біохімії 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 організмів.</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 оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт виходячи із вимог хімічної метрології та професійних стандартів в галузях біології і біохімії.</p> <p>СК12. Здатність до використання спеціального програмного забезпечення та моделювання в біології і біохімії.</p> <p>СК13. Здатність здійснювати типові біохімічні лабораторні дослідження.</p> <p>СК14. Здатність використовувати стандартне хімічне та біохімічне обладнання.</p> <p>СК 15. Здатність до опанування нових областей біохімії шляхом самостійного навчання.</p>
7 – Програмні результати навчання	
Знання	<p>ПР01. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузях біології та біохімії 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 галузях біології та біохімії.</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, наук про Землю у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.</p>

ПР07. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.

ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузях біології та біохімії і на межі предметних галузей.

ПР09. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.

ПР10. Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот і еукариот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.

ПР11. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.

ПР12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.

ПР13. Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.

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, функціональних та біохімічних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.

ПР20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, біохімічних, 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.

	<p>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.</p> <p>ПР25. Розуміти ключові хімічні поняття, основні факти, концепції, принципи і теорії, що стосуються природничих наук та наук про життя і землю, а також хімічних технологій на рівні, достатньому для їх застосування у професійній діяльності та для забезпечення можливості в подальшому глибоко розуміти спеціалізовані області біохімії.</p> <p>ПР 26. Знати принципи і процедури фізичних, хімічних, фізико-хімічних, біохімічних методів дослідження, типові обладнання та прилади.</p> <p>ПР 27. Здійснювати експериментальну роботу з метою перевірки гіпотез та дослідження біохімічних та хімічних явищ і закономірностей.</p> <p>ПР 28. Демонструвати знання та розуміння основних фактів, концепцій, принципів та теорій з хімії та біохімії.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Виконання програми забезпечують науково-педагогічні працівники, які працюють у закладі освіти за основним місцем роботи або за сумісництвом і займаються вдосконаленням навчально-методичного забезпечення, науковими дослідженнями, підготовкою підручників та навчальних посібників. Можлива участь іноземних фахівців.</p> <p>Усі науково-педагогічні працівники, залучені до реалізації освітньої програми, мають науковий ступінь та/або вчене звання, підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p> <p>Науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, що підтверджується відповідними посвідченнями, довідками та сертифікатами.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p><i>Інструменти та обладнання:</i> живі об'єкти, біологічні моделі, сучасні прилади та устаткування для лабораторних і польових біологічних та біохімічних досліджень, спеціалізоване програмне забезпечення та комп'ютерні засоби. .</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Освітній процес забезпечений навчально-методичними комплексами, підручниками та посібниками з кожного освітнього компонента навчального плану.</p> <p>Наявність методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів.</p> <p>Використання освітнього порталу, віртуального навчального середовища ДЗ „Луганський національний університет імені Тараса Шевченка” та авторських розробок науково-педагогічних працівників.</p>
9 – Академічна мобільність (регламентується Постановою Кабінету Міністрів України №579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність» від 12 серпня 2015 року)	
Національна кредитна мобільність	<p>На загальних підставах у межах України.</p> <p>Навчання студентів за кредитно-трансферною системою, обсяг 1 кредиту – 30 год.</p>

	Здобувачам освіти, які вступають за навчання на основі ступеня «фаховий молодший бакалавр», «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати не більше ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).
Міжнародна кредитна мобільність	Заклад вищої освіти має право визнати та перезарахувати результати навчання, отримані в іноземному закладі вищої освіти, але не більше ніж 60 кредитів ЄКТС за умови відповідності набутих компетентностей вимогам ОПП.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе (відповідно до контенту навчання іноземних студентів) за умови попередньої мовної підготовки.

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

2.1. Перелік компонентів ОПП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проєкти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма контролю
1	2	3	4
1. ОBOB'ЯЗKOBІ КОМПОНЕНТИ ОПП			
OK1	Україна в контексті європейської історії та культури	5,0	іспит
OK2	Усна й письмова комунікація та академічна риторика	5,0	залік/іспит
OK3	Іноземна мова за професійним спрямуванням	10,0	залік/ іспит /-/залік/ іспит
OK4	Філософія	5,0	іспит
OK5	Фізичне виховання	3,0	- /залік
OK6	Інформаційні технології в професійній діяльності	3,0	залік
OK7	Біофізика	3	залік
OK8	Неорганічна хімія	6	залік, іспит
OK9	Фізична та колоїдна хімія	4	залік
OK10	Аналітична хімія	4	залік
OK11	Біорганічна хімія	6	залік, іспит
OK12	Біохімія та методи біохімічних досліджень	6,5	залік, іспит
OK13	Ботаніка	12	залік, іспит/ залік, іспит
OK14	Зоологія безхребетних	6	залік, іспит
OK15	Зоологія хребетних	6	залік, іспит
OK16	Фізіологія та біохімія рослин	5	іспит
OK17	Теорії еволюції	3	залік
OK18	Біоекологія	3	залік
OK19	Біологія індивідуального розвитку	3	залік
OK20	Мікробіологія та вірусологія	5	іспит
OK21	Науки про Землю	3	залік
OK22	Цитологія	4	залік
OK23	Гістологія з основами ембріології	5	іспит
OK24	Анатомія людини	6	залік, іспит
OK25	Фізіологія людини та тварин	9	іспит, іспит
OK26	Основи патологічної фізіології патоморфологією	5	іспит
OK27	Генетика	5	іспит
OK28	Молекулярна біологія	3	залік
OK29	Біотехнології	3	залік
OK30	Латинська мова	2	залік
OK31	Основи імунології	3	іспит
OK32	Основи селекції	3	залік
OK33	Фахова практика (виробнича)	9,0	залік

OK34	Навчальна практика з зоології безхребетних	1,5	залік
OK35	Навчальна практика з анатомії, морфології рослин	1,5	залік
OK36	Навчальна практика з систематики рослин	1,5	залік
OK37	Навчальна практика з зоології хребетних	1,5	залік
OK38	Навчальна практика з фізіології рослин	1,5	залік
OK39	Навчальна практика з генетики та селекції	1,5	залік
OK40	Навчальна практика з біохімії	1,5	залік
OK41	Курсова робота	3,0	диф.залік
OK42	Оглядові лекції	1,5	
OK43	Підсумкова атестація	1,5	іспит
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ОП			
<i>Вибірковий блок 1 (за наявності)</i>			
ВБ 1.1.	Дисципліна з1	3	залік
ВБ 1.2.	Дисципліна з2	3	залік
ВБ 1.3.	Дисципліна з3	3	залік
ВБ 1.4.	Дисципліна з4	3	залік
ВБ 1.5.	Дисципліна з5	3	залік
<i>Вибірковий блок 2 (за наявності)</i>			
ВБ 2.1.	Дисципліна п1	3	залік
ВБ 2.2.	Дисципліна п2	3	залік
ВБ 2.3.	Дисципліна п3	3	залік
ВБ 2.4.	Дисципліна п4	3	залік
ВБ 2.5.	Дисципліна п5	3	залік
ВБ 2.6.	Дисципліна п6	3	залік
ВБ 2.7.	Дисципліна п7	3	залік
ВБ 2.8.	Дисципліна п8	3	залік
ВБ 2.9.	Дисципліна п9	3	залік
ВБ 2.10.	Дисципліна п10	3	залік
ВБ 2.11.	Дисципліна п11	3	залік
ВБ 2.12.	Дисципліна п12	3	залік
ВБ 2.13.	Дисципліна п13	3	залік
ВБ 2.14.	Дисципліна п14	3	залік
ВБ 2.15.	Дисципліна п15	3	залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:		240	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

Семестр	Обов'язкові освітні компоненти
1	Усна й письмова комунікація та академічна риторика Іноземна мова за професійним спрямуванням Фізичне виховання Ботаніка Цитологія Зоологія безхребетних Мікробіологія та вірусологія Неорганічна хімія Науки про Землю Інформаційні технології в професійній діяльності
2	Усна й письмова комунікація та академічна риторика Іноземна мова за професійним спрямуванням Україна в контексті європейської історії та культури Фізичне виховання Ботаніка Зоологія безхребетних Гістологія з основами ембріології Неорганічна хімія Теорії еволюції Навчальна практика з зоології безхребетних Навчальна практика з анатомії, морфології рослин
3	Ботаніка Зоологія хребетних Анатомія людини Аналітична хімія Біоорганічна хімія Латинська мова Дисципліна з1 Дисципліна з2 Дисципліна п1 Дисципліна п2
4	Ботаніка Зоологія хребетних Біоекологія Анатомія людини Біоорганічна хімія Дисципліна з3 Дисципліна п3 Дисципліна п4 Дисципліна п5 Навчальна практика з систематики рослин Навчальна практика з зоології хребетних
5	Фізіологія людини та тварин Фізіологія та біохімія рослин Біохімія та методи біохімічних досліджень Генетика Дисципліна з4

	Дисципліна з5 Дисципліна п6 Дисципліна п7
6	Іноземна мова за професійним спрямуванням Філософія Фізіологія людини та тварин Біохімія та методи біохімічних досліджень Основи селекції Дисципліна п8 Дисципліна п9 Дисципліна п10 Навчальна практика з генетики та селекції Навчальна практика з фізіології рослин Навчальна практика з біохімії
7	Іноземна мова за професійним спрямуванням Молекулярна біологія Фізична та колоїдна хімія Основи патологічної фізіології з патоморфологією Дисципліна п11 Дисципліна п12 Дисципліна п13 Фахова практика (виробнича)
8	Іноземна мова за професійним спрямуванням Основи патологічної фізіології з патоморфологією Біотехнології Основи імунології Біофізика Біологія індивідуального розвитку Курсова робота Дисципліна п14 Дисципліна п15 Оглядові лекції Підсумкова атестація: Комплексний іспит зі спеціальності

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестацію випускників освітньої програми спеціальності 091 Біологія та біохімія
(шифр і назва)

проводять у формі комплексного іспиту зі спеціальності та завершують видачею документа встановленого зразка про присудження здобувачеві освітнього ступеня з присвоєнням кваліфікації: бакалавр з біології та біохімії.

Атестацію здійснюють відкрито й публічно.

Продовження таблиці 4

	О К 3 0	О К 3 1	О К 3 2	О К 3 3	О К 3 4	О К 3 5	О К 3 6	О К 3 7	О К 3 8	О К 3 9	О К 4 0	О К 4 1	О К 4 2	О К 4 3
ІК1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 1														
ЗК 2														
ЗК 3	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 6		•												
ЗК 7	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 8		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 9				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ЗК 10	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•
СК 1		•	•	•					•	•	•	•	•	•
СК 2		•		•						•	•	•	•	•
СК 3		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
СК 4	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
СК 5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
СК 6			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•
СК 7		•	•	•					•	•		•	•	•
СК 8			•						•		•	•	•	•
СК 9		•	•	•					•		•	•	•	•
СК 10		•							•	•	•	•	•	•
СК 11		•		•						•	•			
СК 12		•	•	•						•	•			
СК 13				•							•			
СК 14				•							•			
СК 15				•							•	•	•	•

продовження таблиці 5

Компоненти освітньої програми	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О	О
	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	3
Програмні результати навчання															
ПР 1		•		•							•	•	•	•	
ПР 2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПР 3	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПР 4	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
ПР 5		•		•								•	•	•	
ПР 6			•	•								•	•	•	
ПР 7	•	•										•	•	•	
ПР 8	•	•	•	•							•	•	•	•	
ПР 9		•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
ПР 10	•			•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
ПР 11		•	•	•					•	•	•	•	•	•	
ПР 12				•					•		•	•	•	•	
ПР 13			•	•									•	•	
ПР 14				•								•	•	•	
ПР 15				•									•	•	
ПР 16		•		•							•	•	•	•	
ПР 17				•									•	•	
ПР 18				•								•	•	•	
ПР 19		•	•	•					•	•	•	•	•	•	
ПР 20		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
ПР 21				•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
ПР 22		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
ПР 23				•								•			
ПР 24		•		•							•	•		•	
ПР 25		•	•	•					•		•	•	•	•	
ПР 26		•	•	•					•		•			•	
ПР 27		•	•	•					•		•				
ПР 28				•					•		•	•	•	•	

