


**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Г.С.СКОВОРОДИ**

УХВАЛЕНО

Вчена рада університету
протокол № 4
від «18» квітня 2023 року

ПОГОДЖЕНО

Керівник проєктної групи із
спеціальності 091 Біологія
к. б. н., професор
 Т. Комісова
від «17» квітня 2023 року

ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

«Біологія»

перший (бакалаврський)

(назва рівня вищої освіти)

бакалавр

(назва ступеня, що присвоюється)

галузь знань

09 Біологія

(шифр та назва галузі знань)

спеціальність

091 Біологія та біохімія

(код та найменування спеціальності)

Ректор Харківського національного
педагогічного університету
імені Г.С.Сковороди


Юрій БОЙЧУК
«19» квітня 2023 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Біологія»

Проректор з навчально-наукової роботи



В. Борисов

Директор центру забезпечення
якості освіти



І. Радченя

Гарант освітньої програми



Т. Комісова

Декан факультету природничої, спеціальної і
здоров'язберезувальної освіти



С. Микитюк

Голова Співки студентів
та молоді факультету



В. Ферлій

ПЕРЕДМОВА

ВНЕСЕНО

кафедрою анатомії і фізіології людини імені професора Я. Р. Синельникова Харківського національного педагогічного університету імені Г.С.Сковороди

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною комісією факультету протокол № 6 від «03» квітня 2023 р.
Вченою радою факультету протокол № 9 від «05» квітня 2023р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

рішенням Вченої ради університету протокол № 4 від «18» квітня 2023 р.

РОЗРОБЛЕНО

проектною групою у складі:

Гарант освітньої програми:

Т. Комісова, к.б.н., професор, в.о. завідувача кафедри анатомії і фізіології людини імені професора Я.Р. Синельникова

Члени:

1. В. Коц – к. б. н., доцент кафедри анатомії і фізіології людини імені проф. Я.Р. Синельникова;
2. Я. Бачинська – к. б. н., доцент кафедри зоології;
3. О. Твердохліб – кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки;
4. С. Мицак – здобувач 3 року навчання I (бакалаврського) освітнього рівня спеціальності 091 Біологія, член спілки студентів та молоді факультету природничої, спеціальної і здоров'язбережувальної освіти;

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ зовнішніх стейкхолдерів:

1. В. Мешкова, завідувач лабораторії захисту лісу УкрНДІ лісового господарства та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького, доктор сільськогосподарських наук, професор, академік Лісівничої академії наук України.
2. Н. Малова, завідувач лабораторії фармакології ДУ «Інститут проблем ендокринної патології імені В.Я. Данилевського НАМН України», доктор біологічних наук, старший науковий співробітник.

При розробці Програми враховані вимоги: Стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 09 – Біологія, спеціальність 091 – Біологія (затверджений Наказом МОН України № 1457 від 21.11.2019 р.)

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

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та Структурного підрозділу	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди, Природничий факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший (бакалаврський) ступінь вищої освіти Кваліфікація: бакалавр з біології
Офіційна назва освітньої програми	Біологія
Тип диплому та обсяг Освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію № 21002394, термін дії 01 липня 2028 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної середньої освіти або освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст. Вимоги до конкурсного відбору визначаються правилами прийому до університету за освітньо-професійною програмою бакалавра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	4 роки (до 01. 07. 2025 р.)
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://smc.hnpu.edu.ua/osvitni-prohramy
2. Мета освітньої програми	
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.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область(галузь знань, спеціальність, спеціалізація(за наявності))	09 "Біологія", 091 "Біологія та біохімія" Об'єкт вивчення – живі системи різних рівнів організації, їхні складові елементи та угруповання, а також структурні, функціональні та історичні зв'язки між ними. Цілі навчання – формування особистісного і професійного розвитку студентів здатного до дослідницької діяльності у професійній сфері на базі отримання фундаментальних знань про закономірності еволюції та критерії делімітації таксонів у різних групах живих організмів, альфа- та бета- різноманіття природних та антропогенно-змінених територій, фізіологічні та поведінкові реакції живих об'єктів на дію чинників навколишнього середовища. Теоретичний зміст предметної області. Біологія є наукою про живі системи, що можуть бути визначені як системи, здатні до самопідтримання та дарвінівської еволюції. Властивості самовідтворення, спадкової мінливості, здатності до засвоєння енергії у термодинамічних циклах та підтримання певної молекулярної структури

	<p>проявляються живими системами на декількох рівнях організації: молекулярному, клітинному, організмовому, популяційно-видовому, екосистемному тощо. Це різноманіття проявів та рівнів організації живого визначає перелік основних напрямів біологічної науки. Водночас, фізико-хімічна та еволюційно-історична єдність біологічних систем дозволяє встановлювати спільні закономірності їх виникнення, функціонування та розвитку.</p> <p>Методи, методики та технології: експериментальні та порівняльно-аналітичні методи, статистичний аналіз кількісних та якісних даних; методики польових та лабораторних досліджень, зокрема маршрутний метод, метод пробних ділянок, світлова та електронна мікроскопія, метод чистих культур, лабораторні методи, методи електрофізіології; комп'ютерні та геоінформаційні технології.</p> <p>Інструменти та обладнання: технічні засоби польових та лабораторних досліджень у галузі зоології, мікології, фізіології людини; засоби аудиторного, інтерактивного і дистанційного навчання.</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта в спеціальності "Біологія та біохімія".</p> <p>Надати студентам знання та уміння з галузі біології, що нададуть їм можливість самостійно виконувати професійну діяльність; забезпечувати освіту в галузі та заохотити студентів до певних областей біології для засвоєння програм наступного рівня освіти; формувати у випускників конкретних професійних компетентностей в біології за рахунок реалізації індивідуальних освітніх траєкторій, підсилення міждисциплінарних зв'язків і інтегративності освіти та можливості трансформації окремих блоків відповідно до запитів роботодавців.</p> <p>Ключові слова: біологія, біохімія, анатомія, фізіологія людини і тварин генетика і цитологія, ботаніка, зоологія і екологія тварин, фізіологія рослин, протистологія, мікробіологія та вірусологія, паразитологія, молекулярна біологія і біотехнологія</p>
Особливості програми	Особливості програми полягають у тому, що вона передбачає впровадження новітніх технологій підготовки фахівців біологів, виконується в активному дослідницькому середовищі. Включає безперервний цикл навчально-польових, виробничих практик, у тому числі у провідних науково-дослідних установах, що забезпечує підготовку фахівців у реальному середовищі майбутньої професійної діяльності.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>КОД КП3211 Лаборанти в галузі біологічних досліджень</p> <p>КОД ЗКПШТР23157 Лаборант (біологічні дослідження)</p> <p>КОД ЗКПШТР24974 Технік-лаборант (біологічні дослідження)</p> <p>КОД КП2320 Вчитель закладу загальної середньої освіти</p>

	КОД ЗКППТР24420 Викладач професійного навчально-виховного закладу
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	<p>Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання за принципом «навчаючись-досліджуємо», реалізація якого передбачає максимальний розвиток умінь та навичок шляхом впровадження практик та науково-дослідної роботи студентів, ініціативне самонавчання. Лекційні заняття мають проблемний характер, використовують аналіз, синтез, порівняння, моделювання, аналогію, діалектику, абстрагування, конкретизацію, системний, історичний та логічний підходи. Лабораторні та практичні заняття проводяться в малих групах, передбачають використання методів експериментальних наукових досліджень, статистичної обробки експериментальних даних, інформаційних та комунікаційних технологій.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення самостійної роботи здійснюється через використання елементів дистанційного навчання: електронних лекцій, методичних вказівок та завдань.</p> <p>Акцент робиться на особистому саморозвитку, що сприятиме формуванню потреби й готовності до продовження самоосвіти протягом життя, опануванні методів біологічних та психолого-педагогічних наук: польових досліджень, обробки біологічної інформації, використання інформаційних технологій, методик освітніх і психолого-педагогічних наук з організації освітньо-виховного процесу, методик формування предметних компетентностей з біології, основ здоров'я, природознавства.</p> <p>Передбачено можливість дистанційного навчання на платформі</p>
Оцінювання	<p>Оцінювання здобувачів вищої освіти передбачає наступне:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оцінювання відбувається за 100-бальною шкалою; - оцінювання здобувачів вищої освіти дозволяє продемонструвати ступінь досягнення ними запланованих результатів навчання; - критерії та методи оцінювання, а також критерії виставлення оцінок оприлюднюються заздалегідь; <p>оцінювання здобувачів вищої освіти є послідовним, прозорим та проводиться відповідно до встановлених процедур</p> <p>100-бальна система оцінювання через такі види контролю з накопиченням отриманих балів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - поточний (усне та письмове опитування), контрольний, проміжний (захист лабораторних, практичних, самостійних робіт, семінарські заняття, контрольні роботи); - підсумковий: письмові екзамени, залікові роботи, захисти звітів з практик, самоконтроль, атестація (Єдиний кваліфікаційний іспит).
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК 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
Загальні Компетентності (ЗК)	ЗК 1. 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>ЗК 2. 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>ЗК 3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово.</p> <p>ЗК 6. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК 7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК 8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.</p> <p>ЗК 9. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища.</p> <p>ЗК 10. Здатність працювати в команді.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</p>	<p>ФК 1. Здатність застосовувати знання та вміння з біофізики, хімії, аналітичної хімії, біохімії, математики та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.</p> <p>ФК 2. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.</p> <p>ФК 3. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.</p> <p>ФК 4. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою цифрових методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>ФК 5. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.</p> <p>ФК 6. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.</p> <p>ФК 7. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.</p> <p>ФК 8. Здатність до аналізу механізмів збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмів.</p> <p>ФК 9. 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>ФК 10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.</p> <p>ФК 11. Здатність організувати роботу відповідно до вимог безпеки життєдіяльності й охорони праці; формувати навички безпечної поведінки та бережливого природокористування.</p>
<p>7. Програмні результати навчання</p>	
<p>ПРН1. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології у професійній діяльності</p>	
<p>ПР 2. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.</p>	
<p>ПР3. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.</p>	
<p>ПР4. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів (у тому числі і латиною), прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.</p>	

ПР 5. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення
ПР 6. Застосовувати моделі, методи і дані біофізики, аналітичної хімії, хімії, біохімії, математики, у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.
ПР 7. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання.
ПР 8. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.
ПР 9. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності.
ПР 10. Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокариот і еукариот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань.
ПР 11. Розуміти структурну організацію біологічних систем на молекулярному рівні.
ПР 12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем.
ПР 13. Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах.
ПР 14. 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.
ПР 15. Аналізувати форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів.
ПР 16. Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу.
ПР 17. Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.
ПР 18. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.
ПР 19. Демонструвати знання різноманіття рівня протистів в органічному світі, найважливіших рис морфо-фізіологічної організації, філогенії, біотопічного і географічного поширення, роль в екосистемах.
ПР 20. 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.
ПР 21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.
ПР 22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на добросовісність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
ПР 23. Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства.
ПР 24. 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.
ПР 25. Здатність організовувати роботу відповідно до вимог охорони праці.

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Відповідає ліцензійним умовам. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти: 7 докторів наук, професори, 8 кандидатів наук, доценти. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування, в т.ч. закордонні.
Матеріально-технічне забезпечення	Виконання програм навчальних дисциплін у повному обсязі забезпечується матеріально-технічним оснащенням кабінетів і лабораторій, основний перелік яких включає: лабораторія фізіології, лабораторія мікробіології, кабінет безпеки життєдіяльності та охорони праці, лабораторія систематики безхребетних, лабораторія генетики, лабораторії органічної та неорганічної хімії, науковий гербарій CWU, комп'ютерні класи з

	<p>доступом до мережі Інтернет, що створюють умови для набуття студентами спеціальних компетентностей зі спеціальності 091. Біологія та біохімія</p> <p>У навчальній та науковій діяльності використовуються різноманітні колекції біологічних об'єктів. Окремі заняття проводяться на базі ботанічного саду та музеїв зоології, ботаніки та анатомічного музею. Польові практики проводяться на базі спортивно-оздоровчого табору "Гайдари" та ботанічного саду й оранжереї. Є можливість виконання кваліфікаційних робіт як на базі університету, так і на базі спеціалізованих лабораторій в установах-партнерах (на умовах договору). Здобувачі освіти забезпечуються гуртожитками. Функціонують спортивний зал, спортивні майданчики, різноманітні спортивні секції і культурні центри. Пункти харчування пропонують якісне меню.</p> <p>Сервіс пошуку плагіату Unicheck.</p>
Інформаційне та навчально методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> - офіційний сайт ХНПУ імені Г.С. Сковороди: http://hnpu.edu.ua/uk - природничого факультету: http://hnpu.edu.ua/fac-prirodn - точки бездротового доступу Інтернет; - наукова бібліотека, читальні зали; - навчально-інформаційний портал на базі платформи Moodle https://lms.hnpu.edu.ua/ - електронний архів-репозитарій ХНПУ імені Г.С. Сковороди http://dspace.hnpu.edu.ua/ ; - сайт наукових праць (http://hnpu.edu.ua/uk/division/fahovi-naukovi-vydannya-universytetu); - електронній бібліотеці (http://hnpu.edu.ua/uk/division/naukova-biblioteka-hnpu-imeni-gsskovorody) - Міжнародна наукова база даних Web of Science (наказ №1286 від 19.09.2017 р. Про надання доступу ВНЗ і науковим установам до електронних наукових баз даних) http://csi.webofknowledge.com/CSI/exit.do?Func=Exit&SID=C69ThC1gNFywkg7IRZQ; <p>навчально-методичні комплекси дисциплін; програми практик.</p>
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Оцінювання результатів навчання та академічних досягнень приведено у відповідність до європейської кредитної системи і співвідносне з національною шкалою оцінювання, що уможливило взаємозарахування кредитів між різними університетами країни.
Міжнародна кредитна мобільність	Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди має укладені договори з університетами світу, зокрема у межах освітньої програми «Біологія» здійснюється співпраця з впровадження міжнародної мобільності Особливості програми полягають у тому, що вона передбачає впровадження новітніх технологій підготовки.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	У межах ліцензійного обсягу спеціальності та за умови попередньої мовленнєвої підготовки

2. Структурно-логічна схема

2.1 Перелік освітніх компонентів

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОК			
ОК циклу загальної підготовки			
ОК 1.	Україна: історія і сучасні реалії	3	Залік
ОК 2.	Політично-правові студії	3	Залік
ОК 3.	Філософія	3	Іспит
ОК 4.	Іноземна мова	5	Іспит
ОК 5.	Здоров'я та безпека людини	4	Залік
ОК 6.	Засоби цифрової підготовки	3	Залік
ОК 7.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
ОК циклу професійної підготовки			
ОК 8.	Психологія	3	Іспит
ОК 9.	Вища математика	3	Іспит
ОК 10.	Біофізика	3	Залік
ОК 11.	Неорганічна хімія	3	Іспит
ОК 12.	Аналітична хімія	3	Залік
ОК 13.	Фізколоїдна хімія	3	Залік
ОК 14.	Органічна хімія	3	Іспит
ОК 15.	Біохімія	4	Іспит
ОК 16.	Молекулярна біологія з основами біотехнології	4	Іспит
ОК 17.	Генетика з основами селекції	5	Іспит
ОК 18.	Загальна цитологія та гістологія	5	Іспит
ОК 19.	Біологія індивідуального розвитку	3	Іспит
ОК 20.	Основи систематики	3	Іспит
ОК 21.	Альгологія та мікологія	5	Іспит
ОК 22.	Анатомія і морфологія рослин	3	Іспит
ОК 23.	Систематика рослин	5	Іспит
ОК 24.	Протистологія	3	Залік
ОК 25.	Зоологія безхребетних	5	Іспит
ОК 26.	Зоологія хребетних	5	Іспит
ОК 27.	Загальна екологія	4	Іспит
ОК 28.	Геологія і ґрунтознавство	3	Залік
ОК 29.	Охорона природи та заповідна справа	3	Залік
ОК 30.	Анатомія людини	5	Іспит
ОК 31.	Фізіологія людини і тварин	9	Іспит
ОК 32.	Мікробіологія з основами вірусології	4	Іспит
ОК 33.	Паразитологія	3	Залік
ОК 34.	Фізіологія рослин	4	Іспит
ОК 35.	Імунологія	4	Іспит
ОК 36.	Філогенія рослин і тварин	3	Іспит
ОК 37.	Біогеографія рослин і тварин	3	Іспит
ОК 38.	Основи еволюційного вчення	4,5	Іспит
ОК 39.	Основи наукових досліджень	4	Залік
ОК 40.	Курсова робота з ботаніки або зоології	3	
ОК 41.	Курсова робота з екології, генетики або фізіології	3	
Вибіркові ОК			
	Дисципліни за вибором здобувача Перелік вибірових дисциплін розміщений на сайті університету http://smc.hnpu.edu.ua/studentu/dytsypliny-za-vyborom/10-studentu/19-bloky-vilnogo-vyboru-bakalavry	60	

Практична підготовка			
ОК42.	Навчально-польова практика з альгології, анатомії і морфології рослин та зоології безхребетних	6	
ОК43.	Навчально-польова практика з зоології хребетних і систематики вищих рослин та мікології	6	
ОК44.	Навчально-польова практика з екології	4,5	
ОК45.	Виробнича практика	9	
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:			180
Обсяг вибіркового компонента ОП			60
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ			240

2.2. Структурно-логічна схема вивчення освітніх компонентів

Семестр	Види навчальної діяльності	
I	Здоров'я та безпека людини	4
	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3
	Іноземна мова	2
	Вища математика	3
	Неорганічна хімія	3
	Загальна цитологія та гістологія	5
	Основи систематики	3
	Зоологія безхребетних	2
	Всього за I семестр	25
II	Україна: історія і сучасні реалії	3
	Іноземна мова	3
	Засоби цифрової підготовки	3
	Психологія	3
	Біофізика	3
	Аналітична хімія	3
	Альгологія та мікологія	5
	Анатомія і морфологія рослин	3
	Зоологія безхребетних	3
	Геологія і ґрунтознавство	3
	Навчально-польова практика з альгології, анатомії і морфології рослин та зоології безхребетних	6
	Всього за II семестр	38
III	Політично-правові студії	3
	Фізколоїдна хімія	3
	Біологія індивідуального розвитку	3
	Систематика рослин	5
	Протистологія	3
	Зоологія хребетних	2
	Анатомія людини	2
	Дисципліни блоку вільного вибору студента	8
	Всього за III семестр	29
IV	Органічна хімія	3
	Зоологія хребетних	3
	Анатомія людини	3
	Основи наукових досліджень в біології	3
	Навчально-польова практика з зоології хребетних і систематики вищих рослин та мікології	6
	Дисципліни блоку вільного вибору студента	12
	Всього за IV семестр	30

V	Філософія	3
	Біохімія	4
	Біофізика	3
	Мікробіологія з основами вірусології	4
	Курсова робота з ботаніки або зоології	3
	Дисципліни блоку вільного вибору студента	8
	Всього за V семестр	25
VI	Молекулярна біологія з основами біотехнології	4
	Загальна екологія	4
	Фізіологія людини і тварин	5
	Фізіологія рослин	4
	Навчально-польова практика з екології	4,5
	Дисципліни блоку вільного вибору студента	12
	Всього за VI семестр	33,5
	Генетика з основами селекції	5
	Паразитологія	3
	Фізіологія людини і тварин	4
	Імунологія	4
	Дисципліни блоку вільного вибору студента	8
	Всього за VII семестр	24
	VIII	Основи еволюційного вчення
Філогенія рослин і тварин		3
Біогеографія рослин і тварин		3
Дисципліни блоку вільного вибору студента		12
Курсова робота з екології, генетики або фізіології		3
Виробнича практика		9
Всього за VIII семестр		34,5
	Всього за освітньою програмою	240

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми зі спеціальності 091 «Біологія та біохімія» проводиться відповідно до «Положення про організацію та проведення атестації на здобуття освітнього ступеня «бакалавр» і «магістр» (http://hnpu.edu.ua/sites/default/files/files/Normat_dokum/Piojenn/Pro_organizaciyu_ta_provedennya_atestazii.pdf) у формі **кваліфікаційного іспиту з біології**. Атестація завершується видачею здобувачу вищої освіти документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр біології

