

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«БІОЛОГІЯ»
першого рівня вищої освіти – «Бакалавр»
за спеціальністю 091“БІОЛОГІЯ”
ГАЛУЗІ ЗНАНЬ 09“БІОЛОГІЯ”

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ
Чернівецького національного
університету імені Юрія Федьковича,
Голова вченої ради
_____/_____/_____
(протокол № від)

Освітня програма вводиться в дію з

Ректор_____/_____/_____
(наказ № від)

Чернівці – 2020

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

" РОЗРОБЛЕНО "

Робочою групою Інституту
біології, хімії та біоресурсів
ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Керівник робочої групи
Худа Л.В.
«__» _____ 20__ р.

" СХВАЛЕНО "

Вченою радою інституту
біології, хімії та біоресурсів

Протокол № _____
від «__» _____ 20__ р.

Голова Вченої ради інституту
Марченко М.М. _____

" РЕКОМЕНДОВАНО "

Науково-методичною комісією вченої ради
ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Протокол № _____ від «__» _____ 2020 р.

Голова комісії університету _____ О.В. Добржанський

" УХВАЛЕНО "

на засіданні кафедр біохімії
та біотехнології, молекулярної
генетики та біотехнології

ЧНУ ім. Юрія Федьковича

Протокол № _____
від «__» _____ 20__ р.
Зав. кафедрою _____

" ПОГОДЖЕНО "

Начальник навчального відділу

ЧНУ ім. Юрія Федьковича
_____ Я.Д. Гарабajів
«__» _____ 20__ р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 091 «Біологія» 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.

Освітньо-професійну програму оновлено на підставі Стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 09 «Біологія», спеціальність 091 «Біологія», затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 21.11.2019 р. № 1458

Розроблено робочою групою у складі:

1. Худа Лідія Вікторівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біохімії та біотехнології, заступник директора Інституту біології, хімії та біоресурсів
2. Марченко Михайло Маркович – доктор біологічних наук, професор, директор Інституту біології, хімії та біоресурсів
3. Копильчук Галина Петрівна – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри біохімії та біотехнології
4. Волков Роман Анатолійович – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри молекулярної генетики та біотехнології

Профіль освітньої програми зі спеціальності 091 Біологія

БІОЛОГІЯ

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича Інститут біології, хімії та біоресурсів
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти перший – бакалаврський, 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	Міністерство освіти і науки України, Україна, термін акредитації – 1 липня 2022 року
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти 11-річної школи / Наявність освітньо-кваліфікаційного рівня „молодший спеціаліст”
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	1 липня 2022 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://ibhb.chnu.edu.ua/uploads/files/osvitnia_programa/bachelor_4/POP_bachelor_biology.pdf
2 – Мета освітньої програми	
підготовка фахівців, здатних вирішувати фундаментальні та прикладні задачі у сфері біології завдяки формуванню здатностей аналізу стану біологічних систем різного рівня організації, інтерпретації та використання результатів біологічних досліджень; надання глибоких знань та вмінь у галузі біології задля створення передумов широкого доступу випускників до працевлаштування та зацікавленості до подальшого поглибленого вивчення окремих областей експериментальної біології.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	09 – Біологія 091 – Біологія Освітньо-професійна програма становить 240 кредитів ЄКТС. Обов’язкові навчальні модулі – 73,5%, з них: дисципліни загальної підготовки – 19,3 % , професійної підготовки – 80,7%. Блок вибірових дисциплін – 26,5%, з них, що розширюють: загальні компетентності – 14,2 %, професійні – 85,8%

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Програма передбачає оволодіння знаннями щодо структури та механізмів функціонування біологічних систем різного рівня організації, закономірностей їх адаптації до змін середовища, збереження біорізноманіття. Виконання програми дозволяє студенту сформувати професійні компетентності і орієнтуватися в тенденціях розвитку сучасної біології та сфер її практичного застосування
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Професійна підготовка у сфері біології. Формування здатності до самостійної, ініціативної діяльності у сфері біології. <i>Ключові слова:</i> Біологія, життєдіяльність, структурно-функціональні особливості, біологічні системи різного рівня організації, біорізноманіття.
Особливості програми	Міждисциплінарна та багатопрофільна підготовка фахівців – біологів з акцентуванням на фахові та економічні потреби регіону.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність у галузі біології, сільського господарства, охорони природи та раціонального природокористування. Посади за ДК 003:2010: 32 Фахівці в галузі біології, агрономії та медицини 321 Фахівці в галузі біології та агрономії 3211 Лаборанти в галузі біологічних досліджень
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	Студентсько-центричне навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, тощо. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості, бінарності – активної безпосередньої участі викладача і студента. Основними підходами при викладанні та навчанні є студентоцентризм, індивідуально-творчий та системний підходи; навчання через практику
Оцінювання	Поточне опитування, тестовий контроль, презентація індивідуальних завдань, звіти з практики, захисти курсових робіт. Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю. Державна атестація – підготовка та захист дипломної роботи.
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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>	<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>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</p>	<p>ФК01. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань.</p> <p>ФК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей.</p> <p>ФК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси.</p> <p>ФК04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.</p> <p>ФК05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності.</p> <p>ФК06. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування.</p> <p>ФК07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів.</p> <p>ФК08. Здатність до аналізу механізмів збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмі.</p> <p>ФК09. 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>ФК10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем</p>
<p>7 – Програмні результати навчання</p>	

ПР01. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології у професійній діяльності.

ПР02. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності.

ПР03. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології.

ПР04. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами.

ПР05. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення

ПР06. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності..

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 галузі біологічних наук 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.

	<p>ПР18. Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів.</p> <p>ПР19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації.</p> <p>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.</p> <p>ПР21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.</p> <p>ПР22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на добросесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p>ПР23. Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства.</p> <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>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників освітнім галузі знань та спеціальності; обов'язковості та періодичності проходження стажування і підвищення кваліфікації викладачів; моніторингу рівня наукової активності науково-педагогічних працівників; впровадження результатів стажування та наукової діяльності у освітній процес.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовується для проведення лекцій мультимедійне обладнання, для практичних та лабораторних занять обладнання спеціалізованих лабораторій, а також комп'ютерних лабораторій.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p style="text-align: center;"><i>Наявність інформаційного забезпечення:</i></p> <p>Забезпеченість бібліотеки вітчизняними та закордонними фаховими періодичними виданнями відповідного або спорідненого профілю, в тому числі в електронному вигляді. Наявність доступу до баз даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю. Офіційний веб-сайт закладу освіти, на якому розміщена основна інформація про його діяльність (структура, ліцензії та сертифікати про акредитацію, освітня / освітньо-наукова / видавнича / атестаційна (наукових</p>

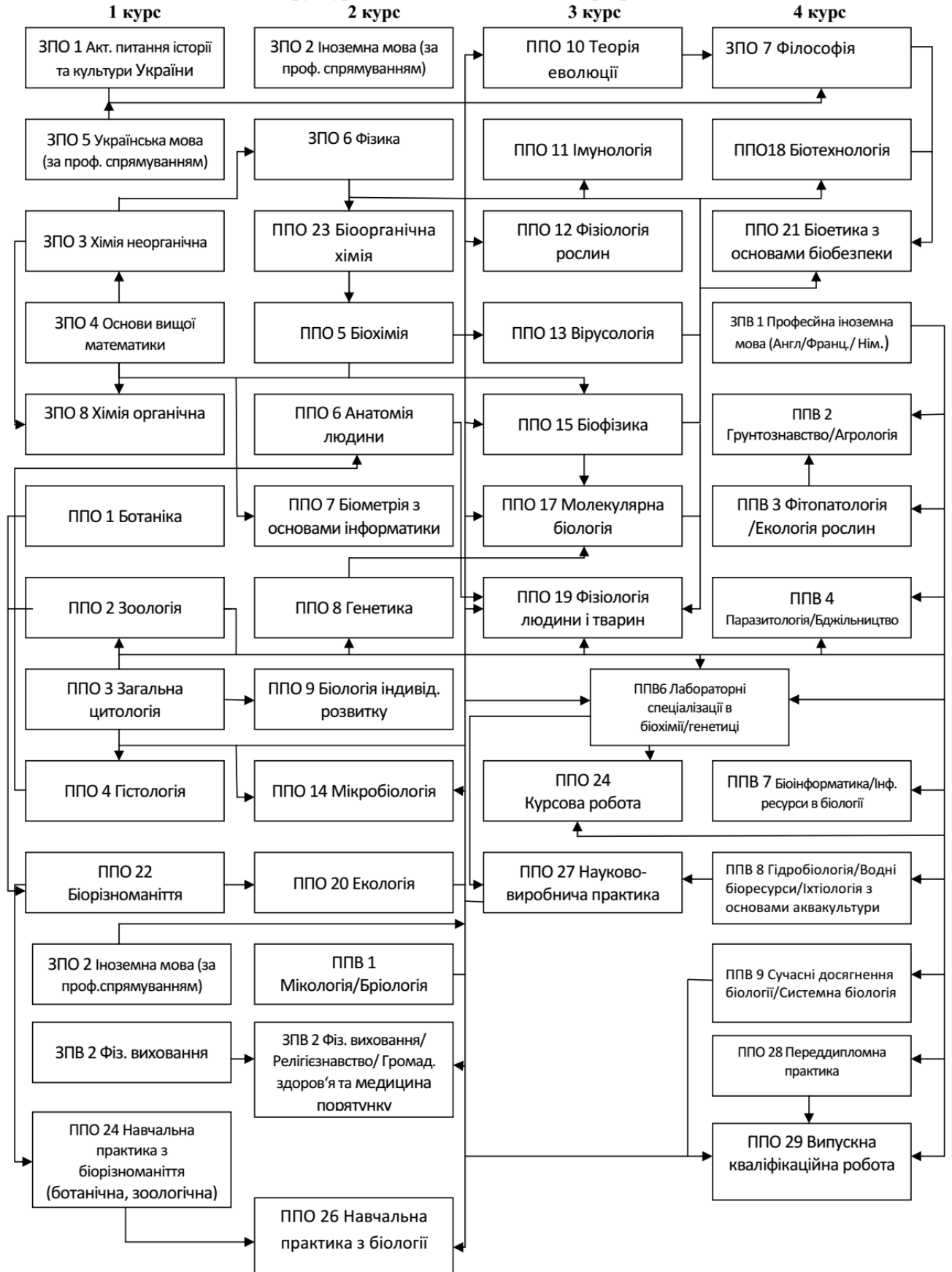
	<p>кадрів) діяльність, навчальні та наукові структурні підрозділи та їх склад, перелік навчальних дисциплін, правила прийому, контактна інформація.</p> <p>Електронний ресурс закладу освіти, який містить навчально-методичні матеріали з навчальних дисциплін навчального плану.</p> <p><i>Наявність навчально-методичного забезпечення:</i></p> <p>Навчальний план та пояснювальна записка до нього.</p> <p>Робоча програма з кожної навчальної дисципліни навчального плану, в тому числі опис навчальної дисципліни, результати навчання, програма, тематичний план навчальної дисципліни, теми семінарських (практичних) занять, завдання для самостійної роботи, індивідуальні завдання, методи контролю, схема нарахування балів, рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті.</p> <p>Комплекс навчально-методичного забезпечення з кожної навчальної дисципліни навчального плану, в тому числі навчальний контент (конспект або розширений план лекцій), плани практичних (семінарських) занять, завдання для лабораторних робіт, самостійної роботи, питання, задачі, завдання або кейси для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь студентів, комплексної контрольної роботи, після атестаційного моніторингу набутих знань і вмінь з навчальної дисципліни.</p> <p>Програма практичної підготовки, робочі програми практик.</p> <p>Навчальні матеріали з кожної навчальної дисципліни навчального плану, в тому числі підручники, навчальні посібники, конспекти лекцій згідно з переліком рекомендованої літератури з розрахунку один примірник на п'ять осіб фактичного контингенту студентів або їх наявність в електронній формі для необмеженої кількості користувачів.</p> <p>Методичні матеріали для проведення атестації здобувачів.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Укладені угоди про академічну мобільність на основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та ЗВО
Міжнародна кредитна мобільність	Угоди про міжнародну академічну мобільність (Еразмус+ K1) на основі двосторонніх договорів між Чернівецьким національним університетом імені Юрія Федьковича та ЗВО країн-партнерів
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	

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

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
Обов'язкові компоненти ОП			
ЗПО 1	Актуальні питання історії та культури України	5	екзамен
ЗПО 2.	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	залік, екзамен
ЗПО 3.	Хімія неорганічна	3	залік
ЗПО 4.	Основи вищої математики	5	екзамен
ЗПО 5.	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
ЗПО 6.	Фізика	5	екзамен
ЗПО 7.	Філософія	4	екзамен
ЗПО 8.	Хімія органічна	3	екзамен
ППО 1.	Ботаніка	6	екзамен
ППО 2.	Зоологія	6	екзамен
ППО 3.	Загальна цитологія	5	екзамен
ППО 4.	Гістологія	4	залік
ППО 5.	Біохімія	7	екзамен
ППО 6.	Анатомія людини	3	залік
ППО 7.	Біометрія з основами інформатики	5	залік
ППО 8.	Генетика	6	екзамен
ППО 9.	Біологія індивідуального розвитку	3	залік
ППО 10	Теорія еволюції	4	екзамен
ППО 11	Імунологія	5	екзамен
ППО 12	Фізіологія рослин	6	екзамен
ППО 13	Вірусологія	3	залік
ППО 14	Мікробіологія	6	екзамен
ППО 15	Біофізика	6	екзамен
ППО 16	Основи охорони праці	3	залік
ППО 17	Молекулярна біологія	6	екзамен
ППО 18	Біотехнологія	4	екзамен
ППО 19	Фізіологія людини і тварин	6	екзамен
ППО 20	Екологія	3	залік
ППО 21	Біоетика з основами біобезпеки	4,5	залік
ППО 22	Біорізноманіття	6	екзамен
ППО 23	Біоорганічна хімія	5	екзамен
ППО 24	Курсова робота 3 курс		захист
ППО 25	Начальна практика з біорізноманіття (ботанічна, зоологічна)	7	захист
ППО 26	Навчальна практика з біології	6	захист
ППО 27	Науково-виробнича практика	6	захист
ППО 28	Переддипломна практика	6	захист
ППО 29	Випускна кваліфікаційна робота (дипломна робота)	5	захист
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		176,5	
Вибіркові компоненти ОП:			
ЗПВ1	Професійна іноземна мова / Англійська	3	залік

	мова/Німецька /Французька		
ЗПВ2	Фізичне виховання/Види спорту за вибором	3	залік
ЗПВ3	Вибіркова дисципліна із загально університетського списку/Громадське здоров'я та медицина порятунку / Демократія:від теорії до практики/Релігієзнавство	3	залік
ППВ 1	Мікологія / Бріологія	3	залік
ППВ 2	Ґрунтознавство / Агрологія	3	екзамен
ППВ 3	Фітопатологія / Екологія рослин	4	екзамен
ППВ 4	Паразитологія / Бджільництво	4	залік
ППВ 5	Військова підготовка	29*	
ППВ 6	Лабораторні спеціалізації в біохімії /генетиці	29,5	залік, залік
ППВ 7	Біоінформатика / Інформаційні ресурси в біології	5	екзамен
ППВ8	Гідробіологія/Водні біоресурси/Іхтіологія з основами аквакультури	3	залік
ППВ9	Сучасні досягнення в біології/Системна біологія	3	екзамен
Загальний обсяг вибірових компонент:		63,5	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

Структурно-логічна схема освітньої програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Біологія» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

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. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ЗК01	ЗК02	ЗК03	ЗК04	ЗК05	ЗК06	ЗК07	ЗК08	ЗК09	ЗК10	ФК01	ФК02	ФК03	ФК04	ФК05	ФК06	ФК07	ФК08	ФК09	ФК10	
ЗПО1	+	+						+	+												
ЗПО2						+				+											
ЗПО3								+			+										
ЗПО4								+			+										
ЗПО5					+					+											
ЗПО6								+			+										
ЗПО7							+	+	+												
ЗПО8								+			+										
ЗПВ1						+				+											
ЗПВ2		+								+											
ЗПВ3	+	+																			
ППО1								+	+			+	+			+	+				
ППО2								+	+			+	+			+	+				
ППО3								+				+	+		+		+				
ППО4								+				+	+				+				
ППО5								+			+	+	+		+		+				+
ППО6								+				+	+				+				
ППО7								+			+		+	+							
ППО8								+				+	+		+		+	+			
ППО9								+				+	+				+				
ППО10								+				+	+				+				
ППО11								+				+	+		+		+				+
ППО12								+			+	+	+				+				+
ППО13								+				+	+		+		+	+			
ППО14								+				+	+		+		+				
ППО15								+			+	+	+		+		+				+
ППО16								+	+		+						+				
ППО17								+				+	+		+		+	+			
ППО18								+			+	+	+		+			+	+		
ППО19								+			+	+	+				+				+
ППО20		+						+	+			+	+			+			+	+	
ППО21	+	+						+	+			+	+		+	+			+		
ППО22								+				+	+		+	+			+		
ППО23											+	+			+						
ППО24			+	+							+	+	+	+	+						
ППО25			+					+	+			+	+	+		+	+		+		
ППО26			+	+						+		+	+	+	+		+		+		
ППО27			+	+				+	+	+	+	+	+	+	+		+		+		
ППО28				+							+	+	+	+	+						
ППО29				+							+	+	+	+	+						

ППВ1									+			+	+			+	+			
ППВ2									+			+	+			+	+		+	
ППВ3									+			+	+			+	+			
ППВ4									+			+	+				+		+	
ППВ5	+	+								+										
ППВ6			+					+			+	+	+	+			+			
ППВ7				+				+			+	+	+	+						
ППВ8												+	+	+		+	+	+		+
ППВ9				+			+	+	+		+	+			+	+	+	+	+	+

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

	ПР 01	ПР 02	ПР 03	ПР 04	ПР 05	ПР 06	ПР 07	ПР 08	ПР 09	ПР 10	ПР 11	ПР 12	ПР 13	ПР 14	ПР 15	ПР 16	ПР 17	ПР 18	ПР 19	ПР 20	ПР 21	ПР 22	ПР 23	ПР 24	
ЗПО1																								+	
ЗПО2				+																					
ЗПО3						+																			+
ЗПО4						+																			
ЗПО5				+		+																			
ЗПО6						+																			+
ЗПО7							+											+						+	
ЗПО8						+																		+	+
ЗПВ1				+																					
ЗПВ2																							+		
ЗПВ3																								+	
ППО1								+		+		+						+		+	+				
ППО2								+		+		+						+		+	+				
ППО3								+		+	+	+						+		+	+				
ППО4								+		+	+	+				+			+	+					+
ППО5								+		+	+								+	+					+
ППО6								+				+													
ППО7		+				+		+													+				
ППО8								+		+	+	+									+				
ППО9								+				+													
ППО10								+					+					+				+			
ППО11								+		+	+				+	+				+	+				+
ППО12						+		+				+	+							+	+				
ППО13								+		+		+			+					+	+	+			+
ППО14								+		+		+			+				+	+	+				+
ППО15						+		+		+	+			+					+	+					+
ППО16						+			+											+	+				+
ППО17								+		+	+	+	+						+	+					+
ППО18	+					+		+													+				+
ППО19						+		+				+				+			+	+					
ППО20					+	+		+						+				+		+					
ППО21	+				+			+	+														+	+	
ППО22										+									+			+			
ППО23						+		+		+															+
ППО24		+	+	+		+	+	+												+	+		+		
ППО25										+								+	+	+	+	+	+		
ППО26										+									+	+					+

ППО27	+																			+	+		+		
ППО28		+	+			+	+	+	+											+	+				+
ППО29		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+				+	+	+	+	+		+	
ППВ1								+		+		+										+			
ППВ2						+		+						+								+			
ППВ3						+		+		+		+			+							+			
ППВ4								+		+		+		+	+							+			
ППВ5						+																			
ППВ6		+	+			+			+											+	+				
ППВ7		+				+		+												+	+				
ППВ8			+		+			+		+		+		+				+	+		+				
ППВ9	+	+			+		+	+		+	+	+	+	+	+		+				+			+	