

Міністерство освіти і науки України
Державний вищий навчальний заклад
«Український державний хіміко-технологічний університет»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Біологія

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ перший (бакалаврський)
(назва рівня вищої освіти)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 091 Біологія
(код та найменування спеціальності)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 09 Біологія
(шифр та назва галузі знань)

ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ Бакалавр з біології
(назва ступеня, що присвоюється)

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою ДВНЗ УДХТУ
Протокол № 5 від
29.04. 2021р.

ВВОДИТЬСЯ В ДІЮ
з 1.09. 2021р.



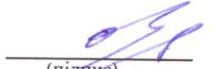
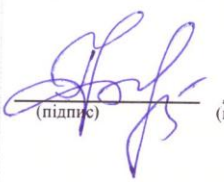
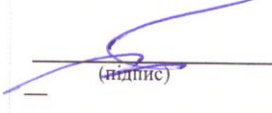
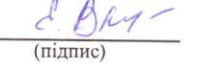
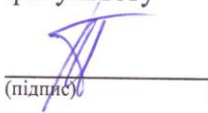
Ректор /Сухий К.М./

Наказ № 77 від 30.04. 2021р.

Дніпро 2021 р.

Лист погодження

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Галузь знань	09 Біологія
Спеціальність	091 Біологія
«ПОГОДЖЕНО»	«РОЗРОБНИКИ»
Перший проректор, голова науково-методичної ради ДВНЗ УДХТУ	Гарант освітньої програми
 (підпис) <u>Зайчук О.В.</u> (прізвище та ініціали) „ 19 ” <u>квітня</u> 20 <u>21</u> р.	 (підпис) <u>Кузнецова О.В.</u> (прізвище та ініціали) „ 12 ” <u>квітня</u> 20 <u>21</u> р.
Начальник ННЦ	Члени робочої групи
 (підпис) <u>Смотрасв Р.В.</u> (прізвище та ініціали)	 (підпис) <u>Штеменко Н. І.</u> (прізвище та ініціали)
Науково-методичний відділ	
 (підпис) <u>Фоменко Г.В.</u> (прізвище та ініціали)	 (підпис) <u>Кілочок Т. П.</u> (прізвище та ініціали)
Декан факультету Ф та БТ	
 (підпис) <u>Лебідь О.С.</u> (прізвище та ініціали)	 (підпис) <u>Гейсун А. А.</u> (прізвище та ініціали)
Завідувач кафедри	
 (підпис) <u>Присяник О. В.</u> (прізвище та ініціали)	 (підпис) <u>Власенко К. М.</u> (прізвище та ініціали)
Голова комітету студентської молоді факультету	Освітня програма розглянута й ухвалена науково-методичною радою університету
 (підпис) <u>Рябчук О.Ю.</u> (прізвище та ініціали)	Протокол № <u>4</u> від « <u>23</u> » <u>оч</u> 20 <u>21</u> р.

ПЕРЕДМОВА

Освітню програму розроблено на підставі затвердженого СВО за спеціальністю 091 Біологія для першого рівня вищої освіти (наказ МОН від «21» листопада 2019 р., № 1457).

Результати щорічного перегляду освітньої програми надаються в окремому додатку.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Голова робочої групи (гарант освітньої програми)
Кузнецова Ольга Віталіївна, кандидат біологічних наук, доцент за кафедрою біотехнології та БЖД, доцент кафедри біотехнології ДВНЗ УДХТУ
- Члени робочої групи:
2. Штеменко Наталія Іванівна, доктор біологічних наук, професор, провідний науковий співробітник кафедри неорганічної хімії ДВНЗ УДХТУ
3. Кілочок Тетяна Петрівна, кандидат біологічних наук, старший науковий співробітник, доцент кафедри біотехнології ДВНЗ УДХТУ
4. Гейсун Анастасія Анатоліївна, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри біотехнології УДХТУ
5. Власенко Катерина Миколаївна, доктор філософії зі спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія, асистент кафедри біотехнології ДВНЗ УДХТУ
6. Завідувач кафедри біотехнології ДВНЗ УДХТУ
Присяник Олександр Васильович, доктор хімічних наук, професор

Рецензії, відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Лист-підтримка від ПрАТ «Оріль-Лідер»
2. Лист-підтримка від лабораторії біотехнології ДУ Інститут зернових культур НААН України
3. Лист-підтримка від _____

ОП потворно затверджено рішенням вченої ради ДВНЗ УДХТУ

- від «__» _____ 20__ р., протокол №__ (Додаток __)

- від «__» _____ 20__ р., протокол № __ (Додаток __)

- від «__» _____ 20__ р., протокол № __ (Додаток __)

- від «__» _____ 20__ р., протокол № __ (Додаток __)

І. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ БАКАЛАВРА зі спеціальності **091 «Біологія»**

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний вищий навчальний заклад «Український державний хіміко-технологічний університет». Факультет фармації та біотехнології Кафедра біотехнології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр, біологія
Офіційна назва освітньої програми	Біологія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, перший (бакалаврський ступінь) - 240 кредитів ЄКТС на базі загальної середньої освіти; на базі ступеня «молодший бакалавр» / «фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») університет має право визнати і перезарахувати не більше, ніж 60 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра/ фахового молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста).
Наявність акредитації	Запланований термін первинної акредитації 2025 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта або ступінь «молодший бакалавр» / «фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційний рівень «молодший спеціаліст»)
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Термін дії сертифікату після первинної акредитації – 5 років, після повторної – 10 років.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://udhtu.edu.ua/osvitni-programy
2 – Цілі освітньої програми	
Ціль освітньої програми	Підготовка фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері біології, формування загальних і спеціальних компетентностей для організації та проведення науково-дослідних біологічних робіт з застосуванням законів, теорій та методів природничих наук, можливостей інтеграції в європейській і світовий освітньо-науковий простір шляхом тісного поєднання науки, освіти та соціальної практики. Надання студентам необхідних знань та

	умінь для подальшого працевлаштування, здатності самостійно планувати та виконувати завдання дослідницько-інноваційного характеру, відповідати за результати своєї діяльності.
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Галузь знань 09 - <i>Біологія</i> спеціальність 091 - <i>Біологія</i>
Орієнтація програми	Освітньо-професійна програма із прикладною орієнтацією.
Основний фокус програми та спеціалізації	Перший (бакалаврський) рівень загальної вищої освіти в галузі біології. Ключові слова: системна біологія, ботаніка, зоологія, анатомія, фізіологія, ембріологія, селекція, етологія, інтродукція рослин, біотехнологія.
Особливості та відмінності	Невід’ємною складовою освітньо-професійної програми бакалавра є прикладний компонент (виробнича практика), педагогічний компонент (методика викладання біології) та науковий компонент (методи наукових досліджень, наукова кваліфікаційна бакалаврська робота).
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	ДК 003:2010: 3211 - Лаборант в галузі біологічних досліджень (гістологічні, ботанічні, мікробіологічні, санітарного контролю) 3212 – Асистент біолога, асистент хіміка, технік-еколог, технік-лаборант (біологічні дослідження), фахівець з біології у профільних закладах та аналогічні позиції у комерційних структурах. 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: спеціаліст-біолог з розведення кімнатних рослин, догляду за тваринами (зоопарки, зоосади, притулки безхатніх тварин, звіроферми); з ландшафтного дизайну, флористиці, природоохоронним територіям, біомоніторингу навколишнього середовища; біологи-садоводи, парководи, екскурсроводи (з пам'яток природи, заповідникам, природним національним паркам), лісоводи, співробітники у сфері зелених насаджень у містах і селах, біологи-інструктори садових товариств).
Подальше навчання	Навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти: НРК України – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Комбінація лекцій, практичних та семінарських занять, експериментальні дослідження в лабораторіях, написання курсових робіт, самонавчання, підготовка кваліфікаційної

	бакалаврської роботи на основі консультацій із викладачами, підручників, посібників, періодичних наукових видань, використання мережі Інтернет.
Оцінювання	Для оцінювання знань здобувачів вищої освіти передбачено: поточний контроль знань; підсумковий контроль знань; державна атестація із відповідними методами оцінювання: - письмові контрольні, практичні, захист лабораторних робіт, рефератів, есе та доповідей, тестові завдання, усне опитування, колоквиуми; - письмові екзамени, захист курсових робіт та звітів з практик; - прилюдний захист кваліфікаційної роботи бакалавра.
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.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. 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. ЗК2. 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. ЗК3. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово. ЗК6. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК7. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК8. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК9. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища. ЗК10. Здатність працювати в команді.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	ФК1. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань. ФК2. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей. ФК3. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси. ФК4. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за

	допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах. ФК5. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності. ФК6. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування. ФК7. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів. ФК8. Здатність до аналізу механізмів збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмів. ФК9. 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. ФК10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.
7 – Програмні результати навчання	
	ПРН1. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок у галузі біології у професійній діяльності. ПРН2. Застосовувати сучасні інформаційні технології, програмні засоби та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення професійної діяльності. ПРН3. Планувати, виконувати, аналізувати дані і презентувати результати експериментальних досліджень в галузі біології. ПРН4. Спілкуватися усно і письмово з професійних питань з використанням наукових термінів, прийнятих у фаховому середовищі, державною та іноземною мовами. ПРН5. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних біологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення ПРН6. Застосовувати моделі, методи і дані фізики, хімії, екології, математики у процесі навчання та забезпечення професійної діяльності.. ПРН7. Володіти прийомами самоосвіти і самовдосконалення. Уміти проектувати траєкторію професійного росту й особистого розвитку, застосовуючи набуті знання. ПРН8. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей. ПРН9. Дотримуватися положень біологічної етики, правил біологічної безпеки і біологічного захисту у процесі навчання та професійній діяльності. ПРН10. Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот й застосовувати їх для вирішення конкретних біологічних завдань. ПРН11. Розуміти структурну організацію біологічних систем

	на молекулярному рівні. ПРН12. Демонструвати знання будови, процесів життєдіяльності та функцій живих організмів, розуміти механізми регуляції фізіологічних функцій для підтримання гомеостазу біологічних систем. ПРН13. Знати механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації та їхнє значення в еволюційних процесах. ПРН14. 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. ПРН15. Аналізувати форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами з визначенням основних напрямів цих процесів. ПРН16. Знати будову та функції імунної системи, клітинні та молекулярні механізми імунних реакцій, їх регуляцію, генетичний контроль; види імунітету та методи оцінки імунного статусу організму. ПРН17. Розуміти роль еволюційної ідеї органічного світу. ПРН18. Уміти прогнозувати ефективність та наслідки реалізації природоохоронних заходів. ПРН19. Застосовувати у практичній діяльності методи визначення структурних та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації. ПРН20. 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. ПРН21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів. ПРН22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень. ПРН23. Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства. ПРН24. 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.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти.

	Науково-педагогічні працівники обов'язково підвищують свою кваліфікацію за дисциплінами, що викладають, відповідно до нормативних вимог та впроваджують результати стажування і наукової діяльності у освітній процес. До освітнього процесу залучаються представники роботодавців шляхом відкритих лекцій за окремими темами, тематичних семінарів із залученням широкого кола представників підприємств та студентів, керівництва практичною підготовкою, участі у екзаменаційних комісіях з захисту кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Навчання за ОП здійснюється в предметних аудиторіях, спеціалізованих лабораторіях, комп'ютерних класах та навчальних кабінетах, обладнаних відповідно до змісту навчальних дисциплін. Освітній процес забезпечений комп'ютерною технікою, сучасними програмними засобами, мультимедійним та спеціальним обладнанням; студенти мають безкоштовний доступ до мережі Інтернет та бібліотеки університету з читальними залами. До послуг студентів – гуртожитки, спортивні зали та майданчики, пункти харчування, літній оздоровчий табір, актовa зала. На випусковій кафедрі додатково до навчальних лабораторій створені навчально-наукові лабораторії: - лабораторія мікології; - лабораторія мікробіології; - лабораторія вермикультур. Лабораторії укомплектовані сучасним лабораторним та дослідним обладнанням (ламінар-бокс, автоклави, фотоелектроколориметри, центрифуги, термостатовані качалки, термостати, сухожарові шафи, лабораторний біореактор, іономери, газовий хроматограф, лабораторні теплиці, електронні аналітичні та лабораторні ваги, мікроскопи та ін.) для дослідження різноманітних організмів. Також для проведення наукових досліджень використовується матеріально-технічна база наукових установ та підприємств згідно з договорами про співробітництво та технологічну і науково-дослідну практику (лабораторія біотехнології ДУ Інститут зернових культур НААН України, ТОВ «Оріль Лідер Дніпро», НВК «Степове», КФК «Жовтневе» ПП та ін.)
Інформаційне навчально-методичне забезпечення та	Відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти. Навчально-методичне забезпечення передбачає наявність: затвердженої ОП, навчальних планів, робочих програм з усіх навчальних дисциплін, програм з усіх видів практичної підготовки; методичних матеріалів для проведення підсумкової атестації здобувачів вищої освіти; навчальних

	планів з обов'язковим вивченням української мови як окремої навчальної дисципліни «Українська мова як іноземна», навчально-методичні комплекси дисциплін із відповідним навчально-методичним контентом. Офіційний веб-сайт https://udhtu.edu.ua (українською та англійською мовою) містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Ресурси науково-технічної бібліотеки доступні через сайт бібліотеки університету: https://biblioteka.udhtu.edu.ua. Комп'ютерна мережа університету підключена до ресурсів Scopus та Web of Science. Для покращення навчального процесу застосовуються технології електронного навчання, у тому числі із використанням сайту дистанційного навчання ДВНЗ УДХТУ на платформі http://do.udhtu.edu.ua, де розміщені матеріали навчально-методичного забезпечення ОП.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ УДХТУ та університетами України. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у інших закладах освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ УДХТУ та іноземними університетами. Допускається перезарахування кредитів, отриманих у іноземних закладах освіти.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

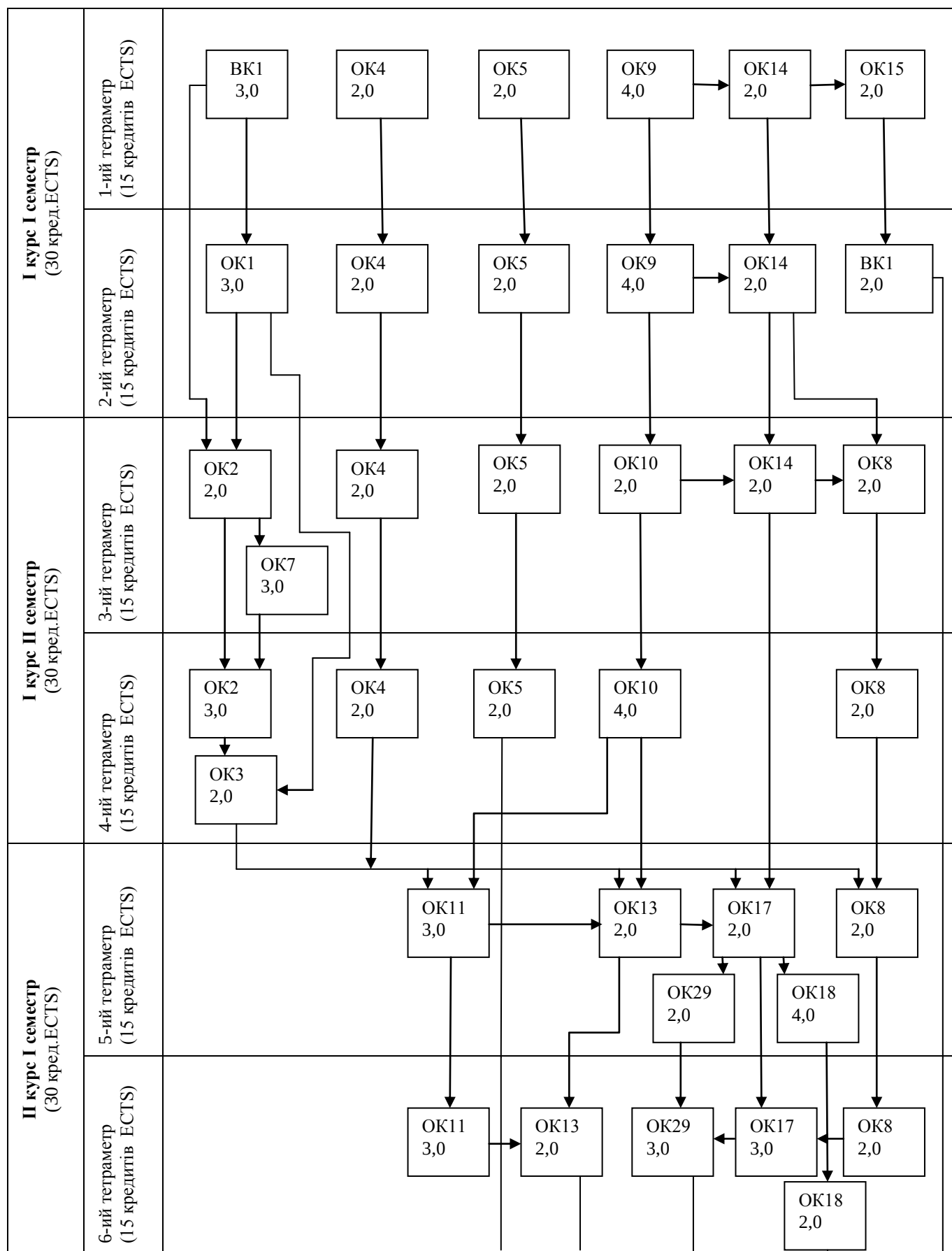
2.1. Перелік компонент ОП

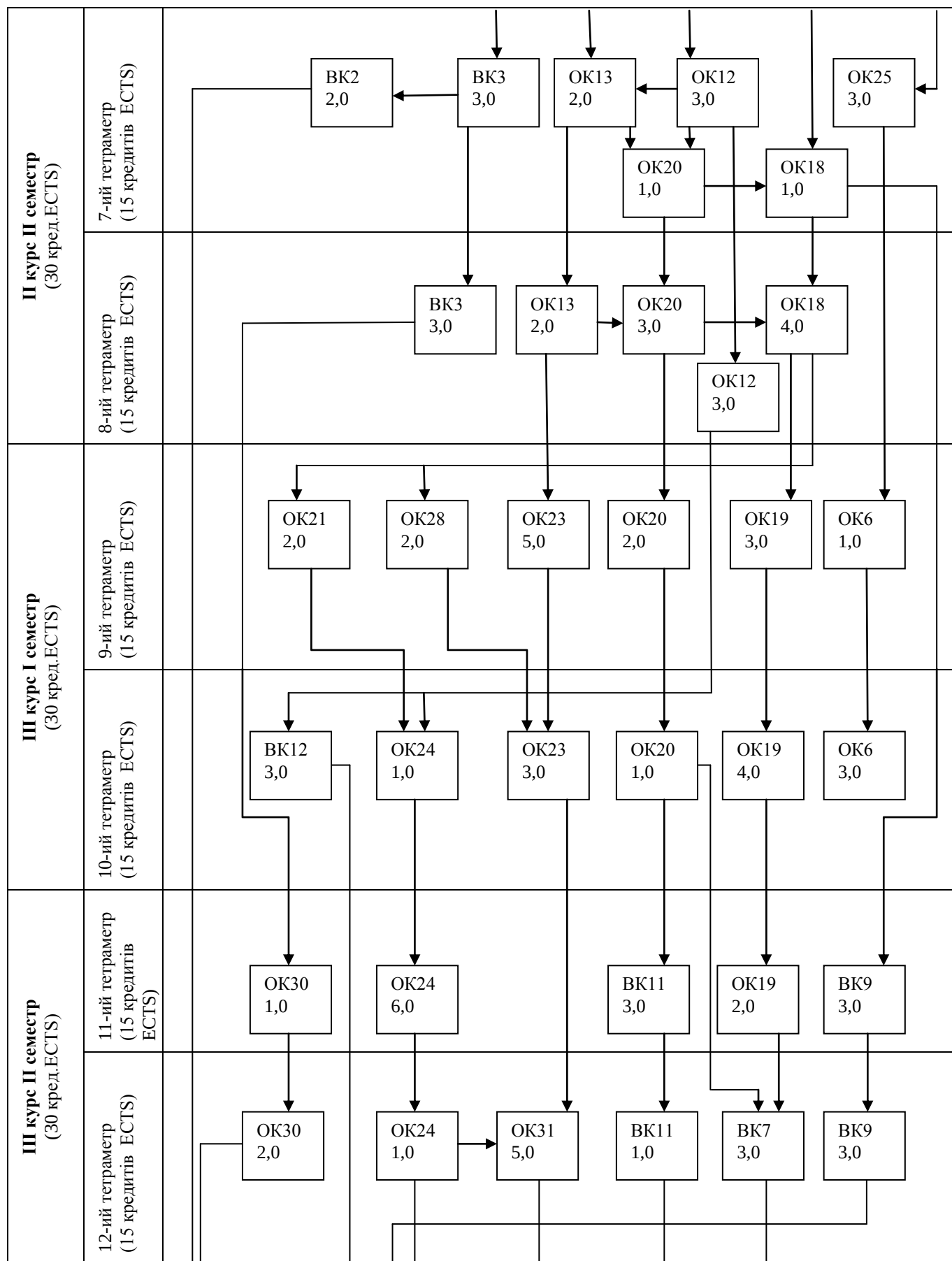
Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
1.1 Цикл загальної підготовки			
OK1	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3,0	екзамен
OK2	Філософія	5,0	екзамен
OK3	Історія української культури	2,0	диф.залік
OK4	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	8,0	залік/екзамен
OK5	Вища математика	8,0	екзамен
OK6	Основи наукових досліджень	4,0	залік
OK7	Правознавство	3,0	залік
OK8	Фізика	8,0	екзамен
OK9	Загальна та неорганічна хімія	8,0	екзамен
OK10	Органічна хімія	6,0	екзамен
OK11	Аналітична хімія	6,0	екзамен
OK12	Теорії еволюції	6,0	диф.залік
OK13	Біохімія	8,0	диф.залік/екзамен
OK14	Основи системної біології	6,0	екзамен/диф.залік
OK15	Екологія	2,0	залік
OK16	Фізична культура (поза кредитами)	0,0	залік
Разом за циклом 1.1		83,0	
1.2. Цикл професійної підготовки			
OK17	Біологія клітини	5,0	екзамен
OK18	Загальна мікробіологія та вірусологія	11,0	диф.залік/екзамен
OK19	Загальна біотехнологія	9,0	залік/екзамен
OK20	Генетика	7,0	диф.залік/екзамен
OK21	Латинська мова	2,0	залік
OK22	Основи охорони праці	3,0	екзамен

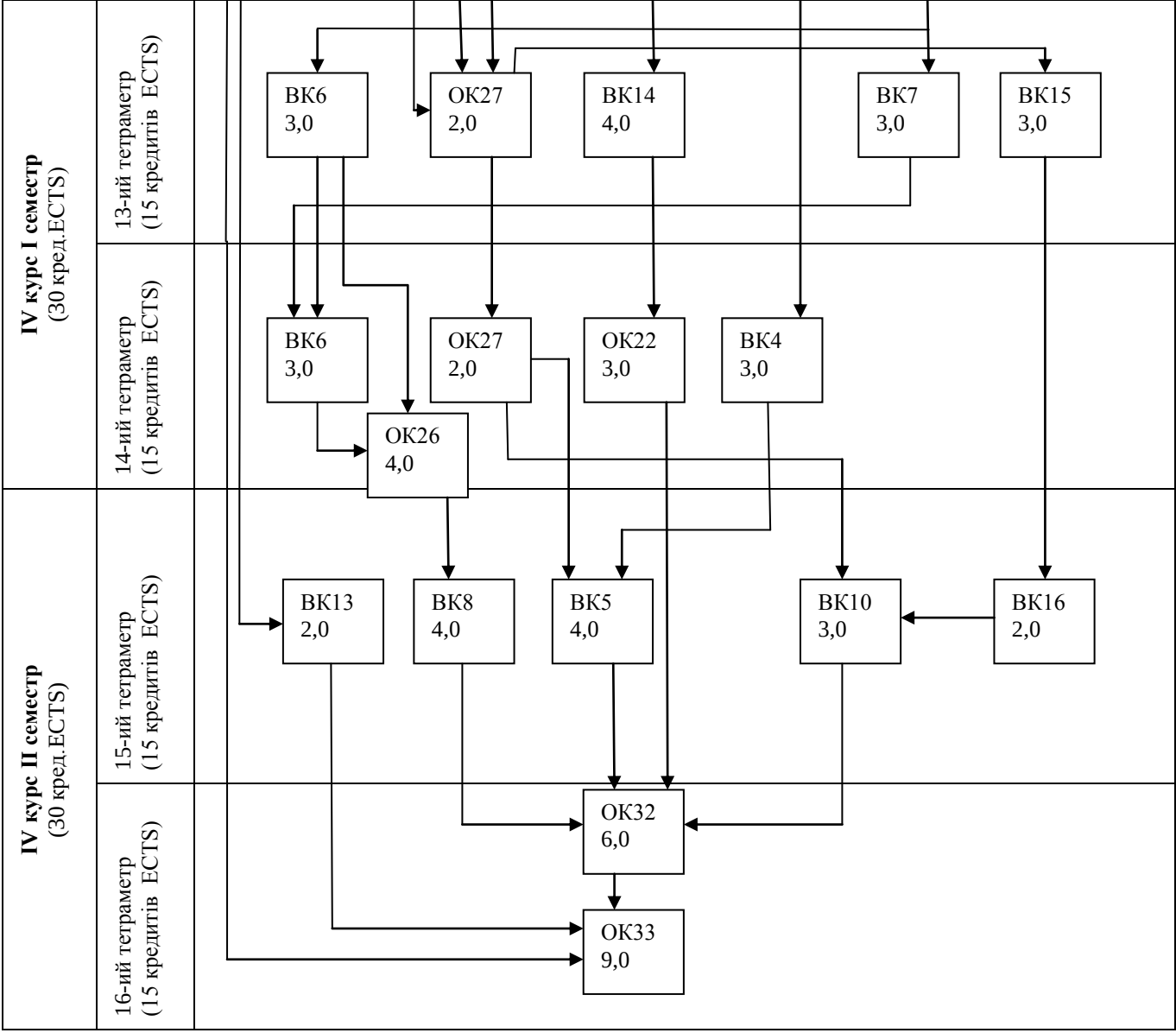
OK23	Ботаніка та анатомія рослин	8,0	екзамен
OK24	Зоологія	8,0	залік/екзамен
OK25	Основи гігієни праці та виробничої санітарії	3,0	диф.залік
OK26	Фізіологія та інтродукція рослин	4,0	диф.залік
OK27	Фізіологія з основами анатомії людини	4,0	екзамен
OK28	Ґрунтознавство	2,0	диф.залік
OK 29	Гістологія	5,0	екзамен
OK30	Математичне моделювання та застосування ЕОМ	3,0	залік
OK31	Навчально-польова практика	5,0	диф.залік
OK32	Виробнича практика	6,0	диф.залік
OK33	Підготовка кваліфікаційної бакалаврської роботи та Державна атестація	9,0	
Разом за циклом 1.2		94,0	
Обов'язкові компоненти разом		177	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ			
2.1 Цикл загальної підготовки			
BK1	Дисципліни гуманітарної підготовки	5,0	екзамен/залік
BK2	Дисципліни економічної підготовки	2,0	диф.залік
BK3	Дисципліни математичної підготовки	6,0	екзамен
BK4	Дисципліни природничо-наукової підготовки	3,0	диф.залік
Разом за циклом 2.1		16,0	
2.2 Цикл професійної підготовки			
Вибірковий блок 1 – Науково-педагогічний			
BK5	Біологія індивідуального розвитку	4,0	екзамен
BK6	Біологія та біохімія культурних рослин	6,0	диф.залік
BK7	Селекція рослин та тварин	6,0	диф.залік/екзамен
BK8	Мікологія	4,0	екзамен
BK9	Санітарна мікробіологія	6,0	екзамен
BK10	Психофізіологічні методи у біології	3,0	залік
BK11	Основи імунології та імунопрофілактики	4,0	екзамен
BK12	Біофізика	3,0	диф.залік
BK13	Статистичні методи у біології	2,0	залік
BK14	Етологія	4,0	екзамен

	Один із модулів:		
	Модуль 1		
BK15	Психологія та педагогіка навчальної діяльності	3,0	екзамен
BK16	Методика викладання біології	2,0	залік
	Модуль 2		
BK15	Психофізіологія шкільного віку		екзамен
BK16	Інноваційні підходи до викладання біології		залік
Вибірковий блок 2 – Науково-прикладний			
BK5	Ембріологія	4,0	екзамен
BK6	Основи ландшафтного дизайну	6,0	диф.залік
BK7	Методи селекції	6,0	диф.залік/ екзамен
BK8	Біомоніторинг навколишнього середовища	4,0	диф.залік
BK9	Паразитологія	6,0	екзамен
BK10	Основи валеології	3,0	залік
BK11	Сучасні методи імунології	4,0	екзамен
BK12	Фізика біологічних систем	3,0	диф.залік
BK13	Біологічна статистика	2,0	залік
BK14	Зоопсихологія	4,0	екзамен
	Один із модулів:	5,0	
	Модуль 1		
BK15	Парководство		екзамен
	Модуль 2		
BK15	Прикладні аспекти ентомології		екзамен
Разом за циклом 2.2		47,0	
Вибіркові компоненти разом		63,0	
Загальний обсяг		240	

2.2 Структурно-логічна схема







3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація за освітньою програмою Біологія спеціальності 091 Біологія здійснюється відкрито у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи (за наявності)	У процесі підготовки та захисту кваліфікаційної роботи випускник повинен виявити здатність розв'язувати складні спеціалізовані теоретичні або практичні задачі біології із застосуванням фундаментальних положень і методів природничих наук, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.
Документи, які отримує випускник	Випускник отримує документ встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр, Біологія.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей навчальним компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14	OK15	OK16	OK17	OK18	OK19	OK20	OK21	OK22	OK23	OK24	OK25	OK26	OK27	OK28	OK29	OK30	OK31	OK32	OK33	
ЗК1		+	+				+																											
ЗК2			+				+							+		+																		
ЗК3																			+												+	+		
ЗК4						+													+													+	+	
ЗК5	+																																+	
ЗК6				+																													+	
ЗК7	+	+	+	+	+			+	+	+	+		+	+		+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	
ЗК8		+										+																					+	
ЗК9							+								+							+			+									
ЗК10								+	+	+	+					+																+	+	
ФК1					+	+		+	+	+	+		+															+		+			+	
ФК2												+	+	+				+	+	+	+			+	+			+				+	+	
ФК3						+							+		+			+	+		+			+	+		+	+		+				
ФК4																																+	+	+
ФК5		+				+																												+
ФК6															+																			+
ФК7																		+					+	+		+	+		+					
ФК8																				+														
ФК9														+	+					+	+		+			+		+			+	+	+	
ФК10																										+	+							

	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	Вибірковий блок 1													
					ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12	ВК13	ВК14	Модуль 1		Модуль 2	
															ВК15	ВК16	ВК15	ВК16
ЗК1	+																	
ЗК2	+																	
ЗК3										+			+			+		+
ЗК4			+											+				
ЗК5																+		+
ЗК6																		
ЗК7		+	+	+	+	+	+		+		+	+	+		+	+	+	+
ЗК8		+																
ЗК9	+																	
ЗК10									+	+						+		+
ФК1		+	+	+		+				+	+	+	+		+		+	
ФК2	+				+	+	+	+						+	+		+	
ФК3				+		+		+	+	+				+				
ФК4									+									
ФК5													+					
ФК6																		
ФК7					+	+		+										
ФК8				+			+											
ФК9		+					+	+	+		+			+				
ФК10											+				+		+	

	БК1	БК2	БК3	БК4	Вибірковий блок 2											
					БК5	БК6	БК7	БК8	БК9	БК10	БК11	БК12	БК13	БК14	Модуль 1	Модуль 2
															БК15	БК15
ЗК1	+															
ЗК2	+									+						
ЗК3						+		+		+			+		+	+
ЗК4			+			+									+	
ЗК5																
ЗК6																
ЗК7		+	+	+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК8		+														
ЗК9	+					+		+								
ЗК10												+				
ФК1		+	+	+							+	+	+			
ФК2	+				+		+	+	+	+				+	+	
ФК3				+							+					+
ФК4																
ФК5													+			
ФК6								+							+	+
ФК7					+				+					+		
ФК8				+			+									
ФК9		+				+	+		+					+	+	+
ФК10											+					

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

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	
ПРН1		+					+																									+	+	
ПРН2																														+			+	
ПРН3						+																								+			+	
ПРН4	+			+		+															+												+	
ПРН5																						+			+							+	+	
ПРН6					+			+	+	+	+				+										+					+			+	
ПРН7		+																															+	
ПРН8												+	+	+	+		+				+	+		+	+		+	+		+				
ПРН9							+															+										+	+	
ПРН10														+				+					+								+		+	
ПРН11													+								+													
ПРН12																	+							+		+	+						+	
ПРН13												+									+													
ПРН14														+	+														+			+	+	+
ПРН15															+																			
ПРН16																																		
ПРН17												+																						
ПРН18														+								+				+							+	
ПРН19						+					+		+				+	+	+							+			+		+	+	+	
ПРН20						+																								+		+	+	
ПРН21														+				+					+	+							+			
ПРН22																+		+					+	+							+	+		
ПРН23			+				+																											
ПРН24											+		+				+													+				

	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	Вибірковий блок 1													
					ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12	ВК13	ВК14	Модуль 1		Модуль 2	
															ВК15	ВК16	ВК15	ВК16
ПРН1		+																
ПРН2			+										+					
ПРН3													+					
ПРН4																+		+
ПРН5	+																	
ПРН6												+	+					
ПРН7		+																
ПРН8					+	+	+	+				+						
ПРН9	+																	
ПРН10								+	+		+			+				
ПРН11				+								+						
ПРН12										+								
ПРН13				+			+	+										
ПРН14						+								+				
ПРН15							+		+		+			+				
ПРН16											+							
ПРН17					+													
ПРН18	+																	
ПРН19							+		+	+					+		+	
ПРН20		+	+							+			+			+		+
ПРН21						+		+						+				
ПРН22									+	+						+		+
ПРН23	+		+															
ПРН24				+		+						+						

	ВК1	ВК2	ВК3	ВК4	Вибірковий блок 2												
					ВК5	ВК6	ВК7	ВК8	ВК9	ВК10	ВК11	ВК12	ВК13	ВК14	Модуль 1	Модуль 2	
															ВК15	ВК15	
ПРН1		+															
ПРН2			+										+				
ПРН3													+				
ПРН4																	
ПРН5	+																
ПРН6												+	+				
ПРН7		+															
ПРН8					+				+	+							
ПРН9	+																
ПРН10									+		+			+	+		
ПРН11				+								+					
ПРН12										+							
ПРН13				+			+										
ПРН14						+		+	+					+	+	+	
ПРН15						+		+	+					+		+	
ПРН16											+						
ПРН17					+												
ПРН18	+							+									
ПРН19							+	+			+			+	+	+	
ПРН20		+	+				+				+		+		+	+	
ПРН21						+										+	
ПРН22										+					+		
ПРН23	+																
ПРН24				+								+					

