

ПРОЕКТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ОНУ імені І.І. Мечникова
Голова вченої ради _____ В.І.Труба

(протокол № ____ від « ____ » червня 2022 р.

Освітня програма вводиться в дію
з « 01 » вересня 2022 р.

Ректор _____ В.І.Труба

(наказ № ____ від « ____ » липня 2022 р.)

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
БІОЛОГІЯ

(назва освітньої програми)

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю 091 Біологія

галузі знань 09 Біологія _____

Освітня кваліфікація Бакалавр з біології

Гарант освітньої програми:
доцент, кандидат біологічних наук,
доцент

_____ *Гладкий Т. В.* _____
(прізвище, ініціали)

Одеса - 2022

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної Біологія першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

ІНІЦІЙОВАНО

проектною групою освітньої програми

від «___» _____ 20___р.

Гарант освітньої програми _____

Гладкій Т. В.

СХВАЛЕНО

навчально-методичною комісією біологічного факультету

(назва факультету)

Голова _____

(підпис)

Черничко К. Й.

(прізвище, ініціали)

Протокол № _____ від «___» _____ 20___р.

СХВАЛЕНО

вченою радою біологічного факультету

(назва факультету)

Голова _____

(підпис)

Заморов В. В.

(прізвище, ініціали)

Протокол № _____ від «___» _____ 20___р.

СХВАЛЕНО

науково-методичною радою ОНУ імені І. І. Мечникова

Голова _____

М.І.Ніколаєва

Протокол № _____ від «___» _____ 20___р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма для підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 091 «Біологія» містить 240 кредитів ЄКТС, необхідні 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.

Розроблено на підставі ОПП Біологія (затверджено 30.06.2020 р. вченою Радою ОНУ імені І.І.Мечникова, введена в дію з 01.09.2020 р.) яка враховувала положення Стандарту вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 09 «Біологія», спеціальність 091 «Біологія», а також з урахуванням пропозицій, доповнень здобувачів, стейкхолдерів, роботодавців і змін до робочих навчальних планів.

Розроблено робочою групою у складі:

1. **Гладкій Тетяна Володимирівна** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини та тварин, заступник декана біологічного факультету з навчальної роботи, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова;
2. **Заморов Веніамін Веніамінович** – кандидат біологічних наук, доцент, декан біологічного факультету, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова;
3. **Черничко Катерина Йосипівна** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології, голова навчально-методичної комісії біологічного факультету, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова;
4. **Ружицька Ольга Миколаївна** – кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки, завідувач відділу аспірантури та докторантури, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова;
5. **Здобувач ВО** – Кузнецов Максим, студент 2 курсу біологічного факультету, спеціальність 091 Біологія
6. **Стейкхолдер** – Мінічева Галина Григорівна, доктор біологічних наук, і.о.директора Інституту морської біології НАН України

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1.ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «Біологія» зі спеціальності 091 Біологія

1 – Загальна інформація	
<i>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</i>	Одеський національний університет імені І.І. Мечникова Біологічний факультет
<i>Ступінь вищої освіти</i>	Бакалавр
<i>Галузь знань</i>	09 «Біологія»
<i>Спеціальність</i>	091 «Біологія»
<i>Форми навчання</i>	Очна (денна), заочна
<i>Освітня кваліфікація</i>	Бакалавр з біології
<i>Кваліфікація в дипломі</i>	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – 091 Біологія Освітня – професійна програма - Біологія
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом бакалавра , одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<i>Цикл/рівень програми</i>	6 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК); FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<i>Наявність акредитації</i>	Акредитована. Сертифікат УД №16002194
<i>Передумови</i>	Повна загальна середня освіта або наявність ОКР молодшого спеціаліста (ступеня молодшого бакалавра)
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	На період дії сертифікату з акредитації спеціальності (відповідно наказу МОН України від 11.06.2014 р. №2323л) до 01.07.2024 р.
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://onu.edu.ua/uk/structure/faculty/biology/spetsialnosti-ta-spetsializatsii http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents biologywiki.onu.edu.ua
Мета освітньої програми	
Підготовка висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців, здатних вирішувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері біології на різних рівнях організації живої природи або у процесі навчання, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов і передбачають застосування законів, теорій та методів природничих наук.	
2 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)	галузь знань 09 Біологія; спеціальність 091 Біологія ОП «Біологія»

Опис предметної області	<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 взаємодія з навколишнім середовищем, реакція за різних умов існування; значення живих істот у біосфері, народному господарстві, охороні здоров'я.
	<i>Цілі навчання</i> - підготовка висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців, які широко ерудовані в галузі фундаментальних біологічних концепцій та сучасних досягнень в галузі біології. Формування у випускників здатностей дослідження і оцінки загальних закономірностей будови і функціонування біологічних систем різного рівня організації, їх взаємодії з навколишнім середовищем, реакції за різних умов існування, а також на різних стадіях онтогенезу і філогенезу; біорізноманіття та еволюція живих систем; значення живих істот у біосферних процесах, біотехнологіях, господарстві, охороні здоров'я, охороні навколишнього середовища та раціональному природокористуванні. Поглиблена фундаментальна, спеціалізована та практична підготовка бакалаврів у галузі біології
	<i>Теоретичний зміст предметної області:</i> будова, функції та процеси життєдіяльності, систематика, методи дослідження неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот. Структурні та функціональні характеристики біологічних систем на різних рівнях організації. Механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмів. Форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами. Еволюційні ідеї органічного світу. Будова та функції імунної системи, механізми імунних реакцій, їх регуляція і контроль. Поняття, концепції, принципи, закони сучасної біологічної науки та їх використання для оцінки стану біологічних систем різного рівня організації, представлення та використання результатів біологічних досліджень.
	<i>Методи, методики та технології:</i> методи лабораторних та польових біологічних досліджень, статистичної обробки експериментальних даних та інтерпретації результатів біологічних досліджень, інформаційні та комунікаційні технології.
	<i>Інструменти та обладнання:</i> живі об'єкти, біологічні моделі, сучасні прилади та устаткування для лабораторних і польових біологічних досліджень, бази даних, спеціалізоване програмне забезпечення та комп'ютерні засоби.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма має академічну орієнтацію в області біології. Програма базується на сучасних наукових знаннях загальної і прикладної біології, проблем збереження здоров'я, охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів, традиційних та інноваційних підходах до їх вирішення.
Основний фокус освітньої програми	Загальна освіта в галузі біології

	<i>Ключові слова:</i> біологія, зоологія, гідробіологія та загальна екологія, фізіологія людини та тварини, генетика та молекулярна біологія, ботаніка, біохімія, мікробіологія, вірусологія, біотехнологія, здоров'я людини. .
Особливості програми	Виконання програми дозволяє студентів: сформувати професійні компетентності і орієнтуватися в тенденціях розвитку сучасної підготовки спеціаліста біологічної галузі; опанувати теоретичні основи зоології, гідробіології та загальної екології, анатомії та фізіології людини і тварин, ботаніки та фізіології рослин, генетики та молекулярної біології, біохімії, мікробіології та вірусології. Оволодіти вміннями і навичками організації та проведення біологічних досліджень
3 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність в галузі біологічних та біомедичних досліджень, сільському господарстві, медицині, біотехнології та охороні природи Посади за ДК 003:2010: 3 Фахівці 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 за програмами другого (магістерського) рівня. Набуття часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі післядипломної освіти, академічна мобільність.
4 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентноцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через практику із використанням загально- та спеціально-наукових методів (методи лабораторних та польових досліджень, методи статистичної обробки експериментальних даних, використання інформаційних та комунікаційних технологій). Комбінація лекцій, лабораторних, практичних і семінарських занять із розв'язування наукових проблем, проходження навчальних і виробничих практик, виконання дослідницьких робіт, підготовка та виконання курсових робіт, самостійна робота на основі підручників та методичних розробок, консультації із викладачами
Оцінювання	Види контролю: поточний, періодичний, підсумковий. Контроль проводиться відповідно до вимог «Положення про організацію освітнього процесу ОНУ імені І. І. Мечникова» та «Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів ВО ОНУ імені І.І. Мечникова». Засоби контролю: письмові та усні екзамени і заліки, комп'ютерне тестування, контрольні роботи, усні презентації, диференційовані заліки звітів з практик, публічні захисти курсових робіт, комплексний кваліфікаційний іспит.
5 – 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)	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. 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. ЗК03. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК04. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК05. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово. ЗК06. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК08. Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу. ЗК09. Здатність діяти соціально відповідально і свідомо з метою збереження природного навколишнього середовища. ЗК10. Здатність працювати в команді.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК01. Здатність застосовувати знання та вміння з математики, фізики, хімії та інших суміжних наук для вирішення конкретних біологічних завдань. СК02. Здатність демонструвати базові теоретичні знання в галузі біологічних наук та на межі предметних галузей. СК03. Здатність досліджувати різні рівні організації живого, біологічні явища і процеси. СК04. Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах. СК05. Здатність до критичного осмислення новітніх розробок у галузі біології і професійній діяльності. СК06. Усвідомлення необхідності збереження біорізноманіття, охорони навколишнього середовища, раціонального природокористування. СК07. Здатність до аналізу будови, функцій, процесів життєдіяльності, онто- та філогенезу живих організмів. СК08. Здатність до аналізу механізмів збереження, реалізації та передачі генетичної інформації в організмі. 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. СК10. Здатність демонструвати знання механізмів підтримання гомеостазу біологічних систем.

Додаткові спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК11. Здатність використовувати мовні професійні засоби залежно від сфери та мети спілкування. СК12. Здатність користуватися методиками екологічного аналізу наслідків господарської діяльності на довкілля та розробляти науково обґрунтовані пропозиції щодо раціонального використання природних і штучних біоценозів з урахуванням принципів збереження та охорони навколишнього середовища. СК13. Здатність реалізовувати заходи щодо збереження та відновлення здоров'я, та надавати первинну допомогу у разі вірогідного погіршення умов життєдіяльності та небезпечної ситуації. СК14. Здатність дотримуватися основних правил біологічної етики та біобезпеки за умов застосування новітніх біотехнологічних та медико-біологічних методів та технологій.
6. Нормативний зміст підготовки бакалавра, сформульований у термінах результатів навчання	
	ПР01. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок 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 прийомami 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, прокаріот і еукаріот 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 та функціональних характеристик біологічних систем на різних рівнях організації. ПР20. Аргументувати вибір методів, алгоритмів планування та проведення польових, лабораторних, клініко-лабораторних досліджень, у т.ч. математичних методів та програмного забезпечення для проведення досліджень, обробки та представлення результатів. ПР21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів. ПР22. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на доброчесність, професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень. ПР23. Реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства. ПР24. Аналізувати фізико-хімічні властивості та функціональну роль біологічних макромолекул і молекулярних комплексів живих організмів, характер взаємодії їх з іонами, молекулами і радикалами, їхню будову й енергетику процесів. ПР25. На основі базових знань з природничих наук формувати загальні уявлення про закономірності індивідуального та історичного розвитку біологічних систем на різних рівнях організації.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти та базується на наступних принципах: відповідності наукових спеціальностей науково-педагогічних працівників 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. Визначається ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти, затверджених Постановою КМУ № 365 від 24 березня 2021 р. : доктори і кандидати наук, доктори наук в галузі біології, освіти, природничих наук та психології. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти: доктори наук, професори, кандидати наук, доценти. З метою підвищення фахового рівня всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років проходять стажування.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам. В освітньому процесі використовуються профільні навчальні лабораторії, кабінети, науково-дослідні лабораторії кафедр, навчальна лабораторія інформаційних технологій та технічних засобів навчання «Інноваційний центр віртуальних лабораторій», ботанічний сад, віварій, акваріальна, гідробіологічна станція, гербарій (національне надбання), колекція мікроорганізмів, зоологічний музей, що створюють умови для набуття студентами спеціальних компетентностей з освітньої програми «Біологія» за спеціальністю 091 Біологія. Під час лекцій та семінарів широко запроваджуються мультимедійні технології (мультимедійні презентації, засобів аудіо-відео навчання).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Університет має власний веб-сайт за адресою http://onu.edu.ua, а також веб-сайт біологічного факультету за адресою http://biologywiki.onu.edu.ua, де розміщено інформацію щодо навчально-методичних матеріалів та інформацію про забезпечення освітнього процесу, правила прийому на навчання, контакти. Інформаційне забезпечення ґрунтується на використанні ресурсів: загально університетських та кафедральних бібліотек, мережі Internet з вільним доступом, колекцій цифрового депозитарію наукової бібліотеки. Навчально-методичне забезпечення засновано на розроблених для кожної дисципліни робочих і навчальних програм дисциплін, а також програмах практичної підготовки (практик). В наявності завдання для самостійної роботи студентів, методичні рекомендації до виконання лабораторних і практичних робіт, для виконання та захисту курсових робіт.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Підготовка бакалаврів за кредитно-трансферною системою. Обсяг одного кредиту 30 годин. Формами академічної мобільності здобувачів ступеню бакалавра в ОНУ імені І.І. Мечникова є: навчання за програмами академічної мобільності, стажування. Вони закріплені у «Положенні про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ»

	імені і. І. Мечникова», «Положенні про порядок визнання (зарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності».
Міжнародна кредитна мобільність	Взаємозамінність залікових кредитів. Одеський національний університет імені І.І. Мечникова (ОНУ) бере участь в програмах «Еразмус+». Спеціальний веб-сайт програми в ОНУ: erasmus.onu.edu.ua . Порядок організації програм академічної мобільності встановлює «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова». Організація, координація та контроль за міжнародною академічною мобільністю покладається на Інститут міжнародної освіти ОНУ імені І.І. Мечникова.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	У межах ліцензійного обсягу спеціальності та за умови попередньої мовної підготовки, на загальних підставах. web: http://imo.onu.edu.ua Мова навчання українська.

7- Форми атестації здобувачів першого (бакалаврського) ступеня вищої освіти	
Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі комплексного кваліфікаційного іспиту з біології.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Не запланована
Вимоги до кваліфікаційного іспиту	Комплексний кваліфікаційний іспит передбачає оцінювання результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та освітньою програмою «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія»

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

2.1.Перелік компонент ОПП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
ОК1	Актуальні питання Історії та культури України	4,0	Іспит
ОК2	Українська мова за професійним спрямуванням	3,0	Іспит
ОК3	Філософія	3,0	Залік
ОК 4	Іноземна мова за професійним спрямуванням	6,0	Іспит
ОК5	Основи вищої математики	4,0	Іспит
ОК6	Фізика	6,0	Іспит
ОК7	Математичні методи та інформаційні технології в біології	4,0	Залік
ОК8	Хімія загальна та неорганічна	6,0	Іспит

OK9	Хімія фізична та колоїдна	3,0	Залік
OK10	Хімія органічна	3,0	Іспит
OK11	Хімія біоорганічна	5,0	Іспит
OK12	Вступ до університетських студій)	3,0	Залік
OK13	Ґрунтознавство	3,0	Залік
OK14	Ботаніка	8,5	Іспит
OK15	Латинська мова	3,0	Залік
OK16	Анатомія людини	4,5	Іспит
OK 17	Гідроекологія	3,0	Іспит
OK 18	Зоологія	8,5	Іспит
OK 19	Загальна цитологія	3	Іспит
OK 20	Загальна гістологія.БІР	4	залік
OK 21	Фізіологія та біохімія рослин	6,0	Іспит
OK22	Фізіологія людини та тварин	7,5	Іспит
OK23	Біохімія	4,0	Іспит
OK24	Мікробіологія	4,0	Іспит
OK25	Генетика і молекулярна біологія	7,0	Іспит
OK26	Екологія	3	Залік
OK27	Вірусологія	3,5	Іспит
OK28	Біотехнологія	3,5	Залік
OK29	Біофізика	3,5	Іспит
OK30	Імунологія	3,0	Іспит
OK31	Генетика популяцій	3,0	Іспит
OK32	Теорії еволюції	3	Залік
OK33	Основи медичних знань та надання первинної домедичної допомоги	3,5	Залік
OK34	Лабораторний практикум з біології	10,0	Залік
OK35	Навчальна практика з ботаніки	6,0	Д.залік
OK36	Навчальна практика з зоології	6,0	Д.залік
OK37	Навчально-виробнича практика(зоології, гідробіології, фізіології людини та тварин, генетики, ботаніки, біохімії, мікробіології)	6,0	Д.залік
OK38	Виробнича практика	6,0	Д.залік
OK39	Курсова робота	1,0	Д.залік
OK40	Курсова робота	1,0	Д.залік
OK 41	Кваліфікаційний іспит	1,0	
Усього за циклом:		179,0	
Вибіркові ОК			
Блок дисциплін №1 (Біорізноманіття та охорона навколишнього середовища)			
ВК 1	Ентомологія та акарологія	3,0	Залік
ВК 2	Загальна арахнологія	3,0	Залік
ВК 3	Теріологія та Популяційна морфологія	3,0	Залік
ВК 5	Великий спеціальний практикум	16,0	Залік

Блок дисциплін №2 (Лабораторна біологія)			
ВК 1	Хвороби цивілізації	3,0	Залік
ВК 2	Основи іхтіології	3,0	Залік
ВК 3	Екологія риб	3,0	Залік
ВК 5	Великий спеціальний практикум	16,0	Залік
Блок дисциплін №3 (Мікробіологія)			
ВК 1	Біологія прокаріот	3,0	Залік
ВК 2	Мікроорганізми- збудники захворювань	3,0	Залік
ВК 3	Метаболізм мікроорганізмів	3,0	Залік
ВК 5	Великий спеціальний практикум	16,0	Залік
ВК вільного вибору*			
	Дисципліни вільного вибору здобувача (здобувач обирає 12 дисциплін по 3 кредити кожна) з переліку Перелік вибірових дисциплін та порядок їх вибору розміщено на сайті біологічного факультету biologywiki.onu.edu.ua	3*12	заліки
Усього за циклом:		64,0	

* До переліку дисциплін вільного вибору студентів можуть вноситися зміни, які затверджуються Вченою радою біологічного факультету

Перелік навчальних дисциплін (робочі програми навчальних дисциплін) представлено на власному сайті біологічного факультету biologywiki.onu.edu.ua

Дисципліни вільного вибору здобувача (здобувач обирає 12 дисциплін по 3 кредити кожна)

Блок дисциплін, які спрямовані на формування загальних компетентностей	
ВК 1	Основи правознавства
ВК 2	Соціологія
ВК 3	Етика та естетика
ВК 4	Технології корекційно-розвиваючого навчання
ВК 5	Гендерна педагогіка
ВК 6	Основи когнітивної педагогіки
ВК 7	Освітні вимірювання
ВК 8	Загальна та вікова психологія
ВК 9	Основи охорони праці
ВК 10	Безпека життєдіяльності
ВК 11	Спецпереклад (англ. мова)
Блок дисциплін, які підтримують формування спеціальних і фахових компетентностей	
ВК 12	Основи валеології
ВК 13	Історія біології
ВК 14	Інструментальні методи досліджень
ВК 15	Фізико-хімічні методи досліджень I (загальні лабораторні методи)
ВК 16	Фізико-хімічні методи досліджень II (Гідродинамічні, електроскопічні та молекулярно-біологічні)
ВК 17	Фізико-хімічні методи досліджень III

ВК 18	Отруйні членистоногі та засоби захисту людини
ВК 19	Основи біологічної систематики
ВК 20	Тваринний світ України та засади його охорони
ВК 21	Зоологія ґрунту
ВК 22	Орнітологія
ВК 23	Основи екологічного туризму
ВК 24	Заповідна справа
ВК 25	Етологія
ВК 26	Антропогенез
ВК 27	Міграції тварин
ВК 28	Зоогеографія
ВК 29	Основи екологічного виховання
ВК 30	Зоопсихологія
ВК 31	Біосферологія
ВК 32	Основи акваріумістики
ВК 33	Хронобіологія
ВК 34	Екологія прісних вод тропічних регіонів
ВК 35	Небезпечні гідробіонти
ВК 36	Фізіологія вегетативної нервової системи
ВК 37	Морфологія людини
ВК 38	Вікова фізіологія
ВК 39	Екологічна фізіологія
ВК 40	Фізіологія серцево-судинної системи
ВК 41	Фізіологічні основи когнітивних функцій
ВК 42	Фізіологія видільної системи
ВК 43	Рослинництво
ВК 44	Генетична інженерія
ВК 45	Культура клітин в біотехнології
ВК 46	Проблеми мутагенезу
ВК 47	Генетика індивідуального розвитку
ВК 48	Генетика поведінки
ВК 49	Генетика імунітету рослин
ВК 50	Екологічна генетика та фармакогенетика
ВК 51	Механізми диференціації клітин
ВК 52	Загальна мікологія
ВК 53	Геоботаніка з основами географії рослин
ВК 54	Основи ландшафтного озеленення
ВК 55	Озеленення інтерерів та фітодизайн
ВК 56	Лікарські рослини
ВК 57	Тропічні та субтропічні рослини
ВК 58	Рекультивація порушених ландшафтів
ВК 59	Урбоекологія
ВК 60	Географія рослин
ВК 61	Охорона рослинного світу
ВК 62	Основи насіннезнавства
ВК 63	Стійкість рослин до абіотичних факторів
ВК 64	Екологічна фізіологія рослин

ВК 65	Регулятори росту рослин
ВК 66	Інтегрований захист рослин
ВК 67	Живлення рослин
ВК 68	Альтернативні добрива
ВК 69	Екологічна біохімія
ВК 70	Ензими в біологічних дослідженнях
ВК 71	Біохімія спадкових захворювань
ВК 72	Порівняльна біохімія
ВК 73	Технічна біохімія
ВК 74	Біохімія протеоліза
ВК 75	Біохімічна токсикологія
ВК 76	Функціональна біохімія
ВК 77	Стовбурні клітини в біології
ВК 78	Вакцини, сироватки і імунопрофілактика
ВК 79	Інженерна ензимологія
ВК 80	Генетична інженерія мікроорганізмів
ВК 81	Інфекційні захворювання та їх профілактика
ВК 82	Імобілізація клітин та ферментів
ВК 83	Біотехнологія рослин
ВК 84	Біотехнологія клітин та тканин
ВК 85	Молекулярна мікробіологія
ВК 86	Молекулярно-генетичні основи імунітету
ВК 87	Молекулярна генетика мікроорганізмів
ВК 88	Латинська мова
ВК 89	Метаболізм мікроорганізмів
ВК 90	Анатомія і фізіологія рослин
ВК 91	Анатомія і фізіологія людини
Оновлення каталогу 23.06.21	
ВК 92	Метеорологія
ВК 93	Ландшафтознавство
ВК94	Гідротехнічні споруди садів та парків
ВК 95	Основи марикультури
ВК 96	Основи меліорації
ВК 97	Геоєкологія та виховання екологічної свідомості
ВК 98	Фізіологія і патофізіологія системи крові
ВК 99	Фізіологія сенсорних систем
ВК 100	Фізіологія ЦНС та гігієна розумової діяльності
Вк 101	Паразитологія
ВК 102	Методи польових досліджень
ВК 103	Санітарна мікробіологія та епідеміологія
ВК 104	Фауна парків та лісопарків
ВК 105	Медична біохімія
ВК 106	Методи сучасної біхімії

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми

ОК	Компоненти освітньої програми	Семестри							
		1	2	3	4	5	6	7	8

OK1	Актуальні питання Історії та культури України	+							
OK2	Українська мова за професійним спрямуванням		+						
OK3	Філософія				+				
OK 4	Іноземна мова за професійним спрямуванням	+		+					
OK5	Основи вищої математики	+							
OK6	Фізика		+						
OK 7	Математичні методи та інформаційні технології в біології			+					
OK 8	Хімія загальна та неорганічна	+							
OK 9	Хімія фізична та колоїдна		+						
OK 10	Хімія органічна			+					
OK 11	Хімія біоорганічна				+				
OK 12	Вступ до університетських студій)	+							
OK 13	Ґрунтознавство	+							
OK 14	Ботаніка		+						
OK 15	Латинська мова	+							
OK 16	Анатомія людини	+							
OK 17	Гідроекологія			+					
OK 18	Зоологія				+				
OK 19	Загальна цитологія		+						
OK 20	Загальна гістологія.БІР			+					
OK 21	Фізіологія та біохімія рослин					+			
OK 22	Фізіологія людини та тварин						+		
OK 23	Біохімія					+			
OK 24	Мікробіологія					+			
OK 25	Генетика і молекулярна біологія						+		
OK 26	Екологія					+			
OK 27	Вірусологія						+		
OK 28	Біотехнологія							+	
OK 29	Біофізика								+
OK 30	Імунологія							+	
OK 31	Генетика популяцій								+
OK 32	Теорії еволюції								+
OK 33	Основи медичних знань та надання первинної домедичної допомоги				+				
OK 34	Лабораторний практикум з біології						+		
OK 35	Навчальна практика з ботаніки			+					
OK 36	Навчальна практика з зоології					+			
OK 37	Навчально-виробнича практика(зоології, гідробіології, фізіології людини та тварин, генетики, ботаніки, біохімії, мікробіології)							+	
OK 38	Виробнича практика							+	
OK 39	Курсова робота						+		
OK 40	Курсова робота								+
OK 41	Кваліфікаційний іспит								+

	Вибіркові компоненти								
Блок и 1-3	ВК 1 (спецкурс)					+			
	ВК 2(спецкурс)							+	
	ВК 3(спецкурс)								+
	ВК4 Великий спеціальний практикум							+	+
Вибір з пе ре лік у	Вибіркова компонента 5		+						
	Вибіркова компонента 6		+						
	Вибіркова компонента 7			+					
	Вибіркова компонента 8			+					
	Вибіркова компонента 9				+				
	Вибіркова компонента 10				+				
	Вибіркова компонента 11					+			
	Вибіркова компонента 12						+		
	Вибіркова компонента 13						+		
	Вибіркова компонента 14							+	
	Вибіркова компонента 15								+
	Вибіркова компонента 16								+

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Біологія» спеціальності 091 «Біологія» проводиться у формі комплексного кваліфікаційного іспиту. Комплексний іспит проводиться за допомогою комп'ютерного тестування. Кваліфікаційний іспит передбачає оцінювання результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти та освітньою програмою «Біологія» за спеціальністю 091 «Біологія».

Атестація завершується видачею документу встановленого зразка про присудження освітнього ступеня бакалавр із присвоєнням кваліфікації бакалавр з біології.

Комплексний іспит за програмою підготовки передбачає перевірку оволодіння такими програмними результатами навчання:

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 ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей. ПР08. Знати та розуміти основні терміни, концепції, теорії і закони в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей.

ПР10. Знати основи систематики, методи виявлення та ідентифікації неклітинних форм життя, прокаріот і еукаріот 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.

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

ПР25. На основі базових знань з природничих наук формувати загальні уявлення про закономірності індивідуального та історичного розвитку біологічних систем на різних рівнях організації.

Перевірка оволодіння наступними програмними результатами навчання проводиться під час відкритого захисту курсових робіт:

ПР01. Розуміти соціальні та економічні наслідки впровадження новітніх розробок 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.

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

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

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

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

ПР21. Аналізувати інформацію про різноманіття живих організмів.

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

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

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	ІК	Загальні компетентності										Спеціальні компетентності													
		ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	СК 01	СК 02	СК 03	СК 04	СК 05	СК 06	СК 07	СК 08	СК 09	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14
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	+				+			+	+			+	+	+		+		+	+	+					

Таблиця 2

Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

Позначки освітніх компонентів	ІК	ЗК 01	ЗК 02	ЗК 03	ЗК 04	ЗК 05	ЗК 06	ЗК 07	ЗК 08	ЗК 09	ЗК 10	СК 01	СК 02	СК 03	СК 04	СК 05	СК 06	СК 07	СК 08	СК 09	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14
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	+							+										+	+						+

OK11		+			+	+	+	+			+	+						+					+	
OK12			+	+				+		+														
OK13					+								+		+			+	+					
OK14								+	+		+				+		+	+						
OK15				+	+																			
OK16								+	+				+											
OK17			+												+			+	+					+
OK18								+	+		+				+		+	+						
OK19								+	+	+	+													
OK20								+	+				+											
OK21									+	+					+					+				+
OK22									+			+			+							+		+
OK23		+			+	+	+	+			+	+						+				+		
OK24								+	+		+	+			+				+					
OK25								+	+			+		+			+							+
OK26			+						+				+				+	+	+					+
OK27									+		+	+				+				+				
OK28	+						+	+	+							+				+	+			
OK29							+	+	+				+		+									
OK30								+			+				+									
OK31								+	+			+		+			+							+
OK32								+	+								+							+
OK33	+	+	+																	+	+	+		
OK34	+	+	+			+		+	+	+	+	+	+		+	+			+	+		+	+	+
OK35				+	+									+	+	+				+	+			
OK36				+	+									+	+	+				+	+			
OK37				+	+			+	+		+			+	+	+				+	+			
OK38				+	+			+	+		+			+	+	+			+	+	+		+	+
OK39			+	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+			+	+	+		+	+
OK40			+	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+			+	+	+		+	+

