МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«КИЄВО-МОГИЛЯНСЬКА АКАДЕМІЯ»

ЗАТВЕРДЖУЮ:

Президент

Національного університету»

Києво-Могилянська академія»

_____ Сергій КВІТ

10 липня 2025 р.

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

«МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

За спеціальністю Е1 БІОЛОГІЯ ТА БІОХІМІЯ

галузь знань Е Природничі науки, математика та статистика

Кваліфікація магістр біології

УХВАЛЕНО:

Вченою радою НаУКМА

(протокол № 2 від «24» січня 2022 р.)

ЗАТВЕРДЖЕНО ЗМІНИ:

Вченою радою НаУКМА

(протокол № 7 від « 3 » липня 2024 р.)

Голова Вченої ради НаУКМА

_____ Лук'яненко І.Г.

Київ – 2025

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукову програму «Молекулярна біологія», за якою провадитиметься освітня діяльність рівня вищої освіти з підготовки здобувачів ступеня магістра за спеціальністю «Е1 Біологія та біохімія» розроблено на основі наступних нормативних документів та рекомендацій:

1. Закон України «Про вищу освіту» (від 01.07.2014 № 1556-VII). – Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18

2. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія» магістерського рівня вищої освіти, затвердженого Наказом МОН України № 1458 від 21.11.2019. Режим доступу: https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2019/11/22/2019-11-22-091-M.pd

3. Статут Національного університету «Києво-Могилянська академія» (нова редакція). (Наказ МОН України № 1589 від 21.12.2016). Режим доступу: https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/public-info

4. Стратегія розвитку Національного університету «Києво-Могилянська академія» на 2015-2025 рр. (затвердженої рішенням 28-їсесії Конференції трудового колективу від 15 вересня 2015 р. (протокол № 29)). Режим доступу: https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/12-normatyvna-baza-naukma/14-stratehiia-rozvytku-naukma-na-2015-2025-r-r

5. Класифікатор професій: ДК 003: 2010 / [розроб.: М. Гаврицька та ін.]. – К.: Соцінформ: Держспоживстандарт України, 2010. – 746 с.

6. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). – К.: ТОВ «ЦС», 2015. – 32 с.

7. International Standard Classification of Education (ISCED 2011). – Montreal: UNESCO Institute for Statistics, 2012. – Режим доступу: http://uis.unesco.org/en/topic/internationalstandard-classification-education-isced

8. Методичні рекомендації з розроблення освітніх/освітньо-наукових програм I-III рівнів вищої освіти в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» наказ № 206 від 19.04.2021 р. https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/2219-metodychni-rekomendatsii-z-rozroblennia-osvitnikh-osvitno-naukovykh-prohram-i-iii-rivniv-vyshchoi-osvity

9. Методичні вимоги до структури та змісту навчальних планів підготовки здобувачів вищої освіти на першому (бакалаврському) та другому (магістерському) рівнях вищої освіти у Національному університеті «Києво-Могилянська академія» наказ № 299 від 14.06.2021 р https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/doc_download/2283-metodychni-vymohy-do-struktury-ta-zmistu-navchalnykh-planiv

10. Положення про рейтингову систему оцінювання знань і компетентностей здобувачів вищої освіти Національного університету «Києво-Могилянська академія» наказ № 250 від 06.07.2022 р. https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/12-normatyvna-baza-naukma/63-dokumenty-iz-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu?start=15

11.Методичні рекомендації для розробки силабусу навчальної дисципліни в Національному університеті «Києво-Могилянська академія»

Наказ № 141 від 01.05.2023 р. https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/12-normatyvna-baza-naukma/63-dokumenty-iz-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu

12. Про затвердження Порядку формування індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти та проведення запису на вибіркові освітні компоненти за допомогою системи автоматизованого запису в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» наказ № 445 від 23.11.2023 https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/12-normatyvna-baza-naukma/63-dokumenty-iz-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu?start=5

13. Положення про порядок та процедуру визнання в Національному університеті "Києво-Могилянська академія" результатів навчання, здобутих через неформальну або інформальну освіту наказ № 470 від 08.12.2023 р https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/12-normatyvna-baza-naukma/63-dokumenty-iz-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu?start=20

14. Положення про атестацію , порядок створення, організацію і роботу екзаменаційної комісії в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» наказ № 498 від 22.12.2023 р. https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/12-normatyvna-baza-naukma/63-dokumenty-iz-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu?start=10

15. Положення про порядок участі у програмах внутрішньої і міжнародної академічної мобільності здобувачів вищої освіти Національного університету «Києво-Могилянська академія» наказ № 2 від 03.01.2024 р. https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/12-normatyvna-baza-naukma/19-mizhnarodna-diialnist

16. Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти в Національному університеті « Києво-Могилянська академія» наказ № 32 від 26.01.2024 р. https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/12-normatyvna-baza-naukma/63-dokumenty-iz-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu?start=20

16. Положення про відрахування, поновлення, переведення, переривання навчання (надання академічної відпустки)здобувачам вищої освіти в Національному університеті «Києво-Могилянська академія» наказ № 33 від 26.01.2024 р. https://www.ukma.edu.ua/index.php/about-us/sogodennya/dokumenty-naukma/cat_view/1-dokumenty-naukma/12-normatyvna-baza-naukma/63-dokumenty-iz-orhanizatsii-osvitnoho-protsesu?start=10

Розробники програми

1. Антонюк Максим Зиновійович – доктор біологічних наук, завідувач кафедри біології, гарант програми.

2. Терновська Тамара Костянтинівна – доктор біологічних наук, професор кафедри біології.

3. Фуртат Ірина Михайлівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри біології.

4. Єфіменко Тетяна Сергіївна – кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри біології.

5. Шпильчин Віталій Віталійович – кандидат біологічних наук, старший викладач кафедри біології.

Гарант освітньо-наукової програми:

Антонюк Максим Зиновійович – доктор біологічних наук, завідувач кафедри біології.

Зміни, внесені до програми у 2024 році, затверджені Вченою радою Факультету природничих наук, протокол № ____7____ від_3 липня_____2024 р.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

Код Е1 Назва «Молекулярна біологія»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти, структурного підрозділу	Національний університет «Києво-Могилянська академія», факультет природничих наук, кафедра біології
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – магістр; Кваліфікація – магістр біології **Master of Biology**
Офіційна назва освітньої програми	Молекулярна біологія Molecular Biology
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 120 кредитів ЄКТС, термін освітньої складової – 1 рік 10 місяців
Наявність акредитації	Рішення ГЕР НАЗЯВО від 13.03.2023 р. Справа № 1514/АС-22
Цикл/рівень	НРК – 7 рівень, EQF – 7 рівень, QF-EHEA – другий цикл
Передумови	Наявність ступеня бакалавру
Мови викладання	Українська, англійська
Термін дії освітньої програми	Відповідно до терміну акредитації
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	
2 – Мета освітньої програми	
Метою освітньої програми є формування висококваліфікованого фахівця з молекулярної біології рівня магістру, конкурентоспроможного на світовому рівні та здатного знаходити та вирішувати проблеми у галузі своєї професійної діяльності у науково-дослідних установах, закладах освіти та виробництва.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявністю))	Галузь знань Е Спеціальність Е1 *Об'єкт вивчення:* структура, функції та процеси життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації, закономірності протікання онто- та філогенезу, сукцесійної динаміки; біорізноманіття та еволюція живих систем, їхні взаємодії з довкіллям; значення живих істот у біосфері, народному господарстві, охороні здоров'я. *Теоретичний зміст предметної області:* 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. Поняття, концепції, принципи, закони сучасної біологічної науки та їхнє використання для оцінки стану біологічних систем різного рівня організації, представлення та використання результатів біологічних досліджень. *Методи, методики та технології:* методи лабораторних та польових біологічних досліджень, моніторингу, біоінформатики, математичної та статистичної обробки експериментальних даних та інтерпретації результатів біологічних досліджень, інформаційні та комунікаційні технології, методи емпіричного дослідження та моделювання процесів і явищ життєдіяльності біологічних систем різного рівня організації. *Інструменти та обладнання:* живі об'єкти, біологічні моделі, сучасні прилади та устаткування для лабораторних і польових біологічних досліджень, спеціалізоване програмне забезпечення та комп'ютерні засоби.
Орієнтація освітньої програми	Освітня програма академічної орієнтації з преференціями до фундаментальних аспектів у молекулярній біології та з акцентуванням на науково-дослідну діяльність, що мотивує студентів до переходу на третій рівень освіти.
Основний фокус освітньої програми	Молекулярна біологія, генетика, експресія генів, онтогенез, евкаріоти, прокаріоти, геном, біоінформатика
Особливості програми	Студентоцентричність програми. Форма навчання визначається з урахуванням прагнень, які демонструються кожною набраною на 1-й рік навчання групою студентів. Постійна модифікація робочих тематичних планів за рахунок перепрофілювання лекційних та семінарських занять з біологічних дисциплін, що представляють напрямки біології, які розвиваються надзвичайно швидко. Головні інформаційні джерела – сучасні оглядові англомовні статті. Інтерактивність у проведенні

	занять. Необхідність експериментальної роботи у відділах та лабораторіях науково-дослідних установ України для написання та публічного захисту магістерської роботи, яка є випусковою.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з Національним класифікатором професій ДК 003:2010 фахівці, які здобули освіту за даною освітньою програмою, можуть обіймати такі посади 2211.2 Біолог, біотехнолог, ботанік, цитолог 2211.1 Біолог-дослідник, вірусолог, генетик, гістолог, ембріолог, мікробіолог, фізіолог рослин, молодший науковий співробітник (біологія), науковий співробітник-консультант (біологія) 2212.2 Біохімік, епідеміолог, професіонал з клінічних досліджень, токсиколог, фізіолог 2212.1 Молодший науковий співробітник (патологія, токсикологія, фармакологія, фізіологія, епідеміологія), науковий співробітник (патологія, токсикологія, фармакологія, фізіологія, епідеміологія) 2310.2 Асистент, викладач вищого навчального закладу 2310.1 Докторант, доцент, професор 2351.2 Консультант з питань здорового способу життя, методист
Подальше навчання	Магістр зі спеціальності «Біологія» може продовжувати навчання на третьому циклі вищої освіти (PhD програма) за спеціальністю «Біологія» у будь-якому навчальному закладі України та країн зарубіжжя, в які зможе вступити на конкурсній основі. Може набувати додаткові кваліфікації в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Відбувається через комбінацію лекцій, семінарів, дослідницьких практичних занять, виконання проєктів, самонавчання, включає експериментальну роботу в лабораторіях університету та науково-дослідних закладів, використовується інформаційно-комп’ютерного ресурсу.
Оцінювання	Індивідуальні завдання для самостійного вирішення, презентації обраних тем, усні та письмові іспити

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	**ІК01** Здатність знаходити і вирішувати проблеми у галузі своєї професійної діяльності, формулювати завдання для вирішення проблеми, формувати комплекс заходів для розв'язування поставленого завдання, адекватно сприймати інновації та мати можливість та хист до генерування власних інноваційних дій, вміти працювати у команді в тому числі з представниками інших фахових галузей, вітчизняних та закордонних, ефективно користуватися англійською мовою.
Загальні компетентності	**ЗК01.** Здатність працювати у міжнародному контексті. **ЗК02.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. **ЗК03.** Здатність генерувати нові ідеї (креативність). **ЗК04.** Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів). **ЗК05.** Здатність розробляти та керувати проектами. **ЗК06.** Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. **ЗК07**. Здатність до аналізу та синтезу. **ЗК08**. Здатність до постійного поновлення навичок у використанні інформаційних і комунікаційних технологій. **ЗК09**.Здатність проявляти академічну доброчесність. **ЗК10**. Здатність до критичної та самокритичної оцінки результатів діяльності у науково-дослідній та виробничій сферах застосування біологічних знань.
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	**СК01**. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності. **СК02**. Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій. **СК03**. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати

	інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей. **СК04.** Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів. **СК05.** Здатність планувати і виконувати експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання. **СК06.** Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій. **СК07**. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації **СК08**. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах. **СК09**. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності. **СК10**. Розуміння цілей, завдань, методів і підходів науково-педагогічної діяльності. **СК11**. Розуміння об'єктивності факту невичерпності біологічних знань та готовність слідкувати за їхнім набуттям. **СК12.** Здатність формувати конструктивне та творче уявлення про значення біології для людини у плані її життєзабезпечення та збереження біосфери Землі. **СК13.** Здатність застосовувати фахові знання з біології для адекватної орієнтації соціуму щодо проблем власного здоров'я, вирощування здорових у фізичному та психічному планах нащадків. **СК14.** Здатність бачити проблеми у біології, що їхнє вирішення є необхідним для оптимального існування біологічних видів, в тому числі людини, та їхньої взаємодії з іншими елементами біосфери Землі і демонструвати готовність брати участь в їхньому розв'язуванні.
7 – Програмні результати навчання	
ПР, що закладені у стандарті освіти	**ПР1.** Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.

	ПР2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для пошуку необхідної інформації. **ПР3.** Здійснювати злагоджену роботу на результат у колективі з урахуванням суспільних, державних і виробничих інтересів. **ПР4.** Розв'язувати складні задачі в галузі біології, генерувати та оцінювати ідеї. **ПР5.** Аналізувати та оцінювати вплив досягнень біології на розвиток суспільства. **ПР6.** Аналізувати біологічні явища та процеси на молекулярному, клітинному, організменному, популяційно-видовому та біосферному рівнях з точки зору фундаментальних загальнонаукових знань, а також за використання спеціальних сучасних методів досліджень. **ПР7.** Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників. **ПР8.** Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією. **ПР9.** Планувати наукові дослідження, обирати ефективні методи дослідження та їх матеріальне забезпечення. **ПР10.** Представляти результати наукової роботи письмово (у вигляді звіту, наукових публікацій тощо) та усно (у формі доповідей та захисту звіту) з використанням сучасних технологій, аргументувати свою позицію в науковій дискусії. **ПР11**. Проводити статистичну обробку, аналіз та узагальнення отриманих експериментальних даних із використанням програмних засобів та сучасних інформаційних технологій. **ПР12**. Використовувати інноваційні підходи для розв'язання складних задач біології за невизначених умов і вимог. **ПР13.** Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-

	біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій. **ПР14.** Дотримуватись норм академічної доброчесності під час навчання та провадження наукової діяльності, знати основні правові норми щодо захисту інтелектуальної власності. **ПР17**. Застосовувати сучасні технології навчання для викладання спеціальних дисциплін. **ПР18.** Моделювати об'єкти і процеси у живих організмах та їхніх компонентах із використанням математичних методів й інформаційних технологій.
ПР, які забезпечуються навчанням у НаУКМА	**ПР19**. Вміти правильно оцінювати актуальність розвитку окремих наукових напрямків і бачити риси інноваційності. **ПР20**. Проявляти активну позицію у визначенні напрямків фахової діяльності, спираючись на здобуті фахові компетентності та знання у суміжних галузях. **ПР21**. Мати навички у складанні та реалізації наукових проєктів, як фундаментальних, так і прикладних. **ПР22**. Вільно володіти англійською мовою щодо спеціального контенту для усного спілкування та написання наукових текстів.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	До викладання на освітньо-науковій програмі залучені висококваліфіковані викладачі з досвідом наукової і викладацької діяльності. Можлива участь закордонних фахівців, що володіють англійською мовою.
Матеріально-технічне забезпечення	Лабораторні заняття проводяться в лабораторіях наукового спрямування. Студентам надано доступ до всіх ресурсів навчального середовища НаУКМА, зокрема до аудиторій із апаратно програмним забезпеченням, Наукової бібліотеки НаУКМА, Культурно-мистецького центру, спортивних залів
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Студентам доступні всі ресурси Наукової бібліотеки НаУКМА, віртуальний освітній простір DistEdu, методичне забезпечення всіх навчальних дисциплін, корпоративні сервіси університету
9 – Академічна мобільність	

Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність може здійснюватися відповідно до угод НаУКМА з закладами вищої освіти – партнерами НаУКМА.
Міжнародна кредитна мобільність	Кредитна мобільність до університетів ЄС за програмою Erasmus+ KA1 International Credit Mobility, самоініційована мобільність – за програмами DAAD, Fullbright та ін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе за умови підтвердження володіння українською мовою на належному рівні.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХНЯ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонент ОНП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов’язкові компоненти ОНП			
І. Нормативні навчальні дисципліни та практика			
1.1. Нормативні навчальні дисципліни			
ОК 1.1.1	Англійська мова	6	залік,екзамен
ОК 1.1.2	Біоетика та біобезпека новітніх технологій	3	залік
ОК 1.1.3	Генетика мікроорганізмів	6	екзамен
ОК 1.1.4	Механізми аутоімунних процесів	3	екзамен
ОК 1.1.5	Молекулярна фізіологія	5	екзамен
ОК 1.1.6	Засоби геноміки і популяційної генетики для біологічної експертизи	3,5	залік
ОК 1.1.7	Біологія систем	3	залік
ОК 1.1.8	Біосенсорні технології	3,5	екзамен
ОК 1.1.9	Генетика вищих рослин	6	екзамен
ОК 1.1.10	Геноміка	5	екзамен
ОК 1.1.11	Механізми онкогенезу	5,5	екзамен
ОК 1.1.12	Молекулярні основи патогенезу	3	залік
ОК 1.1.13	Методологія наукових досліджень	3	залік
ОК 1.1.14	Генетика людини	6	екзамен
ОК 1.1.15	Взаємодії геномів	3,5	залік
Загальний обсяг		65	
1.2. Практика			
ОК 1.2.1.	Практика дипломна (реалізація практичної частини магістерської роботи)	12	заліки
Вибіркові компоненти ОНП			
2. Вибіркові навчальні дисципліни та практика			
2.1. Дисципліни професійної та практичної підготовки			

ВБ 2.1.1	Структурна біологія	3,5	залік
ВБ 2.1.2	Філософія (філософські проблеми біології)	3	залік
ВБ 2.1.3	Біохімія білків	3,5	залік
ВБ 2.1.4	Клітинна біологія	3,5	залік
ВБ 2.1.5	Сучасні методи оптичної мікроскопії	3	залік
ВБ 2.1.6	Фармакогенетика	3,5	залік
2.2. Дисципліни вільного вибору студента			
Загальний обсяг дисциплін вільного вибору студента		10	
Загальний обсяг вибіркових компонент		30	
3. Атестація			
	Кваліфікаційний екзамен	3	екзамен
	Магістерська робота (написання та захист магістерської роботи роботи)	10	захист тези
Загальний обсяг освітньої програми		120	

2.2. Структурно-логічна схема ОНП

	Обов'язкові дисципліни		
	Дисципліни професійної та практичної підготовки		
	Дисципліни вільного вибору студента		
1 рік навчання			
	I семестр	II семестр	II додатковий семестр
	Англійська мова		
	Біоетика та біобезпека новітніх технологій	Біологія систем	
	Генетика мікроорганізмів	Біосенсорні технології	
	Механізми аутоімунних процесів	Генетика вищих рослин	
	Молекулярна фізіологія	Засоби геноміки і популяційної генетики для біологічної екс-пертизи	
	Геноміка	Механізми онкогенезу	
		Молекулярні основи патогенезу	
			Методологія наукових досліджень
			Філософія (філософські проблеми біології)
	2 рік навчання		

	Генетика людини	Взаємодії геномів	
	Практика дипломна	Практика дипломна	
	Біохімія білків	Фармакогенетика	
	Клітинна біологія		
	Структурна біологія		
	Сучасні методи оптичної мікроскопії		

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої-наукової програми спеціальності № Е1 «Молекулярна біологія» проводиться у формі кваліфікаційного екзамену та захисту магістерської роботи та завершується видачою документу встановленого зразка про присудження випускнику ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з біології.

3 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

3.1. Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньо-наукової програми

	Ок 1.1.1	Ок 1.1.2	Ок 1.1.3	Ок 1.1.4	Ок 1.1.5	Ок 1.1.6	Ок 1.1.7	Ок 1.1.8	Ок 1.1.9	Ок 1.1.10	Ок 1.1.11	Ок 1.1.12	Ок 1.1.13	Ок 1.1.14	Ок 1.1.15
ЗК01	+	+	+				+	+	+	+			+	+	+
ЗК02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК03		+	+	+		+	+	+			+		+	+	
ЗК04		+				+		+				+	+	+	
ЗК05	+	+				+	+	+	+	+			+	+	+
ЗК06	+	+		+		+	+		+				+		+
ЗК07		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК08	+	+	+	+			+	+			+		+		
ЗК09	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ЗК10	+	+	+	+		+		+	+		+		+	+	+
СК01	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+		+	+	+
СК02			+				+		+				+		+
СК03	+	+	+	+	+	+	+	+			+		+	+	
СК04			+	+	+	+		+	+		+		+	+	+
СК05	+			+		+			+					+	+
СК06	+	+				+	+	+			+			+	
СК07			+			+	+							+	
СК08	+	+	+	+		+	+	+	+		+		+	+	+
СК09		+											+		
СК10			+				+	+					+	+	
СК11				+	+	+	+		+	+	+			+	+
СК12					+	+	+		+	+	+			+	+
СК13		+		+	+		+	+		+	+			+	+
СК14				+	+	+	+	+	+	+	+			+	+

Матриця відповідності програмних компетентностей вибірковим компонентам освітньо-наукової програми

	Ок 2.1.1	Ок 2.1.2	Ок 2.1.3	Ок 2.1.4	Ок 2.1.5	Ок 2.1.6
ЗК01	+	+	+	+	+	+
ЗК02		+	+	+		+
ЗК03	+					+
ЗК04						
ЗК05	+	+	+	+	+	
ЗК06		+	+	+	+	
ЗК07	+	+		+		
ЗК08	+	+			+	+
ЗК09	+	+	+	+	+	+
ЗК10		+				
СК01		+		+	+	+
СК02	+		+	+		
СК03	+	+	+			+
СК04			+	+		+
СК05				+	+	
СК06	+	+				
СК07	+		+			+
СК08	+			+	+	+
СК09		+			+	
СК10	+		+			+
СК11	+			+		
СК12	+		+			
СК13		+	+	+	+	+
СК14	+			+		+

3.2. Матриця відповідності результатів навчання обов'язковим компонентам освітньо-наукової програми

	Ок 1.1.1	Ок 1.1.2	Ок 1.1.3	Ок 1.1.4	Ок 1.1.5	Ок 1.1.6	Ок 1.1.7	Ок 1.1.8	Ок 1.1.9	Ок 1.1.10	Ок 1.1.11	Ок 1.1.12	Ок 1.1.13	Ок 1.1.14	Ок 1.1.15
ПР01	+	+	+		+			+	+	+				+	+
ПР02	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+
ПР03	+	+					+					+	+		
ПР04		+	+	+		+	+		+			+	+	+	+
ПР05		+				+		+		+	+	+	+	+	
ПР06		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ПР07			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+
ПР08	+	+		+								+	+		
ПР09	+	+		+								+	+	+	
ПР10	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
ПР11							+		+				+	+	
ПР12		+	+			+	+					+	+		+
ПР13		+	+									+		+	
ПР14		+	+		+		+		+	+	+	+	+	+	+
ПР17		+	+		+		+	+	+	+				+	
ПР18		+					+	+	+				+		
ПР19		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+
ПР20		+	+		+				+	+		+		+	+
ПР21			+		+		+		+	+		+		+	+
ПР22	+		+		+				+	+		+		+	+

Матриця відповідності результатів навчання вибірковим компонентам освітньо-наукової програми

	Ок 2.1.1	Ок 2.1.2	Ок 2.1.3	Ок 2.1.4	Ок 2.1.5	Ок 2.1.6
ПР01		+				
ПР02	+	+	+	+	+	
ПР03	+			+		+
ПР04	+	+	+	+		
ПР05		+		+		
ПР06	+	+	+	+	+	
ПР07	+		+	+		+
ПР08		+		+	+	+
ПР09				+		
ПР10	+	+	+	+		+
ПР11	+					
ПР12	+	+		+		
ПР13		+		+		+
ПР14	+	+			+	
ПР17		+				
ПР18	+					
ПР19		+	+	+	+	
ПР20		+		+		
ПР21	+			+	+	
ПР22					+	+