

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

«МІКРОБІОЛОГІЯ І ВІРУСОЛОГІЯ»
(назва програми)
другого (магістерського) рівня вищої освіти

ІНІЦІЙОВАНО

проектною групою освітньої програми
від «02» березня 2020 р.

Гарант освітньої програми

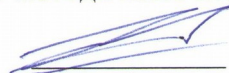

(підпис)

Зінченко О.Ю.
(прізвище, ініціали)

СХВАЛЕНО

навчально-методичною комісією факультету біологічного факультету
(назва факультету)

Голова


(підпис)


Черничко К.Й.
(прізвище, ініціали)

Протокол № 8 від «02» квітня 2020 р.

СХВАЛЕНО

вченою радою біологічного факультету
(назва факультету)

Голова


(підпис)

Заморов В.В.
(прізвище, ініціали)

Протокол № 7 від «07» квітня 2020 р.

СХВАЛЕНО

науково-методичною радою ОНУ імені І. І. Мечникова

Голова



В.М. Хмарський

Протокол № 3 від «23» квітня 2020 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Мікробіологія і вірусологія» для підготовки здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня за спеціальністю 091 «Біологія» містить 90 кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти; перелік компетентностей випускника; нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання; форми атестації здобувачів вищої освіти.

АКРЕДИТУЄТЬСЯ ВПЕРШЕ.

Засіданням Вченої ради ОНУ імені І.І. Мечникова від «27» листопада 2018 р. (протокол № 3) затверджено освітню програму «Мікробіологія і вірусологія» підготовки здобувачів вищої освіти за другим освітнім рівнем спеціальності 091 «Біологія» - тимчасовий документ до введення Стандарту вищої освіти за відповідним рівнем вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія».

РОЗРОБЛЕНО ПРОЄКТНОЮ ГРУПОЮ У СКЛАДІ:

Зінченко Оксана Юріївна - кандидат біологічних наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології Одеського національного університету імені І. І. Мечникова (гарант програми);

Філіпова Тетяна Олегівна – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології Одеського національного університету імені І.І. Мечникова

Іваниця Тетяна Володимирівна - кандидат біологічних наук, доцент кафедри мікробіології, вірусології та біотехнології Одеського національного університету імені І.І. Мечникова;

Черничко Катерина Йосипівна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології, голова навчально-методичної комісії біологічного факультету, Одеський національний університет імені І. І. Мечникова;

Щука Олена Анатоліївна – директор незалежної медичної лабораторії «Смартлаб»);

Дейнега Олеся Валеріївна - здобувач вищої освіти, студентка 1 курсу, яка навчається для отримання 2 освітнього рівня вищої освіти за спеціальністю 091 Біологія за ОП «Мікробіологія і вірусологія».

При розробці освітньої програми враховані вимоги Стандарту вищої освіти України для другого магістерського рівня галузі знань 09 «Біологія», спеціальності 091 «Біологія», затверджений Наказом Міністерства освіти і науки України № 1458 від 21.11.2019 р.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

Гончаров В.А. - директор Державної установи «Одеський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України.

Щука О.А. – директор незалежної медичної лабораторії «Смартлаб».

Шестунов К.О. – директор ДУ «Одеська обласна фітосанітарна лабораторія».

Бабов К.Д. - директор ДУ «Український науково-дослідний інститут медичної реабілітації та курортології МОЗ України»

**1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«МІКРОБІОЛОГІЯ І ВІРУСОЛОГІЯ»
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>	Магістр
<i>Галузь знань</i>	09 «Біологія»
<i>Спеціальність</i>	091 «Біологія»
<i>Форми навчання</i>	Очна (денна), заочна (дистанційна)
<i>Освітня кваліфікація</i>	Магістр з біології
<i>Кваліфікація в дипломі</i>	Ступінь вищої освіти – Магістр Спеціальність – 091 Біологія Освітня програма – Мікробіологія і вірусологія
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Диплом магістра , одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяця
<i>Цикл/рівень програми</i>	8 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК); 7 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF -LLL) Другий цикл Європейського простору вищої освіти (QF- ENEA)
<i>Наявність акредитації</i>	немає
<i>Передумови</i>	Наявність ступеня бакалавра, ступеня магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста
<i>Мова(и) викладання</i>	українська
<i>Термін дії освітньої програми</i>	До наступної акредитації
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents/opys-osvitnikh-prohram biologywiki.onu.edu.ua
Мета освітньої програми	
Метою програми є підготовка висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців, широко ґрунтованих в галузі сучасних теоретичних концепцій мікробіології та вірусології, які володіють сучасними методами мікробіологічних досліджень, фундаментальними навичками науково-дослідної роботи, що пов'язані з використанням мікроорганізмів та продуктів їх життєдіяльності.	
2 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)	галузь знань 09 Біологія; спеціальність 091 Біологія ОП «Мікробіологія і вірусологія»
Опис предметної області	<i>Об'єкт вивчення:</i> структура, функції і процеси життєдіяльності мікроорганізмів, їх біорізноманіття та взаємодія з навколишнім середовищем.
	<i>Цілі навчання</i> - підготовка висококваліфікованих та

	<p>конкурентоспроможних фахівців, які широко ерудовані в галузі фундаментальних біологічних концепцій та сучасних досягнень в галузі біології, мікробіології, вірусології, володіють сучасними методами досліджень, навичками науково-дослідної роботи та педагогічної діяльності.</p> <p>Поглиблена фундаментальна, спеціалізована та практична підготовка магістрів у галузі мікробіології і вірусології</p>
	<p><i>Теоретичний зміст предметної області:</i> будова, функції та процеси життєдіяльності, систематика, методи дослідження неклітинних форм життя, прокариот і еукариот. Механізми збереження, реалізації та передачі генетичної інформації у мікроорганізмів. Форми взаємовідносин між мікро- та макроорганізмами. Сучасні молекулярно-біологічні методи дослідження мікроорганізмів. Поняття, концепції, принципи, закони сучасної біологічної науки та їх використання для оцінки стану біологічних систем різного рівня організації, представлення та використання результатів біологічних досліджень.</p>
	<p><i>Методи, методика та технології:</i> методи лабораторних мікробіологічних досліджень, моніторингу, біоінформатики, математичної та статистичної обробки експериментальних даних та інтерпретації результатів біологічних досліджень, інформаційні та комунікаційні технології, методи емпіричного дослідження та моделювання мікробіологічних процесів і явищ, методика навчання і викладання.</p>
	<p><i>Інструменти та обладнання:</i> сучасні прилади та устаткування для лабораторних мікробіологічних досліджень, бази даних, спеціалізоване програмне забезпечення та комп'ютерні засоби.</p> <p><i>Об'єкти дослідження:</i> мікроорганізми, мікробіологічні моделі</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна, прикладна з урахуванням специфіки роботи науково-дослідних установ, мікробіологічних підприємств, компаній, ЗВО.</p> <p>Наукова орієнтація: дослідження в галузі біології, мікробіології, вірусології.</p> <p>Викладацька: викладання біологічних дисциплін та організація діяльності ЗВО.</p>
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Загальна освіта в предметній галузі «Біологія».</p> <p>Підготовка освітньо-професійних кадрів в галузі мікробіології і вірусології.</p> <p><i>Ключові слова:</i> біологія, мікробіологія, вірусологія, навчання.</p>
Особливості програми	<p>Структура програми передбачає динамічне, інтегративне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до здійснення діяльності в галузі та реалізує це через навчання та</p>

	<p>практичну підготовку. Програма виконується в активному освітньому середовищі.</p> <p>Особливість ОП «Мікробіологія і вірусологія» орієнтована на підготовку фахівців в галузі мікробіології, вірусології, проведення наукових досліджень з використанням широкого спектру сучасних молекулярно-генетичних, мікробіологічних, біохімічних, біотехнологічних методів. Програма спрямована на підготовку фахівців, здатних до комплексного виконання науково-практичних задач, що пов'язані з використанням мікроорганізмів (бактерій, вірусів).</p> <p>Програма містить велику частину практичної та науково-дослідної роботи студентів як самостійного дослідження, так і в наукових групах, що працюють над широким колом питань у галузі мікробіології і вірусології з подальшим впровадженням досягнень у виробництво та соціальну сферу.</p>
3 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Робота професіоналів в галузі біології, мікробіології, вірусології, здатних здійснювати наукову, науково-практичну, педагогічну діяльність на підприємствах та установах біологічного, мікробіологічного, медичного, екологічного, біотехнологічного профілю різної форми власності та підпорядкування, закладах вищої освіти.</p> <p>Випускники біологічного факультету Одеського національного університету імені І.І. Мечникова спеціальності «Біологія» ОП «Мікробіологія і вірусологія» освітнього рівня «магістр» можуть займати посади у наступних галузях економіки і науки та виконувати зазначені професійні роботи відповідно до класифікатора професій ДК 003:2010 та/або International Standart Classification of Occupations 2008 (ISCO-08).</p> <p>2211.1 Науковий співробітник (біологія) 2211.2 Біолог/Бактеріолог/Мікробіолог/Вірусолог 2310.2 Викладач закладу вищої освіти</p> <p>Працевлаштування на підприємствах, організаціях, установах, де застосовуються мікробіологічні процеси та використовуються мікроорганізми: у сфері охорони здоров'я (лабораторна діагностика), у системі агропромислового комплексу (карантинні інспекції, установи із захисту рослин, наукові установи агропромислового комплексу), лабораторії підприємств харчової промисловості, закладах вищої освіти.</p>
<p>Подальше навчання</p>	<p>Мають право продовжити навчання на третьому освітньо-науковому рівні вищої освіти, подальшої підготовки на магістерському рівні за іншими галузями та спеціальностями, набувати часткових кваліфікацій за іншими спеціальностями в системі</p>

	післядипломної освіти.
4 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване, компетентнісно-орієнтоване, яке проводиться у формі лекцій, семінарів, практичних занять; розв'язування ситуаційних завдань, тренінгів, у тому числі на базі спеціалізованих лабораторій, самостійної роботи на основі опрацювання навчально-методичної, наукової фахової літератури та фахових періодичних видань української та іноземними мовами; консультацій з викладачами, проходження виробничої (науково-дослідної, асистентської) практики, підготовка та виконання кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Контроль проводиться відповідно до вимог «Положення про організацію освітнього процесу ОНУ імені І. І. Мечникова». Засоби контролю: письмові та усні екзамени і заліки, комп'ютерне тестування, контрольні роботи, усні презентації, захист звітів з практик, кваліфікаційний іспит, публічний захист кваліфікаційної (магістерської) роботи.
5 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі біології при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
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.
Спеціальні (фахові, предметні)	СК 01. Здатність користуватися новітніми досягненнями біології, необхідними для професійної, дослідницької та/або інноваційної діяльності . СК 02. Здатність формулювати задачі моделювання, створювати моделі об'єктів і процесів на прикладі різних рівнів організації живого із використанням математичних методів й інформаційних технологій. СК 03. Здатність користуватися сучасними інформаційними технологіями та аналізувати інформацію в галузі біології і на межі предметних галузей. СК 04. Здатність аналізувати і узагальнювати результати досліджень різних рівнів організації живого, біологічних явищ і процесів. СК 05. Здатність планувати і виконувати

	<p>експериментальні роботи з використанням сучасних методів та обладнання.</p> <p>СК 06. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій.</p> <p>СК 07. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації.</p> <p>СК 8. Здатність презентувати та обговорювати результати наукових і прикладних досліджень, готувати наукові публікації, брати участь у наукових конференціях та інших заходах.</p> <p>СК 9. Здатність застосовувати законодавство про авторське право для потреб практичної діяльності.</p> <p>СК 10. Здатність використовувати результати наукового пошуку в практичній діяльності.</p>
<p>Додаткові спеціальні (фахові, предметні)</p>	<p>СК 11. Розуміння цілей, завдань, методів і підходів науково-педагогічної діяльності.</p> <p>СК 12. Здатність планувати і проводити наукові дослідження та розробки у сфері медико-біологічних наук з дотриманням правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту.</p> <p>СК 13. Здатність використовувати комп'ютерну інформаційну базу даних у плануванні і проведенні клітинно-біологічних та генно-інженерних експериментів, володіти базовими навичками в галузі біоінформатики, метагеномного аналізу, геноміки, протеоміки, метаболоміки.</p> <p>СК14 Здатність застосовувати знання у різних галузях біологічної науки, складові методичного забезпечення освітнього процесу та інноваційні технології навчання і виховання під час викладання біологічних дисциплін у закладах вищої освіти</p> <p>СК15. Здатність застосовувати сучасні молекулярно-генетичні і молекулярно-біологічні методи дослідження, які застосовуються при вирішенні прикладних проблем вірусології, а також у діагностиці вірусних хвороб людини, тварин і рослин.</p> <p>СК16. Здатність використовувати знання про будову та принципи дії біологічних сенсорів та діагностикумів на основі мікроорганізмів з метою застосування їх у лабораторній діагностиці</p> <p>СК17. Здатність використовувати сучасні методи виявлення патогенних мікроорганізмів у об'єктах навколишнього середовища та організмі людини.</p>
<p>6 - Нормативний зміст підготовки магістра, сформульований у термінах результатів навчання</p>	
<p>ПР1. Володіти державною та іноземною мовами на рівні, достатньому для спілкування з професійних питань та презентації результатів власних досліджень.</p> <p>ПР2. Використовувати бібліотеки, інформаційні бази даних, інтернет ресурси для</p>	

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.

ПР15. Уміти самостійно планувати і виконувати інноваційне завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПР16. Критично осмислювати теорії, принципи, методи з різних галузей біології для вирішення практичних задач і проблем.

Додаткові результати навчання

ПР 17. Знати етапи проведення та теоретичні основи сучасних молекулярно-генетичних та молекулярно-біологічних методів дослідження мікроорганізмів, які застосовуються при вирішенні прикладних проблем у сфері медико-біологічних наук.

ПР18. Використовувати професійно-профільовані знання в галузі біоінформатики, геноміки, метаболоміки, протеоміки, метагеномного аналізу для обробки експериментальних даних і математичного моделювання біологічних явищ і процесів.

ПР19 Володіти інформацією щодо організації та нормативно-правової бази системи вищої освіти України.

ПР20 Володіти інформацією щодо структури, організації та управління науковими установами, підготовки наукових кадрів вищої кваліфікації в Україні.

ПР21 Вміти розробляти різнопланові види навчальних занять та освітньо-виховних заходів, застосовувати інтерактивні технології організації навчально-пізнавальної діяльності студентів; розробляти до них методичні та дидактичні матеріали

ПР22. Знати теоретичні основи молекулярно-генетичних та молекулярно-біологічних методів, які застосовуються при вирішенні прикладних проблем медичної, ветеринарної

та фітовірусології
 ПР23. Знати особливості дії та застосування клітинних біосенсорів та біосенсорів на основі мікроорганізмів, знати основні шляхи одержання імунобіотехнологічних препаратів: гібридомні технології, клітинні технології, нанотехнології, та їх застосування.
 ПР24. Використовувати на практиці молекулярно-біологічні методи, які застосовуються в лабораторній діагностиці з метою виявлення бактеріальних та вірусних хвороб, а також вивчення біорізноманіття.

7- Форми атестації здобувачів другого (магістерського) ступеня вищої освіти

Форма атестації здобувачів вищої освіти	Присвоєння освітньої кваліфікації здійснюється у формі кваліфікаційного іспиту та публічного захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої теоретичної або практичної задачі біології, мікробіології, вірусології із застосуванням фундаментальних положень і методів природничих наук, яка характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має знаходитись у репозитарії наукової бібліотеці ОНУ імені І. І. Мечникова.
Вимоги до кваліфікаційного іспиту	Кваліфікаційний іспит має передбачати оцінювання результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти за спеціальністю 091 «Біологія» галузі знань 09 «Біологія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти та освітньою програмою «Мікробіологія і вірусологія»

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 № 347 від 10 травня 2018 р: доктори і кандидати наук, доктори наук в галузі біології, освіти та психології: 50,1 % докторів наук (з них 88,9 % професори), 49,1 % кандидатів наук (з них 100 % доценти). 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, в т.ч. закордонні.
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Забезпеченість профільними навчальними лабораторіями, науково-дослідними лабораторіями, навчальними аудиторіями, обладнаними сучасними засобами навчання.</p> <p>Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура університету в повному обсязі відповідає чинним Ліцензійним умовам.</p> <p>В освітньому процесі використовуються профільні навчальні лабораторії, кабінети, науково-дослідні лабораторії кафедр, навчальна лабораторія інформаційних технологій та технічних засобів навчання «Інноваційний центр віртуальних лабораторій», віварій, гідробіологічна станція, колекція мікроорганізмів (національне надбання), що створюють умови для набуття здобувачами спеціальних компетентностей з освітньої програми «Мікробіологія і вірусологія» за спеціальністю 091 Біологія.</p> <p>З метою виконання фундаментальних і прикладних наукових досліджень за актуальними науковими напрямками в галузі біології, мікробіології і вірусології у структурі ОНУ функціонує Біотехнологічний науково-навчальний центр, що має розвинену методичну базу з мікробіології, молекулярної біології, генетики, імунології, гістології, біохімії, вірусології та Центр колективного користування науковим обладнанням, який зосереджує потужну сучасну науково-методичну та інструментальну базу, необхідну для студентами спеціальних (фахових) компетентностей.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>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 репозитарію. 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, в тому числі методичні рекомендації для виконання та захисту кваліфікаційної магістерської роботи (проектів). Критерії оцінювання знань та вмінь студентів розроблено для підсумкового контролю з кожної дисципліни, а також для підсумкової атестації</p>

	за спеціальністю..
9 - Академічна мобільність	
Національна та міжнародна кредитна мобільність	<p>Підготовка магістрів за кредитно-трансферною системою. Обсяг одного кредиту 30 годин.</p> <p>Формами академічної мобільності здобувачів ступеню магістра в ОНУ імені І.І. Мечникова є: навчання за програмами академічної мобільності, наукове стажування.</p> <p>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».</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>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.</p> <p><u>Порядок організації програм академічної мобільності встановлює «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова».</u> Організація, координація та контроль за міжнародною академічною мобільністю покладається на Інститут міжнародної освіти ОНУ імені І.І. Мечникова.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>У межах ліцензійного обсягу спеціальності та за умови попередньої мовної підготовки.</p> <p>web: http://imo.onu.edu.ua</p> <p>Мова навчання - українська.</p>

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

2.1. Перелік компонентів ОП

Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові компоненти ОП			
ОК циклу загальної підготовки			
ОК 1	Основи методології біологічних та біотехнологічних досліджень	3	іспит
ОК 2	Ділова іноземна мова	4	іспит
ОК 3	Біоетика, біобезпека та біозахист	3	Залік
ОК 4	Менеджмент науки і інтелектуальна власність	3	Залік
ОК 5	Основи наукових досліджень та організація науки	3	Залік
ОК 6	Педагогіка і психологія вищої школи	4	Залік
	Усього за циклом:	20	
ОК циклу фахової підготовки			
ОК 7	Біоінформатика	3	іспит
ОК 8	Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі	3	іспит
ОК 9	Виробнича (асистентська) практика	6	Залік
ОК 10	Прикладні проблеми вірусології	3	іспит
ОК 11	Біологічні сенсори та діагностікуми	3	Залік
ОК 12	Геноміка, протеоміка та метаболоміка	3	іспит
ОК 13	Молекулярно-генетичні основи мінливості мікроорганізмів	3	іспит
ОК14	Сучасні методи дослідження біологічних об'єктів	6	іспит
ОК15	Менеджмент наукового проекту	3	Залік
ОК16	Виробнича (переддипломна) практика	9	Залік
ОК17	Підготовка і захист дипломної (кваліфікаційної) роботи	3	
ОК18	Кваліфікаційний іспит	1	
	Усього за циклом	46	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
2. Вибіркові компоненти ОП			
ВК	Дисципліни вільного вибору здобувача (здобувач обирає 6 дисциплін по 4 кредити кожна) з переліку дисциплін. Перелік вибірових дисциплін та порядок їх вибору розміщено на сайті біологічного факультету biologywiki.onu.edu.ua	4x6	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОП		90	

2.2. Структурно-логічна схема ОП «Мікробіологія і вірусологія»

	Компоненти освітньої програми	Семестри
--	-------------------------------	----------

		1	2	3
OK1	Основи методології біологічних та біотехнологічних досліджень	+		
OK2	Ділова іноземна мова	+	+	
OK3	Біоетика, біобезпека та біозахист	+		
OK4	Менеджмент науки і інтелектуальна власність			+
OK5	Основи наукових досліджень та організація науки	+		
OK6	Педагогіка і психологія вищої школи	+		
OK7	Біоінформатика	+		
OK8	Методика викладання фахових дисциплін у вищій школі		+	
OK9	Виробнича (асистентська) практика			+
OK10	Прикладні проблеми вірусології			+
OK11	Біологічні сенсори та діагностікуми	+		
OK12	Геноміка, протеоміка та метаболоміка		+	
OK13	Молекулярно-генетичні основи мінливості мікроорганізмів	+		
OK14	Сучасні методи дослідження біологічних об'єктів	+		
OK15	Менеджмент наукового проекту		+	
OK16	Виробнича (переддипломна) практика		+	+
OK17	Підготовка і захист дипломної (кваліфікаційної) роботи			+
OK18	Кваліфікаційний іспит			+
ВК	Вибіркова компонента 1		+	
	Вибіркова компонента 2		+	
	Вибіркова компонента 3		+	
	Вибіркова компонента 4			+
	Вибіркова компонента 5			+
	Вибіркова компонента 6			+

3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми «Мікробіологія і вірусологія» спеціальності 091 «Біологія» проводиться у формі кваліфікаційного іспиту та у формі захисту кваліфікаційної (дипломної) роботи. Кваліфікаційний іспит передбачає оцінювання результатів навчання, визначених Стандартом вищої освіти. При експертизі кваліфікаційної роботи обов'язковим є залучення рецензента, який є викладачем (наявність наукового ступеня та звання обов'язково) або науковим співробітником іншої кафедри. Кваліфікаційна робота є закінченою дослідницькою експериментальною розробкою, яка відображає вміння випускника аналізувати наукову літературу за темою, що розробляється, планувати і проводити експериментальну частину роботи, обговорювати отримані результати та робити обґрунтовані висновки. Дипломна робота завершує навчання магістра і відображає можливість самостійно вирішувати поставлену наукову проблему. Тема магістерської роботи визначається науковим керівником у відповідності до наукової тематики кафедри, затверджується Вченою радою факультету та наказом ректора. Атестація здійснюється відкрито і публічно. Атестація завершується видачею документу встановленого зразка про присудження студенту ступеня магістра біології за ОП «Мікробіологія і вірусологія»

Таблиця 1

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам НРК

Класифікація компетентностей / результатів навчання за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
ЗК01	Зн 2		К2	
ЗК02	Зн 1	Ум 1	К1	
ЗК03	Зн 2	Ум 1	К1	Ав 3
ЗК04	Зн 1			Ав 1
ЗК05	Зн 2	Ум 1	К1	Ав 1
ЗК06	Зн 2	Ум 1		Ав 3
Спеціальні (фахові) компетентності				
СК 01	Зн 1	Ум 1	К2	Ав 1
СК 02	Зн 2	Ум 1	К2	Ав 3
СК 03	Зн 2	Ум 1		Ав 3
СК 04	Зн 1		К1	Ав 3
СК 05		Ум 1	К2	Ав 3
СК 06	Зн 1	Ум 1		Ав 3
СК 07	Зн 2		К2	Ав 3
СК 08		Ум 1	К2	
СК 09	Зн 2	Ум 1		Ав 3
СК 10	Зн 2	Ум 1	К1	Ав 1
СК 11		Ум 1		Ав 1
СК 12	Зн 2	Ум 1		Ав 3
СК 13	Зн 2	Ум 1	К1	Ав 3
СК14	Зн 2	Ум 1	К1	Ав 3
СК 15	Зн 2	Ум 1	К1	Ав 3
СК16	Зн 2	Ум 1	К1	Ав 3
СК17	Зн 2	Ум 1	К1	Ав 3

Примітка: **Зн1** Концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень; **Зн2** Критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності; **Ум1** Розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів; **К1** Донесення до фахівців і нефахівців

інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності; **К2** Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію; **АВ1** Управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах; **АВ2** Відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб; **АВ3** Здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності.

Таблиця 2

Матриця відповідності визначених освітньо-професійною програмою результатів навчання та компетентностей

Програмні результати навчання	Інтегральна компетентність	Загальні компетентності						Спеціальні (фахові) компетентності																
		З К 01	З К 02	З К 03	З К 04	З К 05	З К 06	С К 01	С К 02	С К 03	С К 04	С К 05	С К 06	С К 07	С К 08	С К 09	С К 10	С К 11	С К 12	С К 13	С К 14	С К 15	С К 16	С К 17
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	+		+					+	+															+

СК13							+			+	+	+	+	+				
СК14							+		+	+								
СК15										+			+	+				
СК16											+		+	+				
СК17													+	+				

Таблиця 4

Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПР)

відповідним компонентам освітньої програми

Позначки програмних результатів навчання	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18
ПР1	+	+		+	+	+		+	+						+		+	+
ПР2	+	+		+	+	+		+	+				+			+	+	+
ПР3		+				+		+	+						+		+	
ПР4	+			+	+									+	+		+	+
ПР5	+	+		+	+	+		+							+		+	
ПР6			+							+	+	+	+	+		+	+	+
ПР7										+				+				+
ПР8	+													+		+		
ПР9					+									+		+	+	
ПР10	+			+	+												+	
ПР11					+		+										+	
ПР12	+	+	+	+	+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+
ПР13			+															
ПР14				+														+
ПР15	+															+	+	
ПР16	+				+													
ПР17			+							+	+	+	+	+		+		
ПР18							+						+					

ПР19						+		+										
ПР20						+		+										
ПР 21						+		+	+									
ПР 22			+							+				+				
ПР 23			+								+			+				
ПР24			+									+	+	+				

Гарант освітньо-професійної програми

к.б.н. доц. Зінченко О.Ю.