

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ОНУ імені І.І. Мечникова
Голова вченої ради I.V. І.М. Коваль
(протокол № 5 від «22» січня 2019 р.)

Освітня програма вводиться в дію
з «01» серпня 2019 р.
Ректор I.V. І.М. Коваль
(наказ № 532-18 від «18» 03 2019 р.)

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

Біологія

(назва освітньої програми)

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

за спеціальністю

091 «Біологія»

(код, назва спеціальності)

галузі знань

09 «Біологія»

(код, назва галузі знань)

Освітня кваліфікація

Доктор філософії з біології

(назва кваліфікації)

Гарант освітньої програми:
завідувачка кафедри генетики та
молекулярної біології, доктор
біологічних наук, професор, член-кор.
НААН

С.В. Чеботар

Чеботар С.В.
(прізвище, ініціали)

Одеса - 2019

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми
Біологія

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти

ІНІЦІЙОВАНО

проектною групою освітньої програми
від «27» листоп. 2018 р.

Гарант освітньої програми



(підпис)

Чеботар С.В.
(прізвище, ініціали)

СХВАЛЕНО

навчально-методичною комісією біологічного факультету
(назва факультету)

Голова


(підпис)

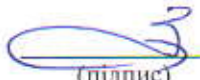
Чеботар Г.О.
(прізвище, ініціали)

Протокол № 5 від «3» грудня 2018 р.

СХВАЛЕНО

вченою радою біологічного факультету
(назва факультету)

Голова


(підпис)

Заморов В.В.
(прізвище, ініціали)

Протокол № 4 від «11» грудня 2018 р.

СХВАЛЕНО

науково-методичною радою ОНУ імені І. І. Мечникова

Голова  Хмарський В.М.

Протокол № _____ від «20» грудня 2018 р.

ПЕРЕДМОВА

Обсяг освітньої складової освітньо-наукової програми за спеціальністю 091 «Біологія» становить 45 кредитів ЄКТС:

Розроблено робочою групою у складі:

ЧЕБОТАР Сабіна Віталіївна – керівник робочої групи, доктор біологічних наук, професор, член-кореспондент НААНУ, завідувач кафедри генетики та молекулярної біології Одеського національного університету імені І. І. Мечникова; **гарант освітньо-наукової програми;**

ЧЕБОТАР Сабіна Віталіївна – керівник робочої групи, доктор біологічних наук, старший науковий співробітник, член-кореспондент НААНУ, завідувач кафедри генетики та молекулярної біології Одеського національного університету імені І. І. Мечникова;

ІВАНИЦЯ Володимир Олексійович – доктор біологічних наук, професор кафедри мікробіології і вірусології, проректор з наукової роботи Одеського національного університету імені І. І. Мечникова;

ЗАМОРОВ Веніамін Веніамінович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри гідробіології та загальної екології, декан біологічного факультету Одеського національного університету імені І. І. Мечникова;

СІЧНЯК Олександр Львович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри генетики та молекулярної біології Одеського національного університету ім. І. І. Мечникова.

КІВГАНОВ Дмитро Анатолійович – кандидат біологічних наук, доцент кафедри зоології Одеського національного університету імені І. І. Мечникова;

РУЖИЦЬКА Ольга Миколаївна – кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки, завідувачка відділу аспірантури ОНУ;

ГЛАДКІЙ Тетяна Володимирівна - кандидат біологічних наук, доцент кафедри фізіології людини і тварин, заступник декана біологічного факультету

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

1 – Загальна інформація	
<i>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</i>	Одеський національний університет імені І.І. Мечникова Біологічний факультет
<i>Ступінь вищої освіти</i>	Доктор філософії
<i>Галузь знань</i>	09 Біологія
<i>Спеціальність</i>	091 Біологія
<i>Форми навчання</i>	Очна (денна, вечірня)
<i>Освітня кваліфікація</i>	Доктор філософії з біології
<i>Кваліфікація в дипломі</i>	Науковий ступінь – доктор філософії Спеціальність – 091 Біологія Освітня програма – біологія
<i>Тип диплому та обсяг освітньої програми</i>	Обсяг освітньої складової 45 кредитів ЕКТС, термін навчання 4 роки
<i>Цикл/рівень програми</i>	9 рівень Національної рамки кваліфікацій України (НРК) 9 рівень Європейської рамки кваліфікацій для навчання впродовж життя (EQF -LLL) Третій цикл Європейського простору вищої освіти (QF- ENEA)
<i>Наявність акредитації</i>	Немає
<i>Передумови</i>	Наявність ступеня магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста. Прийом на навчання для здобуття ступеня доктора філософії здійснюється на конкурсній основі за результатами фахових вступних випробувань та додаткових показників, що визначені Правилами прийому до ОНУ імені І.І. Мечникова.
<i>Мова(и) викладання</i>	Українська. Мова викладання регламентується чинним законодавством України та «Положенням про організацію освітнього процесу в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова»
<i>Термін дії освітньої програми</i>	4 роки
<i>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</i>	http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents/opys-osvitnikh-proham biologywiki.onu.edu.ua
Мета освітньої програми	
- підготовка наукових та науково-педагогічних кадрів вищої кваліфікації, які мають необхідні компетентності для самостійної роботи в сфері науки і освіти, здатні розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницької інноваційної діяльності в галузі біології, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань. та/або професійної практики, здатні до інноваційної діяльності та	

конкурентоспроможних на сучасному ринку праці, як всередині країни так і на міжнародному ринку

2 – Характеристика освітньої програми

<p>Предметна область (галузь знань / спеціальність / спеціалізація програми)</p>	<p>галузь знань 09 Біологія; спеціальність 091 Біологія ОНП «Біологія»</p>
<p>Орієнтація освітньої програми</p>	<p>Освітньо-наукова, академічна. Освітньо-наукова програма складається з освітньої та наукової складових. Освітня складова програми передбачає здобуття під час навчання в аспірантурі загальних та фахових компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності. Наукова складова програми передбачає проведення власного наукового дослідження та оформлення його результатів у вигляді дисертації, що пропонує розв'язання актуального наукового завдання в галузі біології та фундаментальні наукові дослідження які спрямовані на створення нових технологій та/або методів аналізу, що матимуть широке практичне застосування. Результати власного дослідження мають становити оригінальний внесок у розвиток біологічної науки та бути оприлюднені у відповідних публікаціях.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми</p>	<p>Опанування концептуальних засад та методології наукової діяльності для ефективного виконання завдань інноваційного характеру у сфері біології та розв'язання актуальних проблем сучасної біології. Набуття навичок науково-педагогічної діяльності. Проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та/або практичне значення. <i>Ключові слова:</i> біологія, ботаніка, зоологія, мікробіологія, вірусологія, гідробіологія, екологія, фізіологія, генетика, молекулярна біологія, молекулярна генетика, біохімія, біотехнологія, вища освіта.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Охоплює широке коло сучасних інноваційних напрямів розвитку біології, створює наукову основу для проведення фундаментальних досліджень і генерації нових ідей. Програма присвячена глибокому вивченню предмета та здійсненню самостійних оригінальних досліджень. Більшість часу відведено на виконання оригінального наукового дослідження, керованого, хоча значною мірою самостійного, написанню статей та дисертації. Решту часу дослідник-початківець використовує для вивчення наукових та теоретичних курсів.</p>

3 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання

<p>Придатність до працевлаштування</p>	<p>Робота професіоналів в галузі біології, здатних здійснювати наукову, науково-практичну, педагогічну діяльність на підприємствах та установах різної форми власності та підпорядкування, закладах вищої освіти. Випускники 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). 2211.1 Наукові співробітники (біологія, ботаніка, зоологія та ін.)</p>
---	--

	<p>2211.2 Біологи, ботаніки, зоологи та професіонали споріднених професій</p> <p>2212.1 Наукові співробітники, фізіологія.</p> <p>2212.2 Фізіологи</p> <p>2310.2 Викладач закладу вищої освіти (вищого навчального закладу)</p> <p>2310.2 Асистент</p>
Академічні права	<p>Навчання впродовж життя для вдосконалення в освітній, науковій та інших діяльностях, участь у пост докторських програмах. Здобуття ступеня доктора наук в докторантурі або шляхом самостійної підготовки наукових досягнень до захисту.</p>
4 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Особистісно-зорієнтоване, проблемно- та практико-орієнтоване навчання, використання проектних, інформаційно-комунікаційних технологій. Викладання: поєднання лекційних, практичних та семінарських занять, на яких відбувається постановка і розв'язання проблем, педагогічна практика, підготовка та захист дисертаційної роботи.</p>
Оцінювання	<p>Види контролю: поточний (періодичний), підсумковий, у тому числі підсумкова атестація (захист дисертації) самоконтроль.</p> <p>Методи оцінювання: письмові та усні екзамени, диференційовані заліки, письмові контрольні роботи, усне опитування, захист індивідуальних завдань, тестування.</p> <p>Форми контролю: іспити, заліки, підсумкова атестація у формі публічного захисту дисертаційної роботи. Щорічна (проміжна) атестація про результати виконання індивідуального навчального плану та індивідуального плану наукової роботи.</p> <p>Контроль результатів навчання проводиться відповідно до вимог «Положення про організацію освітнього процесу ОНУ імені І. І. Мечникова» та «Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти ОНУ імені І.І. Мечникова».</p>
5 – Програмні компетентності	
Загальні компетентності	<i>Міжособистісні КМО</i>
	КМО.01. Групова робота.
	КМО.02. Комунікативні навички.
	КМО.03. Управлінські здатності.
	КМО.04. Етичні зобов'язання.
	КМО.05. Креативність та генерування нових ідей.
	КМО.06. Здатності до критики та оцінювання
	<i>Системні КС</i>
	КС.01. Здатність проектувати і здійснювати комплексні дослідження, в тому числі міждисциплінарні, на основі цілісного системного наукового світогляду з використанням знань в області методології та філософії науки і наукових досліджень.
	КС.02. Володіння прийомами філософсько-методологічного аналізу наукової проблематики, навичками самостійної науково-дослідної роботи в галузі хімічних та суміжних наук.
КС.03. Фундаментальні знання основних підходів управління науковими дослідженнями, розробками, науковою діяльністю у ВНЗ та їх оцінка.	

КС.04. Здатність обирати оптимальні шляхи і методи вирішення завдань дослідження, інтерпретувати та аналізувати їх результати.
КС.05. Здатність в сучасних умовах технічного прогресу до критичної переоцінки накопиченого досвіду в галузі біологічної науки і творчого аналізу шляхів її подальшого розвитку.
КС.06. Знання основних тенденції та перспектив розвитку біологічної науки та здатність орієнтуватись в сучасних проблемах наукових досліджень в галузі біології та суміжних науках.
КС.07. Використовувати сучасні фізико-хімічні, молекулярні і біохімічні методи для дослідження біологічних об'єктів з метою розв'язання комплексних проблем в професійної та дослідницько-іноваційної діяльності.
КС.08. Здатність до саморозвитку та самовдосконалення впродовж життя.
КС.09. Володіння навичками та вміннями для вирішення конкретних навчально-виховних задач в умовах реального педагогічного процесу.
КС.10. Здатність обґрунтовано обирати та ефективно використовувати сучасні освітні технології, методи й засоби навчання з метою забезпечення запланованого рівня особистісного та професійного розвитку студента і аспіранта за програмами вищої освіти.
Інструментальні: КІ
КІ.01. Здатність оперувати поняттями і категоріями права щодо результатів інтелектуальної діяльності і засобів індивідуалізації.
КІ.02. Здатність самостійно здійснювати науково-дослідницьку діяльність в галузі біології та суміжних наук з використанням сучасних методів дослідження та інформаційно-комунікаційних технологій.
КІ.03. Володіння сучасними методами, формами та засобами навчання в системі вищої освіти України.
КІ.04. Знання теоретико-методологічних основ педагогічного процесу вищої школи у контексті класичних та сучасних педагогічних поглядів й концепцій.
КІ.05. Здатність до аналізу, синтезу і узагальненню отриманої інформації, логічно послідовної її організації у вигляді написання тез, есе, анотацій на англійській мові та представляти результати власного дослідження науковому співтовариству у вигляді статті, доповіді та презентації.
КІ.06. Володіння методами філософського аналізу. фундаментальні знання основ методології та філософії наукових досліджень, закономірностей їх розвитку.
КІ.07. Здатність до усної комунікації, володіння сучасними методами і технологіями наукової письмової комунікації на англійській мові для вирішення завдань наукової діяльності.
КІ.08. Володіння основними прийомами ведення дискусії в науковій комунікації англійською мовою, включаючи дистанційні форми лінгвокомунікації.
КІ.09. Володіння іноземною мовою на рівні, що дозволяє отримувати і оцінювати інформацію в галузі професійної діяльності із зарубіжних джерел та навичками редагування й перекладу професійних текстів.

ФАХОВІ (предметно-специфічні) КОМПЕТЕНТ НОСТІ	Фахові загальні КФЗ
	КФЗ.01. Здатність організувати, моделювати наукові дослідження та розробки, реалізувати координаційне управління науковою діяльністю;
	КФЗ.02. Здатність керуватися в професійній діяльності культурними цінностями, сучасними принципами толерантності, діалогу і співпраці.
	КФЗ.03. Здатність конструктивно взаємодіяти із студентами та колегами а також з соціальними партнерами відповідно до етичних принципів, норм та правил.
	КФЗ.04. Здатність до особистої професійної відповідальності за наукову діяльність та її результати.
	КФЗ.05. Здатність до пошуку обробці, аналізу та систематизації наукової інформації за темою дисертації, вибору методик і засобів вирішення задачі.
	КФЗ.06. Володіння знаннями щодо виникнення та розвитку нових актуальних напрямів досліджень і сучасних досягнень в галузі біології та застосування їх для вирішення наукових завдань і самостійної пошукової роботи в межах обраної спеціальності.
	КФЗ.07. Вміння визначати головні напрями застосування біологічних об'єктів в біотехнологічних дослідженнях, в медичній практиці та нанобіотехнологіях.
	КФЗ.08. Здатність розробляти комплексне методичне забезпечення навчальних дисциплін (модулів) з урахуванням передового міжнародного досвіду.
6. Нормативний зміст підготовки доктора філософії, сформульований у термінах результатів навчання	
	РН 1. Працювати у великій науковій групі, розуміючи відповідальність за результати роботи, а також беручи до уваги бюджетні витрати та персональні зобов'язання
	РН 2. Ефективно спілкуватися із спеціальною та загальною аудиторіями, а також представляти складну інформацію у зручний та зрозумілий спосіб усно і письмово, використовуючи відповідну технічну лексику та методи
	РН 3. Працювати в умовах обмеженого часу та ресурсів, а також мотивувати та керувати роботою інших для досягнення поставлених цілей.
	РН 4. Знати законодавство про захист прав на результати інтелектуальної діяльності та засобів індивідуалізації.
	РН 5. Демонструвати прихильність до етичних зобов'язань та етики поведінки в наукових дослідженнях.
	РН 6. Застосовувати на практиці теоретичні та прикладні знання в області етики педагога і науковця, бути готовим до толерантного сприйняття соціальних і культурних відмінностей.
	РН 7. Розуміти моральні аспекти функціонування науки як багатомірного явища суспільного життя та важливість прийняття рішень у галузі етики науки.
	РН 8. Володіти навичками етико-аксіологічного аналізу ситуацій, відносин, вчинків та знати основні етичні правила, норми, вимоги

міжособистісного етикету.
РН 9. Застосовувати на практиці теоретичні та прикладні знання в області етики педагога і науковця, бути готовим до толерантного сприйняття соціальних і культурних відмінностей.
РН 10. Визначати коло етичних проблем, що виникають при взаємодії вчених один з одним та формулювати рекомендації для їхнього запобігання.
РН 11. Демонструвати креативність у генеруванні ідей та досягненні наукових цілей.
РН 12. Інтерпретувати результати експериментів та брати участь у дискусіях стосовно наукового значення та потенційних наслідків отриманих результатів.
РН 13. Знати історію виникнення і розвитку науки, основні етапи становлення системи наукового знання і особливості сучасної науково-пізнавальної ситуації; системну періодизацію історії науки і техніки, методологічні концепції науки.
РН 14. Знати особливості природознавства, його методологічні програми, основні тенденції напрямки та перспективи розвитку.
РН 15. Знати загальні закономірності сучасної науки; труднощі і парадокси науки; соціально-культурні та екологічні наслідки техніки і технологій, форми наукових дискусій; принципи методології системного підходу в науці, основні поняття синергетики.
РН 16. Критичне осмислення принципів, методів і понять наукових досліджень, видів та форм науково-дослідної роботи.
РН 17. Вміти побудувати наукове дослідження відповідно логіки та мети дослідження, володіти навичками самостійної постановки проблемних питань науки і техніки, прийомами аргументації власної точки зору;
РН 18. Вміти використовувати в професійній діяльності знання традиційних та сучасних проблем методології науки та основ філософсько-методологічного аналізу в науковій діяльності.
РН 19. Вміти орієнтуватися в основних світоглядних і методологічних проблемах, що виникають на сучасному етапі розвитку науки.
РН 20. Знати класифікацію, характеристику наукових проєктів, специфіку їх реалізації та моделі системи управління науковими проєктами.
РН 21. Вміти формулювати задачі та завдання по управлінню науковими проєктами.
РН 22. Володіти сучасними методами дослідження в біології та використовувати їх при проведенні самостійної науково-дослідницької діяльності (спектроскопічні, дифракційні, оптичні методи, мас-спектрометрія, магнетохімія) інтерпретувати та аналізувати їх результати.
РН 23. Знати основні історичні факти, найважливіші події та переломні моменти в розвитку науки.
РН 24. Вміти визначати перспективні напрями розвитку біологічної науки в самостійній науково-дослідній роботі.
РН 25. Вміти застосувати комплексний підхід до наукового

дослідження біологічних об'єктів, встановлення її складу та властивостей сучасними фізико-хімічними методами.
РН 26. Вміти здійснювати інноваційну діяльність та трансформувати наукові дослідження і розробки у конкурентоспроможні товари і послуги.
РН 27. Бути здатним систематично поновлювати свої знання та творчо їх застосовувати в науковій та педагогічній діяльності.
РН 28. Вміти планувати й реалізовувати різні форми організації освітнього процесу у вищому навчальному закладі, відбирати, структурувати зміст навчального матеріалу для проведення різних видів навчальних занять.
РН 29. Володіти основними юридичними поняттями в галузі правової охорони результатів інтелектуальної діяльності.
РН 30. Вміти самостійно робити постановку проблеми, вибирати тему, формулювати мету, завдання, об'єкт й предмет дослідження згідно обраної теми дисертаційної роботи.
РН 31. Вміти представляти отримані результати наукових досліджень у вигляді звітів і наукових публікацій в фахових рецензованих виданнях.
РН 32. Вміти використовувати сучасні комп'ютерні інформаційні технології та програми у наукових дослідженнях та публічної презентації їх результатів.
РН 33. Знати основні організаційні форми реалізації освітнього процесу у вищих навчальних закладах, основи планування освітнього процесу у вищому навчальному закладі, форми, види і способи контролю й оцінювання рівня сформованості професійних компетентностей.
РН 34. Знати інноваційні освітні технології навчання у вищих навчальних закладах.
РН 35. Володіти навичками написання наукових робіт: статті, тези, реферати, доповіді, есе на англійській мові для публікації в зарубіжних журналах та виступах на конференціях, виконувати письмові проєктні завдання (письмове оформлення презентацій, результатів дослідження і т.д.).
РН 36. Володіти навичками аналізу власного тексту, основними прийомами створення наукових і дослідницьких текстів, грамотної роботи з бібліографією, відбору мовних засобів, придатних для наукового стилю мовлення.
РН 37. Знати основні поняття гносеології науки, структури, форми та рівнів наукового пізнання.
РН 38. Володіти різноманітними методами наукового пізнання та здатністю виявлення помилок і хибних поглядів.
РН 39. Знати основні види наукових досліджень їх завдання, форми узагальнення та систематизації знань, реалізації й розвитку наукового пізнання.
РН 40. Вміти висловлювати та обґрунтовувати свою позицію з питань наукової пізнавальної діяльності;
РН 41. Володіти навичками критичного сприйняття інформації, аналітичного мислення, наукового підходу у вирішенні проблем.
РН 42. Знати складні синтаксичні конструкції наукової та ділової мови,

	технологію структурування академічного тексту, особливості наукового стилю усного та письмового спілкування .
	РН 43. Здійснювати усну комунікацію за монологічною та діалогічною формами наукової спрямованості (доповідь, повідомлення, презентація, дебати, круглий стіл) в індивідуальній та колективній діяльності при вирішенні актуальних наукових проблем.
	РН 44. Вести запис основних думок і фактів (з аудіотекстів і текстів для читання), а також запис тез усного виступу / письмової доповіді по досліджуваній проблематиці; виконувати письмові проектні завдання (письмове оформлення презентацій, результатів дослідження тощо).
	РН 45. Володіти навичками обробки великого обсягу іншомовної інформації з метою збору матеріалу для написання докторської дисертації або її розділу на мові, що вивчається.
	РН46. Володіти механізмами управління науковими проектами у ВНЗ, на основі базових механізмів управління та організації проектами.
	РН47. Вміти комплексно оцінювати результати наукових проектів, наукової діяльності (оцінка заявок на виконання наукових проектів, оцінка якості результатів, результативності та рівня організації наукової діяльності).
	РН48. Знати принципи, функції, стилі, способи педагогічного спілкування і взаємодії з різними віковими і соціальними категоріями суб'єктів комунікації.
	РН49. Керуватися принципами толерантного діалогу і співпраці в поведінці; виявляти зони ціннісно-етичних протиріч і конфліктів в педагогічній діяльності, володіти навичками їх вирішення.
	РН50. Вміти виділяти і систематизувати основні ідеї в наукових текстах, критично оцінювати інформацію, що надходить з різноманітних наукових джерел.
	РН51. Знати основні етапи та закономірності розвитку біології, що створюють об'єктивну необхідність виникнення нових напрямів.
	РН52. Вміти використовувати знання щодо відомих сучасних методів дослідження та новітніх досягнень в біології для вирішення завдань які ставить самостійне наукове дослідження.
	РН53. Базуючись на знаннях про досягнення в області молекулярної біології, генетичної і біотехнологічної інженерії вміти визначати можливість використання біологічних об'єктів.
	РН54. Розрізняти головні напрями розвитку сучасних нанобіотехнологій та визначати сфери можливого застосування біологічних матеріалів в медичній практиці.
7- Форми атестації здобувачів наукового ступеня доктор філософії	
Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи в постійно діючій або разовій спеціалізованій вченій раді. Обов'язковою умовою допуску до захисту є успішне виконання здобувачем його індивідуального навчального плану.
Вимоги до дисертації на здобуття	Дисертаційна робота має бути самостійним дослідженням, яке сприяє розв'язанню складної спеціалізованої теоретичної або практичної задачі біології із застосуванням фундаментальних положень

<p>ступеня доктора філософії</p>	<p>і методів природничих наук, характеризується комплексністю та невизначеністю умов. Результати роботи становлять оригінальний внесок у загальну суму біологічних знань, Матеріали дослідження мають бути оприлюднені у відповідних фахових виданнях. Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Дисертаційна робота має знаходитись у репозитарії наукової бібліотеці ОНУ імені І. І. Мечникова та розміщена на сайті Одеського національного університету імені І.І. Мечникова.</p>
<p>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>	
<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Кадрове забезпечення відповідає чинним Ліцензійним умовам, затверджених Постановою КМУ № 347 від 10 травня 2018 р 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. До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями, тобто 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. Беруть участь у виконанні науково-дослідних проектів, що фінансуються МОН, у наукових грантах із міжнародними партнерами та міжнародним фінансуванням, публікують результати наукових досліджень у виданнях, що індексуються у міжнародних базах Scopus, Web of science.</p>
<p>Матеріально- технічне забезпечення</p>	<p>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 здобувачами спеціальних компетентностей з науково-освітньої програми «Біологія» за спеціальністю 091 Біологія.</p>
<p>Інформаційне та навчально- методичне забезпечення</p>	<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 програм дисциплін. Критерії оцінювання знань та вмінь здобувачів розроблено для підсумкового контролю з кожної дисципліни, а також для атестації</p>

	здобувачів.
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>Формами академічної мобільності здобувачів ступеню доктора філософії в ОНУ імені І.І. Мечникова є: навчання за програмами академічної мобільності, наукове стажування.</p> <p>Порядок організації програм академічної мобільності та порядок визнання результатів навчання учасників програм встановлюють: «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова», «Положення про порядок визнання (перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності в ОНУ імені І.І. Мечникова».</p> <p>http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/mobility.pdf</p> <p>http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/Polozhennyakredity.pdf</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>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>Порядок організації програм академічної мобільності встановлює «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова» та «Положення про порядок визнання (перезарахування) результатів навчання учасників програм академічної мобільності в ОНУ імені І.І. Мечникова». 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>Підготовка та прийом на навчання іноземних громадян здійснюється згідно чинного законодавства та правил прийому до ОНУ імені І.І. Мечникова. Інформація щодо прийому на навчання іноземних громадян розміщена на сайті інституту міжнародної освіти. http://imo.onu.edu.ua/uk/</p>

2. Перелік освітніх компонент освітньо-наукової програми Біологія та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент

Код н/д	Компоненти освітньої програми	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові дисципліни			
ОК1	Історія, концепція та проблеми науки	3	залік
ОК2	Управління проектами, програмами та охорона інтелектуальної власності	3	залік
ОК3	Академічне письмо іноземною мовою	6	іспит
ОК4	Методологія та філософія наукових досліджень	3	залік
ОК5	Сучасні досягнення біології	6	іспит
ОК6	Методи наукових досліджень, аналіз та презентація результатів	3	іспит
ОК7	Професійна етика викладача та науковця	3	залік

ОК 08	Педагогічна (асистентська) практика	6	залік
Усього за циклом:		33,0	
Вибіркові дисципліни (вільний вибір аспірантів)			
ВК 1-21	Здобувач обирає чотири дисципліни з каталогу вибіркового дисциплін.Кожна дисципліна складає 90 годин/3 кредити ЄКТС		залік
Усього за циклом:		12	
Загальний обсяг освітньої компоненти		45	

2.2. Структурно-логічна схема ОНП

ОК	Компоненти освітньої програми	Рік навчання		
		1	2	3
ОК1	Історія, концепція та проблеми науки	+		
ОК2	Управління проектами, програмами та охорона інтелектуальної власності		+	
ОК3	Академічне письмо іноземною мовою	+	+	
ОК 4	Методологія та філософія наукових досліджень	+		
ОК5	Сучасні досягнення біології		+	
ОК6	Методи наукових досліджень, аналіз та презентація результатів		+	
ОК 7	Професійна етика викладача та науковця	+		
ОК 8	Педагогічна (асистентська) практика			+
ВБ 1	Вибіркова компонента 1	+		
ВБ 2	Вибіркова компонента 2	+		
ВБ 3	Вибіркова компонента 3		+	
ВБ 4	Вибіркова компонента 4		+	

2.3. Дисципліни вільного вибору здобувача

(здобувач обирає 4 дисциплін по 3 кредити кожна)

Дисципліни, які підтримують формування спеціальних і фахових компетентностей

	Блок I
ВБ 1	Педагогіка вищої школи*
ВБ 2	Патологічна фізіологія клітини та обміну речовин
ВБ 3	Типові патологічні процеси
ВБ 4	Комп'ютерне моделювання в біології
ВБ 5	Фітопатологія (ценотичні аспекти)
ВБ 6	Геноміка (теоретичні та практичні аспекти)
ВБ 7	Біомоніторинг та екологічна експертиза
ВБ 8	Біологічні колекції в системі вищої освіти
ВБ 9	Енергетика природних екосистем
ВБ 10	Нові підходи до вивчення метаболізму біологічно активних речовин в організмі
ВБ 11	Антимікробні препарати
ВБ 12	Гібридами і моноклональні антитіла
ВБ 13	Генетична інженерія мікроорганізмів
ВБ 14	Метаболізм мікроорганізмів
ВБ 15	Біоплівки
ВБ 16	Біологічні сенсори
ВБ 17	Мікробом людини
ВБ 18	Мікробні біотехнології
ВБ 19	Механізм деградації ксенобіотиків
ВБ 20	Молекулярно-біологічні основи діагностики мікроорганізмів
ВБ 21	Молекулярно-біологічні основи імунітету
ВБ 22	Прикладна мікробіологія

* обов'язково обирають здобувачі, у додатках до диплому спеціаліста (магістра) яких, така дисципліна відсутня

2.4. Наукова складова програми

Науково-дослідна робота здобувача ступеня доктора філософії регламентується індивідуальним планом роботи аспіранта.

Курс	Зміст наукової складової	Форми контролю
1	Вибір та обґрунтування теми дисертаційного дослідження, розробка календарного та індивідуального плану його виконання. Огляд стану проблеми, формулювання постановки задачі, вибір та обґрунтування методології власного наукового дослідження. Участь у наукових конференціях (семінарах).	Затвердження індивідуального плану аспіранта. Звітування про хід виконання індивідуального плану двічі на рік. Надання науковим керівником та кафедрою висновків щодо виконання індивідуального плану аспірантом. Атестація аспіранта.
2	Проведення власного наукового дослідження згідно індивідуального плану роботи аспіранта. Підготовка та публікація статті за темою дослідження. Участь у наукових конференціях (семінарах).	Звітування про хід виконання індивідуального плану двічі на рік. Надання науковим керівником та кафедрою висновків щодо виконання індивідуального плану аспірантом. Атестація аспіранта.
3	Проведення власного наукового дослідження згідно індивідуального плану роботи аспіранта. Підготовка та публікація статті за темою дослідження. Участь у наукових конференціях (семінарах).	Звітування про хід виконання індивідуального плану двічі на рік. Надання науковим керівником та кафедрою висновків щодо виконання індивідуального плану аспірантом. Атестація аспіранта.
4	Аналіз та узагальнення отриманих результатів власного наукового дослідження, визначення повноти висвітлення результатів дисертаційної роботи у наукових статтях Оформлення дисертаційної роботи. Доповідь за результатами дисертаційної роботи на науковій конференції (семінарі). Підготовка документів для попередньої експертизи дисертаційної роботи.	Звітування про хід виконання індивідуального плану двічі на рік. Надання науковим керівником та кафедрою висновків про виконання індивідуального плану аспірантом, наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертаційної роботи. Атестація аспіранта.

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Підсумкова атестація здобувачів освітнього рівня доктора філософії здійснюється у формі публічного захисту дисертаційної роботи.

Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії є самостійним розгорнутим дослідженням, що пропонує розв'язання комплексної проблеми в галузі біології, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики або на межі з іншими спеціальностями, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та професійної практики.

Дисертаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Дисертаційна робота та її анотація мають бути розміщені на сайті закладу вищої освіти (наукової установи).

Дисертаційна робота має відповідати вимогам, встановленим законодавством.

Таблиця 3

**Матриця відповідності програмних компетентностей
компонентам освітньої програми**

Позначки програмних компетентностей	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8
КМО1		+					+	+
КМО2						+		+
КМО3		+						
КМО4							+	
КМО5		+						
КМО6						+	+	
КС01				+				
КС02				+	+			
КС03		+						
КС04						+		
КС05	+							
КС06	+				+			
КС07						+		
КС08				+				+
КС09								+
КС10								+
КІ 01		+					+	
КІ 02						+		
КІ03								+
КІ 04								+
КІ 05			+					
КІ 06				+				
КІ 07			+					
КІ 08			+					
КІ 09			+					
КФ3.01		+						
КФ3.02							+	
КФ3.03							+	
КФ3.04							+	
КФ3.05						+		
КФ3.06	+				+			
КФ3.07					+			
КФ3.08						+		+

**Матриця забезпечення програмних результатів навчання (РН)
відповідним компонентам освітньої програми**

Позначки програмних результатів навчання	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8
РН 1		+					+	
РН 2				+		+		+
РН 3		+		+				
РН 4		+						+
РН 5						+	+	+
РН 6							+	
РН7							+	
РН8						+	+	
РН9							+	+
РН10					+		+	
РН11		+						
РН12						+		
РН13				+				+
РН14				+		+		
РН15				+		+		
РН16				+		+		
РН17				+				+
РН18				+				
РН19				+	+			
РН20		+						+
РН21		+						+
РН22					+	+		
РН23	+				+			
РН24	+					+		
РН25	+				+			
РН26						+		
РН27				+		+		+
РН29						+		+
РН30		+			+			
РН31					+	+		
РН53						+		+
РН32					+	+		
РН33						+		+
РН34								+
РН35			+			+		
РН36			+					+
РН37				+		+		
РН38				+	+			
РН39				+		+		
РН40				+				+
РН41				+	+			

PH42			+					
PH43			+					
PH44			+					
PH45			+					
PH46		+						
PH47		+			+			
PH47							+	
PH49							+	
PH50						+		+
PH51	+							
PH52					+			
PH53						+		+
PH54					+			+