

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет
им. Н.И. Лобачевского»

Арзамасский филиал

Естественно-географический факультет



УТВЕРЖДАЮ

Директор

Арзамасского филиала ННГУ

С.Н. Пяткин

(подпись)

С.Н. Пяткин

23 апреля 2019 г.

**ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ:**

Общебиологическая практика

Направление подготовки
44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль):

Биология

Квалификация:

бакалавр

Форма обучения:

заочная

Арзамас 2019

1. Цель практики

Целями учебной общебиологической практики студентов является закрепление, углубление и систематизация теоретических знаний, получаемых в процессе обучения, приобретение практических умений и навыков и формирование профессиональных компетенций на оперативном и тактическом уровне, развития знаний, умений, навыков будущих учителей биологии к организации и проведению учебно-исследовательской деятельности обучающихся в условиях реализации компетентностного подхода.

Задачами общебиологической практики являются

1) формирование у студентов умений и навыков приобретения новых общебиологических знаний и осуществления поиска информации по актуальным научным общебиологическим проблемам;

2) развитие у обучающихся владений приемами и методами изучения популяций живых организмов и природных систем; методологией генетического анализа и применения её на практике.

3) формирование у студентов умений анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых биологических явлений и процессов;

4) развитие умений и навыков использования методик диагностики экологического состояния экосистем и приемов оценки экологической ситуации и возможного вредного антропогенного воздействия на окружающую среду при нарушении экологического законодательства;

5) закрепление знаний о методологии, теоретических основах и технологиях научно-исследовательской и проектной деятельности в области общей биологии;

6) развитие у студентов умения осуществлять руководство исследовательской работой как индивидуально, так и в коллективе, совместно решать поставленные задачи; анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах, в том числе анализировать характер наследования признака в природных популяциях;

7) формирование у студентов навыков проведения опытно-экспериментальных и проблемных биологических заданий.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Учебная практика: общебиологическая практика «Б2.О.03.03(У)» относится обязательной части образовательной программы цикла предметной подготовки направления подготовки 44.03.01 Педагогическое образование направленность (профиль): Биология. Учебная практика: общебиологическая практика осуществляется на базе изучения дисциплины Общая биология. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения.

Вид практики: учебная

Тип практики: общебиологическая

Способ проведения:

стационарная

Форма проведения:

дискретная – концентрическая

Общая трудоемкость практики составляет:

Трудоемкость	заочная форма обучения
Общая трудоемкость	6 з.е.
часов по учебному плану, из них	216
Практические	48
иные формы работы	158
Контроль	2
Промежуточная аттестация	8 дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Прохождение практики предусматривает иную форму работы студента во время практики – работа во взаимодействии с руководителем от организации в процессе прохождения учебной практики.

Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами в процессе обучения на предыдущих курсах.

Прохождение практики необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых для последующей преддипломной практики и написания выпускной квалификационной работы, а также для применения в профессиональной деятельности.

3. Место и сроки проведения практики

Продолжительность практики для всех форм обучения составляет 6 недель, сроки проведения определены календарным учебным графиком учебного плана:

Форма обучения	Курс (семестр)
Заочная	4 курс, 7 семестр (осенняя сессия)

Практика проводится в структурных подразделениях Арзамасского филиала ННГУ (кафедра биологии, географии и химии).

4. Планируемые результаты обучения по практике, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями и индикаторами достижения компетенций)

Практика направлена на формирование компетенций и результатов обучения, представленных в таблице 1.

Таблица 1

Формируемые компетенции (код, содержание компетенции)	Планируемые результаты обучения по общебиологической практике, в соответствии с индикатором достижения компетенции		Наименование оценочного средства
	Индикатор достижения компетенции (код, содержание индикатора)	Результаты обучения по практике (дескрипторы компетенции)	
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИУК-1.2 Умеет приобретать новые знания на основе анализа, синтеза и других методов; осуществлять поиск информации по научным проблемам, относящимся к профессиональной области	<i>Уметь</i> - приобретать новые общебиологические знания на основе анализа, синтеза и других методов; - осуществлять поиск информации по актуальным научным общебиологическим проблемам	Дневник практики
	ИУК-1.3 Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками, адекватного использования информации, полученной из медиа и других источников для решения поставленных задач	<i>Владеть</i> - приемами оценки экологической ситуации и возможного вредного антропогенного воздействия на окружающую среду при нарушении экологического законодательства	Дневник практики
ПК-4 Способен осваивать и анализировать базовые научно-	ИПК-4.2 Умеет анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, законо-	<i>Уметь</i> - анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, зако-	Дневник практики

теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях явлений и процессов в предметной области	мерностях, принципах и особенностях изучаемых явлений и процессов в предметной области знаний	номерностях, принципах и особенностях изучаемых биологических явлений и процессов; - использовать методики диагностики экологического состояния экосистем; - анализировать характер наследования признака в природных популяциях.	
	ИПК-4.3 Владеет различными методами анализа основных категорий предметной области знаний	<i>Владеть</i> - приемами и методами изучения популяций живых организмов и природных систем; - методологией генетического анализа и применения её на практике.	Дневник практики
ПК-8 Способен использовать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности)	ИПК-8.1 Знает методологию, теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в предметной области (в соответствии с профилем и (или) сферой профессиональной деятельности)	<i>Знать</i> - методологию, теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в области общей биологии	Беседа Дневник практики
	ИПК-8.2 Умеет осуществлять руководство проектной, исследовательской деятельностью обучающихся / воспитанников; организовывать конференции, выставки, конкурсы и иные мероприятия в соответствующей предметной области и осуществлять подготовку обучающихся / воспитанников к участию в них	<i>Уметь</i> - осуществлять руководство исследовательской работой как индивидуально, так и в коллективе, совместно решать поставленные задачи; - анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах.	Дневник практики
	ИПК-8.3 Владеет навыками реализации проектов различных типов	<i>Владеть</i> - навыками проведения опытно-экспериментальных и проблемных биологических заданий.	Дневник практики

5. Содержание практики

Процесс прохождения практики состоит из этапов:

- подготовительный;
- основной;
- заключительный;
- контроль.

Технологическая карта

Таблица 2

п/п	Этап	Содержание этапа	Трудоемкость (часов/неделя)
1	Организационный	- проведение установочной конференции - получение индивидуального задания - проведение инструктажа руководителем практики	1
2	Основной (экспериментальный)	<i>Раздел Экология</i>	
		Ознакомительная консультация. Практическая работа «Качественная оценка загрязненности воздуха с помощью лишайников (лихеноиндикация)».	12
		Консультация по сбору, обработке и систематизации природного материала.	4
		Практическая работа «Биоиндикация воздушного загрязнения по состоянию хвои сосны».	10
		Практическая работа «Радиационный контроль помещений».	9
		Консультация по осуществлению наблюдения, сбору, обработке и систематизации природного материала.	4
		Практическая работа «Определение температуры и органолептических характеристик воды выбранного водоема. Биоиндикация загрязнения водоемов по состоянию популяций растений семейства рясковые»	9
		Консультация по апробации палиноиндикационных методов	4
		Практическая работа «Биомониторинг атмосферного загрязнения по реакции пыльцы растений – индикаторов».	9
		Консультация по осуществлению наблюдения, сбору, обработке и систематизации природного материала.	4
		Практическая работа «Выявление различных жизненных форм растений в пределах одной популяции и их связей с условиями мест обитания»	9
		Консультация по сбору, обработке и систематизации природного материала	4
		«Индикация состояния окружающей среды по частотам встречаемости фенов белого клевера. Дополнительные методы мониторинга почв».	9
		<i>Раздел Генетика</i>	
		Консультация по статистическим методам исследования	5
		Практическая работа «Статистический характер изменчивости количественных признаков»	13
		Консультация по сбору, обработке и систематизации природного материала.	5
		Практическая работа «Изучение генотипического и фенотипического полиморфизма в природных популяциях»	13
		Консультация по сбору, обработке и систематизации природного материала	5
		Практическая работа «Изучение полового процесса. Генетика пола».	13
Консультация по сбору, обработке и систематизации природного материала	5		
Практическая работа «Генетическая коллекция гороха и проведение скрещиваний у гороха».	13		
Консультация по сбору, обработке и систематизации природного материала	4		
Практическая работа «Изучение наследования гена wx у ячменя»	12		
3	Заключительный (обработка и анализ)	<i>Самоанализ профессиональной деятельности</i> Портфолио профессиональных достижений студента-бакалавра (написание отчета)	30

	<i>полученной информации)</i>		
4	Контроль	Презентация результатов профессиональной деятельности (сдача зачета по практике).	2/8
Итого			216/4

6. Форма отчетности

По итогам прохождения учебной практики: общебиологической практики обучающийся представляет руководителю практики отчетную документацию (портфолио):

- дневник практики;
- письменный отчет;
- индивидуальное задание;
- рабочий график (план);
- предписание.

Формой промежуточной аттестации по практике является дифференцированный зачет (зачет с оценкой), оценка по практике ставится по результатам проверки отчетной документации, выполнения контрольных заданий.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

а) основная литература:

1. Марина А.В., Сидорская В.А. Комплексная полевая практика (генетика и методика обучения биологии): учебно-методическое пособие. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2016. — 73 с. // Фонд образовательных электронных ресурсов ННГУ. — Адрес доступа: [http:// www.unn.ru / books](http://www.unn.ru/books)
2. Кончина, Т.А. Учебно-методического пособие «Комплексная полевая практика по общей биологии и сельскому хозяйству» / Т.А. Кончина, В.А. Сидорская – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. – 95 с. // Фонд образовательных электронных ресурсов ННГУ. — Адрес доступа: [http:// www.unn.ru / books](http://www.unn.ru/books)

б) дополнительная литература:

1. Алферова, Г.А. Генетика. Практикум: учебное пособие для академического бакалавриата / Г.А. Алферова, Г.А. Ткачева, Н.И. Прилипко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 174 с. – // ЭБС Юрайт [Электронный ресурс]. – Адрес доступа <https://biblio-online.ru/book/DD6C4B88-4DE6-4EE4-8EE4-5F55076C86FC>
2. Волкова, И.В. Оценка качества воды водоемов рыбохозяйственного назначения: учебное пособие для вузов / И.В. Волкова, Т.С. Ершова, С.В. Шипулин. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 294 с. – // ЭБС Юрайт [Электронный ресурс]. – Адрес доступа <https://www.biblio-online.ru/bcode/438044>
3. Гурова, Т.Ф. Экология и рациональное природопользование: учебник и практикум для академического бакалавриата / Т.Ф. Гурова, Л.В. Назаренко. – 3-е изд., испр. и доп. – М.: Юрайт, 2019. – 188 с. – // ЭБС Юрайт [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: <https://biblio-online.ru/bcode/437435>
4. Полевой практикум по экологии / Авт.-сост. Т.А. Кончина – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2013. – 91 с.
5. Сидорская В.А. Контрольно – измерительные материалы по курсу «Генетика»: Учебно-методическое пособие /В.А. Сидорская. – Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2015. – 85 с. // Фонд электронных образовательных изданий ННГУ [Электронный ресурс]. – Адрес доступа: [http:// www.unn.ru / books](http://www.unn.ru/books)

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Лицензионное программное обеспечение: Операционная система Windows.

Лицензионное программное обеспечение: Microsoft Office.

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. Российский индекс научного цитирования (РИНЦ), платформа Elibrary: национальная информационно-аналитическая система. Адрес доступа: http://elibrary.ru/project_risc.asp
2. ГАРАНТ. Информационно-правовой портал [Электронный ресурс].– Адрес доступа: <http://www.garant.ru>
3. Scopus: реферативно-библиографическая база научных публикаций и цитирования. Адрес доступа: <http://www.scopus.com>
4. Web of Science Core Collection: реферативно-библиографическая база данных научного цитирования (аналитическая и цитатная база данных журнальных статей). Адрес доступа: <http://isiknowledge.com>
5. SCIENCE CITATION INDEX EXPANDED - база естественнонаучных, технических и медицинских журналов. Глубина архива – 1970 г.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. программное обеспечение LibreOffice;
2. программное обеспечение Yandex Browser;
3. программное обеспечение «КонсультантПлюс»;
4. программное обеспечение Paint.NET;

Электронные библиотечные системы и библиотеки:

1. Электронная библиотечная система "Юрайт" <http://www.urait.ru/ebs>
2. Электронно-библиотечная система Университетская библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru/>
3. Фундаментальная библиотека ННГУ www.lib.unn.ru/
4. Сайт библиотеки Арзамасского филиала ННГУ. – Адрес доступа: <http://lib.arz.unn.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение практики

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой, оснащенные оборудованием: микроскоп МИКМЕД-5, микроскоп монокулярный Микромед 1, термостат воздушный, шкаф сушильный воздушный, холодильник, плитка электрическая, набор химической посуды, набор химических реактивов, красители, а также техническими средствами обучения: ноутбук, проектор, экран.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду ННГУ.

9. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по практике

По результатам практики студент составляет отчет о выполнении работы в соответствии с программой практики, индивидуальным заданием и совместным рабочим графиком (планом), свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, освоении универсальных и профессиональных компетенций, определенных образовательной программой, с описанием решения задач практики.

Вместе с отчетом обучающийся предоставляет на кафедру оформленное предписание, индивидуальное задание и совместный рабочий график (план).

Проверка отчетов по учебной практике: общебиологической практике и проведение промежуточной аттестации по практике проводятся в соответствии с графиком прохождения практики. Отчет рассматривается руководителем практики.

Проведение промежуточной аттестации предполагает определение руководителем практики уровня овладения студентом практическими навыками работы и степени применения на практике полученных в период обучения теоретических знаний в соответствии с компетенциями, формирование которых предусмотрено программой практики, как на основе представленного отчета, так и с использованием оценочных материалов, предусмотренных программой практики.

9.1. Шкала оценки сформированности компонентного состава компетенций на промежуточной аттестации

Индикаторы компетенции	ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ			
	2 - неудовлетворительно	3 - удовлетвори-тельно	4 - хорошо	5 - отлично
	не зачтено	Зачтено		
Полнота Знаний	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки при ответе на вопросы собеседования	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько несущественных ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок
Наличие умений	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки	Продемонстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме	Продемонстрированы все основные умения. Решены все основные задачи. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами	Продемонстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
Наличие навыков (владение опытом)	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки. Имели место грубые ошибки	Имеется минимальный набор навыков для решения стандартных задач	Продемонстрированы базовые навыки при решении стандартных задач без ошибок и недочетов	Продемонстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов
Мотивация (личностное отношение)	Учебная активность и мотивация слабо выражены, готовность решать поставленные задачи качественно отсутствует	Учебная активность и мотивация низкие, слабо выражены, стремление решать задачи на низком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на уровне выше среднего, демонстрируется готовность выполнять большинство поставленных задач на высоком уровне качества	Учебная активность и мотивация проявляются на высоком уровне, демонстрируется готовность выполнять все поставленные задачи на высоком уровне качества
Характеристика сформированности компетенции	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для

		практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач	практических (профессиональных) задач	решения сложных практических (профессиональных) задач
Уровень сформированности компетенций	Низкий	Ниже среднего	Выше среднего	Высокий
	низкий	Достаточный		

9.2. Паспорт фонда оценочных средств по учебной практике: общебиологической практике

В ходе промежуточной аттестации по практике осуществляется оценка сформированности компетенций в соответствии с установленными индикаторами их достижения (полнота знаний/ наличие умений/ навыков), т.е. результатов обучения, указанных в таблице п. 4 настоящей рабочей программы, на основе оценки прохождения практики.

9.3. Критерии итоговой оценки результатов практики

Критериями оценки результатов прохождения обучающимися практики являются сформированность предусмотренных программой компонентов компетенций, т. е. полученных теоретических знаний, практических навыков и умений.

Оценка	Уровень подготовки
Отлично	Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций достигнуты. Обучающийся демонстрирует высокий уровень подготовки. Обучающийся представил подробный отчет по практике, активно работал в течение всего периода практики. Продемонстрировал умение приобретать новые общебиологические знания, осуществлять поиск информации по актуальным научным общебиологическим проблемам. Овладел приемами и методами изучения популяций живых организмов и природных систем, методологией генетического анализа, её применения на практике; приемами оценки экологической ситуации и возможного вредного антропогенного воздействия на окружающую среду при нарушении экологического законодательства. Научился анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых биологических явлений и процессов; использовать методики диагностики экологического состояния экосистем; анализировать характер наследования признака в природных популяциях. Продемонстрировал отличное знание методологии, теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в области общей биологии. Умеет осуществлять руководство исследовательской работой как индивидуально, так и в коллективе, совместно решать поставленные задачи; анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах. Владеет навыками проведения опытно-экспериментальных и проблемных биологических заданий.
Хорошо	Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций достигнуты практически полностью. Обучающийся демонстрирует в целом хорошую подготовку, но при подготовке отчета по практике и проведении собеседования допускает заметные ошибки или недочеты. Обучающийся активно работал в течение всего периода практики. Продемонстрировал умение приобретать новые общебиологические знания, осуществлять поиск информации по актуальным научным общебиологическим проблемам. Овладел приемами и методами изучения популяций живых организмов и природных систем, методологией генетического анализа, её применения на практике; приемами оценки экологической ситуации и возможного вредного антропогенного воздействия на окружающую среду при нарушении экологического законодательства. Научился анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, за-

	<p>кономерностях, принципах и особенностях изучаемых биологических явлений и процессов; использовать методики диагностики экологического состояния экосистем; анализировать характер наследования признака в природных популяциях. Проявил хорошие знания методологии, теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в области общей биологии. Умеет осуществлять руководство исследовательской работой как индивидуально, так и в коллективе, совместно решать поставленные задачи; анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах. В целом владеет навыками проведения опытно-экспериментальных и проблемных биологических заданий.</p>
Удовлетворительно	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций в целом достигнуты, но имеются явные недочеты в демонстрации овладения приемами и методами изучения популяций живых организмов и природных систем, методологией генетического анализа, её применения на практике; приемами оценки экологической ситуации и возможного вредного антропогенного воздействия на окружающую среду при нарушении экологического законодательства. Допускает ошибки при анализе базовых научно-теоретических представлениях о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых биологических явлений и процессов; использовании методики диагностики экологического состояния экосистем; при анализе характера наследования признака в природных популяциях. Проявил умения и навыки приобретать новые общебиологические знания, осуществлять поиск информации по актуальным научным общебиологическим проблемам. Обучающийся показывает минимальный уровень методологии, теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в области общей биологии, делает существенные ошибки при выполнении индивидуального задания, но при ответах на наводящие вопросы во время собеседования, может правильно сориентироваться и в общих чертах дать правильный ответ. Обучающийся имел пропуски в течение периода практики. Допускает ошибки при осуществлении руководства исследовательской работой как индивидуально, так и в коллективе; анализе, систематизации и обобщении данных, полученных в ходе наблюдений в природе и в экспериментах. Частично владеет навыками проведения опытно-экспериментальных и проблемных биологических заданий. Есть замечания к оформлению Портфолио профессиональных достижений бакалавра.</p>
Неудовлетворительно	<p>Предусмотренные программой практики результаты обучения в соответствии с установленными компонентами компетенций в целом не достигнуты, обучающийся не представил своевременно /представил недостоверный отчет по практике, пропустил большую часть времени, отведенного на прохождение практики. Не продемонстрировал умение приобретать новые общебиологические знания, осуществлять поиск информации по актуальным научным общебиологическим проблемам. Недостаточно овладел приемами и методами изучения популяций живых организмов и природных систем, методологией генетического анализа, её применения на практике; приемами оценки экологической ситуации и возможного вредного антропогенного воздействия на окружающую среду при нарушении экологического законодательства. Не научился анализировать базовые научно-теоретические представления о сущности, закономерностях, принципах и особенностях изучаемых биологических явлений и процессов; использовать методики диагностики экологического состояния экосистем; анализировать характер наследования признака в природных популяциях. Демонстрирует недостаточное знание методологии, теоретических основ и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в области общей биологии. Не умеет осуществлять руководство исследовательской работой как индивидуально, так и в коллективе, совместно решать поставленные задачи; анализировать, систематизировать и обобщать данные, полученные в ходе наблюдений в природе и в экспериментах. Слабо владеет навыками проведения опытно-экспериментальных и проблемных биологических заданий. Требуется повторное прохождение практики.</p>

9.4. Перечень контрольных заданий и иных материалов, необходимых для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности

9.4.1. Требования к содержанию Портфолио

1. Дневник

2. Отчёт по учебно-исследовательским работам по разделу «Экология»;
 3. Отчёт по учебно-исследовательским работам по разделу «Генетика»;
- В Портфолио учебно-исследовательской деятельности студента-бакалавра необходимо также вложить следующие документы: предписание, индивидуальное задание, рабочий план-график.

9.4.2. Задания для промежуточной аттестации

Задания для оценки сформированности компетенции УК-1

1. Какие факторы определяют различия в появлении полиморфизма особей растительных популяций?
2. С чем связаны существенные отличия в биомассе изучаемых форм растений?
3. Какое значение имеет существование разных экобиоформ внутри одного вида и внутри одной популяции?
4. На основе систематизированных теоретических и практических знаний по морфологии, экологии, генетике, размножению и географическому распространению сосны обыкновенной, дайте оценку экологического состояния атмосферного воздуха.
5. Оцените экологическое состояние выбранного вами микрорайона города и сделайте вывод о возможном вредном антропогенном воздействии на окружающую среду.

Задания для оценки сформированности компетенции ПК-4.

1. На основе систематизированных теоретических и практических знаний по морфологии, генетике, экологии дать полное биолого-морфологическое описание гороха посевного, гречихи посевной, ячменя посевного, клевера белого, берёзы бородавчатой.
2. На основе систематизированных теоретических и практических знаний по морфологии, генетике, экологии дать полное биолого-морфологическое описание дрозофилы, колорадского жука, божьей коровки.
3. На основе систематизированных теоретических и практических знаний по морфологии, генетике, экологии определить систематическую принадлежность растений - индикаторов состояния окружающей среды.
4. На основе систематизированных теоретических и практических знаний по морфологии, генетике, экологии составьте список растений – индикаторов водоемов.
5. На основе систематизированных теоретических и практических знаний по экологии дайте оценку экологического состояния водоема.
6. В чём состоит комплексная морфогенетическая оценка состояния природных популяций?
7. Приведите примеры использования генетики и экологии пола у разных видов растений и животных.
8. Представьте основные статистические методы для оценки количественных признаков у организмов.

Задания для оценки сформированности компетенции УК-8.

1. Запишите в дневнике практики формы учебно-исследовательской деятельности обучающихся, которые вы осуществляли на практике.
2. Как можно использовать в учебно-исследовательской деятельности обучающихся комплексную морфогенетическую оценку состояния природных популяций?
3. Отметьте, какие методы модификационной изменчивости можно использовать в учебно-исследовательской деятельности обучающихся.
4. Приведите примеры использования метода Стьюдента в учебно-исследовательской деятельности обучающихся.
5. Приведите примеры использования метода метод χ^2 в учебно-исследовательской деятельности обучающихся.

6. Приведите примеры использования закона Харди-Вайнберга в учебно-исследовательской деятельности обучающихся.
7. Опишите методику оценки фенотипического полиморфизма популяции клевера белого и её использование в учебно-исследовательской деятельности обучающихся.
8. Опишите методику оценки генотипического полиморфизма популяции клевера белого и её использование в учебно-исследовательской деятельности обучающихся..
9. Опишите методику оценки фенотипического полиморфизма популяции колорадского жука и её использование в учебно-исследовательской деятельности обучающихся..
10. Опишите методику оценки генотипического полиморфизма популяции колорадского жука и её использование в учебно-исследовательской деятельности обучающихся..
11. Опишите методику оценки половой структуры разных природных популяций растений и животных и её использование в учебно-исследовательской деятельности обучающихся.
12. Опишите методику составления экологического паспорта микрорайона города и его использование в учебно-исследовательской деятельности обучающихся.
13. Опишите методику палиноиндикации и её использование в учебно-исследовательской деятельности обучающихся.
14. Опишите методику лишеноиндикации и её использование в учебно-исследовательской деятельности обучающихся.
15. Составьте тематику исследовательской и проектной деятельности обучающихся по биологии.

9.4.3. Критерии и процедуры оценивания результатов обучения по практике

а) Критерии оценивания дневника практики:

Оценка «отлично» бакалавру ставится, если:

- дневник заполняется ежедневно, подписывается руководителем практики;
- отражает содержание всех видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики;
- прописаны виды деятельности практиканта;
- отражает формы работы с объектами природы;
- отражает участие студента-бакалавра в организации и проведении исследований с объектами природы;
- отражает формы и методы работы по организации исследовательской деятельности учащихся;
- соответствует культуре оформления деловых документов.

Оценка «хорошо» бакалавру ставится, если:

- дневник заполняется ежедневно, подписывается руководителем практики;
- не в полной мере отражает содержание всех видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики;
- не в полной мере отражает формы работы с объектами природы;
- не в полной мере отражает формы и методы работы по организации исследовательской деятельности учащихся;
- не в полной мере соответствует культуре оформления деловых документов.

Оценка «удовлетворительно» бакалавру ставится, если:

- дневник не заполняется ежедневно, подписывается руководителем практики;
- не отражает содержание всех видов деятельности практиканта в строгом соответствии с программой практики;
- не отражает в полной мере формы работы с объектами природы;
- не отражает в полной мере формы и методы работы по организации исследовательской деятельности учащихся;
- не соответствует культуре оформления деловых документов.

Критерии оценивания самоанализа профессиональной деятельности

«Отлично» – самоанализ профессиональной деятельности содержит ответы на все поставленные вопросы в полном объеме. Материал изложен логично, приводят подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами. Студент умеет осуществлять рефлексию при проведении самоанализа своей деятельности во время практики.

«Хорошо» – самоанализ профессиональной деятельности содержит неполные ответы на поставленные вопросы. Материал изложен логично, приводят подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами, но имеются ошибочные сопоставления ответов и примеров практического характера. Студент умеет частично осуществлять рефлексию при проведении самоанализа своей работы во время практики.

«Удовлетворительно» – самоанализ работы студент в ходе практики содержит неполные ответы на поставленные вопросы. Материал изложен с логическими ошибками, студент приводит подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами практики, но имеются ошибочные сопоставления ответов и примеров. Студент осуществляет рефлексию при проведении самоанализа, допуская ошибки.

«Неудовлетворительно» – самоанализ профессиональной деятельности не содержит ответы на поставленные вопросы. Студент не приводит подтверждение своих ответов и выводов конкретными примерами практики, имеются ошибочные сопоставления ответов и примеров. Студент не осуществляет рефлексию при проведении самоанализа, допуская грубые ошибки.

9.4.4. Вопросы к собеседованию (устным опросам) по практике

№	Вопрос	Код компетенции (согласно РПП)
1.	Методология, теоретические основы и технологии научно-исследовательской и проектной деятельности в области общей биологии	ИПК 8.1

9.4.5. Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль по практике проводится во время консультаций и представляет собой контроль хода выполнения индивидуального задания. Формы контроля – письменно – проверка выполнения письменных заданий, которые входят в Портфолио профессиональных достижений практиканта.

Типовые формы документации по практике утверждены действующим «Положением о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные программы высшего образования в ННГУ».

Программа Учебной практики: Общебиологическая практика составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 22.02.2018 г. №121).

Автор(ы):
к.б.н., доцент
к.б.н., доцент



Кончина Т.А.



Сидорская В.А.

Рецензент (ы):
к.и.н., доцент, член методической комиссии
Арзамасского филиала ННГУ



Воробьева О.В.

Программа одобрена на заседании кафедры биологии, географии и химии
от 17.04.2019 года, протокол № 4

Заведующий кафедрой
к.б.н., доцент



Малафеева Е.Ф.

П.б. а) СОГЛАСОВАНО:
Заведующий библиотекой



Федосеева Т.А.

Лист актуализации

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ ____ 2019 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2019-2020 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ ____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2020-2021 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ ____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2021-2022 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____

Визирование РПП для исполнения в очередном учебном году

Председатель МК
__ ____ 20__ г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

Протокол от ____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____