

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 16.02.2024 11:01:25  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a34c4a0a3e820ac76b9d73665849e6d6db2e5a4e71d6ee

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

УТВЕРЖДАЮ



Ректор

20

В.Н. Павлов

06

20 21 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ПО ПОЛУЧЕНИЮ  
ПЕРВИЧНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ УМЕНИЙ И НАВЫКОВ  
ЭКОЛОГИЯ**

Программа бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология  
направленность (профиль) «Микробиология»

Форма обучения очная  
Срок освоения ООП - 4 года

Курс - II  
Контактная работа - 96 часов  
Практические занятия – 96 часов  
Самостоятельная (внеаудиторная)  
работа - 48 часов

Семестр IV  
Зачет  
Всего 144 часа (4 з.е.)

Уфа  
20 21

При разработке рабочей программы учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» в основу положены:

- 1) ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования РФ № 920 от 7 августа 2020 года;
- 2) Учебный план по программе бакалавриата по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет» от «25» мая 2021г., протокол № 6.
- 3) Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. N 544н
- 4) Профессиональный стандарт «Микробиолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 октября 2014 года N 865н

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры фундаментальной и прикладной микробиологии, от «25» мая 2021 г. Протокол № 10

Заведующий кафедрой

А.Р. Мавзютов

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена учебно-методическим советом по направлению подготовки Биология от «03» июня 2021г., протокол № 9

Председатель  
УМС, д.м.н., профессор

Ш.Н. Галимов

## Содержание рабочей программы

1. Пояснительная записка .....	4
2. Вводная часть .....	5
2.1. Цель и задачи освоения учебной практики .....	5
2.2. Место учебной практики в структуре ООП .....	5
2.3. Требования к результатам освоения учебной практики .....	5
3. Основная часть .....	10
3.1. Объем в часах, сроки и место прохождения учебной практики.....	10
3.2. Разделы учебной практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении.....	11
3.3. Разделы учебной практики, виды учебной деятельности и формы контроля.....	12
3.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам.....	12
3.5. Самостоятельная работа обучающегося	13
3.5.1. Виды СРО	13
3.5.2. Практические навыки	14
3.5.3. Форма и вид отчетности по практике.....	14
3.5.4. Структура отчета по практике.....	14
3.5.5. Содержание и порядок аттестации по результатам практики.....	14
3.6. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики .....	15
3.7. Материально-техническое обеспечение учебной практики	16
4. Протоколы утверждения	
5.Рецензии	
Приложение.....	

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная практика обучающихся является важнейшей частью подготовки высококвалифицированных бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология.

Согласно ФГОС ВО направления подготовки практики проводятся для закрепления теоретических знаний и овладения полевыми, инструментальными и экспериментальными методами изучения природных экосистем и их состава, существования и изменений. Практики проводятся на специальных учебных базах, в научных экспедициях, в научно-исследовательских институтах.

Сроки прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" и ее объемы определены графиком учебного процесса, соответствуют требованиям ФГОС и ООП направление подготовки.

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" для обучающихся II курса медико-профилактического факультета с отделением биологии проводится в соответствии с учебным планом, продолжительностью 16 рабочих дней июне-июле.

Комплексный подход к содержанию практики позволяет обеспечить освоение сквозных и специальных практических умений, основанных на базовых знаниях по дисциплине «Экология», тесно интегрирующих со следующими учебными дисциплинами: науки о земле, экосистемы земли, экология и рациональное природопользование.

Основной задачей учебной практики по направлению подготовки является подготовка высококвалифицированных специалистов для работы в учреждениях биологического профиля.

Непосредственный руководитель практики обеспечивает обучающихся необходимыми материалами и оборудованием, осуществляет текущий контроль, а в конце практики проводит итоговое занятие с контролем теоретических знаний и овладения практическими навыками.

## 2. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1. Цель и задачи освоения учебной практики (модуля):

Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков "Экология" для обучающихся 2 курса, обучающихся по направлению подготовки 06.03.01 Биология, является важной частью учебного процесса и направлена на подготовку квалифицированных биологов.

**Цель практики** - закрепление теоретических знаний и овладение навыками профессиональной деятельности специалиста. Профессиональные навыки и умения, полученные в ходе практики, относятся к научно-исследовательской деятельности, проектно-производственной и контрольно-экспертной деятельности.

**Задачи практики:** овладение следующими профессиональными навыками:

- проведение научных исследований в области экологии, охраны природы;
- обеспечение системного изучения материала по основным проблемам экологии;
- формирование представлений об основных направлениях и методологических подходах в общей экологии;
- формирование навыков изучения научной литературы;
- ознакомиться с основными экологическими методами исследований.

### 2.2. Место учебной практики в структуре ООП по направлению подготовки 06.03.01 Биология

2.2.1. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» относится к практикам.

2.2.2. Для прохождения учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» обучающийся должен изучить: обучающийся должен иметь следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

*Экология и рациональное природопользование*

**Знать:** получение фундаментальных знаний о функционировании живой природы и экосистем в целом, их биотических и абиотических компонентов; понимание единства взаимоотношений природы и общества.

**Владеть:** получение фундаментальных знаний о функционировании живой природы и экосистем в целом, их биотических и абиотических компонентов; изучение новейших научных данных о пределах устойчивости биосферы и глобальных экологических изменениях; формирование представления о прикладных аспектах экологии, экологической безопасности, экологическом риске

**Уметь:** сопоставлять особенности строения и функционирования организмов разных царств и организма человека; сопоставлять биологические объекты, процессы, явления на всех уровнях организации жизни; устанавливать последовательности экологических и эволюционных процессов, явлений, объектов.

Сформировать компетенции: УК-1, ОПК-4, ПК-7.

### 2.3. Требования к результатам освоения учебной практики

2.3.1. **Виды профессиональной деятельности, которые лежат в основе преподавания данной учебной практики:**

1. Научно-исследовательская.
2. Научно-производственная и проектная информационно-биологическая.

**2.3.2. Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков «Экология» направлена на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК):**

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6
1	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач УК-1.2. Находит и критически анализирует необходимую информацию УК-1.3 Критически рассматривает возможные варианты решения задачи. УК-1.5. Определяет и оценивает последствия возможных решений задачи	А/02.6 -Обеспечение санитарно-гигиенических требований при выполнении микробиологических работ  С/02.8- Микробиологический контроль по этапам производства и выявление микробиологических рисков	в практической профессиональной деятельности сохранение биоразнообразия видов; устойчивости биосферы; владение методами наблюдения, описания, определения, культивирования биологических объектов	письменное тестирование, коллоквиум
2	ОПК-4. . Способен осуществлять мероприятия по охране, использованию, мониторингу и восстановлению биоресурсов, используя знание закономерностей и методов общей и прикладной экологии;	ОПК-4.1. Использует знания о основах взаимодействия организмов со средой их обитания, факторах среды и механизмах ответных реакций организмов, принципах популяционной экологии, экологии сообществ; основах организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом; ОПК-4.2. Использует в профессиональной деятельности методы анализа и моделирования экологических процессов, антропогенных воздействий на живые системы и экологического прогнозирования; - обосновывать экологические принципы рационального природопользования и охраны природы; ОПК-4.3. Формирует навыки выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные		применение методов анализа и оценки состояния живых систем; в практической профессиональной деятельности сохранение биоразнообразия видов; устойчивости биосферы; владение методами наблюдения, описания, определения, культивирования биологических объектов;	контрольная работа, письменное тестирование, собеседование по ситуационным задачам

№ п/п	Номер/ индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индекс трудовой функции и ее содержание	Перечень практических навыков	Оценочные средства
		воздействия, определения экологического риска.			
3.	ПК-7. Способен осуществлять общепедагогическую функцию, обучение	<p>ПК-7.1. Использует знания по преподаваемому предмету в пределах требований федеральных государственных образовательных стандартов и основной общеобразовательной программы, его истории и места в мировой культуре и науке, о путях достижения образовательных результатов и способах оценки результатов обучения, о рабочей программе и методике обучения по данному предмету, знает нормативные документы по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи</p> <p>ПК-7.2. Выполняет формы и методы обучения, в том числе выходящими за рамки учебных занятий: проектная деятельность, лабораторные эксперименты, полевая практика и т.п.</p> <p>ПК-7.6. Планирует и проводит учебные занятия, систематически анализирует эффективность учебных занятий и подходов к обучению, объективно оценивает знания обучающихся на основе тестирования и других методов контроля в соответствии с реальными учебными возможностями детей</p>		применение методов анализа и оценки состояния живых систем	контрольная работа, письменное тестирование, собеседование по ситуационным задачам

### 3. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1. Объем в часах, сроки и место прохождения учебной практики.

Вид учебной работы	Всего часов/ зачетных единиц	Семестр	
		4 часов	
1	2	3	
<b>Контактная работа (всего), в том числе:</b>	<b>96/2,7</b>	<b>96</b>	
<i>Практические занятия (ПЗ)</i>	96/2,7	96	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b>	<b>48/1,3</b>	<b>48</b>	
<i>Подготовка к занятиям (ПЗ)</i>	36/1	36	
<i>Оформление отчета</i>	12/0,3	12	
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	Зачет (З)	3	3
	Экзамен (Э)	-	-
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	Час.	<b>144</b>	<b>144</b>
	ЗЕ	<b>4</b>	<b>4</b>

**Сроки прохождения практики:** учебная практика проводится в течение 16 дней. Рабочий день обучающихся составляет не более 36 часов в неделю.

**Место прохождения практики:** кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Практика начинается с общего ознакомления с базой практики (организацией), структурой, направлениями деятельности.

Перед началом работы обучающийся должен ознакомиться со своими обязанностями, с рабочим местом, где будет выполняться основная часть работы, пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте.

Затем обучающийся должен составить календарный план работы по выполнению задания на практику и согласовать этот план с руководителем практики. В ходе практики обучающийся должен анализировать выполнение заданий календарного плана и делать в нем соответствующие пометки.

Во время практики обучающиеся должны проявлять свои профессиональные знания и умение работать с людьми.

По окончании практики необходимо заверить выполнение календарного плана подписью руководителя практики.

По прибытии в ВУЗ обучающийся представляет заверенные календарный план и отчет руководителю практики от кафедры для проверки.

Защита отчетов по практике и зачет проводятся на кафедре комиссией, назначаемой заведующим кафедрой.

В результате прохождения учебной практики обучающиеся должны:

1. изучить экосистемы г. Уфы Республики Башкортостан в зонах рекреации города,
2. освоить экологические методы в зонах рекреации города (г. Уфа, районы РБ),
3. освоить работу с литературой по дисциплине экология,
4. производить необходимые расчеты, оценить результаты исследования и сформулировать заключение, подготовить и оформить рефераты по заданным темам,
5. заполнить дневник по практике, составить и подготовить отчет по практике,
6. сдача зачета.

#### 3.2. Разделы учебной практики и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

п/№	№ компетенции	Наименование раздела учебной практики	Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)
1.	УК-1, ОПК-4, ПК-7.	Введение (инструктаж по ТБ; общее знакомство с местом проведения практики)	Выбор темы для индивидуальной работы.
2.	УК-1, ОПК-4, ПК-7.	Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ	Методы полевых экологических исследований. Основы мониторинговых исследований.
3.	УК-1, ОПК-4, ПК-7.	Выполнение практических заданий с использованием изученных методов.	Практическая работа: «Флористическое разнообразие уфимских городских парков». Практическая работа: «Фитомониторинг естественного лесного участка в условиях урбосреды».
4.	УК-1, ОПК-4, ПК-7.	Сбор материалов. Заполнение дневника практики по разделам практики.	<p>Факторы среды и их действие на живые организмы. Общие закономерности влияния факторов на организмы. Свет как экологический фактор. Влажность (вода) как экологический фактор. Почва как среда обитания. Экологические группы педобионтов. Наземно-воздушная среда обитания. Живые организмы как среда обитания.</p> <p>Жизненные формы растений и животных. Жизненные формы растений. Жизненные формы животных.</p> <p>Основы популяционной экологии. Представление о популяции. Групповые особенности – основные характеристики популяции. Демографическая (половая и возрастная). Структура популяции. Пространственно-этологическая структура популяции.</p> <p>Экосистемы и законы их функционирования. Биоценозы, биогеоценозы и экосистемы. Понятия и законы сложения. Видовая и пространственная структура биоценозов. Биоценотические связи и функциональная структура биоценозов. Взаимоотношения видов в сообществах.</p> <p>Биосфера – самая крупная экосистема земли. Структура биосферы. функции живого вещества. Биогеохимические циклы. Биосферные законы и закономерности эволюции биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Насущные экологические проблемы.</p>

<b>п/№</b>	<b>№ компетенции</b>	<b>Наименование раздела учебной практики</b>	<b>Содержание раздела в дидактических единицах (темы разделов)</b>
5.	УК-1, ОПК-4, ПК-7.	Оформление рефератов. Подготовка отчета. Сдача зачетного комплекса.	Защита отчетов по практике, сдача рефератов, зачет проводятся на кафедре ФПМ

### 3.3. Разделы учебной практики, виды учебной деятельности и формы контроля.

№ п/п	Темы занятий по отработке умений и навыков	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающихся (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		ПЗ	СРО	всего	
1	2	3	4	5	6
1	Введение (инструктаж по ТБ; общее знакомство с местом проведения практики)	4	2	6	устный опрос, практическая работа
2	Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ	34	10	44	устный опрос, практическая работа
3	Выполнение практических заданий с использованием изученных методов	34	10	44	устный опрос, практическая работа
4	Сбор материалов. Оформление дневника практики.	34	10	44	устный опрос, практическая работа
5	Оформление рефератов. Подготовка отчета. Сдача зачетного комплекса.	20	16	36	тестирование, устный опрос, практическая работа
	<b>ИТОГО:</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>144</b>	

### 3.4. Название тем практических занятий и количество часов по семестрам

№ п/п	Семестр	Тема занятий	Содержание практических занятий	Всего часов
1.	4	Введение (инструктаж по ТБ; общее знакомство с местом проведения практики)	Ознакомиться с техникой безопасности и личной профилактикой. Постановка индивидуальных задач.	4
2.	4	Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ	Методы полевых экологических исследований. Основы мониторинговых исследований.	34
3.	4	Выполнение практических заданий с использованием изученных методов	Практическая работа: «Флористическое разнообразие уфимских городских парков». Практическая работа: «Фитомониторинг естественного лесного участка в условиях урбосреды».	34
4.	4	Сбор материалов. Оформление дневника практики.	Факторы среды и их действие на живые организмы. Общие закономерности влияния факторов на организмы. Свет как экологический фактор. Влажность (вода) как экологический фактор. Почва как среда обитания. Экологические	34

№ п/п	Семестр	Тема занятий	Содержание практических занятий	Всего часов
			<p>группы педобионтов. Наземно-воздушная среда обитания. Живые организмы как среда обитания.</p> <p>Жизненные формы растений и животных. Жизненные формы растений. Жизненные формы животных.</p> <p>Основы популяционной экологии. Представление о популяции. Групповые особенности – основные характеристики популяции. Демографическая (половая и возрастная). Структура популяции. Пространственно-этологическая структура популяции.</p> <p>Экосистемы и законы их функционирования. Биоценозы, биогеоценозы и экосистемы. Понятия и законы сложения. Видовая и пространственная структура биоценозов. Биоценотические связи и функциональная структура биоценозов. Взаимоотношения видов в сообществах.</p> <p>Биосфера – самая крупная экосистема земли. Структура биосферы. функции живого вещества. Биогеохимические циклы. Биосферные законы и закономерности эволюции биосферы. Учение В.И. Вернадского о ноосфере. Насущные экологические проблемы.</p>	
5.	4	Оформление рефератов. Подготовка отчета. Сдача зачетного комплекса.	Защита отчетов по практике, сдача рефератов, зачет проводятся на кафедре ФПМ	20
<b>Итого:</b>				<b>96</b>

### 3.5. САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ

#### 3.5.1. Виды СРО.

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела учебной практики (модуля)	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4	5
1	4	Введение (инструктаж по ТБ; общее знакомство с местом проведения практики)	подготовка к практической работе	2
2	4	Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ	подготовка к практической работе	10
3	4	Выполнение практических заданий с использованием изученных методов	подготовка к практической работе	10
4	4	Сбор материалов. Оформление дневника практики.	подготовка к практической работе	10
5	4	Оформление рефератов. Подготовка отчета. Сдача зачетного комплекса.	подготовка к практической работе	16
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>				<b>48</b>

#### 3.5.2. Практические навыки:

1. Полевые экологические методы. Маршрутные, стационарные, описательные методы. Приемами этой группы методов являются: прямое наблюдение; оценка состояния; измерение; описание. Описательные методы применяются при: регистрации основных особенностей изучаемых объектов; прямом наблюдении; картировании экологических явлений; инвентаризации ценных природных объектов.

2. Экологический мониторинг — это длительное слежение динамики состояния экологических явлений во времени, их оценка и прогноз происходящих процессов в природной среде.

3. Качественная оценка объектов исследования. Многообразие и сложность взаимосвязей и взаимозависимостей живых систем разных уровней организации со средой обитания обуславливают применение огромного разнообразия методов экологических исследований.

4. Количественная оценка. Для убедительной доказательности наблюдаемого явления, раскрытия его свойств и закономерностей необходимы повторные наблюдения и статистическая обработка результатов.

#### 3.5.3. Форма и вид отчетности по практике

Перед началом работы по выполнению задания на практику, полученного от кафедры, обучающийся должен ознакомиться со своими обязанностями, с местом проведения практики (месторасположение района, климатические условия, основные экосистемы), пройти вводный инструктаж по технике безопасности и инструктаж на рабочем месте, затем совместно с руководителем практики составить календарный план прохождения практики, утвердить его у руководителя практики и по окончании практики с отметками о выполнении работ представить руководителю практики от кафедры вместе с отчетом по практике (дневник по практике, реферат).

Образцы календарного плана и титульного листа отчета по практике приведены в Приложениях.

#### 3.5.4. Структура отчета по практике

Отчет оформляется на листах формата А4.

Отчет по учебной практике включает следующие разделы:

1. Введение (место, цель и задачи практики)
2. Описание организации.
3. Описание методик.

В выводах подводится итог по отдельным этапам практики.

### 3.5.5. Содержание и порядок аттестации по результатам практики

После проверки руководителем практики отчета по практике с приложенным календарным планом отчет выносится на защиту в случае соответствия его установленным требованиям. Аттестация обучающихся по программе практики проводится в начале следующего учебного года в форме зачета с аттестационными оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Защита итоговой практической работы проводится в присутствии комиссии, назначенной заведующим выпускающей кафедрой. Обучающемуся дается время 10 минут для доклада по итогам практики. Затем ему могут быть заданы вопросы по программе практики, после чего комиссия выставляет обучающемуся оценку по пятибалльной системе и соответствующие ей баллы, которые учитывают:

- качество выполнения программы практики, календарного плана и отзыв руководителя от базы практики;
- качество содержания и оформления отчета;
- творческий подход обучающегося при выполнении задания на практику;
- качество защиты (доклад, ответы на вопросы).

Зачетная ведомость по практике сдается в учебный отдел в течение первых двух недель начала учебного процесса после окончания практики.

Оценка по практике приравнивается к оценкам (зачетам) по теоретическому обучению и учитывается при подведении итогов общей успеваемости обучающихся.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики по уважительной причине, направляются на практику вторично в свободное от учебы время. Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие неудовлетворительную оценку по итогам практики, могут быть отчислены из ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России как имеющие академическую задолженность в порядке, предусмотренном Уставом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России.

## 3.6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 3.6.1. Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Экология человека <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437476.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437476.html</a>	Григорьева А.И	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.	Неограниченный доступ	
2.	Экология	Шилов, И. А.	М. :Юрайт, 2013	10	1
3.	Общая и прикладная экология: <a href="https://e.lanbook.com/book/65258">https://e.lanbook.com/book/65258</a>	К.Ф. Саевича.	- Минск: Вышэйшая школа, 2014	Неограниченный доступ	

### 3.6.2. Дополнительная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	5	6
1.	Экология	Тотай, А. В.	М. :Юрайт, 2012.	10	1
2.	Экология. Основы рационального природопользования .	Хван, Т. А.	5-е изд., перераб. и доп. - М. :Юрайт, 2013. - 319 с	10	1
3.	Экология микроорганизмов <a href="http://www.biblio-online.ru/book/ekologiya-mikroorganizmov-426136">www.biblio-online.ru/book/ekologiya-mikroorganizmov-426136</a>	Нетрусов, А. И	М.: Издательств о Юрайт, 2019	Неограниченный доступ	
4.	Математическое моделирование биологических процессов. Модели в биофизике и экологии» <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/451558">http://www.biblio-online.ru/bcode/451558</a>	Ризниченко, Г. Ю.	М. : Издательств о Юрайт, 2020	Неограниченный доступ	
5.	Экология <a href="http://www.biblio-online.ru/bcode/450677">http://www.biblio-online.ru/bcode/450677</a>	Блинов, Л. Н.	М. : Издательств о Юрайт, 2020.	Неограниченный доступ	
6.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО			<a href="http://www.studmedlib.ru">www.studmedlib.ru</a>	
7.	Электронно-библиотечная система «Лань»			<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	
8.	Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ»			<a href="https://www.biblio-online.ru">https://www.biblio-online.ru</a>	
9.	Электронная учебная библиотека			<a href="http://library.bashgmu.ru">http://library.bashgmu.ru</a>	

### 3.7. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Использование учебных комнат и лабораторий для работы обучающихся.

Учебная мебель на 25 рабочих мест. Рабочее место преподавателя (стол, стул). Доска учебная меловая.

Оборудование: ноутбук Lenovo, мультимедийный проектор.

### 3.8. Разделы учебной практики и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

п/№	Разделы данной дисциплины, необходимые для изучения последующих дисциплин	Наименование последующих дисциплин	
		практики по получению первичных профессиональных умений и навыков "микробиология»	Экология и рациональное природопользование
1	Введение (инструктаж по	+	+

	ТБ; общее знакомство с местом проведения практики)		
2	Изучение основных методов экологических исследований и проведения работ		+
3	Выполнение практических заданий с использованием изученных методов	+	+
4	Сбор материалов. Оформление дневника практики	+	
5	Оформление рефератов. Подготовка отчета. Сдача зачетного комплекса.	+	

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)**

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

**ДНЕВНИК**

*по учебной практике по получению первичных профессиональных умений и навыков  
Экология*

Обучающегося /-йся

ФИО \_\_\_\_\_

---

группы \_\_\_\_\_ 2 курса медико-профилактического факультета с отделением  
биологии

Вузовский руководитель практики \_\_\_\_\_ Ю.Л. Борцова

Заведующий кафедрой фундаментальной и  
прикладной микробиологии \_\_\_\_\_ А.Р. Мавзютов

Уфа–20 \_\_\_\_







**ИНСТРУКТАЖ  
ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ ПО МЕСТУ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Дата проведения инструктажа: \_\_\_\_\_

Подпись обучающегося: \_\_\_\_\_

Должность и подпись лица, проводившего инструктаж: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО БГМУ МИНЗДРАВА РОССИИ)**

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

**ОТЧЕТ РУКОВОДИТЕЛЯ ПРАКТИКИ**

\_\_\_\_\_ (кафедра, должность руководителя практики, Ф.И.О. полностью)

за 20\_\_ – 20\_\_ учебный год

1 Наименование практики \_\_\_\_\_ Экология \_\_\_\_\_

2 Специальность \_\_\_\_\_ Биология \_\_\_\_\_

3 Курс, группа \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_

4 Период практики фактический \_\_\_\_\_

5 Сведения об обучающихся-практикантах \_\_\_\_\_

5.1 Количество обучающихся:

а) по списочному составу \_\_\_\_\_

б) прошедших практику \_\_\_\_\_

в) из них не получили зачета \_\_\_\_\_

г) по причинам \_\_\_\_\_

6 Информация руководителя практики от кафедры об организации и ходе практики (на каких объектах была организована практика, число обучающихся на каждом, чем занимались, выполнена ли программа практики)

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

7 Анализ выполнения программы практики и заключение заведующего кафедрой

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Руководитель практики \_\_\_\_\_  
(подпись) (подпись)

Дата \_\_\_\_\_