


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА ФИЗИОЛОГИИ И ОБЩЕЙ БИОЛОГИИ

СОГЛАСОВАНО

на заседании Учебно-методической комиссии
факультета (института)
Протокол № 8 от «16» июня 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета (директор)
 / С.А. Башкатов
«18» июня 2018 г.

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе
первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по
биоразнообразию)

Уровень высшего образования:
специалитет

Направление подготовки (специальность)
06.05.01 БИОИНЖЕНЕРИЯ И БИОИНФОРМАТИКА

Направленность (профиль) подготовки
Молекулярная биотехнология и биоинформатика

Форма обучения
Очная

Для приема: 2018 г.

Уфа – 2018

Составители: д.б.н., проф. Шарипова М.Ю., к.б.н., доц. Хабибуллин В.Ф.

Программа утверждена Ученым советом биологического факультета:
протокол № 11 от «18» июня 2018 г.

Декан  / Башкатов С.А./

Дополнения и изменения, внесенные в программу, утверждены на заседании Ученого совета биологического факультета: обновили программное обеспечение и информационные системы, протокол № 11 от «18» июня 2018 г.

Декан  / Башкатов С.А./

Дополнения и изменения, внесенные в программу, утверждены на заседании Ученого совета биологического факультета: обновили программное обеспечение и информационные системы, протокол № 8 от «30» апреля 2019 г.

Декан  / Башкатов С.А./

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Вид и тип практики, способ, формы, место и организация ее проведения	4
2.	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3.	Место практики в структуре образовательной программы	7
4.	Объем практики	7
5.	Содержание практики	7
6.	Форма отчетности по практике	8
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике	8
8.	Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики	20
9.	Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	21
10.	Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики	22

1. Вид практики, способ, формы, место и организация ее проведения

1.1. Вид и тип практики:

Вид практики: учебная.

Тип практики: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (по биоразнообразию).

1.2. Способы проведения практики:

стационарная; выездная

1.3. Практика проводится в следующих формах:

дискретно по видам практики – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения учебной практики.

1.4. Место проведения практики.

Организация проведения практики, предусмотренной настоящей программой, осуществляется БашГУ на основе договоров с профильными организациями, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках образовательной программы.

Практика может быть проведена непосредственно в учебных и иных подразделениях БашГУ.

Студенты, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить учебную, производственную, в том числе преддипломную практики, по месту трудовой деятельности в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практики.

1.5. Руководство практикой.

Для руководства практикой, проводимой в БашГУ, назначается руководитель (руководители) практики от университета из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

Для руководства практикой, проводимой в профильной организации, назначаются руководитель (руководители) практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ, и руководитель (руководители) практики из числа работников профильной организации.

1.6. Организация проведения практики.

Направление на практику оформляется приказом БашГУ с указанием вида и/или типа, срока, места прохождения практики, а также данных о руководителях практики из числа лиц, относящихся к профессорско-преподавательскому составу БашГУ.

2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

2.1. Основной целью практики является:

ознакомить студентов с региональным биоразнообразием; сформировать, закрепить и развить профессионально-практические навыки и компетенции в области ботаники и зоологии.

2.2. Основными задачами практики обучающихся являются:

1. изучение правил техники безопасности при работе с оборудованием, реактивами, живыми объектами и ознакомление с принципами биоэтики и гуманного обращения с лабораторными животными;
2. Закрепить знания по морфологии растений, научиться грамотно описывать и безошибочно определять растения, принадлежащие к несложным в систематическом отношении группам.
3. Различать в природной обстановке и знать латинские названия наиболее характерных для данного района видов древесных и травянистых растений.

4. Освоить методы флористического анализа.
5. Получить представление о разнообразии животных Республики Башкортостан, научиться определять их видовую принадлежность и принадлежность к определенному ландшафтному комплексу.
6. Познакомиться с основными методами полевых исследований по изучению фауны и экологии животных и закрепить полученные навыки при выполнении индивидуальной темы.
7. Научиться квалифицированно проводить сбор материала (ботанического и зоологического), его фиксацию и этикетирование.
8. Научиться анализировать материалы собственных наблюдений и делать из них выводы.
9. Приобрести навыки самостоятельной научно-исследовательской работы.
10. Приобрести навыки проведения наблюдений и экскурсий в природе.

2.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения практики:

Код компетенции по ФГОС	Формируемые компетенции	Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики
ОК-7	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>Знать: основные теории и методы смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач.</p> <p>Уметь: самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач.</p> <p>Владеть: навыками быстрой адаптации к изменениям условий среды, решения задач, требованиям должностных обязанностей</p>
ОК - 9	использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Знать :</p> <p>основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них.</p> <p>Уметь:</p> <p>идентифицировать основные опасности среды обитания, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; - приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.
ОПК - 7	владение методами наблюдения, описания, идентификации и научной классификации биологических объектов (прокариот, грибов, растений и животных)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> –характеристику основных таксонов низших и высших растений, грибов, лишайников, высших и низших животных, особенности их строения, жизненные циклы развития, применение и использование их представителей в разнообразных целях; -биологические основы классификации растительного мира;

		<p>-теоретические основы и базовые представления о разнообразии микробиологических объектов, физиологии микроорганизмов.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять ботанические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление временных препаратов, работать с микроскопом и биноклем) при решении типовых профессиональных задач; -применять зоологические методы исследований (сбор, идентификация, описание, приготовление временных препаратов) при решении типовых профессиональных задач; - применять микробиологические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление препаратов, работа с микроскопом и биноклем) при решении типовых профессиональных задач; - использовать знания, полученные при изучении основ анатомии и физиологии в профессиональной деятельности. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -комплексом лабораторных и полевых ботанических, зоологических, микробиологических, биохимических методов исследований.
ПК - 1	<p>способность самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин, а также оформлять ее в письменной форме, излагать в устной форме и участвовать в различных формах дискуссий</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы биоинформатики; - закономерности организации и функционирования геномов и протеомов; - основы биоинженерии и генной инженерии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информацию, заключенную в базах данных по структуре геномов, белков, оцепторов, гормонов; - создавать специализированные и общедоступные биоинформационные сайты; - выделять и исследовать белки, пептиды, нуклеиновые кислоты; -получать модифицированные организмы с целью их использования в биоинженерии; -грамотно излагать выводы исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> -навыками работы с биоинформационными ресурсами; - физико-химическими методами исследования макромолекул; -методами генной инженерии и биоинженерии; - навыками написания отчетов и выпускных квалификационных работ.

3. Место практики в структуре образовательной программы

Практика проводится в соответствии с календарным учебным графиком и ориентирована на закрепление изученных и осваиваемых дисциплин (модулей), а также, если это необходимо, подготавливает изучение последующих дисциплин (модулей) в соответствии с нижеприведенной таблицей.

Наименование предшествующей, текущей дисциплины (модуля)	Наименование последующей дисциплины (модуля)
Экология Ботаника Зоология Биохимия и физиология сельскохозяйственных растений Биохимия лекарственных растений	Научно-исследовательская работа Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Педагогическая практика) Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (Научно-исследовательская практика)

4. Объем практики

Учебным планом по направлению подготовки (специальности) предусмотрено проведение практики: общая трудоемкость составляет для всех форм обучения 6 зачетные единицы (216 академических часов). В том числе: в форме контактной работы 48 часов, в форме самостоятельной работы 168 часов.

5. Содержание практики

№	Разделы (этапы) практики	Виды и содержание работ, в т.ч. самостоятельная работа обучающегося	Форма текущего контроля и промежуточная аттестация
1.	Подготовительный этап.	Инструктаж по ТБ, общее знакомство с местом практики	Беседа. Отметка в журнале по технике безопасности Согласование цели, задач и шаблона отчета по практике
2.	Основной этап.	Сбор и обработка материала. Определение материала. Формирование базы данных. Составление коллекций.	Проверка оформления промежуточного отчета
3.	Заключительный этап.	Аналитическое описание результатов исследования. Формулирование выводов. Оформление результатов исследования.	Оценка отчета и устного выступления студента
	ИТОГО		Дифференцированный зачет с оценкой

6. Форма отчетности по практике

В качестве основной формы и вида отчетности для всех форм обучения студентов устанавливается отчет по практике. По окончании практики студент сдает корректно, полно и аккуратно заполненный отчет по практике руководителю практики от кафедры.

Промежуточная аттестация по итогам практики включает защиту отчета.

Итоговой формой контроля знаний, умений и навыков по практике является дифференцированный зачет с оценкой.

Он служит для оценки работы студента в течение всего периода прохождения практики и призван выявить уровень, прочность и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения профессиональных умений и навыков, умение синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Вопросы предполагают контроль общих методических знаний и умений, способность студентов проиллюстрировать их примерами, индивидуальными материалами, составленными студентами в течение практики.

Случаи невыполнения программы практики, получения неудовлетворительной оценки при защите отчета, а также непрохождения практики признаются академической

задолженностью.

Академическая задолженность подлежит ликвидации в установленные деканатом срок.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Этапы формирования компетенции
Общекультурные компетенции		
ОК-7	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	<p>Знать: основные теории и методы смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач.</p> <p>Уметь: самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач.</p> <p>Владеть: навыками быстрой адаптации к изменениям условий среды, решения задач, требованиям должностных обязанностей</p>
ОК - 9	использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	<p>Знать :</p> <p>основные природные и техногенные опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них.</p> <p>Уметь:</p> <p>идентифицировать основные опасности среды обитания, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; - приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.
Общепрофессиональные компетенции		
ОПК - 7	владение методами наблюдения, описания, идентификации и научной классификации биологических объектов (прокариот, грибов, растений и животных)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -характеристику основных таксонов низших и высших растений, грибов, лишайников, высших и низших животных, особенности их строения, жизненные циклы развития, применение и использование их представителей в разнообразных целях; -биологические основы классификации растительного мира; -теоретические основы и базовые представления о разнообразии микробиологических объектов, физиологии микроорганизмов. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применять ботанические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление временных препаратов, работать с микроскопом и биноклем) при решении типовых профессиональных задач; -применять зоологические методы исследований (сбор, идентификация, описание, приготовление временных препаратов) при решении типовых профессиональных задач; - применять микробиологические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление препаратов, работа с микроскопом и биноклем) при решении типовых

		профессиональных задач; - использовать знания, полученные при изучении основ анатомии и физиологии в профессиональной деятельности. Владеть: -комплексом лабораторных и полевых ботанических, зоологических, микробиологических, биохимических методов исследований.
Профессиональные компетенции		
ПК - 1	способность самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин, а также оформлять ее в письменной форме, излагать в устной форме и участвовать в различных формах дискуссий	Знать: - основы биоинформатики; - закономерности организации и функционирования геномов и протеомов; - основы биоинженерии и генной инженерии. Уметь: - использовать информацию, заключенную в базах данных по структуре геномов, белков, оцепторов, гормонов; - создавать специализированные и общедоступные биоинформационные сайты; - выделять и исследовать белки, пептиды, нуклеиновые кислоты; -получать модифицированные организмы с целью их использования в биоинженерии; -грамотно излагать выводы исследований. Владеть: -навыками работы с биоинформационными ресурсами; - физико-химическими методами исследования макромолекул; -методами генной инженерии и биоинженерии; - навыками написания отчетов и выпускных квалификационных работ.

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.

Коды компетенции	Содержание компетенции (результаты освоения образовательной программы)	Этапы формирования в процессе освоения дисциплины	Критерии оценивания	Шкала оценивания
ОК-7	готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	Знать: основные теории и методы смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач. Уметь: самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач.	Полное знание: основных теории и методов смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач. Полное умение: самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач.	отлично
			Глубокое и полное владение навыками быстрой адаптации к изменениям условий среды, решения задач, требованиям должностных обязанностей Уверенное знание:	

		<p>Владеть: навыками быстрой адаптации к изменениям условий среды, решения задач, требованиям должностных обязанностей</p>	<p>основных теории и методов смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач.</p> <p>Уверенное умение: самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач.</p> <p>Уверенное владение: навыками быстрой адаптации к изменениям условий среды, решения задач, требованиям должностных обязанностей</p>	
			<p>Фрагментарное знание: основных теории и методов смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач.</p> <p>Фрагментарное умение: самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач.</p> <p>Фрагментарное владение: навыками быстрой адаптации к изменениям условий среды, решения задач, требованиям должностных обязанностей</p>	удовлетворительно
			<p>Отсутствующее знание об основных теории и методов смежных отраслей знаний и особенности видов профессиональной деятельности, методику организации и проведения научной работы и решения практических задач.</p> <p>Отсутствующее умение: самостоятельно осваивать новые методы исследований и адаптироваться к решению новых практических задач.</p> <p>Отсутствующее владение: навыками быстрой адаптации к изменениям условий среды, решения задач, требованиям должностных обязанностей</p>	неудовлетворительно
ОК - 9	использовать приемы первой помощи,	Знать: - основные природные и техногенные	Полное знание основных природных и техногенных опасностей, их свойств и характеристик, характера	отлично

	<p>методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций</p>	<p>опасности, их свойства и характеристики; характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы и способы защиты от них.</p> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать основные опасности среды обитания, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС - распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС; - приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. 	<p>воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методах и способах защиты от них.</p> <p>Полное умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать основные опасности среды обитания, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС - распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды <p>Глубокое и полное владение методами решения и преподавания фундаментальных проблем и задач, связанных с реализацией профессиональных функций,</p> <ul style="list-style-type: none"> - понятийным аппаратом психолого-педагогического знания, способствующего содержательному взаимодействию человека в сфере социальных и профессиональных отношений. 	
			<p>Уверенное знание основных природных и техногенных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методах и способах защиты от них.</p> <p>Уверенное умение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентифицировать основные опасности среды обитания, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС - распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды. <p>Уверенное владение:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС - приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях. 	хорошо
			Фрагментарное знание основных	удовлетворитель

			<p>природных и техногенных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методах и способах защиты от них.</p> <p>Фрагментарное умение: идентифицировать основные опасности среды обитания, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды.</p> <p>Фрагментарное владение: приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.</p>	<p>но</p>
			<p>Отсутствующее знания основных природных и техногенных опасностей, их свойств и характеристик, характера воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методах и способах защиты от них.</p> <p>Отсутствующее умение идентифицировать основные опасности среды обитания, оценивать риск их реализации; принимать решения по целесообразным действиям в ЧС распознавать жизненные нарушения при неотложных состояниях и травмах; обеспечивать безопасность жизнедеятельности при осуществлении профессиональной деятельности и защите окружающей среды.</p> <p>Отсутствующее владение: приемами и способами использования индивидуальных средств защиты в ЧС приемами оказания первой помощи пострадавшим в ЧС и экстремальных ситуациях.</p>	<p>неудовлетворительно</p>
ОПК - 7	владение	Знать:	<p>Полное знание характеристики</p>	<p>отлично</p>

	<p>методами наблюдения, описания, идентификации и научной классификации и биологических объектов (прокариот, грибов, растений и животных)</p>	<p>–характеристику основных таксонов низших и высших растений, грибов, лишайников, высших и низших животных, особенности их строения, жизненные циклы развития, применение и использование их представителей в разнообразных целях;</p> <p>–биологические основы классификации растительного мира;</p> <p>-теоретические основы и базовые представления о разнообразии микробиологических объектов, физиологии микроорганизмов.</p> <p>Уметь:</p> <p>-применять ботанические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление временных препаратов, работать с микроскопом и биноклем) при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>-применять зоологические методы исследований (сбор, идентификация, описание, приготовление временных препаратов) при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>- применять микробиологические методы исследований (наблюдение, сбор,</p>	<p>основных таксонов низших и высших растений, грибов, лишайников, высших и низших животных, особенности их строения, жизненные циклы развития, применение и использование их представителей в разнообразных целях;</p> <p>-биологических основ классификации растительного мира;</p> <p>-теоретических основ и базовых представлений о разнообразии микробиологических объектов, физиологии микроорганизмов.</p> <p>Полное умение применять ботанические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление временных препаратов, работать с микроскопом и биноклем) при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>-применять зоологические методы исследований (сбор, идентификация, описание, приготовление временных препаратов) при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>- применять микробиологические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление препаратов, работа с микроскопом и биноклем) при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>- использовать знания, полученные при изучении основ анатомии и физиологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Полное владение комплексом лабораторных и полевых ботанических, зоологических, микробиологических, биохимических методов исследований.</p>	<p>хорошо</p>
		<p>Уверенное знание характеристик основных таксонов низших и высших растений, грибов, лишайников, высших и низших животных, особенности их строения, жизненные циклы развития, применение и использование их представителей в разнообразных целях;</p> <p>-биологических основ классификации растительного мира;</p> <p>-теоретических основ и базовых представлений о разнообразии микробиологических объектов,</p>		

		<p>описание, идентификация, приготовление препаратов, работа с микроскопом и бинокляром) при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>- использовать знания, полученные при изучении основ анатомии и физиологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <p>-комплексом лабораторных и полевых ботанических, зоологических, микробиологических, биохимических методов исследований.</p>	<p>физиологии микроорганизмов.</p> <p>Уверенное умение применять ботанические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление временных препаратов, работать с микроскопом и бинокляром) при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>-применять зоологические методы исследований (сбор, идентификация, описание, приготовление временных препаратов) при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>- применять микробиологические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление препаратов, работа с микроскопом и бинокляром) при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>- использовать знания, полученные при изучении основ анатомии и физиологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Уверенное владение комплексом лабораторных и полевых ботанических, зоологических, микробиологических, биохимических методов исследований.</p>	
			<p>Фрагментарное знание характеристик основных таксонов низших и высших растений, грибов, лишайников, высших и низших животных, особенности их строения, жизненные циклы развития, применение и использование их представителей в разнообразных целях;</p> <p>-биологических основ классификации растительного мира;</p> <p>-теоретических основ и базовых представлений о разнообразии микробиологических объектов, физиологии микроорганизмов.</p> <p>Фрагментарное умение применять ботанические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление временных препаратов, работать с микроскопом и бинокляром) при решении типовых профессиональных задач;</p> <p>-применять зоологические методы исследований (сбор, идентификация, описание, приготовление временных</p>	<p>удовлетворительно</p>

<p>препаратов) при решении типовых профессиональных задач; - применять микробиологические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление препаратов, работа с микроскопом и биноклем) при решении типовых профессиональных задач; - использовать знания, полученные при изучении основ анатомии и физиологии в профессиональной деятельности.</p> <p>Фрагментарное владение комплексом лабораторных и полевых ботанических, зоологических, микробиологических, биохимических методов исследований.</p>	
<p>Отсутствующие знания характеристик основных таксонов низших и высших растений, грибов, лишайников, высших и низших животных, особенности их строения, жизненные циклы развития, применение и использование их представителей в разнообразных целях; -биологических основ классификации растительного мира; -теоретических основ и базовых представлений о разнообразии микробиологических объектов, физиологии микроорганизмов.</p> <p>Отсутствующие умения применять ботанические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление временных препаратов, работать с микроскопом и биноклем) при решении типовых профессиональных задач; -применять зоологические методы исследований (сбор, идентификация, описание, приготовление временных препаратов) при решении типовых профессиональных задач; - применять микробиологические методы исследований (наблюдение, сбор, описание, идентификация, приготовление препаратов, работа с микроскопом и биноклем) при решении типовых профессиональных задач; - использовать знания, полученные при изучении основ анатомии и физиологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>неудовлетворительно</p>

			Отсутствующие владения комплексом лабораторных и полевых ботанических, зоологических, микробиологических, биохимических методов исследований.	
ПК-1	способность самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области биотехнологии и смежных дисциплин, а также оформлять ее в письменной форме, излагать в устной форме и участвовать в различных формах дискуссий	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы биоинформатики; - закономерности организации и функционирования геномов и протеомов; - основы биоинженерии и генной инженерии. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать информацию, заключенную в базах данных по структуре геномов, белков, оцепторов, гормонов; - создавать специализированные и общедоступные биоинформационные сайты; - выделять и исследовать белки, пептиды, нуклеиновые кислоты; - получать модифицированные организмы с целью их использования в биоинженерии; - грамотно излагать выводы исследований. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы с биоинформационными ресурсами; - физико-химическими методами исследования макромолекул; - методами генной инженерии и биоинженерии; - навыками написания отчетов и выпускных квалификационных 	<p>Глубокое и полное знание основ биоинформатики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерностей организации и функционирования геномов и протеомов; - основ биоинженерии и генной инженерии. <p>Глубокое и полное умение использовать информацию, заключенную в базах данных по структуре геномов, белков, оцепторов, гормонов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать специализированные и общедоступные биоинформационные сайты; - выделять и исследовать белки, пептиды, нуклеиновые кислоты; - получать модифицированные организмы с целью их использования в биоинженерии; - грамотно излагать выводы исследований. <p>Глубокое и полное владение навыками работы с биоинформационными ресурсами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физико-химическими методами исследования макромолекул; - методами генной инженерии и биоинженерии; - навыками написания отчетов и выпускных квалификационных работ. 	отлично
		<p>В целом, успешное освоение знаний основ биоинформатики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерностей организации и функционирования геномов и протеомов; - основ биоинженерии и генной инженерии. <p>В целом, успешное умение использовать информацию, заключенную в базах данных по структуре геномов, белков, оцепторов, гормонов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать специализированные и общедоступные биоинформационные сайты; - выделять и исследовать белки, пептиды, нуклеиновые кислоты; - получать модифицированные организмы с целью их использования в биоинженерии; 	хорошо	

		<p>работ.</p>	<p>-грамотно излагать выводы исследований.</p> <p>В целом уверенное владение навыками работы с биоинформационными ресурсами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физико-химическими методами исследования макромолекул; -методами геной инженерии и биоинженерии; - навыками написания отчетов и выпускных квалификационных работ. 	
			<p>Фрагментарные знания основ биоинформатики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерностей организации и функционирования геномов и протеомов; - основ биоинженерии и геной инженерии. <p>Фрагментарные умения использовать информацию, заключенную в базах данных по структуре геномов, белков, оцепторов, гормонов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать специализированные и общедоступные биоинформационные сайты; - выделять и исследовать белки, пептиды, нуклеиновые кислоты; -получать модифицированные организмы с целью их использования в биоинженерии; -грамотно излагать выводы исследований. <p>Фрагментарные владения навыками работы с биоинформационными ресурсами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - физико-химическими методами исследования макромолекул; -методами геной инженерии и биоинженерии; - навыками написания отчетов и выпускных квалификационных работ. 	<p>удовлетворительно</p>
			<p>Отсутствие системных знаний основ биоинформатики;</p> <ul style="list-style-type: none"> - закономерностей организации и функционирования геномов и протеомов; - основ биоинженерии и геной инженерии. <p>Отсутствие системных умений использовать информацию, заключенную в базах данных по структуре геномов, белков, оцепторов, гормонов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - создавать специализированные и общедоступные биоинформационные сайты; 	<p>неудовлетворительно</p>

			<p>- выделять и исследовать белки, пептиды, нуклеиновые кислоты;</p> <p>-получать модифицированные организмы с целью их использования в биоинженерии;</p> <p>-грамотно излагать выводы исследований.</p> <p>Отсутствие уверенного владения навыками работы с биоинформационными ресурсами;</p> <p>- физико-химическими методами исследования макромолекул;</p> <p>-методами генной инженерии и биоинженерии;</p> <p>- навыками написания отчетов и выпускных квалификационных работ.</p>	
--	--	--	--	--

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

В период подготовки к учебной практике каждый студент должен получить индивидуальное задание. Задание выдается с учетом конкретного места практики, предполагаемой темы исследования, данных, полученных ранее по этой теме. Во время практики студент периодически беседует с преподавателем - руководителем практики, что позволяет корректировать задание и направления работы студента на практике.

Типовые задания:

Знакомство с положением «О порядке проведения практики студентов Башкирского государственного университета».

Цель и задачи практики, инструктаж по технике безопасности в лабораторных и полевых условиях с особенностями проживания на конкретной базе практики. Знакомство студентов с характером местности. Основные таксоны, экологические группы, жизненные формы высших растений. Понятие флоры и растительности. Распределение тем индивидуальных работ (по выбору студентов).

Геоботаническое описание

Фитоценология

Синтаксономия растительных сообществ

Тематические экскурсии:

Общее знакомство с районом практики

Экскурсия в лес

Экскурсия на луг

Экскурсия на каменистый склон

Экскурсия на водоем

Экскурсия «сорные растения»

Экскурсии «морфологические признаки семейств»

Раздел «зоология»

Введение. Цель и задачи практики, инструктаж по технике безопасности в полевых условиях с особенностями проживания на конкретной базе практики.

Тематические лекции

Тематические экскурсии

Вводная экскурсия по территории лагеря.

Экскурсия на пойменный луг.

Экскурсия на суходольный луг.

Экскурсия в смешанный лес.

Экскурсия по изучению почвенной фауны.

Экскурсия в агроценоз.

Лабораторные занятия:

Определение, фиксация и этикетирование беспозвоночных.

Монтирование коллекций по индивидуальным заданиям.

Оформление результатов

На этапе камеральной обработки данных студенты анализируют собранный фактический материал, делают рабочие таблицы и оформляют результаты в виде письменного отчета.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Формами текущей отчетности по учебной практике является отчет.

В качестве допуска к зачету каждый студент должен знать латинские названия видов и надвидовых таксонов (семейства, отряды, классы) растений и животных, встреченных (собранных) во время прохождения практики.

Отчет включает аргументацию выбора темы исследования, цели и задачи практики, общую характеристику базы практики, сроки практики, описание объекта исследования, методик, краткая характеристика полученных данных (число проведенных опытов, сборов, наблюдений), предварительные выводы из полученного материала, заключение о необходимости продолжения обработки результатов.

Шкала оценивания

Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся допущен к написанию отчета, предоставил правильно оформленный отчет и презентацию, правильно ответил на вопросы

Оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся допущен к написанию отчета, допустил неточности в оформлении отчета или презентации, правильно ответил на большую часть вопросов.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если обучающийся допущен к написанию отчета, но неправильно оформил отчет и презентацию, не смог ответить на половину вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если обучающийся не допущен к написанию отчета, не представил отчет.

Допуск к зачету осуществляется на основании заполненного лабораторного журнала за все дни практики.

Критерии оценивания сформированности компетенций

Код и содержание компетенции	Результаты сформированности (+/-)
ОК-7 готовность к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала	+
ОК - 9 использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	+
ОПК - 7 владение методами наблюдения, описания, идентификации и научной классификации биологических объектов (прокариот, грибов, растений и животных)	+
ПК - 1 способность самостоятельно проводить теоретическую и экспериментальную научно-исследовательскую работу в области биоинженерии, биоинформатики и смежных дисциплин, а также оформлять ее в письменной форме, излагать в устной форме и участвовать в различных формах дискуссий	+

+ - соответствует критериям оценки

- - не соответствует критериям оценки

8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики

8.1. Основная литература

1. Положение о практике студентов и сопутствующие документы: <http://www.bashedu.ru/ru/praktika-1>
2. Индивидуальная книжка студента для отчета о практике <http://www.bashedu.ru/node/2562> :
3. Определитель высших растений Башкирской АССР = Сем. Onocleaceae-Fumariaceae / Ю. Е. Алексеев [и др.]; АН СССР, Уральское отд-ние, Башкирский НИЦ, Ин-т биологии; отв. ред.: Е. В. Кучеров, А. А. Мулдашев. — М.: Наука, 1988. — 316 с. (аб1 – 33 экз., аб3 – 17 экз., чз4 – 33 экз.)
4. Шкундина Ф.Б., Дубовик И.Е., Шарипова М.Ю., Габидуллина Г.Ф. Краткий определитель водорослей Башкортостана: учебное пособие. – Уфа: РИЦ БашГУ, 2013. – 196 с.
5. Хабибуллин, В.Ф. Атлас-определитель кокциnellид (божих коровок) (Coleoptera:Coccinellidae) и жуков-листоедов (Coleoptera: Chrysomelidae) Башкортостана [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.Ф. Хабибуллин, О.С. Муравицкий ; Башкирский государственный университет. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2011.
6. Миркин Б.М. Высшие растения: Краткий курс систематики с основами науки о растительности: Учебник / Б.М.Миркин, Л.Г.Наумова, А.А.Мулдашев. — М. : Логос, 2001. — 264с. — (Учебник 21 века). — Библиогр.:с.245. — ISBN 5940100414 : 47.50, 54.00. (аб3 – 602 экз. чз4- 5 экз.)
7. Мамаев Б.М. Определитель насекомых Европейской части СССР: учеб. пособ. для студентов биол. спец. пед. ин-тов / Б. М. Мамаев, Л. Н. Медведев, Ф. Н. Правдин.— М.: Просвещение, 1976. — 402 с. (аб.3 – 45 экз., чз4 – 2 экз.)

8.2. Дополнительная литература

1. Шарипова, М.Ю. Морфология растений [Электронный ресурс]: учеб. пособие / М.Ю. Шарипова, И.Е. Дубовик; Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2007. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/SharipovaDubovikMorfologiyaRast.pdf>>.
2. Баянов, М. Г. Птицы Южного Урала [Электронный ресурс] / М. Г. Баянов, А. Ф. Маматов ; под ред. И. П. Дьяченко. — Уфа : Китап, 2009. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/BaynovMamatovPtcyUgnogoUrala.2009.pdf>
3. Дубовик И.Е. Микология : учеб. пособие / И. Е. Дубовик, М. Ю. Шарипова ; БашГУ. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2010. — 92 с. (аб3 –89, чз4 – 2).
4. Дубовик И.Е. Грибы. Лишайники : практикум / И. Е. Дубовик, М. Ю. Шарипова ; БашГУ. — Уфа : Изд-во БашГУ, 2008. — 48 с. (аб3 – 73, чз4 – 3).
5. Ишмуратова М.М. Онтогенез высших растений : учеб. пособие / М. М. Ишмуратова ; Башкирский государственный университет. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2018. — 133 с (аб3 – 10)
6. Курманов Р. Г. Палинология [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р. Г. Курманов, А. Р. Ишбирдин ; Башкирский государственный университет. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2012. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. — URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/KurmanovPalinotologiyUchPos.2012.pdf>
7. Маматов, А. Ф. Водоплавающие околоводные птицы Башкортостана [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А. Ф. Маматов ; БашГУ. — Уфа : РИЦ БашГУ, 2005. —

- Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/MamatovVODOPL_pticiRB.2005.pdf
8. Методы полевых исследований позвоночных животных [Электронный ресурс] : учеб. пособие / А.Ф. Маматов [и др.] ; Башкирский государственный университет .— Уфа : РИЦ БашГУ, 2007 .— Электрон. версия печ. публикации .— Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Mamatov_idr_cocst_Metod_polevkh_issl._pozvonoch.zhivotnh_Uch.pos_2007.pdf.
 9. Хабибуллин В.Ф. Фауна пресмыкающихся Республики Башкортостан / В. Ф. Хабибуллин ; М-во образования РФ, Башкирский гос. ун-т; [науч. ред. М. Г. Баянов] .— Уфа : [БашГУ], 2001 .— 128 с. (аб – 10, аб3 – 342, чз4 – 2).
 10. Шарипова М.Ю., Дубовик И.Е. Современные методы альгологии [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Башкирский государственный университет. — Уфа: РИЦ БашГУ, 2012. — Электрон. версия печ. публикации. — Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ. —<[URL:https://elib.bashedu.ru/dl/read/Sharipova_Dubovik_Sovremennye_metody_algologii_up_2012.pdf](https://elib.bashedu.ru/dl/read/Sharipova_Dubovik_Sovremennye_metody_algologii_up_2012.pdf)>.
 11. Шкундина Ф.Б. Организмы активного ила аэротенков / Ф. Б. Шкундина, В. А. Книсс, Г. Ф. Габидуллина .— Уфа : Башкирский гос. ун-т, 2007 .— 60 с. . (аб3 – 48, чз4 – 2).
 12. Наумова, Л.Г. Флора и растительность Башкортостана [Электронный ресурс] / Л.Г. Наумова, Б.М. Миркин, А.А. Мулдашев, В.Б. Мартыненко. — Электрон. дан. — Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2011. — 174 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/49522>. — Загл. с экрана.
 13. Галинова Н. В. Латинско-русский словарь для студентов-биологов / Н. В. Галинова, А. А. Фомин. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 187 с. — (Серия : Университеты России). — ISBN 978-5-534-05584-9. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/4D0D2D68-0C12-45BC-A947-3BCC3853A127.

8.3. Информационно-образовательные ресурсы в сети «Интернет»

1. database.ru-birds.ru/ru_RU - База данных по учету птиц России
2. <http://oopt.aari.ru/> - ИАС «ООПТ РФ»
3. <http://www.nature.web.ru/> - учебно-научная информационно-поисковая система поиска информации
4. <http://www.sevin.ru/collections/> - Генетические и биологические (зоологические и ботанические) коллекции Российской Федерации
5. <http://www.zin.ru/BioDiv/> - "Информационная система по биоразнообразию"
6. <https://plant.depo.msu.ru/> - Национальный банк-депозитарий живых систем. Цифровой гербарий МГУ
7. https://www.binran.ru/resources/archive/li_type/ - Ботанический институт им. В. Л. Комарова РАН: Типовой гербарий лишайников.

9.Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики:

1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade.Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 104 от 17.06.2013 г.
2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Лицензия OLP NL Academic Edition, бессрочная. Договор № 114 от 12.11.2014 г.
3. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle <http://www.gnu.org/licenses/gpl.html>

Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем:

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
 - ЭБС издательства «Лань»;
 - ЭБС «Электронный читальный зал»;
 - БД периодических изданий на платформе EastView: «Вестники Московского университета», «Издания по общественным и гуманитарным наукам»;
 - Научная электронная библиотека;
 - БД диссертаций Российской государственной библиотеки.
- Также доступны следующие зарубежные научные ресурсы баз данных:
- Web of Science;
 - Scopus;
 - Издательство «Taylor&Francis»;
 - Издательство «Annual Reviews»;
 - «Computers & Applied Sciences Complete» (CASC) компании «EBSCO»
 - Архивы научных журналов на платформе НЭИКОН (Cambridge University Press, SAGE Publications, Oxford University Press);
 - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Место прохождения практики соответствует действующим санитарно-эпидемиологическим требованиям, противопожарным правилам и нормам охраны здоровья обучающихся.

Место практики оснащено техническими и программными средствами, необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в сеть «Интернет», в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяются руководителем конкретного студента, исходя из задания на практику.

	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
81	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по биоразнообразию)	1. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаци: аудитория № 426 (учебный корпус биофака), аудитория № 436 (учебный корпус биофака), аудитория № 430 (учебный корпус биофака).	Аудитория № 430 Учебная мебель, доска аудиторная, мультимедиа-проектор Epson EMP-S5 SVGA 2000ANSI в комплекте с запас. лампой, доска интерактивная Hitachi Starboard FX-63, ноутбук Aser Aspire 5315-051G08 Mi (15.4 WXGA, Cel 530 1.73G, DVD RW, WL-g). Аудитория № 426 Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, раздаточный материал	1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные 2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные

		<p>2. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 430 (учебный корпус биофака), аудитория № 432 (1) (учебный корпус биофака), аудитория № 432 (2) (учебный корпус биофака).</p> <p>3. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 428 (учебный корпус биофака), читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p>(постоянные микропрепараты, влажные препараты по беспозвоночным, коллекции), учебно-наглядные пособия (учебные таблицы по зоологии беспозвоночных), микроскоп Микромед С-11 - 7 шт., микроскоп Биолам С-111 - 4 шт., микроскоп Ломо АУ-12, микроскоп Биолам Р15У4.2, бинокляр МБС-1 - 4 шт.</p> <p>Аудитория № 436 Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, раздаточный материал (влажные препараты по позвоночным, тушки, чучела, скелеты), учебно-наглядные пособия (учебные таблицы по зоологии позвоночных), микроскоп Биолам С-11 - 5 шт., микроскоп Биолам С1У42, микроскоп Биолам С1У42, микроскоп Биолам Р-12, микроскоп МБР-10 Микроскоп CarlZeiss - 3 шт., микроскоп PZO - 2 шт., бинокляр МБС-10 - 2 шт., бинокляр МБС-9.</p> <p>Аудитория № 432 (1) Учебная мебель, Лабораторное оборудование, лабораторный инвентарь, учебно-наглядные пособия, микроскоп "ЛОМО" Микмед-1-5 шт, микроскоп БИОМ-2 - 4 шт., доска аудиторная.</p> <p>Аудитория № 432 (2) шкаф вытяжной, центрифуга СМ-6 для стеклянных пробирок (объем 12х15 мл), холодильник Саратов-263 двухкамерный, встряхиватель с водяной баней, весы CASMWP-300 им.(10125/040208/0000278, Корея), светоплощадка, микроскоп Levenhuk 625- 10 шт.</p> <p>Аудитория № 428 Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p>Читальный зал №1</p>	
--	--	---	---	--

			Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт., Wi-Fi доступ для мобильных устройств	
82	Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности (Учебная практика по биоразнообразию)	<p>1. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций: аудитория № 426 (учебный корпус биофака), аудитория № 436 (учебный корпус биофака), аудитория № 430 (учебный корпус биофака).</p> <p>2. учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: аудитория № 430 (учебный корпус биофака), аудитория № 432 (1) (учебный корпус биофака), аудитория № 432 (2) (учебный корпус биофака).</p> <p>3. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 428 (учебный корпус биофака), читальный зал №1 (главный корпус).</p>	<p>Аудитория № 430 Учебная мебель, доска аудиторная, мультимедиа-проектор Epson EMP-S5 SVGA 2000ANSIв комплекте с запас.лампой, доска интерактивная Hitachi Starboard FX-63, ноутбук Aser Aspire 5315-051G08 Mi (15.4 WXGA, Cel 530 1.73G, DVD RW, WL-g).</p> <p>Аудитория № 426 Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, раздаточный материал (постоянные микропрепараты, влажные препараты по беспозвоночным, коллекции), учебно-наглядные пособия (учебные таблицы по зоологии беспозвоночных), микроскоп Микромед С-11 - 7 шт., микроскоп Биолам С-111 – 4 шт., микроскоп Ломо АУ-12, микроскоп Биолам Р15У4.2, бинокляр МБС-1 – 4 шт.</p> <p>Аудитория № 436 Учебная мебель, доска, лабораторный инвентарь, раздаточный материал (влажные препараты по позвоночным, тушки, чучела, скелеты), учебно-наглядные пособия (учебные таблицы по зоологии позвоночных), микроскоп Биолам С-11 – 5 шт., микроскоп Биолам С1У42, микроскоп Биолам С1У42, микроскоп Биолам Р-12, микроскоп МБР-10 Микроскоп CarlZeiss – 3 шт., микроскоп PZO – 2 шт., бинокляр МБС-10 – 2 шт., бинокляр МБС-9.</p> <p>Аудитория № 432 (1) Учебная мебель, Лабораторное оборудование,</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные</p>

			<p>лабораторный инвентарь, учебно-наглядные пособия, микроскоп "ЛОМО" Микмед-1-5 шт, микроскоп БИОМ-2 - 4 шт., доска аудиторная.</p> <p>Аудитория № 432 (2) шкаф вытяжной, центрифуга СМ-6 для стеклянных пробирок (объем 12x15 мл), холодильник Саратов-263 двухкамерный, встряхиватель с водяной баней, весы CASMWP-300 им.(10125/040208/0000278, Корея), светоплощадка, микроскоп Levenhuk 625- 10 шт.</p> <p>Аудитория № 428 Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200, моноблоки стационарные - 2 шт.</p> <p>Читальный зал №1 Учебная мебель, учебный и справочный фонд, неограниченный круглосуточный доступ к электронным библиотечным системам (ЭБС) и БД, стенд по пожарной безопасности, моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт., Wi-Fi доступ для мобильных устройств</p>	
--	--	--	--	--

Перечень договоров ЭБС (за период, соответствующий сроку получения образования по ООП)

Факультет/Институт	Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
Биологический	2017/2018	Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 1067/095/04/0368 от 25.11.2016	С 25.11.2016 по 24.11.2017
		Договор на БД WileyJournals между БашГУ и ГПНТБ России № Wiley /6 от 01.12.2016	С 01.12.2016 по 31.12.2017
		Договор на доступ к электронным научным периодическим изданиям между БашГУ и РУНЭБ № 1051 от 11.11.2016	С 01.01.2017 по 31.12.2017
		Договор на БД AnnualReviews между БашГУ и ГПНТБ России № AR/6 от 09.01.2017	С 01.12.2016 по 31.12.2017
		Договор на БД ProQuest между БашГУ и ГПНТБ России № ProQuest/6 от 01.04.2017	С 01.04.2017 по 31.12.2017
		Договор на БД QuestelOrbit между БашГУ и ГПНТБ России № Questel /6 от 09.01.2017	С 09.01.2017 по 31.12.2017
		Договор на БД Taylor&Francis между БашГУ и ГПНТБ России № T&F/6 от 01.04.2017	С 01.04.2017 по 31.12.2017
		Договор на ЭБС между БашГУ и издательством «Лань» № 838 от 29.08.2017	С 01.10.2017 по 30.09.2018
		Соглашение о сотрудничестве на бесплатные коллекции ЭБС между БашГУ и издательством «Лань» № 16/17 от 28.08.2017	С 28.08.2017 по 30.09.2018
		Договор на ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 836 от 29.08.2017	С 01.10.2017 по 30.09.2018
		Договор на БД диссертаций между БашГУ и РГБ № 095/04/0220 от 06.12.2017	С 06.12.2017 по 05.12.2018
		Договор на доступ к электронным научным периодическим изданиям между БашГУ и РУНЭБ № 1256 от 13.12.2017	С 18.12.2017 по 17.12.2018
		Договор на БД периодических изданий между БашГУ и «ИВИС» № 136-П от 03.07.2017	С 01.07.2017 по 30.06.2018
		Договор на БД SCOPUS между БашГУ и ГПНТБ России № SCOPUS/6 от 08.08.2017	С 08.08.2017 по 31.12.2017
		Договор на БД WebofScience между БашГУ и ГПНТБ России № WoS/43 от 01.04.2017	С 01.04.2017 по 31.03.2018
		Договор на БД SpringerNature между БашГУ и ГПНТБ России № Springer/6 от 25.12.2017	С 25.12.2017 по 31.12.2018
		Договор на БД AnnualReviews между БашГУ и ГПНТБ России № AR/6 от 09.01.2018	С 09.01.2018 по 30.06.2018
		Договор на БД ProQuest между БашГУ и ГПНТБ России № ProQuest/6 от 09.01.2018	С 09.01.2018 по 30.06.2018
Договор на БД QuestelOrbit между БашГУ и ГПНТБ России № Questel /6 от 09.01.2018	С 09.01.2018 по 30.06.2018		

	Договор на БД Taylor&Francis между БашГУ и ГПНТБ России № T&F/6 от 09.01.2018	С 09.01.2018 по 30.06.2018
	Договор на БД SCOPUS между БашГУ и ГПНТБ России № SCOPUS/6 от 09.01.2018	С 09.01.2018 по 31.12.2018
	Договор на БД WebofScience между БашГУ и ГПНТБ России № WoS/39 от 02.04.2018	С 02.04.2018 по 31.12.2018
	Договор на БД WileyJournals между БашГУ и ГПНТБ России № Wiley /6 от 09.01.2018	С 09.01.2018 по 30.06.2018
2018/2019	Договор на БД периодических изданий между БашГУ и «ИВИС» № 133-П1650 от 03.07.2018	С 01.07.2018 до 30.06.2019
	Договор на ЭБС «Университетская библиотека онлайн» между БашГУ и «Нексмедиа» № 847 от 03.09.2018	С 01.10.2018 по 30.09.2019
	Договор на ЭБС между БашГУ и издательством «Лань» № 848 от 03.09.2018	С 01.10.2018 по 30.09.2019
	Соглашение на бесплатные коллекции в ЭБС между БашГУ и издательством «Лань» № 961 от 01.10.2018	С 01.10.2018 по 30.09.2019
	Договор на доступ к электронным научным периодическим изданиям между БашГУ и РУНЭБ № 1262 от 11.12.2018	С 11.12.2018 по 31.12.2019

1. Наименование документа	2. Наименование документа (№ документа, дата подписания, организация, выдавшая документ, дата выдачи, срок действия)
<p>3. Заключения, выданные в установленном порядке органами, осуществляющими государственный пожарный надзор, о соответствии зданий, строений, сооружений и помещений, используемых для ведения образовательной деятельности, установленным законодательством РФ требованиям</p>	<p>4. Заключение № 12/02 о соответствии (несоответствии) объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 29.01.2016 г. выдан Главным управлением МЧС России по Республике Башкортостан Управлением надзорной деятельности и профилактической работы (химфак корпус).</p> <p>5.</p> <p>6. Заключение № 13/02 о соответствии (несоответствии) объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 29.01.2016 г. выдан Главным управлением МЧС России по Республике Башкортостан Управлением надзорной деятельности и профилактической работы (учебный корпус биофака).</p> <p>7.</p> <p>8. Заключение № 16/02 о соответствии (несоответствии) объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 29.01.2016 г. выдан Главным управлением МЧС России по Республике Башкортостан Управлением надзорной деятельности и профилактической работы (учебно-спортивный корпус).</p> <p>9.</p> <p>10. Заключение № 17/02 о соответствии (несоответствии) объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 21.01.2016 г. выдан Главным управлением МЧС России по Республике Башкортостан Управлением надзорной деятельности и профилактической работы (физмат корпус-учебное).</p> <p>11.</p> <p>12. Заключение № 18/02 о соответствии (несоответствии) объекта защиты обязательным требованиям пожарной безопасности от 29.01.2016 г. выдан Главным управлением МЧС России по Республике Башкортостан Управлением надзорной деятельности и профилактической работы (главный корпус).</p>
<p>13. Документы подтверждающие соответствие мест и помещений действующим санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам</p>	<p>14. Санитарно-эпидемиологическое заключение №02.БЦ.01.000.М.001102.11.17 от 22.11.2017 г., выдан Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Управлением Роспотребнадзора по Республике Башкортостан.</p>