

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено
на заседании кафедры
физиологии и общей биологии
протокол №18 от 11 мая 2018 г.
Зав кафедрой



_____/Хисматуллина З.Р./

Согласовано:
Председатель УМК биологического
факультета



_____/Шпирная И.А./

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Охрана растительного мира
Б1.В.04 Вариативная часть

программа магистратуры

Направление подготовки (специальность)

06.04.01 Биология

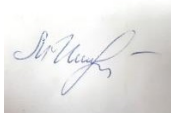
Направленность (профиль) подготовки

Профиль подготовки

«Общая биология»

Квалификация

Магистр

Разработчик (составитель) профессор кафедры физиологии и общей биологии, д.б.н.	 /_/ Ишмуратова М.М.
---	---

Для приема: 2018 г.

Уфа 2018 г.

Составитель д.б.н., проф. Ишмуратова М.М.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры физиологии и общей биологии протокол от «11» мая 2018 г. № 18

Заведующий кафедрой



/ З.Р. Хисматуллина

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, в том числе обновления программного обеспечения и профессиональных баз данных и информационных справочных систем, утверждены на заседании кафедры физиологии и общей биологии: протокол № 8 от «29» апреля 2019 г.

Заведующий кафедрой



/ Хисматуллина З.Р./

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № _____ от « _____ » _____ 20 __ г.

Заведующий кафедрой

_____ / _____ Ф.И.О/

Дополнения и изменения, внесенные в рабочую программу дисциплины, утверждены на заседании кафедры _____,
протокол № _____ от « _____ » _____ 20 __ г.

Заведующий кафедрой

_____ / _____ Ф.И.О/

Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	7
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	7
4. Фонд оценочных средств по дисциплине	7
4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	7
4.2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	19
4.3. <i>Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)</i>	-
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	30
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	31
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	31
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	32
Приложение	34

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (с ориентацией на карты компетенций)

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине:

ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.

ПК-2- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

ПК-4 – способность генерировать новые идеи и методические решения.

ПК-5 – готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно- исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

ПК-8 - способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов

Результаты обучения		Формируемая компетенция (с указанием кода)	Примечание
Знания	<u>Знать</u> основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности. <u>Знать</u> методы изложения и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях.	ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.	
	<u>Знать</u> основы планирования главных профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами	ПК-2 - способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	
	<u>Знать</u> современное понимание принципов функционирования живых систем. <u>Знать</u> основные принципы и методологию биологических наук	ПК-4 – способность генерировать новые идеи и методические решения.	
	<u>Знать:</u> основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	ПК-5 – готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно- исследовательских и производственно-технологических	

		биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	
	<p>Знать основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения.</p> <p>Знать универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест- объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем</p>	<p>ПК-8-</p> <p>способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов</p>	
Умения	<p><u>Уметь</u> использовать базовые текстовые редакторы , статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации.</p> <p><u>Уметь</u> использовать базовые текстовые редакторы , статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации по результатам производственно-технологических работ.</p>	<p>ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно- исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.</p>	
	<p><u>Уметь</u> применять на практике приемы составления графика работ, ведения соответствующих журналов и иной отчетности, составления аналитических описаний, обзоров, отчетов по итогам проведенных работ.</p> <p><u>Уметь</u> критически анализировать документацию, регламентирующую профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами; вносить коррективы в планирование действий, необходимых для выполнения профессиональных мероприятий</p>	<p>ПК-2- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	
	<p><u>Уметь</u> применять основные принципы и методологию биологических наук для генерирования новых идей и методические решения;</p>	<p>ПК-4 – способность генерировать новые идеи и методические решения.</p>	

	<p>Уметь: применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности по левых, лабораторных и производственных биологических исследований</p>	<p>ПК-5 – готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно- исследовательских и производственно- технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>
	<p><u>Уметь</u> оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест- объектов.</p>	<p>ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов</p>
<p>Владения (навыки / опыт деятельности)</p>	<p><u>Владеть</u> понятийным и терминологическим аппаратом дисциплин. <u>Владеть</u> основными нормами и стандартами предоставления результатов научно- исследовательских и производственно-технологических работ.</p>	<p>ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно- исследовательских и производственно- технологических работ по утвержденным формам.</p>
	<p><u>Владеть</u> навыками составления графика работ, ведения соответствующих журналов и иной отчетности, составления аналитических описаний с, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований.</p>	<p>ПК-2- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>
	<p><u>Владеть</u> навыками анализа результатов, полученных с помощью современных методов обработки биологической и экологической информации, применения полученных</p>	<p>ПК-4 – способность генерировать новые идеи и методические решения.</p>

	результатов для подтверждения или опровержения новых идей		
	Владеть: навыками работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	ПК-5 – готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно- исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	
	Владеть навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	

2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Охрана растительного мира» относится к вариативной части - Б1.В.04.

Дисциплина изучается на 2 курсе в 3 семестре

1. **Целью** освоения курса «Охрана растительного мира» является формирование у студентов представлений об организации и разнообразии растительного мира, освоение методов описания и сохранения биоразнообразия для решения профессиональных и прикладных задач, формирование общей культуры личности и культуры работы в профессиональной области.

Входит в цикл дисциплин вариативной части. Дисциплина «Охрана растительного мира» представляет собой одну из дисциплин профиля Общая биология и находится во взаимосвязи с другими частями основной образовательной программы программы бакалавриата и магистратуры (ботаника (анатомия и морфология растений, систематика растений), физиология растений, методы ботанических исследований, цитогенетика, современные проблемы биологии. При освоении данной дисциплины необходимы знания и умения по пройденным ранее дисциплинам, как ботаника, зоология, фитоценология, теория эволюции, методы ботанических исследований, биометрия.

Дисциплина «Охрана растительного мира» знакомит студента со структурой растительного покрова и факторами на нее влияющими, методами исследования, охраны и мониторинга растительного покрова и фитопопуляций. Освоение основ дисциплины необходимо для дальнейшей самостоятельной работы по следующим направлениям профессиональной деятельности: научно-исследовательская, проектно-производственная, контрольно-ревизионная, административная, и др..

Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)

Содержание рабочей программы представлено в Приложении № 1.

1.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине

4.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код и формулировка компетенции **ОПК-9** - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-

технологических работ по утвержденным формам.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворите льно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	Знает основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности; знает методы изложения и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях.	Не знает основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности; знает методы изложения и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях.	Демонстрирует частичные знания без грубых ошибок основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности; знает методы изложения и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях.	Знает достаточно в базовом объеме основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности; знает методы изложения и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях.	Демонстрирует высокий уровень знаний основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности; знает методы изложения и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях.
Второй этап (уровень)	Умеет использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации; умеет использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для	Не умеет использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации; умеет использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для	Демонстрирует частичные умения использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации; умеет использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации по результатам производственно-технологических работ.	Умеет достаточно использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации; умеет использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для	Демонстрирует высокий уровень умений использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для

	предоставлен ия необходимой информации по результатам производстве нно- технологичес ких работ.	я необходимой информации по результатам производствен но- технологическ их работ.		графические редакторы для предоставлен ия необходимой информации по результатам производстве нно- технологичес ких работ.	предоставления необходимой информации по результатам производственно- технологических работ.
Третий этап (уровень)	Владеет понятий ным и термино логическ им аппарато м дисципли н; владеет основны ми нормами и стандарт ами предост авления результ атов научно- исследо вательск их и произво дственн о- техноло гически х работ; владеет способн остью использ овать результ аты научно- исследо вательск их и произво дственн о- техноло гически	Не владеет понятийн ым и терминол огически м аппарато м дисципли н; владеет основным и нормами и стандарт ами предоста вления результ атов научно- исследо вательск их и произво дственн о- техноло гически х работ; владеет способн остью использ овать результ аты научно- исследо вательск их и произво дственн о- техноло гически	Демонстрирует частичное владения понятийным и терминологичес ким аппаратом дисциплин; владеет основными нормами и стандартами предоставлени я результатов научно- исследовательс ких и производствен но- технологическ их работ; владеет способностью использовать результаты научно- исследовательс ких и производствен но- технологическ их работ и соответствующ ие нормы и стандарты для решения профессиональ ных задач	Владеет достато чно в базовом объеме понятий ным и термино логичес ким аппарат ом дисципл ин; владеет основны ми нормам и и стандар тами предос тавлен ия результ атов научно - исслед овател ьских и произв одстве нно- технол огичес ких работ; владеет способ ность ю исполь зовать результ	Демонстрир ует высокий уровень владения понятийным и терминологи ческим аппаратом дисциплин; владеет основными нормами и стандартами предоставл ения результато в научно- исследоват ельских и производст венно- технологич еских работ; владеет способност ью использова ть результаты научно- исследоват ельских и производст венно- технологич еских работ и соответств ующие нормы и стандарты для решения профессио нальных

	х работ и соответствующие нормы и стандарты для решения профессиональных задач	х работ и соответствующие нормы и стандарты для решения профессиональных задач		таты научно-исследователейских и производственно-технологических работ и соответствующие нормы и стандарты для решения профессиональных задач	задач
--	--	--	--	---	-------

Код и формулировка компетенции **ПК-2-** способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)

Первый этап (уровень)	Знает основы планирования главных профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами	Не знает основы планирования главных профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами	Демонстрирует частичные знания основ планирования главных профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами	Знает достаточно в базовом объеме основы планирования главных профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами	Демонстрирует высокий уровень знаний основ в планирования главных профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами
Второй этап (уровень)	Умеет применять на практике приемы составления графика работ, ведения соответствующих журналов и иной отчетности, составления аналитических описаний, обзоров, отчетов по итогам проведенных работ;	Не умеет применять на практике приемы составления графика работ, ведения соответствующих журналов и иной отчетности, составления аналитических описаний, обзоров, отчетов по итогам проведенных работ; умеет критически	Демонстрирует частичные умения применять на практике приемы составления графика работ, ведения соответствующих журналов и иной отчетности, составления аналитических описаний, обзоров, отчетов по итогам проведенных работ; умеет критически анализировать документацию, регламентирующую профессиональных мероприятий в сфере работы с	Умеет достаточно в базовом объеме применять на практике приемы составления графика работ, ведения соответствующих журналов и иной отчетности, составления аналитических описаний, обзоров, отчетов по итогам проведенных работ; умеет критически анализировать документацию, регламентирующую профессиональных мероприятий в сфере работы с	Демонстрирует высокий уровень умений применять на практике приемы составления графика работ, ведения соответствующих журналов и иной отчетности, составления аналитических описаний, обзоров, отчетов по итогам проведенных работ; умеет критически анализировать документацию, регламентирующую профессиональных мероприятий в сфере работы с

	<p>умеет критически анализировать документацию, регламентирующую профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами; вносить коррективы в планирование действий, необходимых для выполнения профессиональных мероприятий</p>	<p>и анализировать документацию, регламентирующую профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами; вносить коррективы в планирование действий, необходимых для выполнения профессиональных мероприятий</p>	<p>биологическими объектами; вносить коррективы в планирование действий, необходимых для выполнения профессиональных мероприятий</p>	<p>обзоры, отчеты в по итогам проведенных работ; умеет критически анализировать документацию, регламентирующую профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами; вносить коррективы в планирование действий, необходимых для выполнения профессиональных мероприятий</p>	<p>цию, регламентирующую профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами; вносить коррективы в планирование действий, необходимых для выполнения профессиональных мероприятий</p>
--	--	---	--	--	--

				я проф ессио нальн ых меро прият ий	
Третий этап (уровень)	Владе ет навыками составлен ия графика работ, ведения соответст вующих журналов и иной отчетност и, составлен ия аналитиче ских описаний с, обзоров, отчетов; критическ ого анализа данных полевых и лаборатор ных исследова ний; излож ения и предст авлен ия результ атов полев ых и лабора	Не владеет навыками составлен ия графика работ, ведения соответств ующих журналов и иной отчетност и, составлен ия аналитиче ских описаний с, обзоров, отчетов; критическ ого анализа данных полевых и лаборатор ных исследова ний; изложе ния и предст авлени я результ атов полевы х и лабора торных исслед	Демонстрир ует частичное владения навыками составления графика работ, ведения соответствующ их журналов и иной отчетности, составления аналитических описаний с, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представлен ия результатов полевых и лабораторн ых исследовани й	Влад еет достаточ но в базовом объеме навыкам и составле ния графика работ, ведения соответст вующих журналов и ино й отчетнос ти, составле ния аналитич еских описаний с, обзоров, отчетов; критичес кого анализа данных полевых и лаборато рных исследов аний; изло жени	Демонст рирует высокий уровень владения навыками составления графика работ, ведения соответству ющих журналов и иной отчетности, составления аналитическ их описаний с, обзоров , отчетов; критическог о анализа данных полевых и лабораторны х исследовани й; изложени я и представ ления результат ов полевых и лаборато рных исследов аний

				я и предс	
--	--	--	--	--------------	--

	торных исследований	ований		тавления результатов в полевых и лабораторных исследованиях	
--	---------------------	--------	--	---	--

Код и формулировка компетенции **ПК-4**- способность генерировать новые идеи и методические решения.

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)
Первый этап (уровень)	<u>Знает</u> современное понимание принципов функционирования живых систем	Не знает современное понимание принципов функционирования живых систем	Демонстрирует частичные знания современного понимания принципов функционирования живых систем	Знает достаточно в базовом объеме современное понимание принципов функционирования живых систем	Демонстрирует высокий уровень современного понимания принципов функционирования живых систем
Второй этап (уровень)	<u>Умеет</u> применять основные принципы и методологию биологических наук для генерирования новых идей и методические решения;	Не умеет применять основные принципы и методологию биологических наук для генерирования новых идей и методические решения	Демонстрирует частичные умения применять основные принципы и методологию биологических наук для генерирования новых идей и методические решения	Умеет достаточно в базовом объеме применять основные принципы и методологию биологических наук для генерирования новых идей и методические решения	Демонстрирует высокий уровень умений применять основные принципы и методологию биологических наук для генерирования новых идей и методические решения

Третий этап (уровень)	Владеет навыками анализа результатов, полученных с помощью современных методов обработки биологической и экологической информации, применения полученных результатов для подтверждения или опровержения новых идей	Не владеет навыками анализа результатов, полученных с помощью современных методов обработки биологической и экологической информации, применения полученных результатов для подтверждения или опровержения новых идей	Демонстрирует частичное владения навыками анализа результатов, полученных с помощью современных методов обработки биологической и экологической информации, применения полученных результатов для подтверждения или опровержения новых идей	Владеет достаточн о в базовом объеме навыками анализа результатов, полученных с помощью современн ых методов обработки биологиче ской и экологиче ской информац ии, применен ия полученн ых результат ов для подтверж дения или опроверж ения новых идей	Демонстрируе т высокий уровень владения навыками анализа результатов, полученных с помощью современных методов обработки биологической и экологической информации, применения полученных результатов для подтверждени я или опровержения новых идей
-----------------------	--	---	---	--	---

Код и формулировка компетенции **ПК-5**- готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно- исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)

Этап (уровень) освоения компетенци и	Планируем ые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенци й)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетвори тельно»)	3 («Удовлетворител ьно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)

Первый этап (уровень)	Знает основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности и полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	Не знает основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности и полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	Демонстрирует частичные знания основных нормативных документов, определяющих организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований	Знает достаточно в базовом объеме основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности и производственных биологических исследований	Демонстрирует высокий уровень знаний основных нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований
Второй этап (уровень)	Уметь: применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности и по левых, лабораторных и производственных биологических исследований	Не умеет применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности по левых, лабораторных и производственных биологических исследований	Демонстрирует частичные умения применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности по левых, лабораторных и производственных биологических исследований	Умеет достаточно в базовом объеме применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности по левых, лабораторных и производственных биологических исследований	Демонстрирует высокий уровень умений применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности по левых, лабораторных и производственных биологических исследований

Третий этап (уровень)	Владеет навыками работы с основным и нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности и полевых биологических исследований	Не владеет навыками работы с основным и нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности и полевых биологических исследований	Демонстрирует частичное владения навыками работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	Владеет достаточным в базовом объеме навыкам и работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	Демонстрирует высокий уровень владения навыками работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований
-----------------------	--	---	--	---	--

Код и формулировка компетенции **ПК-8**- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов

Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)	Критерии оценивания результатов обучения			
		2 («Не удовлетворительно»)	3 («Удовлетворительно»)	4 («Хорошо»)	5 («Отлично»)

Первый этап (уровень)	Знать основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения. Знать универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем	Не знает основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения; универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем	Демонстрирует частичные знания основных мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения; универсальных пакетов прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем	Знает достаточно в базовом объеме основные мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения ; универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем	Демонстрирует высокий уровень знания основных мероприятия по оценке состояния и охране природной среды и методику их проведения; универсальных пакетов прикладных компьютерных программ, наиболее популярные тест-объекты, применяемых при оценке степени загрязнения экосистем
Второй этап (уровень)	Уметь оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов.	Не умеет оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих	Демонстрирует частичные умения оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов.	Умеет достаточно в базовом объеме умения оценивать степень загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-	Демонстрирует высокий уровень умений оценки степени загрязнения окружающей среды с использованием соответствующих программ, оборудования и тест-объектов.

		программ, оборудования и тест-объектов.		объектов.	
Третий этап (уровень)	Владеть навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	Не владеет навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	Демонстрирует частичное владения навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	Владеет достаточным объемом базовых навыков работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации	Демонстрирует высокий уровень владения навыками работы с информацией при анализе и оценке экологической ситуации

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для экзамена: текущий контроль – максимум 40 баллов; рубежный контроль – максимум 30 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания для экзамена:

от 45 до 59 баллов – «удовлетворительно»;

от 60 до 79 баллов – «хорошо»;

от 80 баллов – «отлично».

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

Этапы освоения	Результаты обучения	Компетенция	Оценочные средства
----------------	---------------------	-------------	--------------------

<p>1-й этап</p> <p>Знания</p>	<p><u>Знать</u> основные принципы предоставления научной информации, оформления результатов научной деятельности.</p> <p><u>Знать</u> методы изложения и демонстрации научной информации при работе на семинарских занятиях, защите ВКР и на научных конференциях.</p>	<p>ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.</p>	<p>Опрос, проверка рабочих тетрадей, доклад-презентация.</p>
	<p><u>Знать</u> основы планирования главных профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами</p>	<p>ПК-2- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p>опрос; проверка рабочих тетрадей</p>
	<p><u>Знать</u> современное понимание принципов функционирования живых систем.</p> <p><u>Знать</u> основные принципы и методологию биологических наук</p>	<p>ПК-4 – способность генерировать новые идеи и методические решения.</p>	<p>опрос; проверка рабочих тетрадей</p>
	<p><u>Знать:</u> основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности полевых, лабораторных и производственных биологических исследований</p>	<p>ПК-5 – готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)</p>	<p>опрос; проверка рабочих тетрадей</p>
	<p><u>Знать:</u> методические основы проектирования, выполнения полевых и лабораторных биологических, экологических исследований</p>	<p>ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране</p>	<p>проверка рабочих тетрадей</p>

		природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	
2-й этап Умени я	<p><u>Уметь</u> использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации.</p> <p><u>Уметь</u> использовать базовые текстовые редакторы, статистические пакеты программ и графические редакторы для предоставления необходимой информации по результатам производственно- технологических работ.</p>	ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.	проверка рабочих тетрадей
	<p><u>Уметь</u> применять на практике приемы составления графика работ, ведения соответствующих журналов и иной отчетности, составления аналитических описаний, обзоров, отчетов по итогам проведенных работ.</p> <p><u>Уметь</u> критически анализировать документацию, регламентирующую профессиональных мероприятий в сфере работы с биологическими объектами; вносить коррективы в планирование действий, необходимых для выполнения профессиональных мероприятий</p>	ПК-2- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	проверка рабочих тетрадей
	<u>Уметь</u> применять основные принципы и методологию биологических наук для генерирования новых идей и методические решения;	ПК-4 – способность генерировать новые идеи и методические решения.	опрос; проверка рабочих тетрадей
	<u>Уметь:</u> применять основные нормативные документы, определяющие организацию и технику безопасности по левых, лабораторных и производственных биологических исследований	ПК-5 – готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем))	опрос; проверка рабочих тетрадей

		программы магистратуры)	
	Уметь: использовать современную аппаратуру и вычислительные комплексы и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии для решения обще профессиональных задач	ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	проверка рабочих тетрадей
3-й этап Владеть	<u>Владеть</u> понятийным и терминологическим аппаратом дисциплин. <u>Владеть</u> основными нормами и стандартами предоставления результатов научно-исследовательских и производственно-технологических работ.	ОПК-9 - способность профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и производственно-технологических работ по утвержденным формам.	проверка рабочих тетрадей; доклад-презентация
	<u>Владеть</u> навыками составления графика работ, ведения соответствующих журналов и иной отчетности, составления аналитических описаний с, обзоров, отчетов; критического анализа данных полевых и лабораторных исследований; изложения и представления результатов полевых и лабораторных исследований.	ПК-2- способность планировать и реализовывать профессиональные мероприятия (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	проверка рабочих тетрадей
	<u>Владеть</u> навыками анализа результатов, полученных с помощью современных методов обработки биологической и экологической информации, применения полученных результатов для подтверждения или	ПК-4 – способность генерировать новые идеи и методические решения.	опрос; проверка рабочих тетрадей

	опровержения новых идей		
	Владеть: навыками работы с основными нормативными документами, определяющими организацию и технику безопасности полевых биологических исследований	ПК-5 – готовностью использовать знание нормативных документов, регламентирующих организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ (в соответствии с направленностью (профилем) программы магистратуры)	опрос; проверка рабочих тетрадей
	Владеть: навыками решения профессиональных задач, используя базовые теоретические положения и методы полевых, лабораторных и производственных исследований современной биологии, а также имеющиеся пакеты компьютерных программ и базы данных	ПК-8- способность планировать и проводить мероприятия по оценке состояния и охране природной среды, организовать мероприятия по рациональному природопользованию, оценке и восстановлению биоресурсов	проверка рабочих тетрадей

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ БИЛЕТЫ

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Башкирский государственный университет»

Критерии оценки (в баллах):

5 баллов выставляется студенту, если студент дал полные, развернутые ответы на все теоретические вопросы билета, продемонстрировал знание функциональных возможностей, терминологии, основных элементов, умение применять теоретические знания при выполнении практических заданий. Студент без затруднений ответил на все дополнительные вопросы. Практическая часть работы выполнена полностью без неточностей и ошибок;

4 балла выставляется студенту, если студент раскрыл в основном теоретические вопросы, однако допущены неточности в определении основных понятий. При ответе на дополнительные вопросы допущены небольшие неточности. При выполнении практической части работы допущены несущественные ошибки;

3 балла выставляется студенту, если при ответе на теоретические вопросы студентом допущено несколько существенных ошибок в толковании основных понятий. Логика и полнота ответа страдают заметными изъянами. Заметны пробелы в знании основных методов. Теоретические вопросы в целом изложены достаточно, но с пропусками материала. Имеются принципиальные ошибки в логике построения ответа на вопрос. Студент не решил задачу или при решении допущены грубые ошибки;

2 балла выставляется студенту, если ответ на теоретические вопросы свидетельствует о непонимании и крайне неполном знании основных понятий и методов. Обнаруживается отсутствие навыков применения теоретических знаний при выполнении практических заданий. Студент не смог ответить ни на один дополнительный вопрос.

Примеры вопросов экзаменационных билетов

1. Биологическое разнообразие. Типы биоразнообразия: α -разнообразие, β -разнообразие, γ -разнообразие.
2. Российское законодательство и международные соглашения по охране видов и охраняемым природным территориям.
3. Причины вымирания видов. Темпы вымирания организмов.
4. Сохранение биоразнообразия, созданного человеком.
5. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразие. Прямые и опосредованные воздействия.
6. Сохранение биоразнообразия на антропогенно изменённых территориях.
7. Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. Объекты и цель Национальной стратегии сохранения биоразнообразия.
8. Дендрарии.
9. Популяционно-видовой и экосистемный подходы сохранения биоразнообразия.
10. Ботанические сады. Международная программа Ботанических садов по охране растений: цели и задачи.
11. Биологические принципы сохранения биоразнообразия: организменный, популяционный, видовой, биоценотический, экосистемный, территориальный. Объекты, основные задачи, способы сохранения.
12. Природные заказники, памятники природы.
13. Глобальная стратегия сохранения растений: цели и задачи.
14. Национальные и природные парки.
15. Первые итоги решения стратегии сохранения растений (по докладу 2009 г.)
16. Заповедники.
17. Стратегия сохранения редких видов России: цели, задачи, объекты.
18. Система ООПТ Республики Башкортостан.
19. Понятие и биологические особенности редких видов, их значение.
20. Категории ООПТ согласно МСОП и в РФ.
21. Лимитирующие факторы редких видов.
22. Охраняемые природные территории: цели и задачи, объекты охраны. ООПТ. Система ООПТ.
23. Классификация редких видов МСОП
24. Подходы к разработке территориальных стратегий сохранения редких видов.
25. Классификация редких видов в России.
26. Задачи федеральной и региональных Красных книг. Красные книги СССР, РФ, БАССР, РБ. Структура Красных книг.
27. Принципы и способы сохранения редких видов. Основные задачи.
28. Красные книги как инструмент инвентаризации. Красные книги МСОП, красные списки уязвимых видов.
29. Способы сохранения редких видов *ex situ*.
30. Биологические критерии оценки состояния редких видов.
31. Способы сохранения редких видов *in situ*.
32. Подходы к разработке видовых стратегий сохранения редких видов.
33. Биотехнологические методы сохранения редких видов.
34. Разработка видовых стратегий сохранения редких видов растений в РБ.
35. Культивирование *in vitro* – как способ сохранения редких видов растений.
36. Задачи научного обеспечения сохранения и восстановления редких видов.
37. Банки семян.
38. Учёт и мониторинг редких видов.
39. Система критериев для выявления редких видов и определения приоритетов их охраны.
40. Национальные и природные парки.
41. Критерии важности таксона для сохранения биоразнообразия в целом.

- 42. Природные заказники, памятники природы.
- 43. Социально-экономические и технологические критерии оценки таксона.
- 44. Заповедники.
- 45. Инвентаризация редких видов.
- 46. Система ООПТ Республики Башкортостан.

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ

Вопросы тестов включают четыре возможных ответа, из которых обучающийся должен выбрать верный. Подготовка к тестированию проходит в режиме самостоятельной работы в ходе ответов на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестовых заданий.

Студент допуск к экзамену получает при верном решении 60% заданий.

Примеры тестовых заданий:

1. Что такое биоразнообразие?
 - А. Это - вариативность живых организмов из всех источников, включая, среди прочего, наземные, морские и иные водные экосистемы, и экологические комплексы, частью которых они являются. Это понятие включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем
 - В. Это - процесс расширения ареала исходного вида или его разделение на изолированные части физическими преградами, такими как горы, реки и т. д. В этом случае популяции встречаются с новыми почвенно-климатическими условиями, сообществами растений и животных
 - Д. Это – это морфологически сходные группы разного систематического положения, приспособленные к одинаковым условиям среды
 - С. Это - система, состоящая из сообщества живых организмов, среды их обитания, системы связей, осуществляющей обмен веществом и энергией между ними

2. Разнообразие видов ландшафтов, образованных больше, чем одним типом естественных сообществ - это
 - А. бета-разнообразие
 - В. гамма-разнообразие
 - Д. дельта-разнообразие
 - С. альфа-разнообразие

3. Богатство видами конкретного однородного сообщества - это
 - А. альфа-разнообразие
 - В. гамма-разнообразие
 - Д. бета-разнообразие
 - С. дельта-разнообразие

4. Разнообразие видов ландшафтов, образованных больше, чем одним типом естественных сообществ - это
 - А. бета-разнообразие

В. гамма-разнообразие

- D. дельта-разнообразие
- C. альфа-разнообразие

5. Разнообразие сообществ в пределах ландшафта – это

- A. бета-разнообразие
- B. дельта-разнообразие
- D. альфа-разнообразие
- C. гамма-разнообразие

6. Способом сохранения in-situ является

- A. сохранение и восстановление среды обитания, реконструкция местообитаний
- B. введение видов в культуру
- C. разработка технологий размножения (в том числе биотехнологические методы)
- D. хранение генетических материалов (гамет, зигот, соматических клеток, зародышей) в генных, клеточных и тканевых банках, банках семян.

7. Способом сохранения ex-situ является

- A. устранение факторов, приводящих к ухудшению здоровья организмов
- B. содержание и разведение организмов в питомниках, зоопарках, ботанических садах, генофондных хозяйствах или фермах
- C. охрана популяций на особо охраняемых природных территориях
- D. технологические и организационные меры по защите животных от гибели

8. Самый первый ботанический сад в России

- A. никитский ботанический сад
- B. главный ботанический сад г. Москва
- C. аптекарский огород в г. Санкт-Петербург
- D. аптекарский огород в г. Москва

9. В 2001 году

- A. принята Конвенция о биоразнообразии
- B. принята Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России
- C. проведены последняя конференция ООН по сохранению биоразнообразия РИО+20
- D. выпущена первая Красная книга

10. Прямое воздействие это

- A. Изменение химических параметров среды
- B. Непреднамеренная интродукция
- C. Уничтожение популяций в результате чрезмерных объемов добычи
- D. Распространение возбудителей болезней

11. Опосредованное воздействие это

- A. изменение условий среды обитания
- B. уничтожение популяций в результате уничтожения населением животных и растений
- C. уничтожение природных экосистем в результате их превращения в сельскохозяйственные угодья
- D. гибель животных на инженерных сооружениях

12. Название конференции ООН 2012 года по сохранению биоразнообразия

- A. рио+20
- B. рио+15
- C. жизнь на земле

D. МСОП

13. Виды растений, способные существовать при относительно постоянных условиях окружающей среды

- A. стенобионты
- B. эврибионты
- C. эндемики
- D. инвазионные

14. К естественному типу источника вредных выбросов в атмосферу относятся

- A. смог
- B. кислотные дожди
- C. радиоактивные осадки
- D. сероводородные газы

15. Сколько существует уровней биоразнообразия

- A. 3
- B. 2
- C. 9
- D. 6

16. Объектом экосистемного принципа сохранения биоразнообразия является

- A. особь
- B. вид
- C. биогеоценоз, биогидроценоз
- D. популяция

17. Подход сохранения биоразнообразия

- A. организменный
- B. популяционно-видовой
- C. экосистемный
- D. популяционный

18. Биологические критерии оценки состояния редких и находящихся под угрозой исчезновения видов

- A. численность, популяционная структура, плотность, темп изменения численности
- B. ресурсное значение, уровень мониторинга, стоимость восстановления
- C. исчезающие, уязвимые, неоцененные
- D. находящиеся на грани полного исчезновения, вызывающие наименьшее опасение

19. Задачей организменного принципа сохранения биоразнообразия является

- A. сохранение организмов и обеспечение их воспроизводства
- B. сохранение или восстановление численности и ареала природных популяций
- C. сохранение численности и ареалов видов
- D. сохранение и восстановление сообществ

20. Старейший ООПТ Республики Башкортостан

- A. башкирский государственный природный заповедник
- B. заповедник Шульган-Таш
- C. южно-Уральский государственный природный заповедник
- D. национальный парк «Башкирия»

21. Какие экосистемы отсутствуют в России
- A. тропических экосистем
 - B. субтропических экосистем
 - C. тайга
 - D. степь
22. С какой периодичностью переиздаются Красные книги
- A. раз в 10 лет
 - B. раз в 15 лет
 - C. ежегодно
 - D. раз в 20 лет
23. Какой документ должен быть издан перед изданием региональной Красной книги
- A. постановление правительство РФ
 - B. постановление правительства региона
 - C. указ МПР РФ
 - D. указ МПР региона
24. Какая Красная книга не является нормативным документом
- A. международная Красная книга
 - B. региональная Красная книга
 - C. федеральная Красная книга
 - D. красная книга ...области
25. Как реализована в нашей стране Глобальная стратегия сохранения растений
- A. на федеральном уровне
 - B. на региональном уровне
 - C. на уровне отдельного ботанического сада
 - D. никак
26. Когда вышла последняя Красная книга растений федерального уровня
- A. 2000
 - B. 2005
 - C. 2008
 - D. 2010

ДОКЛАДЫ-ПРЕЗЕНТАЦИИ

Доклад презентация является формой отчетности по выполнению самостоятельной работы, предусмотренной учебным планом. Доклад выполняется в форме компьютерной презентации в виде видеоряда (рисунки, схемы, фото, расшифровка основных понятий и определений) и сопровождается устным докладом.

Критерии оценки:

Условием допуска к экзамену является подготовка минимум 1 доклада-презентации.

Примеры тем для докладов-презентаций

1. Растительный покров земли и его охрана. Зеленые книги.

2. Растительный покров земли и его охрана. Красные книги. Красные книги РБ.
 3. Чужеродные виды. Черные книги. Задачи. Объекты. Реализация в России.
 4. ГССР в России (на примере Алтае-Саянского региона).
 5. Ботанические сады мира, многообразие типов БС, целей и задач по сохранению БР.
 6. Ботанические сады России (на примере Бот. сад им. Петра Великого, ГБС, ЦСБС).
 7. Система ООПТ Республики Башкортостан.
 8. Синтаксономическое разнообразие растительности заповедников РБ.
- Охрана растительных сообществ на ООПТ РБ.
9. Сохранение редких видов растений в заповедниках и национальных парках РБ.
 10. Сохранение редких видов растений на неохраемых территориях РБ.
 11. Разработка видовых стратегий сохранения редких видов (на примере РБ).
 12. Мониторинг орхидных в заповедниках РБ.
 13. Сохранение биоразнообразия культурных растений. Банки семян мировые и отечественные.
 14. Биоразнообразие культурных растений. Селекция сельско-хозяйственных растений в РБ.
 15. Биоразнообразие культурных растений. Селекция плодово-ягодных растений в РБ.
 16. Сохранение биоразнообразия декоративных и дикорастущих растений. Банки тканевых культур. Коллекции *in vitro*.

Устный опрос

Устный опрос проводится в интерактивной форме с участием преподавателя и обучающихся по результатам лабораторной работы.

Критерии оценки

Условием допуска к экзамену является участие магистранта в обсуждении результатов лабораторного задания при проведении опроса..

ПРОВЕРКА РАБОЧИХ ТЕТРАДЕЙ

Критерии оценки.

Ведение и верное отражение хода и результатов работы в рабочей тетради является условием допуска к экзамену.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература

1. Лебедева Н. В.. Биологическое разнообразие : уч. пособие / Н. В. Лебедева, Н. Н. Дроздов, Д. А. Криволицкий .— М. : ВЛАДОС, 2004 .— 432 с. — (Учебное пособие для вузов) .— Библиогр.: с. 428-429 .— ISBN 5-691-01098-0 (26 экз.)

Дополнительная литература

2. Флора Башкортостана: Учеб. пособие / Б. М. Миркин [и др.] ; МО и науки РФ, Башкирский гос. ун-т .— Уфа : РИО БашГУ, 2004 .— 148 с.: ил.
3. Красная книга Республики Башкортостан. В 2-х т. = Башкортостан республикаһының Кызыл китабы / М-во природопользования и экологии РБ .— Изд. 2-е, доп. и перераб. — Уфа : МедиаПринт, 2011-.
4. Т. 1: Растения и грибы / [редкол.: Б. М. Миркин (гл. ред.) [и др.]] .— 2011 .— 384 с
5. Красная книга Республики Башкортостан. В 2-х т. = Башкортостан республикаһының Кызыл китабы / М-во природопользования и экологии РБ .— Изд. 2-е, доп. и перераб. — Уфа : МедиаПринт, 2011-.
6. Т. 2: Животные / [редкол.: Б. М. Чичков (отв. ред.) [и др.]] .— 2014 .— 244 с.
7. Ишмуратова М. М. Родиола ирмельская на Южном Урале / М. М. Ишмуратова ; РАН; Уфимский НЦ, Ботанический сад-ин-т; [отв. ред. А. Р. Ишбирдин] .— Москва : Наука, 2006 .— 252 с. : ил. и табл.
8. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия / С.В. Пушкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3776-0 ;
9. Шкундина Ф. Б. Природа Республики Башкортостан : учеб. пособие / Ф. Б. Шкундина ; Башкирский гос. ун-т .—Уфа : РИЦ БашГУ, 2008 .— 132 с.
10. Биоразнообразие, охрана природы и здоровье населения в Республике Башкортостан : Материалы международной научно-практической конференции (г.Стерлитамак, 5-6 ноября 2008 г.) / Стерлитамакская гос. пед. академия им. Зайнаб Бииевой; [отв. ред. Д. Н. Карпов] .— Стерлитамак : [СГПА], 2008 .— 172 с. : ил.
11. Биоразнообразие, проблемы его сохранения в Южном регионе Республики Башкортостан и на сопредельных территориях : Сб. материалов межвуз. науч. -практ. конференции, г. Стерлитамак, 16-17 декабря 2003 г. / МО РФ, Стерлитамакский гос. пед. ин-т; [ред. Д. Н. Карпов] .— Стерлитамак : СГПИ, 2003 .— 160 с. : ил.
12. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия / С.В. Пушкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3776-0 ; [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=27296>
13. Шкундина Ф. Б. Природа Республики Башкортостан : учеб. пособие / Ф. Б. Шкундина ; Башкирский гос. ун-т .—Уфа : РИЦ БашГУ, 2008 .— 132 с. Доступ возможен через Электронную библиотеку БашГУ .— <URL:<https://elib.bashedu.ru/dl/read/ShkundinaPrirodaRB.pdf>

5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения

ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронная библиотечная система «ЭБ БашГУ» - <https://elib.bashedu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» - <https://biblioclub.ru/>
3. Электронная библиотечная система издательства «Лань» - <https://e.lanbook.com/>
4. Электронный каталог Библиотеки БашГУ - <http://www.bashlib.ru/catalogi/>
5. <http://www.biodat.ru/db/rbp/index.htm>
6. <http://www.biodat.ru/doc/lib/tishkov2.htm>
7. <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. <http://redbook.ru/articletopic-4.html>
9. http://www.allmedia.ru/laws/DocumShow_DocumID_90765_DocumIsPrint_Yes_Page_1.html
10. <http://www.bgci.org/russia/index/>
11. <http://tusearch.blogspot.com> - Поиск электронных книг, публикаций, законов, ГОСТов на сайтах научных электронных библиотек. В поисковике отобраны лучшие библиотеки, в большинстве которых можно скачать материалы в полном объеме без регистрации. В список включены библиотеки иностранных университетов и научных организаций.
12. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека, крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования, содержащий рефераты и полные тексты более 12 млн научных статей и публикаций.
13. <http://6years.ru/index.php> - портал бесплатной медицинской информации, содержит большое количество книг, учебных пособий биохимической и биофизической направленности.
- 14.

6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
<p>1. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: аудитория №430 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p> <p>2. учебная аудитория для занятий семинарского типа: аудитории №430</p> <p>3. учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций,</p>	<p>Аудитория № 430 Учебная мебель, доска аудиторная, мультимедиа-проектор EpsonEMP-S5 SVGA 2000ANSI в комплекте с запас. лампой, доска интерактивная HitachiStarboardFX-63, ноутбук AserAspire 5315-051G08Mi (15.4 WXGA, Cel 530 1.73G, DVDRW, WL-g).</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-</p>	<p>1. Windows 8 Russian. Window Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные</p> <p>2. Microsoft Office Standard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</p> <p>3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный. Договор №31806820398 от 17.09.2018 г. Срок действия лицензии до 25.09.2019 г.</p>

<p><i>учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</i> аудитории №430(Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), 429(Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), 432(2) (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p> <p>4. помещения для самостоятельной работы: аудитория № 428 (Учебный корпус биофака - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32), читальный зал №1 (Главный корпус - 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, д.32).</p>	<p>300 им.(10125/040208/0000278, Корея), светоплощадка, микроскоп Levenhuk 625- 10 шт.</p> <p>Аудитория № 429 Учебная мебель,доска аудиторная, учебно-наглядные пособия, монитор LG 19 L1942SSF , системный блок компьютера P4 Cel 1700/ABITBD7, сканер Mustek,принтер HP LaserJet 1000</p> <p>Аудитория № 428 Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный Classic Norma, 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, , моноблоки стационарные – 5 шт, МФУ (принтер, сканер, копир) - 1 шт. Wi-Fi доступ для мобильных устройств</p>	
--	---	--

СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины «Охрана растительного мира» на 3 семестр Очная формы обучения

Вид работы	очная
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	3/108
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:	
Лекций	10
лабораторных занятий	16
контроль самостоятельной работы (КСР)	2
ФКР	1,2
других (групповая, индивидуальная консультация и иные виды учебной деятельности, предусматривающие работу обучающихся с преподавателем)	
Учебных часов на самостоятельную работу обучающихся (СРС) включая подготовку к экзамену/зачету	55

Форма контроля: экзамен, 3 семестр

Очная форма обучения

№	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)		Задания по самостоятельной работе студентов		Форма текущего контроля успеваемости (коллоквиум, контрольные работы, компьютерные тесты и т.п.)
		Всего	ЛК	ПР/СЕМ	ЛР	СРС					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Разнообразие экосистем России. Экосистемы полярных пустынь, тундр и лесотундр: общая характеристика, современное состояние и меры охраны.		1		1	4		1,6,8,9	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению	Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирование доклад-презентации	

	<p>Экосистемы лесов.</p> <p>Экосистемы лесостепей, степей и полупустынь.</p> <p>Экосистемы водоемов: морей, рек, болот; прибрежные экосистемы.</p> <p>Экосистемы гор.</p> <p>Биологическое разнообразие и биоресурсы гор России.</p>						тестовых заданий		
2	<p>Разнообразие экосистем РБ.</p>		0,5		1	4	2,7,8,9	<p>Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий</p>	<p>Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирован доклад-презентаци</p>
3	<p>Угрозы биоразнообразию.</p> <p>Основные факторы сокращения биоразнообразия.</p> <p>Вымирание видов, вспышки массового вымирания, уровни вымирания, темпы исчезновения. Виды, подверженные вымиранию.</p> <p>Исчезновение видов, вызванное человеком.</p>		1		1	4	1,6,8,9	<p>Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий</p>	<p>Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирован доклад-презентаци</p>
4	<p>Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. Объекты и цель Национальной стратегии сохранения биоразнообразия.</p> <p>Популяционно-видовой</p>		1		2	5	1,6,8,9	<p>Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-</p>	<p>Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирован доклад-презентаци</p>

	и экосистемный подходы сохранения биоразнообразия.							презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	
5	Глобальная стратегия сохранения растений: цели и задачи. Обзор достижений в рамках реализации ГССР. Реализация ГССР на региональном уровне в России		0,5		1	5	1-6,8,9	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирован доклад-презентаци
6	Редкие виды. Понятие редкий вид. Причины редкости (естественные, антропогенные). Минимально необходимы условия для сохранения редких видов: Концепции минимальной жизненной популяции и минимально необходимой территории. Значение редких видов.		1		2	5	2-5,9	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирован доклад-презентаци
7	Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Категории редких видов и критерии редкости: классификация редких видов в IUCN и в России. Биологические критерии оценки; критерии значимости объекта для сохранения; социально-экономические и технологические критерии. Разработка видовых стратегия сохранения редких видов (на примере редких видов РБ).		1		2	6	1-6,8,9	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирован доклад-презентаци
8	Красные книги. Красная книга МСОП: история создания;		0,5		1	4	3-5	Изучение рекомендованной литературы,	Проверка рабочих тетрадей,

	красный список угрожаемых видов. Красные книги СССР и РФ. Региональные КК (на примере КК РБ): принципы составления, достоинства и недостатки.						информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	опрос, тестирован доклад-презентаци	
9	Методы сохранения биоразнообразия <i>in situ</i> . Методы изучения и охраны биоразнообразия на популяционно-видовом и экосистемном уровнях. Особо охраняемые природные территории (природные резерваты). Категории ООПТ, принятые МСОП и в России. Организация ООПТ. Подходы и критерии в выборе местоположения и размеров ООПТ (флористические, фаунистические, геоботанические, популяционные, ландшафтные, исторические). Функциональное зонирование. Система ООПТ РБ.		1		1	5	1-6,8,9	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирован доклад-презентаци
10	Методы изучения и охраны биоразнообразия на молекулярно-генетическом и организменном уровнях (<i>ex situ</i>). Сохранение биоразнообразия <i>in vitro</i> (банки клеток и тканей), генетические банки, банки семян. Разведение животных в неволе. Ботанические сады и дендрарии. Международная программа ботанических садов по охране биоразнообразия. Классификация ботанических садов. Методы интродукции.		1		2	5	1-6,8,9	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирован доклад-презентаци

	Ботанические сады РФ и РБ.								
11	Реинтродукция растений в природные местообитания. Методологические основы. Реинтродукции растений в РБ.		0,5		1	4	1-6,8-13	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирован доклад-презентаци
12	Правовые аспекты сохранения биоразнообразия. Международное законодательство. Российское законодательство. Общественные организации.		1		1	4	1-6,8-13	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	Проверка рабочих тетрадей, опрос, тестирован доклад-презентаци
	Экзамен								
	Всего часов	108	10		16	53			