

ФГБОУ ВО «БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Утверждено:

на заседании кафедры

экологии и безопасности

жизнедеятельности

протокол от «07» февраля 2022 г. № 6

Зав. кафедрой  /Ахмадеев А.В.

Согласовано:

председатель УМК биологического  
факультета

 / Гарипова М.И.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина **Охрана биоразнообразия**

Б 1.В. 05.

**Программа бакалавриата**

Направление подготовки

**05.03.06 Экология и природопользование**

Направленность (специализация) подготовки

**Природопользование**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**Очная, очно-заочная**

Разработчик (составитель)

профессор кафедры экологии и БЖД,  
д.б.н.



/Ишмуратова М.М./

Для приема 2022 г.

Уфа – 2022

Составитель / составители: Ишмуратова М.М.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры экологии и безопасности жизнедеятельности протокол от «07» февраля 2022 г. № 6

Зав. кафедрой  /Ахмадеев А.В.

### Список документов и материалов

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	
2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	
3. Содержание рабочей программы (объем дисциплины, типы и виды учебных занятий, учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся)	
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	
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	
4.3. <i>Рейтинг-план дисциплины (при необходимости)</i>	
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	
5.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
5.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и программного обеспечения, необходимых для освоения дисциплины	
6. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	

## 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

По итогам освоения дисциплины обучающийся должен достичь следующих результатов обучения:

Категория (группа) компетенций (при наличии ОПК)	Формируемая компетенция (с указанием кода)	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине
<p>- разработать и провести мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности</p>	<p>ПК-4. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности</p>	<p><b>Владеть:</b> экономическим регулированием природоохранной деятельности организации, организацией обучения персонала организации в области обеспечения экологической безопасности.</p> <p><b>Уметь:</b> навыками разработки и эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации; навыками установления причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению</p>	<p><b>Знать:</b> проведение экологического анализа проектов расширения, реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации, экологическое обеспечение производства новой продукции в организации.</p>

		негативных последствий.	
--	--	----------------------------	--

## 2. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Охраны биоразнообразия» изучается на 2 курсе во 3 семестре.

**Целью** освоения курса «Охрана биоразнообразия» является познание причин и общих закономерностей исторического развития живой материи, создание у обучающегося системы знаний об уровнях и формах охраны биоразнообразия на ООПТ.

Для освоения дисциплины необходимы компетенции, сформированные в рамках изучения следующих дисциплин: ботаника, зоология.

Дисциплина «Охрана биоразнообразия» необходима как предшествующая для освоения разделов следующих дисциплин и модулей: Генетика и селекция, Теории эволюции, Биология размножения и развития, Физиология растений, Биохимия, Зоология, Биогеография, Основы биоэтики, Популяционная экология, Фитоценология и др.

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

## СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

дисциплины Биологические основы охраны биоразнообразия на 3 семестр  
(наименование дисциплины)

Рабочую программу осуществляют:  
Лекции: проф., д.б.н. Ишмуратова М.М.

Практические занятия: проф., д.б.н. Ишмуратова М.М.

Очная/очно-заочная формы обучения

Вид работы	Объем дисциплины	
	очная	очно-заочная
Общая трудоемкость дисциплины (ЗЕТ / часов)	2/72	2/72
Учебных часов на контактную работу с преподавателем:		
Лекций	18	18
Практических	18	18
контроль самостоятельной работы (КСР)		
ФКР	0,2	0,2
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	35,8	35,8

Форма контроля: зачет, 3 семестр

**Очная форма обучения**

	Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах, очная/очно-заочная)					Основная и дополнительная литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля успеваемости
		Всего	К	П Р/СЕМ	Р	РС			
	2	3		5		7	8	9	10
	Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. Объекты и цель Национальной стратегии сохранения биоразнообразия. Популяционно-видовой и экосистемный подходы сохранения биоразнообразия.			2		4	1 2	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос, ролевые игры)
	Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Редкие виды.			2		4	1 1,3-6	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете),	Тестирование, защита практических заданий, доклад-презентация, работа

	<p><b>Понятие редкий вид. Причины редкости (естественные, антропогенные). Значение редких видов.</b></p> <p><b>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).</b></p>							<p><b>подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий</b></p>	<p><b>в аудитории (опрос, ролевые игры), контрольная работа</b></p>
	<p><b>Красные книги. Красная книга МСОП: история создания; красный список угрожаемых видов.</b></p>		2		4	1	10-20	<p><b>Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках,</b></p>	<p><b>Тестирование, защита практических заданий, доклад-презентация,</b></p>



	Красные книги СССР и РФ. Региональные КК (на примере КК РБ): принципы составления, достоинства и недостатки.							Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	работа в аудитории (опрос, ролевые игры), контрольная работа
	Методы сохранения биоразнообразия ООПТ. Подходы и критерии в выборе местоположения и размеров ООПТ (флористические, фаунистические, геоботанические, популяционные, ландшафтные, исторические). Функциональное зонирование.			2		1	7-9, 21-39	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос, ролевые игры)
	зачет								
	Всего часов	72	18	18					

#### Очно-заочная форма обучения

Тема и содержание	Форма изучения материалов: лекции, практические занятия, семинарские занятия, лабораторные	Основная и дополнительная	Задания по самостоятельной работе студентов	Форма текущего контроля
-------------------	--	---------------------------	---	-------------------------

		работы, самостоятельная работа и трудоемкость (в часах, очная/очно-заочная)					литература, рекомендуемая студентам (номера из списка)		успеваемости	
		В сего	К	П Р/СЕМ	Р	РС				
	2	3		5		7	8	9	10	
	Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России. Объекты и цель Национальной стратегии сохранения биоразнообразия. Популяционно-видовой и экосистемный подходы сохранения биоразнообразия.			1		5	1	2	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий	Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос, ролевые игры)
	Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Редкие виды. Понятие редкий вид. Причины редкости (естественные, антропогенные). Значение редких			1		5	1	1,3,4,5,6	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых	Тестирование, защита практических заданий, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос, ролевые игры), контрольная

	<p>видов. 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).</p>							заданий	работа
	<p>Красные книги. Красная книга МСОП: история создания; красный список угрожаемых видов. Красные книги СССР и РФ. Региональные КК (на примере КК РБ): принципы</p>		1		5	1	10-20	Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к	Тестирование, защита практических заданий, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос, ролевые игры),

	составления, достоинства и недостатки.							решению тестовых заданий	контрольная работа
	<p>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.</p>			1		5	1	7-9, 21-39	<p>Изучение рекомендованной литературы, информационный поиск (работа в библиотеках, Интернете), подготовка докладов-презентаций, подготовка к решению тестовых заданий</p> <p>Тестирование, доклад-презентация, работа в аудитории (опрос, ролевые игры)</p>
	зачет								
	Всего часов	72	18	18					

#### 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

ПК-4. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности

Этап (уровень) освоения компетен ции	Планируе мые результат ы обучения  (показател и достижен ия заданного уровня освоения компетенц ий)	Критерии оценивания результатов обучения	
		(«Не зачтено»)	(«Зачтено»)
Первый этап (уровень)	Знать теоретиче ские основы, современн ые проблемы и достижен ия, основные	Не знает  теоретические основы, современные проблемы и достижения, основные понятия и закономерности популяционной биологии, пространственную, этологическую, возрастную и другие виды структур популяций и их	Демонстрирует уверенное знание  теоретических основ, современные проблемы и достижения, основные понятия и закономерности популяционной биологии, пространственную,

	<p>понятия и закономерности популяционной биологии, пространственную, этологическую, возрастную и другие виды структур популяций и их особенности, динамику популяций, особенности эволюционных процессов в популяциях; о механизмах взаимосвязи организма и среды.</p>	<p>особенности, динамику популяций, особенности эволюционных процессов в популяциях; о механизмах взаимосвязи организма и среды.</p>	<p>этологическую, возрастную и другие виды структур популяций и их особенности, динамику популяций, особенности эволюционных процессов в популяциях; о механизмах взаимосвязи организма и среды.</p>
--	---	--	--

<p>Второй этап (уровень)</p>	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять элементы (счетные единицы) популяций и;</li> <li>- описывать возрастную структуру популяций и основные типы пространственного размещения элементов популяций;</li> <li>- рассчитывать плотность особей в популяции и показатель относительной численности</li> <li>- анализировать литературу</li> <li>- уметь анализировать</li> </ul>	<p>Не умеет</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выделять элементы (счетные единицы) популяций; возрастную структуру популяций и основные типы пространственного размещения элементов популяций.</li> <li>2. Описывать структуру популяций и основные типы пространственного размещения элементов популяций.</li> <li>3. Высчитывать плотность особей в популяции и показатели относительной численности.</li> <li>4. Анализировать ботаническую литературу</li> <li>5. анализировать результаты полевых исследований;</li> </ol>	<p>Понимает и умеет применять на практике для самостоятельного решения исследовательских задач основные методы и положения о Популяционной биологии.</p> <p>Умеет</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. выделять элементы (счетные единицы) популяций;</li> <li>2. Описывать возрастную структуру популяций и основные типы пространственного размещения элементов популяций.</li> <li>3. Высчитывать плотность особей в популяции и показатели относительной численности.</li> <li>4. Анализировать ботаническую литературу</li> <li>5. Уметь анализировать результаты полевых исследований;</li> </ol>
------------------------------	---	--	--

	результаты полевых исследований;		
Третий этап (уровень)	<p>Владеть:</p> <p>1. Понятийным аппаратом популяционной биологии</p> <p>2. Критериями выделения счетных единиц</p> <p>3. Методами популяционно-онтогенетического, статистического анализа.</p>	<p>Не владеет терминологией и основными понятиями в области популяционной биологии</p> <p>2. критериями выделения счетных единиц</p> <p>3. Методами популяционно-онтогенетического, статистического анализа.</p>	<p>Владеет и демонстрирует самостоятельное применение навыков практического применения терминов и основных понятий в области популяционной биологии</p> <p>понятийным аппаратом популяционной биологии</p> <p>2. критериями выделения счетных единиц</p> <p>3. Методами популяционно-онтогенетического, статистического анализа.</p>

Критериями оценивания являются баллы, которые выставляются преподавателем за виды деятельности (оценочные средства) по итогам изучения модулей (разделов дисциплины), перечисленных в рейтинг-плане дисциплины (для зачета: текущий контроль – максимум 50 баллов; рубежный контроль – максимум 50 баллов, поощрительные баллы – максимум 10).

Шкалы оценивания для зачета:



зачтено – от 60 до 110 рейтинговых баллов (включая 10 поощрительных баллов),

не зачтено – от 0 до 59 рейтинговых баллов).

Шкала оценивания для очно-заочной и заочной формы обучения, где не используется балльно-рейтинговая система.

Учитывается общая успеваемость студента в течение года, результаты итоговых работ, аккуратность ведения альбома, посещаемость.

Шкала оценивания на зачете:

<i>«зачтено» (при неполном (пороговом), хорошем (углубленном) и отличном (продвинутом) усвоении)</i>	Обучающийся знает программный материал; грамотно, логично, аргументированно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, выполняет практические задания: знание микропрепаратов, гербария и латинских названий растений.
<i>«не зачтено» (при отсутствии усвоения (ниже порогового))</i>	Обучающийся не знает программный материал; грамотно, логично, аргументированно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответах на вопросы, выполняет практические задания: знание микропрепаратов, гербария и латинских названий растений.

**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**

<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения по дисциплине</b>	<b>Оценочные средства</b>
ПК-4. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности	Знать: научно обоснованные способы поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; виды опасных ситуаций; способы преодоления опасных ситуаций; приемы первой медицинской помощи; основы медицинских знаний.	Доклад, тестирование
ПК-4. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности	Уметь: создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; различать факторы, влекущие возникновение опасных ситуаций; предотвращать возникновение опасных ситуаций, в том числе на основе приемов по оказанию первой медицинской помощи и базовых медицинских знаний.	Собеседование, лабораторная работа
ПК-4. Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности	Владеть: навыками создания и поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций, а также предотвращения возникновения опасных	Контрольная работа, собеседование

	<p>ситуаций;  приемами первой медицинской помощи; базовыми медицинскими знаниями, необходимыми для поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.</p>	
--	---	--

### **Примеры вопросов по дисциплине**

1. Биологическое разнообразие. Типы биоразнообразия:  $\alpha$ -разнообразие,  $\beta$ -разнообразие,  $\gamma$ -разнообразие.
2. Биотехнологические методы сохранения редких видов.
3. Ботанические сады. Международная программа Ботанических садов по охране растений: цели и задачи.

### **Индивидуальный опрос**

Индивидуальный опрос проводится по завершении изучения темы практического занятия по вопросам для проведения текущего контроля.

#### **Критерии оценки.**

Верный ответ на вопрос оценивается в 1 балл.

#### **Примеры вопросов для проведения текущего контроля по итогам освоения дисциплины:**

1. Что такое биологическое разнообразие?
2. Биогеография островов и современные темпы вымирания
3. Определение приоритетов для охраны биоразнообразия

### **КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА**

Контрольная работа по охране природы, является частью самостоятельной работы студентов и учитывается в учебном плане. На вопросы вариантов контрольной работы студенты отвечают письменно в тетрадях. На титульной странице указывается ФИО, № варианта и сдаются преподавателю. По итогам проверки выставляется оценка в баллах.

Контрольная работа оценивается максимально в 10 баллов.

#### **Критерии оценки:**

**10** баллов выставляется студенту, если выполнил контрольную работу. Исчерпывающе ответил на все поставленные вопросы

**9-6** баллов выставляется студенту, если выполнил контрольную работу. Ответил на все вопросы. При ответе допускает небольшие ошибки и неточности.

**5-3** баллов выставляется студенту, если выполнил контрольную работу. Ответил на все вопросы, при ответе допускает существенные ошибки и неточности или без небольших ошибок и неточностей ответил не на все вопросы

### **Вопросы к контрольной работе**

1. Видовое, генетическое разнообразие, разнообразие сообществ и экосистем планеты. Экосистема России.
2. Экосистемное разнообразие (экваториальные, тропические широты; бореальные, полярные широты).
3. Угрозы биоразнообразию: исчезнувшие виды, разнообразие островных видов, инвазивные и адвентивные виды.
4. Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России.
5. Редкие виды: мониторинг, учёт, кадастр редких видов, стратегии сохранения.
6. Красных книг: международные, национальные, региональные.
7. «Стратегия сохранения редких видов России»: цели, задачи, перспективы.
8. Методы сохранения биоразнообразия *in situ*. Реинтродукция. Репатриация.
9. ООПТ в России и за рубежом: цели, задачи, классификация, примеры. Создание биосферных резерватов. ООПТ РБ.
10. Методы сохранения биоразнообразия *ex situ*: зоопарки, ботанические сады, дендрарии, банки семян и культуры *in vitro*.
11. Стратегии сохранения растений: международный и региональный уровни.

### **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.**

Максимальная оценка за тестовое задание 10 баллов.

10 баллов выставляется при верном решении всех заданий. При не полном решении заданий оценка рассчитывается по доле решенных пунктов.

#### **Примеры тестовых заданий:**

1. Что такое биоразнообразие?

- А. Это - вариабельность 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

### 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.

Подготовка доклада-презентации оценивается максимально в 10 баллов

#### **Критерии оценки:**

**10** баллов выставляется студенту, если доклад раскрывает тему, привлечено много источников, в т.ч. хрестоматии, научная периодика. Исчерпывающе ответил на все вопросы.

**9-6** баллов выставляется студенту, если доклад раскрывает тему, привлечены преимущественно материалы из Интернета. Ответил на все вопросы, при ответе демонстрирует не достаточно полную проработку темы.

**5-3** баллов выставляется студенту, если доклад выполнен только с привлечением Интернет ресурсов. Тема недостаточно раскрыта, ответы на вопросы с неточностями или отсутствуют.

### Примеры тем докладов-презентаций

1. Типы биоразнообразия:  $\alpha$ -разнообразиие,  $\beta$ -разнообразиие,  $\gamma$ -разнообразиие.
2. Основные направления антропогенного воздействия на биоразнообразиие.
1. Заповедники России, направления исследований и результаты работ по сохранению видов растений и животных (по выбору студента).

### Описание практической работы № 2

1. Работа с Красными книгами РБ, т.1 (растения) и т.2 (животные).
  2. Вычислить долевое участие представителей различных семейств в КК РБ (растения).
  3. Вычислить долевое участие представителей различных таксономических групп в КК РБ (животные).
1. Заполнить таблицы 1 и 2.
  2. Обобщить результаты, сделать выводы.

Таблица 1

Представленность видов растений в КК РБ (2011)

Семейство	Категория редкости	Виды

Таблица 2

Представленность видов животных в КК РБ (2011)

Семейство	Категория редкости	Виды

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

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

#### **Основная литература**

1. Миркин, Борис Михайлович. Биологическое разнообразие и принципы его сохранения : учеб. пособие / Б. М. Миркин, Л. Г. Наумова ; М-во образования и науки РФ, Башкирский гос. ун-т .— Уфа : БашГУ, 2004 .— 124 с. (78 экз.)

#### **Дополнительная литература**

2. Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов. Приказ МПР РФ от 6 апреля 2004 г. № 323.
3. Международная программа ботанических садов по охране растений. М., 2000.
4. Глобальная стратегия сохранения растений. Материалы Конвенции о биологическом разнообразии. Гаага, 2002.
5. Трепет С.А., Акатов В.В. Редкие виды и их сохранение. Майкоп: ИП Войнов Д.В., 2010. 178 с.
6. Реестр особо охраняемых природных территорий Республики Башкортостан. Уфа: Гилем, 2006.
7. Перечень объектов растительного мира, занесенных в Красную книгу РФ. Приказ МПР РФ от 25 октября 2005 № 289.
8. Паженков А.С., Смелянский И.Э., Трофимова Т.А., Карякин И.В. Экологическая сеть РБ. IUCN, 2005.
9. Красная книга РБ, Уфа, 2001-2004. Т.1, Т.2, Т.3
10. Красная книга РБ. Коллектив авторов. Уфа. 2011. Т. 1. Растения и грибы. Уфа, Медиапринт, 2011. 384 с.
11. Красная книга РБ. Коллектив авторов. Уфа. 2011. Т. 2. Животные. Уфа, Информреклама , 2011. 244 с.
12. Красная книга Башкирской АССР, Уфа, 1984.
13. Красная книга России: правовые акты. М, 2000.
14. Красная книга Республики Марий Эл. Йошкар-Ола, 1997.
15. Красная книга Удмуртской Республики. Ижевск, 2001.
16. Красная книга Республики Мордовия. Саранск, 2003.
17. Красная книга Республики Саха. Якутск, 2000-2003.
18. Красный список особо охраняемых редких и находящихся под угрозой исчезновения

- животных и растений. Т.1-3. М, 2004 (2005).
19. Проблемы Красных книг регионов России. Пермь, 2006.
  20. Миркин Б.М., Наумова Л.Г., Мулдашев А.А., Ямалов С.М. Флора Башкортостана. Уфа, 2004. Уч. пособие.
  21. Шкундина Ф.Б. Природа Республики Башкортостан. Уфа, 2008. Уч. пособие.
  22. Птицы под глобальной угрозой исчезновения в Европе. План действий. Союз охраны птиц России, 1998.
  23. Особо охраняемые природные территории Пермской области. Реестр. Пермь, 2002.
  24. Печоро-Илычский заповедник. Земля девственных лесов. Сыктывкар, 2000.
  25. Национальный парк Югыд Ва. М, 2001.
  26. Труды Кавказского государственного природного биосферного заповедника. Майкоп, 2008.
  27. Труды Тебердинского государственного биосферного заповедника. М, 2003-2007.
  28. Государственный природный заповедник «Шульган-Таш». Уфа, 2008.
  29. Южно-Уральский государственный природный заповедник. Уфа, 2008.
  30. Изучение природы в заповедниках Башкортостана. Миасс, 1999.
  31. Экологические аспекты сохранения биологического разнообразия национального парка «Башкирия» и других территорий Южного Урала. Сб. научн. статей. Уфа, 2007.
  32. Проблемы сохранения биоразнообразия на Южном Урале. Сб. научн. статей. Уфа, 2004.
  33. Изучение заповедной природы Южного Урала. Сб. научн. статей. Уфа, 2006.
  34. Вклад особо охраняемых территорий в экологическую устойчивость региона. Сб. научн. статей. Уфа, 2005.
  35. Ишмуратова М.М. Родиола ирмельская на Южном Урале. М: Наука, 2006. 286 с.
  - 36.** Ишмуратова М.М., Набиуллин М.И., Суяндукоев И.В., Ишбирдин А.Р. Орхидеи Башкирского заповедника и сопредельных территорий. Уфа: Гилем, 2010. 150 с.
  37. Труды Южно-Уральского государственного природного заповедника. Уфа, 2008.
  38. Стратегия ботанических садов России по сохранению биоразнообразия растений. М.: СБС России, Красная звезда, 2003. 32 с.
  39. Биоразнообразие : курс лекций / сост. Б.В. Кабельчук, И.О. Лысенко, А.В. Емельянов, А.А. Гусев. - Ставрополь : Агрис, 2013. - 156 с. : схем. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-9596-0899-6 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=277475>
  40. Пушкин, С.В. Охрана биоразнообразия / С.В. Пушкин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 62 с. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-3776-0 ; То же [Электронный



ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=272968>

## 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://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.
6. [www.sciencemag.org](http://www.sciencemag.org) – журнал «Science»
7. <http://www.biodat.ru/vart/doc/gef/A25.html> - Национальная стратегия сохранения биоразнообразия России
8. <http://www.biodat.ru/vart/doc/gef/A69.html> - биоразнообразие гор России
9. <http://www.cbd.int/doc/publications/pc-brochure-ru.pdf> - Глобальная стратегия сохранения растений
10. <http://www.cbd.int/doc/publications/plant-conservation-report-ru.pdf> - Доклад о сохранении растений (обзор достижений в рамках реализации Глобальной стратегии сохранения растений)
11. [http://www.iucnredlist.org/documents/2001RedListCats\\_Crit\\_Russian.pdf](http://www.iucnredlist.org/documents/2001RedListCats_Crit_Russian.pdf) - Категории и критерии Красного списка МСОП
12. <http://redbook.ru/strategrf2004.htm> - Стратегия сохранения редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных, растений и грибов России
13. <http://base.garant.ru/10107990/> - Федеральный закон РФ от 14 марта 1995 г. N 33 «Об особо охраняемых природных территориях»
14. <http://www.bgci.org/files/Russia/files/intagenda00.pdf> - Международная программа ботанических садов по охране растений

**Рейтинг-план дисциплины**  
**Охрана биоразнообразия**  
 Направление Экология и природопользование

курс 2, семестр 3, 20... /20....гг.

Виды учебной деятельности студентов	Балл за конкретное задание	Число заданий за семестр	Баллы	
			Минимальный	Максимальный
<b>Модуль 1 Факторы формирования и закономерности биоразнообразия, ценность биоразнообразия</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Тестовый контроль	10	1	0	10
3. Аудиторная работа (опрос)	1		0	10
5. Доклад-презентация	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Письменная контрольная работа	10	1	0	10
<b>Модуль 2 Методы изучения и охраны биоразнообразия на молекулярно-организменном, популяционно-видовом и экосистемном уровнях</b>				
<b>Текущий контроль</b>				
1. Практическое задание	4	2	0	8
2. Тестовый контроль 1	10	1	0	10
3. Аудиторная работа (опрос)	1		0	10
4. Аудиторная работа (ролевая игра)	2	1	0	2
5. Доклад-презентация	10	1	0	10
<b>Рубежный контроль</b>				
1. Письменная контрольная работа	10	1	0	10
<b>Итоговый контроль</b>				
Зачет (письменная работа)	10	1	0	10
<b>Поощрительные баллы</b>				
1. Студенческая олимпиада	10	1	0	10
<b>Посещаемость (баллы вычитаются из общей суммы набранных баллов)</b>				
1. Посещение лекционных занятий			0	-6
2. Посещение практических (семинарских, лабораторных занятий)			0	-10
<b>Итоговый контроль</b>				
зачет				

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

<b><u>Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий</u></b>	<b><u>Вид занятий</u></b>	<b><u>Наименование оборудования, программного обеспечения</u></b>
<b><u>1</u></b>	<b><u>2</u></b>	<b><u>3</u></b>
<p><b><u>. учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа:</u></b> аудитория аудитории № 232, 332, 430 (учебный корпус биофака).</p>	<p><b><u>Лекции</u></b></p>	<p><b><u>Аудитория № 232</u></b></p> <p><u>Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183, доска</u></p> <p><b><u>Аудитория № 332</u></b></p> <p><u>Учебная мебель, доска, мультимедиа-проектор Panasonic PT-LB78VE, экран настенный Classic Norma 244*183, доска</u></p> <p><b><u>Аудитория № 430</u></b></p> <p><u>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, DVDRW, WL-g).</u></p>
<p><b><u>учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа:</u></b></p> <p><u>аудитория № 426 (учебный корпус биофака);</u></p> <p><u>аудитория № 436 (учебный корпус биофака).</u></p>	<p><b><u>Практические занятия</u></b></p>	<p><b><u>Аудитория № 426</u></b></p> <p><u>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.</u></p> <p><b><u>Аудитория № 436</u></b></p>

		<p><u>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.</u></p>
<p><b><u>3.учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций:</u></b></p> <p><u>аудитория № 231 Лаборатория ИТ(учебный корпус биофака);</u></p> <p><u>аудитория № 319 Лаборатория ИТ(учебный корпус биофака);</u></p> <p><u>аудитория №426 (учебный корпус биофака);</u></p> <p><u>аудитория № 434 Лаборатория репродуктивной биологии и клонирования растений (учебный корпус биофака);</u></p> <p><u>аудитория №436 (учебный корпус биофака).</u></p>	<p><b><u>учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации:</u></b></p>	<p><u>, 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.</u></p> <p><b><u>Аудитория №231</u></b></p> <p><b><u>Лаборатория ИТ</u></b></p> <p><u>Учебная мебель, доска, экран белый, персональный компьютер в комплекте HP AiO 20" CQ 100 eu моноблок (12 шт.).</u></p> <p><b><u>Аудитория № 319</u></b></p> <p><b><u>Лаборатория ИТ</u></b></p> <p><u>Учебная мебель, доска, персональный компьютер в комплекте №1 iRUCorp (15 шт.).</u></p> <p><b><u>Аудитория № 434</u></b></p> <p><b><u>Лаборатория репродуктивной биологии и клонирования растений</u></b></p> <p><u>pH-метр ST2100-E, стационарный, 0-14, включая pH-электрод, микроскоп биологический имп, Италия), микроскоп Микромед 3 вар. 3-20 1.75.25.20.10.2320,</u></p>

		<p><u>Микроскоп бинокулярный люминесцентный МИКМЕД 2. вар.11, автоклав настольный Гка -25 "ПЗ", аквадистиллятор лабораторный Stillo 4 литра, климатическая (испытательная) СМ 15-75-120 ТВО-Т, ламинарный бокс-защита продукта Бокс БАВп-01, магнитная мешалка ПЭ-6110, Стерилизатор воздушный ГП-80 МО, Термостат ТС-вЛ-160,</u></p> <p><u>холодильник фармацевтический ХЛ-340, холодильник ХФ-250-1- "ПОЗИС" фармацевтический на 200л со стекл. дверью, Весы CASMWP-300 имп.(10125230/040208/0000278, Корея), Документ-камера EpsonELPDC11, Экшен-камера GarminVirb (3 шт.), Универсальный внешн. аккумулятор с портом USBDicomPowerbankPB-24000 mAh (6 шт.), Весы торсионные ВТ 500.</u></p>
<p><b><u>Лаборатория:</u></b></p> <p><u>аудитория № 434</u> <u>Лаборатория репродуктивной биологии и клонирования растений (учебный корпус биофака).</u></p>	<p><u>практические занятия</u></p>	<p><b><u>Аудитория № 434</u></b></p> <p><b><u>Лаборатория репродуктивной биологии и клонирования растений</u></b></p> <p><u>pH-метр ST2100-Е, стационарный, 0-14, включая pH-электрод, микроскоп биологический имп, Италия), микроскоп Микромед 3 вар. 3-20 1.75.25.20.10.2320, Микроскоп бинокулярный люминесцентный МИКМЕД 2. вар.11, автоклав настольный Гка -25 "ПЗ", аквадистиллятор лабораторный Stillo 4 литра, климатическая (испытательная) СМ 15-75-120 ТВО-Т, ламинарный бокс-защита продукта Бокс БАВп-01, магнитная мешалка ПЭ-6110, Стерилизатор воздушный ГП-80 МО, Термостат ТС-вЛ-160,</u></p> <p><u>холодильник фармацевтический ХЛ-340, холодильник ХФ-250-1- "ПОЗИС" фармацевтический на 200л со стекл. дверью, Весы CASMWP-300 имп.(10125230/040208/0000278, Корея), Документ-камера EpsonELPDC11, Экшен-камера GarminVirb (3 шт.), Универсальный внешн. аккумулятор с портом USBDicomPowerbankPB-24000</u></p>

<p><u>помещения для самостоятельной работы:</u></p> <p><u>читальный зал № 1, (главный корпус);</u></p> <p><u>аудитория № 428 (учебный корпус биофака).</u></p>	<p><u>срс</u></p>	<p><u>mAh (6 шт.), Весы торсионные ВТ 500.</u></p> <p><b><u>Читальный зал №1</u></b></p> <p><u>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.</u></p> <p><b><u>Аудитория № 428</u></b></p> <p><u>Учебная мебель, доска, трибуна, мультимедиа-проектор InFocusIN119HDx, ноутбук Lenovo 550, экран настенный ClassicNorma 200*200. моноблоки стационарные –2 шт.</u></p>
<p><b><u>Программное обеспечение</u></b></p>		<p><u>1. Windows 8 Russian. Windows Professional 8 Russian Upgrade. Договор № 104 от 17.06.2013 г. Лицензии бессрочные.</u></p> <p><u>2. MicrosoftOfficeStandard 2013 Russian. Договор № 114 от 12.11.2014 г. Лицензии бессрочные.</u></p> <p><u>3. Программное обеспечение Moodle. Официальный оригинальный английский текст лицензии для системы Moodle, <a href="http://www.gnu.org/licenses/gpl.html">http://www.gnu.org/licenses/gpl.html</a></u></p> <p><u>Перевод лицензии для системы Moodle, <a href="http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf">http://rusgpl.ru/rusgpl.pdf</a></u></p>