

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.19 Биоразнообразия

Направление подготовки (специальность) 05.03.06 «Экология и природопользование»

Профиль подготовки (специализация) экология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Биоразнообразие» являются:

- ознакомление студентов с концептуальными основами биоразнообразия, как современной комплексной науки об экосистемах и биосфере;
- формирование представления о современном многообразии живых организмов;
- формирование экологического мировоззрения на основе знаний особенностей живых организмов, образующих сложные многокомпонентные экосистемы, способные к саморегуляции.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Биоразнообразие» относится к *вариативной* части. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Биоразнообразие» является основополагающей, представлен в табл. 2.2.

Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Биология
ПК-15	Программа среднего (общего) образования

Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины

Компетенция	Дисциплина
ОПК-2	Орнитология, Теория эволюции
ПК-15	Экология растений, животных и микроорганизмов

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

Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы

Индекс и содержание компетенции	Знания	Умения	Навыки и (или) опыт деятельности
ОПК-2 владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли,	Этап 1: принципиальное отличие «живого» от «неживого», принципы системности мира живого, системно-иерархическую сущность жизни, законы и этапность развития, многообразие живых организмов, различный уровень организации живых систем, системный характер эволюции, ее направленность.	Этап 1: использовать знания основных законов биологии при изучении частных биологических дисциплин; использовать знание биологических законов в профессиональной деятельности.	Этап 1: биологической терминологией.

<p>экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации</p>	<p>Этап 2: законы управления живыми системами, единство и противоречие системы «организм - среда».</p>	<p>Этап 2: устанавливать причинно-следственные связи в биологических явлениях и процессах; применять экологические методы исследований при решении типовых профессиональных задач.</p>	<p>Этап 2: оптической техникой для изучения и наблюдения за микроскопическими объектами;</p>
<p>ПК-15 владением знаниями о теоретических основах биогеографии, экологии животных, растений и микроорганизмов</p>	<p>Этап 1: предмет, методы, цели и задачи биогеографии; место биогеографии в системе наук и связи с другими дисциплинами; сведения об ареалах живых организмов и центрах таксономического разнообразия.</p>	<p>Этап 1: проводить полевые исследования растительного покрова и описания биоценозов; определять продуктивность биоценозов.</p>	<p>Этап 1: методиками геоботанического описания и картирования местности; методиками оценки биологических ресурсов запасов.</p>
	<p>Этап 2: флористическое и фаунистическое районирование суши, принципы широтной зональности и высотной поясности; понятие флоры и фауны, фитоценоз, зооценоз, биогеоценоз; центры происхождения культурных растений и их современные ареалы.</p>	<p>Этап 2: формулировать рекомендации по экологической оптимизации деятельности хозяйственных субъектов с учётом нормативных документов.</p>	<p>Этап 2: методиками определения продуктивности и хозяйственной ценности фитоценоза.</p>

4. Объем дисциплины

Объем дисциплины «Биоразнообразие» составляет 2 зачетных единиц (72 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины
по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**

№ п/п	Вид учебных занятий	Итого КР	Итого СР	Семестр № 2	
				КР	СР
1	2	3	4	5	6
1	Лекции (Л)	18		18	
2	Лабораторные работы (ЛР)				
3	Практические занятия (ПЗ)	16		16	
4	Семинары(С)				
5	Курсовое проектирование (КП)				
6	Рефераты (Р)		10		10
7	Эссе (Э)				
8	Индивидуальные домашние задания (ИДЗ)		7		7
9	Самостоятельное изучение вопросов (СИВ)		7		7
10	Подготовка к занятиям (ПкЗ)		12		12
11	Промежуточная аттестация	2		2	
12	Наименование вида промежуточной аттестации	зачет		зачет	
13	Всего	36	36	36	36

5. Структура и содержание дисциплины

Структура дисциплины представлена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Структура дисциплины

№ п/п	Наименования разделов и тем	Семестр	Объем работы по видам учебных занятий, академические часы										Коды формируемых компетенций
			лекции	лабораторная работа	практические занятия	семинары	курсовые работы (проекты)	Реферат	индивидуальные домашние задания	самостоятельное изучение	вопросов	подготовка к занятиям	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Раздел 1 Введение в дисциплину биоразнообразие. Уровни биоразнообразия.	2	4		4				2	2		x	ОПК-2, ПК-15
1.1.	Тема 1. Введение в дисциплину биоразнообразия.	2	2		2					1		x	ОПК-2, ПК-15
1.2.	Тема 2. Уровни биоразнообразия	2	2		2				2	1		x	ОПК-2, ПК-15
2.	Раздел 2. Таксономическое разнообразие. География биоразнообразия	2	6		4				2	2		x	ОПК-2, ПК-15
2.1.	Тема 3. Таксономическое разнообразие.	2	2		2				2	1		x	ОПК-2, ПК-15
2.2.	Тема 4. География биоразнообразия	2	4		2					1		x	ОПК-2, ПК-15
3.	Раздел 3. Оценка биоразнообразия. Природопользование и биологическое разнообразие.	2	4		4				2	2		x	ОПК-2, ПК-15
3.1.	Тема 5. Измерение и оценка биологического разнообразия	2	2		2					1		x	ОПК-2, ПК-15
3.2.	Тема 6. Природопользование и биологическое разнообразие.	2	2		2				2	1		x	ОПК-2, ПК-15
4.	Раздел 4. Угроза биоразнообразия. Мониторинг биоразнообразия.	2	4		4				1	1		x	ОПК-2, ПК-15
4.1.	Тема 7. Техногенные катастрофы – угроза биоразнообразию.	2	2		2					1		x	ОПК-2, ПК-15
4.2.	Тема 8. Проблемы природопользование и биологическое разнообразие.	2	2		2				1			x	ОПК-2, ПК-15
5.	Контактная работа	2	18		16			x				2	x
6.	Самостоятельная работа	2						10	7	7	19		x
7.	Объем дисциплины в семестре		18		16			10	7	7	19	2	x
8.	Всего по дисциплине		18		16			10	7	7	19	x	x

5.2. Содержание дисциплины

5.2.1 – Темы лекций

№ п.п.	Наименование темы лекции	Объем, академические часы
Л-1	Введение в дисциплину биоразнообразия. В интерактивной форме.	2
Л-2	Уровни биоразнообразия. В интерактивной форме.	2
Л-3	Разнообразие сообществ и экосистем.	2
Л-4	Биоразнообразие экологических групп организмов	2
Л-5	География биоразнообразия	2
Л-6	Измерение и оценка биологического разнообразия.	2
Л-7	Природопользование и биологическое разнообразие.	2
Л-8	Техногенные катастрофы – угроза биоразнообразию.	2
Л-9	Мониторинг биоразнообразия	2
Итого по дисциплине		Σ18

5.2.2 – Темы лабораторных работ - не предусмотрены

5.2.3 – Темы практических занятий

№ п.п.	Наименование темы занятия	Объем, академические часы
ПЗ-1	Введение. Основные понятия, структура и значение биологического разнообразия.	2
ПЗ-2	Уровни биоразнообразия	2
ПЗ-3	Биоразнообразие растений.	2
ПЗ-4	Биоразнообразие насекомых	2
ПЗ-5	Биоразнообразие птиц.	2
ПЗ-6	Характеристика биомов суши.	2
ПЗ-7	Биоразнообразие в урбанизированных районах	2
ПЗ-8	География биоразнообразия и проблемы природопользования	2
Итого по дисциплине		Σ16

5.2.4 – Темы семинарских занятий – не предусмотрены

5.2.5 Темы курсовых работ (проектов) - не предусмотрено

5.2.6 Темы рефератов

1. Насекомые, их особенности строения и поведения, значение систематической группы для биосферы и народного хозяйства.
2. Амфибии, их особенности и экологическое значение.
3. Рептилии, их значение в экосистемах, редкие и исчезающие виды.
4. Хищные птицы, факторы, лимитирующие их численность.
5. Водоплавающие виды птиц, их охрана.
6. Насекомоядные птицы Средней Полосы России.
7. Кочующие виды млекопитающих, особенности их охраны.
8. Перелетные виды птиц России, факторы, лимитирующие их численность.
9. Рукокрылые, их экологическое значение.
10. Роль питомников и зоопарков в поддержании биоразнообразия природы.
11. Роль ботанических садов в сохранении редких видов растений.
12. Вымершие виды животных, анализ причин исчезновения.
13. Экологические проблемы генной инженерии.
14. Экологический риск в селекционном процессе.
15. Инбридинг и аутбридинг в растениеводстве.

5.2.7 Темы эссе - не предусмотрено

5.2.8 Темы индивидуальных домашних заданий

1. ИДЗ-1. Доклад «Центры происхождения видов культурных растений и животных».
2. ИДЗ-2. Доклад «Экологическое значение селекции».
3. ИДЗ-3. Доклад «Классификация и идентификация вирусов и бактерий. Патогенные виды микроорганизмов».

5.2.9 – Вопросы для самостоятельного изучения

№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопроса	Объем, академические часы
1.	Введение в дисциплину биоразнообразии.	Взаимодействие биоразнообразия с другими естественнонаучными дисциплинами	1
2.	Уровни биоразнообразия	Глобальный уровень биоразнообразия	1
3.	Таксономическое разнообразие.	Видовое разнообразие	1
4.	География биоразнообразия	Эколого-географические группы живых организмов	1
5.	Измерение и оценка биологического разнообразия	Индексы биологического разнообразия	1
6.	Природопользование и биологическое разнообразие.	Красная книга Оренбургской области, РФ и МСОП	1
7.	Техногенные катастрофы – угроза биоразнообразию.	Моделирование «Ядерной зимы»	1
Итого по дисциплине			Σ7

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. Биоразнообразие [Электронный ресурс]: курс лекций/ — Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, АГРУС, 2013.— 156 с.— ЭБС «IPRbooks»

6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

1. География животных [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Шитиков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — М. : Московский педагогический государственный университет, 2014. — 256 с. — 978-5-4263-0138-2. — ЭБС «IPRbooks»

2. .Красная книга Оренбургской области [Текст]: учебник. - Оренбург: Оренбургское кн. изд-во, 1998. - 176 с.

6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины

Электронное учебное пособие включающее:

- конспект лекций;
- методические указания по выполнению практических (семинарских) работ.

6.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Электронное учебное пособие включающее:

- методические рекомендации для студентов по самостоятельному изучению вопроса;
- методические рекомендации по подготовке к занятиям;
- методические рекомендации по выполнению индивидуальных домашних заданий;
- методические рекомендации по подготовке реферата/эссе.

6.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Open Office

6.6 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. <http://e.lanbook.com/> - ЭБС
2. <http://rucont.ru/> - ЭБС
3. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - ЭБС
4. <http://www.rsl.ru> Российская государственная библиотека (РГБ)
5. <http://www.edu.ru/> - федеральный портал российского образования. Нормативные материалы по образованию, учебно-методические материалы и ресурсы по всем направлениям, специальностям.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.03.06 «Экология и природопользование».

Разработала: _____

Чурилина Т.Н.