

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курганский государственный университет»  
(КГУ)

Кафедра «Биология»

УТВЕРЖДАЮ:

Первый проректор

С.Н. Щербич

«30» августа 2019 г.

(дата дополнений и изменений)



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Знакомство с местной флорой и фауной**

образовательной программы высшего образования –  
программы бакалавриата 06.03.01. «Биология»

Направленность «Общая биология»

Форма (формы) обучения: очная, заочная

Курган 2019

Рабочая программа дисциплины «Знакомство с местной флорой и фауной» составлена в соответствии с учебными планами по программе бакалавриата «Биология» («Общая биология»), утвержденным:

- для очной формы обучения «29» августа 2019 года;
- для заочной формы обучения «29» августа 2019 года.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры «Биология» «30» августа 2019 года, протокол № 1

Рабочую программу составил  
доцент кафедры Биологии,  
канд. биол. наук

В.А.Балахонова

Согласовано:

заведующий кафедрой Биологии,  
доктор биол. наук

О.В.Козлов

Специалист по учебно-методической работе  
Учебно-методического отдела

Г.В. Казанкова

Начальник Управления  
образовательной деятельности

С.Н. Синицын

## 1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Всего: 3 зачетные единицы трудоемкости (108 академических часа)

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:</b>	36	36
Лекции	16	16
Практические занятия	20	20
<b>Самостоятельная работа, всего часов в том числе:</b>	72	72
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы	54	54
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	108	108

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	На всю дисциплину	Семестр
		4
<b>Аудиторные занятия (контактная работа с преподавателем), всего часов в том числе:</b>	10	10
Лекции	4	4
Практические занятия	6	6
<b>Самостоятельная работа, всего часов в том числе:</b>	98	98
Подготовка к зачету	18	18
Другие виды самостоятельной работы	62	62
Реферат	18	18
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет	зачет
<b>Общая трудоемкость дисциплины и трудоемкость по семестрам, часов</b>	108	108

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Знакомство с местной флорой и фауной» относится к вариативной части раздела Б1 учебного цикла.

Изучение дисциплины опирается на знания и умения, навыки и компетенции, приобретенные студентами при изучении тем учебных дисциплин: Анатомия и морфология растений, Альгология и микология, Высшие растения, Зоология беспозвоночных, Зоология позвоночных.

Знания, умения и навыки, полученные при освоении дисциплины «Знакомство с местной флорой и фауной», являются необходимыми для освоения программы учебной практики и следующих дисциплин:

- Растительные ресурсы, их использование и охрана,
- Теория эволюции,
- Методы исследования флоры,
- Большой практикум.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Целью освоения дисциплины «Знакомство с местной флорой и фауной» является ознакомление студентов с характерными чертами растительного покрова, флоры и фауны Южного Зауралья – обширной территории, охватывающей юго-западный сектор Западно-Сибирской равнины и прилегающие территории Зауральского пенепплена.

Главной задачей курса представляется приобретение студентами навыков анализа фаунистических, флористических и геоботанических материалов. Освоение разделов дисциплины предполагает изучение студентами современных публикаций по изучаемой тематике.

Задачами дисциплины являются: изучение вопросов происхождения, развития и современного состояния флоры и фауны региона; структура флоры и фауны: систематическая, биогеографическая, эколого-фитоценотическая, биоморфологическая. Региональная биота изучается с точки зрения ее эволюционного развития. Курс предполагает изучение основ экологии животных и высших растений региона, их роли в жизни человека, изучение основ охраны природы и рационального природопользования.

В рамках освоения дисциплины «Знакомство с местной флорой и фауной» обучающиеся готовятся к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем подготовки:

### **научно-исследовательская деятельность:**

- научно-исследовательская деятельность в составе группы;
- подготовка объектов и освоение методов исследования;
- участие в проведении лабораторных и полевых биологических исследований по заданной методике;
- выбор технических средств и методов работы, работа на экспериментальных установках, подготовка оборудования;
- анализ получаемой полевой и лабораторной биологической информации с использованием современной вычислительной техники;
- составление научных докладов и библиографических списков по заданной теме;
- участие в разработке новых методических подходов;
- участие в подготовке научных отчетов, обзоров, публикаций, патентов, организации конференций;

### **научно-производственная и проектная деятельность:**

- участие в контроле процессов биологического производства;
- получение биологического материала для лабораторных исследований;
- участие в проведении биомониторинга и оценке состояния природной среды, планировании и проведении мероприятий по охране природы;
- участие в проведении полевых биологических исследований;
- обработка и анализ полученных данных с помощью современных информационных технологий;
- участие в подготовке и оформлении научно-технич. проектов, отчетов и патентов;

**организационная и управленческая деятельность:**

- участие в планировании и проведении мероприятий по охране природы, оценке и восстановлении биоресурсов, управлении природопользованием и его оптимизации;
- участие в организации полевых и лабораторных работ, семинаров, конференций;
- участие в составлении сметной и отчетной документации;
- обеспечение техники безопасности;

**педагогическая деятельность:**

- подготовка и проведение занятий по биологии, экологии, химии в общеобразовательных организациях, экскурсионная, просветительская и кружковая работа;

**информационно-биологическая деятельность:**

- работа со справочными системами, поиск и обработка научно-биологической информации, участие в подготовке и оформлении отчетов и патентов.

**Компетенции**, формируемые в результате освоения дисциплины:

Способность применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (ПК-4);

Способность применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (ПК-6);

Способность использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ, создавать базы экспериментальных биологических данных, работать с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (ПК-8).

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, правила составления научно-технических проектов и отчетов (для ПК-4);

- методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (для ПК-6);

- технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ; базы экспериментальных биологических данных (для ПК-8).

**Уметь:**

- применять современные методы обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации (для ПК-4);

- применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (для ПК-6);

- использовать основные технические средства поиска научно-биологической информации, универсальные пакеты прикладных компьютерных программ (для ПК-8);

***Владеть:***

- методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов, методами обработки, анализа и синтеза полевой, производственной и лабораторной биологической информации, мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов (для ПК-4,6,8);

- приемами использования основных технических средств поиска научно-биологической информации, универсальных пакетов прикладных компьютерных программ, создания базы экспериментальных биологических данных, практическими приемами работы с биологической информацией в глобальных компьютерных сетях (для ПК-8).

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Учебно-тематический план

#### Очная форма обучения

Рубеж дисциплины	Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов контактной работы с преподавателем по видам учебных занятий	
			Лекции	Практические работы
<i>Рубеж 1</i>	1	История исследований флоры и растительного покрова. Современный этап исследования флоры и растительного покрова Зауралья	2	2
	2	Флора Южного Зауралья. Вопросы флористического районирования Южного Зауралья.	2	2
	3	Растительность Южного Зауралья. Лесная растительность	2	2
	4	Растительность Южного Зауралья. Растительность открытых местообитаний	2	2
	<i>Рубежный контроль 1.</i> Коллоквиум по разделу «Местная флора и растительный покров»			2
<i>Рубеж 2</i>	5	Беспозвоночные животные местной фауны. Их систематический обзор.	2	2
	6	Среды обитания беспозвоночных животных. Водные беспозвоночные. Беспозвоночные животные наземных экотопов	2	2
	7	Фаунистический состав позвоночных животных разных типов экотопов Южного Зауралья и его анализ. Позвоночные животные лесов и парков.	2	2
	8	Позвоночные вод, болот и берегов водоемов. Позвоночные открытых наземных пространств	2	2
	<i>Рубежный контроль 2.</i> Коллоквиум по разделу «Местная фауна»			2
<b>Итого:</b>			16	20

### Заочная форма обучения

Рубеж дисциплины	Шифр раздела, темы дисциплины	Наименование раздела, темы дисциплины	Количество часов контактной работы с преподавателем по видам учебных занятий	
			Лекции	Практические работы
<i>Рубеж 1</i>	2	Флора Южного Зауралья. Вопросы флористического районирования Южного Зауралья.	2	
	4	Растительность Южного Зауралья. Растительность открытых местообитаний		2
<i>Рубеж 2</i>	5	Беспозвоночные животные местной фауны. Их систематический обзор.	2	
	7	Фаунистический состав позвоночных животных разных типов экотопов Южного Зауралья и его анализ. Позвоночные животные лесов и парков.		2
	8	Позвоночные вод, болот и берегов водоемов. Позвоночные открытых наземных пространств		2
<b>Итого:</b>			4	6



## 4.2. Содержание лекционных занятий

### 1. ИСТОРИЯ ИССЛЕДОВАНИЙ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА. СОВРЕМЕННЫЙ ЭТАП ИССЛЕДОВАНИЯ ФЛОРЫ И РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ЗАУРАЛЬЯ

Основные этапы исследования флоры и растительного покрова Южного Зауралья. Период «Академических экспедиций» 18 в. Экспедиция К.Ф.Мейнсхаузена 1844 г. «Flora Rossica» К.Ледебура, как этап познания зауральской флоры.

Изучение флоры и растительного покрова Западной Сибири во второй половине 19 - начале 20 века. Работы ботаников школы Казанского университета: А.Я.Гордягина, П.Н.Крылова. Определение лесостепной области Урала и Западной Сибири в работах С.И.Коржинского и П.Н.Крылова. Исследование растительного покрова Зауралья экспедициями Переселенческого Управления, Уральского общества любителей естествознания, Тобольского Императорского Краеведческого музея и Западно-Сибирского Отдела Русского Географического Общества: работы Б.Н.Городкова, А.Я.Райкина, М.М.Сиязова, А.Н.Седельникова, В.Ф.Семенова, В.А.Свитича, И.Я.Словцова, Ю.К.Шелля, О.Е.Клера. «Конспект флоры Урала» П.И.Сюзева. Деятельность государственного агронома Тобольской губернии Н.Л.Скалозубова. Работа преподавателей и курсантов Курганской Лесной Школы (1893-1921 гг.).

«Советский» (довоенный) период флористических исследований Западной Сибири. Материалы экспедиции Курганской научной почвенно-ботанической экспедиции Пермского биологического НИИ и Зернотреста 1927-1929 гг. под руководством И.М.Крашенинникова. Работы Болотного и Озерного отрядов экспедиции 1927-1929 гг. Эволюция ландшафта и генезис растительного покрова Урала и Зауралья в работах И.М.Крашенинникова, Н.А.Ивановой, П.Н.Красовского и А.А.Генкеля. Пояса (зоны) растительного покрова Южного Зауралья по В.И.Баранову. Данные о сорно-полевых и рудеральных растениях Зауралья, по материалам А.А.Хребтова. Ботанико-географическое районирование юга Западно-Сибирской низменности ботаниками Томского университета: экспедиция П.Н.Крылова и Л.П.Сергиевской 1926-1927 гг. «Флора Урала» В.С.Говорухина. Сведения о флоре равнинного Зауралья во «Флоре Западной Сибири» (1927-1949, 1963, 1964). Публикация фундаментальных сводок: «Флора СССР» (1934-1964), «Сорные растения СССР» (1934-1935), «Растительность СССР» (1938, 1940).

«Послевоенный» период флористических исследований. Зауралье на картах геоботанического районирования СССР (1947, 1954, 1956) и в энциклопедическом справочнике «Западная Сибирь» (1963). Геоботанические, лесные и ландшафтные работы Института биологии Уральского филиала АН СССР 1949-1954 гг. Материалы к познанию генезиса растительного покрова Урала, Предуралья и Зауралья в работах П.Л.Горчаковского. Комплексное изучение растительности зауральских озер Лабораторией озероведения Отдела геолого-географических наук АН СССР: работы В.М.Катанской с сотрудниками, 1959-1962 гг. Деятельность кафедры ботаники Курганского сельскохозяйственного института (с 1944 г.), ныне - КГСХА. Вклад В.П.Кушниренко, Т.Д.Шарниной и других сотрудников КСХИ в изучение растительности Курганской области. Сбор материалов для составления научно-справочных карт Западно-Сибирской равнины и пояснительного текста картографическим отрядом Обь-Иртышской экспедицией (1966-1985 гг.) Института географии СО АН СССР под руководством В.Б.Сочавы: геоботанические и картографические работы Е.И.Лапшиной, В.Д.Махно, И.С.Ильиной. Сопоставление флористических и геоботанических границ на юге Западной Сибири: работы М.А.Василюхиной, Н.Н.Лавренко, И.Ф.Мусаева. Лесостепные ландшафты и их зональные границы по работам Е.М.Лавренко, Ф.Н.Милькова. Работы по инвентаризации флоры Курганской области преподавателями и сотрудниками Курганского педагогического института, ныне - Курганского государственного университета.

Изучение флоры и растительного покрова Зауралья в конце XX – начале XXI в. Флора и растительность, как объекты охраны. Редкие и исчезающие растения Сибири (1980), Красная книга СССР (1983), Красная книга РСФСР (1988), Красная книга Российской Федерации (2008); региональные Красные книги областей Урала и Предуралья, «Зеленая Книга Сибири» (1998). Список видов зауральской флоры, свод нуждающихся в охране растений и памятников природы по работам К.П.Федотовой (1983, 1986, 1988, 1989). Материалы «Флоры Сибири» (1987-2003), «Конспекта флоры Сибири» (2005).

Материалы к познанию флоры и растительного покрова Зауралья в современных научных публикациях. Экспедиции с участием студентов и преподавателей Курганского государственного университета по программе развития системы особо охраняемых природных территорий и мониторинга объектов Красной книги Курганской области. Современные данные о флоре и растительном покрове Южного Зауралья: «Флора и растительность Южного Зауралья» (Науменко, 2008). Флористические материалы в «Красной книге Курганской области» (2012), «Определителе растений Южного Зауралья» (1999, 2001), «Определителе сосудистых растений Челябинской области» (Куликов, 2010) и «Определителе сосудистых растений Тюменской области» (Глазунов, Науменко, Хозяинова, 2017).

## **2. ФЛОРА ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ. ВОПРОСЫ ФЛОРИСТИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ.**

Качественные и количественные характеристики флоры Южного Зауралья. Систематические, ботанико-географические, хорологические, эколого-ценотические особенности зауральской флоры. Флористическое богатство и систематическое разнообразие флоры. Систематическая структура флоры. Географические элементы региональной флоры. Виды на пределах ареалов.

Происхождение и основные этапы генезиса современной флоры Южного Зауралья. Реликтовые элементы в составе флоры: их возраст, очаги распространения и время вхождения в состав флоры. Облик флоры Южного Зауралья сформировался в позднем плейстоцене и голоцене. Бореальное плейстоценовое ядро флоры обогащалось бореальными, неморальными и степными видами на протяжении послеледниковья с характерными для него волнообразными сменами климатов и природно-климатических зон. Об аллохтонном характере рассматриваемой флоры говорит ее относительная бедность, отсутствие собственных ботанико-географических элементов (как реликтовых, так и молодых эндемиков) и тесные связи с западным (Уральским) центром распространения видов.

Формирование флоры под влиянием антропоической нагрузки. Адвентивные виды в составе флоры Южного Зауралья. Классификация заносных элементов флоры: по времени и способам экспансии, экологической приуроченности, степени агрессивности, встречаемости. Культивируемые виды растений, как компонент региональной флоры.

Характеристика флористической зональности зауральской флоры. Районы флоры Южного Зауралья и зональное членение растительного покрова.

Основания для выделения 10 флористических районов Южного Зауралья, группируемых в 4 флористические округа. Выделенные фитохории в условиях равнинной, однородной в геоморфологическом отношении территории имеют зональный характер; деление округов на долготные секторы (районы) определяются различиями, связанными с влиянием Урала и речных долин Тургайской ложбины. Связь современной схемы флористического районирования с историей формирования растительного покрова в голоцене.

## **3. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ. ЛЕСНАЯ РАСТИТЕЛЬНОСТЬ**

Понятие о растительности в ботанической географии. Терминология и понятийный аппарат науки о растительности.

Геоботанические зоны и подзоны на карте Южного Зауралья. Растительность, почвы и ландшафт.

Леса Южного Зауралья.

Березовые, осиновые и березово-осиновые леса водоразделов. Колочные леса отрицательных форм рельефа и возвышенностей: их состав, структура, генезис. Лесостепные, подтаежные и южно-таежные мелколиственные леса водоразделов. Пойменные мелколиственные леса. Ивняки, тополевики и ивняково-черемуховые приустьевые заросли.

Хвойные леса. Сосновые леса речных долин Зауралья, как зонально-интразональное явление. Классификация сосновых лесов (Горчаковский, 1949; Грибанов, 1954; Семенова Тянь-Шанская, 1956; Соловьев, 1960; Лапшина, 1985). Генезис островных и ленточных сосновых лесов Западной Сибири и Казахстана. Наиболее значимые по площади боровые массивы Курганской области и сопредельных регионов. Сосновые леса с участием липы мелколиственной в Зауралье (Екатеринбургская, Тюменская, Курганская и Омская области): восточное крыло ареала липы в Западной Сибири. Липа на полуостровах озера Медвежье.

Еловые леса на южных пределах распространения в равнинном Зауралье. Южно-таежные зеленомошные, травяно-зеленомошные и сфагновые ельники.

#### **4. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ. РАСТИТЕЛЬНОСТЬ ОТКРЫТЫХ МЕСТООБИТАНИЙ**

Степи Южного Зауралья, как зональное явление. Почвы и растительность степей. Луга и галофитная растительность. Луговая растительность речных пойм и луга водоразделов. Сухие степи на обнажениях осадочных пород в долине р. Тобол. Кустарниковые степи речных долин. Растительность солончаков.

Растительность водоемов Зауралья. Пояса водной и прибрежной растительности. Этапы зарастания пресных водоемов. Характеристики высшей водной растительности, в зависимости от минерализации и степени сапробности вод, механического состава грунта и глубины водоема. Классификации жизненных форм гидрофитов и гелофитов: подходы и результаты. Низинные болота Южного Зауралья. Займища: тростниковые, светлуховые, манниково-разнотравные болота и их происхождение. Осоковые кочкарные болота. Болота северной степи, северной и южной лесостепи, боровые болота.

Растительность сфагновых болот зауральской лесостепи. Рямы, согры, открытые сфагновые торфяники. Происхождение и развитие сфагновых болот.

Растительность обнажений кристаллических пород на западе Южного Зауралья. Влияние Урала на формирование растительности речных долин равнинного Зауралья.

Растительный покров местообитаний, нарушенных человеком. Последствия непосредственного и косвенного воздействия хозяйственной деятельности на растительность. Растительность рудеральных местообитаний. Растительный покров агроландшафтов.

#### **5. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ МЕСТНОЙ ФАУНЫ. ИХ СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ ОБЗОР.**

Основные понятия и терминологический аппарат фаунистики. Краткие сведения об истории изучения беспозвоночных Курганской области.

Правила, задачи и методы работы с зоологическими коллекциями. Основные понятия и термины. Основы таксономии и номенклатуры беспозвоночных животных. Современные филогенетические системы многоклеточных животных.

Червеобразные, коловратки и моллюски фауны Зауралья. Членистоногие:

ракообразные, хелицеровые, многоножки, насекомые. Работа с энтомологическим материалом.

## **6. СРЕДЫ ОБИТАНИЯ БЕСПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ. ВОДНЫЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ. БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ НАЗЕМНЫХ ЭКОТОПОВ**

Основные среды обитания беспозвоночных животных: водная (населяют простейшие, губки, стрекающие, моллюски, ракообразные и др.); наземно-воздушная (населяют насекомые, паукообразные, многоножки, легочные моллюски); почва (населяют некоторые клещи, насекомые и их личинки, коллемболы, аннелиды, нематоды и др.). Морфологические адаптации животных к среде обитания (жизненные формы). Совокупность жизненных форм определяет фауну различных местообитаний. Цепи питания как основа связей между отдельными видами в биоценозе (сообществе). Разделение пищевых цепей на два основных типа: пастбищные цепи, которые начинаются с зеленого растения и ведут далее к фитофагам и хищникам, и детритные цепи, которые начинаются с мертвого органического вещества, ведут к сапрофагам, а затем к хищникам.

Водные беспозвоночные. Особенности воды как среды обитания простейших и беспозвоночных. Классификация водоемов по гидрологическому режиму и составу их населения: реки, стоячие водоемы (озера, пруды и т. д.) и временные, пересыхающие водоемы. Специфические черты мест обитания в водоеме и приспособительные черты строения организмов. Экологические группы водных беспозвоночных животных - обитателей водоема.

Адаптации беспозвоночных животных к наземной среде обитания. Морфологические приспособления конечностей к выполнению определенных функций. Крылья насекомых как приспособления для воздушной среды обитания. Разнообразные способы и типы питания. Строение ротовых аппаратов насекомых.

Беспозвоночные — обитатели лесов; обитатели открытых мест (мезофитные, пойменные, остепненные луга, поляны, опушки, залежи). Особенности лесных и луговых растительных сообществ. Изучение роли насекомых в опылении растений, состава опылителей на разных видах растений. Беспозвоночные - обитатели почвы. Строение почвенных обитателей (кольчатые черви, клещи, многоножки, закрыто- и открыточелюстные насекомые) в связи с условиями их обитания. Закономерности вертикального распределения в зависимости от структуры, влажности почвы. Беспозвоночные - обитатели полей, садов и огородов. Морфологические отличия, циклы развития, экологические особенности, хозяйственное значение некоторых видов животных. Изучение видового разнообразия беспозвоночных - вредителей древесной растительности и сельскохозяйственных культур. Роль хищных насекомых для борьбы с вредителями растений. Биологический метод борьбы.

## **7. ФАУНИСТИЧЕСКИЙ СОСТАВ ПОЗВОНОЧНЫХ ЖИВОТНЫХ РАЗНЫХ ТИПОВ ЭКОТОПОВ ЮЖНОГО ЗАУРАЛЬЯ И ЕГО АНАЛИЗ. ПОЗВОНОЧНЫЕ ЖИВОТНЫЕ ЛЕСОВ И ПАРКОВ.**

Наиболее характерные особенности лесных местообитаний. Сложность структуры растительности лесов: многообразие состава растительности, ярусность, мозаичность, сукцессионные ряды. Разнообразие мест размножения, убежищ и кормовой базы в лесных биоценозах. Влияние этих условий на богатство лесной фауны. Фоновые виды позвоночных лесов, парков, характер и степень их связей с лесной средой, важнейшие морфологические, экологические, поведенческие адаптации к специфическим условиям существования, полевые признаки, основные черты биологии. Группировка позвоночных различных типов леса, вырубков, гарей, опушек, парков. Связь состава и плотности

населения позвоночных лесов в период проведения практики. Влияние лесохозяйственной деятельности на изменение состава, численности и размещения позвоночных. Биоценотическая и хозяйственная значимость наиболее массовых и характерных видов лесных позвоночных.

## 8. ПОЗВОНОЧНЫЕ ВОД, БОЛОТ И БЕРЕГОВ ВОДОЕМОВ. ПОЗВОНОЧНЫЕ ОТКРЫТЫХ НАЗЕМНЫХ ПРОСТРАНСТВ

Характерные особенности условий обитания позвоночных в этом типе угодий. Роль самих водоемов, их побережий и болот в жизни разных групп позвоночных. Биологический ряд позвоночных животных по степени их связанности с водной средой. Морфологические и экологические адаптации, обеспечивающие эту связь. Наиболее типичные обитатели вод, болот, побережий - млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы. Важнейшие виды из этих групп, их отличительные признаки, характерные биотопы и сравнительная численность. Пространственная структура населения на примере некоторых модельных (одиночно гнездящихся, колониальных) видов. Стадии годового цикла у разных видов водных и околоводных позвоночных. Хозяйственное значение и охрана водных и околоводных позвоночных.

Особенности открытых пространств (лугов, степей, полупустынь и пустынь) как местообитаний животных: малочисленность сообществ, специфические отношения количества видов и количества особей; низкая способность к самовосстановлению естественных открытых биогеоценозов. Условия обитания в них животных: относительная однородность среды; специфические особенности среды; специфические особенности метеорологической обстановки (повышенные дневные температуры при широкой амплитуде их суточных колебаний, дефицит влаги в период размножения большинства видов животных, сильные ветры и др.); специфика существования в условиях песчаного, глинистого и каменистого субстрата. Сельскохозяйственные угодья (поля, сенокосы, выгоны и пр.) как открытые пространства антропогенного происхождения. Азональность их распространения в средних широтах и формирование на месте природных открытых сообществ на юге страны. Резкие изменения экологической обстановки (защитных, кормовых свойств среды) в период сельскохозяйственных работ (распашка земель, сенокос, уборка урожая), фактор беспокойства (людьми, техникой). Фоновые группы позвоночных животных открытых пространств; текущая стадия их годового цикла в период поведения полевой практики; особенности их экологии, образа жизни; важнейшие адаптации (морфологические, поведенческие) к условиям обитания, антропогенному фактору. Сезонные аспекты фауны и населения животных открытых пространств. Практическое значение открытых пространств (массовых видов рептилий, птиц, млекопитающих).

*Позвоночные населенных пунктов.* Условия обитания позвоночных животных в населенном пункте. Изменения естественных биотопов животных в зависимости от размеров города или поселка, их истории, характера застройки, хозяйственной деятельности населения, особенности микро- и мезоклимата в населенных пунктах. Типичные представители фауны позвоночных животных, обитающие в населенных пунктах. Особенности их экологии, поведенческие и экологические адаптации к жизни в населенных пунктах. Отличия фауны населенных пунктов от фауны позвоночных окружающих территорий. Пути формирования фауны населенных пунктов. Сезонные аспекты фауны и населения животных населенных пунктов. Значение позвоночных населенных пунктов в жизни и хозяйственной деятельности человека.

### 4.3. Практические работы Очная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование лабораторной работы	Норматив времени, час.
1	История исследований флоры и растительного покрова. Современный этап исследования флоры и растительного покрова Зауралья	Этапы исследований флоры и растительного покрова Южного Зауралья. Основные имена и даты.	2
2	Флора Южного Зауралья. Вопросы флористического районирования Южного Зауралья.	Качественные и количественные характеристики флоры Южного Зауралья. Систематические, ботанико-географические, хорологические, эколого-ценотические особенности зауральской флоры. Флористическое богатство и систематическое разнообразие флоры. Систематическая структура флоры. Географические элементы региональной флоры. Виды на пределах ареалов. Происхождение и основные этапы генезиса современной флоры Южного Зауралья. Характеристика флористической зональности зауральской флоры. Районы флоры Южного Зауралья и зональное членение растительного покрова.	2
3	Растительность Южного Зауралья. Лесная растительность	Понятие о растительности в ботанической географии. Терминология и понятийный аппарат науки о растительности. Геоботанические зоны и подзоны на карте Южного Зауралья. Растительность, почвы и ландшафт. Леса Южного Зауралья.	2
4	Растительность Южного Зауралья. Растительность открытых местообитаний	Степи Южного Зауралья, как зональное явление. Почвы и растительность степей. Луга и галофитная растительность. Луговая растительность речных пойм и луга водоразделов. Сухие степи на обнажениях осадочных пород в долине р. Тобол. Кустарниковые степи речных долин. Растительность солончаков. Растительность водоемов Зауралья. Болотная растительность. Растительный покров местообитаний, нарушенных человеком.	2
<b>Рубежный контроль 1</b>		<b>Коллоквиум по разделу «Местная флора и растительный покров»</b>	2
5	Беспозвоночные животные местной фауны. Их систематический обзор.	Основные понятия и терминологический аппарат фаунистики. Краткие сведения об истории изучения беспозвоночных Курганской области. Правила, задачи и методы работы с зоологическими коллекциями. Основные понятия и термины. Основы таксономии и номенклатуры беспозвоночных животных. Современные филогенетические системы многоклеточных животных.	2

6	<p>Среды обитания беспозвоночных животных. Водные беспозвоночные. Беспозвоночные животные наземных экотопов</p>	<p>Основные среды обитания беспозвоночных животных: водная (населяют простейшие, губки, стрекающие, моллюски, ракообразные и др.); наземно-воздушная (населяют насекомые, паукообразные, многоножки, легочные моллюски); почва (населяют некоторые клещи, насекомые и их личинки, коллемболы, аннелиды, нематоды и др.). Морфологические адаптации животных к среде обитания (жизненные формы). Совокупность жизненных форм определяет фауну различных местообитаний. Цепи питания как основа связей между отдельными видами в биоценозе (сообществе). Адаптации беспозвоночных животных к наземной среде обитания. Морфологические приспособления конечностей к выполнению определенных функций. Крылья насекомых как приспособления для воздушной среды обитания. Разнообразные способы и типы питания. Строение ротовых аппаратов насекомых.</p> <p>Беспозвоночные — обитатели лесов; обитатели открытых мест (мезофитные, пойменные, остепненные луга, поляны, опушки, залежи). Беспозвоночные - обитатели почвы. Беспозвоночные - обитатели полей, садов и огородов.</p>	2
7	<p>Фаунистический состав позвоночных животных разных типов экотопов Южного Зауралья и его анализ. Позвоночные животные лесов и парков.</p>	<p>Краткие сведения о систематике позвоночных животных фауны Зауралья. Особенности распространения в регионе представителей разных классов позвоночных животных. Методы работы с фаунистическими данными и их анализ. Характеристика ихтиофауны Курганской области. Амфибии и рептилии Южного Зауралья. Орнитофауна Южного Зауралья. Млекопитающие Курганской области. Наиболее характерные особенности лесных местообитаний. Сложность структуры растительности лесов: многообразие состава растительности, ярусность, мозаичность, сукцессионные ряды. Разнообразие мест размножения, убежищ и кормовой базы в лесных биоценозах. Влияние этих условий на богатство лесной фауны.</p>	2

8	Позвоночные вод, болот и берегов водоемов. Позвоночные открытых наземных пространств	<p>Характерные особенности условий обитания позвоночных в этом типе угодий. Роль самих водоемов, их побережий и болот в жизни разных групп позвоночных. Биологический ряд позвоночных животных по степени их связанности с водной средой.</p> <p>Морфологические и экологические адаптации, обеспечивающие эту связь.</p> <p>Наиболее типичные обитатели вод, болот, побережий - млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы.</p> <p>Особенности открытых пространств (лугов, степей, полупустынь и пустынь) как местообитаний животных: малочисленность сообществ, специфические отношения количества видов и количества особей; низкая способность к самовосстановлению естественных открытых биогеоценозов.</p> <p>Условия обитания в них животных: относительная однородность среды; специфические особенности среды; специфические особенности метеорологической обстановки (повышенные дневные температуры при широкой амплитуде их суточных колебаний, дефицит влаги в период размножения большинства видов животных, сильные ветры и др.); специфика существования в условиях песчаного, глинистого и каменистого субстрата.</p> <p>Сельскохозяйственные угодья (поля, сенокосы, выгоны и пр.) как открытые пространства антропогенного происхождения.</p>	2
Рубежный контроль 2		Коллоквиум по разделу «Местная фауна»	2



### Заочная форма обучения

Номер раздела, темы	Наименование раздела, темы	Наименование лабораторной работы	Норматив времени, час.
4	Растительность Южного Зауралья. Растительность открытых местообитаний	<p>Степи Южного Зауралья, как зональное явление. Почвы и растительность степей. Луга и галофитная растительность. Луговая растительность речных пойм и луга водоразделов. Сухие степи на обнажениях осадочных пород в долине р. Тобол. Кустарниковые степи речных долин. Растительность солончаков. Растительность водоемов Зауралья. Болотная растительность. Растительный покров местообитаний, нарушенных человеком.</p>	2
7	<p>Фаунистический состав позвоночных животных разных типов экотопов Южного Зауралья и его анализ. Позвоночные животные лесов и парков.</p>	<p>Краткие сведения о систематике позвоночных животных фауны Зауралья. Особенности распространения в регионе представителей разных классов позвоночных животных. Методы работы с фаунистическими данными и их анализ. Характеристика ихтиофауны Курганской области. Амфибии и рептилии Южного Зауралья. Орнитофауна Южного Зауралья. Млекопитающие Курганской области. Наиболее характерные особенности лесных местообитаний. Сложность структуры растительности лесов: многообразие состава растительности, ярусность, мозаичность, сукцессионные ряды. Разнообразие мест размножения, убежищ и кормовой базы в лесных биоценозах. Влияние этих условий на богатство лесной фауны.</p>	2
8	<p>Позвоночные вод, болот и берегов водоемов. Позвоночные открытых наземных пространств</p>	<p>Биологический ряд позвоночных животных по степени их связанности с водной средой. Морфологические и экологические адаптации, обеспечивающие эту связь. Наиболее типичные обитатели вод, болот, побережий - млекопитающие, птицы, пресмыкающиеся, земноводные и рыбы. Особенности открытых пространств (лугов, степей, полупустынь и пустынь) как местообитаний животных: малочисленность сообществ, специфические отношения количества видов и количества особей; низкая способность к самовосстановлению естественных открытых биогеоценозов. Условия обитания в них животных: относительная однородность среды; специфические особенности среды; специфические особенности метеорологической обстановки; специфика существования в условиях песчаного, глинистого и каменистого субстрата.</p>	2

#### 4.4. Реферат (для заочной формы обучения)

Реферат пишется по конкретной теме. Тема реферата должна быть интересной в первую очередь студенту. Доступное и грамотное изложение материала является одной из задач написания реферата. Реферат позволяет закрепить основные теоретические знания, полученные на лекциях и практических занятиях. Тематика реферата может быть предложена студентами по заинтересовавшей их проблеме или проблемам.

### 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Структура учебной дисциплины включает два раздела: **«Местная флора и растительный покров»** и **«Знакомство с местной фауной»**.

В разделе **«Местная флора и растительный покров»** рассматриваются отдельные главы флористики, фитогеографии, географии растений, экологии растений, фитоценологии применительно к природным условиям Южного Зауралья. В разделе **«Местная фауна»** студенты знакомятся с систематическими группами животных, их морфологическими и эколого-биологическими особенностями применительно к природным условиям Южного Зауралья. Лекции дополняются изучением фактического материала на практических занятиях.

При изучении дисциплины **«Знакомство с местной флорой и фауной»** студенты 2 курса осваивают основы современных знаний о многообразии, эволюции и классификации, закономерностях географического распространения и экологии представителей флоры и фауны региона исследований – Южного Зауралья.

Цель учебной дисциплины - ознакомление студентов с характерными чертами растительного покрова, флоры и фауны южной оконечности Западно-Сибирской равнины и прилегающих территорий.

Главной задачей курса представляется приобретение студентами навыков анализа фаунистических, флористических и геоботанических материалов. Выполнение межсессионных заданий к курсу предполагает изучение студентами современных публикаций по изучаемой тематике. Знания, полученные в курсе, необходимы в преподавательской, научно-исследовательской и научно-практической деятельности биолога.

Аудиторный курс **«Знакомство с местной флорой и фауной»** рассчитан на четвертый семестр. Лекции читаются параллельно с практическими занятиями. Текущий контроль включает баллы за активную работу на лекциях и практических занятиях, по каждому из которых студент представляет индивидуальный отчет. Рубежный контроль успеваемости проводится в форме коллоквиумов по итогам двух тематических разделов: **«Местная флора и растительный покров»** и **«Знакомство с местной фауной»**. Итоговый экзамен по курсу проводится в конце четвертого семестра.

При прослушивании лекций рекомендуется в конспекте отмечать все важные моменты, на которых заостряет внимание преподаватель, в частности те, которые направлены на подготовку и качественное выполнение соответствующей практической работы.

При чтении лекций используются элементы научной дискуссии. Поэтому рекомендуется фиксировать для себя интересные моменты с целью их активного обсуждения на дискуссии в конце лекции.

На практических занятиях используются интерактивные методы: решение ситуационных задач, проигрывание ситуаций. Разбор конкретных ситуаций дает возможность изучить сложные вопросы, моделировать конкретные ситуации, встречающиеся в жизни.

Залогом качественного выполнения практических работ является самостоятельная подготовка к ним накануне путем повторения материалов лекций.

В ходе практических работ используются технологии развивающейся кооперации, коллективного взаимодействия, взаимооценки и обсуждения результатов.

Для текущего контроля успеваемости по очной форме обучения преподавателем используется балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности. Поэтому настоятельно рекомендуется тщательно прорабатывать материал дисциплины при самостоятельной работе, участвовать во всех формах обсуждения и взаимодействия, как на лекциях, так и на практических занятиях в целях лучшего освоения материала и получения высокой оценки по результатам освоения дисциплины.

Выполнение самостоятельной работы подразумевает самостоятельное изучение разделов дисциплины, включая подготовку к практическим работам, к рубежным контролям (для очной формы обучения), подготовку к зачету, выполнение реферата (для заочной формы обучения).

Рекомендуемая трудоемкость самостоятельной работы представлена в таблице:

#### Рекомендуемый режим самостоятельной работы

Наименование вида самостоятельной работы	Рекомендуемая трудоемкость, акад. час.	
	Очная форма	Заочная форма
<b>Самостоятельное изучение тем дисциплины</b>	38	59
История изучения флоры Южного Зауралья. История изучения животного мира Южного Зауралья. Растительность Южного Зауралья. Беспозвоночные животные местной фауны. Позвоночные животные местной фауны.	38	59
<b>Подготовка к практическим работам</b> (по 1 часу на практическую работу)	8	3
<b>Выполнение реферата</b>	-	18
<b>Подготовка к рубежным контролям</b> (по 4 часа на каждый рубеж)	8	-
<b>Подготовка к зачету</b>	18	18
<b>Всего:</b>	72	98

### 6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ЗНАКОМСТВО С МЕСТНОЙ ФЛОРОЙ И ФАУНОЙ»

#### 6.1. Перечень оценочных средств

1. Балльно-рейтинговая система контроля и оценки академической активности студентов в КГУ (для очной формы обучения).
2. Перечень заданий к рубежным контролям № 1, № 2 (для очной формы обучения).
3. Перечень вопросов к зачету.
4. Отчеты по практическим работам для текущего контроля успеваемости.
5. Реферат (для заочной формы обучения).

**6.2. Система балльно-рейтинговой оценки  
работы студентов по дисциплине**

№	Наименование	Содержание					
1	Распределение баллов за семестр по видам учебной работы, сроки сдачи учебной работы (доводятся до сведения студентов на первом учебном занятии)	Распределение баллов за 4 семестр					
		Вид УР:					
			Посещение лекций	Выполнение и защита отчетов по практическим работам.	Рубежный контроль № 1	Рубежный контроль № 2	Зачет
		Балльная оценка:	16	16	19	19	30
		Примечания:	8 лекций по 2 балла	До 2-х баллов за 2-х часовую практическую работу	Аттестация в форме коллоквиума	Аттестация в форме коллоквиума	
<i>Максимальная сумма = 100 баллов</i>							
2	Критерий пересчета баллов в традиционную оценку по итогам работы в семестре и зачета	60 и менее баллов – не зачтено; 61 и более баллов - зачтено					
3	Критерии допуска к промежуточной аттестации, возможности получения экзаменационной оценки «автоматически» по дисциплине, возможность получения бонусных баллов	<p>Для допуска к промежуточной аттестации (зачету) студент должен набрать по итогам текущего и рубежного контроля не менее 50 баллов и должен выполнить все практические работы и реферат (для заочной формы обучения). Для получения зачёта «автоматически» студенту необходимо набрать в ходе текущей и рубежной аттестаций в семестре не менее 61 балла.</p> <p>По согласованию с преподавателем студенту могут быть добавлены дополнительные (бонусы) баллы за активное участие в научной и методической работе, оригинальность принятых решений в ходе выполнения практических работ, за участие в значимых учебных и внеучебных мероприятиях кафедры.</p>					

4	Формы и виды учебной работы для неустепающих (восстановившихся на курсе обучения) студентов для получения недостающих баллов в конце семестра	В случае, если к промежуточной аттестации (зачету) набрана сумма менее 50 баллов, студенту необходимо набрать недостающее количество баллов за счет выполнения дополнительных заданий, до конца последней (зачетной) недели семестра. При этом необходимо проработать материал всех пропущенных практических занятий. Формы дополнительных заданий (назначаются преподавателем): - выполнение и защита пропущенных практических работ (при невозможности дополнительного проведения практической работы преподаватель устанавливает форму дополнительного задания по тематике пропущенной практической работы самостоятельно) 2 балла за практическую работу. - прохождение рубежного контроля (баллы в зависимости от рубежа). Ликвидация академических задолженностей, возникших из-за разности в учебных планах при переводе или восстановлении, проводится путем выполнения дополнительных заданий, форма и объем которых определяется преподавателем
---	---	---

### 6.3. Процедура оценивания результатов освоения дисциплины

Рубежные контроли проводятся в форме двух коллоквиумов, каждый из которых включает устное собеседование и письменную работу по заданиям. На каждый рубежный контроль отводится по 2 академических часа. Студент отвечает на два вопроса, каждый из которых оценивается до 9,5 баллов. Преподаватель оценивает в баллах результаты каждого рубежного контроля и заносит их в ведомость текущей успеваемости. Перед проведением каждого рубежного контроля преподаватель прорабатывает со студентами основной материал соответствующих разделов дисциплины в форме занятия-дискуссии.

Зачет проводится в форме устного собеседования. Вопросы к зачету содержатся в экзаменационных билетах, включающих по 2 теоретических вопроса, развернутый ответ на каждый из которых оценивается до 15 баллов; максимальная оценка при ответе на 2 вопроса экзаменационного билета – 30 баллов. На подготовку к ответу студенту дается минимум 45 минут. Результаты текущего контроля успеваемости и зачета заносятся преподавателем в экзаменационную ведомость, которая сдается в организационный отдел института в день зачета, а также выставляются в зачетную книжку студента.

### 6.4. Примеры оценочных средств для рубежных контролей и Зачета

#### 6.4.1. Задания для рубежного контроля:

##### *Пример 1-го рубежного контроля*

*Подготовить развернутый ответ на вопрос:*

1. Период «Академических экспедиций» в исследовании растительного покрова Зауралья 18 века: работы Д.Г.Мессершмидта, И.Г.Гмелина, П.С.Палласа, И.П.Фалька, И.Г.Георги. Экспедиция К.Ф.Мейнсхаузена 1844 г. «Flora Rossica» К.Ледебура, как этап познания зауральской флоры.

2. Изучение флоры и растительного покрова Западной Сибири во второй половине 19 - начале 20 века. Работы ботаников школы Казанского университета: А.Я.Гордягина,

- П.Н.Крылова. Определение лесостепной области Урала и Западной Сибири в работах С.И.Коржинского и П.Н.Крылова.
3. Исследование растительного покрова Зауралья экспедициями Переселенческого Управления, Уральского общества любителей естествознания, Тобольского Императорского Краеведческого музея и Западно-Сибирского Отдела Русского Географического Общества
  4. Деятельность государственного агронома Тобольской губернии Н.Л.Скалозубова. Работа преподавателей и курсантов Курганской Лесной Школы (1893-1921 гг.).
  5. «Советский» (довоенный) период флористических исследований Западной Сибири. Материалы экспедиции Курганской научной почвенно-ботанической экспедиции Пермского биологического НИИ и Зернотреста 1927-1929 гг. под руководством И.М.Крашенинникова. Работы Болотного и Озерного отрядов экспедиции 1927-1929 гг. Эволюция ландшафта и генезис растительного покрова Урала и Зауралья в работах И.М.Крашенинникова, Н.А.Ивановой, П.Н.Красовского и А.А.Генкеля.
  6. Ботанико-географическое районирование юга Западно-Сибирской низменности ботаниками Томского университета: экспедиция П.Н.Крылова и Л.П.Сергиевской 1926-1927 гг.
  7. Сведения о флоре равнинного Зауралья во «Флоре Западной Сибири» (1927-1949, 1963, 1964). Публикация фундаментальных сводок: «Флора СССР» (1934-1964), «Сорные растения СССР» (1934-1935), «Растительность СССР» (1938, 1940).
  8. «Послевоенный» период флористических исследований. Зауралье на картах геоботанического районирования СССР (1947, 1954, 1956) и в энциклопедическом справочнике «Западная Сибирь» (1963).
  9. Геоботанические, лесные и ландшафтные работы Института биологии Уральского филиала АН СССР 1949-1954 гг. Материалы к познанию генезиса растительного покрова Урала, Предуралья и Зауралья в работах П.Л.Горчаковского.
  10. Деятельность кафедры ботаники Курганского сельскохозяйственного института (с 1944 г.), ныне - КГСХА. Вклад В.П.Кушниренко, Т.Д.Шарниной и других сотрудников КСХИ в изучение растительности Курганской области.
  11. Работы по инвентаризации флоры Курганской области преподавателями и сотрудниками Курганского педагогического института, ныне - Курганского государственного университета.
  12. Изучение флоры и растительного покрова Зауралья в конце 20 в. Флора и растительность, как объекты охраны. Редкие и исчезающие растения Сибири (1980), Красная Книга СССР (1983), Красная Книга РСФСР (1988), региональные Красные Книги областей Урала и Предуралья, «Зеленая Книга Сибири» (1998).
  13. Список видов зауральской флоры, свод нуждающихся в охране растений и памятников природы по работам К.П.Федотовой (1983, 1986, 1988, 1989).
  14. Важнейшие типы флористических работ. Теоретическое и практическое значение флористических исследований. Рациональное использование природных ресурсов и охрана местной флоры.
  15. Терминология и понятийный аппарат сравнительной флористики.
  16. Реконструкция истории формирования и развития флоры как цель флористических исследований. Использование данных исторической геологии во флористической работе.
  17. Полевые методы исследования флоры. Метод конкретных (элементарных) флор А.И.Голмачева. Определение понятия «конкретная флора».
  18. Проблема статистической сопоставимости флор. Флора как природная система.
  19. Флористические показатели и основные характеристики флоры. Качественные и количественные характеристики флоры Южного Зауралья.
  20. Систематические, ботанико-географические, хорологические, эколого-ценотические особенности зауральской флоры.

21. Флористическое богатство и систематическое разнообразие флоры Зауралья. Систематическая структура флоры.
22. Географические элементы региональной флоры. Виды на пределах ареалов.
23. Происхождение и основные этапы генезиса современной флоры Южного Зауралья. Реликтовые элементы в составе флоры: их возраст, очаги распространения и время вхождения в состав флоры.
24. Формирование флоры под влиянием антропоической нагрузки. Адвентивные виды в составе флоры Южного Зауралья. Классификация заносных элементов флоры. Культивируемые виды растений, как компонент региональной флоры.
25. Характеристика флористической зональности Зауралья. Районы флоры Южного Зауралья и зональное членение растительного покрова.
26. Понятие о растительности в ботанической географии. Терминология и понятийный аппарат науки о растительности.
27. Геоботанические зоны и подзоны на карте Южного Зауралья. Растительность, почвы и ландшафт.
28. Березовые, осиновые и березово-осиновые леса водоразделов. Колочные леса отрицательных форм рельефа и возвышенностей: их состав, структура, генезис.
29. Лесостепные, подтаежные и южно-таежные мелколиственные леса водоразделов.
30. Хвойные леса. Сосновые леса речных долин Зауралья, как зонально-интразональное явление. Классификация сосновых лесов.
31. Генезис островных и ленточных сосновых лесов Западной Сибири и Казахстана. Наиболее значимые по площади боровые массивы Курганской области и сопредельных регионов.
32. Сосновые леса с участием липы мелколистной в Зауралье (Екатеринбургская, Тюменская, Курганская и Омская области): восточное крыло ареала липы в Западной Сибири. Липа на полуостровах озера Медвежье.
33. Еловые леса на южных пределах распространения в равнинном Зауралье. Южно-таежные зеленомошные, травяно-зеленомошные и сфагновые ельники.
34. Степи Южного Зауралья, как зональное явление. Почвы и растительность степей.
35. Луга и галофитная растительность. Луговая растительность речных пойм и луга водоразделов.
36. Сухие степи на обнажениях осадочных пород в долине р. Тобол. Кустарниковые степи речных долин. Растительность солончаков.
37. Растительность водоемов Зауралья. Пояса водной и прибрежной растительности. Этапы зарастания пресных водоемов. Характеристики высшей водной растительности, в зависимости от минерализации и степени сапробности вод, механического состава грунта и глубины водоема.
38. Классификации жизненных форм гидрофитов и гелофитов: подходы и результаты.
39. Низинные болота Южного Зауралья. Займища: тростниковые, светлуховые, манниково-разнотравные болота и их происхождение. Осоковые кочкарные болота.
40. Растительность сфагновых болот зауральской лесостепи. Рямы, согры, открытые сфагновые торфяники. Происхождение и развитие сфагновых болот.
41. Растительность обнажений кристаллических пород на западе Южного Зауралья. Влияние Урала на формирование растительности речных долин равнинного Зауралья.
42. Растительный покров местообитаний, нарушенных человеком. Последствия непосредственного и косвенного воздействия хозяйственной деятельности на растительность.
43. Растительность рудеральных местообитаний. Растительный покров агроландшафтов.
44. Критерии отбора природных объектов, нуждающихся в охране. Понятие о биологическом разнообразии.

45. Пути сохранения биоразнообразия: фундаментальные научные исследования и практика рационального природопользования. Понятие о «редком таксоне», причины редкости.

46. «Красные» и «Зеленые» книги: подходы к организации охраны объектов живой природы. Категории охраны таксонов. Федеральные и региональные «Красные книги».

47. Красная книга Курганской области (2012). История составления списка нуждающихся в охране растений Зауралья. Растения Красной книги СССР (1983), Красной книги России (2008) и Красной книги Курганской области (2012) в Южном Зауралье.

48. Нуждающиеся в сохранении растительные сообщества Южного Зауралья, включенные в Зеленую книгу Сибири (1996).

49. Роль и место особо охраняемых природных территорий в системе охраны природы. Природоохранное законодательство Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории Южного Зауралья местного, регионального и федерального значения. Статус особо охраняемой природной территории.

50. Государственные памятники природы, заказники, природные парки, государственные природные заповедники в Зауралье.

### ***Пример 2-го рубежного контроля***

#### ***Подготовить развернутый ответ на вопрос:***

1. Губки (Porifera) Курганской области.
2. Гидры (Cnidaria, Hydrida) Курганской области. Гельминты птиц Курганской области.
3. Гельминты сельскохозяйственных животных Курганской области.
4. Гельминты млекопитающих Курганской области.
5. Гельминты амфибий и рептилий Курганской области.
6. Малощетинковые черви (Annelida, Oligochaeta) Курганской области.
7. Пиявки (Annelida, Hirudinea) Курганской области.
8. Брюхоногие моллюски (Mollusca, Gastropoda) Курганской области.
9. Двустворчатые моллюски (Mollusca, Bivalvia) Курганской области.
10. Пауки (Arthropoda, Aranei) Курганской области.
11. Иксодовые клещи (Arthropoda, Parasitiformes: Ixodidae) Курганской области.
12. Равноногие и разноногие ракообразные (Arthropoda, Crustacea, Isopoda, Amphipoda) Курганской области.
13. Многоножки (Arthropoda, Chilopoda, Diplopoda) Курганской области.
14. Видовой состав насекомых определенного отряда (семейства) Курганской области.
15. Повреждение беспозвоночными животными древесных, травянистых, культурных растений.
16. Беспозвоночные животные - обитатели бентоса, прикрепленных форм водоемов.
17. Личинки насекомых (стадии метаморфоза).
18. Почвенные беспозвоночные животные.
19. Птицы лесов и парков.
20. Птицы в городе.
21. Птицы степных биотопов.
22. Млекопитающие лесов и парков.
23. Млекопитающие в городе.
24. Рептилии Зауралья.
25. Амфибии Зауралья.
26. Ихтиофауна Зауралья.
27. Позвоночные открытых пространств (полей, лугов) Зауралья.
28. Позвоночные водных биотопов, побережий и болот Зауралья.
29. Птицы поселений человека.



30. Млекопитающие поселений человека.

**6.4.2. Перечень вопросов к промежуточному контролю (зачету) по дисциплине «Знакомство с местной флорой и фауной» по итогам 4 семестра.**

1. Период «Академических экспедиций» в исследовании растительного покрова Зауралья 18 века: работы Д.Г.Мессершмидта, И.Г.Гмелина, П.С.Палласа, И.П.Фалька, И.Г.Георги. Экспедиция К.Ф.Мейнсхаузена 1844 г. «Flora Rossica» К.Ледебура, как этап познания зауральской флоры.
2. Изучение флоры и растительного покрова Западной Сибири во второй половине 19 - начале 20 века. Работы ботаников школы Казанского университета: А.Я.Гордягина, П.Н.Крылова. Определение лесостепной области Урала и Западной Сибири в работах С.И.Коржинского и П.Н.Крылова.
3. Исследование растительного покрова Зауралья экспедициями Переселенческого Управления, Уральского общества любителей естествознания, Тобольского Императорского Краеведческого музея и Западно-Сибирского Отдела Русского Географического Общества
4. Деятельность государственного агронома Тобольской губернии Н.Л.Скалозубова. Работа преподавателей и курсантов Курганской Лесной Школы (1893-1921 гг.).
5. «Советский» (довоенный) период флористических исследований Западной Сибири. Материалы экспедиции Курганской научной почвенно-ботанической экспедиции Пермского биологического НИИ и Зернотреста 1927-1929 гг. под руководством И.М.Крашенинникова. Работы Болотного и Озерного отрядов экспедиции 1927-1929 гг. Эволюция ландшафта и генезис растительного покрова Урала и Зауралья в работах И.М.Крашенинникова, Н.А.Ивановой, П.Н.Красовского и А.А.Генкеля.
6. Ботанико-географическое районирование юга Западно-Сибирской низменности ботаниками Томского университета: экспедиция П.Н.Крылова и Л.П.Сергиевской 1926-1927 гг.
7. Сведения о флоре равнинного Зауралья во «Флоре Западной Сибири» (1927-1949, 1963, 1964). Публикация фундаментальных сводок: «Флора СССР» (1934-1964), «Сорные растения СССР» (1934-1935), «Растительность СССР» (1938, 1940).
8. «Послевоенный» период флористических исследований. Зауралье на картах геоботанического районирования СССР (1947, 1954, 1956) и в энциклопедическом справочнике «Западная Сибирь» (1963).
9. Геоботанические, лесные и ландшафтные работы Института биологии Уральского филиала АН СССР 1949-1954 гг. Материалы к познанию генезиса растительного покрова Урала, Предуралья и Зауралья в работах П.Л.Горчаковского.
10. Деятельность кафедры ботаники Курганского сельскохозяйственного института (с 1944 г.), ныне - КГСХА. Вклад В.П.Кушниренко, Т.Д.Шарниной и других сотрудников КСХИ в изучение растительности Курганской области.
11. Работы по инвентаризации флоры Курганской области преподавателями и сотрудниками Курганского педагогического института, ныне - Курганского государственного университета.
12. Изучение флоры и растительного покрова Зауралья в конце 20 в. Флора и растительность, как объекты охраны. Редкие и исчезающие растения Сибири (1980), Красная Книга СССР (1983), Красная Книга РСФСР (1988), региональные Красные Книги областей Урала и Предуралья, «Зеленая Книга Сибири» (1998).
13. Список видов зауральской флоры, свод нуждающихся в охране растений и памятников природы по работам К.П.Федотовой (1983, 1986, 1988, 1989).
14. Важнейшие типы флористических работ. Теоретическое и практическое значение флористических исследований. Рациональное использование природных ресурсов и охрана местной флоры.

15. Терминология и понятийный аппарат сравнительной флористики.
16. Реконструкция истории формирования и развития флоры как цель флористических исследований. Использование данных исторической геологии во флористической работе.
17. Полевые методы исследования флоры. Метод конкретных (элементарных) флор А.И.Толмачева. Определение понятия «конкретная флора».
18. Проблема статистической сопоставимости флор. Флора как природная система.
19. Флористические показатели и основные характеристики флоры. Качественные и количественные характеристики флоры Южного Зауралья.
20. Систематические, ботанико-географические, хорологические, эколого-ценотические особенности зауральской флоры.
21. Флористическое богатство и систематическое разнообразие флоры Зауралья. Систематическая структура флоры.
22. Географические элементы региональной флоры. Виды на пределах ареалов.
23. Происхождение и основные этапы генезиса современной флоры Южного Зауралья. Реликтовые элементы в составе флоры: их возраст, очаги распространения и время вхождения в состав флоры.
24. Формирование флоры под влиянием антропоической нагрузки. Адвентивные виды в составе флоры Южного Зауралья. Классификация заносных элементов флоры. Культивируемые виды растений, как компонент региональной флоры.
25. Характеристика флористической зональности Зауралья. Районы флоры Южного Зауралья и зональное членение растительного покрова.
26. Понятие о растительности в ботанической географии. Терминология и понятийный аппарат науки о растительности.
27. Геоботанические зоны и подзоны на карте Южного Зауралья. Растительность, почвы и ландшафт.
28. Березовые, осиновые и березово-осиновые леса водоразделов. Колочные леса отрицательных форм рельефа и возвышенностей: их состав, структура, генезис.
29. Лесостепные, подтаежные и южно-таежные мелколиственные леса водоразделов.
30. Хвойные леса и их классификация. Боры как зонально-интразональное явление.
31. Генезис островных и ленточных сосновых лесов Западной Сибири и Казахстана. Наиболее значимые боровые массивы Курганской области и сопредельных регионов.
32. Сосновые леса с участием липы мелколистной в Зауралье (Екатеринбургская, Тюменская, Курганская и Омская области): восточное крыло ареала липы в Западной Сибири. Липа на полуостровах озера Медвежье.
33. Еловые леса на южных пределах распространения в равнинном Зауралье. Южно-таежные зеленомошные, травяно-зеленомошные и сфагновые ельники.
34. Степи Южного Зауралья, как зональное явление. Почвы и растительность степей.
35. Луга и галофитная растительность. Луга речных пойм и луга водоразделов.
36. Сухие степи на обнажениях осадочных пород в долине р. Тобол. Кустарниковые степи речных долин. Растительность солончаков.
37. Растительность водоемов Зауралья. Пояса водной и прибрежной растительности. Этапы зарастания пресных водоемов. Характеристики высшей водной растительности, в зависимости от минерализации и степени сапробности вод, механического состава грунта и глубины водоема.
38. Классификации жизненных форм гидрофитов и гелофитов: подходы и результаты.
39. Низинные болота Южного Зауралья. Займища: тростниковые, светлуховые, манниково-разнотравные болота и их происхождение. Осоковые кочкарные болота.
40. Растительность сфагновых болот зауральской лесостепи. Рямы, согры, открытые сфагновые торфяники. Происхождение и развитие сфагновых болот.
41. Растительность обнажений кристаллических пород на западе Южного Зауралья. Влияние Урала на формирование растительности речных долин равнинного Зауралья.

42. Растительный покров местообитаний, нарушенных человеком. Последствия непосредственного и косвенного воздействия хозяйственной деятельности на растительность.
43. Растительность рудеральных местообитаний. Растительный покров агроландшафтов.
44. Критерии отбора природных объектов, нуждающихся в охране. Понятие о биологическом разнообразии.
45. Пути сохранения биоразнообразия: фундаментальные научные исследования и практика рационального природопользования. Понятие о «редком таксоне», причины редкости.
46. «Красные» и «Зеленые» книги: подходы к организации охраны объектов живой природы. Категории охраны таксонов. Федеральные и региональные «Красные книги».
47. Красная книга Курганской области (2012). История составления списка нуждающихся в охране растений Зауралья. Растения Красной книги СССР (1983), Красной книги России (2008) и Красной книги Курганской области (2012) в Южном Зауралье.
48. Нуждающиеся в сохранении растительные сообщества Южного Зауралья, включенные в Зеленую книгу Сибири (1996).
49. Роль и место особо охраняемых природных территорий в системе охраны природы. Природоохранное законодательство Российской Федерации. Особо охраняемые природные территории Южного Зауралья местного, регионального и федерального значения. Статус особо охраняемой природной территории.
50. Государственные памятники природы, заказники, природные парки, государственные природные заповедники в Зауралье.
51. Губки (Porifera) Курганской области.
52. Гидры (Cnidaria, Hydrida) Курганской области. Гельминты птиц Курганской области.
53. Гельминты сельскохозяйственных животных Курганской области.
54. Гельминты млекопитающих Курганской области.
55. Гельминты амфибий и рептилий Курганской области.
56. Малощетинковые черви (Annelida, Oligochaeta) Курганской области.
57. Пиявки (Annelida, Hirudinea) Курганской области.
58. Брюхоногие моллюски (Mollusca, Gastropoda) Курганской области.
59. Двустворчатые моллюски (Mollusca, Bivalvia) Курганской области.
60. Пауки (Arthropoda, Aranei) Курганской области.
61. Иксодовые клещи (Arthropoda, Parasitiformes: Ixodidae) Курганской области.
62. Равноногие и разноногие ракообразные (Arthropoda, Crustacea, Isopoda, Amphipoda) Курганской области.
63. Многоножки (Arthropoda, Chilopoda, Diplopoda) Курганской области.
64. Видовой состав насекомых определенного отряда (семейства) Курганской области.
65. Повреждение беспозвоночными животными древесных, травянистых, культурных растений.
66. Беспозвоночные животные - обитатели бентоса, прикрепленных форм водоемов.
67. Личинки насекомых (стадии метаморфоза).
68. Почвенные беспозвоночные животные.
69. Птицы лесов и парков.
70. Птицы в городе.
71. Птицы степных биотопов.
72. Млекопитающие лесов и парков.
73. Млекопитающие в городе.
74. Рептилии Зауралья.
75. Амфибии Зауралья.

76. Ихтиофауна Зауралья.
77. Позвоночные открытых пространств (полей, лугов) Зауралья.
78. Позвоночные водных биотопов, побережий и болот Зауралья.
79. Позвоночные поселений человека.
80. Красная книга Курганской области и охрана позвоночных животных.

#### **6.4.3. Темы рефератов**

- История исследований флоры и растительного покрова.
- Современный этап исследования флоры и растительного покрова Зауралья
- Понятие о флоре и растительности. Понятия, термины и методы исследования флоры и растительности
- Флора Южного Зауралья.
- Вопросы флористического районирования Южного Зауралья.
- Растительность Южного Зауралья. Лесная растительность
- Растительность Южного Зауралья. Растительность открытых местообитаний
- Основы охраны флоры и растительного покрова.
- Беспозвоночные животные местной фауны. Их систематический обзор.
- Среды обитания беспозвоночных животных. Водные беспозвоночные.
- Беспозвоночные животные наземных экотопов
- Позвоночные животные местной фауны
- Фаунистический состав позвоночных животных разных типов экотопов Южного Зауралья и его анализ. Позвоночные животные лесов и парков.
- Позвоночные вод, болот и берегов водоемов
- Позвоночные открытых наземных пространств
- Красная книга и охрана редких видов животных местной фауны.

#### **6.5. Фонд оценочных средств**

Полный банк заданий для текущего, рубежных контролей и промежуточной аттестации по дисциплине, показатели, критерии, шкалы оценивания компетенций, методические материалы, определяющие процедуры оценивания образовательных результатов, приведены в учебно-методическом комплексе дисциплины.

### **7. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА**

#### **7.1. Основная учебная литература**

1. Основы биогеографии: Учебник для вузов [Электронный ресурс] / Бабенко В.Г., Марков М.В. - М.: Прометей, 2017. / URL:<http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785906879189.html> – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
2. Позвоночные животные и наблюдения за ними в природе: учебное пособие : для студентов биологических факультетов вузов/ В.Т.Бутьев [и др.].-М.: Академия, 2000. 197 с.
3. Науменко Н.И. Флора и растительность Южного Зауралья: монография. - Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2008. - 512 с.

#### **7.2. Дополнительная учебная литература**

1. Ботаника: учебник / Е. И. Барабанов, С. Г. Зайчикова. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 592 с. – Доступ из ЭБС «Консультант студента»
2. Геоэкология с основами биогеографии: [электронный ресурс] учеб. пособие / И. И. Богданов. - 2-е изд., стереотип. - М.: ФЛИНТА, 2011. - 210 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента»
3. Петров К. М., Терехина Н. В. Растительность России и сопредельных стран [Электронный ресурс] / Петров К. М., Терехина Н. В. - СПб.: ХИМИЗДАТ, 2013. - 328 с.: ил. + 192 с. цв. вкл. – Доступ из ЭБС «Консультант студента» - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785938082175.html>
4. Чухлובה, Н.С. Систематика растений [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / Н.С. Чухлובה, А.С. Голубь, Е.Л. Попова. – Ставрополь: АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2013. – 116 с. - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=514650> – Доступ из ЭБС «znanium.com».

### 7.3. Периодические издания

- Ботанический журнал - СПб. (12 номеров в год).  
 Журнал общей биологии - М. (12 номеров в год).  
 Природа - М. (12 номеров в год).  
 Степной бюллетень – Новосибирск (6 номеров в год).  
 Krylovia - Томск (6 номеров в год).  
 Turczaninowia - Барнаул (3-6 номеров в год)

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

1. Изучение биоразнообразия растений, грибов, микроорганизмов и вирусов [Электронный ресурс]: методические указания к курсам «Альгология и микология», «Знакомство с местной флорой и фауной», «Микробиология», «Вирусология» для студентов специальности БИОЛОГИЯ (020201, 050102) / Министерство образования и науки Российской Федерации [и др.]; [сост.: З.С. Науменко, Н.И. Науменко]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf; размер: 650 Kb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2009. - 46 с. - Доступ из ЭБС КГУ.
2. Материалы к флоре Южного Зауралья (Курганская область и сопредельные территории России и Казахстана) [Электронный ресурс]: методические указания к курсам «Знакомство с местной флорой и фауной», «Знакомство с местной флорой и фауной», учебной полевой практике по ботанике и дисциплине специализации «Местная флора и ее охрана» для студентов специальности «БИОЛОГИЯ» (020201, 050102) / Министерство образования и науки Российской Федерации [и др.]; [сост.: Н.И.Науменко]. - Электрон. текстовые дан. (тип файла: pdf; размер: 802 Kb). - Курган: Издательство Курганского государственного университета, 2009. - 37 с. - Доступ из ЭБС КГУ

**9. РЕСУРСЫ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»,  
НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

№	Интернет-ресурс	Краткое описание
1	<a href="http://herba.msu.ru/shipunov/">http://herba.msu.ru/shipunov/</a>	Наиболее полный и один из наиболее популярных русскоязычных ботанических сайтов, содержащий в прямом доступе учебную и научную литературу по основным разделам ботанической науки.
2	<a href="http://www.plantarium.ru/">http://www.plantarium.ru/</a>	Иллюстрированный интерактивный атлас-определитель растений
3	<a href="http://dic.academic.ru/contents.nsf/dic_biology">http://dic.academic.ru/contents.nsf/dic_biology</a>	Русскоязычный биологический толковый словарь
4	<a href="http://www.ecosystema.ru/">http://www.ecosystema.ru/</a>	Интернет-ресурс по биологическому разнообразию растений с описанием представителей, иллюстрациями и методическими пособиями
5	<a href="http://en.edu.ru/">http://en.edu.ru/</a>	Портал является составной частью федерального портала "Российское образование". Содержит ресурсы и ссылки на ресурсы по естественно-научным дисциплинам (физика, математика, химия и биология).
6	<a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>	Федеральный портал «Российское образование»
7	<a href="http://ru.wikipedia.org">http://ru.wikipedia.org</a>	Энциклопедия Википедия
8	<a href="http://www.msu.ru">http://www.msu.ru</a>	Сайт Московского государственного университета им. М.В.Ломоносова
9	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Электронная научная библиотека
10	<a href="http://sbio.info">http://sbio.info</a>	"Вся биология" - научно-образовательный проект, посвященный биологии и родственным наукам
11	<a href="http://www.ebio.ru/index-1.html">http://www.ebio.ru/index-1.html</a>	Биология - электронный учебник.
12	<a href="http://www.cellbiol.ru">http://www.cellbiol.ru</a>	Информационно-справочный ресурс по биологии
13	<a href="http://lib.kgsu.ru/">http://lib.kgsu.ru/</a>	Библиотека КГУ
14	<a href="http://znanium.com/">http://znanium.com/</a>	Электронная библиотечная система "Знаниум"
15	<a href="http://www.studentlibrary.ru/">http://www.studentlibrary.ru/</a>	Электронная библиотечная система "Консультант Студента"

**10. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,  
ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
И ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ**

При чтении лекций используются слайдовые презентации. Минимальные требования к операционной системе и программному обеспечению компьютера, используемого при показе слайдовых презентаций: Windows XP Starter Edition, Microsoft Office (корп. лицензия), Foxit Reader Pro версия 1.3. При проведении практических работ используется цифровая микроскопная система визуализации Expert Prima (LOMO PLC.2007) с лицензионным программным обеспечением для захвата и редактирования фото- и видеоизображений EXPERT Prima версия 1.0.2.35.

## **8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Все лекции обеспечены мультимедийными презентациями. Дисциплина читается в специализированных аудиториях, снабженных необходимой аппаратурой (переносной персональный компьютер, мультимедийный проектор, мультимедийный экран; при изучении отдельных тем устанавливаются LED – телевизор, видеокамера и микроскоп с микроскопной системой визуализации).

Практические занятия проводятся в специально оборудованной учебной лаборатории, оснащенной микроскопами, биноклярными лупами, микроскопной системой визуализации с возможностями записи и прямого выведения изображения на большой экран. Подключение к сети Интернет позволяет использовать в ходе лабораторных занятий возможности онлайн - технологий.

В коллекции лаборатории «Гербарий и ботанический музей» – полностью обеспечивающие курс фиксированные препараты, гербарные материалы, живые растения и их изображения, учебные фильмы.

Коллекция учебных таблиц к дисциплине включает более 80 цветных плакатов формата А1.

Для обеспечения самостоятельной работы обучающихся используется литература, согласно списку в разделе 7. В распоряжении студентов - электронная библиотека кафедры биологии (более 500 изданий по разным разделам ботаники).

Аннотация к рабочей программе дисциплины  
**«Знакомство с местной флорой и фауной»**

образовательной программы высшего образования –  
 программы бакалавриата  
 06.03.01. «Биология»

Направленность «Общая биология»

Трудоемкость дисциплины: 3 зачетных единицы (108 академических часа)  
 Семестр: 4 (очная форма обучения), 4 (заочная форма обучения)  
 Форма промежуточной аттестации: зачет

**Содержание дисциплины**

История исследований флоры, фауны и растительного покрова Южного Зауралья. Современный этап исследований биоты Зауралья. Понятие о флоре и растительности. Понятия, термины и методы исследования флоры и растительности. Флора Южного Зауралья. Вопросы флористического районирования. Растительность Южного Зауралья. Лесная растительность. Растительность открытых наземных, водных и околоводных местообитаний. Растительный покров местообитаний, связанных с деятельностью человека. Основы охраны флоры и растительного покрова. Красная книга и система особо охраняемых природных территорий.

Фауна Зауралья. Беспозвоночные животные местной фауны. Их систематический обзор. Среды обитания беспозвоночных животных. Водные беспозвоночные. Беспозвоночные животные наземных экотопов. Позвоночные животные местной фауны. Фаунистический состав позвоночных животных разных типов экотопов Южного Зауралья и его анализ. Позвоночные животные лесов и парков. Позвоночные вод, болот и берегов водоемов. Позвоночные открытых наземных пространств. Животный мир местообитаний, связанных с деятельностью человека.

Красная книга и охрана редких видов животных местной фауны.