

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

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Современные проблемы лесоведения

Направление подготовки: 35.04.01 Лесное дело

Профиль образовательной программы: Лесоведение, лесоводство и лесная пирология

Форма обучения: заочная

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Конспект лекций.....
2.	Методические материалы по выполнению лабораторных работ
2.1	Лабораторная работа №1 Структура лесных экосистем
2.2	Лабораторная работа №2 Основные компоненты леса
2.3	Лабораторная работа №3 Сукцессии лесных экосистем
2.4	Лабораторная работа №4 Природные особенности лесорастительных зон ...
3.	Методические материалы по проведению практических занятий
3.1	Практическое занятие №1 Экологические функции леса
3.2	Практическое занятие №2 Закономерности формирования лесных экосистем
3.3	Практическое занятие №3 Лесная типология
3.4	Практическое занятие №4 Естественное возобновление леса
3.5	Практическое занятие №5 Рост, развитие и формирование лесов
3.6	Практическое занятие №6 Смена пород
4.	Методические материалы по проведению семинарских занятий

1. КОНСПЕКТ ЛЕКЦИЙ – не предусмотрено РУП

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТ

2.1 Лабораторная работа № 1 (2 ч).

Тема: Структура лесных экосистем

2.1.1 Цель работы: изучение структуры лесной экосистемы

2.1.2 Задачи работы:

1. Расширить и закрепить теоретические знания по теме
2. Получить практические навыки по выделению и описанию компонентов лесных экосистем

2.1.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Изображения лесных насаждений
2. Компьютер

2.1.4 Описание (ход) работы: обсуждение целей и задач лабораторной работы; конспектирование основных моментов; рассмотрение и анализ примера; работа над индивидуальным заданием; защита результатов работы.

2.2 Лабораторная работа № 2 (2 ч).

Тема: Основные компоненты леса

2.2.1 Цель работы: изучить основные компоненты леса

2.2.2 Задачи работы:

1. Расширить и закрепить теоретические знания по теме
2. Получить практические навыки по описанию морфологии леса

2.2.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Изображения лесных насаждений
2. Компьютер

2.2.4 Описание (ход) работы: обсуждение целей и задач лабораторной работы; конспектирование основных моментов; рассмотрение и анализ примера; работа над индивидуальным заданием; защита результатов работы.

2.3 Лабораторная работа № 3 (1 ч).

Тема: Сукцессии лесных экосистем

2.3.1. Цель работы: изучить особенности сукцессий лесных экосистем

2.3.2. Задачи работы:

1. Расширить и закрепить теоретические знания по теме
2. Получить практические навыки по определению и описанию сукцессий леса

2.3.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Схема «Связь типов вырубок с типами леса»
2. Схема «Начальные этапы различных типов сукцессий»
3. Компьютер

2.3.4 Описание (ход) работы: обсуждение целей и задач лабораторной работы; конспектирование основных моментов; рассмотрение и анализ примера; работа над индивидуальным заданием; защита результатов работы.

2.4 Лабораторная работа № 4 (1 ч).

Тема: Природные особенности лесорастительных зон

2.4.1 Цель работы: рассмотреть природные особенности лесорастительных зон на территории страны

2.4.2 Задачи работы:

1. Выделить лесорастительные зоны на территории РФ и дать характеристику их экологических условий

2. Получить практические навыки анализа лесорастительных условий

2.4.3 Перечень приборов, материалов, используемых в лабораторной работе:

1. Карты

2. Компьютер

2.4.4 Описание (ход) работы: обсуждение целей и задач лабораторной работы; конспектирование основных моментов; рассмотрение и анализ примера; работа над индивидуальным заданием; защита результатов работы.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

3.1 Практическое занятие №1 (2 ч).

Тема: Экологические функции леса

3.1.1 Задание для работы:

1. Значение леса

2. Средообразующие функции леса

3. Защитные функции леса

3.1.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Входной контроль

2. Обсуждение вопросов заданий и краткое конспектирование основных моментов.

3. Подведение итогов занятия

4. Домашнее задание

3.1.3 Результаты и выводы: на занятии рассмотрено значение леса, его средообразующие и экологические функции. Лес имеет сырьевое, экологическое и социальное значение. Экологические функции леса направлены на оптимизацию природных процессов (климаторегулирующие, почвообразующие, гидрологические, биотообразующие, средообразующие). Средообразующие функции леса поддерживают окружающую среду в состоянии, благоприятном для жизни человека (стабилизация состава атмосферного воздуха и глобального климата, улучшение местного климата, задержание загрязняющих веществ, обеспечение качества поверхностных вод и т. п.). Леса оказывают заметное влияние на погоду, климат и др. процессы, происходящие на земной поверхности, значительно снижают негативные последствия антропогенной деятельности.

3.2 Практическое занятие № 2 (2 ч).

Тема: Закономерности формирования лесных экосистем

3.2.1 Задание для работы:

1. Компоненты леса и их взаимосвязь

2. Показатели древостоя

3. Лес как саморегулируемая система

3.2.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Проверка домашнего задания

2. Обсуждение вопросов задания и краткое конспектирование основных моментов

3. Выполнение задания по теме занятия

4. Подведение итогов занятия

5. Домашнее задание

3.1.3 Результаты и выводы: на занятии рассмотрены компоненты леса и их взаимосвязь, показатели древостоя и лес как саморегулируемая система. Основные компоненты леса – растительность (подрост, подлесок, живой напочвенный покров, внеярусная растительность), животный мир, микроорганизмы, почва и атмосфера. Компоненты леса образуют взаимосвязанное сообщество, в котором складываются сложные отношения между видами, между видами и средой. Показатели древостоя – форма, состав, возраст, полнота, бонитет, средний диаметр, высота и др. В лесу элементарной экосистемой является насаждение или биогеоценоз. Лесной биогеоценоз как система обладает саморегуляцией, которая обусловлена обратной связью компонентов леса, взаимодействие которых обеспечивает саморегуляцию и повышенную устойчивость всему биогеоценозу.

3.3 Практическое занятие № 3 (1 ч).

Тема: Лесная типология

3.3.1 Задание для работы:

1. Истоки лесной типологии
2. Типологические концепции В.Н. Сукачева и П.С. Погребняка
3. Типологии сосновых и еловых лесов

3.3.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Проверка домашнего задания
2. Обсуждение вопросов задания и краткое конспектирование основных моментов
3. Выполнение задания по теме занятия
4. Подведение итогов занятия
5. Домашнее задание

3.3.3 Результаты и выводы: на занятии рассмотрена история лесной типологии, типологические концепции В.Н. Сукачева и П.С. Погребняка и типологии сосновых и еловых лесов. Типология леса появилась в связи с производственными потребностями, как естественная классификация лесов, позволяющая проводить инвентаризацию лесов и назначать комплексы хозяйственных мероприятий. Впервые вопросы затронули А.Ф. Рудзский, Н.К. Генко и др., создал учение – Г.Ф. Морозов. Сукачев В.Н. в своей (биоценотической) концепции учитывает все компоненты леса, увязывая их между собой и растительными условиями (рельеф, плодородие, влажность почвы). Количество типов лесных биогеоценозов не ограничено и зависит от разнообразия факторов лесообразования. Погребняк П.С. в своей (эдафическая сетка) концепции учитывает трофность (трофотопы) и увлажнение (гигротопы) почвы. Число типов леса определяется хозяйственной необходимостью. Классификации сходны, но одна дает представление о плодородии почв в одной климатической зоне, другая – разнообразие типов лесных биогеоценозов.

3.4 Практическое занятие № 4 (1 ч).

Тема: Естественное возобновление леса

3.4.1 Задание для работы:

1. Понятие о естественном возобновлении
2. Меры содействия естественному возобновлению
3. Методы изучения естественного возобновления

3.4.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Проверка домашнего задания
2. Обсуждение вопросов задания и краткое конспектирование основных моментов
3. Выполнение задания по теме занятия

4. Подведение итогов занятия

5. Домашнее задание

3.4.3 Результаты и выводы: рассмотрено понятие «естественное возобновление леса», меры содействия и методы изучения естественного возобновления леса. Возобновление (восстановление) леса – образование нового поколения древесных растений. Естественное возобновление леса – образование нового поколения естественным путем; бывает семенное и вегетативное. Меры содействия – сдирание подстилки до минерального слоя почвы, сохранение подроста, вырубка подлеска, огораживание участков, оставление обсеменителей и др. Методы изучения – сплошной, глазомерно-таксационный, учетных площадок; основные показатели – возрастная и высотная структура, состояние насаждений.

3.5. Практическое занятие № 5 (2 ч).

Тема: Рост, развитие и формирование лесов

3.5.1 Задание для работы:

1. Причины и условия развития и формирования лесов
2. Закономерности возрастной структуры древостоев
3. Этапы развития лесов

3.5.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Проверка домашнего задания
2. Обсуждение вопросов задания и краткое конспектирование основных моментов
3. Выполнение задания по теме занятия
4. Подведение итогов занятия
5. Домашнее задание

3.5.3 Результаты и выводы: изучены причины и условия развития и формирования лесов, закономерности возрастной структуры древостоев и этапы развития лесов. Основные факторы лесообразования: лесоводственные свойства древесных пород, факторы внешней среды, внутренняя среда леса, животный мир, вмешательство человека, историко-геологические причины. В зависимости от возрастной структуры различают одновозрастные (предварительное возобновление, лесные культуры и т. п.) и разновозрастные (при проведении выборочных рубок, повторяющихся низовых пожаров и т. п.) древостои. В одновозрастных древостоях проще вести хозяйство, в разновозрастных древостоях – более успешное естественное возобновление. В развитии одного поколения леса выделяют возрастных этапов древостоя – подрост, чаща, жердняк, средневозрастной древостой, приспевание, спелость и перестойность, каждый из них имеет свои биологические особенности и требует определенных хозяйственных мероприятий.

3.6 Практическое занятие № 6 (2 ч).

Тема: Смена пород

3.6.1 Задание для работы:

1. Общие сведения о смене пород
2. Классификация смены пород
3. Оценка смены пород

3.6.2 Краткое описание проводимого занятия:

1. Проверка домашнего задания
2. Обсуждение вопросов задания и краткое конспектирование основных моментов
3. Выполнение задания по теме занятия
4. Подведение итогов занятия
5. Домашнее задание

3.6.3 Результаты и выводы: рассмотрено понятие «смена пород», изучена классификация смены пород и дана оценка последствий. Смена пород (смена состава

древостоя) – изменение лесного биогеоценоза в связи с переходом (часто через непокрытую лесом площадь) от преобладания одной породы (эдификатора) к другой. Эпохальные, вековые, быстрые, филогенетические, сингенетические, экогенетические смены. Породы пионеры и основные лесообразователи. Смена дуба, ели и сосны березой и осиной. Причины смены пород – неблагоприятные природные факторы, воздействие огня, рубка и др. смену пород следует оценивать с многих позиций – защитные, рекреационные и санитарно-гигиенические свойства леса, сырьевые показатели и т. п. Последствия – появление древостоев с более низкими санитарно-гигиеническими и сырьевыми показателями, но более высокими рекреационными и почвообразующими свойствами, улучшение кормовой базы фауны и др. В нашей стране особой проблемой является смена хвойных пород мелколиственными в результате сплошных рубок леса.

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

ПО ПРОВЕДЕНИЮ СЕМИНАРСКИХ ЗАНЯТИЙ – не предусмотрено РУП