

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

**Методические рекомендации для
самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

Биоиндикация антропогенного воздействия на лесные экосистемы

Направление подготовки:

Профиль образовательной программы: Лесное хозяйство

Форма обучения: очная

1. ОРГАНИЗАЦИЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

1.1. Организационно-методические данные дисциплины

№ п.п	Наименование темы	Общий объем часов по видам самостоятельной работы (из табл. 5.1 РПД)				
		подготов ка курсовог о проекта (работы)	подготовка реферата/эс се	индивидуальн ые домашние задания (ИДЗ)	самостоятель ное изучение вопросов (СИВ)	подготов ка к занятиям (ПкЗ)
1	2	3	4	5	6	7
1.1	Введение в дисциплину	-	-	14	12	12
1.2	Антропогенное воздействие на лесные экосистемы	-	-	6	4	4
1.3	Основы биоиндикации	-	-	4	4	4
2.1	Биоиндикация последствий лесопользования	-	-	4	4	4
2.2	Биоиндикация состояния лесных экосистем под воздействием неблагоприятных факторов	-	-	4	4	4
	ИТОГО	-	-	22	20	20

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ КУРСОВОЙ РАБОТЫ (ПРОЕКТА) – не предусмотрено РУП

3 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ РЕФЕРАТА/ЭССЕ – не предусмотрено РПД

4. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ДОМАШНИХ ЗАДАНИЙ

4.1 Темы индивидуальных домашних заданий

4.2 Содержание индивидуальных домашних заданий

Задание выполняется в виде презентации объемом 10-15 слайдов; на 1-ом слайде указываются дисциплина, тема и автор работы, на последнем – использованные источники информации. Презентация кроме текстовой информации, должна содержать схемы, рисунки и др. наглядный материал по заданной теме. Название файла – ФИО студента.

5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО САМОСТОЯТЕЛЬНОМУ ИЗУЧЕНИЮ ВОПРОСОВ

5.1. Влияние среды на рост и развитие высших растений

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: влияние окружающей среды на растения проявляется через влияние экологических факторов, которые делятся на абиотические, биотические и антропогенные. Возможность существования растений определяется, в первую очередь, особенностями абиотических факторов (климатические, почвенные и т. д. условия).

5.2 Особенности индикации комплекса эдафических факторов

При изучении вопроса необходимо обратить внимание на следующие особенности: почва, материнская порода и грунтовые воды составляют эдафические факторы. Через почву растения получают воду и минеральное питание, закрепляются на ее поверхности. Различные растения приурочены к определенным эдафическим условиям; по отношению к почвам растения делятся на эдафические группы – олиготрофа (произрастают на бедных почвах), эутрофы (на богатых почвах), мезотрофы (на почвах среднего плодородия).

6. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОДГОТОВКЕ К ЗАНЯТИЯМ

6.1 Лабораторная работа 1. Определение видов антропогенного воздействия и их последствий

При подготовки к занятию необходимо обратить внимание на следующие выделяют следующие основные направления воздействия человека на растения и растительность: сознательное преобразование растительного покрова; изменение среды обитания растений; защита растений от неблагоприятных факторов среды; планомерное сохранение растительного и видового состава флоры. Негативные последствия деятельности человека - сведение лесов, упрощение их структуры и снижение

продуктивности, интродукция растений, сокращение видов растений и др.; приводят к обострению экологических вопросов, ухудшению состояния окружающей среды и т. п.

6.2 Лабораторная работа 2. Подбор биоиндикаторов для оценки состояния лесных экосистем

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: наивысшее проявление потенциала любого вида происходит в условиях оптимума среды обитания. Отдельные виды быстро и характерно реагируют на изменения окружающей среды – их используют в качестве индикаторов условий окружающей среды. Чем специфичнее реакция вида на изменение какого-то параметра среды, тем выше эффективность его использования.

6.3 Лабораторная работа 3. Дендроиндикация загрязнения воздушной среды

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: у растений под воздействием загрязнения воздушной среды появляются некрозы, хлорозы, снижение прироста, дефолиация и др. реакции, по которым можно судить о составе и концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Различные древесные породы характеризуются различной чувствительностью к различным загрязняющим веществам.

6.4 Лабораторная работа 4. Фитоиндикация рекреационного воздействия на лесные экосистемы

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: одним из наиболее эффективных методов изучения последствий рекреационных нагрузок является изучение растительного покрова нижних ярусов. В результате рекреационного воздействия видовой состав живого напочвенного покрова изменяется – на первых этапах происходит увеличение видового состава за счет внедрения опушечных, луговых и сорных видов, на последних – уменьшается в связи с выпадением лесных, опушечных видов и представлен, преимущественно, луговыми и сорными растениями.

6.5 Лабораторная работа 5. Биоиндикация послепожарного состояния лесных экосистем

При подготовке к занятию необходимо обратить внимание на следующие моменты: воздействие огня – один из наиболее сильных факторов воздействия на лесные экосистемы. В зависимости от вида и интенсивности пожара лесные экосистемы и их главный компонент – древостой получают повреждения различной силы и характера. Послепожарное состояние древостоев определяется диаметром дерева, высотой нагара и другими показателями.