

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ ТАДЖИКИСТАН
МЕЖГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКО-ТАДЖИКСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ) УНИВЕРСИТЕТ»

«Утверждаю»

Декан естественнонаучного факультета



Муродзода Д.С.

2025 года

Рабочая программа учебной дисциплины

«Ботаническая география и фитоценология»

Направление подготовки – 06.03.01 «Биология»
Профиль подготовки «Общая биология»

Форма подготовки - очная

Уровень подготовки - бакалавриат

Душанбе - 2025

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от «07» августа 2020г, № 920.

При разработке рабочей программы учитываются

- требования работодателей, профессиональных стандартов по направлению;
- содержание программ дисциплин/модулей, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры химии и биологии,
протокол № 1 от 28 августа 2025г.

Рабочая программа утверждена УМС естественнонаучного факультета,
протокол № 1 от 28 августа 2025 г.

Рабочая программа утверждена Ученым советом естественнонаучного факультета,
протокол № 1 от 29 августа 2025 г.

Заведующая кафедры химии и биологии,
к.б.н., доцент



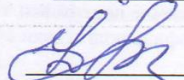
Файзиева С.А.

Зам. председателя УМС
естественнонаучного факультета



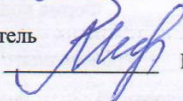
Мирзокаримов О.А.

Разработчик:
д.б.н., профессор



Джураева У.Ш.

Разработчик от организации преподаватель
химии и биологии СОУ №20



Гадоева Р.А.

Расписание занятий дисциплины

Ф.И.О. преподавателя	Аудиторные занятия		Приём СРС	Место работы преподавателя
	лекция	Прак. занятия, КСР		
Джураева У.Ш.	Пятница, 12 ⁴⁰ -14 ⁰⁰ старый корпус: ауд.237	Пятница, 14 ¹⁰ -15 ³⁰ старый корпус: ауд.237	Вторник, 16 ²⁰ -17 ²⁰	РТСУ, кафедра химии и биологии, старый корпус, 233 каб.

1.Цели и задачи изучения дисциплины:

1.1. Цели изучения дисциплины: - изучает особенности взаимоотношений между растениями в различных биогеоценозах (экосистемах), составом, структурой, динамикой, классификацией и ординацией растительных сообществ, или фитоценозов. Формирует у студентов эколого-биологическое мышление, восприятие растительного покрова, как системы, свойства, которой определяются тесными взаимодействиями растений с другими живыми организмами (бактериями, грибами, животными) и важнейшими абиотическими факторами: климатическими, эдафическими и орографическими.

1.2. Задачи изучения дисциплины:

- изучение структуры фитоценозов, состав, эволюцию, замещение сообществ, а также грамотное описание фитоценозов.
- знание механизмов адаптации растений к условиям среды
- знание закономерностей формирования, функционирования и классификации растительных сообществ.

1.3. В результате изучения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие профессиональные компетенции (элементы компетенций)

Коды компетенции(й)	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (индикаторы достижения компетенций)	Виды оценочных средств
ПК-3	Способен применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований	ИПК-3.1. знает методы ведения научного поиска в базе литературных данных; основные правила составления научных отчетов; современное оборудование и программы для составления отчетов, обзоров, составления данных; способы представления результатов полевых и лабораторных биологических исследований; ИПК-3.2. проводить наблюдения и практические работы, связанные с изучением животных, растений и микроорганизмов; критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований; использовать теоретические знания для практического решения профессиональных задач. ИПК-3.3. владеет базовыми представлениями о разнообразии органического мира, основными понятиями в области зоологии, ботаники, микробиологии; техникой описания, идентификации, классификации биологических объектов; методами изучения биологических объектов с помощью приборов и приспособлений в полевых и лабораторных условиях; навыками составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, и представления результаты полевых и лабораторных биологических исследований	Реферат. Презентация Доклад

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

2.1 «Ботаническая география и фитоценология» относится к циклу «биолого-естественнонаучных дисциплин», т.е. второму блоку учебного плана направления подготовки бакалавра «Биология». Данная дисциплина необходима для освоения других естественнонаучных дисциплин. Студенты, обучающиеся по данной программе должны иметь знания и практические навыки по общей биологии, химии, физики, экологии в соответствии с требованиями к студентам высших учебных заведений. Она является базовой дисциплиной (Б1.В.04), изучается на третьем и четвертом курсе в течение 6 и 7 семестров и содержательно - методически взаимосвязана с дисциплинами ОПОП, указанных в таблице 1:

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ОПОП
1.	Ботаника	1-4	Б1.О.14
2.	Науке о Земле (геология, география)	1	Б1.О.18
3.	Естественнонаучные основы эволюции природы	3	Б1.О.26
4.	Почвоведение с основами растениеводства	5	Б1.В.12
6.	Экология и рациональное природопользование	5	Б1.О.20
7.	Биогеография	5	Б1.О.30
8.	Учение о экосистеме и биосфере	7-8	Б1.О.27

3. Структура и содержание дисциплины, критерии начисления баллов

Объем дисциплины «Ботаническая география и фитоценология» составляет 7 з.ед., всего 252 час., из них;

6-й семестр; лекции- 22 часов, практические занятия - 14 часов, КСР - 12 часов, всего аудиторной нагрузки - 48 часов, в том числе в интерактивной форме – 10 часов, самостоятельная работа – 60 часов, контроль 54 часа, Зачет 6-й семестр.

7-й семестр; лекции – 22 часов, практические занятия – 18 часов, КСР – 20 часов, всего часов аудиторной нагрузки – 60 часов, в том числе в интерактивной форме – 16 часов, самостоятельная работа – 30 часов, контроль 54 часа. Экзамен 7-й семестр.

3.1. Структура и содержание теоретической части курса

Семестр – 6 (22 часов)

Тема 1. Основные цели и задачи геоботаники. Таксономия и систематика фитоценозов. Биологические процессы в фитоценозах-синобиология. (2 часа)

Тема 2. Методы геоботанических исследований. Основные этапы развития геоботаники. (2 часа)

Тема 3. Эволюция фитоценозов-фитоценогенез. Авторегуляция фитоценозов и устойчивость фитоценозов. Влияние основных экологических факторов на растения и растительные сообщества. (2 часа)

Тема 4. Комплексность фитоценозов. География фитоценозов-синхрология.(2 часа)

Тема 5. Зональность растительности. Общие представления об экологических факторах. Абиотические факторы. (2 часа)

Тема 6. Картографирование растительного покрова. Преобразование фитоценозов. Ассоциированность особей и ценопопуляций. (2 часа)

Тема 7. Ценоиндикация. Взаимоотношение растений друг с другом. Рациональное использование растительности. Методология геоботаники. (2 часа)

Тема 8. Структура фитоценозов. Видовой состав. Растительный покров. Плотность ценопопуляций. Распределение особей в пространстве. Ярусность. Аспекты, сукцессии. Тепловые особенности ценоотической среды. (2 часа)

Тема 9. Среда фитоценозов-синэкология. Биотические факторы. Почва как элемент ценоотической среды. Периодизация онтогенеза цветковых растений. Ценопопуляционные взаимоотношения. Исследование воздушных условий фитоценозов. Консорция. Пространственная структура фитоценозов. (2 часа)

Тема 10. Трофические связи организмов в фитоценозе. Ассоциации особей и популяций в фитоценозе. Конкурентное исключение и формирование экологической ниши. (2 часа)

Тема 11. География фитоценоза. Состав и структура растительных сообществ (синморфология). Эволюция фитоценоза. (2 часа)

Семестр - 7 (22 часов)

Тема 1. Авторегуляция фитоценоза. Возрастная изменчивость фитоценоза. Динамика фитоценоза. Геоботаническое районирование. (2 часа)

Тема 2. Классификация растительности (синтаксономия). Человек и его роль в изменении растительного покрова. Ординация растительности. (2 часа)

Тема 3. Плотность ценопопуляции. Распределение особи в пространстве. Генетическая структура ценопопуляции. Возрастная структура ценопопуляции. Типы распределения особей в пространстве. (2 часа)

Тема 4. Великие географические открытия и начало колониальных захватов. Ландшафтоведение и его задачи. (2 часа)

Тема 5. Характеристика ландшафтов. Состав и свойства ландшафтов. Бореально-субарктические континентальные ландшафты. (2 часа)

Тема 6. Состав и свойства ландшафтов. Генезис, история развития, функционирования ландшафта. (2 часа)

Тема 7. Морфологическая структура ландшафтов. Геофизика и геохимия ландшафтов. (2 часа)

Тема 8. Геосистемы. Функционирование геосистем. Природная устойчивость геосистем. (2 часа)

Тема 9. Техно-природные системы. Изменение влагооборота и структуры водного баланса. (2 часа)

Тема 10. Магматизм и рельефообразование. Общие сведения о рельефе (2 часа)

Тема 11. Экзогенные процессы. Выветривание и флювиальные процессы (2 часа)

3.2. Структура и содержание практической части курса

Семестр- 6 (14 часов)

Занятие 1. Биологические процессы в фитоценозах синобиология. (2 часа)

Занятие 2. Таксономия и систематика фитоценозов. Комплексность фитоценозов. (2 часа)

Занятие 3. Зональность растительности. Преобразование фитоценозов (2 часа)

Занятие 4. Ценоиндикация. Взаимоотношение растений друг с другом. (2 часа)

Занятие 5. Видовой состав. Растительный покров. Распределение особей в пространстве. Ярусность. Аспекты, сукцессии. (2 часа)

Занятие 6. Тепловые особенности ценоотической среды. Среда фитоценозов-синэкология. (2 часа)

Занятие 7. География фитоценоза. Состав и структура растительных сообществ. Классификация растительности (синтаксономия). (2 часа)

Семестр – 7 (18 часов)

Занятие 1. Биологические процессы в фитоценозах синобиология. (2 часа)

Занятие 2. Распределение особи в пространстве. (2 часа)

Занятие 3. Ландшафтоведение и его задачи. (2 часа)

Занятие 4. Полярные ледниковые, внеледниковые, субарктические ландшафты. (2 часа)

Занятие 5. Геофизика и геохимия ландшафтов. (2 часа)

Занятие 6. Общие сведения о рельефе. (2 часа)

Занятие 7. Выветривание и флювиальные процессы. (2 часа)

Занятие 8. Ординация растительности. (2 часа)

Занятие 9. Тундровая растительная зона. Лес. Степь. (2 часа)

3.2. Структура и содержание КСР

Семестр – 6 (12 часов)

Занятие 1. Основные этапы развития геоботаники. (2 часа)

Занятие 2. Авторегуляция фитоценозов и устойчивость фитоценозов. География фитоценозов-синхрология. (2 часа)

Занятие 3. Абиотические факторы. Картографирование растительного покрова. (2 часа)

Занятие 4. Методология геоботаники. (2 часа)

Занятие 5. Плотность ценопопуляций. (2 часа)

Занятие 6. Биотические факторы (синморфология). Эволюция фитоценоза. Авторегуляция фитоценоза. (2часа)

Занятие 7. Возрастная изменчивость фитоценоза Пространственная структура фитоценозов. (2часа)

Семестр – 7 (20 часов)

Занятие 1. Генетическая структура ценопопуляции. (2часа)

Занятие 2. Типы распределения особей в пространстве. (2часа)

Занятие 3. Состав и свойства ландшафтов. (2часа)

Занятие 4. Бореально-субарктические континентальные ландшафты. (2часа)

Занятие 5. Генезис, история развития, функционирования ландшафта. (2часа)

Занятие 6. Техно-природные системы. (2часа)

Занятие 7. Виталитет (жизненность) популяции. (4 часа)

Занятие 8. Полярные ледниковые , внеледниковые, субарктические ландшафты. (4 часа)

Таблица

Структура и содержание теоретической, практической части, КСР и СРС, критерии начисление баллов

№ Нед.	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Литературы	Кол-во баллов в неделю
		Лек	Пр.	КСР	СРС		
6 семестр							
1.	Основные цели и задачи геоботаники. Таксономия и систематика фитоценозов. Биологические процессы в фитоценозах-синобиология.	2				1-10	12,5
	Биологические процессы в фитоценозах синобиология.		2				
	Влияние основных экологических факторов на растения и растительные сообщества.				5		
2.	Методы геоботанических исследований. Основные этапы развития геоботаники	2				1-10	12,5
	Таксономия и систематика фитоценозов. Комплексность фитоценозов.		2				
	Основные этапы развития геоботаники.			2			
	Таксономия и систематика фитоценозов. Основные этапы развития геоботаники. Эволюция фитоценозов-фитоценогенез.				5		
3.	Эволюция фитоценозов-фитоценогенез. Авторегуляция фитоценозов и устойчивость фитоценозов. Влияние основных экологических факторов на растения и растительные сообщества.	2				1-10	12,5
	Зональность растительности. Преобразование фитоценозов		2				
	Авторегуляция фитоценозов и устойчивость фитоценозов.				5		
4.	Комплексность фитоценозов. География фитоценозов-синхрология	2				1-10	12,5
	Ценоиндикация. Взаимоотношение растений друг с другом.		2				
	Авторегуляция фитоценозов и устойчивость фитоценозов. География фитоценозов-синхрология.			2			
	Комплексность фитоценозов. География фитоценозов-синхрология				5		
5.	Зональность растительности. Общие представления об экологических факторах. Абиотические факторы.	2				1-10	12,5
	Абиотические факторы. Картографирование растительного покрова.			2			
	Зональность растительности. Общие представления об экологических факторах.				5		

6.	Видовой состав. Растительный покров. Распределение особей в пространстве. Ярусность. Аспекты, сукцессии.		2			1-10	12,5
	Картографирование растительного покрова. Преобразование фитоценозов.	2					
	Методология геоботаники.			2			
	Абиотические факторы. Картографирование растительного покрова.				5		
7.	Ценоиндикация. Взаимоотношение растений друг с другом. Рациональное использование растительности.	2				1-10	12,5
	Тепловые особенности ценоотической среды. Среда фитоценозов-синэкология.		2				
	Аспекты, сукцессии. Тепловые особенности ценоотической среды				5		
8.	Структура фитоценозов. Видовой состав. Растительный покров. Плотность ценопопуляций. Распределение особей в пространстве. Ярусность..	2				1-10	12,5
	География фитоценоза. Состав и структура растительных сообществ. Классификация растительности (синтаксономия).		2				
	Плотность ценопопуляций.			2			
	Ценоиндикация. Взаимоотношение растений друг с другом.				5		
9.	Среда фитоценозов-синэкология. Биотические факторы. Почва как элемент ценоотической среды. Периодизация онтогенеза цветковых растений. Ценопопуляционные взаимоотношения Исследование воздушных условий фитоценоза.	2				1-10	12,5
	Распределение особей в пространстве. Ярусность. Аспекты, сукцессии.		2				
	Рациональное использование растительности. Процессы управления в живых системах.				5		
10.	Трофические связи организмов в фитоценозе. Ассоциации особей и популяций в фитоценозе. Конкурентное исключение и формирование экологической ниши.	2				1-10	12,5
	Тепловые особенности ценоотической среды		2				
	Биотические факторы (синморфология). Эволюция фитоценоза. Авторегуляция фитоценоза			2			
	Методология геоботаники. Структура фитоценозов. Видовой состав.				5		
11.	География фитоценоза. Состав и структура растительных сообществ (синморфология). Эволюция фитоценоза.	2				1-10	12,5
	Среда фитоценозов-синэкология.		2				
	Растительный покров.Плотность ценопопуляций.				5		
12.	Периодизация онтогенеза цветковых растений.		2			1-10	12,5
	Возрастная изменчивость фитоценоза Пространственная структура фитоценозов			2			
	Распределение особей в пространстве.				5		
	Структура фитоценозов.						
	ИТОГО:	22	14	12	60		

Семестр – 7

1.		Лек	Пр.	КСР	СРС	1-10	12,5
	Авторегуляция фитоценоза. Возрастная изменчивость фитоценоза. Динамика фитоценоза. Геоботаническое районирование.	2					
	Биологические процессы в фитоценозах синобиология.		2				
	Ценопопуляционные взаимоотношения				2		
2.	Классификация растительности (синтаксономия). Человек и его роль в изменении растительного покрова. Ординация растительности.	2				1-10	12,5

	Распределение особи в пространстве.		2				
	Генетическая структура ценопопуляции.			2			
	Исследование воздушных условий фитоценоза.				3		
3.	Плотность ценопопуляции. Распределение особи в пространстве. Генетическая структура ценопопуляции. Возрастная структура ценопопуляции. Типы распределения особей в пространстве.	2				1-10	12,5
	Типы распределения особей в пространстве.			2			
	Консорция. Пространственная структура фитоценозов				2		
4.	Великие географические открытия и начало колониальных захватов. Ландшафтоведение и его задачи.	2				1-10	12,5
	Ландшафтоведение и его задачи.		2				
	Состав и свойства ландшафтов.			2			
	Трофические связи организмов в фитоценозе				3		
5.	Характеристика ландшафтов. Состав и свойства ландшафтов.	2				1-10	12,5
	Бореально-субарктические континентальные ландшафты.			2			
	Конкурентное исключение и формирование экологической ниши				2		
6.	Полярные ледниковые, внеледниковые, субарктические ландшафты.		2			1-10	12,5
	Генезис, история развития, функционирования ландшафта.			2			
	Ассоциации особей и популяций в фитоценозе				3		
7.	Состав и свойства ландшафтов. Генезис, история развития, функционирования ландшафта.	2				1-10	12,5
	Бореально-субарктические континентальные ландшафты.		2				
	Техно-природные системы.			2			
	География фитоценоза.				2		
8.	Морфологическая структура ландшафтов. Геофизика и геохимия ландшафтов.	2				1-10	12,5
	Геофизика и геохимия ландшафтов.		2				
	Состав и структура растительных сообществ (синморфология).				3		
9.	Геосистемы. Функционирование геосистем. Природная устойчивость геосистем.	2				1-10	12,5
	Виталитет (жизненность) популяции.			2			
	Эволюция фитоценоза				2		
10.	Техно-природные системы. Изменение влагооборота и структуры водного баланса.	2				1-10	12,5
	Общие сведения о рельефе.		2				
	Виталитет (жизненность) популяции.			2			
	Авторегуляция фитоценоза.				3		
11.	Магматизм и рельефообразование. Общие сведения о рельефе.	2				1-10	12,5
	Выветривание и флювиальные процессы.		2				
	Полярные ледниковые, внеледниковые, субарктические ландшафты.			2			
	Возрастная изменчивость фитоценоза.				2		
	Динамика фитоценоза.						
12.	Экзогенные процессы. Выветривание и флювиальные процессы.	2				1-10	12,5
	Ординация растительности.		2				
	Полярные ледниковые, внеледниковые, субарктические ландшафты.			2			
	Геоботаническое районирование.				3		
	Итого:	22	18	20	30		

Формы контроля и критерии начисления баллов

Контроль усвоения студентом каждой темы осуществляется в рамках балльно-рейтинговой системы (БРС), включающей текущий, рубежный и итоговый контроль. Студенты **3-4 курсов**, обучающиеся по кредитно-рейтинговой системе обучения, могут получить максимально возможное количество баллов - 300. Из них на текущий и рубежный контроль выделяется 200 баллов или 49% от общего количества.

На итоговый контроль знаний студентов выделяется 51% или 100 баллов.

Порядок выставления баллов: 1-й рейтинг (1-7 недели до 12,5 баллов+12,5 баллов (8 неделя – Рубежный контроль №1) = 100 баллов), 2-й рейтинг (9-15 недели до 12,5 баллов+12,5 баллов (16 неделя – Рубежный контроль №2) = 100 баллов), итоговый контроль 100 баллов.

К примеру, за текущий и 1-й рубежный контроль выставляется 100 баллов: лекционные занятия – 21 балл, за практические занятия (КСР, лабораторные) – 31,5 балл, за СРС – 17,5 баллов, требования ВУЗа – 17,5 баллов, рубежный контроль – 12,5 баллов.

В случае пропуска студентом занятий по уважительной причине (при наличии подтверждающего документа) в период академической недели деканат факультета обращается к проректору по учебной работе с представлением об отработке студентом баллов за пропущенные дни по каждой отдельной дисциплине с последующим внесением их в электронный журнал.

Итоговая форма контроля по дисциплине (зачет, экзамен) проводится как в форме тестирования, так и в традиционной (устной) форме. Тестовая форма итогового контроля по дисциплине предусматривает: для естественнонаучных направлений – 10 тестовых вопросов на одного студента, где правильный ответ оценивается в 10 баллов, для гуманитарных направлений – 25 тестовых вопросов, где правильный ответ оценивается в 4 балла. Тестирование проводится в электронном виде, устный экзамен на бумажном носителе с выставлением оценки в ведомости по аналогичной системе с тестированием.

Таблица 4.

Неделя	Активное участие на лекционных занятиях, написание конспекта и выполнение других видов работ*	Активное участие на практических (семинарских) занятиях, КСР	СРС Написание реферата, доклада, эссе Выполнение других видов работ	Выполнение положения высшей школы (установленная форма одежды, наличие рабочей папки, а также других пунктов устава высшей школы)	РК №1	Всего
1	2	3	4	5	6	7
1	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
2	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
3	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
4	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
5	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
6	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
7	3	4,5	2,5	2,5	-	12,5
8	-	-	-	-	12,5	12,5
Первый рейтинг	21	31,5	17,5	17,5	12,5	100

Формула вычисления результатов дистанционного контроля и итоговой формы контроля по дисциплине за семестр:

$$ИБ = \left[\frac{(P_1 + P_2)}{2} \right] \cdot 0,49 + Эи \cdot 0,51$$

, где ИБ – итоговый балл, P_1 - итоги первого рейтинга, P_2 - итоги второго рейтинга, $Эи$ – результаты итоговой формы контроля (зачет, экзамен).

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Ботаническая география и фитоценология» включает в себя:

- план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы

времени на выполнение по каждому заданию;

- характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы

4.1. План график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№	Объём СРС в ч.	Тема СРС	Форма и вид результатов самостоятельной работы	Форма контроля
Семестр 6				
1.	5	Влияние основных экологических факторов на растения и растительные сообщества.	Конспект Реферат	Опрос, защита реферата
2.	5	Таксономия и систематика фитоценозов. Основные этапы развития геоботаники. Эволюция фитоценозов-фитоценогенез.	Реферат Презентация	Защита реферата выступление
3.	5	Авторегуляция фитоценозов и устойчивость фитоценозов.	Реферат	Защита реферата
4.	5	Комплексность фитоценозов. География фитоценозов-синхрология	Конспект, Презентация	Защита реферата выступление
5.	5	Зональность растительности. Общие представления об экологических факторах.	конспект	Защита реферата
6.	5	Абиотические факторы. Картографирование растительного покрова.	Конспект Презентация	Защита реферата выступление
7.	5	Преобразование фитоценозов. Ассоциированность особей и ценопопуляций.	Презентация	Защита реферата выступление
8.	5	Ценоиндикация. Взаимоотношение растений друг с другом.	Конспект	Опрос
9.	5	Рациональное использование растительности. Процессы управления в живых системах.	Презентация	Защита реферата выступление
10.	5	Методология геоботаники. Структура фитоценозов. Видовой состав.	Конспект	Защита реферата
11.	5	Растительный покров. Плотность ценопопуляций.	Конспект Презентация	Защита реферата выступление
12.	5	Распределение особей в пространстве. Структура фитоценозов.	Презентация	Опрос
		Всего за семестр: 60 час.		
Семестр 7				
1.	2	Ценопопуляционные взаимоотношения	Конспект	Защита реферата
2.	3	Исследование воздушных условий фитоценоза.	Конспект Презентация	Опрос, защита реферата
3.	2	Консорция. Пространственная структура фитоценозов	Конспект Презентация	Защита реферата выступление
4.	3	Трофические связи организмов в фитоценозе	Конспект	Опрос
5.	2	Конкурентное исключение и формирование экологической ниши	Конспект Презентация	Защита реферата выступление
6.	3	Ассоциации особей и популяций в фитоценозе	Презентация	Выступление
7.	2	География фитоценоза	Конспект	Выступление
8.	3	Состав и структура растительных сообществ (синморфология).	Реферат	Защита реферата

9.	2	Эволюция фитоценоза	Реферат	Защита реферата
10	3	Авторегуляция фитоценоза.	Презентация	Выступление
11	2	Возрастная изменчивость фитоценоза. Динамика фитоценоза.	Конспект, реферат	Опрос Защита работы
12	3	Геоботаническое районирование.	презентация	Выступление
		Всего за семестр: 30 час.		

4.2. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы

Самостоятельная работа является одним из видов учебной деятельности обучающихся, способствует развитию самостоятельности, ответственности и организованности, творческого подхода к решению проблем учебного и профессионального уровня.

Самостоятельная работа проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений обучающихся;
- углубления и расширения теоретических знаний;
- формирования умений использовать справочную документацию и специальную литературу;
- развития познавательных способностей и активности обучающихся; творческой инициативы, ответственности и организованности;
- формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- развития исследовательских умений.

Образовательное учреждение самостоятельно планирует объем внеаудиторной самостоятельной работы по каждой учебной дисциплине и профессиональному модулю, исходя из объемов максимальной и обязательной учебной нагрузки обучающегося.

Аудиторная самостоятельная работа по учебной дисциплине и профессиональному модулю выполняется на учебных занятиях под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется по заданию преподавателя без его непосредственного участия.

Объем времени, отведенный на внеаудиторную самостоятельную работу, находит отражение:

- в учебном плане – в целом по теоретическому обучению, по циклам, дисциплинам, по профессиональным модулям и входящим в их состав междисциплинарным курсам;
- в программах учебных дисциплин и профессиональных модулей с распределением по разделам или темам.

4.3. Требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы

Содержание разделов методических указаний

Тема: «Выполнение реферата»

Цель реферата: привить обучающимся навыки самостоятельного исследования той или иной проблемы управления ассортиментом групп непродовольственных товаров

Исходные требования. Выбор темы реферата определяется обучающимися самостоятельно в соответствии с «Перечнем тем рефератов» (Приложение 1) и утверждается преподавателем профессионального модуля.

«Перечень тем рефератов» периодически обновляется и дополняется. Обучающиеся вправе самостоятельно выбрать любую тему реферата, выходящую за рамки «Перечня тем рефератов» которая на их

взгляд, представляет интерес для исследования, при условии ее предварительного согласования с преподавателем и последующего утверждения.

При написании доклада по заданной теме следует составить план, подобрать основные источники. Работая с источниками, следует систематизировать полученные сведения, сделать выводы и обобщения. К докладу по крупной теме привлекается несколько студентов, между которыми распределяются вопросы выступления. В учебных заведениях доклады содержательно практически ничем не отличаются от рефератов и являются зачётной работой.

Реферат – краткое изложение в письменном виде или в форме публичного доклада содержания научного труда или трудов, обзор литературы по теме. Это самостоятельная научно-исследовательская работа студента, в которой раскрывается суть исследуемой проблемы. Изложение материала носит проблемно-тематический характер, показываются различные точки зрения, а также собственные взгляды на проблему. Содержание реферата должно быть логичным. Объём реферата, как правило, от 5 до 15 машинописных страниц. Темы реферата разрабатывает преподаватель, ведущий данную дисциплину. Перед началом работы над рефератом следует наметить план и подобрать литературу. Прежде всего, следует пользоваться литературой, рекомендованной учебной программой, а затем расширить список источников, включая использование специальных журналов, где имеется новейшая научная информация.

Структура реферата:

1. Титульный лист.
2. Оглавление.
3. Введение (дается постановка вопроса, объясняется выбор темы, её значимость и актуальность, указываются цель и задачи реферата, даётся характеристика используемой литературы).

Подробно характеристика заданий и требования к их выполнению представлены в ФОС к данной РПД.

4.4. Критерии оценки результатов самостоятельной работы

Критериями оценок результатов внеаудиторной самостоятельной работы студента являются:

- уровень освоения студентами учебного материала;
- умения студента использовать теоретические знания при выполнении практических задач;
- сформированность общеучебных умений;
- умения студента активно использовать электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать её и применять на практике;
- обоснованность и четкость изложения ответа;
- оформление материала в соответствии с требованиями;
- умение ориентироваться в потоке информации, выделять главное;
- умение четко сформулировать проблему, предложив её решение, критически оценить решение и его последствия;
- умение показать, проанализировать альтернативные возможности, варианты действий;
- умение сформировать свою позицию, оценку и аргументировать её.

Критерии оценки самостоятельной работы студентов)

Оценка «5» ставится тогда, когда:

- Студент свободно применяет знания на практике;
- Не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала;
- Студент выделяет главные положения в изученном материале и не затрудняется в ответах на видоизмененные вопросы;

- Студент усваивает весь объем программного материала;
- Материал оформлен аккуратно в соответствии с требованиями;

Оценка «4» ставится тогда, когда:

- Студент знает весь изученный материал;
- Отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя;
- Студент умеет применять полученные знания на практике;
- В условных ответах не допускает серьезных ошибок, легко устраняет определенные неточности с помощью дополнительных вопросов преподавателя;

- Материал оформлен недостаточно аккуратно и в соответствии с требованиями;

Оценка «3» ставится тогда, когда:

- Студент обнаруживает освоение основного материала, но испытывает затруднения при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных дополняющих вопросов преподавателя;

- Предпочитает отвечать на вопросы воспроизводящего характера и испытывает затруднения при ответах на воспроизводящие вопросы;
- Материал оформлен не аккуратно или не в соответствии с требованиями;
- Оценка «2» ставится тогда, когда:
- У студента имеются отдельные представления об изучаемом материале, но все, же большая часть не усвоена;
- Материал оформлен не в соответствии с требованиями.

5.Список учебной литературы и информационно-методическое обеспечение дисциплины

5.1.Основная литература:

1. Вульф, Е. В. Историческая география растений / Е. В. Вульф. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 695 с.
2. Комаров, В. Л. Происхождение растений / В. Л. Комаров. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 173 с.
3. Биология [Текст] : учеб. для студентов вузов, обучающихся по естеств.-науч. направлениям и спец. / ред.: В. Н. Ярыгин, И. Н. Волков. - М. : Юрайт, 2021. Ч. 2 : в 2-х ч. - 7-е изд., перераб. и доп. - 12.547 с.
4. Биология [Текст] : учеб. для студентов вузов, обучающихся по естеств. -науч. направлениям и спец. / ред.: В. Н. Ярыгин, И. Н. Волков. - М. : Юрайт, 2021. Ч. 1 : в 2-х ч. - 7-е изд., перераб. и доп. - 427 с.
5. Цибулевский А. Ю. Биология [Текст] : учеб. и практикум для вузов / А. Ю. Цибулевский, С. Г. Мамонтов. - М.: Юрайт, 2019. Т. 1 : в 2-х т., Ч. 1. - 297 с. Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>
6. Демина М.И. Геоботаника с основами экологии и географии растений [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.И. Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Четчина. -- Электрон. текстовые данные. -- М. : Российский государственный аграрный заочный университет, 2013. -- 148 с. -- 2227-8397. -- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20643.html>
7. Константинов В.М. Общая биология / под ред. Константинова В.М. (12-е изд., стер.) учебник 978-5-4468-0797 : 2014. – 224 с.
8. Биология с основами экологии /под ред. Лукаткина А.С. (3-е изд., стер.) учебник 978-5-4468-1084-0 ISBN:2012. 384 с. ISBN:2014. 400 стр.
9. Емельянов А.Г. Основы природопользования (8-е изд., стер.) учебник 978-5-7695-9970-5 ISBN:2013. 256 с.
10. Белобров В.П. География почв с основами почвоведения /под ред. Белоброва В.П. (2-е изд. перераб. и доп.) учебник 978-5-7695-8800-6 ISBN:2012. 384 с.

5.2. Дополнительная литература:

11. Общая геоморфология. Рычагов Г.И. МГУ имени М.В. Ломоносова. Издательство: 5-211-04937-3 ISBN:2006. Год: 3-е Издание: 416 стр.
12. Тихомиров В.Н. Геоботаника: курс лекций / под ред. Тихомирова В.Н. Минск БГУ. 985-485-414-0 2006.-188 с.
13. Белякова Г.А. Ботаника: учебник в 4-х т. Т.1. Водоросли и грибы / Г.А. Белякова, Ю.Т. Дьяков, К.А. Тарасов – М.: Академия, 2010.-320 с.

5.3. Электронные – ресурсы:

ЭБС- www.e.lanbook.com

14. Тейлор Д. Биология [электронный ресурс]: учебное пособие в 3 т. Т. 1,2/ Д. Тейлор, Н. Грин, У. Стаут - М.: «Бином. Лаборатория знаний». 2013, - режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>
14. Юрина А.Л. Палеоботаника. Высшие растения [электронный ресурс]: учебное пособие / А.Л. Юрина, О.А. Орлова, Ю.И. Ростовцева М.: МГУ имени М. В. Ломоносова, 2010, - режим доступа: <http://www.e.lanbook.com>

5.4. Перечень информационных технологий и программного обеспечения: MS Office.

6. Методические рекомендации по освоению дисциплины

Работа над конспектом лекции

Основу теоретического обучения студентов составляют лекции. Они дают систематизированные знания студентам о наиболее сложных и актуальных проблемах изучаемой дисциплины. На лекциях особое

внимание уделяется не только усвоению студентами изучаемых проблем, но и стимулированию их активной познавательной деятельности, творческого мышления, развитию научного мировоззрения, профессионально-значимых свойств и качеств. Лекции по учебной дисциплине проводятся, как правило, как проблемные в форме диалога (интерактивные).

Осуществляя учебные действия на лекционных занятиях, студенты должны внимательно воспринимать действия преподавателя, запоминать складывающиеся образы, мыслить, добиваться понимания изучаемого предмета, применения знаний на практике, при решении учебно-профессиональных задач. Студенты должны аккуратно вести конспект. В случае недопонимания какой-либо части предмета следует задать вопрос в установленном порядке преподавателю. В процессе работы на лекции необходимо так же выполнять в конспектах модели изучаемого предмета (рисунки, схемы, чертежи и т.д.), которые использует преподаватель.

Работу над конспектом следует начинать с его доработки, желательно в тот же день, пока материал еще легко воспроизводим в памяти (через 10 часов после лекции в памяти остается не более 12.50-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить опiski, расшифровать не принятые ранее сокращения, заполнить пропущенные места, понять текст, вникнуть в его смысл. Далее прочитать материал по рекомендуемой литературе, разрешая в ходе чтения возникшие ранее затруднения, вопросы, а также дополняя и исправляя свои записи. Записи должны быть наглядными, для чего следует применять различные способы выделений. В ходе доработки конспекта углубляются, расширяются и закрепляются знания, а также дополняется, исправляется и совершенствуется конспект.

Подготовленный конспект и рекомендуемая литература используются при подготовке к семинарским и практическим занятиям. Подготовка сводится к внимательному прочтению учебного материала, к выводу с карандашом в руках всех утверждений и формул, к решению примеров, задач, к ответам на вопросы. Примеры, задачи, вопросы по теме являются средством самоконтроля.

Непременным условием глубокого усвоения учебного материала является знание основ, на которых строится изложение материала. Обычно преподаватель напоминает, какой ранее изученный материал и в какой степени требуется подготовить к очередному занятию. Обращение к ранее изученному материалу не только помогает восстановить в памяти известные положения, выводы, но и приводит разрозненные знания в систему, углубляет и расширяет их. Каждый возврат к старому материалу позволяет найти в нем что-то новое, переосмыслить его с иных позиций, определить для него наиболее подходящее место в уже имеющейся системе знаний. Неоднократное обращение к пройденному материалу является наиболее рациональной формой приобретения и закрепления знаний.

Работа с рекомендованной литературой

При работе с основной и дополнительной литературой целесообразно придерживаться такой последовательности. Сначала прочитать весь заданный текст в быстром темпе. Цель такого чтения заключается в том, чтобы создать общее представление об изучаемом материале, понять общий смысл прочитанного. Затем прочитать вторично, более медленно, чтобы в ходе чтения понять и запомнить смысл каждой фразы, каждого положения и вопроса в целом.

Чтение приносит пользу и становится продуктивным, когда сопровождается записями. Это может быть составление плана прочитанного текста, тезисы или выписки, конспектирование и др. Выбор вида записи зависит от характера изучаемого материала и целей работы с ним. Если содержание материала несложное, легко усваиваемое, можно ограничиться составлением плана. Если материал содержит новую и трудно усваиваемую информацию, целесообразно его законспектировать.

План – это схема прочитанного материала, перечень вопросов, отражающих структуру и последовательность материала.

Конспект – это систематизированное, логичное изложение материала источника. Различаются четыре типа конспектов:

- план-конспект – это развернутый детализированный план, в котором по наиболее сложным вопросам даются подробные пояснения,
- текстуальный конспект – это воспроизведение наиболее важных положений и фактов источника,
- свободный конспект – это четко и кратко изложенные основные положения в результате глубокого изучения материала, могут присутствовать выписки, цитаты, тезисы; часть материала может быть представлена планом,
- тематический конспект – составляется на основе изучения ряда источников и дает ответ по изучаемому вопросу.

В процессе изучения материала источника и составления конспекта нужно обязательно применять различные выделения, подзаголовки, создавая блочную структуру конспекта. Это делает конспект легко воспринимаемым и удобным для работы.

Подготовка к семинару

Для успешного освоения материала студентам рекомендуется сначала ознакомиться с учебным материалом, изложенным в лекциях и основной литературе, затем выполнить самостоятельные задания, при необходимости обращаясь к дополнительной литературе.

При подготовке к семинару можно выделить 2 этапа:

- организационный,
- закрепление и углубление теоретических знаний.

На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает:

- уяснение задания на самостоятельную работу;
- подбор рекомендованной литературы;
- составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки.

Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе.

Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его наиболее важная и сложная часть, требующая пояснений преподавателя в процессе контактной работы со студентами. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, разобраться в иллюстративном материале, задачах.

Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам и структурировать изученный материал.

Целесообразно готовиться к семинарским занятиям за 1- 2 недели до их начала, а именно: на основе изучения рекомендованной литературы выписать в контекст основные категории и понятия по учебной дисциплине, подготовить развернутые планы ответов и краткое содержание выполненных заданий.

Студент должен быть готов к контрольным опросам на каждом учебном занятии. Одобряется и поощряется инициативные выступления с докладами и рефератами по темам семинарских занятий.

Подготовка докладов, выступлений и рефератов

Реферат представляет письменный материал по определённой теме, в котором собрана информация из одного или нескольких источников. В нем в обобщенном виде представляется материал на определенную тему, включающий обзор соответствующих литературных и других источников. Рефераты могут являться изложением содержания какой-либо научной работы, статьи и т.п.

Доклад представляет публичное, развернутое сообщение (информирование) по определённому вопросу или комплексу вопросов, основанное на привлечении документальных данных, результатов исследования, анализа деятельности и т.д.

При подготовке к докладу на семинаре по теме, указанной преподавателем, студент должен ознакомиться не только с основной, но и дополнительной литературой, а также с последними публикациями по этой тематике в сети Интернет. Необходимо подготовить текст доклада и иллюстративный материал в виде презентации. Доклад должен включать введение, основную часть и заключение. На доклад отводится 20-25 минут учебного времени. Он должен быть научным, конкретным, определенным, глубоко раскрывать проблему и пути ее решения. Особенно следует обратить внимание на безусловную обязательность решения домашних задач, указанных преподавателем к семинару.

Методические рекомендации студентам по подготовке к зачету и экзамену.

При подготовке к зачету и экзамену студент должен повторно изучить конспекты лекций и рекомендованную литературу, просмотреть решения основных задач, решенных самостоятельно и на семинарах, а также составить письменные ответы на все вопросы, вынесенные на зачет, экзамен.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 236 , 237

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

Также в университете имеется обширный библиотечный фонд, не только печатных, но и электронных изданий, с которыми студенты могут ознакомиться в открытом доступе.

В Университете созданы специальные условия обучающихся с ограниченными возможностями здоровья - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и

индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение дисциплины обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, а также обеспечивается:

наличие альтернативной версии официального сайта организации в сети "Интернет" для слабовидящих; присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов).

8. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Форма итоговой аттестации:

6 - семестр – зачет, проводятся устной форме

7 - семестр – экзамен, проводятся традиционной форме

Форма промежуточной аттестации 1 и 2 рубежный контроль проводятся устной форме.

Итоговая система оценок по кредитно-рейтинговой системе с использованием буквенных символов

Оценка по буквенной системе	Диапазон соответствующих наборных баллов	Численное выражение оценочного балла	Оценка по традиционной системе
A	10	95-100	Отлично
A-	9	90-94	
B+	8	85-89	
B	7	80-84	Хорошо
B-	6	75-79	
C+	5	70-74	
C	4	65-69	Удовлетворительно
C-	3	60-64	
D+	2	55-59	
D	1	50-54	
Fx	0	45-49	Неудовлетворительно
F	0	0-44	

Содержание текущего контроля, промежуточной аттестации, итогового контроля раскрываются в фонде оценочных средств, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС ВО.

ФОС по дисциплине является логическим продолжением рабочей программы учебной дисциплины. ФОС по дисциплине прилагается.