

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.
«25» 09 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины

«Лекарственные растения»

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 образования и науки РФ от «07» августа 2020 г, № 920.

При разработке рабочей программы учитываются

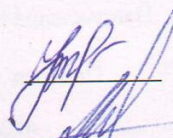
- требования работодателей;
- содержание программ дисциплин, изучаемых на предыдущих и последующих этапах обучения;
- новейшие достижения в данной предметной области.

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

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

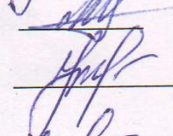
Рабочая программа утверждена Ученым советом естественнонаучного факультета, протокол № 1 от 29 августа 2025 г.

ВРИО заведующей кафедрой
химии и биологии, к.б.н., доцент



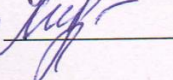
Файзиева С.А.

Зам. председателя УМС факультета



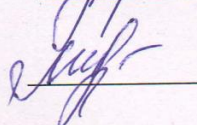
Мирзокаримов О.А.

Разработчик: к.б.н., доцент



Файзиева С.А.

Разработчик от организации:
Учитель химии и биологии СОУ №20



Гадоева Р.А.

Расписание занятий дисциплины

Ф.И.О. преподавателя	Аудиторные занятия		Приём СРС	Место работы преподавателя
	лекция	Практические занятия, КСР/ лаб.		
Файзиева С.А.	среда 8 ⁰⁰ -9 ²⁰ 2-ой корпус: Ауд. 236	четверг 9 ³⁰ -10 ⁵⁰ 2-ой корпус: Ауд. 236	четверг, 16 ²⁰ -17 ²⁰	РТСУ, кафедра химии и биологии, старый корпус, 225 каб.

1. Цели и задачи изучения дисциплины

1.1. Цели освоения дисциплины:

формирование у студентов научных знаний.

1.2. Задачи дисциплины:

В процессе изучения лекарственных растений решаются две основные задачи:

- студенты получают представление о лекарственных растениях, изучающей возможности человека по преобразованию окружающей его природной среды;
- знакомство с теоретическими основами и применением знаний в практической деятельности человека.

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

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС)	Перечень планируемых результатов обучения	Вид оценочного средства
ПК-2	Способен эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	ИПК-2.1. знать расширенный спектр биологических методов исследования и оценки состояния живых систем разных уровней организации. ИПК-2.2. уметь формулировать и решать задачи, возникающие в ходе научно -исследовательской деятельности и требующие углубленных профессиональных знаний; выбирать необходимые методы исследования, модифицировать существующие и разрабатывать новые методы, исходя из задач конкретного исследования; обрабатывать полученные результаты, анализировать и осмысливать их с учетом имеющихся литературных данных; вести библиографическую работу с привлечением. ИПК-2.3 владеть навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельностью; современными	Опрос Защита работы. Выступление Доклад

		методами получения, обработки и хранения научной информации; владеть методологией и культурой мышления, позволяющей перерабатывать и подготавливать материалы по результатам исследований к опубликованию в печати.	
ПК-4	Способен применять в научных исследованиях базовые знания теории и методов современной биологии	ИПК 4.1. анализирует теорию и методы, используемые в современной биологии; молекулярные механизмы основных процессов хранения и передачи генетической информации. ИПК 4.2. использовать в профессиональной деятельности современные методы научных исследований в области современной биологии; работать с современным оборудованием, используемым в молекулярно-генетических исследованиях. ИПК 4.3. осуществляет методами сбора и обработки биологической информации; навыками работы с ДНК в молекулярно-генетической лаборатории.	Опрос Защита работы. Выступление Доклад

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

2.1. Дисциплина «Лекарственные растения» в учебном плане находится в цикле дисциплин по выбору, основной образовательной программы 06.03.01. Биология (Б1.В.ДВ.01.01).

Она тесно связана с другими дисциплинами, такими как общая биология, химия, ботаника, биополимеры, биохимия, микробиология, молекулярная биология, экология растений.

Настоящая дисциплина содержательно-методически взаимосвязана с дисциплинами ОПОП, указанных в таблице 2:

2.2

Таблица 2.

№	Название дисциплины	Семестр	Место дисциплины в структуре ОПОП
1.	Микробиология	4	Б1.В.09
2.	Общая биология	2	Б1.0.19
3.	Ботаника	1-4	Б1.0.20
4.	Биополимеры	6	Б1.В.ДВ.05.02
5.	Лекарственные растения	5	Б1.В.ДВ.01.01
6.	Экология и рациональное природопользование	4	Б1. 021

3. Структура и содержания дисциплины «Лекарственные растения», критерии начисления баллов

Учебным планом предусмотрены 16 часов лекций, 16 часов практических занятий, 16 часов КСР, в том числе в интерактивной форме – 8

часов, самостоятельная работа – 40 часов. Для проведения итогового контроля в учебном плане предусмотрены: **зачет в 5 семестре.**

3.1. Структура и содержание теоретической части курса (16 часов)

Тема 1 Введение. История изучения и освоения лекарственной флоры (2 часа)

1.1. Место лекарственных растений в жизни первобытного человека. 1.2. Труды Авиценны, Парацельса, Диоскорида, Плиния, Галена, Гиппократы. Развитие медицины в эпоху средневековья. 1.3. Труды Ибн-Сины. Народная медицина на Руси. Первые Русские аптеки. 1.4. Труды Ли Ши-чжэня. Роль Академии наук (1725) и Медико-хирургической академии (1798) в изучении лекарственной флоры. 1.5. Открытие в Петербурге медико-хирургической академии в 1798 г. по изучению лекарственных растений (Г.А. Захарьин, С.П. Боткин и др.). 1.6. Развитие науки о лекарственных растениях в советский период. 1.7. Современное состояние наук о лекарственном сырье и лекарствах. 1.8. Научные центры: Всесоюзный научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений. Всесоюзный научно-исследовательский химико-фармацевтический институт. Всесоюзный научно-исследовательский институт витаминов.

Тема 2. Классификация лекарственных растений. Химический состав лекарственных растений (2 часа)

2.1. Систематическая классификация. 2.2. Биологическая классификация. 2.3. Фармакологически активные соединения, сопутствующие вещества, балластные вещества. 2.4. Алкалоиды. 2.5. Гликозиды (сапонины, горечи). 2.6. Антрагликозиды. 2.7. Эфирные масла. 2.8. Дубильные вещества. 2.9. Смолы. 2.10. Витамины (ретинол-витамин А, каротин - провитамин А, тиамин - витамин В1, рибофлавин - В2, пиридоксин - В6, цианокобаламин - В12, никотиновая кислота - РР, аскорбиновая кислота - С).

Тема 3. Характеристика основных лекарственных растений Однолетние травянистые растения (2 часа)

3.1. Ботанические особенности. 3.2. Распространение. 3.3. Местообитание. 3.4. Лекарственное сырье. 3.5. Химический состав. 3.6. Применение в медицине.

Тема 4. Однолетние пряно-ароматические растения Ботанические особенности (2 часа)

4.1. Распространение. 4.2. Местообитание. 4.3. Лекарственное сырье. 4.4. Химический состав. 4.5. Применение в медицине.

Тема 5. Двулетние растения (2 часа)

5.1. Распространение. 5.2. Местообитание. 5.3. Лекарственное сырье. 5.4. Химический состав. 5.5. Применение в медицине.

Тема 6. Многолетние травянистые растения (2 часа)

6.1. Распространение. 6.2. Местообитание. 6.3. Лекарственное сырье. 6.4. Химический состав. 6.5. Применение в медицине.

Тема 7. Многолетние травянистые растения (2 часа)

7.1. Распространение. 7.2. Местообитание. 7.3. Лекарственное сырье. 7.4. Химический состав. 7.5. Применение в медицине.

Тема 8. Многолетние древесные, кустарниковые и кустарничковые растения (2 часа)

8.1. Распространение. 8.2. Местообитание. 8.3. Лекарственное сырье. 8.4. Химический состав. 8.5. Применение в медицине.

3.2. Структура и содержание практической части курса (16 часов)

Тема 1. Водорастворимые витамины (2 часа)

Витамины группы В, А, С, Р.

Тема 2. Жирорастворимые витамины (2 часа)

А, Е, Д, К, F.

Тема 3. Однолетние травянистые растения (2 часа)

Базилик обыкновенный, горох посевной, кукуруза обыкновенная, лен посевной, овес, пшеница, подсолнечник.

Тема 4. Однолетние пряно-ароматические растения (2 часа)

Укроп огородный, кунжут, кориандр посевной, петрушка кудрявая.

Тема 5. Двулетние растения (2 часа)

Лук репчатый, морковь посевная, петрушка кудрявая, сельдерей пахучий.

Тема 6. Многолетние травянистые растения (2 часа)

Девясил высокий, дудник лесной, душица обыкновенная, зверобой продырявленный, зира. Иван-чай, кардамон настоящий, картофель, крапива двудомная, лавр благородный, мята перечная, одуванчик.

Тема 7. Многолетние травянистые растения (2 часа)

Перец стручковый, тархун, тмин обыкновенный, цикорий обыкновенный, чеснок, шафран посевной.

Тема 8. Многолетние древесные, кустарниковые и кустарничковые растения (2 часа)

Абрикос, айва обыкновенная, алыча, барбарис обыкновенный, боярышник, вишня гранат, груша обыкновенная, ежевика, инжир обыкновенный, кизил обыкновенный, лимон, крыжовник.

Таблица 3.

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

№ п/п	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Ли тер ату ра	Кол-во баллов в неделю
		Лек.	Пр.	КСР	Ла б.	СРС		
1	Тема 1. Введение Тема 1 Введение. История изучения и освоения лекарственной флоры 1.1. Место лекарственных растений в жизни первобытного человека. 1.2. Труды Авиценны, Парацельса, Диоскорида, Плиния, Галена, Гиппократ. Развитие медицины в эпоху средневековья. 1.3. Труды Ибн-Сины. Народная медицина на Руси. Первые Русские аптеки. 1.4. Труды Ли Ши-чжэня. Роль Академии наук (1725) и Медико-хирургической академии (1798) в изучении лекарственной флоры. 1.5. Открытие в Петербурге медико-хирургической академии в 1798 г. по изучению лекарственных растений (Г.А. Захарьин, С.П. Боткин и др.). 1.6. Развитие науки о лекарственных растениях в советский период. 1.7. Современное состояние наук о лекарственном сырье и лекарствах. 1.8. Научные центры: Всесоюзный научно-исследовательский институт лекарственных и ароматических растений. Всесоюзный научно-исследовательский химико-фармацевтический институт. Всесоюзный научно-исследовательский институт витаминов.	2				4	1-8	12,5
2	Витамины, провитамины			2				12,5
	Водорастворимые		2				1-8	12,5
3	Тема 2. Классификация лекарственных растений. Химический состав лекарственных растений 2.1. Систематическая классификация. 2.2. Биологическая	2				6	1-8	12,5

	классификация. 2.3. Фармакологически активные соединения, сопутствующие вещества, балластные вещества. 2.4. Алкалоиды. 2.5. Гликозиды (сапонины, горечи). 2.6. Антрагликозиды. 2.7. Эфирные масла. 2.8. Дубильные вещества. 2.9. Смолы. 2.10. Витамины (ретинол-витамин А, каротин - провитамин А, тиамин - витамин В1, рибофлавин - В2, пиридоксин - В6, цианокобальтамин - В12, никотиновая кислота - РР, аскорбиновая кислота - С).							
4	История изучения и освоения лекарственной флоры			2			1-8	12,5
	Жирорастворимые витамины		2				1-8	12,5
5	Тема 3. Характеристика основных лекарственных растений Однолетние травянистые растения 3.1. Ботанические особенности. 3.2. Распространение. 3.3. Местообитание. 3.4. Лекарственное сырье. 3.5. Химический состав. 3.6. Применение в медицине.	2				4	1-8	12,5
6	Фармакологическая характеристика основных лекарственных растений			2			1-8	12,5
	Однолетние травянистые растения		2				1-8	12,5
7	Тема 4. Однолетние пряно-ароматические растения 1. Ботанические особенности 4.1. Распространение. 4.2. Местообитание. 4.3. Лекарственное сырье. 4.4. Химический состав. 4.5. Применение в медицине.	2				4	1-8	12,5
8	Биологические активные вещества			2			1-8	12,5
	Однолетние пряно-ароматические растения		2				1-8	12,5
9	Тема 5. Двулетние растения 5.1. Распространение. 5.2. Местообитание. 5.3. Лекарственное сырье. 5.4. Химический состав. 5.5. Применение в медицине.	2				4	1-8	12,5
10	Растения, содержащие вещества, обладающие противоопухолевым действием.			2			1-8	12,5
	Двулетние растения		2				1-8	12,5
11	Тема 6. Многолетние травянистые растения 6.1. Распространение. 6.2. Местообитание. 6.3. Лекарственное сырье. 6.4. Химический состав. 6.5. Применение в медицине.	2				4	1-8	12,5
12	Занятие 6. Растения, содержащие вещества, действующие на центральную нервную систему (возбуждающие, антихолинергические)			2			1-8	12,5
	Многолетние травянистые растения		2				1-8	12,5
13	Тема 7. Многолетние травянистые растения 7.1. Распространение. 7.2. Местообитание. 7.3. Лекарственное сырье. 7.4. Химический состав. 7.5. Применение в медицине.	2				6	1-8	12,5
14	Растения, содержащие вещества, действующие в области чувствительных нервных окончаний (седативные, горечи, отхаркивающие, эфирные масла, обволакивающие и смягчительные, вяжущие)			2				
	Многолетние травянистые растения		2					
15	Тема 8. Многолетние древесные, кустарниковые и кустарничковые растения 9.1. Распространение. 9.2. Местообитание. 9.3. Лекарственное сырье. 9.4. Химический состав. 9.5. Применение	2				6		

	в медицине.							
16	Растения, содержащие вещества, влияющие на процессы обмена (гемостатические, биогенные стимуляторы, витаминные, слабительные) Противопаразитарные растения			2				
	Многолетние древесные, кустарниковые и кустарничковые растения		2					
	Итого:	16	16	16		40		200

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 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 «Химия» включает в себя:

1. план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе нормы времени на выполнение по каждому заданию;
2. характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
3. требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
4. критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

4. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Лекарственные растения» включает в себя:

5. план-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине, в том числе примерные нормы времени на выполнение по каждому заданию;
6. характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению;
7. требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
8. критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

4.1. План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Объем СРС в ч.	Тема СРС	Форма и вид результатов самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	Флавоноиды. Кумарины.	Конспект	Опрос
	1	Слизи. Крахмал. Клетчатка.	Конспект,	Выступление

			презентация	
	1	Жирные масла. Фитонциды. Камеди.	Конспект	Выступление
2	2	Минеральные соли.	Выполнение задания	Защита работы. Выступление
	2	Витамины: В ₁ , В ₂ , В ₆ , В ₁₂ .	Презентация	Опрос, Выступление
	1	Витамины: А, С, Д.	Конспект	Выступление
	1	Пастушья сумка, Расторопша пятнистая, Дурман обыкновенный.	Конспект, презентация	Опрос, Выступление
3	2	Белена черная, Тмин обыкновенный	Презентация	Выступление
	1	Мелисса лекарственная, Мята перечная, Одуванчик лекарственный.	Конспект	Опрос
	1	История изучения и освоения лекарственной флоры.	реферат	Защита реферата
4	2	Определение лекарственных растений.	Выполнение задания	Защита работы.
	2	Фармакологическая характеристика основных лекарственных растений.	реферат	Защита реферата
5	2	Биологические активные вещества.	Конспект	Опрос
	2	Растения, содержащие вещества, обладающие противоопухолевым действием.	Конспект, презентация	Защита работы. Выступление
	2	Растения, содержащие вещества, действующие на центральную нервную систему (возбуждающие, антихолинергические).	Конспект	Выступление
6	2	Растения, содержащие вещества, действующие в области чувствительных нервных окончаний (седативные, горечи, отхаркивающие, эфирные масла, обволакивающие и смягчительные, вяжущие).	Выполнение задания	Защита работы. Выступление
	2	Растения, содержащие вещества, влияющие на процессы обмена (гемостатические, биогенные стимуляторы, витаминные, слабительные).	Презентация	Опрос, Выступление
7	2	Желчегонные растения.	Конспект	Выступление

	2	Потогонные растения.	Конспект, презентация	Опрос, Выступление
	2	Мочегонные растения.	Презентация	Выступление
8	2	Противомикробные растения.	Конспект	Опрос
	2	Противопаразитарные растения.	реферат	Защита реферата
	2	Противовирусные растения.	Выполнение задания	Выступление
		Всего за семестр: 40		

4.2. Характеристика заданий для самостоятельной работы обучающихся и методические рекомендации по их выполнению

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).

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. 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. - 347 с.
2. 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.
3. 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>
4. 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. 2. - 277 с.
Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru>
5. Гутникова, О. Н. Товароведение лекарственно-технического сырья: учебное пособие для вузов / О. Н. Гутникова, Л. Е. Павлуненко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 203 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13464-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/477051>
6. Кузнецов, В. В. Физиология растений в 2 т. Том 2: учебник для вузов / В. В. Кузнецов, Г. А. Дмитриева. - 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 459 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-01713-7. - URL: <https://urait.ru/bcode/470270>
7. Бажов, Г. М. Биологически активные добавки в кормлении свиней: учебное пособие для вузов / Г. М. Бажов, А. А. Солдатов. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2021. - 494 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-534-13923-5. - URL: <https://urait.ru/bcode/477153>

5.2. Дополнительная

1. Заупе Ю. Природа - наш доктор. Пер. С немецкого Т.А.Власовой. - М.: Крон-Пресс, 1994.-304 с.
2. Ловренов В.К., Ловренов Г.В. 500 важнейших лекарственных растения. АСТ-Сталкер.М.ООО Изд. АСТ. 2004. 510 с.
3. Минеджян Г.З. Сборник по народной медицине и нетрадиционным способам лечения. Вологда, Информационно-издательский центр "ЛиС", 1992.
4. Целебные чаи. - М.: Вече, 2004. - 208 с. (Медицина + здоровье).
5. Гаммерман А.Ф. и др. Лекарственные растения (растения целители), М., Выс.школа, 1976.
6. Кузнецова М.А. и др. Дикорастущие лекарственные растения Татарии и их ресурсы. Каз.тат. кн. Изд. 1970.
7. Машковский М.Д. Лекарственные средства. Ч.1,ч.2. М.,Мед. 1984.

8. Непокойчицкий Г.А. Полная энциклопедия народной медицины. М., Книж. дом. Олма пресс. 2001. 3 томах.
9. Носаль М.А., Носаль И.М. Лекарственные растения в народной медицине. М.,СП. "Внешиберика", 1991.
10. Соболева Л.С., Крылова И.Л. "Зеленая аптека Татарии."- Каз.тат.книг.изд,- 1990.
11. Скляревский Л.Я. Целебные свойства пищевых растений. М., Россельхоз изд.1972.

5.3. Интернет-ресурсы

15. Энциклопедия жизни - [http:// www.sunduk.ru/enycl/](http://www.sunduk.ru/enycl/)
книги по экологии. - www.ecoindustry.ru
16. научная электронная библиотека - eLIBRARY.RU
17. Справочник по лекарственным растениям. - <http://www.infoart.ru/hoddy.garden./guide/garde> 071.htm
18. всероссийский экологический портал. - ecoportal.su/books.php

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 30-40 % материала). С целью доработки необходимо прочитать записи, восстановить текст в памяти, а также исправить описки, 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, развёрнутое 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.

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа № 228, 236 и для проведения лабораторных занятий: лаб. № 006

Мультимедийное оборудование для демонстрации презентаций по каждой из тем дисциплины.

Сушильные шкафы, лабораторные столы, технические, аналитические весы и торзионные весы, рН-метр, термостаты, термометры, лабораторная химическая посуда, бюретки, химические реактивы, электрические плитки. 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:

1 семестр – экзамен, проводятся тестированный;

2 семестр – зачет, проводятся устной форме;

3 семестр – экзамен, проводятся традиционный.

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	Хорошо
B	7	80-84	

B-	6	75-79	
C+	5	70-74	Удовлетворительно
C	4	65-69	
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.