

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Биологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Кафедра ботаники

Образовательная программа
06.03.01 Биология

Профиль подготовки
Биохимия

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Статус дисциплины: вариативная по выбору

Махачкала, 2020

Рабочая программа дисциплины «Лекарственные растения» составлена в 2020» в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. - «Биология», профилю подготовки - «Биохимия» (уровень - бакалавриат) от « 07 » июля 2014 г. № 944

Разработчик: кафедра ботаники, Магомедова М.А., д.б.н., профессор

Рабочая программа дисциплины одобрена:
на заседании кафедры ботаники от « 19 » марта 2020 г., протокол № 7
Зав. кафедрой  Магомедова М.А.

на заседании Методической комиссии биологического факультета от
« 25 » марта 2020 г., протокол № 7
Председатель  Рамазанова П.Б.

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением
« 26 » _____ марта _____ 2020 г. 

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Лекарственные растения» входит в вариативную часть «Дисциплины выбора» образовательной программы ФГОС ВО уровня бакалавриата, по направлению 06.03.01 Биология, профиль подготовки Биохимия

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ботаники

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучение лекарственных растений как источника фармакологически активных веществ, принципы классификации лекарственных растений, методы сбора, приготовления лекарственных препаратов, примеры приготовления лекарственных препаратов, использование их при заболеваниях

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

общепрофессиональных (ОПК)

ОПК-3

профессиональных (ПК)

ПК-3

Преподавание дисциплины предусматривает проведение следующих видов учебных занятий: лекции, лабораторные занятия, самостоятельная работа

Рабочая программа предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме:

Виды контроля

Устные формы - индивидуальный, фронтальный, групповой опрос.

Письменные формы - биологический диктант, дидактические карточки, программированный опрос, работа с терминами, письменные ответы по вопросам.

Графические формы – выполнение рисунка, заполнение таблиц, составление схем.

Текущий контроль – коллоквиум

Промежуточный контроль – зачет в форме компьютерного тестирования.

Объем дисциплины «Лекарственные растения» 2,0 зачетных единиц - 72 часов, в том числе в академических часах по видам учебных занятий

Семестр	Учебные занятия						Форма промежуточной аттестации (зачет, дифзачет, экзамен)	
	в том числе							
	контактная работа обучающихся с преподавателем							
	Всего	из них						СРС, в том числе экзамен
		Лекции	Лаб. раб.	Практические	КСР	Консульт.		
1	72	18		18			36	Зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Лекарственные растения» входит изучение лекарственных растений как источника фармакологически активных веществ (химический состав, биосинтез, динамика образования, влияние факторов окружающей среды) и применение их в качестве физиологически активных препаратов при различных заболеваниях человека. Раскрыть важность фитотерапии как основной составляющей реабилитации и поддержания собственных сил организма человека.

Задачи дисциплины: познакомить студентов с

- основными понятиями данной науки и основами фитотерапии с основами здорового образа жизни
- технологическим процессом получения ЛРС
- нормированием и стандартизацией лекарственного сырья
- видами растительного лекарственного сырья
- определением биомассы и продуктивности
- принципами классификации лекарственных растений
- химическим составом основных групп терапевтически активных веществ
- технологией приготовления лекарственных препаратов
- способами применения
- фармакологическим эффектом - последовательным изменением в функциях органов и систем организма
- примерами использования ЛРП при заболеваниях различных систем органов человека

Дисциплина сочетает теоретическую и практическую направленность. Она базируется на знаниях морфологии, систематики, геоботаники, экология, физиологии и биохимии растений, географии растений и терапии. Такой подход способствует комплексности знаний, пониманию единства и взаимосвязи всех научных дисциплин, грамотному восприятию теоретических и практических проблем науки.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП бакалавриата

Дисциплина «Лекарственные растения» является составной частью естественнонаучной подготовки, входит в вариативную часть образовательной программы ФГОС ВО уровня «бакалавриат» по направлению 06.03.01. – «Биология». Изучается в первом семестре первого года обучения. Дисциплина является расширением и углублением общих базовых курсов по ботанике (Морфология растений, Систематика растений). Содержание ее программы востребовано для усвоения других дисциплин биологического, медицинского и сельскохозяйственного профиля.

Программа определяет общий объем знаний по дисциплине «Лекарственные растения» в соответствии с государственными требованиями к содержанию цикла естественнонаучных дисциплин. Содержание программы основывается на теоретических и практических знаниях, заложенных в полном школьном курсе биологии о взаимосвязи растительного и животного организмов.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Код компетенции из ФГОС ВО	Наименование компетенций из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)
ОПК-3	бщепрофессиональные (ОПК) - способность понимать	Знает: многообразие растительного мира; характерные особенности строения и диагностические признаки таксонов; географическое распространение и роль

	базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	различных таксонов в жизни человека, многообразие представителей местной флоры. Умеет: получить навыки сбора, хранения, очистки лекарственного сырья; уметь определять растения, используя необходимые ключи; вести стационарные и маршрутные наблюдения за объектами. Владеет: полевым оборудованием; навыками фиксации материала разными способами; методами отбора и анализа растительного материала, иметь навыки идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки; заготовительного процесса растений; возделывания лекарственных растений, сбора и хранения их.
ПК-3	профессиональные (ПК) - готовность применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии	Знает: современные технические возможности обработки, сортировки и маркировки растительного сырья; принципы классификации лекарственного растительного сырья; методы описания и картирования; нормативно-техническую документацию. Умеет: находить и различать представителей различных групп лекарственных растений; готовить лекарственные сборы. Владеет: навыками работы с современным заготовительным, сушильным и сортировочным оборудованием; методами рационального природопользования, восстановления и охраны биоресурсов

4. Объем, структура и содержание дисциплины

4.1. Объем дисциплины составляет 2,0 зачетные единицы - 72 академических часов.

4.2. Структура дисциплины

№ п/ п	Раздел (модуль) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточно й аттестации (по семестрам)
				Лек.	Пра ктич	КСР	конс ульт ации	СРС, экзаме н	
Модуль № 1. Растительное сырье и его виды. Классификация. Технологический процесс. Стандартизация									
1	Сущность и задачи предмета. Краткий исторический очерк. Ресурсы лекарственных растений (запасы, промысел). Основы	1	1 - 7	4	4			8	Индивидуальн ый, фронтальный опрос,

	заготовительного процесса. Нормативно-техническая документация.							тестирование, проверка альбома
2	Подходы к классификации лекарственных растений. Лекарственные растения официальной и народной медицины. Типы растительного сырья. Преимущества.			2	4		6	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома
3	Виды растительного лекарственного сырья. Приготовление и правила применения лекарственных препаратов в домашних условиях.			2	2		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома
				8	10		18	
	Модуль 1 – 36 ч							
Модуль № 2. Химический состав и терапевтическое значение лекарственных растений								
4	Химический состав лекарственных растений. Неорганические вещества. Вещества первичного метаболизма (углеводы, белки, липиды, витамины, ферменты, органические кислоты)			2	2		4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома коллоквиум
5	Вещества вторичного биосинтеза и их характеристика - гликозиды, алкалоиды, фенольные соединения, терпеноиды, фитонциды. Характеристика, Классификация. Их содержание в органах растений. Типы. Воздействие на организм человека.	8 - 1 4		4	4		8	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома
6	Фармакологически активные вещества и терапевтическое действие растений. Лекарственные растения и их применение (сердечные, нервные, заболевания органов дыхания, (ранозаживляющие, кровоостанавливающие, слабительные, закрепляющие)			4	2		4	
				10	8		18	
	Модуль 2 – 36 ч							
	Зачет							
	ИТОГО:			18	18		36	

4.3 Содержание дисциплины, структурированные по темам.

4.3.1. Содержание лекционных занятий

Раздел (модуль). № 1. Растительное сырье и его виды. Классификация. Технологический процесс. Стандартизация

Тема 1. Сущность и задачи предмета. Краткий исторический очерк

Сущность и задачи предмета. Краткий исторический очерк. Ресурсы лекарственных растений. Определение запасов лекарственного сырья. Промысел и возделывание. Основы заготовительного процесса лекарственного сырья (сбор, сушка, хранение). Схема заготовительного процесса лекарственных растений (промышленный сбор). Нормативно-техническая документация. Картирование некоторых перспективных лекарственных растений Дагестана.

Тема 2. Подходы к классификации лекарственных растений. Типы растительного сырья

Подходы к классификации лекарственных растений. Типы растительного сырья. Лекарственные растения официальной и народной медицины. Списки растений со статусом официальных и народных. Виды лекарственного сырья: лист, плод, кора, корень, корневище, клубень, луковицы, семя, почки, цветки, трава

Тема 3. Классификация лекарственных растений по типу сырья

Виды лекарственных препаратов и их классификация по типу сырья. Календарь сбора лекарственных растений. Прописи лекарственных препаратов. Приготовление лекарственных препаратов в домашних условиях. Хранение и использование терапевтически активных препаратов.

Раздел (модуль) № 2. Химический состав лекарственных растений. Терапевтическое значение лекарственных растений.

Тема 4. Химический состав лекарственных растений. Вещества первичного метаболизма.

Химический состав лекарственных растений. Неорганические вещества. Вещества первичного метаболизма (углеводы, белки, липиды, витамины, ферменты, органические кислоты). Содержание в органах растений. Воздействие на организм человека.

Тема 5. Химический состав лекарственных растений. Вещества вторичного метаболизма.

Вещества вторичного биосинтеза и их характеристика - гликозиды, алкалоиды, фенольные соединения, терпеноиды, фитонциды. Характеристика, Классификация. Их содержание в органах растений. Типы. Воздействие на организм человека.

Тема 6. Фармакологически активные вещества лекарственных растений и их терапевтическое воздействие.

Классификация лекарственных растений по терапевтическому воздействию. Фармакологически активные вещества и терапевтическое действие растений. Лекарственные растения и их применение от сердечн-сосудистых, органов дыхания, нервных, ЖКТ заболеваний. Лекарственные растения и их применение (ранозаживляющие, кровоостанавливающие, эндокринные, онкологические). Растения: их органы и части с высоким содержанием этих веществ.

4.3.2. Темы практических занятий

№	Темы	Часы
1	Разнообразие лекарственных растений зеленой зоны Махачкалы	2

2	Определение ресурсного потенциала лекарственных растений	2
3	Морфология растений	2
4	Идентификация лекарственного растения	2
5	Приготовление лекарственных препаратов и способы их применения	2
6	Химический состав лекарственных растений. Неорганические вещества и вещества первичного метаболизма	2
7	Вещества вторичного метаболизма	2
8	Вещества вторичного метаболизма	2
9	Химический состав и характер лечебного воздействия лекарственных растений	2
	Итого	18

План практических работ по темам

№ занятия	Содержание тем и объём в часах практических занятий	часы
1. Раздел (модуль) №1. Лекарственные растения: свойства, применение. Заготовка сырья. Приготовление лекарственных препаратов		
№ 1	Тема: Разнообразие лекарственных растений зеленой зоны Махачкалы Работа 1. Составление списка лекарственных растений Работа 2. Морфология лекарственных растений Работа 3. Значение отдельных представителей	2
№ 2	Тема: Определение ресурсного потенциала лекарственных растений Работа 1. Методы заложения учетных площадок в полевых условиях Работа 2. Определение продуктивности лекарственных растений	2
№ 3	Тема: Морфология растений Работа 1. Морфология основных вегетативных органов лекарственных растений Работа 2. Морфология генеративных органов растений	2
№ 4	Тема: Идентификация лекарственного растения Работа 1. Морфологическое описание объекта Работа 2. Определение растений	2
№ 5	Тема: Приготовление лекарственных препаратов и способы их применения Работа 1. Приготовление микстур (отвар, настой, настойка) Работа 2. Приготовление масел, порошков Работа 3. Приготовление сложных рецептов	2
Раздел (модуль) № 2. Химический состав лекарственных растений и терапевтическое воздействие. Вещества первичного и вторичного метаболизма. Фитотерапия		
№ 6	Тема: Химический состав лекарственных растений. Неорганические вещества и вещества первичного метаболизма Работа 1. Минеральные вещества клетки: кристаллы солей Работа 2. Углеводы в составе клеток: крахмальные зерна и инулин Работа 3. Кристаллы белков (алеироновые зерна в семенах клещевины)	2

№ 7	Тема: Вещества вторичного метаболизма и их антисептические (дезинфицирующие) свойства Работа 1. Эфирные масла кожуры плодов лимона Работа 2. Гликозиды чеснока Работа 3. Антисептические свойства органов некоторых растений А). Антисептические свойства лука Б). Антисептические свойства чеснока В). Антисептические свойства имбиря Г). Антисептические свойства эфирных масел лимона Д). Антисептические свойства хрена Е). Антисептические свойства можжевельника	2
№ 8	Тема: Вещества вторичного метаболизма Работа 1. Обнаружение водо-, спирто- и жирорастворимых пигментов Работа 2. Дубильные вещества коры дуба	2
№ 9	Тема: Химический состав и характер лечебного воздействия лекарственных растений Работа 1. Содержание химических соединений в растениях Работа 2. Определение терапевтического воздействия лекарственных растений	2
	ИТОГО	36

5. Образовательные технологии

При реализации различных видов учебной работы используются следующие образовательные технологии:

- классическая лекция с использованием таблиц, доски, натуральных демонстрационных объектов;
- интерактивная лекция с использованием ПК, проектора и экрана;
- проведение мастер-класса;
- практическая деятельность в лаборатории с натуральными объектами и продуктами их фиксаций,
- DVD- фильмы,
- поиск информации и сведений в Интернете,
- подготовка презентаций,
- составление виртуальных занятий,
- виртуальные экскурсии в природу;

Среди интерактивных технологий, могущих использоваться в ходе реализации образовательного модуля, можно выделить кейс-технологии, метод проблемного изложения, мозговой штурм, деловую игру, web2.0 технологии для дистанционного обучения. Web-технологии обеспечивают доступность информации к деятельности различных Вузов, использование которой студентами позволит расширить и повысить уровень их компетенций.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах (лекция-беседа, лекция-дискуссия, лекция-консультация, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция с запланированными ошибками), определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин. Для данной дисциплины на интерактивную форму работы отводится 16 часов.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов

Учебной программой дисциплины «Лекарственные растения» предусмотрено половина времени изучения материала на самостоятельную работу студентов. Этот вид работы является обязательным для выполнения. При самостоятельном выполнении различных видов заданий студент учится принимать осмысленные решения, разбирать и изучать новый материал, работать с периодической научной литературой, обрабатывать экспериментальные данные, формировать выводы и заключение по проделанной работе.

Самостоятельная работа по курсу «Лекарственные растения» включает:

- самостоятельное изучение теоретического материала с использованием рекомендованной литературы
- решение проблемных задач по темам лабораторно-практических работ
- выполнение заданий.

Выполненные задания оформляются в соответствии с требованиями оформления студенческих текстовых документов и сдаются преподавателю в соответствии с графиком самостоятельной работы.

Задания для самостоятельной работы студентам

Разделы и темы для самостоятельного изучения	Виды и содержание самостоятельной работы
1. Понятие о лекарственных растениях.	Поиск и обзор научных публикаций; Работа с учебниками, дополнительной литературой и интернетом. Написание реферата с презентацией.
2. Теоретические основы и методы исследования лекарственных растений	Проработка учебной литературы; составление доклада по теме с выступлением на заседании научного семинара
3. Оценка перспективности использования природного фитосырья.	Проработка рекомендованной научной литературы; написание реферата с презентацией; разработка плана-конспекта темы.
4. История развития траволечения на Кавказе и в Дагестане.	Поиск и обзор научных публикаций. Проработка учебного материала и дополнительной литературы; написание рефератов с презентацией
5. Лекарственные растения Дагестана	Работа с научной литературой и Интернетом; написание реферата с презентацией.
6. Травянистые и древесно-кустарниковые интродуценты. Основные приемы агротехники выращивания древесных интродуцентов.	Проработка учебного материала и научной литературы; написание реферата с презентацией; составление фото-альбома интродуцентов с пояснительным текстом.
8. Фармакогнозия	Проработка научной литературы и сведений из Интернета; написание доклада с выступлением на научном кружке кафедры; создание фото-коллекции на одну из тем: лекарственные, технические, пищевые, кормовые интродуценты.
9. Химический состав лекарственных растений	Проработка научной литературы и составление развернутого плана-конспекта темы; создание фото-альбома лекарственных растений
10. Биологически активные вещества лекарственных растений	Поиск и обзор научных публикаций. Проработка учебного материала и дополнительной литературы; написание рефератов с презентацией
11. Лечение травами	Работа с научной литературой и Интернетом;

	написание реферата с презентацией
12. Виды лекарственного сырья: лист, плод, кора, корень, корневище, клубень, луковицы, семя, почки, цветки, трава	Поиск и обзор научных публикаций; Работа с учебниками, дополнительной литературой и интернетом. Написание реферата с презентацией.
13. Приготовление терапевтических препаратов и методы их применения: порошки и присыпки, отвары, настойки, вытяжки, кашицы.	Поиск и обзор научных публикаций; Работа с учебниками, дополнительной литературой и интернетом. Написание реферата с презентацией.
14. Терапевтическое воздействие и фармакологически активные вещества лекарственных растений.	Поиск и обзор научных публикаций. Проработка учебного материала и дополнительной литературы
15. Показатели для использования лекарственных растений.	Работа с научной литературой и Интернетом; написание реферата с презентацией

7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижений компетенции	Планируемые результаты обучения	Процедура освоения
ОПК-3	способность понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов	Знает: базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; принципы классификации лекарственных растений, их анатомо-морфологические особенности, химический состав лекарственных растений, типы лекарственного сырья, терапевтическое воздействие, основные лекарственные виды растений Дагестана. Умеет: находить и различать представителей различных отделов, классов, семейств и экологических групп; готовить лекарственные сборы. Владет: методами описания и картирования, нормативно-технической документацией.	практическая работа. Устный и письменный опрос, графические методы проверки
ПК-3	- готовность применять на производстве базовые	Знает: современные технические возможности обработки, сортировки и маркировки растительного сырья; методы	Практическая работа,

3. Стандарты на лекарственное растительное сырье относятся к категории:

- | | |
|---------------|-----------------|
| а) ГОСТ и РСТ | в) ГОСТ и ОСТ + |
| б) ГОСТ и СТП | г) ОСТ и РСТ |

4. Качество лекарственного сырья должно отвечать:

- а) стандартным нормам + в) личным предписаниям
б) установленным формам г) указаниям администрации

5. Конечная цель заготовки растительного сырья это:

- а) операция по засушиванию растительного сырья в) хранение химического препарата
б) сбор растительного сырья в летний период г) приготовление лекарственного препарата +

6. Лекарственное растительное сырье в виде травы представляет собой:

- а) свежие или высушенные листья или отдельные листочки сложного листа
- б) свежие и высушенные надземные части травянистых растений +
- в) свежие или высушенные отдельные цветки или соцветия
- г) это целые семена или отдельные семядоли

7. Листья, каких растений чаще всего используют как лекарственное сырье:

- а) мать и мачеха, подорожник, чай +
б) тополь, шиповник, береза

8. Корни, корневища, клубни и луковицы как лекарственное растительное сырье чаще собирают:

- а) летом
б) зимой
в) осенью или весной+
г) во все времена года

9. Укажіть типи сусівок:

- а) длительная и умеренная
б) длительная и короткая
в) длительная и медленная
г) длительная и быстрая +

10. Повышенная влажность для растительного сырья это:

- а) необходимость для хранения растительных препаратов
- б) условие сохранения витаминов и питательных веществ
- в) приведение к порче лекарственного сырья +
- в) сохранение химического и физиологического состава

Тесты по классификации лекарственных растений

1. Большинство компонентов тканей создаются из:

- а) C, H, Br, S, O, K
б) C, H, O, N, S, P +
в) M, Na, K, C, H, S
г) все ответы верны

2. Разнообразные по составу сложные вещества, которые обладают выраженным терапевтическим воздействием это:

- а) масла и масличные соединения в) простые и сложные сахара
б) соли и фосфаты г) алкалоиды, фенольные соединения, терпеноиды +

4. В каких 2-х состояниях вода находится в тканях растений:

- | | |
|------------------------------|------------------------------------|
| а) в свободном и связанном + | в) в свободном и твердом |
| б) в свободном и густом | г) в свободном и в виде кристаллов |

5. Углеводы – это органические соединения, состоящие из:

а) С, F, O
б) Н, К, O

в) С, Н, O +
г) С, Са, O

6. К моносахаридам относятся:

а) целлюлоза, крахмал, инулин
б) моно-, олиго-, полисахариды

в) глюкоза, фруктоза, галактоза +
г) белки, аминокислоты, фосфаты

7. Крахмал в растениях присутствует в виде:

а) крахмальных зерен +
б) кристаллов

в) солей
г) жидкостей

8. В промышленности продукты крахмала вырабатываются из:

а) зерен пшеницы, кукурузы, картофеля, риса +
б) ягод малины, клубники, брусники, ежевики
в) винограда, вишни, абрикосов, сливы
г) из плодов шиповника, боярышника, подсолнуха

9. Слизи – это группа полисахаридов, которые содержатся:

а) в корнях арбуза; листьях дуба
б) в семенах подсолнечника; корнях картофеля
в) в семенах фасоли; листьях ивы
г) в семенах айвы; корнях алтея+

10. В каких продуктах клетчатка содержится в наибольшем количестве:

а) хлопчатник, капуста +
б) виноград, арбуз
в) огурцы, помидоры
г) апельсины, бананы

11. Белки являются высокомолекулярными соединениями и состоят:

а) из остатков фосфорной кислоты
б) из остатков аминокислот +
в) из рибонуклеиновых кислот
г) фенольные соединения

12. Главным сырьем для получения растительных масел служат:

а) луковицы и клубнелуковицы
б) клубни и корневища
в) кожица и ее производные
г) семена и мякоть плодов +

13. Витамины делятся на группы:

а) однокомпонентные и двухкомпонентные
б) кислотные и щелочные
в) водорастворимые и жирорастворимые +
г) простые и сложные

14. Основными поставщиками витаминов для человека являются:

а) растения +
б) животные
в) рыбы
г) насекомые

Вопросы заключительного контроля

1. Классификация растительного сырья. Дать полную характеристику каждому органу с примерами.
2. Первичная обработка сырья.
3. Процесс получения лекарственного сырья.
4. Сушка. Типы сушек.
5. Приведение сырья в стандартное состояние.

6. Упаковка, маркировка, хранение сырья.
7. Сортировочные приспособления.
8. Растительное сырье и его типы.
9. Нормативно-техническая документация лекарственного сырья.
10. Стандартные требования к готовому растительному сырью.
11. Классификация лекарственных растений. Принципы классификации.
12. Химический состав растений.
13. Вода. Состояние воды в тканях растений. Минеральные вещества.
14. Вещества первичного биосинтеза.
15. Углеводы. Типы углеводов. Крахмал, инулин, слизи, камеди, пектины, клетчатка. Примеры растений, содержащие углеводы
16. Белки. Значение. Белковосодержащие растения.
17. Жиры (липиды). Значение. Примеры масличных растений.
18. Ферменты, витамины, органические кислоты. Значение.
19. Вещества вторичного биосинтеза. Их классификация.
20. Гликозиды. Их классификация. Сапонины. Значение.
21. Алкалоиды. Значение, примеры.
22. Терпены и терпеноиды. Эфирные масла. Образование эфирных масел.
23. Каротиноиды. Примеры растений.
24. Фенольные соединения. Значение. Кумарины.
25. Флавоноиды. Примеры.
26. Дубильные вещества. Значение. Примеры.
27. Виды лекарственных растений по терапевтическому воздействию
28. Типы лекарственных препаратов и их приготовление

7.3. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности

Общий результат выводится из текущего контроля 50% и промежуточного 50%.

Текущий контроль по дисциплине включает:

Посещение занятий 2 - балла,

Вовремя сданное лабораторно-практические занятия - (по 2 балла за каждое)

Выполнение домашней работы - 2 балла,

Промежуточный контроль:

Устный опрос - 10 баллов

Письменная работа - 10 баллов

Тестирование - 10 баллов,

Графическая работа у доски – 10 баллов

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

А). Основная литература

1. Гаммерман А.Ф., Кадаев Г.Н., Яценко-Хмелевский А.А. Лекарственные растения – Москва, «Высшая школа», 1984, 400 с.
2. Гусейнов Ш.А. Энциклопедия лекарственных растений. – Махачкала: Лотос, 2015. – 608.с.
3. Кьосев П.А. Полный справочник лекарственных растений – Москва, ЭКСМО, 2002, 992 с.
4. Муравьева Д.А. Фармакогнозия. – Москва, Медицина, 1991, 500 с.
5. Носов А.М. Лекарственные растения – Москва, Эксмо Пресс, 2001, 348 с.

Электронные ресурсы НБ ДГУ

6. Романюк Т.И. Методы исследования сырья и продуктов растительного происхождения (теория и практика) [Электронный ресурс] : учебное пособие / Т.И. Романюк, А.Е. Чусова, И.В.

Новикова. — Электрон. текстовые данные. — Воронеж: Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2014. — 160 с. — 978-5-00032-075-4. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47429.html>

7. Салихова С.Р. Лечение растениями (зверобой, чистотел, шалфей) [Электронный ресурс] / С.Р. Салихова. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : Виктория плюс, 2006. — 101 с. — 5-89173-809-0. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/634.html>

8. Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.М. Алексеева [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — СПб. : СпецЛит, 2013. — 848 с. — 978-5-299-00560-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/47785.html>

Б). Дополнительная литература

1. Алексеев Б.Д. Важнейшие дикорастущие и полезные растения Дагестана – Махачкала, 1967, 141 с.
2. Алексеев Б.Д. Ценные растения растительного покрова Дагестана– Махачкала, ДГУ, 1984, 80 с.
3. Гончарова Т.А. Энциклопедия лекарственных растений – Москва, Изд. МСП, Т.1-2, 1998, 1999, 560, 528 с.
4. Гринкевич Н.И. Лекарственные растения – Москва, «Высшая школа», 1991, 396 с.
5. Пастушенков Л.В., Пастушенкова А.А., Пастушенков В.Х. Лекарственные растения – Л., 1990, 384 с.
6. Рашидова О.Р. Лекарственные растения Дагестана – Махачкала, 1986, 20 с.
7. Хархаров М.А., Хархарова С.Г. Лечат растения – Махачкала, РИО Госкомиздата ДССР, 1991, 102 с.
8. Коренская И.М., Ивановская Н.П., Измалкова И.С. Фармакогностический анализ лекарственных растений. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2006. – 67 с. [window.edu.ru/resource 481/59481](http://window.edu.ru/resource/481/59481).
9. Коренская И.М., Ивановская Н.П., Измалкова И.С. Лекарственные растения и лекарственное сырье. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2007. – 87 с. [window.edu.ru/resource 506/59506](http://window.edu.ru/resource/506/59506)
10. Коренская И.М., Мальцева А.А., Ивановская Н.П. Производственная практика: заготовка растительного лекарственного сырья. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2008. – 54 с. [window.edu.ru/resource 395/65395](http://window.edu.ru/resource/395/65395).

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.

1. www.molbiol.ru; <http://www.nature.web.ru>;
2. электронные образовательные ресурсы образовательного сервера ДГУ edu.dgu.ru
3. электронные образовательные ресурсы регионального ресурсного центра rrc.dgu.ru
4. электронные образовательные ресурсы библиотеки ДГУ (East View Information, Bibliophika, ПОЛПРЕД, Книгафонд, elibrary, Электронная библиотека Российской национальной библиотеки, Российская ассоциация электронных библиотек //eLibrary Электронная библиотека РФФИ).
5. Международная база данных Scopus <http://www.scopus.com/home.url>
6. Научные журналы и обзоры издательства Elsevier <http://www.sciencedirect.com/>
7. Ресурсы Российской электронной библиотеки www.elibrary.ru.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания студентам раскрывают рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, практических работ дисциплины

«Лекарственные растения», практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы.

Требования к уровню освоения дисциплины

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. В ходе лекционного курса проводится систематическое изложение современных научных материалов, освещение главнейших проблем систематики растений: организации различных отделов, связь особенностей организации растений с условиями их существования, филогения растений, значение растений в жизни человека и в экосистемах.

В тетради для конспектирования лекций необходимо иметь поля, где по ходу конспектирования студент делает необходимые пометки. Записи должны быть избирательными, своими словами, полностью следует записывать только определения. В конспектах рекомендуется применять сокращения слов, что ускоряет запись. В ходе изучения особое значение имеют рисунки, поэтому в конспекте лекции рекомендуется делать все рисунки, сделанные преподавателем на доске. Вопросы, возникшие у Вас в ходе лекции, рекомендуется записывать на полях и после окончания лекции обратиться за разъяснением к преподавателю.

Студенту необходимо активно работать с конспектом лекции: после окончания лекции рекомендуется перечитать свои записи, внести поправки и дополнения на полях. Конспекты лекций следует использовать при подготовке к экзамену, контрольным тестам, коллоквиумам, при выполнении самостоятельных заданий.

Лабораторно-практические занятия. Лабораторно-практические занятия по альгологии имеют цель познакомить студентов с многообразием существующих основных групп низших растений, привить навыки работы с натуральными объектами, коллекциями, приборами и оборудованием учебного назначения: микроскопами, биноклярными и настольными штативными лупами, таблицами, схемами, препаратавальными инструментами, реактивами и др.; пакетами прикладных обучающих программ, компьютерами и мультимедийным оборудованием.

Прохождение всего цикла лабораторных занятий является обязательным условием допуска студента к экзамену. В случае пропуска занятий по уважительной причине пропущенное занятие подлежит отработке.

В ходе лабораторно-практических занятий студент под руководством преподавателя работает над изучением организации живых организмов. Результатом изучения организации живого организма является изображение изучаемого объекта с обозначениями его частей. Рисунки выполняются в специальном альбоме (рекомендуется формат А-4, желательный объем альбома 50-60 листов), карандашом. Для прохождения лабораторно-практических занятий студент должен иметь альбом, простой карандаш, резинку, ручку. Пользование цветными карандашами или фломастерами возможно, но не обязательно. Целесообразно размещать не более двух рисунков на одной странице альбома. Это позволяет дать достаточно крупное, отчетливое изображение, свободно разместить заголовки и поясняющие надписи. Над рисунком обязательно размещается название темы, материал и оборудование, задание к данной работе, под рисунком – название наблюдаемого объекта. Работа над рисунком завершается обозначениями. Обозначения можно размещать на концах выносных линий, а если обозначений много - более 10, то около выносных линий лучше проставить числовые обозначения, а под рисунком или справа от него колонкой выписать соответствующие названия.

Самостоятельная работа имеет большое значение в усвоении материала. Она должна быть систематической и правильно организованной. Необходимым является прочтение лекционного материала после каждой лекции и перед очередным практическим занятием. Кроме того необходима проработка основного учебника, дополнительной литературы и методических пособий, важен поиск материала в Интернете. Обязательным является изучение схем и рисунков с последующим их воспроизведением с обозначениями компонентов. Материал должен обязательно сопровождаться приведением примеров.

Пакет заданий для самостоятельной работы следует выдавать в начале семестра, определив предельные сроки их выполнения и сдачи. Задания для самостоятельной работы желательно составлять из обязательной и факультативной частей. Желательно составление рефератов и

докладов по предложенной теме, что, по возможности, должно сопровождаться компьютерной презентацией, составленной с применением офисной программы Microsoft office Power Point. Содержание презентации должно отражать содержание реферата и сопровождаться как текстовыми, так и иллюстративными слайдами. Они должны быть представлены на заседаниях научного кружка кафедры

Помимо самостоятельной работы, обязательной аудиторной работы на лекциях и лабораторных занятиях студент имеет возможность консультироваться по малопонятным и неясным вопросам, а также повысить свой уровень на заседаниях студенческого кружка. Студент должен вести активную познавательную работу. Целесообразно строить ее в форме наблюдения, эксперимента и конспектирования. Важно научиться включать вновь получаемую информацию в систему уже имеющихся знаний.

Реферат. Реферат – это обзор и анализ литературы на выбранную тему. *Реферат это не списанные куски текста с первоисточника.* Для написания реферата необходимо найти литературу и составить библиографию, использовать от 3 до 5 научных работ, изложить мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложить основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. Недопустимо брать рефераты из Интернета.

Тема реферата выбирается аспирантами в соответствии с интересами. Необходимо, чтобы в реферате были освещены как теоретические положения выбранной темы, так и приведены и проанализированы конкретные примеры.

Реферат оформляется в виде машинописного текста на листах стандартного формата (А4).

Структура реферата включает следующие разделы:

- титульный лист;
- оглавление с указанием разделов и подразделов;
- введение, где необходимо указать актуальность проблемы, новизну исследования и практическую значимость работы;
- литературный обзор по разделам и подразделам с анализом рассматриваемой проблемы;
- заключение с выводами;
- список используемой литературы.

Желательное использование наглядного материала - таблицы, графики, рисунки и т.д. Все факты, соображения, таблицы, рисунки и т.д., приводимые из литературных источников студентами, должны быть сопровождены ссылками на источник информации. Недопустимо компоновать реферат из кусков дословно заимствованного текста различных литературных источников. Все цитаты должны быть представлены в кавычках с указанием в скобках источника, отсутствие кавычек и ссылок означает плагиат и является нарушением авторских прав. Использованные материалы необходимо комментировать, анализировать и делать соответственные и желательные собственные выводы. Все выводы должны быть ясно и четко сформулированы и пронумерованы. Список литературы оформляется строго по правилам Государственного стандарта. Реферат должен быть подписан автором, который несет ответственность за проделанную работу.

11. Перечень информационных технологий в образовательном процессе

При реализации различных видов учебной деятельности рекомендуется использовать современные образовательные технологии:

1. Компьютерное и мультимедийное оборудование.
2. Пакет прикладных обучающих контролирующих программ «Origin», «Statistica», «ChemWin» и др., используемые в ходе текущей работы, а также для промежуточного контроля.
3. Электронная библиотека курса и интернет-ресурсы – для самостоятельной работы.

- Внедрение новых информационных технологий в систему образования предполагает
- владение компьютером и различными информационными программами.
 - работа с разнообразными сайтами, повышающими демонстрационные качества: картины, анимации, видеозаписи, слайды.
 - моделирование с помощью компьютера всевозможных ситуаций.
 - презентационные лекции и практические занятия.
 - виртуальные лабораторно-практические занятия.
 - виртуальные экскурсии.
 - работа с виртуальным гербарием.
 - интерактивная доска - визуальный ресурс с прямым выходом в Интернет.

12. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса дисциплины

Кафедра ботаники, обеспечивающая реализацию образовательной программы, располагает материально-технической базой и аудиторным фондом для проведения лекций, лабораторных работ, семинаров и иных видов учебной и научно-исследовательской работы аспирантов, предусмотренных учебным планом и соответствующих действующим санитарно-техническим нормам.

1. В наличии лекционные залы, оборудованные для применения современных информационных технологий
2. Имеются специализированные лаборатории с полным комплектом лабораторного оборудования

Наглядные пособия

1. В наличии гербарный материал по лекарственным растениям Дагестана
2. Имеется изобразительный материал:
 - А. Комплект таблиц различных семейств споровых, голосеменных и цветковых растений.
 - Б. Иллюстрации.
 - В. Фотогербарий.
 - Г. Комплекты наборов открыток с лекарственными растениями

Аудио-, видео -, и компьютерные средства обеспечения дисциплины

1. На факультете имеется компьютерный класс с возможностью демонстрации учебных фильмов (или их фрагментов) во время лекций.

Учебные фильмы (диски):

- А. «Лекарственные растения России (полный регистр)». Электронная книга. 2005, ООО «ИД Рипол классик», информационные материалы.