

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

Биологический факультет

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ

Кафедра ботаники биологического факультета

Образовательная программа
06.03.01 Биология

Профиль подготовки
Общая биология

Уровень высшего образования
Бакалавриат

Форма обучения
Очная

Статус дисциплины: по выбору

Махачкала, 2015

Рабочая программа дисциплины составлена в 2015 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. – «Биология» (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 « 02 » 07 2015 г., протокол № 9

Зав. кафедрой Магомедова М.А. Магомедова М.А.

на заседании Методической комиссии биологического факультета от
« 8 » 09 2015г., протокол № 1
Председатель Гаджиева И.Х. Гаджиева И.Х.

Рабочая программа согласована с учебно-методическим управлением
« » 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация рабочей программы дисциплины

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре ООП бакалавриата
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
4. Объем, структура и содержание дисциплины
 - 4.1. Объем
 - 4.2. Структура
 - 4.3. Содержание дисциплины, структурированное по темам
5. Образовательные технологии
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
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
 - 7.2. описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания
 - 7.3. Типовые контрольные задания
 - 7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы
 - 8.1. Основная литература
 - 8.2. Дополнительная литература
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины
11. Перечень информационных технологий при осуществлении образовательного процесса
12. Материально-техническая база образовательного процесса по дисциплине

Аннотация рабочей программы дисциплины

Дисциплина «Лекарственные растения» входит в вариативную часть образовательной программы ФГОС ВО уровня «бакалавриат» по направлению 06.03.01. – «Биология»

Дисциплина реализуется на биологическом факультете кафедрой ботаники

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением лекарственных растений как источника фармакологически активных веществ, принципы классификации лекарственных растений, методы сбора, приготовления лекарственных препаратов, примеры использования человеком лекарственных растений.

Дисциплина нацелена на формирование следующих компетенций выпускника:

общефессиональных (ОПК)

ОПК-2

ОПК-3

ОПК-6

профессиональных (ПК)

ПК-1

ПК-2

ПК-8

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

Рабочая программа предусматривает проведение следующих видов контроля успеваемости в форме:

Текущий контроль

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.

Промежуточный контроль – коллоквиум.

Заключительный контроль – экзамен в форме компьютерного тестирования.

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

Сем естр	Учебные занятия	Форма промежуточной аттестации (зачет,
	в том числе	
	контактная работа обучающихся с преподавателем	

	всего	из них					СРС, в том числе экзамен	дифзачет, экзамен)
		Лекции	Лаб. раб.	Практические	КСР	Консульт.		
1	72	18	18		2		36	экзамен

1. Цели освоения дисциплины

В цели и задачи курса «Лекарственные растения» входит изучение лекарственных растений как источника фармакологически активных веществ (химический состав, биосинтез, динамика образования, влияние факторов окружающей среды). Приведены многочисленные примеры использования человеком лекарственных растений, нормирование и стандартизация лекарственного сырья, изыскание новых лекарственных средств растительного происхождения. Рассматриваются принципы классификации лекарственных растений, описание растений, их картирование, определение биомассы и продукции. Отражены виды сырья. Изучаются представители разных фармакологических свойств.

Дисциплина сочетает теоретическую и практическую направленность. Она базируется на знаниях, полученных в ходе изучения ряда других биологических дисциплин. Это морфология, систематика, геоботаника, гидрология, экология, фитоценология, физиология растений, биохимия, теория эволюции, география растений, химия. Такой подход способствует комплексных знаний, пониманию единства и взаимосвязи всех научных дисциплин.

2. Место дисциплины в структуре ООП 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 дополнением общих базовых курсов по ботанике (Морфология растений, Систематика растений, Геоботаника, Биогеография, Биоразнообразие), физиологии растений и человека, биохимии.

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

Компетенции	Формулировка компетенции из ФГОС ВО	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)

ОПК-2	общефессиональные (ОПК) - способность использовать экологическую грамотность и базовые знания в области химии, физики, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственности за свои решения	Знать: многообразие растительного мира; характерные особенности строения и диагностические признаки таксонов; географическое распространение и роль различных таксонов в жизни человека, многообразии представителей местной флоры.
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	1. Уметь: получить навыки сбора, хранения, очистки лекарственного сырья; уметь определять растения, используя необходимые ключи; вести стационарные и маршрутные наблюдения за объектами.
ОПК-6	- способность применять современные экспериментальные методы работы с биологическими объектами в полевых и лабораторных условиях, навыки работы с современной аппаратурой	Владеть: 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-1	профессиональные (ПК) -способность эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ	Знать: принципы классификации лекарственных растений, их анатомо-морфологические особенности, химический состав лекарственных растений, типы лекарственного сырья, терапевтическое воздействие, основные лекарственные виды растений Дагестана. Методы описания и картирования, нормативно-техническую документацию.
ПК-2	- способность 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	2. Уметь: находить и различать представителей различных отделов, классов, семейств и экологических групп; готовить лекарственные снадобья.
ПК-8	-способность обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении; владением современными представлениями об основах эволюционной теории, о микро- и макроэволюции	3. Владеть: навыками работы с современным оборудованием; статистической обработки полученной информации, самостоятельной работы с научной литературой.

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		Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)					Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
		Неделя семестра		Лек.	Лаб. раб	КСР	конс ульт ации	СРС, экзамен	
Раздел (модуль) № 1. Растительное сырье и его химический состав									
1	Сущность и задачи предмета. Краткий исторический очерк. Ресурсы лекарственных растений (запасы, промысел). Основы заготовительного процесса.	1	1 - 7	2	2			2	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома
2	Нормативно-техническая документация. Типы растительного сырья и их классификация.			2	2			4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома
3	Классификация лекарственных растений. Химический состав. Вещества первичного метаболизма и их характеристика.–			2	2			6	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома
4	Вещества вторичного биосинтеза и их характеристика.			2	2	1	1	4	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома, Контрольная работа
Раздел (модуль) № 2. Терапевтическое значение лекарственных растений									
5	Фармакологически активные вещества и терапевтическое действие растений (желудочные, кишечные, печеночные, почечные, глистогонные)			3	2			6	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома коллоквиум
6	Лекарственные растения и их применение (сердечные, нервные, заболевания органов дыхания, (ранозаживляющие, кровоостанавливающие, слабительные, закрепляющие)		8 - 14	5	4			8	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома
7	Календарь сбора лекарственных растений. Прописи лекарств. Приготовление лекарственных препаратов в домашних условиях			2	4	1	1	6	Индивидуальный, фронтальный опрос, тестирование, проверка альбома
	Зачет								

<i>ИТОГО:</i>		18	18	2		36	
----------------------	--	-----------	-----------	----------	--	-----------	--

4.3 Содержание дисциплины, структурированные по темам.

Раздел (модуль). № 1. Растительное сырье и его химический состав

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. Химический состав лекарственных растений. Вещества первичного метаболизма.

Классификация лекарственных растений по фармакологически активным веществам.

Химический состав лекарственных растений (вещества первичного метаболизма)
Вещества первичного биосинтеза и их характеристика: содержание углеводов, белков. Определение масел, жиров, витаминов, органических кислот. Определение гликозидов. Содержание дубильных веществ. Определение алкалоидов. Их содержание в органах растений. Типы. Воздействие на организм человека.

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

Вещества вторичного биосинтеза и их характеристика - фенольные соединения, терпеноиды, флавоноиды, глюкозиды, алкалоиды Их содержание в органах растений. Типы. Воздействие на организм человека.

Раздел (модуль) № 2. Терапевтическое значение лекарственных растений

Тема 5. Классификация лекарственных растений по терапевтическому воздействию

Классификация лекарственных растений по терапевтическому воздействию. Фармакологически активные вещества и терапевтическое действие растений. Виды терапевтического воздействия на организм человека. Лекарственные растения и их применение (желудочные, кишечные, печеночные, почечные, глистогонные)

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

Лекарственные растения и их применение в качестве сердечных, нервных, заболевания органов дыхания. Растения и их органы и части с высоким содержанием этих веществ.

Лекарственные растения и их применение (ранозаживляющие, кровоостанавливающие, слабительные, закрепляющие)

Тема 7. Классификация лекарственных растений по типу сырья

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

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 исведений в Интернете,
- подготовка презентаций,
- составление виртуальных занятий,
- виртуальные экскурсии в природу;

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

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.
7. Интродуценты Махачкалы с различными полезными качествами.	Работа с учебниками, дополнительной литературой и интернетом; написание реферата с презентацией; создание 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

Компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели освоения компетенций)	Процедура освоения
ОПК-2 ОПК-3 ОПК-6	Знать: принципы классификации лекарственных растений, их анатомо-морфологические особенности, химический состав лекарственных растений, типы лекарственного сырья, терапевтическое воздействие, основные лекарственные виды растений Дагестана. Методы описания и картирования, нормативно-техническую документацию. Уметь: находить и различать представителей различных отделов, классов, семейств и экологических групп; готовить лекарственные снадобья	Лабораторно-практическая работа. Устный и письменный опрос, графические методы проверки
ПК-1 ПК-2 ПК-8	Уметь: находить и различать представителей различных отделов, классов, семейств и экологических групп; готовить лекарственные снадобья. Владеть: получить навыки сбора, хранения, очистки лекарственного сырья; уметь определять растения, используя необходимые ключи; вести стационарные и маршрутные наблюдения за объектами; навыками работы с современным оборудованием; статистической обработки полученной информации, самостоятельной работы с научной литературой	Практическая работа, дискуссия, диспут

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

Требования к уровню освоения дисциплины

Освоение содержания курса «Лекарственные растения и фитотерапия» предполагает проведение разнообразных форм контроля за усвоением знаний студентами. Это текущий, промежуточный и итоговый контроль. Текущий контроль осуществляется преподавателем в рамках модульно-рейтинговой системы на каждом лабораторно-практическом занятии. Он проводится в четырех формах: Типы контроля: тестовый 5-10 минутный опрос (или короткое письменное задание); устный ответ у доски; интерактивные формы; оценка итогов выполнения задания в рабочем альбоме. Особенно уделяется внимание использованию различных интерактивных форм обучения: компьютерная графика, манипулятивные игры, моделирование ситуации, самопрезентация, тренинги,

Промежуточный контроль проводится в виде коллоквиумов при завершении раздела (модуля). Практикуется устная, письменная, тестовая или комбинированная форма коллоквиума по усмотрению преподавателя. Возможен также индивидуальный опрос студентов. Вопросы коллоквиума предлагаются студентам заранее или входят в перечень.

Итоговым контролем по первому семестру является зачет. Он проводится в форме компьютерного тестирования, письменного или устного опроса. В вопросы итогового контроля входит не только материал лекционных и лабораторно-практических занятий, но и темы, вынесенные на самостоятельное изучение.

ПК-1

Схема оценки уровня формирования компетенций «профессиональных»

Пороговый уровень	Показатели (что должен продемонстрировать)	Оценочная шкала		
		Удов	Хор	Отл
86 - 100	Полно раскрывается содержание материала в объеме программы. Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий. Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов. Ответ самостоятельный с использованием ранее приобретенных знаний.			+
66 - 85	Раскрыто основное содержание материала. В основном, правильно даны определения понятий и научной терминологии. Ответ самостоятельный. Но определения неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения. Были наводящие вопросы и уточнения.		+	
51 - 65	Основное содержание дисциплины усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно. Допущены ошибки при изложении. Определения понятий недостаточно четкие. Не использованы в качестве доказательства обобщения и выводы лабораторно-практического цикла. Ошибки и неточности в толковании научной терминологии	+		

7.3. Типовые контрольные задания

Контрольные задания для самостоятельной работы студентам
1. Понятие о лекарственных растениях.
2. Теоретические основы и методы исследования лекарственных растений
3. Оценка перспективности использования природного фитосырья.
4. История развития траволечения на Кавказе и в Дагестане.
5. Лекарственные растения Дагестана
6. Травянистые и древесно-кустарниковые интродуценты. Основные приемы агротехники выращивания древесных интродуцентов.
7. Интродуценты Махачкалы с различными полезными качествами.
8. Фармакогнозия
9. Химический состав лекарственных растений
10. Биологически активные вещества лекарственных растений
11. Лечение травами

12. Виды лекарственного сырья: лист, плод, кора, корень, корневище, клубень, луковицы, семя, почки, цветки, трава
13. Приготовление терапевтических препаратов и методы их применения: порошки и присыпки, отвары, настойки, вытяжки, кашицы.
14. Терапевтическое воздействие и фармакологически активные вещества лекарственных растений.
15. Показатели для использования лекарственных растений.

Тестовые задания для контроля текущей успеваемости.

Текущий контроль успеваемости. (Выбрать один правильный ответ)

1. Из известных на Земле 500 000 видов растений лекарственными официально признанными являются:

- а) более 15 000
 б) более 10 000
 в) более 12 000 +
 г) все 500 000 видов

2. По научной классификации плоды бывают:

- а) пустыми и плотными
 б) сухими и сочными +
 в) цельными и разделенными
 г) зрелыми и незрелыми

3. Стандарты на лекарственное растительное сырье относятся к категории:

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

4. Качество лекарственного сырья должно отвечать:

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

5. Конечная цель заготовки растительного сырья это:

- а) операция по засушиванию растительного сырья
 б) сбор растительного сырья в летний период +
 в) хранение химического препарата
 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 цельные семена или отдельные семядоли

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

- а) мать и мачеха, подорожник, чай +
 б) тополь, шиповник, береза
 в) солодка, марена, валериана,
 г) эфедра, чистотел, душица

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. Укажите типы сушек:

- 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 +
- г) сохранение химического и физиологического состава

Тесты по классификации лекарственных растений

1. Большинство компонентов тканей создаются из:

- а) С, Н, Br, S, О, К
- б) С, Н, О, N, S, Р +
- в) М, Na, К, С, Н, S
- г) все ответы верны

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

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

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

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

5. Углеводы – это органические соединения, состоящие из:

- а) С, F, О
- б) Н, К, О
- в) С, Н, О +
- г) С, Са, О

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 сырию.
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

7.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Требования к уровню освоения дисциплины:

Освоение содержания курса «Лекарственные растения» предполагает проведение разнообразных форм контроля за усвоением знаний студентами. Это текущий, промежуточный и итоговый контроль. Текущий контроль знаний и умений обучающихся осуществляется преподавателем в рамках модульно-рейтинговой системы на каждом лабораторно-практическом занятии. Он проводится в разных формах: устные, графические и письменные - устный опрос (индивидуальный, групповой, фронтальный), ботанический диктант, тестирование, опрос с демонстрацией таблиц, заполнение таблиц, решение ситуационных проблем и задач.

Особенно уделяется внимание использованию различных интерактивных форм обучения: компьютерная графика, манипулятивные и ситуационные игры, моделирование ситуации, самопрезентация, тренинги,

Промежуточный контроль проводится в виде коллоквиумов при завершении раздела (модуля). Практикуется устная, письменная, тестовая или комбинированная форма коллоквиума по усмотрению преподавателя. Возможен также индивидуальный опрос студентов. Вопросы коллоквиума предлагаются студентам заранее или входят в перечень.

Итоговым контролем по первому семестру является экзамен по разделам «Лекарственные растения». Он проводится в форме компьютерного тестирования. В вопросы итогового контроля входит не только материал лекционных и лабораторно-практических занятий, но и темы, вынесенные на самостоятельное изучение.

7.5. Методические рекомендации преподавателю

В связи с незначительным количеством часов, отведенных на чтение изучаемого курса, большая часть тем дисциплины выносится на самостоятельное

изучение. Это создает определенные трудности для лектора, так как за отведенное время необходимо ознакомить аспирантов с базовыми понятиями дисциплины. Запланированные лекции должны читаться в тезисной форме, для чего преподаватель должен хорошо ориентироваться в преподносимом материале, владеть специальной терминологией и обладать базовыми знаниями по основным ботаническим дисциплинам.

Лекции обязательно должны сопровождаться демонстрационным материалом, а при записях на доске отдавать предпочтение схемам и таблицам, которые характеризуются большей информативностью и лучше усваиваются большинством слушателей.

С учетом современных требований к преподаванию, необходимо делать упор на технические средства обучения. Хорошо зарекомендовали себя презентации лекций по различным темам с демонстрацией, как табличного материала, так и фотографий растений и их органов.

В связи с предлагаемой разбивкой часов по дисциплине, при изучении материала для аспирантов большое значение имеет самостоятельная работа. Она должна быть систематической, правильно организованной и контролироваться преподавателем. Для этого в начале изучения дисциплины необходимо дать аспирантам список рекомендуемой литературы, но при этом ориентировать их на активный самостоятельный поиск необходимых источников знаний. Выше приведенные рекомендации аспирантам для самостоятельной работы можно раздать в распечатанном виде.

Любой теоретический материал должен обязательно сопровождаться приведением примеров растений. Это необходимое условия обучения предметам ботаники, так как изучаемые объекты должны быть узнаваемы.

Для стимуляции активности каждое выполненное задание должно оцениваться определенным числом баллов, что в совокупности может привести к автоматической аттестации по дисциплине.

Для проведения практических занятий необходимо иметь определенный набор литературы по изучаемым темам, а также комплекты раздаточного гербария, фотоматериалы (распечатанные или электронные). По возможности, некоторые практические занятия можно дополнять экскурсиями в парки и скверы города.

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. Дзюба В.Ф., Николаевский В.А., Щербаков В.М., Коренская И.М. Лекарственные растения в фитотерапии: практическое пособие. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2004. – 83 с. window.edu.ru/resource/176/40176.

3. 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).
4. 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)
5. 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).
6. Кьосев П.А. Полный справочник лекарственных растений – Москва, ЭКСМО, 2002, 992 с.
7. Муравьева Д.А. Фармакогнозия. – Москва, Медицина, 1991, 500 с.
8. Носов А.М. Лекарственные растения – Москва, Эксмо Пресс, 2001, 348 с.

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. Амилаханова С.А., Дударь Д.А. Твое здоровье в твоём саду – Нальчик, «Эльбрус», 1990, 187 с.
4. Бутаев Б., Тыщенко Э., Бахшиев Ф. Лечение травами – Махачкала, РИП Минпечати и информ. РД., 1993, 84 с.
5. Георгиевский В.П., Комисаренко Н.Ф., Дмитрук С.Е. Биологически активные вещества лекарственных растений – Новосибирск, «Наука», 1990, 327 с.
6. Гончарова Т.А. Энциклопедия лекарственных растений – Москва, Изд. МСП, Т.1-2, 1998, 1999, 560, 528 с.
7. Гринкевич Н.И. Лекарственные растения – Москва, «Высшая школа», 1991, 396 с.
8. Гроссгейм А.А. Растительные богатства Кавказа – Москва, 1952, 631 с.
9. Гусейнов А.К. Жизнь без лекарств – Махачкала, 1991, 55 с.
10. Задорожный А.М., Кошкин А.Г., Соколов С.Я., Шретер А.И. Справочник по лекарственным растениям – М. Лесная промышленность, 1988, 415 с.
11. Макаров А.А. Лекарственные растения Якутии – Якутск, Якут. кн. изд. 1979, 221 с.
12. Макеенко С.Г., Алексеев Б.Д. Дикорастущие лекарственные растения Псковской области – Изд. газ. «Псковская правда», 1958, 95 с.
13. Мелик-Гусейнов В. Лекарственные растения – «Кавказская здравница», 1990, 48 с.
14. Пастушенков Л.В., Пастушенкова А.А., Пастушенков В.Х. Лекарственные растения – Л., 1990, 384 с.
15. Рабинович М.И. Лекарственные растения в ветеринарной практике - Москва, Агропромиздат, 1987, 288 с.

16. Рашидова О.Р. Лекарственные растения Дагестана – Махачкала, 1986, 20 с.
17. Трусов В.В., Казакова И.А. Лекарственные растения при болезнях почек – Ижевск, 1992, 92 с.
18. Турова А.Д. Лекарственные растения СССР и их применение – Москва, Медицина, 1974, 423 с.
19. Хархаров М.А., Хархарова С.Г. Лечат растения – Махачкала, РИО Госкомиздата ДССР, 1991, 102 с.
20. Чиков П.С. Лекарственные растения – Москва, Агропромиздат, 1989, 481 с.

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

А). Интернет-ресурсы:

1. Дзюба В.Ф., Николаевский В.А., Щербаков В.М., Коренская И.М. Лекарственные растения в фитотерапии: практическое пособие. – Воронеж: ИПЦ ВГУ, 2004. – 83 с. window.edu.ru/resource/176/40176.
2. 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.
3. 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
4. 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.
5. WWW.ICP-FOREST.ORG
6. <http://ibiw.ru/edu/hydr1.htm>
7. <http://www.biol.uregina.ca/liu/bio/botany.shtml>
8. <http://ibs.uel.ac.uk/ibs/palaeo/pfr2/pfr.htm>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методические указания студентам раскрывают рекомендуемый режим и характер учебной работы по изучению теоретического курса, лабораторных работ дисциплины «Лекарственные растения», практическому применению изученного материала, по выполнению заданий для самостоятельной работы.

Лекционный курс. Лекция является основной формой обучения в высшем учебном заведении. 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.

Лабораторные занятия. Лабораторные занятия имеют цель познакомить студентов с многообразием лекарственных растений, их химическим составом и терапевтическим воздействием. Прививают навыки работы с натуральными объектами, коллекциями, приборами и оборудованием учебного назначения; 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 усвоении материала большое значение имеет самостоятельная работа. 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. Очень важно использовать все виды памяти, для чего нужно делать краткие записи в виде тезисов, определяя последовательность и логичность запоминания. Обязательным является изучение схем и рисунков с последующим их воспроизведением с обозначениями компонентов. Материал должен обязательно сопровождаться приведением примеров.

1. При изучении определенной темы дисциплины необходимо делать упор не только на основную учебную литературу, но и современные научные данные, опубликованные в журналах и сборниках статей.
2. Обязательно использование реферативных журналов и электронных каталогов научных библиотек.
3. При недостатке необходимой литературы имеется возможность заказа ксерокопий и электронных документов из фондов Российской государственной библиотеки. Доставка осуществляется Центром МБА РГБ с помощью сайта Интернета - **cadd.rsl.ru**.
4. Составление рефератов по предложенной теме, 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.
5. Доклады по предложенной тематике должны быть представлены на заседаниях научного кружка кафедры или научно-методического семинара. Сопровождение их презентациями обязательно.

6. Самостоятельна разработка некоторых предложенных вопросов (тем) изучаемой дисциплины предполагает обязательное составление подробного плана-конспекта с использованием не менее пяти научных литературных источников. Составленный план-конспект проверяется и одобряется преподавателем.
7. Для пополнения наглядного фонда кафедры предполагается в виде самостоятельной работы изготовление таблиц и других пособий по различной тематике. Содержание и особенности изготовления предложенных таблиц и пособий предварительно обсуждаются с преподавателем. Их изготовление оценивается определенным количеством баллов.
8. Одним из вариантов наглядных пособий может быть оформление фотоколлекций (альбомов) по предложенным темам. Здесь могут быть использованы оригинальные личные фотографии натуральных объектов, а также рисунки и фотографии из Интернета. Последовательность расположения фотографий и комментарии к ним предварительно обсуждаются с преподавателем.

11. Перечень информационных технологий в образовательном процессе

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

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.

Плюсы компьютеризации в образовании:

1. Повышение информационной обеспеченности участников образовательного процесса.
2. Возможность дистанционного образования.
3. Повышаются возможности индивидуализации обучения
4. Повышаются возможности самостоятельности обучения (при выполнении домашних заданий и проверки правильности их выполнения).
5. Повышение объективности оценки знаний (компьютер оценивает лишь знания и умения учащегося в конкретной предметной области, а не его послушность, привлекательность или какие-то иные качества).

12. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса дисциплины

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.
- Б. «Природа России». Мультимедийный компакт диск межвузовских лабораторных
Интенсивных методов обучения. SOLINT. 2004.
- В. Презентации

2. На кафедре ботаники собрана собственная библиотека электронных ресурсов (электронные версии 270 книжных единиц)
3. Для Интернет пользователей при ДГУ создана электронная библиотека.