

	Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный аграрный университет»
	ФГБОУ ВО Уральский ГАУ
	Рабочая программа по учебной дисциплине «Лекарственные и эфиромасличные культуры»
Б1.О.25	Кафедра овощеводства и плодоводства им. проф. Н.Ф. Коняева

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Учебной дисциплины

Лекарственные и эфиромасличные культуры

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Профиль программы
Садоводство и ландшафтный дизайн

Уровень подготовки
бакалавриат

Форма обучения
Очная, заочная

Екатеринбург, 2023

	Должность	Фамилия	Дата № протокола
Разработал:	Доцент кафедры овощеводства и плодоводства им. проф. Н.Ф. Коняева	Неуймин С.И.	20.01.2023 г.
Согласовали:	Руководитель образовательной программы	Батыришина Э.Р.	20.01.2023 г.
	Учебно-методическая комиссия факультета агротехнологий и землеустройства	Гринец Л.В.	26.01.2023 г. № 05
Утвердил:	Декан факультета агротехнологий и землеустройства	Маланичев С.А.	31.01.2023 г. № 05
Версия: 2.0		КЭ:1 УЭ № ____	

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	3
1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы	3
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	3
3. Объем дисциплины и виды учебной работы	4
4. Содержание дисциплины	4
4.1. Модули (разделы) дисциплин и виды занятий	5
4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплины	6
4.3. Детализация самостоятельной работы	7
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся	7
6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	7
7. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	8
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	8
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем	10
11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине	11
12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями	11

**Введение.**

Дисциплина «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ» играет важную роль в структуре образовательной программы, она формирует и развивает компетенции, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

1. Цели и задачи дисциплины, место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель и задачи дисциплины – изучить теоретические основы и важнейшие элементы технологии возделывания лекарственных растений, позволяющие получать высокую и стабильную по годам, экологически чистую продукцию.

Задачи дисциплины:

- Ознакомить студентов с ботанической характеристикой, биологическими и экологическими особенностями лекарственных растений, введенных в культуру. А также изучить широко распространенные дикорастущие лекарственные растения, представленные в естественных популяциях.
- Изучить биологически активные вещества (БАВ), их химический состав, терапевтическое действие, динамику БАВ по фазам вегетации.
- Освоить прогрессивные технологии возделывания лекарственных растений, обеспечивающие получение лекарственного сырья высокого качества.
- Выявить возможности дальнейшего увеличения продуктивности и улучшения качественного состава лекарственных растений.
- Систематически изучать новейшие достижения науки и практики для их внедрения в производство.

Дисциплина Б1.О.25 «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ» относится к обязательной части учебного плана, входит в Блок 1 «Дисциплины (модули)».

Траектория формирования компетенций выделяет этапы формирования в соответствии с учебным планом, при этом соблюдается принцип нарастающей сложности.

Основными этапами формирования компетенций при изучении дисциплины «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ» является последовательное изучение содержательно связанных между собой разделов (тем) дисциплины. Изучение каждого раздела (темы) предполагает овладение обучающимися необходимыми компетенциями. Результат аттестации обучающихся на различных этапах формирования компетенций показывает уровень освоения компетенций.

Изучение дисциплины «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ КУЛЬТУРЫ» основывается на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин: «БОТАНИКА», «АГРОПОЧВОВЕДЕНИЕ», «ФИЗИОЛОГИЯ И БИОХИМИЯ РАСТЕНИЙ», «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ», «ЗЕМЛЕДЕЛИЕ».

Полученные знания, умения, навыки используются студентами в процессе изучения таких дисциплин, как «ДЕКОРАТИВНОЕ РАСТЕНИЕВОДСТВО», «ДЕКОРАТИВНОЕ САДОВОДСТВО С ОСНОВАМИ ЛАНДШАФТНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ», «РАСТЕНИЕВОДСТВО ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР», государственной итоговой аттестации.



2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции:

ОПК-4 - способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

Знать:

-морфологические признаки лекарственных и эфирномасличных растений;
-элементы технологии возделывания интродуцируемых лекарственных и эфирномасличных растений.

Уметь:

-распознавать лекарственные и эфирномасличные растения по морфологическим признакам;
-применять технологии возделывания интродуцируемых лекарственных и эфирномасличных растений.

Владеть:

-способностью распознавать лекарственные и эфирномасличные растения по морфологическим признакам;
-способностью применять технологии возделывания интродуцируемых лекарственных и эфирномасличных растений

3. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 6 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов очное	Очная форма обучения	Всего часов заочное	Заочная форма обучения
		курс-3, семестр-6		курс-4, семестр-8
Контактная работа (всего)	84,35	84,35	23,35	23,35
В том числе:				
Лекции	36	36	8	8
Практические занятия (ПЗ)	-	-	-	-
Лабораторные работы (ЛР)	36	36	12	12
Групповые консультации	12	12	3	3
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,35	0,35	0,35	0,35
Курсовое проектирование (работа)				
Самостоятельная работа (всего)	131,65	131,65	192,65	192,65
<i>Общая трудоёмкость, час</i>	<i>216</i>	<i>216</i>	<i>216</i>	<i>216</i>
зач. ед.		6		6
Вид промежуточной аттестации		экзамен		экзамен



4. Содержание дисциплины

Морфологические особенности лекарственных растений. Технология возделывания. Предшественники. Выбор почв, обеспечивающих стабильную по годам, высокую урожайность. Обработка почвы. Система основной и предпосевной обработки почвы. Способы размножения. Сроки и нормы посева, глубина заделки семян. Уход за посевами в первый год создания плантации и в последующие годы. Уборка растений для получения качественного лекарственного сырья.

Основные фармакологически активные вещества (алкалоиды, гликозиды, сапонины, флавоноиды, полисахариды, кумарины и фурукумарины, дубильные вещества, эфирные масла, витамины, минеральные вещества и др.). Факторы, влияющие на содержание БАВ в растениях: климатические условия, время сбора, фазы вегетации, способы возделывания. Растения, применяемые при заболеваниях ССС, ЦНС, ЖКТ, растения желчегонного действия, эфиросодержащие растения и др.

4.1. Разделы дисциплин и виды занятий

4.1.1. Очная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплин	Лекции	Лаб. занятия	СРС	Всего часов
1.	Раздел 1. «Общие сведения о лекарственных растениях»	6	8	40	54
2.	Раздел 2. Биологически активные вещества (БАВ)»	10	10	30	50
3.	Раздел 3. Элементы технологии возделывания лекарственных растений»	8	8	30	46
4.	Раздел 4. «Характеристика важнейших культивируемых растений»	12	10	31,65	53,65
	ГК				12
	ППА				0,35
	Итого	36	36	131,65	216

4.1.2. Заочная форма обучения

№ п.п	Наименование раздела дисциплин	Лекции	Лаб. занятия	СРС	Всего часов
1.	Раздел 1. «Общие сведения о лекарственных растениях»	2	2	50	54
2.	Раздел 2. Биологически активные вещества (БАВ)»	2	4	44	50
3.	Раздел 3. Элементы технологии возделывания лекарственных растений»	2	2	42	46
4.	Раздел 4. «Характеристика важнейших культивируемых растений»	2	4	47,65	53,65
	Подготовка к контрольным мероприятиям			9,0	9,0
	ГК				3
	ППА				0,35
	Итого	8	12	192,65	216

**4.2. Содержание модулей (разделов) дисциплин**

№ п.п	Наименование модуля (раздела)	Содержание модулей	Трудоёмкость (час.)	Формируемые компетенции	Формы контроля
1	Раздел 1 «Общие сведения о лекарственных растениях»	Тема 1.1. Краткая история применения лекарственных растений в зарубежных странах и в России. Морфологические особенности лекарственных растений Строение и функции: корень, стебель, лист, соцветие, плод. Нормативная документация, фармакопейные не фармакопейные виды	54	ОПК-4	Тестирование, устный опрос
2	Раздел 2 «Биологически активные вещества (БАВ)»	Тема 2.1. Основные группы биологически активных веществ. Их терапевтическое действие. Факторы, влияющие на содержание БАВ в растениях: климатические условия, время сбора, фазы вегетации, способы возделывания. Тема 2.2. Ассортимент дикорастущих лекарственных растений Виды лекарственного сырья. Сбор, сушка лекарственного сырья Противопоказания к применению. Классификация видов лекарственных растений по БАВ	50	ОПК-4	Тестирование, устный опрос
3	Раздел 3 «Элементы технологии возделывания лекарственных растений»	Тема 3.1. Обработка почвы. Системы удобрений. Нормы, сроки и способы. Место в севообороте. Обработка почвы. Система удобрений. Сроки, нормы и способы посева. Подготовка семян к посеву. Уход за посевами	46	ОПК-4	Тестирование, устный опрос



4	Раздел 4 «Характеристика важнейших культивируемых растений»	Тема 4.1. Растения, применяемые при заболеваниях: сердечно-сосудистой системы (ССС); растения, действующие преимущественно на центральную нервную систему (ЦНС), желудочно-кишечный тракт ЖКТ и органы дыхания. Тема 4.2. Эфиросодержащие растения	53,65	ОПК-4	Тестирование, устный опрос
---	---	---	-------	-------	----------------------------

4.3. Детализация самостоятельной работы

№ п. п	Наименование модуля (раздела) дисциплин	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, часы	
			очное	заочное
1	Раздел 1. «Общие сведения о лекарственных растениях»	Проработка учебного материала по научной литературе, подготовка к практическим занятиям по теме «Морфологические особенности лекарственных растений»	40	50
2	Раздел 2. Биологически активные вещества (БАВ)»	Проработка учебного материала по научной литературе, подготовка к практическим занятиям по теме «Основные группы биологически активных веществ», «Ассортимент дикорастущих лекарственных растений»	30	44
3	Раздел 3. Элементы технологии возделывания лекарственных растений»	Проработка учебного материала по научной литературе, подготовка к практическим занятиям по теме «Обработка почвы. Системы удобрений. Нормы, сроки и способы посева»	30	42
4	Раздел 4. «Характеристика важнейших культивируемых растений»	Проработка учебного материала по научной литературе, подготовка к практическим занятиям по теме «Растения, применяемые при заболеваниях: ССС, ЦНС, ЖКТ», «Эфиросодержащие растения»	31,65	47,65
		Подготовка к контрольным мероприятиям		9,0
	Итого		131,65	192,65

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся**

Абрамчук А.В., Чапалда Т.Л. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы (для студентов факультета Агротехнологий и землеустройства направления 35.03.05 «Садоводство» профиль «Садоводство и ландшафтный дизайн» по дисциплине «Лекарственные и эфиромасличные растения» - Екатеринбург: ФГБОУ ВО Уральский ГАУ, 2019. <https://sdo.urgau.ru/course/view.php?id=3468>

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины (ФОС) приведены в приложении 1 к рабочей программе

Текущий контроль качества освоения отдельных тем и разделов дисциплины осуществляется на основе рейтинговой системы. Этот контроль проводится в течение семестра и качество усвоения материала усвоения материала (выполнения задания) оценивается в баллах, в соответствии с рейтинг-планом дисциплины.

Зачет проводится в конце 6 семестра и оценивается по системе: «зачтено, «не зачтено».

Измерительные средства по промежуточному контролю знаний студентов представлены в балльно-рейтинговой системе.

**Рейтинговая система оценки зачета по дисциплине
«ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЭФИРОМАСЛИЧНЫЕ РАСТЕНИЯ»**

Сумма баллов	Оценка	Характеристика
91-100	зачтено	глубокие и всесторонние знания дисциплины и умение творчески выполнять предложенные задания
74-90	зачтено	полные знания дисциплины и умение успешно выполнять предложенные задания
61-73	зачтено	знания дисциплины в объеме, достаточном для продолжения обучения, когда освоены основные понятия и закономерности, и умение в основном выполнить предложенные задания
0-60	не зачтено	значительные проблемы в знании дисциплины, когда усвоены основные понятия и закономерности, неспособность выполнить предложенные задания

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**а) основная литература:**

1. Козаев, П. З. Лекарственные и эфиромасличные растения : учебное пособие / П. З. Козаев. — Владикавказ : Горский ГАУ, 2021. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/214877>

2. Пищевые и лекарственные свойства культурных растений : учебное пособие / В. Н. Наумкин, Н. В. Коцарева, Л. А. Манохина, А. Н. Крюков. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 400 с. — ISBN 978-5-8114-1908-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212174>



3. Целебные свойства дикорастущих растений : учебное пособие для вузов / В. Н. Наумкин, А. Г. Демидова, Л. А. Манохина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 452 с. — ISBN 978-5-8114-8421-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176679>

б) дополнительная литература

1. Вьюгин, С. М. Цветоводство и питомниководство : учебное пособие для вузов / С. М. Вьюгин, Г. В. Вьюгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8334-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/175149>

2. Растениеводство : учебник / В. А. Федотов, С. В. Кадыров, Д. И. Щедрина, О. В. Столяров. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 336 с. — ISBN 978-5-8114-1950-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/212123>

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

а) интернет-ресурсы библиотеки:

- ЭБС Web ИРБИС;
- ЭБС «Лань» – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>
- ЭБС «Юрайт» - Режим доступа: <https://urait.ru>
- ЭБС IPRbooks- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru>
- ЭБС «Рукопт» – Режим доступа: <http://lib.rucont.ru>

В систему ЭИОС на платформе Moodle внесены задания для проведения текущей аттестации студентов.

б) Справочная правовая система *«Консультант Плюс»* - Договор № 1/6-14-бн оказания информационных услуг с использованием экземпляров Специальных Выпусков. Системы Консультант Плюс от 01 июня 2015г. (Обновление по выходу новой версии в течение действия договора).

в) Профессиональная база данных – ScienceTechnology, международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям <http://agris.fao.org>; информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке – Agro-Prom.ru;

г) Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://mcx.ru>.

д) ОС Windows – Акт предоставления прав №Tr017610

Лицензия Kaspersky Total Security для бизнеса Russian Edition Лицензионный сертификат 1AF2-160218-091916-703-155

Обучающимся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных:

- документографическая база данных ЦНСХБ АГРОС <http://www.cnsnb.ru/artefact3/ia/ia1.asp?lv=11&un=anonymous&p1=&em=c2R>

- международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям - AGRIS <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>

- базы данных официального сайта ФГБУ «СПЕЦЦЕНТРУЧЕТ В АПК» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации - <http://www.specagro.ru/#/>



9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Учебным планом при изучении дисциплины предусмотрены лекции, лабораторные и практические занятия, а также самостоятельная работа обучающихся.

Практические занятия проводятся с целью закрепления и более тщательной проработки материала по основным разделам дисциплины. Лабораторные работы проводятся с целью получения профессиональных навыков и умений.

Чтобы получить необходимое представление о дисциплине и о процессе организации её изучения, целесообразно в первые дни занятий ознакомиться с рабочей программой дисциплины на платформе MOODLE или на сайте университета.

В процессе изучения дисциплины, обучающиеся должны составлять свой конспект лекций, а также ознакомиться с литературой, указанной в списке основной и дополнительной литературы. Основные понятия и определения, используемые в курсе, можно эффективно закрепить, обратившись к тексту глоссария.

Проверить степень овладения дисциплиной помогут вопросы для самопроверки и самоконтроля (вопросы к зачету), ответы на которые позволят студенту систематизировать свои знания, а также тесты, выложенные на платформе MOODLE в фонде оценочных средств по дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для формирования компетенций у обучающихся в процессе изучения дисциплины применяются традиционные (пассивные) и инновационные (активные) технологии обучения в зависимости от учебных целей с учетом различного сочетания форм организации образовательной деятельности и методов ее активизации с приоритетом самостоятельной работы обучающихся.

Для успешного овладения дисциплиной используются информационные технологии обучения:

при чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий используются презентации лекционного материала в программе Microsoft Office (Power Point), видеоматериалы различных интернет-ресурсов, осуществляется выход на профессиональные сайты.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows Professional 10 Sing1 Upgrade Academic OLP 1LicenseNoLevel:
- Kaspersky Total Security для бизнеса Edition.
- Операционная система WinHome 10 RUS Upgrd OLP NL Acdmc Legalization Get Genuine

Информационные справочные системы:

- Информационно-правовой портал ГАРАНТ – режим доступа: <http://www.garant.ru/>
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Перечень оборудования	Примечание
Учебная аудитория для занятий лекционного и семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – Музей культурных растений: аудитория № 4518	Учебная аудитория оборудована в соответствии с паспортом Музея культурных растений: доска меловая, столы, стулья, витрины с культурными растениями	Microsoft Win Home 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine. (лицензия бессрочная); Microsoft Win PRO 10 RUS Upgrd OLP NL Acdm. (лицензия бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Edition.
Помещение для самостоятельной работы: читальный зал № 5105	Оснащенные компьютерами рабочие места с выходом в Интернет	Microsoft Win Home 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine. (лицензия бессрочная); Microsoft Win PRO 10 RUS Upgrd OLP NL Acdm. (лицензия бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Edition; ABBYY Fine Reader 12 Corporate. (лицензия бессрочная)
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования – 4520	Переносной мультимедийный комплекс, оборудование для ремонта и расходные материалы	Microsoft Win Home 10 RUS OLP NL Acdm Legalization get Genuine. (лицензия бессрочная); Microsoft Win PRO 10 RUS Upgrd OLP NL Acdm. (лицензия бессрочная); Kaspersky Total Security для бизнеса Edition; ABBYY Fine Reader 12 Corporate. (лицензия бессрочная)

12. Особенности обучения студентов с различными нозологиями:

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предъявляются особые требования к организации образовательного процесса и выбору методов и форм обучения при изучении данной дисциплины.

Для обучения студентов с нарушением слуха предусмотрены следующие методы обучения:

- объяснительно-иллюстративный метод (лекция, работа с литературой);
- репродуктивный (студенты получают знания в готовом виде);
- программированный или частично-поисковый (управление и контроль познавательной деятельности по схеме, образцу).

Для повышения эффективности занятия используются следующие средства обучения:



- учебная, справочная литература, работа с которой позволяет развивать речь, логику, умение обобщать и систематизировать информацию;
- словарь понятий, способствующих формированию и закреплению терминологии;
- структурно-логические схемы, таблицы и графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, активирующие различные виды памяти;
- раздаточный материал, позволяющий осуществить индивидуальный и дифференцированный подход, разнообразить приемы обучения и контроля;
- технические средства обучения.

Во время лекции используются следующие приемы:

- наглядность;
- использование различных форм речи: устной или письменной – в зависимости от навыков, которыми владеют студенты;
- разделение лекционного материала на небольшие логические блоки.

Учитывая специфику обучения слепых и слабовидящих студентов, соблюдаются следующие условия:

- дозирование учебных нагрузок;
- применение специальных форм и методов обучения, оригинальных учебников и наглядных пособий;

Во время проведения занятий происходит частое переключение внимания обучающихся с одного вида деятельности на другой. Также учитываются продолжительность непрерывной зрительной нагрузки для слабовидящих. Учет зрительной работы строго индивидуален.

Искусственная освещенность помещения, в которых занимаются студенты с пониженным зрением, оставляет от 500 до 1000 лк. На занятиях используются настольные лампы.

Формы работы со студентами с нарушениями опорно-двигательного аппарата следующие:

- лекции групповые (проблемная лекция, лекция-презентация, лекция-диалог, лекция с применением дистанционных технологий и привлечением возможностей интернета);
- индивидуальные беседы;
- мониторинг (опрос, анкетирование).

Конкретные виды и формы самостоятельной работы обучающихся лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов устанавливаются преподавателем самостоятельно. Выбор форм и видов самостоятельной работы обучающихся осуществляются с учетом их способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для консультаций и выполнения заданий.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по учебной дисциплине
«Лекарственные и эфиромасличные культуры»

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной дисциплине

Б1.О.25 Лекарственные и эфиромасличные культуры

по направлению подготовки
35.03.05 «Садоводство»
профиль программы
Садоводство и ландшафтный дизайн

Екатеринбург, 2023 г.

**1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Индекс компетенции	Формулировка	Разделы дисциплины			
		1	2	3	4
ОПК-4	способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	+	+	+	+

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**2.1 Текущий контроль**

Индекс	Планируемые результаты	Модуль дисциплины	Содержание требования в разрезе разделов дисциплины	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
						Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-4	Знать морфологические признаки лекарственных и эфиромасличных растений; элементы технологии возделывания интродуцируемых лекарственных и эфиромасличных растений	1	«Общие сведения о лекарственных растениях». Морфологические особенности лекарственных растений	Лекция. Самостоятельная работа	Тестирование. устный опрос	3.1: 1.1-1.10 3.3	3.1: 2.1-2.10 3.3	3.1: 3.1-3.10 3.3
	Уметь распознавать лекарственные и эфиромасличные растения по морфологическим признакам; применять технологии возделывания интродуцируемых лекарственных и	2	«Биологически активные вещества (БАВ)» Основные группы биологически активных веществ. Ассортимент дикорастущих лекарственных растений	Лекция. Лабораторные занятия. Самостоятельная работа	Тестирование, устный опрос	3.1: 1.1-1.10 3.3	3.1: 2.1-2.10 3.3	3.1: 3.1-3.10 3.3



эфиромасличных растений		Виды лекарственного сырья. Сбор, сушка лекарственного сырья						
Владеть способностью распознавать лекарственные и эфиромасличные растения по морфологическим признакам; способностью применять технологии возделывания интродуцируемых лекарственных и эфиромасличных растений	3	«Элементы технологии возделывания лекарственных растений» Место в севообороте. Обработка почвы. Система удобрений.	Лекция. Лабораторные занятия. Самостоятельная работа	Тестирование, устный опрос	3.1: 1.1-1.10	3.1:2 .1-2.10	3.1: 3.1-3.10	
	4	«Характеристика важнейших культивируемых растений» Растения, применяемые при сердечно-сосудистых заболеваниях (ССС) Растения, действующие преимущественно на центральную нервную систему (ЦНС) Растения мягчительного и отхаркивающего действия Растения желчегонного действия Эфиромасличное растения	Лекция. Лабораторные занятия. Самостоятельная работа	Тестирование, устный опрос	3.1: 1.1-1.10	3.1: 2.1-2.10	3.1: 3.1-3.10	

**2.2. Промежуточная аттестация**

Индекс	Планируемые результаты	Технология формирования	Форма оценочного средства (контроля)	№ задания		
				Пороговый уровень	Базовый уровень	Повышенный уровень
ОПК-4	Знать морфологические признаки лекарственных и эфиромасличных растений	Лекция. Лабораторные занятия. Самостоятельная работа	зачет	Вопросы 1-11		
	элементы технологии возделывания интродуцируемых лекарственных и эфиромасличных растений	Лекция. Лабораторные занятия. Самостоятельная работа	зачет	Вопросы 12-16		
	Уметь распознавать лекарственные и эфиромасличные растения по морфологическим признакам	Лекция. Лабораторные занятия. Самостоятельная работа	зачет	Вопросы 17-36-		
	применять технологии возделывания интродуцируемых лекарственных и эфиромасличных растений	Лекция. Лабораторные занятия. Самостоятельная работа	зачет	Вопросы 37-58		
	Владеть способностью распознавать лекарственные и эфиромасличные растения по морфологическим признакам	Лекция. Лабораторные занятия. Самостоятельная работа	зачет	Вопросы 59-76		
	способностью применять технологии возделывания интродуцируемых лекарственных и эфиромасличных растений	Лекция. Лабораторные занятия. Самостоятельная работа	зачет	Вопросы 59-76		



2.3 Критерии оценки промежуточной аттестации (зачет)

Результат зачета	Критерии
«зачтено» ОПК-4, не ниже порогового уровня – компетенции сформированы	Студент знает морфологические признаки наиболее распространенных дикорастущих лекарственных растений и с/х культуры. Уметь оценивать физиологическое состояние растений; адаптационный потенциал; определять факторы улучшения роста и развития, и качество продукции. Владеть методами выбора сортов лекарственных растений для конкретных условий региона и уровня интенсификации; подготовить семена к посеву.
«не зачтено»	Студент не имеет достаточных базовых знаний, по изучаемой дисциплине; продемонстрировал лишь элементарное умение решать стандартные задачи.

2.4 Критерии оценки текущей аттестации (тест)

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый уровень	Обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства	Менее 60%
Базовый уровень	Обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет знания.	62-75%
Повышенный уровень	Обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	76-100%

*Если студент не набирает 60%, а это показатель ниже порогового уровня, то компетенция считается не сформированной.

**2.5 Критерии оценки текущей аттестации (устный опрос)**

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки	Показатель оценки сформированности компетенции
Пороговый уровень	Тема раскрыта в ограниченном объеме: обучающийся воспроизводит термины, основные понятия, способен узнавать методы, процедуры, свойства	Количество правильных ответов от 60 до 73 %
Базовый уровень	Тема раскрыта не в полном объеме: обучающийся выявляет взаимосвязи, классифицирует, упорядочивает, интерпретирует, применяет знания.	Количество правильных ответов от 74 до 90 %
Повышенный уровень	Тема раскрыта в полном объеме: обучающийся анализирует, диагностирует, оценивает, прогнозирует, конструирует.	Количество правильных ответов от 91 до 100 %

*Если студент не набирает 60%, а это показатель ниже порогового уровня, то компетенция считается не сформированной.

3. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРУ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**3.1. Тестовые задания по дисциплине «Лекарственные и эфиромасличные растения»****Раздел 1. «Общие сведения о лекарственных растениях»****«Морфологические особенности лекарственных растений»**

Задание 1: Найдите правильный вариант ответа из четырех предложенных. Обведите кружком, или напишите номер правильного ответа.

- 1.1. Мочковатую корневую систему имеют
 1. Гравилат речной
 2. Подорожник большой
 3. Золотая розга
 4. Пастушья сумка обыкновенная
- 1.2. Длиннокорневищные растения
 1. Лабазник вязолистный
 2. Бедренец - камнеломка
 3. Гулявник Софии
 4. Расторопша пятнистая
- 1.3. Растения со стержневой корневой системой
 1. Манжетка обыкновенная
 2. Подорожник средний
 3. Мать – и – мачеха
 4. Льянка обыкновенная



1.4. Растения с ползучими надземными побегами

1. Медуница аптечная
2. Тмин обыкновенный
3. Подмаренник мягкий
4. Чабрец уральский

1.5. Мутовчатое расположение листьев имеет

1. Цикорий обыкновенный
2. Ромашка пахучая
3. Ясменник пахучий
4. Вероника лекарственная

1.6. Растения со сложным строением листа

1. Алтей лекарственный
2. Земляника лекарственная
3. Бадан толстолистный
4. Барвинок малый

1.7. Растение, имеющее непарноперистое строение листа

1. Герань лесная
2. Фиалка 3х – цветная
3. Воробейник лекарственный
4. Синюха голубая

1.8. Соцветие корзинку имеет

1. Клевер луговой
2. Адонис весенний
3. Маралий корень
4. Лапчатка гусиная

1.9. Растение, у которого соцветие представлено завитком

1. Ангуза лекарственная
2. Василек синий
3. Репешок волосистый
4. Вязель пестрый

1.10. Соцветие сложный зонтик имеет

1. Одуванчик лекарственный
2. Володушка золотистая
3. Иссоп лекарственный
4. Лапчатка серебристая

Задание 2: вставьте слово, которое, по вашему мнению, является правильным ответом

2.1. От главного корня отходят корни разного порядка _____

2.2. Корневая система, имеющая главный вертикальный корень _____

2.3. Корневая система, представленная пучком тонких корней _____

2.4. Подземная, видоизмененная часть стебля _____

2.5. Основание, на котором образуются ветви и листья _____



- 2.6. Листья бывают простые и _____
- 2.7. Места прикрепления листьев к стеблю называются _____
- 2.8. Тип соцветия, когда цветки сидячие, расположены на главной оси соцветия _____
- 2.9. Прикрепление большого числа листьев в одном узле _____
- 2.10. Тип соцветия, когда цветки сидят на расширенной блюдцеобразной оси окружены оберткой _____

Задание 3: установите соответствие. Необходимо установить соответствие элементов одного столбца элементам другого.

3.1. Расположение листьев, на стебле

- | | |
|---------------|--------------------------|
| 1. Мутовчатое | А) Манжетка обыкновенная |
| 2. Очередное | Б) Деясил британский |
| | В) Ясменник пахучий |

3.2. Строение листьев

- | | |
|------------|-----------------------------|
| 1. Сложное | А) Бадан толстолистный |
| 2. Простое | Б) Воробейник лекарственный |
| | В) Клевер луговой |

3.3. Сложное строение листа бывает

- | | |
|--------------|------------------------|
| 1. Перистое | А) Репешок волосистый |
| 2. Тройчатое | Б) Иссоп лекарственный |
| | В) Синюха голубая |

3.4. Типы соцветий у лекарственных растений

- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. Корзинка | А) Лапчатка гусиная |
| 2. Сложный зонтик | Б) Володушка золотистая |
| | В) Василек синий |

3.5. Типы корневых систем

- | | |
|----------------------|-------------------------|
| 1. Длиннокорневищный | А) Пастушья сумка |
| 2. Мочковатый | Б) Подорожник большой |
| | В) Лабазник вязолистный |

3.6. Типы корневых систем

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. Стержневой | А) Щавель конский |
| 2. Корнеотпрысковый | Б) Бедренец - камнеломка |
| | В) Мать – и - мачеха |

3.7. Форма плодов

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1. Боб вздутый | А) Зверобой продырявленный |
| 2. Коробочка многосемянная | Б) Цикорий продырявленный |
| | В) Стальник полевой |

3.8. Форма стебля



2. Лабазник обыкновенный
3. Зубровка душистая
4. Мыльнянка обыкновенная

1.6. Растение с высоким содержанием алкалоидов

1. Вьюнок полевой
2. Белена черная
3. Желтушник левкойный
4. Сабельник болотный

1.7. Кумарино-содержащее растение

1. Донник лекарственный
2. Хвощ полевой
3. Щавель конский
4. Очиток большой

1.8. Фитонцидное растение

1. Земляника лесная
2. Лядвенец рогатый
3. Можжевельник обыкновенный
4. Кислица обыкновенная

1.9. Растение с повышенным содержанием селена

1. Душица обыкновенная
2. Василестник малый
3. Кошачья лапка двудомная
4. Горец змеиный

1.10. Эфиросодержащее растение

1. Икотник серо-зеленый
2. Грыжник голый
3. Копытень европейский
4. Будра плющевидная

Задание 2: вставьте слово, которое, по вашему мнению, является правильным ответом

2.1 Гетероциклические, кислородосодержащие соединения желтого цвета _____

2.2. Высокомолекулярные биополимеры, в состав которых входят различные углеводы _____

2.3. Дубильные вещества относятся к группе _____

2.4. Смесь летучих душистых веществ, жирные на ощупь _____

2.5. Группа низкомолекулярных соединений, жизненно необходимых для нормальной жизнедеятельности организма _____



2.6. Группа высокомолекулярных соединений, обладающих адсорбирующими свойствами_

2.7. Вещества, образующие при взбалтывании устойчивую пену_____

2.8. Сложные органические соединения, в состав которых входят азот, углерод и водород_

2.9. Вещества, состоящие из сахаров и не сахаристых остатков_____

2.10. Вещества, не имеющие лечебного действия_____

Задание 3: установите соответствие. Необходимо установить соответствие элементов одного столбца элементам другого.

3.1. Растения, содержащие фармакологически активные вещества, применяемые при болезнях ССС

- | | |
|---------------|-----------------------------|
| 1. Флавоноиды | А) Цмин песчаный |
| 2. Гликозиды | Б) Наперстянка пурпурная |
| | В) Золототысячник зонтичный |

3.2. Наибольшее содержание БАВ в растениях отличается

- | | |
|--------------|--------------------------|
| 1. Алкалоиды | А) Утром и днем |
| 2. Гликозиды | Б) Вечером и ночью |
| | В) Время суток не влияет |

3.3. Содержание эфирных масел в растениях (%)

- | | |
|-------------|------------------------|
| 1. 0,12-1,2 | А) Мята перечная |
| 2. 2,75-6,0 | Б) Душица обыкновенная |
| | В) Полынь эстрагон |

3.4. Эфирные масла содержатся в различных органах растений

- | | |
|-------------|----------------------------|
| 1. Соцветия | А) Мята перечная |
| 2. Листья | Б) Ромашка аптечная |
| | В) Валериана лекарственная |

3.5. Концентрация дубильных веществ зависит от вида растений

- | | |
|---------------------|-------------------------|
| 1. Кора и древесина | А) Бадан толстолистный |
| 2. Корни | Б) Расторопша пятнистая |
| | В) Дуб черешчатый |

3.6. Биологически активные вещества

- | | |
|---|---------------|
| 1. Образующие стойкую пену | А) Алкалоиды |
| 2. Сложные соединения, в состав которых входят азот, углерод, водород | Б) Сапонины |
| | В) Флавоноиды |

3.7. БАВ оказывают различное влияние на организм человека

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Гипертензивное действие | А) Успокаивают ЦНС |
| 2. Гипотензивное действие | Б) Понижают артериальное давление |



В) Повышают артериальное давление

3.8. БАВ применяются при различных заболеваниях

1. Сапонины А) Вяжущего действия
2. Дубильные вещества Б) Мягчительного и отхаркивающего действия
В) Нормализуют содержание холестерина в крови

3.9. Потребность в витаминах различна (Мг/сутки)

1. Витамин А (ретинол) А) 10-30
2. Витамин Е (токоферол) Б) 50-100
В) 1,5-2,0

3.10. Растения отличаются по концентрации микроэлементов

1. Селен А) Мелисса лекарственная
2. Цинк Б) Адонис весенний
В) Мелисса лекарственная

Раздел 3. «Элементы технологии возделывания лекарственных растений»

Задание 1: найдите правильный вариант ответа из четырех предложенных. Обведите кружком, или напишите номер правильного ответа.

1.1. Выбрать лекарственную культуру для создания плантации, расположенной в центральной части пойменного ландшафта

1. Адонис весенний
2. Бедренец камнеломка
3. Мята перечная
4. Наперстянка крупноцветковая

1.2. Выберите однолетнее лекарственное растение, которое максимальный урожай формирует при подзимнем посеве

1. Зверобой продырявленный
2. Маралий корень
3. Ромашка аптечная
4. Котовник лимонный

1.3. Температурный режим, необходимый при сушке сырья, содержащего аскорбиновую кислоту, t°С

1. 20-30
2. 40-50
3. 50-70
4. 80-100



1.4. Листья мяты часто повреждает

1. Ржавчина
2. Склеротиния
3. Фузариоз
4. Мучнистая роса

1.5. При возделывании лекарственных растений лучше всего использовать удобрения

1. Азотные
2. Фосфорные
3. Калийные
4. Органические

1.6. Оптимальный срок посева для растений, у которых семена требуют стратификации

1. Ранневесенний
2. Раннелетний
3. Озимый
4. Подзимний

1.7. Под основной обработкой почвы понимается

1. Культивация
2. Вспашка
3. Лушение
4. Дискование

1.8. Лушение рекомендуется проводить после возделывания

1. Клубнеплодов
2. Пропашных
3. Зерновых
4. Зернобобовых

1.9. В скарификации нуждаются семена таких растений как

1. Солодка голая
2. Цмин песчаный
3. Ромашка аптечная
4. Душица обыкновенная

1.10. Глубина заделки семян у календулы лекарственной составляет (см)

1. 0,5-1,0
2. 1,0-1,5
3. 2,0-3,0
4. 3,0-5,0

**Задание 2: вставьте слово, которое, по вашему мнению, является правильным ответом**

- 2.1. Процесс частичного повреждения поверхностной оболочки семян для повышения их всхожести _____
- 2.2. Процесс выдерживания семян во влажном песке при низких положительных температурах _____
- 2.3. На какую глубину заделывают семена душицы обыкновенной при закладке плантации _____
- 2.4. В какой фенологической фазе проводят уборку алтея лекарственного для получения лекарственного сырья _____
- 2.5. Что является лекарственным сырьем у тмина обыкновенного _____
- 2.6. У большинства лекарственных растений температурный режим при сушке сырья не превышает _____
- 2.7. Растения, содержащие аскорбиновую кислоту, сушат при температуре _____
- 2.8. Оптимальная температура хранения лекарственного сырья _____
- 2.9. Грибное заболевание, характеризующиеся появлением белого налета на листьях _____
- 2.10. Грибное заболевание, при котором стебли темнеют в области корневой шейки _____

Задание 3: установите соответствие. Необходимо установить соответствие элементов одного столбца элементам другого.

- 3.1. Температурный режим лекарственного сырья, в зависимости от содержания БОВ (°C)
- | | | |
|------------------------|----|-------|
| 1. Сердечные гликозиды | А) | 20-30 |
| 2. Флавоноиды | Б) | 70-80 |
| | В) | 50-60 |
- 3.2. Температурный режим, необходимый при сушке лекарственного сырья, содержащего (°C)
- | | | |
|-------------------------|----|--------|
| 1. Аскорбиновую кислоту | А) | 20-30 |
| 2. Сапонины | Б) | 40-50 |
| | В) | 80-100 |
- 3.3. Температурный режим лекарственного сырья, содержащего (°C)
- | | | |
|------------------|----|-------|
| 1. Эфирные масла | А) | 15-20 |
| 2. Алкалоиды | Б) | 30-40 |
| | В) | 40-50 |
- 3.4. При возделывании лекарственных растений лучшими удобрениями являются
- | | | |
|-----------------|----|--------------------------|
| 1. Органические | А) | Азотные |
| 2. Минеральные | Б) | Калийные |
| | В) | Хорошо перепревший навоз |
- 3.5. Глубина обработки почвы под лекарственные растения (см)
- | | | |
|------------|----|-------|
| 1. Вспашка | А) | 7-8 |
| 2. Лушение | Б) | 16-18 |
| | В) | 25-27 |



3.6. Сроки посева семян

1. Ранневесенний А) Зверобой продырявленный
2. Подзимний Б) Календула лекарственная
В) Мордовник обыкновенный

3.7. Перед посевом семян проводится их обработка

1. Скарификация А) Ромашка аптечная
2. Стратификация Б) Зверобой продырявленный
В) Солодка голая

3.8. Преобладающий способ размножения в зависимости от продолжительности жизни

1. Вегетативный А) Многолетние
2. Генеративный Б) Двулетние
В) Однолетние

3.9. Глубина заделки семян (см)

1. Поверхностно (без заделки) А) Календула лекарственная
2. 2,0-3,0 Б) Девясил высокий
В) Цмин песчаный

3.10. Масса 1000 семян (г)

1. 0,02-0,05 А) Маралий корень
2. 0,5-0,6 Б) Ромашка аптечная
В) Мелисса лекарственная

Раздел 4. «Характеристика важнейших культивируемых растений»**Тема 4.1 «Растения, применяемые при заболеваниях сердечно-сосудистой системы»**

Задание 1: найдите правильный вариант ответа из четырех предложенных. Обведите кружком, или напишите номер правильного ответа.

1.1. Высокое содержание сердечных гликозидов имеет

1. Зверобой продырявленный
2. Чабрец уральский
3. Адонис весенний
4. Шалфей лекарственный

1.2. Вид, применяемый при заболеваниях сердечно – сосудистой системы

1. Мордовник обыкновенный
2. Девясил высокий
3. Окопник лекарственный
4. Дягиль лекарственный

1.3. Сырье, содержащее сердечные гликозиды, сушат при t°C

1. 25-30



2. 40-50

3. 50-60

4. 60-80

1.4 На Среднем Урале, в природной флоре, произрастает наперстянка

1. Пурпурная

2. Шерстистая

3. Ржавая

4. Крупноцветковая

1.5. В лекарственных растениях, применяемых при лечении ССС, преобладают

1. Сапонины

2. Гликозиды

3. Фурокумарины

4. Пектины

1.6. В качестве лекарственного сырья у мордовника обыкновенного используются

1. Семена

2. Корневая система

3. Листья

4. Стебли

1.7. Преобладающий способ размножения у ландыша майского

1. Розетки

2. Черенки

3. Семена

4. Корневища

1.8. Стандартная влажность семян у валерианы лекарственной (%)

1. 8-10

2. 12-13

3. 14-15

4. 16-18

1.9. Глубина заделки семян адониса весеннего (см)

1. 0,5-1,0

2. 1,5-2,0

3. 3,0-4,0

4. 5,0-6,0



3.5 Преобладающий способ размножения

1. Ландыш майский А) Семена
2. Календула лекарственная Б) Корневище
В) Черенки

3.6. Глубина заделки семян (см)

1. Адонис весенний А) 0,5-1,0
2. Календула лекарственная Б) 2,0-3,0
В) 5,0-6,0

3.7. Сроки посева семян

1. Ранневесенний А) Валериана лекарственная
2. Подзимний Б) Мордовник лекарственный
В) Ландыш майский

3.8. Норма посева (кг/га)

1. 6,0-8,0 А) Валериана лекарственная
2. 9,0-10,0 Б) Пустырник пятилопастной
В) Чабрец уральский

3.9. Тип корневой системы

1. Стержневой А) Ландыш майский
2. Корневище тонкое, ползучее Б) Пустырник пятилопастной
В) Мордовник обыкновенный

3.10. Типы соцветий

1. Одиночные А) Валериана лекарственная
2. Щитковидно-метельчатый Б) Адонис весенний
В) Наперстянка пурпурная

Тема 4.2 «Растения, применяемые при заболеваниях центральной нервной системы»

Задание 1: найдите правильный вариант ответа из четырех предложенных. Обведите кружком, или напишите номер правильного ответа.

1.1. Виды, применяемые при заболеваниях ЦНС

1. Цмин песчаный
2. Володушка золотистая
3. Шлемник байкальский
4. Стальник полевой

1.2. Растение, обладающее адаптогенными свойствами

1. Родиола розовая
2. Тимьян ползучий
3. Расторопша пятнистая



4. Адонис весенний
- 1.3. Растение, усиливающее общую сопротивляемость организма
 1. Ромашка аптечная
 2. Маралий корень
 3. Цикорий обыкновенный
 4. Синюха голубая
- 1.4. Лекарственное сырье у маральего корня сушат при t°C
 1. 20-25
 2. 30-40
 3. 50-60
 4. 70-80
- 1.5. Корневая система у левзеи сафлоровидной
 1. Мочковатая
 2. Корнеотпрысковая
 3. Стержневая
 4. Коротко корневищная
- 1.6. Тип соцветия у родиолы розовой
 1. Щиток
 2. Одиночные цветки
 3. Корзинка
 4. Кисть
- 1.7. Шлемник байкальский относится к семейству
 1. Гвоздичных
 2. Сельдерейных
 3. Норичниковых
 4. Яснотковых
- 1.8. Родиола розовая принадлежит к семейству
 1. Розоцветных
 2. Толстянковых
 3. Астровых
 4. Гераниевых
- 1.9. Расположение листьев на стебле у шлемника байкальского
 1. Очередное
 2. Мутовчатое
 3. Супротивное
 4. Сложное



1.10. Тип соцветия у шлемника байкальского

1. Кисть
2. Колос
3. Зонтик
4. Щиток

Задание 2: вставьте слово, которое, по вашему мнению, является правильным ответом

- 2.1. У пиона уклоняющегося плод называется _____
- 2.2. Марьин корень на Среднем Урале встречается в природной флоре _____
- 2.3. В сырую, холодную погоду пион может поражаться _____
- 2.4. Препараты родиолы розовой обладают выраженным _____ действием.
- 2.5. Шлемник байкальский относится к семейству _____
- 2.6. Родиола розовая принадлежит к семейству _____
- 2.7. Основным действующим веществом родиолы является гликозид _____
- 2.8. Шлемник байкальский применяется в качестве _____ средства.
- 2.9. Лекарственным сырьем у шлемника байкальского является _____
- 2.10. Эффективный способ размножения шлемника в Свердловской области _____

Задание 3: установите соответствие. Необходимо установить соответствие элементов одного столбца элементам другого.

3.1. При заболеваниях ЦНС применяются виды растений, содержащие вещества

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. Тонизирующие | А) Синюха голубая |
| 2. Седативные | Б) Маралий корень |
| | В) Пион уклоняющийся |

3.2. При заболеваниях ЦНС применяются растения, содержащие вещества

- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1. Адаптогенного действия | А) Девясил высокий |
| 2. Гипотензивного действия | Б) Шлемник байкальский |
| | В) Родиола розовая |

3.3. Используемые растения принадлежат к разным семействам

- | | |
|-----------------|-------------------------------|
| 1. Яснотковые | А) Родиола розовая |
| 2. Толстянковые | Б) Шлемник байкальский |
| | В) Пустырник пяти - лопастной |

3.4. Лекарственные растения различаются по типу соцветий

- | | |
|----------|------------------------|
| 1. Щиток | А) Шлемник байкальский |
| 2. Кисть | Б) Маралий корень |
| | В) Родиола розовая |

3.5. Расположение листьев на стебле

- | | |
|----------------|-------------------|
| 1. Супротивное | А) Маралий корень |
|----------------|-------------------|



2. Очередное
- Б) Шлемник байкальский
В) Пион уклоняющийся
- 3.6. В качестве лекарственного сырья используются
1. Корневая система А) Мордовник обыкновенный
2. Трава и корни Б) Пион уклоняющийся
В) Шлемник байкальский
- 3.7. Основной способ размножения
1. Семена А) Родиола розовая
2. Корни Б) Маралий корень
В) Наперстянка крупноцветковая
- 3.8. Лучшие почвы по механическому составу для возделывания этой группы
1. Легкие А) Супесчаные
2. Тяжелые Б) Суглинистые
В) Глинистые
- 3.9. Оптимальные сроки посева
1. Ранневесенний А) Пион уклоняющийся
2. Осимый Б) Шлемник байкальский
В) Родиола розовая

Тема 4.3. «Растения мягчительного и отхаркивающего действия»

Задание 1: найдите правильный вариант ответа из четырех предложенных. Обведите кружком, или напишите номер правильного ответа.

1.1. Растения мягчительного и отхаркивающего действия

1. Пион уклоняющийся
2. Алтей лекарственный
3. Золототысячник зонтичный
4. Цикорий обыкновенный

1.2. Солодка голая относится к семейству

1. Яснотковых
2. Астровых
3. Розоцветных
4. Бобовых

1.3. В растениях мягчительного действия содержится вещества, обволакивающие эпителий

1. Полисахариды
2. Флавоноиды
3. Кумарины
4. Витамины

1.4. Алтей лекарственный относится к семейству



1. Маковых
2. Бурачниковых
3. Мальвовых
4. Астровых

1.5. Алтей лекарственный часто поражает

1. Ржавчина
2. Пятнистость белая
3. Пятнистость бурая
4. Фузариоз

1.6. Окопник лекарственный относит к семейству

1. Сельдерейных
2. Синюховых
3. Зверобойных
4. Бурачниковых

1.7. В качестве лекарственного сырья у мыльнянки лекарственной используются

1. Трава
2. Корневища
3. Цветы
4. Листья

1.8. Лекарственным сырьем у коровяка скипетровидного являются

1. Венчики
2. Трава
3. Корни
4. Вся надземная масса

1.9. Семена солодки голой, без дополнительной обработки, имеют всхожесть (%)

1. 5-7
2. 10-15
3. 20-35
4. 40-50

1.10. Глубина заделки семян у коровяка скипетровидного (см)

1. Поверхностно, без заделки
2. 1,0-2,0
3. 2,0-3,0
4. 4,0-5,0



В) Алтей лекарственный

3.7. Лекарственные растения предпочитают разный механический состав почв

1. Песчаные А) Окопник лекарственный
2. Суглинистые Б) Мыльнянка лекарственная
В) Коровяк скипетровидный

3.8. Глубина заделки семян (см)

1. Поверхностно (без заделки) А) Солодка голая
2. 1,0-1,5 Б) Синюха голубая
В) Коровяк скипетровидный

3.9. Норма посева (кг/га)

1. 8-10,0 А) Солодка голая
2. 5,0-6,0 Б) Синюха голубая
В) Алтей лекарственный

Тема 4.4. «Растения желчегонного действия»**Задание 1: найдите правильный вариант ответа из четырех предложенных. Обведите кружком, или напишите номер правильного ответа.**

1.1. К группе желчегонных растений относится

1. Дягиль лекарственный
2. Наперстянка крупноцветковая
3. Володушка золотистая
4. Маралий корень

1.2. Володушка золотистая принадлежит к семейству

1. Сельдерейных
2. Яснотковых
3. Астровых
4. Маковых

1.3. В качестве лекарственного сырья у цмина песчаного используются

1. Семена
2. Соцветия
3. Корни
4. Трава

1.4. Семена цмина песчаного следует заделывать на глубину (см)

1. 0,5-1,0
2. 2,0-3,0
3. 3,0-4,0
4. 5,0-6,0



1.5. При возделывании цикория обыкновенного вносят органические удобрения в дозе (т/га)

1. 10-20
2. 30-40
3. 50-60
4. 70-80

1.6. Лекарственное сырье (корни) цикория обыкновенного сушат при $t^{\circ}\text{C}$

1. 10-15
2. 20-25
3. 30-50
4. 60-70

1.7. Способ размножения календулы лекарственной

1. Корни
2. Черенки
3. Семена
4. Корневища

1.8. Выход сухого сырья у зверобоя продырявленного составляет (%)

1. 25
2. 35
3. 40
4. 50

1.9. Лучшие почвы по механическому составу для возделывания цмина

1. Супесчаные
2. Среднесуглинистые
3. Тяжелосуглинистые
4. Глинистые

1.10. Цмин песчаный относится к семейству

1. Маковых
2. Сельдерейных
3. Астровых
4. Мареновых

Задание 2: вставьте слово, которое, по вашему мнению, является правильным ответом

- 2.1. Введение растений в культуру_____
- 2.2. Володушка золотистая относится к семейству_____
- 2.3. Зверобой продырявленный содержит красящий пигмент_____
- 2.4. Лучший предшественник при возделывании зверобоя_____
- 2.5. Оптимальный срок посева семян зверобоя_____
- 2.6. Расторопша пятнистая относится к семейству_____



- 2.7. Тип соцветия у расторопши _____
2.8. Чистотел большой относится к семейству _____
2.9. Основной способ размножения чистотела _____
2.10. В качестве лекарственного сырья у цмина песчаного используются _____

Задание 3: установите соответствие. Необходимо установить соответствие элементов одного столбца элементам другого.

- 3.1. Растения, входящие в эту группу, принадлежат к различным семействам
- | | |
|-----------------|-------------------------|
| 1. Сельдерейные | А) Чистотел большой |
| 2. Маковые | Б) Цмин песчаный |
| | В) Володушка золотистая |
- 3.2. К группе желчегонных относятся растения, содержащие химические вещества
- | | |
|-----------------------------|-----------------------------|
| 1. Гепатозащитного действия | А) Золототысячник зонтичный |
| 2. Гипотензивного действия | Б) Володушка золотистая |
| | В) Дягиль лекарственный |
- 3.3. Типы соцветий
- | | |
|-------------------|-------------------------|
| 1. Корзинка | А) Володушка золотистая |
| 2. Сложный зонтик | Б) Цикорий обыкновенный |
| | В) Чистотел большой |
- 3.4. В качестве лекарственного сырья используются
- | | |
|-------------|-------------------------|
| 1. Соцветия | А) Чистотел большой |
| 2. Семена | Б) Цмин песчаный |
| | В) Расторопша пятнистая |
- 3.5. Способ размножения лекарственных растений
- | | |
|---------------------|----------------------------|
| 1. Корневые системы | А) Цмин песчаный |
| 2. Семена | Б) Цикорий обыкновенный |
| | В) Зверобой продырявленный |
- 3.6. Типы корневых систем
- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1. Стержневой, мясистый | А) Зверобой продырявленный |
| 2. Тонкое корневище | Б) Цикорий обыкновенный |
| | В) Календула лекарственная |
- 3.7. Способ посева семян
- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Двухстрочный ленточный | А) Цмин песчаный |
| 2. Ширококорядный | Б) Календула лекарственная |
| | В) Цикорий обыкновенный |
- 3.8. Расположение листьев на стебле лекарственных растений
- | | |
|----------------|----------------------------|
| 1. Супротивное | А) Календула лекарственная |
| 2. Очередное | Б) Зверобой продырявленный |



- 3.9. Норма посева семян (кг/га)
1. Календула лекарственная
 2. Зверобой продырявленный
- 3.10. Глубина заделки семян (см)
1. 0,5-1,0
 2. 1,5-2,0
- В) Чистотел большой
- А) 1,5-2,0
- Б) 4,0-6,0
- В) 8,0-15,0
- А) Володушка золотистая
- Б) Расторопша пятнистая
- В) Цмин песчаный

Тема 4.5 «Эфиросодержащие растения»

Задание 1: найдите правильный вариант ответа из четырех предложенных. Обведите кружком, или напишите номер правильного ответа.

- 1.1. В группу эфиросодержащих растений входит
1. Календула лекарственная
 2. Солодка голая
 3. Иссоп лекарственный
 4. Зверобой продырявленный
- 1.2. Сырье эфиросодержащих растений сушат при $t^{\circ}\text{C}$
1. 10-15
 2. 15-20
 3. 30-40
 4. 50-60
- 1.3. Лекарственным сырьем у душицы обыкновенной является
1. Надземная часть
 2. Корни
 3. Листья
 4. Семена
- 1.4. Иссоп лекарственный относится к семейству
1. Гвоздичные
 2. Гречишные
 3. Мареновые
 4. Яснотковые
- 1.5. Тип соцветия у иссопа лекарственного
1. Метелка
 2. Колос
 3. Зонтик



4. Щиток

1.6. «Медоносной травой» называется

1. Мелисса лекарственная
2. Душица обыкновенная
3. Зверобой продырявленный
4. Ромашка аптечная

1.7. Жизненная форма у тимьяна ползучего

1. Кустарник
2. Травянистое растение
3. Полукустарничек
4. Полукустарник

1.8. В соцветиях мяты перечной содержание эфирного масла достигает (%)

1. 1,5
2. 2,0
3. 6,0
4. 8,0

1.9. Ширина междурядий для возделывания иссопа лекарственного составляет (см)

1. 10
2. 15
3. 50
4. 70

1.10. Масса 1000 семян у иссопа лекарственного составляет (г)

1. 0,2
2. 0,9
3. 1,5
4. 3,0

Задание 2: вставьте слово, которое, по вашему мнению, является правильным ответом

2.1. Основное действующее вещество у эфиросодержащих растений _____

2.2. Шалфей лекарственный относится к семейству _____

2.3. Расположение листьев у шалфея лекарственного _____

2.4. Лекарственное сырье эфиросодержащих растений сушат при температуре _____

2.5. В качестве лекарственного сырья у ромашки аптечной используют _____

2.6. Эстрагон растет на одном месте _____

2.7. Ромашка аптечная формирует высокие урожаи на почвах _____

2.8. Наибольшее количество эфирного масла обнаружено в растениях иссопа с _____
_____цветами.

2.9. После 5-6 лет возделывания иссопа на одном месте его необходимо _____

2.10. На участке, отведенном для возделывания иссопа, осенью проводят лушение и _____

**Задание 3: установите соответствие. Необходимо установить соответствие элементов одного столбца элементам другого.**

3.1. Эфиросодержащие растения относятся к семействам

- | | | |
|------------------------|----|------------|
| 1. Иссоп лекарственный | А) | Гречишные |
| 2. Полынь эстрагон | Б) | Яснотковые |
| | В) | Астровые |

3.2. Типы соцветий

- | | | |
|-------------------|----|-----------------------|
| 1. Ложная мутовка | А) | Душица обыкновенная |
| 2. Колос | Б) | Шалфей лекарственный |
| | В) | Мелисса лекарственная |

3.3. Расположение листьев на стебле

- | | | |
|----------------|----|----------------------|
| 1. Супротивное | А) | Володушка золотистая |
| 2. Очередное | Б) | Тимьян ползучий |
| | В) | Ромашка аптечная |

3.4. В качестве лекарственного сырья используется

- | | | |
|-------------|----|--------------------------|
| 1. Трава | А) | Ромашка аптечная |
| 2. Соцветия | Б) | Полынь эстрагон |
| | В) | Золототысячник зонтичный |

3.5. Способ размножения

- | | | |
|--------------|----|------------------|
| 1. Корневища | А) | Ромашка аптечная |
| 2. Семена | Б) | Стальник полевой |
| | В) | Мята перечная |

3.6. Способ посева, ширина междурядий (см)

- | | | |
|-------|----|-----------------------|
| 1. 45 | А) | Мелисса лекарственная |
| 2. 70 | Б) | Иссоп лекарственный |
| | В) | Душица обыкновенная |

3.7. Норма посева (кг/га)

- | | | |
|------------|----|-------------------------|
| 1. 5,0-6,0 | А) | Душица обыкновенная |
| 2. 1,5-2,0 | Б) | Зверобой продырявленный |
| | В) | Мелисса лекарственная |

3.8. Глубина заделки семян в почве (см)

- | | | |
|------------|----|---------------------|
| 1. 0,5-1,0 | А) | Иссоп лекарственный |
| 2. 1,0-1,5 | Б) | Мята перечная |
| | В) | Душица обыкновенная |

3.9. Масса 1000 семян (г)

- | | | |
|--------------|----|------------------|
| 1. 0,02-0,05 | А) | Ромашка аптечная |
| 2. 0,3-0,5 | Б) | Тимьян ползучий |



В) Полынь эстрагон

3.2 Вопросы к промежуточной аттестации по дисциплине «Лекарственные и эфирномасличные растения»

1. Какое количество лекарственных растений необходимо оставлять на площади 10 м² для сохранения ареала при вегетативном и генеративном размножении?
2. Морфологические особенности лекарственных растений.
3. Назовите вегетативные органы лекарственных растений.
4. Морфологические особенности корневых систем лекарственных растений.
5. В чем отличие корнеотпрысковой корневой системы от корневищной?
6. Какие растения имеют стержнекорневую систему, ее особенности?
7. Морфологические особенности листьев у лекарственных растений, функции листа?
8. В чем отличие простых листьев от сложных?
9. Назовите виды растений, имеющих рассеченные листовые пластинки.
10. Типы соцветий у лекарственных растений?
11. В чем отличие колоса от кисти?
12. Виды лекарственного сырья
13. В какое время суток следует собирать лекарственные растения, содержащие в своих тканях алкалоиды?
14. Назовите лучшее время сбора лекарственных растений, содержащих сердечные гликозиды.
15. Какой оптимальный температурный режим рекомендуется при сушке лекарственных растений, содержащих витамин С?
16. Назовите основные условия хранения лекарственного сырья.
17. На какие группы делятся растения по содержанию в них биологически активных веществ?
18. Назовите факторы, влияющие на содержание биологически активных веществ?
19. Какие дикорастущие растения отличаются повышенным содержанием алкалоидов?
20. Какое значение для врачебной практики имеют гликозиды?
21. В каких растениях, произрастающих на Среднем Урале, содержатся гликозиды?
22. Назовите дикорастущие растения, входящие в группу эфирномасличных?
23. Какое влияние оказывают флавоноиды на организм человека?
24. В каких растениях содержатся сапонины?
25. Какова роль сапонинов в лечении заболеваний?
26. Функции полисахаридов?
27. Что собой представляют эфирные масла? В каких растениях они содержатся?
28. От чего зависит физиологическая потребность в витаминах?
29. Какие растения отличаются повышенным содержанием каротина?
30. Назовите водорастворимые витамины.
31. Какие витамины относятся к жирорастворимым?
32. Роль витаминов в жизни человека.
33. В каких растениях отмечается повышенное содержание микроэлемента селена (Se)?
34. В чем физиологическая значимость минеральных веществ?
35. Какие лекарственные растения способны оказывать побочное действие на живой организм?
36. С чем связано ограничение использования в медицинских целях, таких растений как: мать и мачеха, дубровник, валериана лекарственная?
37. От чего зависит успех интродукции лекарственных растений?
38. Почему не рекомендуется включать в севооборот растения близкие в систематическом отношении?



39. Составьте севооборот с включением в него однолетних и многолетних лекарственных растений.
40. Какие важнейшие задачи выполняет обработка почвы?
41. От чего зависит предпосевная обработка почвы?
42. В каких случаях проводится прием-лушение?
43. Какая обработка почвы проводится при засоренности поля корневищными сорными растениями
44. Какую обработку почвы необходимо проводить в осенний период?
45. Что понимается под скарификацией семян?
46. В чем отличие скарификации от стратификации?
47. Какой температурный режим применяется при термической обработке семян?
48. Назовите сроки посева семян лекарственных растений.
49. В чем отличие озимого срока посева от подзимнего?
50. Какие факторы оказывают влияние на глубину посева семян?
51. Роль минеральных удобрений при возделывании лекарственных растений?
52. Какие удобрения влияют на корневую систему, делая ее более мощной?
53. Какие удобрения не рекомендуется использовать под лекарственные растения?
54. Назовите дозы внесения органических удобрений.
55. Роль органических удобрений при возделывании лекарственных растений?
56. Для чего проводят мульчирование почвы?
57. Какие материалы используются в качестве мульчи?
58. Как часто используют мульчирующие материалы?
59. Биологические особенности видов, используемых при сердечно-сосудистых заболеваниях.
60. В каком органе адониса весеннего отмечается повышенное содержание сердечных гликозидов? Назовите эффективный способ размножения адониса весеннего. Какие
61. местообитания предпочитает адонис весенний?
62. Назовите растения, применяемые при заболеваниях центральной нервной системы.
63. Что используется у валерианы лекарственной в качестве лекарственного сырья? Назовите основное действующее вещество у валерианы лекарственной.
64. Какая температура считается оптимальной при сушке корневых систем валерианы? Какое влияние оказывают препараты валерианы лекарственной на организм?
65. Какие экологические особенности необходимо учитывать при возделывании валерианы? Назовите лучшие типы почв для возделывания валерианы и какие типы почв не рекомендуются для возделывания?
66. Дайте ботаническую характеристику наперстянки пурпурной? Что используется в качестве лекарственного сырья у наперстянки пурпурной?
67. В каких фазах вегетации не рекомендуется проводить сбор лекарственного сырья у наперстянки пурпурной?
68. Какая продолжительность жизни и сколько лет можно возделывать наперстянку пурпурную на одном поле? Назовите способы размножения наперстянки пурпурной.
69. Дайте ботаническую характеристику пустырнику пятилопастному.
70. Что используется в качестве лекарственного сырья у родиолы розовой (золотого корня)?
71. Перечислите виды лекарственных растений, используемых при заболеваниях органов дыхания.
72. Какие растения обладают желчегонным действием?
73. Какие виды растений из группы эфиромасличных растений возделываются на Среднем Урале?
74. В какой мяте содержание эфирного масла в соцветиях достигает 6%?
75. Что понимается под ароматерапией?
76. Назовите однолетние эфиромасличные растения.



3.3 Вопросы к промежуточной аттестации по дисциплине «Лекарственные и эфиромасличные растения»

1. Какое количество лекарственных растений необходимо оставлять на площади 10 м² для сохранения ареала при вегетативном и генеративном размножении?
2. Морфологические особенности лекарственных растений.
3. Назовите вегетативные органы лекарственных растений.
4. Морфологические особенности корневых систем лекарственных растений.
5. В чем отличие корнеотпрысковой корневой системы от корневищной?
6. Какие растения имеют стержнекорневую систему, ее особенности?
7. Морфологические особенности листьев у лекарственных растений, функции листа?
8. В чем отличие простых листьев от сложных?
9. Назовите виды растений, имеющих рассеченные листовые пластинки.
10. Типы соцветий у лекарственных растений?
11. В чем отличие колоса от кисти?
12. Виды лекарственного сырья
13. В какое время суток следует собирать лекарственные растения, содержащие в своих тканях алкалоиды?
14. Назовите лучшее время сбора лекарственных растений, содержащих сердечные гликозиды.
15. Какой оптимальный температурный режим рекомендуется при сушке лекарственных растений, содержащих витамин С?
16. Назовите основные условия хранения лекарственного сырья.
17. На какие группы делятся растения по содержанию в них биологически активных веществ?
18. Назовите факторы, влияющие на содержание биологически активных веществ?
19. Какие дикорастущие растения отличаются повышенным содержанием алкалоидов?
20. Какое значение для врачебной практики имеют гликозиды?
21. В каких растениях, произрастающих на Среднем Урале, содержатся гликозиды?
22. Назовите дикорастущие растения, входящие в группу эфиромасличных?
23. Какое влияние оказывают флавоноиды на организм человека?
24. В каких растениях содержатся сапонины?
25. Какова роль сапонинов в лечении заболеваний?
26. Функции полисахаридов?
27. Что собой представляют эфирные масла? В каких растениях они содержатся?
28. От чего зависит физиологическая потребность в витаминах?
29. Какие растения отличаются повышенным содержанием каротина?
30. Назовите водорастворимые витамины.
31. Какие витамины относятся к жирорастворимым?
32. Роль витаминов в жизни человека.
33. В каких растениях отмечается повышенное содержание микроэлемента селена (Se)?
34. В чем физиологическая значимость минеральных веществ?
35. Какие лекарственные растения способны оказывать побочное действие на живой организм?
36. С чем связано ограничение использования в медицинских целях, таких растений как: мать и мачеха, дубровник, валериана лекарственная?
37. От чего зависит успех интродукции лекарственных растений?



38. Почему не рекомендуется включать в севооборот растения близкие в систематическом отношении?
39. Составьте севооборот с включением в него однолетних и многолетних лекарственных растений.
40. Какие важнейшие задачи выполняет обработка почвы?
41. От чего зависит предпосевная обработка почвы?
42. В каких случаях проводится прием-лущение?
43. Какая обработка почвы проводится при засоренности поля корневищными сорными растениями
44. Какую обработку почвы необходимо проводить в осенний период?
45. Что понимается под скарификацией семян?
46. В чем отличие скарификации от стратификации?
47. Какой температурный режим применяется при термической обработке семян?
48. Назовите сроки посева семян лекарственных растений.
49. В чем отличие озимого срока посева от подзимнего?
50. Какие факторы оказывают влияние на глубину посева семян?
51. Роль минеральных удобрений при возделывании лекарственных растений?
52. Какие удобрения влияют на корневую систему, делая ее более мощной?
53. Какие удобрения не рекомендуется использовать под лекарственные растения?
54. Назовите дозы внесения органических удобрений.
55. Роль органических удобрений при возделывании лекарственных растений?
56. Для чего проводят мульчирование почвы?
57. Какие материалы используются в качестве мульчи?
58. Как часто используют мульчирующие материалы?
59. Биологические особенности видов, используемых при сердечно-сосудистых заболеваниях.
60. В каком органе адониса весеннего отмечается повышенное содержание сердечных гликозидов? Назовите эффективный способ размножения адониса весеннего. Какие
61. местообитания предпочитает адонис весенний?
62. Назовите растения, применяемые при заболеваниях центральной нервной системы.
63. Что используется у валерианы лекарственной в качестве лекарственного сырья? Назовите основное действующее вещество у валерианы лекарственной.
64. Какая температура считается оптимальной при сушке корневых систем валерианы? Какое влияние оказывают препараты валерианы лекарственной на организм?
65. Какие экологические особенности необходимо учитывать при возделывании валерианы? Назовите лучшие типы почв для возделывания валерианы и какие типы почв не рекомендуются для возделывания?
66. Дайте ботаническую характеристику наперстянки пурпурной? Что используется в качестве лекарственного сырья у наперстянки пурпурной?
67. В каких фазах вегетации не рекомендуется проводить сбор лекарственного сырья у наперстянки пурпурной?
68. Какая продолжительность жизни и сколько лет можно возделывать наперстянку пурпурную на одном поле? Назовите способы размножения наперстянки пурпурной.
69. Дайте ботаническую характеристику пустырнику пятилопастному.
70. Что используется в качестве лекарственного сырья у родиолы розовой (золотого корня)?
71. Перечислите виды лекарственных растений, используемых при заболеваниях органов дыхания.
72. Какие растения обладают желчегонным действием?
73. Какие виды растений из группы эфиромасличных растений возделываются на Среднем Урале?
74. В какой мяте содержание эфирного масла в соцветиях достигает 6%?
75. Что понимается под ароматерапией?
76. Назовите однолетние эфиромасличные растения.



ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

Рабочая программа по учебной дисциплине
«Лекарственные и эфиромасличные культуры»