

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»**

**Экономический факультет
Кафедра товароведения и экспертизы товаров**

УТВЕРЖДАЮ

Декан Экономического факультета

Е.С. Тхор

«24» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**«ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ЭФИРОМАСЛИЧНОГО СЫРЬЯ
И ЭФИРНЫХ МАСЕЛ»**

По направлению подготовки 38.04.07 Товароведение

**Магистерская программа: «Товароведение в области экспертной и
таможенной деятельности»**

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза эфиромасличного сырья и эфирных масел» по направлению подготовки 38.04.07 Товароведение. – 27 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза эфиромасличного сырья и эфирных масел» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 38.04.07 Товароведение утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12 августа 2020 года № 961.

СОСТАВИТЕЛИ:

канд. техн. наук, доцент Попова Я.А.,
старший преподаватель Болдырева М.С.

Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры товароведения и экспертизы товаров

«18» апреля 2023 года, протокол № 11

Заведующий кафедрой товароведения
и экспертизы товаров

 Попова Я.А.

Переутверждена: « » 20 г., протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии
Экономического факультета

«21» апреля 2023 г., протокол № 4

Председатель учебно-методической

комиссии Экономического факультета  Шаповалова Е.Н.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Целью изучения дисциплины «Товароведение и экспертиза эфиромасличного сырья и эфирных масел» является ознакомление студентов с ассортиментом эфиромасличного сырья и эфирных масел; формирование у них теоретических и практических знаний по потребительским свойствам и сферам использования эфиромасличного сырья и эфирных масел, необходимых для успешной деятельности специалистов-товароведов в современных условиях хозяйствования.

Задачами освоения учебной дисциплины «Товароведение и экспертиза эфиромасличного сырья и эфирных масел» являются:

- ознакомление с ассортиментом эфиромасличного сырья и эфирных масел;
- получение теоретических и практических знаний по потребительским свойствам и сферам использования эфиромасличного сырья и эфирных масел;
- изучение факторов формирования потребительских свойств эфирных масел;
- изучение состояния и перспектив развития рынка эфиромасличного сырья и эфирных масел;
- ознакомление с показателями качества, дефектами эфирных масел и причинами их образования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Товароведение и экспертиза эфиромасличного сырья и эфирных масел» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплины «Методология и методы научных исследований в товароведении» и служит основой для освоения дисциплин «Управление качеством», «Декларирование товаров и транспортных средств».

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
ОПК-1. Способен применять естественнонаучные и экономические знания при решении управленческих и (или) исследовательских задач в товароведении и смежных сферах	ОПК- 1.2. Решает исследовательские задачи в товароведении и смежных сферах	Знать: актуальные достижения естественнонаучных и экономических дисциплин в области товароведения
		Уметь: использовать знания естественнонаучных и экономических дисциплин для решения исследовательских задач в профессиональной и научной деятельности

		Владеть: навыками использования знаний естественнонаучных и экономических дисциплин для решения исследовательских задач в профессиональной и научной деятельности
ПК-3. Владеет знаниями в области консалтинга, стандартизации, сертификации, кодирования, экспертизы, оценки качества, безопасности и подтверждения соответствия товаров	ПК-3.3. Владеет знаниями в области консалтинга, стандартизации, сертификации, кодирования, экспертизы, оценки качества, безопасности и подтверждения соответствия товаров	Знать: актуальные достижения в области консалтинга, стандартизации, сертификации, кодирования, экспертизы, оценки качества, безопасности и подтверждения соответствия товаров
		Уметь: применять знания в области консалтинга, стандартизации, сертификации, кодирования, экспертизы, оценки качества, безопасности и подтверждения соответствия товаров
		Владеть: навыками осуществления консалтинга, стандартизации, сертификации, кодирования, экспертизы, оценки качества, безопасности и подтверждения соответствия товаров

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3,0 зач. ед.)	108 (3,0 зач. ед.)
Обязательная контактная работа (всего) в том числе:	32	8
Лекции	8	2
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	24	6
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, индивидуальные задания и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	76	100
Форма аттестации	экзамен	экзамен

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. История происхождения эфирных масел и сырьевая база для их производства.

История использования эфиромасличных та лекарственных растений. История происхождения эфирных масел. Образование и накопление эфирных масел в растениях, их значение для жизни растений. Классификация и виды эфиромасличного сырья. Характеристика отдельных видов эфиромасличных растений. Травянистое эфиромасличное сырье. Кустарниковое и полукустарниковое эфиромасличное сырье. Древесное эфиромасличное сырье.

Тема 2. Особенности обработки сырьевых компонентов и технология производства эфирных масел. Химический состав, классификация, ассортимент и потребительские свойства эфирных масел.

Обработка сырьевых компонентов и технология производства эфирных масел и натуральных душистых веществ. Химический состав эфирных масел и действие эфирных масел на организм человека. Общее понятие о химическом составе эфирных масел. Действие эфирных масел на организм человека. Классификация, ассортимент эфирных масел и натуральных душистых веществ.

Тема 3. Рынок эфирных масел. Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка и требования к качеству эфирных масел.

Рынок эфирных масел. Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка эфиромасличного сырья и эфирных масел. Качество эфирных масел. Определение показателей качества эфирных масел. Фальсификация эфирных масел. Различные подходы к оценке качества эфирных масел. Причины порчи эфирных масел.

Тема 4. Сферы использования эфирных масел.

Использование эфирных масел в пищевой промышленности. Использование эфирных масел в парфюмерно-косметической промышленности. Использование эфирных масел в производстве товаров бытовой химии. Использование эфирных масел в ароматерапии.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	История происхождения эфирных масел и сырьевая база для их производства	2	-
2.	Особенности обработки сырьевых компонентов и технология производства эфирных масел. Химический состав, классификация, ассортимент и потребительские свойства эфирных масел	2	-
3.	Рынок эфирных масел. Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка и требования к качеству эфирных масел	2	2
4.	Сферы использования эфирных масел	2	-
Итого:		8	2

4.4. Практические (семинарские) занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	История происхождения эфирных масел и сырьевая база для их производства	4	2
2.	Особенности обработки сырьевых компонентов и технология производства эфирных масел. Химический состав, классификация, ассортимент и потребительские свойства эфирных масел	6	2
3.	Рынок эфирных масел. Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка и требования к качеству эфирных масел	8	2
4.	Сферы использования эфирных масел	6	-
Итого:		24	6

4.5. Лабораторные работы учебным планом не предусмотрены.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	История происхождения эфирных масел и сырьевая база для их производства	подготовка к практическим работам, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений	18	25
2.	Особенности обработки сырьевых компонентов и технология производства эфирных масел. Химический состав, классификация, ассортимент и потребительские свойства эфирных масел	подготовка к практическим работам, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений	20	25
3.	Рынок эфирных масел. Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка и требования к качеству эфирных масел	подготовка к практическим работам, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений	20	25
4.	Сферы использования эфирных масел	подготовка к практическим работам, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений	18	25
Итого:			76	100

4.7. Курсовые работы/проекты по дисциплине «Товароведение и экспертиза эфиромасличного сырья и эфирных масел» не предполагаются учебным планом.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

- технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

- технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

- технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

- технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования;

- технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных образовательных технологий.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Паштецкий В.С. Эфирные масла и их качество / В.С. Паштецкий, Л.А. Тимашева, О.А. Пехова, И.Л. Данилова, О.А. Серебрякова. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2021. – 212 с. – ISBN 978-5-907506-16-9 – Текст: электронный: [сайт]. – [KNIGA-EFIRNYE-MASLA-28.05.2021.-dlya-izd.1-isbn.1.pdf \(yandex.ru\)](http://kniga-efirnye-masla-28.05.2021.-dlya-izd.1-isbn.1.pdf(yandex.ru))

2. Дудченко Л. Г. Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения : справочник / Л. Г. Дудченко, О. С. Козьяков, В. В. Кривенко – К. : Наукова думка, 1989. – 304 с. – ISBN 5-12-000483-0 – Текст: электронный // Библиотека RealLib : [сайт]. – [Книга Пряно-ароматические и пряно-вкусовые растения- Справочник \(Дудченко Л.Г.\) - большая электронная библиотека \(reallib.org\)](#)

б) дополнительная литература:

1. Войткевич С. А. Эфирные масла, ароматизаторы, консерванты. Ограничения по использованию / С. А. Войткевич. – М. : Пищевая промышленность, 2000. – 96 с. – ISBN 5-89703-018-9 Текст: электронный // Библиотека RealLib : [сайт]. – [Книга Эфирные масла, ароматизаторы, консерванты \(Войткевич С.А.\) - большая электронная библиотека \(reallib.org\)](#)

2. Гуринович Л. К. Эфирные масла: химия, технология, анализ и применение / Л. К. Гуринович, Т. В. Пучкова. – М. : Школа Косметических Химиков, 2005. – 192 с. – ISBN 5-902370-40-X – Текст: электронный // Библиотека RealLib : [сайт]. – [Книга Эфирные масла. Химия, технология, анализ и применение \(Гуринович Л., Пучкова Т.\) - большая электронная библиотека \(reallib.org\)](#)

в) интернет-ресурсы:

Министерство образования и науки Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации – <https://minpromtorg.gov.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Библиотека RealLib – [Библиотека Online reallib.org](#)

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. ДАЛЯ» – <http://biblio.dahluniver.ru/>

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Товароведение и экспертиза эфиромасличного сырья и эфирных масел» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GI MP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт

оценочных средств по учебной дисциплине

«Товароведение и экспертиза эфиромасличного сырья и эфирных масел»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и экономические знания при решении управленческих и (или) исследовательских задач в товароведении и смежных сферах	ОПК- 1.2	Тема 1. История происхождения эфирных масел и сырьевая база для их производства	4
				Тема 2. Особенности обработки сырьевых компонентов и технология производства эфирных масел. Химический состав, классификация, ассортимент и потребительские свойства эфирных масел	4
				Тема 3. Рынок эфирных масел. Маркировка,	4

				упаковка, хранение, транспортировка и требования к качеству эфирных масел	
				Тема 4. Сферы использования эфирных масел	4
2.	ПК-3	Владеет знаниями в области консалтинга, стандартизации, сертификации, кодирования, экспертизы, оценки качества, безопасности и подтверждения соответствия товаров	ПК-3.3	Тема 1. История происхождения эфирных масел и сырьевая база для их производства	4
				Тема 2. Особенности обработки сырьевых компонентов и технология производства эфирных масел. Химический состав, классификация, ассортимент и потребительские свойства эфирных масел	4
				Тема 3. Рынок эфирных масел. Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка и требования к качеству эфирных масел	4
				Тема 4. Сферы использования эфирных масел	4

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	ОПК-1	ОПК- 1.2	Знать: актуальные достижения естественнонаучных и экономических дисциплин в области товароведения Уметь: использовать знания естественнонаучных и экономических дисциплин для	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4	Вопросы для устного опроса и самоконтроля, практические задания, тесты

			решения исследовательских задач в профессиональной и научной деятельности Владеть: навыками использования знаний естественнонаучных и экономических дисциплин для решения исследовательских задач в профессиональной и научной деятельности		
2.	ПК-3	ПК-3.3	Знать: актуальные достижения в области консалтинга, стандартизации, сертификации, кодирования, экспертизы, оценки качества, безопасности и подтверждения соответствия товаров Уметь: применять знания в области консалтинга, стандартизации, сертификации, кодирования, экспертизы, оценки качества, безопасности и подтверждения соответствия товаров Владеть: навыками осуществления консалтинга, стандартизации, сертификации, кодирования, экспертизы, оценки качества, безопасности и подтверждения соответствия товаров	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4	Вопросы для устного опроса и самоконтроля, практические задания, тесты

Оценочные средства по дисциплине «Товароведение и экспертиза эфиромасличного сырья и эфирных масел»

Вопросы для устного опроса и самоконтроля:

1. К какой эпохе относятся первые письменные памятники о целебных свойствах эфиромасличных и лекарственных растений?
2. Чьи знания о фитотерапии позаимствовали египтяне?
3. В честь какого выдающегося врача называли препараты, которые получают методом экстракции лекарственных веществ из растений? И как стали называть такие препараты?
4. В каком веке эфирные и благовонные масла начали использовать не только для религиозно-культовых обрядов, но и в парфюмерии и других сферах жизни?
5. Что обуславливает широкую сферу использования эфирных масел?
6. Какое значение эфирные масла имеют для жизнедеятельности растений?

7. Приведите примеры растений, в различных органах которых продуцируются совершенно разные эфирные масла.
8. Какими железами продуцируются эфирные масла в растениях?
9. Какое значение эфирных масел для жизнедеятельности растений?
10. Что такое пряно-ароматические и эфиромасличные растения?
11. По каким признакам классифицируют эфиромасличные растения?
12. Какие растения особенно богаты эфирными маслами?
13. Из каких растений получают наиболее ценные эфирные масла?
14. Охарактеризуйте классификацию эфиромасличных растений по семействам.
15. Дайте характеристику классификации эфиромасличного сырья по виду растения и части, которая используется для производства эфирного масла.
16. Как классифицируют эфиромасличное, пряно-ароматическое и пряно-вкусовое сырье в зависимости от терапевтического действия растений на организм человека?
17. В каких сферах применяют эфиромасличное сырье и эфирные масла?
18. Дайте характеристику травянистого эфиромасличного сырья.
19. Охарактеризуйте кустарниковое и полукустарниковое эфиромасличное сырье.
20. Дайте характеристику древесного эфиромасличного сырья.
21. Дайте характеристику одного эфиромасличного растения (на выбор студента).
22. Назовите основные этапы обработки сырьевых компонентов.
23. По каким признакам определяют степень готовности эфиромасличного сырья?
24. Назовите особенности сбора эфиромасличного сырья.
25. Перечислите способы получения эфирных масел.
26. Для какого эфиромасличного сырья применяют механический способ – прессование (отжим)?
27. Назовите достоинства и недостатки механического способа получения эфирных масел.
28. На каких свойствах эфирных масел основан такой способ их получения как перегонка с водяным паром?
29. Назовите достоинства и недостатки гидродистилляции.
30. В чем заключается сущность метода экстракции?
31. Назовите достоинства и недостатки экстракции как способа получения эфирных масел.
32. Как называется способ получения эфирных масел, основанный на настаивании нелетучими растворителями, в качестве которых используют специально подготовленные животные и растительные жиры?
33. Назовите достоинства и недостатки мацерации как способа получения эфирных масел.
34. Что такое анфлераж?

35. Перечислите достоинства и недостатки анфлеража как способа получения эфирных масел.
36. Дайте характеристику способов получения ароматных вод.
37. Назовите наиболее распространенные методы получения эфирных масел.
38. Что такое комплексная переработка эфиромасличного сырья?
39. Кокой группой соединений в основном представлен химический состав эфирных масел?
40. Какими свойствами обладают фенольные соединения, входящие в состав эфирных масел?
41. Охарактеризуйте терпеновые соединения, которые входят в состав эфирных масел.
42. Дайте характеристику веществ в составе эфирных масел, которые обладают токсичными свойствами.
43. Какое влияние эфирные масла оказывают на организм человека?
44. Что означает понятие «одорант»?
45. Какие свойства эфирных масел относят к фармакологическому действию?
46. Как можно подразделить эфирные масла по проникающей способности в кожу?
47. На какие категории подразделяют эфирные масла?
48. Перечислите ассортимент натуральных душистых веществ.
49. Что такое конкрет?
50. Как получают настойки или тинктуры?
51. Назовите наиболее экономически значимые эфирные масла.
52. Какие эфирные масла занимают лидирующие позиции в мировом производстве?
53. Какие факторы повлияли на упадок эфиромасличного производства?
54. Каковы оптимальные условия хранения эфиромасличного сырья и изделий?
55. Назовите органолептические свойства эфирных масел.
56. Что относят к физико-химическим свойствам эфирных масел?
57. Какие существуют подходы к оценке качества эфирных масел? В чем их принципиальное отличие?
58. Какими способами эфирные масла могут быть фальсифицированы?
59. Как можно отличить натуральное эфирное масло от фальсификата?
60. Назовите причины порчи эфирных масел.
61. Назовите сферы применения эфирных масел.
62. Какое применение в пищевой промышленности нашли эфирные масла? Приведите примеры.
63. С какой целью применяют эфирные масла в товарах бытовой химии?
64. Охарактеризуйте использование эфирных масел для производства парфюмерно-косметических товаров.
65. Ароматерапия как один из способов использования эфирных масел.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «вопросы для устного опроса и самоконтроля»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Вопросы для устного опроса и самоконтроля представлены на высоком уровне (студент в полном объеме осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, владеет профильным понятийным (категориальным) аппаратом и т.п.)
4	Вопросы для устного опроса и самоконтроля представлены на среднем уровне (студент в целом осветил рассматриваемую проблематику, привел аргументы в пользу своих суждений, допустив неточности и т.п.)
3	Вопросы для устного опроса и самоконтроля представлены на низком уровне (студент допустил существенные неточности, изложил материал с ошибками, не владеет в достаточной степени профильным категориальным аппаратом и т.п.)
2	Вопросы для устного опроса и самоконтроля представлены на неудовлетворительном уровне или не представлен (студент не готов, не выполнил, др.)

Практические задания:

Задание 1

Укажите, как называются экзогенные (внешние) железы, которые представлены на рисунке 1.

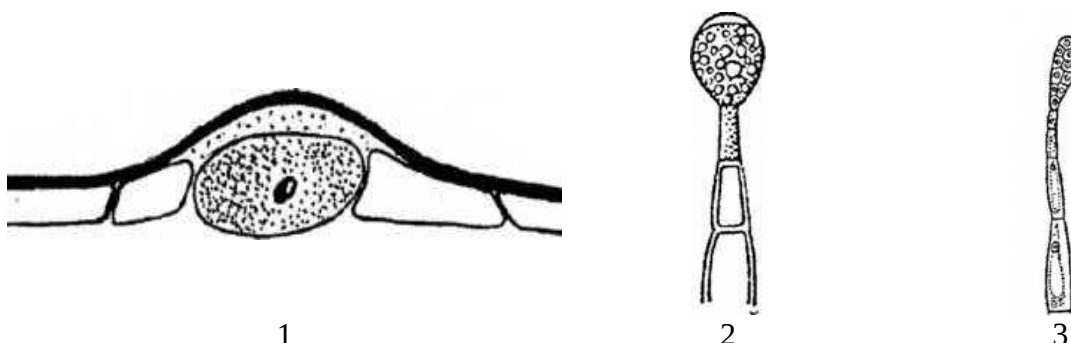


Рисунок 1 – Экзогенные (внешние) железы

Задание 2

Укажите, как называются эндогенные (внутренние) железы, которые представлены на рисунке 1.



Рисунок 2 – Эндогенные (внутренние) железы

Задание 3

Используя рисунок 1, изучите классификацию эфиромасличного сырья.

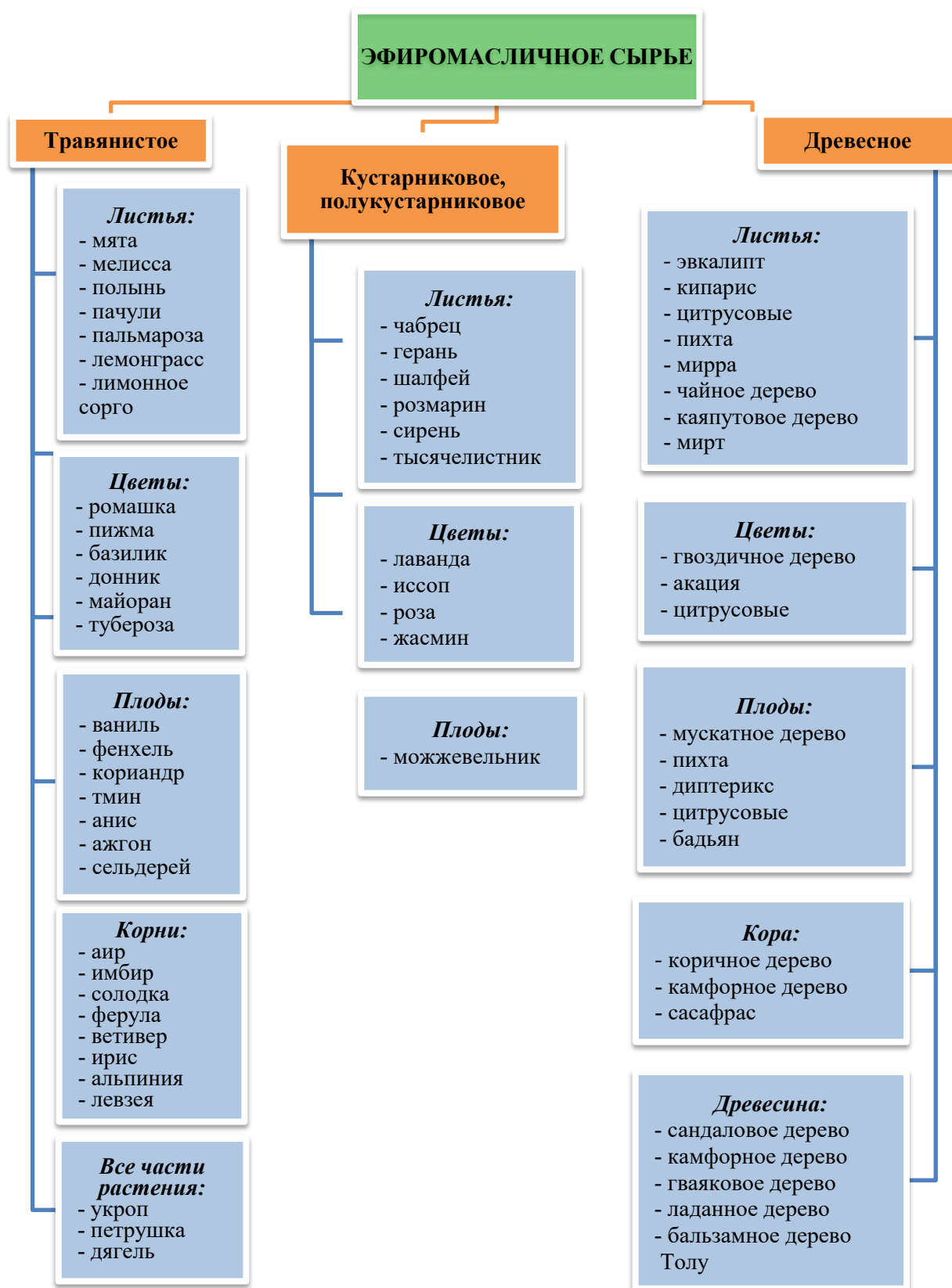


Рисунок 1 – Классификация эфиромасличного сырья по виду растения и части, которая используется для производства эфирного масла

Задание 4

Приведите примеры эфиромасличных растений, которые относятся к семействам, представленным в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация эфиромасличных растений по семействам

Семейство	Представители семейства
Яснотковые	
Зонтичные	
Астровые	
Рутовые	
Миртовые	
Лавровые	
Бобовые	
Имбирные	
Злаковые	
Сосновые	
Бурзеровые	
Кипарисовые	
Орхидные	
Ароидные	
Гераниевые	
Ирисовые	
Спаржевые	
Маслиновые	
Розовые	
Анноновые	
Парнолистниковые	
Мускатниковые	
Лимонниковые	

Задание 5

Идентифицируйте эфиромасличные растения и укажите к какому семейству они относятся.



1



2



3



4

Задание 6

Идентифицируйте эфиромасличные растения и укажите сферы применения эфирных масел, получаемых из них.



1



2



3



4

Задание 7

Идентифицируйте эфиромасличные растения и укажите химический состав эфирных масел, получаемых из них.



1



2



3



4

Задание 8

Идентифицируйте эфиромасличные растения и укажите способ получения эфирных масел.



1



2



3



4

Задание 9

Идентифицируйте способ производства эфирных масел и дайте его краткую характеристику.



Задание 10

Идентифицируйте способ производства эфирных масел и дайте его краткую характеристику.



Задание 11

Идентифицируйте способ производства эфирных масел и дайте его краткую характеристику.



Задание 12

Идентифицируйте способ производства эфирных масел и дайте его краткую характеристику.



Задание 13

Нарисуйте диаграмму, указав объемы производства эфирных масел в разных странах.

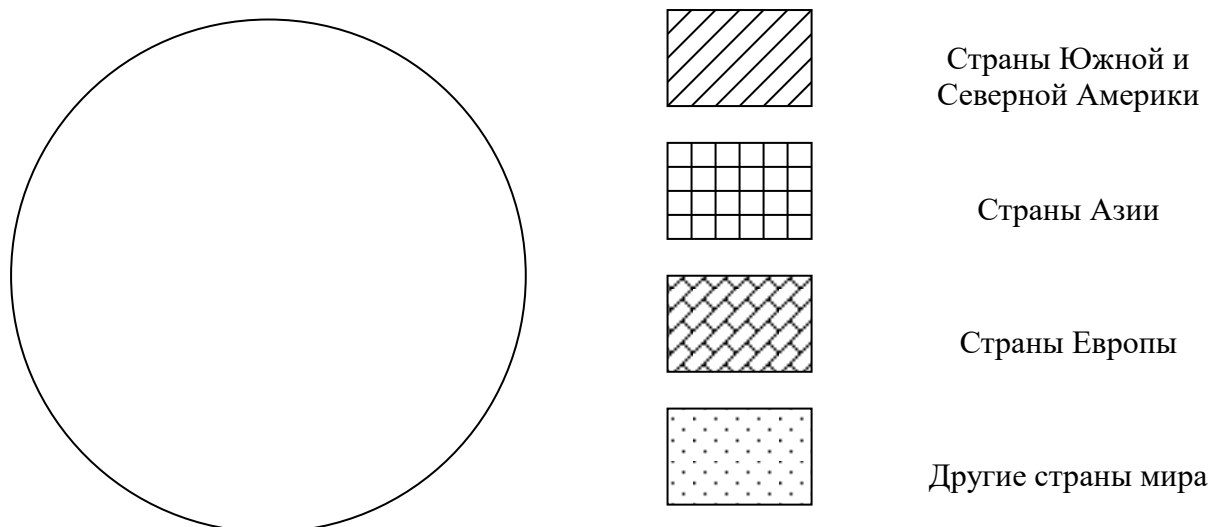


Рисунок 1 – Объемы производства эфирных масел

Задание 14

Из приведенного списка видов эфиромасличного сырья, выберите два наименования и дайте их характеристику по плану: ботаническое описание растения (внешний вид, семейство, латинское название), химический состав, способ получения эфирного масла, лечебные свойства, сфера применения, дополнительные сведения.

1. Бальзамное дерево Толу
2. Альпиния
3. Иланг-Иланг
4. Гваяковое дерево
5. Гуава
6. Майоран
7. Ладан
8. Лаванда
9. Мускатник
10. Мирра
11. Тубероза
12. Герань розовая
13. Эвкалипт
14. Роза эфиромасличная
15. Сельдерей
16. Пастернак
17. Жасмин
18. Базилик
19. Можжевельник
20. Мята перечная

Задание 15

Охарактеризуйте следующие виды эфиромасличного сырья по основным классификационным признакам, приведенным в таблице 1: розмарин, гвоздичное дерево, анис, аир, фенхель, мирт, имбирь, базилик, шалфей, бергамот. Результаты занесите в таблицу 1.

Таблица 1 – Характеристика эфиромасличного сырья по основным классификационным признакам

№ п/п	Название растения (русское, латинское)	Семейство	Часть растения, которая используется	Свойства	Сферы использования
1	2	3	4	5	6

Задание 16

Назовите представителей основных групп эфиромасличных растений и заполните таблицу 1.

Таблица 1 – Характеристика эфиромасличного сырья в зависимости от используемой части растения

Группа сырья	Эфиромасличное растение
Цветочное сырье	
Цветочно-травянистое сырье	
Зерновое сырье	
Корневое сырье	

Задание 17

Перечислите эфирные масла в зависимости от способа их производства и заполните таблицу 1.

Таблица 1 – Характеристика эфирных масел в зависимости от способа производства

Способ производства	Название эфирного масла
Механический способ	
Перегонка с водяным паром	
Экстракция	
Мацерация	
Анфлераж	

Задание 18

Изучите ассортимент эфирных масел. Рассмотрите несколько образцов и заполните таблицу 1.

Таблица 1 – Ассортимент эфирных масел

№ п/п	Показатель	Характеристика образцов	
		образец 1	образец 2
1	2	3	4
1.	Название эфирного масла		

	(русское, латинское)		
2.	Производитель		
3.	Состав		
4.	Внешний вид (цвет, консистенция)		
5.	Запах		
6.	Способ производства		
7.	Сферы применения		

Задание 19

Проанализируйте маркировку эфирного масла и заполните таблицу 1.

Таблица 1 – Анализ маркировки эфирного масла

Наименование показателя	Характеристика эфирного масла
1	2

Задание 20

Проведите экспертизу качества эфирного масла по органолептическим показателям и заполните таблицу 1.

Таблица 1 – Экспертиза качества эфирного масла

Наименование показателя	Требования согласно ГОСТ	Характеристика образца	Заключение о качестве
Цвет			
Консистенция			
Запах			

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «практические задания»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Задание выполнено и оформлено полностью (правильно даны все необходимые ответы и пояснения)
4	Задание выполнено и оформлено на среднем уровне (правильно даны все необходимые ответы, оформление не соответствуют требованиям)
3	Задание выполнено на низком уровне (даны не все необходимые ответы, пояснения не точны, оформление не соответствуют требованиям)
2	Задание выполнено на неудовлетворительном уровне (даны неправильные ответы, пояснения отсутствуют)

Тесты:

1. Бигардия – это:

- а) горький апельсин
- б) сладкий апельсин
- в) помело
- г) цитрон

2. Выберите растения, которые содержат эфирное масло во всех морфологических частях:

- а) ромашка, шалфей, розмарин
- б) укроп, петрушка
- в) роза, герань, жасмин
- г) все ответы верны

3. Чем отличается кассия от корицы?

- а) корица светлее и закручена всегда с двух концов, а кассия или не закручена совсем, либо же только с одной стороны
- б) кассия серее и грубее, а также имеет более резкий аромат по сравнению с корицей
- в) ответы а) и б)
- г) ничем не отличаются, это синонимы

4. Эфирное масло из какого растения имеет зеленый цвет?

- а) ромашки
- б) чабреца
- в) гвоздики
- г) полыни

5. Какой вывод можно сделать о качестве эфирного масла, если показатель плотности превышает верхнюю норму, указанную в стандарте?

- а) масло можно считать испорченным
- б) закончился срок годности
- в) не соблюдались условия хранения
- г) все ответы верны

6. Повышение показателя рефракции в процессе хранения масла является неблагоприятным показателем и свидетельствует об окислении, осмолении и полимеризации эфирного масла, его порчи и старении. Назовите масла, которые составляют исключение из этого правила:

- а) розовое, гераниевое, жасминовое масла
- б) анисовое, фенхелевое, бадьяновое масла
- в) цитрусовые масла
- г) масло из ромашки, семян моркови

7. Натуральные эфирные масла – это:

- а) натуральные душистые вещества в виде жидкости, экстрагированной методом паровой дистилляции или отжима из растений-эфироносков
- б) эфирные масла, искусственно воссозданные на основе синтетических душистых веществ и полностью идентичные натуральным по качественному и количественному химическому составу
- в) композиции, которые создаются с целью имитации запаха, но не состава;
- г) верный ответ отсутствует

8. Какой цвет имеет эфирное масло из ромашки?

- а) синий
- б) зелёный
- в) темно-коричневый
- г) от желтого до коричневого

9. Растворимость гераниевого, кориандрового, лавандового, мятного масел определяют в:

- а) 90 %-м спирте
- б) 70 %-м спирте
- в) 85 %-м спирте
- г) не определяется

10. Оптимальные условия для хранения эфирных масел:

- а) температура 5-20 °С, влажность 70-75 %
- б) отсутствие света
- в) отсутствие доступа кислорода
- г) все ответы верны

11. Монотерпеновые углеводороды – это органические соединения, которые состоят исключительно из атомов углерода та водорода:

- а) да
- б) нет

12. Лимонен, пинен, сабинен относят к фенольным соединениям:

- а) да
- б) нет

13. Скипидар – редкая смесь терпенов и терпеноидов, которую получают из смол хвойных деревьев:

- а) да
- б) нет

14. К группе монотерпеновых спиртов относят: линалоол, гераниол, ментол, нерол:

- а) да
- б) нет

15. Фенольные соединения образуются из спиртов и кислот, присутствующих в живых растениях:

- а) да
- б) нет

16. Сложные эфиры терпеновых спиртов – это класс химических соединений, в молекулах которых присутствует гидроксильная группа (ОН):

- а) да
- б) нет

17. Альдегиды терпенового строения: цитраль, нераль, гераниаль:

- а) да
- б) нет

18. Азотсодержащие соединения (индол, метилантранилат) имеют влияние на нервную систему, обычно успокаивающее, реже – стимулирующее:

- а) да
- б) нет

19. Кумарин входит состав бобов тонка та финика желтого:

- а) да
- б) нет

20. Вещество бергаптен содержится в бергамотовом и мандариновом эфирных маслах и приводит к высокой фототоксичности этих масел:

- а) да
- б) нет

21. При высокой концентрации альдегиды имеют стойкий, нежный аромат, а при разбавлении – сильный навязчивый запах:

- а) да
- б) нет

22. К эфирным маслам с высоким содержанием сесквитерпеноидов относят масло из семян моркови обычной:

- а) да
- б) нет

23. К экзогенным вместилищам относятся:

а) железистые пятна, железистые чешуйки, железистые волоски различного типа

б) железистые клетки и вместилища железистых выделений

в) все ответы верны

24. Сравнительно высокий выход эфирных масел составляет у:

- а) зернового сырья
- б) цветочного сырья
- в) травянистого сырья
- г) коры

25. Эфиромасличные растения семейства зонтичных:

а) анис, укроп, петрушка, фенхель, кориандр, тмин, ажгон, сельдерей, дягиль, ферула

б) иссоп, пачули, розмарин, шалфей, базилик, майоран, лаванда, мята, мелисса, чабрец

в) пижма, левзея, полынь, ромашка, тысячелистник

г) бергамот, померанец, грейпфрут, лимон, мандарин

26. Эфиромасличные растения семейства миртовых:

а) ветивер, пальмароза, лемонграсс, лимонное сорго

б) гвоздичное дерево, эвкалипт, чайное дерево, мирт, каяпутовое дерево

в) кипарис, можжевельник

г) имбирь, альпиния

27. Ваниль относится к семейству:

- а) астровых
- б) розовых
- в) кипарисовых
- г) орхидных

28. Согласно классификации эфиромасличного сырья в зависимости от терапевтического действия растений на организм человека, при болезнях органов дыхания используются:

а) аир, акация, анис, базилик, донник, дягиль, иссоп, имбирь, мелисса, майоран, лаванда, лимон, мята

б) имбирь, лавр, дягиль, апельсин сладкий, кардамон, куркума, лаванда, сельдерей, солодка, шалфей, рута

в) арника, базилик, донник, можжевельник, пастернак, ромашка, эвкалипт, тмин, розмарин, пижма

г) ваниль, валериана, петрушка, полынь, ромашка, дягиль, лавровишня

29. Способ получения эфирных масел, который применяется при переработке цитрусовых плодов: лимона, горького и сладкого померанца (апельсина), бергамота и лиммета (лайма):

а) механический

б) мацерация

в) анфлераж

г) гидродистилляция

30. Способ выделения душистых веществ, в частности эфирных масел, с помощью летучих растворителей называется:

а) прессование

б) экстракция

в) мацерация

г) анфлераж

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «тесты»

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Тесты выполнены на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% тестов)
4	Тесты выполнены на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% тестов)
3	Тесты выполнены на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% тестов)
2	Тесты выполнены на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50% тестов)

Оценочные средства для промежуточной аттестации (экзамен)

Теоретические вопросы:

1. История использования эфиромасличных та лекарственных растений.

2. История происхождения эфирных масел.

3. Образование и накопление эфирных масел в растениях, их значение для жизни растений.

4. Классификация и виды эфиромасличного сырья.

5. Характеристика отдельных видов эфиромасличных растений.

6. Травянистое эфиромасличное сырье.

7. Кустарниковое и полукустарниковое эфиромасличное сырье.

8. Древесное эфиромасличное сырье.

9. Обработка эфиромасличного сырья.

10. Технологии производства эфирных масел и натуральных душистых веществ.

11. Химический состав эфирных масел и действие эфирных масел на организм человека.
12. Общее понятие о химическом составе эфирных масел.
13. Действие эфирных масел на организм человека.
14. Классификация, ассортимент эфирных масел и натуральных душистых веществ.
15. Рынок эфирных масел.
16. Маркировка, упаковка, хранение, транспортировка эфиромасличного сырья и эфирных масел.
17. Качество эфирных масел.
18. Определение показателей качества эфирных масел.
19. Фальсификация эфирных масел.
20. Различные подходы к оценке качества эфирных масел.
21. Причины порчи эфирных масел.
22. Использование эфирных масел в пищевой промышленности.
23. Использование эфирных масел в парфюмерно-косметической промышленности.
24. Использование эфирных масел в производстве товаров бытовой химии.
25. Использование эфирных масел в ароматерапии.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству «промежуточный контроль (экзамен)»

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)