

## **Конспект занятий семинарского типа к тематическому блоку «Лекарственное растительное сырье противомикробного действия»**

### **ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:**

1. Изучить номенклатуру и характеристику лекарственных растений, оказывающих противомикробное действие, официально разрешенных к применению в медицинской практике.

2. Научиться распознавать лекарственные растения, оказывающие противомикробное действие, по внешним признакам и отличать их от примесей.

3. Научиться определять подлинность лекарственного растительного сырья, оказывающего противомикробное действие, по морфологическим признакам.

4. Знать особенности заготовки и хранения лекарственного растительного сырья данной группы.

5. Изучить особенности применения и противопоказания лекарственного растительного сырья, оказывающего противомикробное действие, и фитопрепаратов на его основе.

6. Изучить основные принципы рационального использования лекарственных растений, оказывающих противомикробное действие.

7. Научиться проводить аналитико-синтетическую обработку информации по вопросам применения лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов, оказывающих противомикробное действие, и использовать результаты для решения практических задач.

**ФОРМИРУЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ:** ОК-1, 5, 7, 8. ОПК- 1, 2, 5, 6, 7. ПК-1, 18, 21, 23.

### **ВОПРОСЫ ИСХОДНОГО УРОВНЯ:**

1. Общая характеристика и классификация лекарственных растений и сырья, оказывающих противомикробное и противопаразитарное действие.
2. Механизм противомикробного и противопаразитарного действия средств растительного происхождения.
3. Лекарственные растения и сырье, оказывающие преимущественно противомикробное и противопаразитарное действие:
  - шалфея лекарственного листа,
  - эвкалипта прутовидного листа,
  - ромашки аптечной цветки.

## ХОД ЗАНЯТИЯ

### Работа 1. Морфолого - анатомический анализ сырья «Шалфея лекарственного листа»

**Шалфей лекарственного листа** – *Salviae officinalis folia*

**Производящее растение** – *Шалфей лекарственный* - *Salvia officinalis*

L.

**Семейство** – Яснотковые – *Lamiaceae*

**Характеристика производящего растения:** студенты изучают производящее растение по таблицам, выделив диагностические признаки для его распознавания.

**Характеристика сырья:** кусочки листьев различной формы и цельные листья. Поверхность равномерно-морщинистая с густой сетью жилок, сильно вдавленных сверху и выступающих снизу. Листья покрыты длинными волосками, особенно нижней стороны. Край мелкобороздчатый. Цвет зеленый, серовато-зеленый или серебристо-белый. Запах ароматный. Вкус горьковато-пряный, слегка вяжущий.

**Примеси.** При заготовке сырья шалфея лекарственного ошибочно могут быть собраны листья шалфея остепненного (Таблица 1).

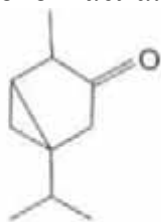
Таблица 1

#### **Отличительные признаки Шалфея лекарственного и Шалфея остепненного**

Диагностические признаки	Шалфей лекарственный	Шалфей остепненный
Стебель	Многочисленные, ветвистые, 4-хгранные, густо-олиственные, у основания одревеснивающие, до 70 см в высоту	Стебли прямостоячие, коротко-пушистые, густо олиственные до 70 см в высоту. Прикорневых листьев нет.
Листья	Длинночерешковые, продолговатые, удлиненные или широко-ланцетные с притупленной верхушкой, у основания более или менее ясно сердцевидные, с 1-м или 2-мя глубоко-надрезанными лопастями. Поверхность равномерно мелко ячеистая, край мелкогородчатый	Листья черешковые, продолговато-ланцетные, с округлым основанием, коротким жестким опушением. Прицветные листья яйцевидно-округлые, с острием, окрашенные в синевато-фиолетовый или красноватый цвет, благодаря чему соцветие до цветения имеет фиолетовый цвет.
Цветки	Цветки неправильные, двугубые,	Мутовки 6-10 цветковые,

	сине-фиолетовые, розовые или белые, собранные в мутовки, образующие на концах ветвей колосовидные соцветия. Чашечка двугубая, опушенная. Верхняя губа венчика прямая.	собранные в длинные кистевидные соцветия. Чашечка густо опушена длинными простыми волосками. Зубцы чашечки шиловидно-утонченные. Венчики фиолетовые, 10-13 мм длиной, вдвое длиннее чашечки. Верхняя губа венчика более длинная, согнутая.
Место произрастания	Родиной этого вида является побережье Средиземного моря. В нашей стране культивируют.	Наиболее распространенный вид в степях Волгоградской области. Образует большие заросли практически во всех районах, является видом эдификатором степных сообществ.

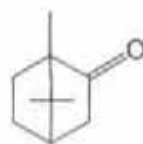
Студентам предлагается изучить ФС "Шалфея лекарственного листа" ГФ XIV, сравнить полученные данные с НД, изучить числовые показатели, указать требования к содержанию эфирного масла в цельном сырье (по ГФ не менее 0,8%), написать структурные формулы основных компонентов эфирного масла.



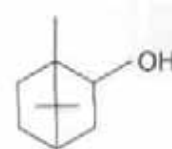
Туйон



Цинеол



Борнеол



Камфора

**Химический состав:** эфирное масло (до 2,5%), основные компоненты  $\alpha$  и  $\beta$ -туйон (около 50%), монотерпены 1,8-цинеол, борнеол, камфора, борнилацетат. дубильные вещества (вяжущие и противовоспалительные свойства), флавоноиды-производные лютеолина, апигенина, сальвигенин; тритерпеновые спирты.

**Применение:** настой как вяжущее, бактерицидное, противовоспалительное средство для полосканий полости рта и горла.

**Противопоказания:** беременность, с осторожностью при сильном кашле, бронхиальной астме, гастрите с повышенной секрецией, нефрите.

**Побочные эффекты:** опухание губ, сухость во рту.

## Работа 2. Морфолого - анатомический анализ сырья «Эвкалипта прутовидного листа»

**Эвкалипта прутовидного листа** – *Eucalypti viminalis folia*

**Производящее растение** – *Эвкалипт прутовидный - Eucalyptus viminalis Labill.*

**Семейство** – Миртовые – *Mirtaceae*

**Характеристика производящего растения:** студенты изучают производящее растение по таблицам, выделив диагностические признаки для его распознавания.

**Характеристика сырья:** смесь двух типов листьев. Старые черешковые, от узколанцетных до серповидно - изогнутых, остроконечные, плотные, листья молодых ветвей - сидячие с округлыми основаниями и с короткими чешушками.

Студентам предлагается изучить ФС "Эвкалипта прутовидного листа" ГФ XIV, сравнить полученные данные с НД, изучить числовые показатели, указать требования к содержанию эфирного масла в цельном сырье (по ГФ эфирного масла не менее 1%, суммы фенолальдегидов в пересчете на эвкалимин не менее 2%), написать структурные формулы основных компонентов эфирного масла.

**Химический состав:** эфирное масло (эвкалитол)

**Применение:** настой как вяжущее, бактерицидное, противовоспалительное средство для полосканий полости рта и горла.

**Противопоказания:** беременность, с осторожностью при сильном кашле, бронхиальной астме, гастрите с повышенной секрецией, нефрите.

**Побочные эффекты:** опухание губ, сухость во рту.

## Работа 3. Определение подлинности и чистоты эфирного масла эвкалипта

Изучите ФС "Эфирные масла" ГФ XIV.

Возьмите образец эфирного масла эвкалипта, проведите качественные реакции для определения его подлинности и чистоты.

Результаты запишите в таблицу.

определение подлинности		
цвет	бесцветное	
прозрачность	прозрачное	
запах	с характерным запахом	
вкус	горький	
определение чистоты		
определение воска, парафина и смоляных масел	1 мл масла нагревают с 5 мл 0,5н едкого кали при непрерывном взбалтывании	-
определение мыла	50 мл воды смешивают с 10 каплями фенолфталеина, кипятят	-

	<p>в конической колбе на 250 мл в течение 1 мин, приливают 5 мл масла и кипятят еще 5 мин. жидкость охлаждают и прибавляют 10 капель фенолфталеина.</p>	
--	---	--

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ**

1. Назовите отличительные особенности листьев шалфея лекарственного от шалфея остепненного.
2. Назовите примесные растения к ромашке аптечной. Как отличить их в сырье?
3. В каких структурах локализуется эфирное масло в сырье эвкалипта и шалфея?
4. Какие показатели регламентируют доброкачественность эфирных масел. Как их определять?

### **Ситуационные задачи:**

1. К Вам в аптеку обратилась женщина. Она купила на Центральном рынке г.Волгограда лекарственное растительное сырье под названием «листья шалфея». Продавщица уточнила, что сырье собрано летом в Волгоградской области. После применения сырья в виде полосканий при ларингите боли в горле не прошли. Объясните, почему желаемого эффекта не наблюдалось. Предложите решение проблемы.