

ЗАНЯТИЕ 20

ЛЕКАРСТВЕННОЕ СЫРЬЕ, ОКАЗЫВАЮЩЕЕ ДИУРЕТИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ 1

Цель: 1. Научиться распознавать лекарственные растения, оказывающие диуретическое действие, по внешним признакам и отличать их от примесей.

2. Знать особенности заготовки и хранения лекарственного сырья данной группы.

3. Научиться определять подлинность сырья, оказывающего диуретическое действие.

Вопросы исходного уровня:

1. Диуретическое действие лекарственных растений.

2. Биологически активные вещества, обуславливающие диуретическое действие лекарственного растительного сырья.

2. Лекарственное сырье, оказывающее диуретическое действие:

- березы листья и почки,
- можжевельника обыкновенного плоды,
- брусники обыкновенной листья,
- толокнянки обыкновенной листья..

Указания к выполнению работы:

Материал: листья березы, почки березы, плоды можжевельника, листья брусники, листья толокнянки.

Оборудование: клеенка (40x50), лупы (10*), миллиметровая бумага, пинцеты, препаровальные иглы, чашки Петри, предметные и покровные стекла, лезвие, гербарии и таблицы изучаемых растений, атласы, ГФ.

Реактивы: вода дистиллированная, 5% NaOH, хлоралгидрат, ЖАК, железа окисного сульфат (крист.).

Ход занятия:

Работа 1. Морфологический анализ сырья «Можжевельника обыкновенного плоды».

Можжевельника обыкновенного плоды – *Juniperi communis fructus*

Производящее растение: Можжевельник обыкновенный – *Juniperus communis* L.

Семейство Кипарисовые – *Cupressaceae*

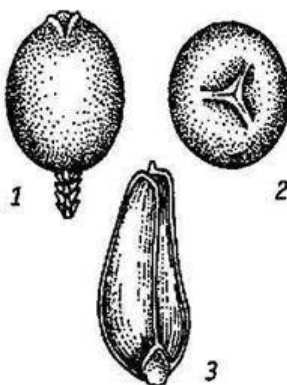
I. Изучите производящее растение по гербарным образцам и таблицам. Обратите внимание на недопустимые примеси к сырью можжевельника обыкновенного. Запишите их отличительные признаки в виде таблицы.

Отличительные признаки различных видов можжевельника

Растение	Диагностические признаки		
	жизненная форма	листья (хвоя)	шишкочагоды
Можжевельник обыкновенный - <i>Juniperus communis</i> L.			
Можжевельник казацкий – <i>Juniperus sabina</i> L.			
Можжевельник сибирский - <i>Juniperus sibirica</i> Burgst.			

II. Опишите по схеме внешние признаки сырья можжевельника, обращая внимание на их форму, три сходящиеся бороздки на верхушке «плода», цвет, запах.

III. Сделайте вывод о подлинности исследуемого сырья по макроскопическим диагностическим признакам.



Шишкоягода можжевельника обыкновенного (Гришина Е.И.¹):
1 – вид сбоку; 2 – вид сверху (виден трехлучевой шов); 3 – семя.

IV. Запишите химический состав сырья.

V. Укажите фармакологическое действие и особенности применения «плодов» можжевельника в медицине.

Работа 2. Морфологический анализ сырья «Березы листья».

Березы листья – *Betulae folia*

Производящие растения: Береза повислая (береза бородавчатая) –
Betula pendula Roth (= *Betula verrucosa* Ehrh.)

Береза пушистая – *Betula pubescens* Ehrh.

Семейство Березовые – *Betulaceae*

I. Изучите производящее растение по гербарным образцам и таблицам.

II. Опишите по схеме внешние признаки исследуемого сырья березы, обращая внимание на тип листа, характер края, жилкование, бурые железки, расположенные с нижней стороны.

¹ Гришина Е.И. Фармакогнозия: электронное учебное пособие / Е.И. Гришина, И.С. Погодин, Е.А. Лукша. – Омск, 2008. – 169 с.

III. Сделайте вывод о подлинности исследуемого сырья по макроскопическим диагностическим признакам.

IV. Запишите химический состав сырья.

V. Укажите фармакологическое действие и особенности применения листьев березы в медицине.

Работа 3. Сравнительный морфолого-анатомический анализ листьев брусники и толокнянки.

Брусники обыкновенной листья – *Vaccinii vitis idaeae folia*

Производящее растение: Брусника обыкновенная – *Vaccinium vitis-idaea* L.

Толокнянки обыкновенной листья – *Arctostaphylos uvae ursi folia*

Производящее растение: Толокнянка обыкновенная – *Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.

Семейство Вересковые – *Ericaceae*

I. Изучите производящие растения по гербарным образцам и таблицам. Обратите внимание на сроки заготовки растительного сырья. Сбор листьев следует проводить в два срока: весной – до цветения или в самом начале цветения, осенью – с момента созревания плодов и до их осыпания. Заготовку сырья с середины июня до конца августа проводить нельзя, так как листья, собранные в это время, при сушке буреют и содержат меньше арбутина.

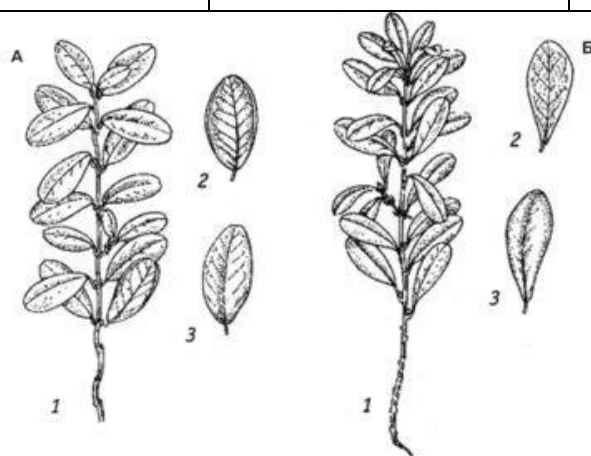
II. Опишите по схеме внешние признаки изучаемого лекарственного растительного сырья в виде таблицы.

III. Приготовьте микропрепараты листьев брусники и толокнянки, предварительно прокипятив их в воде в течение 2–3 минут, препаровальной иглой снимите часть верхнего и нижнего эпидермиса, расположите на предметном стекле и заключите в каплю хлоралгидрата. Найдите на малом и большом увеличении микродиагностические признаки.

Зарисуйте микроскопию листа толокнянки и листа брусники.

Сравнительная характеристика лекарственного растительного сырья брусники и толокнянки

Пункты сравнения	Лист брусники	Лист толокнянки
1. Товарный вид сырья (полный лист или его части)		
2. Тип листа (простой, сложный)		
3. Размеры листовой пластинки		
4. Форма (очертания) листовой пластинки (линейный, округлый, яйцевидный и др.)		
5. Характер края листовой пластинки		
6. Характер жилкования		
7. Наличие или отсутствие черешка		
8. Опушение		
9. Цвет		
10. Запах		
11. Вкус		
Рисунок листа		



Брусника (А) и толокнянка (Б) (Гришина Е.И.²):
1 – побег; 2 – лист (вид снизу); 3 – лист (вид сверху)

IV. Проведите качественные реакции на присутствие в листьях брусники и толокнянки простых фенолов и дубильных веществ:

² Гришина Е.И. Фармакогнозия: электронное учебное пособие / Е.И. Гришина, И.С. Погодин, Е.А. Лукша. – Омск, 2008. – 169 с.

- к водному отвару листьев прибавьте несколько кристалликов железа закисного сульфата;

- к отварам листьев толокнянки и брусники (1:50) прибавьте несколько капель железоаммониевых квасцов.

Наблюдения запишите в рабочую тетрадь.

V. Сделайте вывод о подлинности сырья.

VI. Укажите химический состав сырья.

VII. Приведите фармакологическое действие и особенности применения сырья брусники и толокнянки в медицинской практике.

Вопросы для самоконтроля:

1. Перечислите морфологические признаки листьев брусники, по которым можно сделать заключение о подлинности сырья.
2. Сырье, каких растений может быть ошибочно заготовлено при сборе шишкоягод можжевельника? Назовите их отличительные признаки.
3. Укажите сырьевую базу, правила заготовки, сушки и хранения лекарственного растительного сырья брусники и толокнянки.
4. Назовите особенности применения сырья березы.

Ситуационные задачи:

1. Собранные во время цветения и высушенные в тени на сквозняке листья толокнянки почернели. Объясните, в чем причина.
2. К фармацевту обратился посетитель с рецептом на лекарственный препарат «Бисептол», которого не оказалось в аптеке. Подберите лекарственное растительное сырье, оказывающее аналогичное фармакологическое действие.
3. Дайте рекомендации посетителю аптеки по применению листьев толокнянки. Поясните механизм фармакологического действия лекарственного растительного сырья. Перечислите противопоказания к

применению. Предложите лекарственное сырье с аналогичным фармакологическим действием.