

Конспект занятий семинарского типа к тематическому блоку «Лекарственное сырье диуретического действия»

ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:

1. Изучить номенклатуру и характеристику лекарственных растений диуретического действия, официально разрешенных к применению в медицинской практике.
2. Научиться распознавать лекарственные растения диуретического действия по внешним признакам и отличать их от примесей.
3. Научиться определять подлинность лекарственного растительного сырья диуретического действия по морфологическим признакам.
4. Знать особенности заготовки и хранения лекарственного растительного сырья данной группы.
5. Изучить особенности применения и противопоказания лекарственного растительного сырья диуретического действия и фитопрепаратов на его основе.
6. Изучить основные принципы рационального использования лекарственных растений диуретического действия.
7. Научиться проводить аналитико-синтетическую обработку информации по вопросам применения лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов диуретического действия, 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. Биологически активные вещества, обуславливающие мочегонное действие лекарственного растительного сырья.
2. Механизм действия лекарственного растительного сырья, обладающего мочегонной активностью.
3. Преимущества лекарственных средств растительного происхождения, обладающих мочегонными свойствами.
4. Особенности медицинского применения лекарственного растительного сырья, оказывающего мочегонное действие.
5. Особенности сбора, сушки и хранения лекарственного растительного сырья данного действия.
6. Лекарственное растительное сырье, оказывающее мочегонное действие:
 - брусники обыкновенной листья
 - толокнянки обыкновенной листья

– хвоща полевого трава

ХОД ЗАНЯТИЯ

Работа 1. Сравнительный морфологический анализ сырья «Брусники обыкновенной листья», «Толокнянки обыкновенной листья».

Запишите русские латинские названия лекарственного растительного сырья, производящих растений и семейства.

Характеристика производящего растения: изучите таблицы и гербарии производящего растения, обратив внимание на его характерные морфологические признаки.

Характеристика сырья: опишите сырье по схеме, обращая внимание на диагностические признаки.

Изучите ФС «Брусники обыкновенной листья», «Толокнянки обыкновенной листья», сравните полученные Вами данные с НД. Изучите числовые показатели. Укажите требования к стандартизации сырья.

Химический состав: напишите химический состав с формулами основных действующих веществ.

Применение:

Работа 2. Морфолого-анатомический анализ сырья «Хвоща полевого трава».

Хвоща полевого трава – *Equiseti arvensis herba*

Производящее растение – *Хвощ полевой* - *Equisetum arvense L.*

Семейство – *Хвощовые* - *Equisetaceae*

Характеристика производящего растения: изучите таблицы и гербарии производящего растения, обратив внимание на его характерные морфологические признаки.

При заготовке сырья ошибочно могут быть собраны другие виды хвощей.

Перепишите таблицу отличительных особенностей видов хвощей.

Название растения	Диагностические признаки			
	Направление роста ветвей	Характеристика ветвей	Характеристика зубцов влагалищ стебля	Типичное местообитание
Хвощ полевой - <i>Equisetum arvense L.</i>	Косо вверх	Обычно неветвистые, иногда самые нижние ветви ветвятся; 4-5-гранные, без полости	Треугольно-ланцетные, острые, черно-бурые, срastaются по 2-3	Поля, железнодорожные насыпи, луга, обочины дорог, берега водоемов

Хвощ болотный – <i>Equisetum palustre</i> L.	Косо вверх	Неветвистые, жесткие, 4-6-гранные, полостью	Широколанцетные, несросшиеся, буровато-черные, по краю с широкой белой прозрачной каймой	Болота, берега водоемов, заболоченные луга и леса
Хвощ луговой - <i>Equisetum pratense</i> Ehrh.	Горизонтальные или отклонены книзу	Неветвистые, мягкие, 3-гранные	Шиловидные, несросшиеся, мелкие, по краю с узкой черной каймой	Разнотравные луга, заросли кустарников, леса, лесные поляны и опушки
Хвощ лесной - <i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Горизонтальные или поникающие	Сильно ветвистые, мягкие, длинные, 4-гранные	Крупные, тонкие (в сырье обычно обламываются), светло-коричневые или бурые, сросшиеся по 2-5	Влажные леса, луга, окраины болот, лесные поляны и опушки
Хвощ приречный - <i>Equisetum fluviatile</i> L.	Косо вверх	Неветвистые, мягкие, 6-гранные, часто совсем отсутствуют	Ланцетовидно-шиловидные, черные, несросшиеся, прижатые к стеблю	Болота, берега водоемов, большей частью растет в воде
Хвощ зимующий – <i>Equisetum hyemale</i> L.	Отсутствуют	Стебли неветвистые, редко ветвистые, толстые, жесткие, зимующие	Зубцы имеются лишь у влагалища в верхнем узле стебля, буровато-черные	Хвойные и смешанные леса

Характеристика сырья: цельные и частично измельченные стебли длиной до 30 см, жесткие, членистые, бороздчатые, с 6-18 продольными ребрышками, почти от основания мутовчато-ветвистые, с полыми междоузлиями и утолщениями в узлах. Ветви неразветвленные, членистые, косо вверх направленные, 4-5-гранные, без полости. Влагалища стеблей цилиндрические, длиной 4-8 мм. Влагалища веточек зеленоватые, с 4-5 коричневатыми длиннооттянутыми зубчиками. Цвет серовато-зеленый. Запах слабый. Вкус слегка кисловатый.

Студенты готовят микропрепарат стебля с поверхности и на разрезе, предварительно прокипятив сырье в течение 3-5 минут в смеси 5% гидроксида натрия и воды в соотношении 1:1. Проводят гистохимическую реакцию на одревесневшие элементы (с флороглюцином и соляной кислотой, малиновое окрашивание).

Студенты изучают ФС «Хвоща полевого трава» ГФ XIV, сравнивают

полученные ими данные с НД. Изучают числовые показатели.

Стандартизация: по товароведческим показателям (влажность не более 13%)

Химический состав: флавоноиды, тритерпеновые сапонины, растворимые соединения кремниевой кислоты, витамины.

Применение: галеновые препараты как мочегонное при отеках на почве сердечной недостаточности, при воспалительных процессах мочевого пузыря и мочевыводящих путей. Также как кровоостанавливающее при маточных и геморроидальных кровотечениях.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. *Перечислите особенности применения мочегонных средств растительного происхождения.*

Обладают широким спектром фармакологической активности, оказывают более мягкое действие, практически не выводят калий из организма, выводят только натрий и хлор. С осторожностью при воспалительных заболеваниях почек (не использовать сырье можжевельника и хвоща)

2. *Назовите основные механизмы действия диуретических средств растительного происхождения.*

Повышение диуреза в результате снижения активности некоторых ферментов при образовании кислых продуктов в организме, в следствии снижения осмотического давления снижаются процессы реабсорбции в почечных канальцах; при воздействии на гуморальную регуляцию водного обмена.

3. *Укажите особенности сбора сырья толокнянки обыкновенной.*

Сбор производят в 2 приема – весной до цветения и осень после плодоношения.

4. *Перечислите особенности применения диуретических средств на основе травы хвоща полевого.*

Препараты хвоща полевого назначаются строго под контролем со стороны врача, так как они содержат соединения, раздражающие паренхиму почек.

5. *Назовите основные противопоказания к применению препаратов на основе травы хвоща полевого. С чем связаны данные противопоказания?*

Нельзя при воспалительных заболеваниях почек (гломерулонефрит, нефрозонефрит и т.д.), поскольку растворимые соединения кремниевой кислоты оказывают раздражающее влияние на почечную паренхиму.

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. *К Вам в аптеку обратился посетитель, страдающий мочекаменной болезнью. Подберите лекарственное сырье и препараты на его основе, применяемые при данном заболевании. Обоснуйте применение данных лекарственных препаратов и лекарственного растительного сырья.*

Можно посоветовать лекарственное сырье, обладающее диуретическим действием: цветки василька, почки и листья березы, листья брусники и толокнянки, трава спорыша.

Сырье обладает мочегонным и бактерицидным действием.

2. *К работнику аптеки обратился посетитель с просьбой рассказать о лекарственных препаратах «Марелин» и «Фитолизин». Какие*

лекарственные растения обладают аналогичным фармакологическим действием?

Марелин: сухие экстракты марены красильной, хвоща полевого, золотарника, коргликон и келлин.

Фитолизин: экстракты корня петрушки, корневища пырея, травы полевого хвоща, листьев березы, травы горца птичьего, трава золотарника.