

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

### **ЦЕЛЬ ЗАНЯТИЯ:**

1. Изучить номенклатуру и характеристику лекарственных растений слабительного действия, официально разрешенных к применению в медицинской практике.
2. Научиться распознавать лекарственные растения слабительного действия по внешним признакам и отличать их от примесей.
3. Научиться определять подлинность лекарственного растительного сырья слабительного действия по морфологическим признакам.
4. Знать особенности заготовки и хранения лекарственного растительного сырья данной группы.
5. Изучить особенности применения и противопоказания лекарственного растительного сырья слабительного действия и фитопрепаратов на его основе.
6. Изучить основные принципы рационального использования лекарственных растений слабительного действия.
7. Научиться проводить аналитико-синтетическую обработку информации по вопросам применения лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов слабительного 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. Понятие о биологически активных веществах, обуславливающих слабительное действие лекарственных растений и лекарственного растительного сырья (антраценпроизводные, полисахариды (слизи)). Механизм действия.
2. Классификация лекарственного растительного сырья слабительного действия в зависимости от его морфологической группы и химического состава.
3. Особенности хранения лекарственного растительного сырья, содержащего полисахариды.

4. Особенности применения лекарственного растительного сырья слабительного действия.
5. Лекарственное растительное сырье, оказывающее слабительное действие:
  - сенны листья
  - крушины ольховидной кора
  - ламинарии слоевища.

## ХОД ЗАНЯТИЯ

### Работа 1. Морфолого – анатомический анализ сырья «Сенны листья»

*Сенны листья* – *Sennae folia*

**Производящее растение:** *Кассия остролистная* (Сенна александрийская) – *Cassia acutifolia Delile* (= *Senna alexandrina Mill.*)

**Семейство:** *Бобовые - Fabaceae*

**Характеристика производящего растения:** изучите производящее растение по гербариям и таблицам, обратив внимание на диагностические признаки сырья для его распознавания.

**Характеристика сырья:** отдельные листочки и черешки сложного парноперистого листа, цельные или частично измельченные, кусочки тонких травянистых стеблей, бутоны, цветки или незрелые плоды. Листочки удлинненно-ланцетовидные, заостренные к верхушке, наиболее широкие в средней части, у основания неравнобокие, тонкие, ломкие, цельнокрайние с очень коротким черешком. Длина листочка 1-3 см, ширина 0,4-1,2 см. цвет листочка с обеих сторон серовато-зеленый или с верхней стороны желтовато-зеленый, матовый; плодов – зеленовато-коричневый с темными очертаниями семенных камер; бутонов и цветков желтый. Запах слабый. Вкус горьковатый с ощущением слизистости.

Студенты готовят препарат листа сенны, предварительно прокипятив его в воде 5 - 10 минут. После этого с помощью лезвия и препаровальной иглы снимают эпидермис с верхней и нижней стороны листа, заключают его в хлоралгидрат и рассматривают под микроскопом. Основные микродиагностические признаки сырья: клетки эпидермиса с многоугольными прямыми стенками; короткие, простые, одноклеточные, часто согнутые волоски, с толстыми стенками и грубобородавчатой поверхностью; угловатые 6-10-лучевые розетки у основания волоска; устьица окружены 2-3, реже 4 клетками эпидермиса; большое количество друз оксалата кальция в мезофилле; главные и более крупные жилки листа, окруженные кристаллоносной обкладкой.

Студенты изучают ФС, сравнивают полученные ими данные с НД. Изучают числовые показатели.

**Стандартизация сырья:** сумма агликонов антраценового ряда в пересчете на хризофановую кислоту не менее 1,35%.

**Химический состав:** антрагликозиды – сеннозиды А и В, С и D (димеры); мономеры – глюко-реин, глюко-алоэ-эмодин. Сопутствующие – флавоноиды, смолы

**Применение:** слабительное средство, повышающее моторную функцию толстого кишечника. Применяют при хронических запорах и атонии кишечника. Действие наступает через 5-10 асов после приема.

**Побочные эффекты:** длительное применение может привести к атрофии гладкой мускулатуры толстой кишки и нарушению ее иннервации.

**Противопоказания:** острые воспалительные заболевания кишечника (колит, прободная язва, проктит, обострение геморроя), боли в брюшной области неустановленной причины.

## **Работа 2. Морфолого – анатомический анализ сырья «Крушины ольховидной кора»**

**Крушины ольховидной кора** – *Frangulae alni cortex*

**Производящее растение:** *Крушина ольховидная* – *Frangula alnus*

**Семейство:** Крушиновые-*Rhamnaceae*

**Характеристика производящего растения:** изучите производящее растение по гербариям и таблицам, обратив внимание на диагностические признаки сырья для его распознавания.

**Характеристика сырья:** трубчатые или желобоватые куски коры различной длины, толщиной 0,5 – 2 мм. Наружная поверхность коры более или менее гладкая, темно-коричневая, серо-коричневая, темно-серая или серая, часто с беловатыми поперечно-вытянутыми чечевичками или серыми пятнами, при легком соскабливании наружной части пробки обнаруживается красный слой.

Внутренняя поверхность гладкая, желтовато-оранжевого или красновато-коричневого цвета. При рассмотрении под лупой (10×) или стереомикроскопом (16×) излом светло-желтый, равномерно мелкощетиный. Запах слабый. Вкус водного извлечения горьковатый.

Студенты изучают ФС, сравнивают полученные ими данные с НД. Изучают числовые показатели.

**Стандартизация сырья:** сумма антрагликозидов в пересчете на истизин или глюкофрангулин А – не менее 4,5 %.

**Химический состав:** до 8 % производных антрацена – франгуларозид, гетеро- и диантроны франгулина, а также мономерные соединения как в восстановленной, так и в окисленной формах (глюкофрангулин, франгулин, франгулаэмодин).

**Применение:** слабительное действие через 8-10 ч после приема препаратов. Препараты крушины применяют при хроническом привычном

запоре, который чаще развивается у людей со слабо развитой брюшной мускулатурой и ведущих малоподвижный образ жизни.

**Побочные эффекты:** При длительном применении больших доз препаратов крушины развивается гиперемия органов малого таза, у беременных женщин может наступить выкидыш.

**Противопоказания:** гломерулонефрит, геморрагии.

**Срок годности и особенности хранения:** 3 года.

## ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЯ

1. Почему водное извлечение из растительного сырья сенны необходимо профильтровать после полного охлаждения? К чему может привести длительное применение препаратов из сенны.

Сырье содержит в большом количестве смолы, которые оказывают раздражающее влияние на слизистую кишечника, вызывая колики. Поэтому при приготовлении отвара извлечение из сырья фильтруют после полного охлаждения, когда смола затвердевает и остается на фильтре.

2. Каков вид лекарственного сырья также заготавливают от сенны александрийской? Каким действием оно обладает?

Плоды сенны (*Fructus sennae*), которые также обладают слабительным действием

3. Перечислите отличительные признаки слоевищ ламинарии сахаристой и японской.

- Слоевища ламинарии японской – плотные, кожистые листовидные пластины, сложенные по длине, без стволиков или куски пластин длиной не менее 15 см, шириной не менее 7 см. Края пластин цельные, волнистые.
- Слоевища ламинарии сахаристой – плотные, кожистые, морщинистые лентообразные пластины без стволиков или их куски длиной не менее 10 см, шириной не менее 5 см. Края пластин волнистые.

4. Какой группой биологически активных веществ обусловлен слабительный эффект слоевищ ламинарии? Назовите механизм действия данного лекарственного сырья.

Полисахариды (слизи). За счет разбухания в кишечнике увеличивается объем химуса, раздражаются механорецепторы кишок и усиливается перистальтика, менее плотный кал легче выделяется.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

1. В аптеку обратился мужчина за препаратом «Сенаде», которого не оказалось в наличии. Предложите замену. В состав каких известных вам препаратов слабительного действия входит листья сенны?