

## Занятие 2

### Освоение методик фармакогностического анализа.

#### Определение подлинности цельного лекарственного сырья разных морфологических групп (корни, корневища).

**Цель занятия:** 1. Ознакомиться с целями и задачами фармакогностического анализа.

2. Освоить технику макро- и микроскопического и качественного анализов сырья.

3. Научиться выявлять диагностические признаки и устанавливать подлинность цельного лекарственного растительного сырья разных морфологических групп (корни, корневища), проводить качественные реакции.

#### Вопросы исходного уровня:

1. Для чего проводится люминесцентное исследование?

2. Что такое качественные реакции?

3. Дайте определение понятиям: корни, корневища, клубни, луковицы с фармакогностической точки зрения.

4. Что такое макроскопические и микроскопические признаки?

5. Чем отличаются первичное и вторичное строение корня. Примеры.

6. Охарактеризуйте первичное и вторичное строение корневища.

7. Приведите примеры корней, корневищ, клубней и луковиц, используемых в медицине.

#### Ход занятия:

##### Работа 1. Проведение качественных реакций.

Следуя предложенным методикам, проведите качественные реакции на разные группы БАВ. Результаты запишите в рабочую тетрадь. Сделайте вывод.

1. На предметное стекло поместите мелкий порошок корня алтея. Проведите качественную реакцию на крахмал. Рассмотрите под микроскопом при малом и большом увеличении. После проявления окраски – нагрейте и еще раз рассмотрите под микроскопом.

2. С порошком корня солодки проведите реакцию на одревесневшую клетчатку с флороглюцином и соляной кислотой. В какой цвет окрашиваются одревесневшие элементы?

3. На предметное стекло поместите мелкий порошок корня алтея. Проведите качественную реакцию на слизь с щелочью. Рассмотрите под микроскопом при малом увеличении.

4. В фарфоровую чашку поместите 1 часть порошка корня солодки и 10 частей воды. Кипятите 10 мин. Отфильтруйте. 5 мл фильтрата сильно встряхните в течение 1-2 мин.

5. На свежем изломе или соскобе корня девясила проведите качественные реакции с раствором Люголя и с  $\alpha$ -нафтолом и концентрированной серной кислотой.

**Работа 2. Изучение морфолого-анатомических признаков лекарственного растительного сырья «Одуванчика лекарственного корни»**

Производящее растение: **Одуванчик лекарственный – *Taraxacum officinale* Wigg.**

Семейство: **Астровые – *Asteraceae***

Сырье: **Одуванчика лекарственного корни – *Taraxaci officinalis radices***

Изучите лекарственное растение по гербарии. Напишите русское и латинское название сырья, производящего растения и семейства.

Опишите внешние признаки сырья по схеме VII.

Приготовьте временные микропрепараты исследуемого сырья и рассмотрите при малом и большом увеличении микроскопа. Изучите анатомические диагностические признаки сырья одуванчика лекарственного. Зарисуйте микроскопию.

Сравните полученные данные с фармакопейной статьей. Сделайте вывод о подлинности сырья.

**Работа 3. Изучение морфолого-анатомических признаков лекарственного растительного сырья «Валерианы лекарственной корневища с корнями»**

Сырье: **Валерианы лекарственной корневища с корнями – *Valerianae officinalis rhizomata cum radicibus*.**

Производящее растение: **Валериана лекарственная – *Valeriana officinalis* L.**

Семейство: **Валериановые – *Valerianaceae*.**

Изучите лекарственное растение по гербарии. Напишите русское и латинское название сырья, производящего растения и семейства.

Опишите внешние признаки сырья по схеме VII.

Приготовьте временные микропрепараты исследуемого сырья и рассмотрите при малом и большом увеличении микроскопа. Отметьте анатомические диагностические признаки валерианы лекарственной. Зарисуйте микроскопию.

Сравните полученные данные с фармакопейной статьей. Сделайте вывод о подлинности сырья.

**Работа 4. Изучение морфолого-анатомических признаков лекарственного растительного сырья «Девясила высокого корневища и корни».**

Сырье: **Девясила высокого корневища и корни – *Inulae helenii rhizomata et radices*.**

Производящее растение: **Девясил высокий – *Inula helenium* L.**

Семейство: **Астровые – *Asteraceae***

Изучите лекарственное растение по гербарии. Напишите русское и латинское название сырья, производящего растения и семейства.

Опишите внешние признаки сырья по схеме VII.

Проведите качественные реакции на крахмал и инулин на излом коровой части корня, соскобе или порошке. Запишите наблюдения в рабочую тетрадь.

Приготовьте временные микропрепараты исследуемого сырья и рассмотрите при малом и большом увеличении микроскопа. Изучите анатомические диагностические признаки исследуемого сырья, обозначьте их на рисунке в рабочей тетради.

Сравните полученные данные с фармакопейной статьей. Сделайте вывод о подлинности сырья.

**Вопросы для самоконтроля:**

1. Какие признаки являются диагностическими при микроскопическом исследовании корней и корневищ?
2. Какая часть корня (кора, центральный осевой цилиндр) имеет большее диагностическое значение при микроскопическом исследовании?
3. Как отличить на микропрепарате поперечный срез корня от поперечного среза корневища?
4. Как отличить на микропрепарате поперечный срез корня от поперечного среза стебля?
5. В чем особенность микроскопического исследования корней и корневищ?
6. Какими гистохимическими реакциями можно обнаружить масла, одревесневшие элементы, крахмал, слизь, инулин?

Методические рекомендации  
разработаны 31.08.2023

ст.преп. Недилько О.В.