

Занятие 3

Освоение методик фармакогностического анализа.

Определение подлинности цельного лекарственного сырья разных морфологических групп (кора, плоды, семена).

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 (кора, плоды, семена), проводить качественные реакции.

Вопросы исходного уровня:

1. Какие методы применяются при определении подлинности лекарственного растительного сырья?
2. Дайте определение понятию «кора» с ботанической и фармакогностической точки зрения.
3. Чем отличается строение первичной и вторичной коры?
4. Приведите примеры «коры», используемых в медицине.
5. В чем особенность сбора и сушки кор?
6. Дайте определение понятиям «Плоды», «Семена».
7. Приведите примеры плодов и семян, используемых в медицине.
8. В чем особенность сбора, сушки и хранения плодов и семян?

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. Разотрите в ступке семена клещевины. Получившуюся массу поместите на предметное стекло. Проведите качественную реакцию на жиры. Результат рассмотрите под микроскопом, сначала при малом, а затем при большом увеличении.

2. Соскоблите верхний слой с внутренней стороны коры калины. На свежей поверхности проведите качественную реакцию на дубильные вещества.

3. Соскоблите верхний слой с внутренней стороны коры крушины. На свежей поверхности проведите качественную реакцию на антрагликозиды.

4. 1,0 сырья (коры дуба) поместите в коническую колбу на 250 мл, добавьте 50 мл горячей воды и нагревайте в течение 20 минут на водяной бане. Затем профильтруйте извлечение. Проведите качественную реакцию на дубильные вещества с раствором ЖАК.

Работа 2. Изучение морфолого-анатомических признаков лекарственного растительного сырья «Дуба кора»

Сырье: Дуба кора – *Quercus cortex*.

Производящие растения: Дуб обыкновенный (д. черешчатый) – *Quercus robur* L.; Дуб скальный – *Quercus petraea* (Mattuschka) Leibl.

Семейство: Буковые – *Fagaceae*.

Изучите гербарий лекарственного растения дуба обыкновенного. Напишите русское и латинское название сырья, производящего растения и семейства.

Опишите внешние признаки сырья по схеме III.

Приготовьте микропрепараты поперечных срезов. Для этого небольшие кусочки коры предварительно прокипятите в воде в течение 5–10 минут. На срезах проведите реакцию на одревесневшую клетчатку. Рассмотрите на малом, а затем на большом увеличении. Найдите и изучите микроскопические диагностические признаки, обозначьте их на рисунке в рабочей тетради.

Сравните описание внешних признаков и микроскопии полученного образца сырья с требованиями НД. Сделайте вывод о подлинности сырья.

Работа 3. Изучение морфологических признаков лекарственного растительного сырья «Рябины обыкновенной плоды».

Сырье: **Рябины обыкновенной плоды – *Sorbi aucupariae fructus*.**

Производящее растение: **Рябина обыкновенная – *Sorbus aucuparia* L.**

Семейство **Розоцветные – *Rosaceae*.**

Изучите гербарий лекарственного растения рябины обыкновенной. Напишите русское и латинское название сырья, производящего растения и семейства.

Опишите внешние признаки сырья, используя схему IV.

Следует помнить, что плоды, принадлежащие к сочным, рассматривают сначала в сухом виде, а затем после размачивания в горячей воде или кипячения в течение 5–10 минут. Из размоченных плодов вынимают семена или косточки, отмывают от пристывшей к ним мякоти, подсчитывают их количество и изучают их внешний вид.

Зарисуйте в рабочую тетрадь плоды рябины (цельные и на поперечном срезе).

Сравните описание анализируемого сырья с разделом «Внешние признаки» соответствующего НД. Сделайте вывод о подлинности сырья.

Работа 4 (УИРС). Определение подлинности лекарственного растительного сырья «Фенхеля обыкновенного плоды».

Сырье: **Фенхеля обыкновенного плоды – *Foeniculi vulgaris fructus*.**

Производящее растение: **Фенхель обыкновенный – *Foeniculum vulgare* Mill.**

Семейство: **Сельдерейные – *Apiaceae*.**

Изучите гербарий лекарственного растения. Напишите русское и латинское название сырья, производящего растения и семейства.

Опишите внешние признаки сырья, используя схему IV.

Сравните описание внешних признаков полученного образца сырья с требованиями НД.

Приготовьте микропрепарат поперечного среза плода фенхеля, поместив его в парафиновый блок. Проведите реакцию на одревесневшие элементы. Рассмотрите при малом и большом увеличении микроскопа, выделите диагностические признаки, обозначьте их на рисунке в рабочей тетради.

Сравните описание внешних признаков и микроскопии полученного образца сырья с требованиями НД.

Сделайте вывод о подлинности сырья.

Работа 5. УИРС Морфологический анализ лекарственного растительного сырья «Льна посевного семена»

Сырье: **Льна посевного семена – *Linum usitatissimi semina*.**

Производящее растение: **Лен обыкновенный (л. посевной) – *Linum usitatissimum* L.**

Семейство **Льновые – *Linaceae***.

Изучите гербарий лекарственного растения льна посевного.

Напишите русское и латинское название сырья, производящего растения и семейства.

Опишите внешние признаки сырья по схеме V.

Сравните описание внешних признаков полученного образца сырья с требованиями НД.

Сделайте вывод о подлинности сырья.

Вопросы для самоконтроля:

1. Назовите особенности макроскопического анализа ЛРС «плоды». Укажите отличия в проведении макроскопического анализа сочных и сухих плодов.
2. Как сделайте поперечный срез мелких плодов и семян?
3. По каким качественным реакциям устанавливают подлинность кор?
4. Как отличить по микроскопии кору растений от корней?
5. Какие признаки плодов при макроскопическом анализе имеют диагностическое значение?
6. Как определяют окончание сушки сочных плодов?