

## Тема занятия

### **«Определение доброкачественности лекарственного растительного сырья по некоторым числовым показателям (экстрактивные вещества)»**

#### **Цель:**

1. Освоить методику определения суммы экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье.
2. Научиться проводить математические расчеты по формулам для вычисления числового показателя «Экстрактивные вещества».

#### **Работа 1. Определение экстрактивных веществ лекарственного растительного сырья «Календулы лекарственной цветки».**

Изучите методику определения экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье.

Возьмите у преподавателя на анализ образец сырья.

Проведите определение суммы экстрактивных веществ и вычислите их процентное содержание в исследуемом образце сырья.

Сравните полученный результат с данными фармакопейной статьи «Календулы лекарственной цветки». Сделайте вывод.

Результаты исследования оформите в виде протокола.

#### **Работа 2. Определение экстрактивных веществ лекарственного растительного сырья «Одуванчика лекарственного корни».**

Изучите методику определения экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье.

Возьмите у преподавателя на анализ образец сырья.

Проведите определение суммы экстрактивных веществ и вычислите их процентное содержание в исследуемом образце сырья. Показатель влажности условно считать 10%.

Сравните полученный результат с данными фармакопейной статьи «Одуванчика лекарственного корня». Сделайте вывод.

Результаты исследования оформите в виде протокола.

**Работа 3. Определение экстрактивных веществ лекарственного растительного сырья «Ромашки аптечной цветки».**

Изучите методику определения экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье.

Возьмите у преподавателя на анализ образец сырья.

Проведите определение суммы экстрактивных веществ и вычислите их процентное содержание в исследуемом образце сырья. Показатель влажности условно считать 10%.

Сравните полученный результат с данными фармакопейной статьи «Ромашки аптечной цветки». Сделайте вывод.

Результаты исследования оформите в виде протокола.

## Протокол анализа лекарственного растительного сырья

Дата \_\_\_\_\_

Название ЛРС рус./лат. \_\_\_\_\_

Название производящего растения рус./лат. \_\_\_\_\_

Название семейства рус./лат. \_\_\_\_\_

### **Определение экстрактивных веществ:**

Показатель суммы экстрактивных веществ по нормативной документации:

Расчеты:

**Вывод:** \_\_\_\_\_

### Методика определения экстрактивных веществ сырья

Содержание суммы экстрактивных веществ в лекарственном растительном сырье определяют по методике ГФ XIV издания.

1 г сырья, измельченного и просеянного сквозь сито с отверстиями диаметром 1 мм, помещают в коническую колбу, приливают 50 мл растворителя, указанного в НД на данный вид сырья. Колбу закрывают пробкой, взвешивают с погрешностью не более 0,01 г и оставляют на один час. Затем колбу соединяют с обратным холодильником, нагревают до кипения и поддерживают слабое кипение жидкости в течение 2 часов. После охлаждения колбу с содержимым вновь закрывают той же пробкой, взвешивают и потерю в массе дополняют тем же растворителем. Содержимое тщательно взбалтывают и фильтруют через сухой бумажный фильтр в сухую колбу вместимостью 150-200 мл.

25 мл фильтрата переносят в фарфоровую чашку диаметром 7-9 см, предварительно высушенную при температуре 100-105°C до постоянной массы и взвешенную на аналитических весах, выпаривают на водяной бане досуха. Чашка с остатком сушат при температуре 100-105°C до постоянной массы, затем охлаждают в эксикаторе и быстро взвешивают. Процентное содержание экстрактивных веществ  $X$  в абсолютно сухом сырье вычисляют по формуле:

$$X = \frac{m \times 100 \times 100 \times V}{a \times (100 - W) \times 25}$$

где  $m$  - масса сухого остатка в чашке, г;

$a$  – навеска лекарственного растительного сырья, г;

$V$  – объем экстрагента, используемый при однократной обработке сырья, мл;

$W$  - потеря в массе сырья при высушивании, %.