

**ЖИРЫ И ЖИРОПОДОБНЫЕ ВЕЩЕСТВА.  
АНАЛИЗ ЖИРНЫХ МАСЕЛ**

**Цели занятия:**

Научиться определять наличие жиров в лекарственном растительном сырье, определять подлинность и чистоту жирных масел, оценивать качество сырья.

**Самостоятельная работа (подготовка к занятию)**

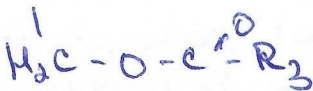
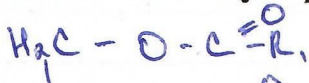
**1. Дайте определение понятиям:**

Липиды – вещества, молекулы которых состоят только из остатков жирных кислот и глицерина

Липоиды – сложные эфиры одновалентных спиртов высокомолекулярных и высших жирных кислот

Жирные масла – триглицериды насыщенных и ненасыщенных жирных кислот

**2. Запишите общую формулу жиров:**



**3. Заполните таблицу:**

Таблица 9

**Классификация жирных масел по высыхаемости**

Высыхающие	Полувысыхающие	Невысыхающие
льняное	подсолнечное	персиковое
маковое	кукурузное	миндальное
конопляное	кукурузное	отливоное
	горчицное	косторовое
	хлопковое	арахисовое

## ПРОТОКОЛ ЗАНЯТИЯ

## Работа 1. Определение подлинности жирного масла какао по органолептическим признакам

1. Напишите русские и латинские названия сырья, производящего растения и семейства.

Сем. Какао - *Semina Cacao*

Шоколадное дерево - *Theobroma Cacao*

Сем. Бегониевые - *Sterculiaceae*

2. Проведите макроскопический анализ лекарственного растительного сырья. Опишите внешние признаки сырья по схеме:

1. Овально-сплюснутые
2. 2-3 см × 1 см
3. Покрываются деревянистой оболочкой, шероховатая, хрустящая
4. Рубчик незаметный
5. -
6. Цветно-коричневый
7. Шоколадный, слабый
8. -

3. Опишите внешние признаки масла какао:

Кусочки масла бледно-желтого / белого цвета;  
плотной консистенции; матовая поверхность;  
запах приятный; вкус приятный, маслянистый;  
узел неровный

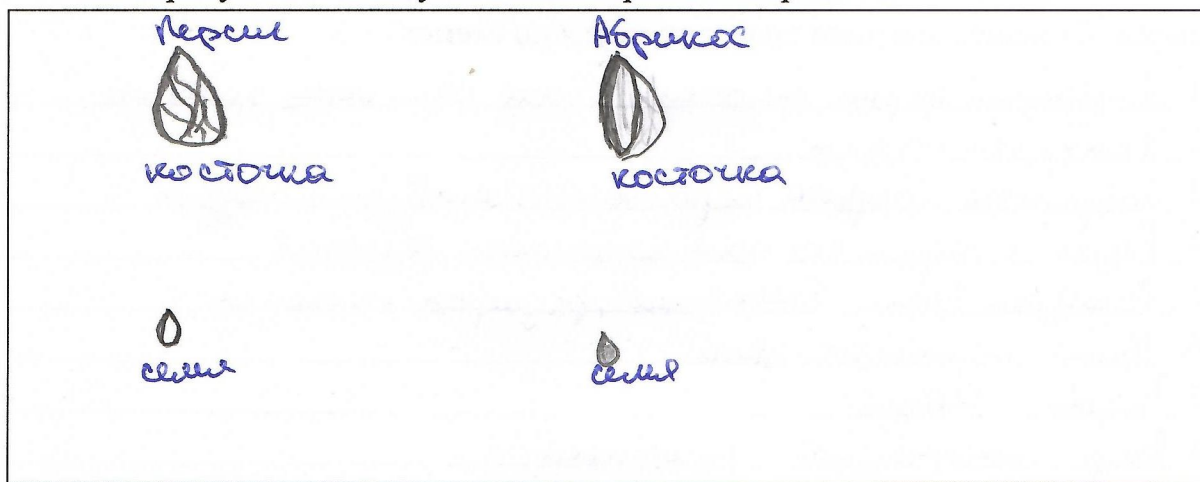
4. Проведите качественную реакцию на жиры с суданом III. Запишите наблюдаемый результат: красное окрашивание

5. Вывод: масло является подлинным

1. Запишите русские и латинские наименования лекарственного растительного сырья, производящего растения и семейства.

Персиковое масло - Oleum Persicorum  
Персик обыкновенный - *Persica vulgaris*; Абрикосовый - *Prunus vulgaris*  
Сем. Розоцветные - *Rosaceae*

2. Зарисуйте косточку и семена персика и абрикоса.



3. Проведите анализ на подлинность персикового масла, определив цвет и прозрачность, запах, вкус.

Масло прозрачное, светло-желтого цвета с характерным слабым запахом.  
Вкус приторный, горьковатый

4. Проведите качественную реакцию на подлинность персикового масла:

Запишите наблюдаемый результат: розово-красное окрашивание, со временем переходящее в оранжевое

5. Вывод: персиковое масло является подлинным



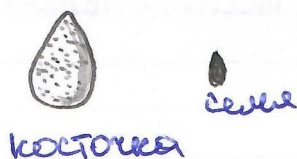
1. Запишите русские и латинские наименования лекарственного растительного сырья, производящего растения и семейства.

Миндальное масло - *Oleum Amygdalarum*, семена миндаля - *Semina Amygdali*;  
Миндаль обыкновенный сладкий горький: *Amygdalis communis dulcis/amara*  
Сем. Розоцветные - *ROSACEAE*

2. Проведите макроскопический анализ лекарственного растительного сырья. Опишите внешние признаки сырья по схеме:

1. Линзовидной формы, симметричные с боков, один конец заострен
2. 2 см x 1 см x 0,6 см
3. Поверхность покрыта шероховатой темнобурой кожурой
4. Рядом с острым концом находится семя
5. Семя более белое, блестящее, размером около 2 см
6. Цвет - коричневого цвета
7. Запах слабый
8. Вкус маслянистый, приятный

3. Зарисуйте косточку миндаля.



4. Опишите внешние признаки миндального масла:

Жидкость слегка желтоватого цвета  
Без запаха; вкус маслянистый приятный

5. Вывод: масло шиповника является подсолнечным

#### Работа 4. УИРС. Анализ подсолнечного масла

1. Запишите русские и латинские наименования лекарственного растительного сырья, производящего растения и семейства.

Подсолнечное масло - Oleum Helianthi  
Подсолнечник обыкновенный - Helianthus annuus  
Сем. Астровые - Asteraceae

2. Опишите внешние признаки подсолнечного масла, определив цвет и прозрачность, запах и вкус.

Масло прозрачное, светло-желтого цвета со специфическим  
запахом  
Вкус маслянистый, горьковатый

3. Проведите предложенные в учебно-методическом пособии качественные реакции.

Результаты запишите в таблицу.

Таблица 10

#### Результаты анализа подсолнечного масла

Тип реакции	Наблюдения	Вывод
1) на способ получения масла	<u>масло окрасилось в чер.-бур цвет</u>	<u>показано горечь при прессовании</u>
2) реакция на кератины, альбумины, кетоны	<u>оран-роз. окрашивание</u>	<u>присут. продуктов его окисления</u>
3) определение воска, парафина и стеринов масел	<u>наилучшее р-ра не произошло</u>	<u>отсут. естествен. примесей</u>



4. Вывод о подлинности, чистоте исследуемого масла и возможности применения в медицине: Подсолнечное масло явл. подлинным, чистым от естеств. примесей, но содержит органич. крессова- нелем и содержит продукты окисл., поэтому примен. в мед. не можеть

### Работа 5. УИРС. Анализ рыбьего жира на подлинность

Рыбий жир - Оливит jescotis Aseli

1. Опишите внешние признаки рыбьего жира, определив цвет и прозрачность, запах и вкус.

Прозрачная маслянистая масса от светло-желтого до желтого цвета со слабым, специфическим, не приторным запахом и вкусом

2. Проведите качественную реакцию на подлинность рыбьего жира.

Запишите ваши наблюдения: с  $H_2SO_4$  (к.) и хлороформом жир окрашивается в син-фиол. цвет, переходящий в бурый

3. Вывод: масло подлинное

### Заключение:

Научиться определять наличие жиров в ПРС, определять подлинность и чистоту жирных масел, оценивать качество сырья