



ЖИРҮ

Цель урока: дать общую характеристику класса жиров

Задачи:

1. Строение жиров
2. Классификация жиров
3. Физические свойства
4. Химические свойства
5. Получение жиров
6. Роль жиров в природе и жизни человека



История открытия жиров

1779 г.

К.Шееле открыл
глицерин



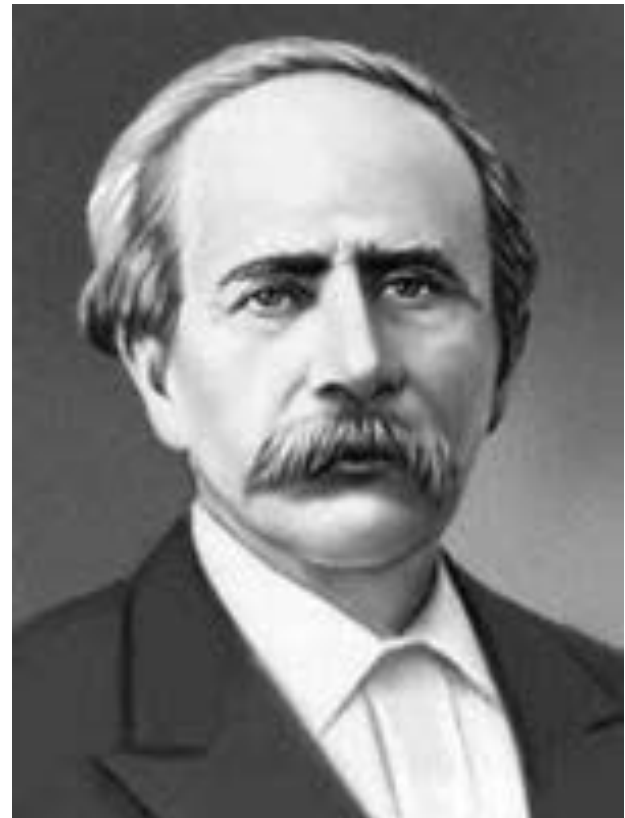
История открытия жиров

1811г. – М.
Шеврель –
установил
состав жиров



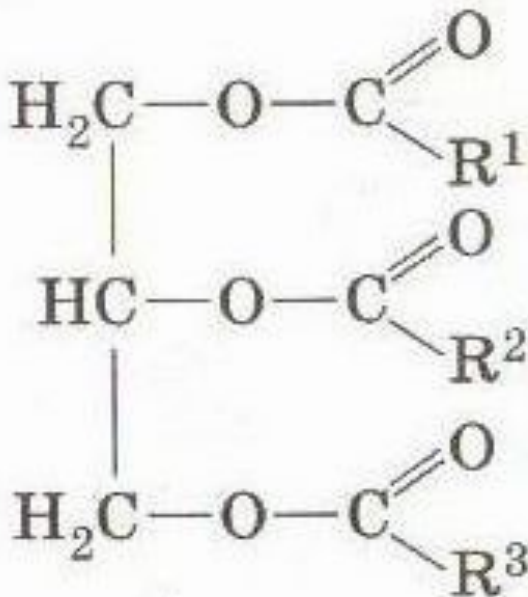
История открытия жиров

1854г. –
Бертло – впервые
синтезировал
жир



Строение жиров

Жиры –это сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и высших карбоновых кислот



Молекулы жиров содержат остатки **предельных** и **непредельных** кислот

C_3H_7COOH масляная кислота

$C_{15}H_{31}COOH$ пальмитиновая кислота

$C_{17}H_{35}COOH$ стеариновая кислота

$C_{17}H_{33}COOH$ олеиновая кислота

$C_{17}H_{31}COOH$ линолевая кислота

$C_{17}H_{29}COOH$ линоленовая кислота

Классификация жиров

По происхождению

Животные

Растительные

По агрегатному состоянию

Твердые

Смешанные

Жидкие

(остатки кислот)

предельных

предельных

непредельных

непредельных

Физические свойства

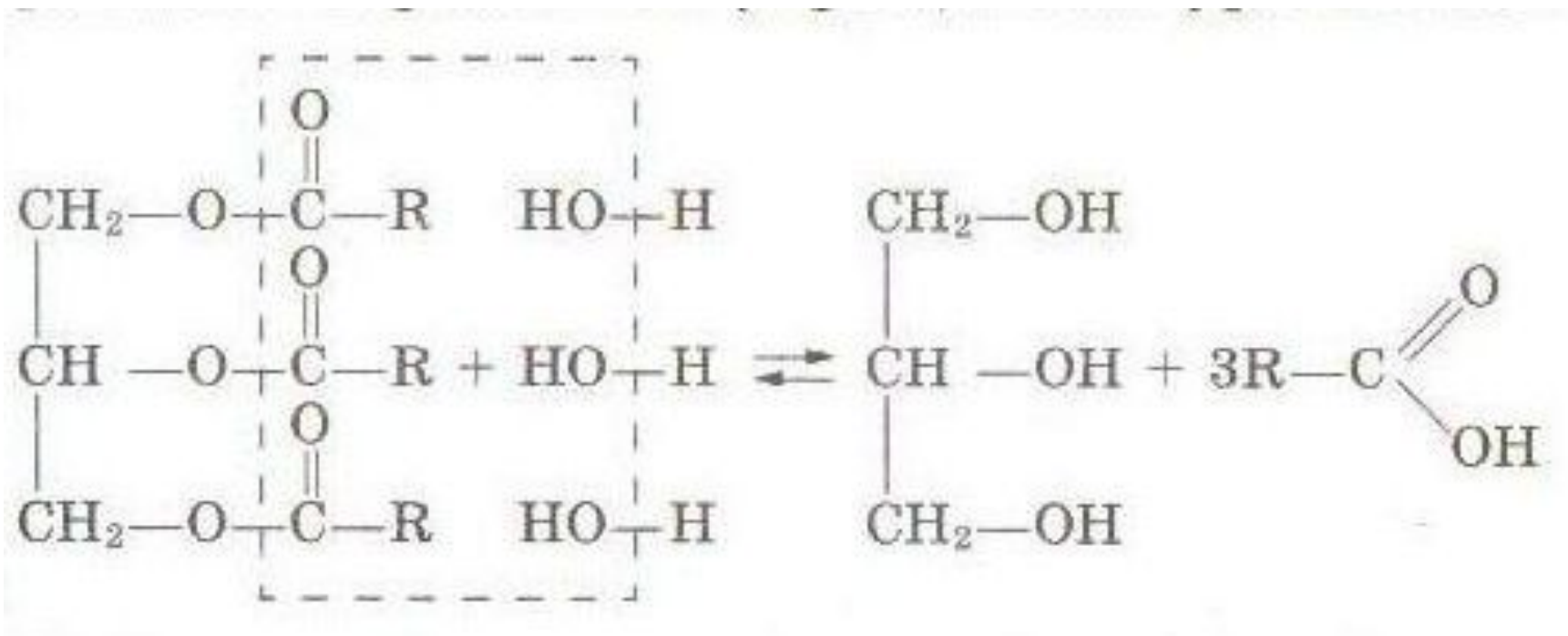
Жиры — вязкие жидкости или твёрдые вещества, легче воды. Их плотность колеблется в пределах 0,9—0,95 г/см³. В воде не растворяются, но растворяются во многих органических растворителях (бензол, дихлорэтан, эфир и др.)

Химические свойства



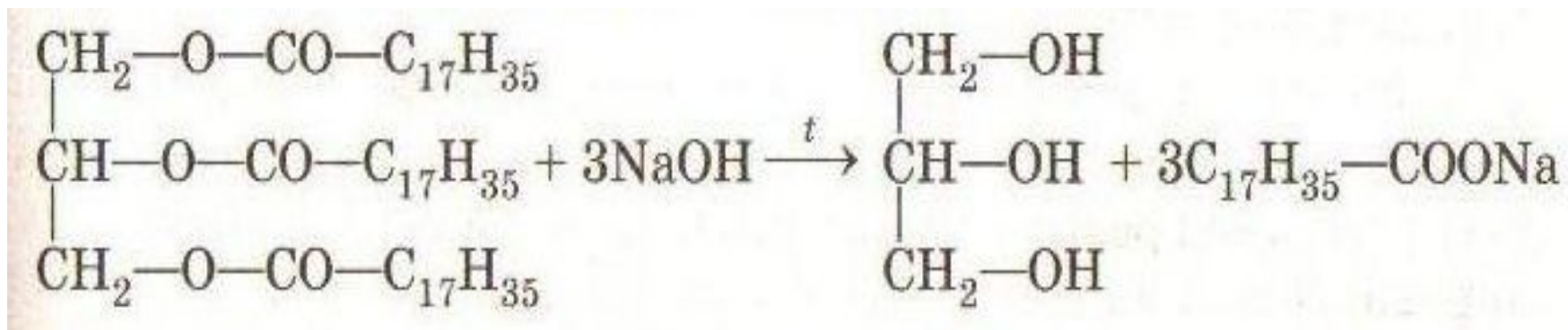
Горение жиров

Химические свойства



Гидролиз жиров

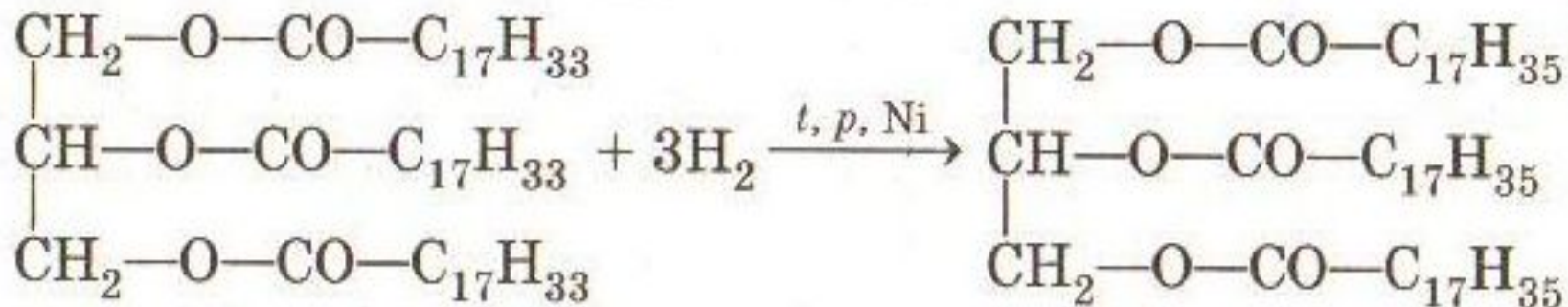
Химические свойства



**Гидролиз в щелочной среде –
омыление жиров**



Химические свойства



**Гидрирование
(галогенирование)
жиров**



Получение жиров



Животный жир

↓
Измельчение

↓
Вытапливание

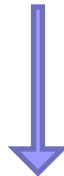
↓
Очистка



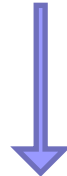
Получение жиров



Растительные
масла



Растворение
в растворителях



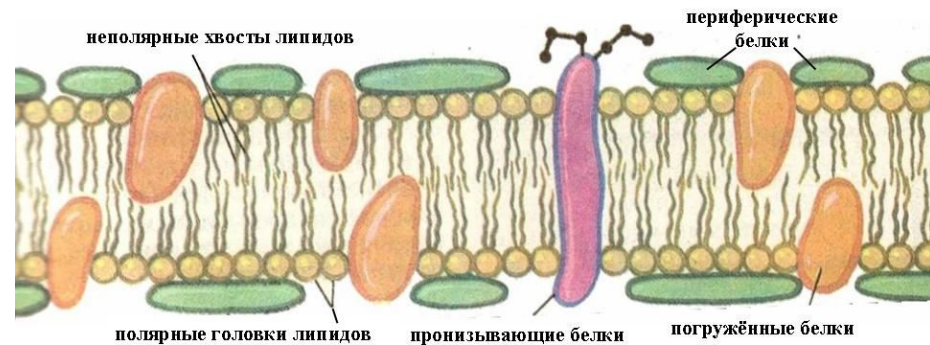
Нагревание
(выпаривание
растворителей)



Функции жиров

- Строительная
- Энергетическая
- Защитная
- Запасаящая

Особенности строения плазматической мембраны



Домашнее задание

**§42-43
(схема
применения
жиров)**

