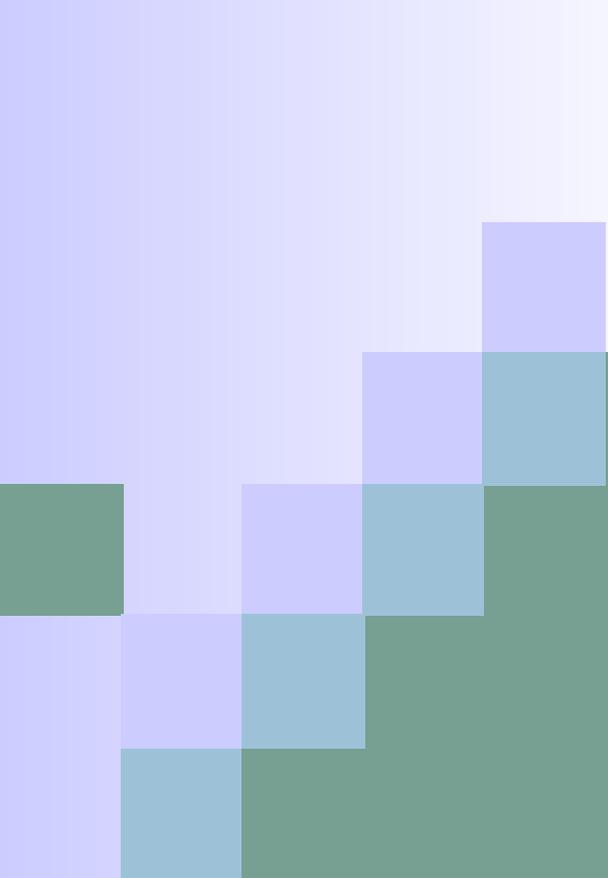


Написать уравнения этерификации:

- Метанол + пропионовая кислота
- Этанол + 3-метилпентановая кислота
- Азотная кислота + этандиол



Жиры

*сложные эфиры глицерина и
высших жирных карбоновых
кислот*

Препараты Э.
Шевреля
(1786-1889)



Препараты жирных кислот, полученные М.Шеврелем в 1810-20 гг. Музей на
© Татьяна Юни / Фотобанк Лори



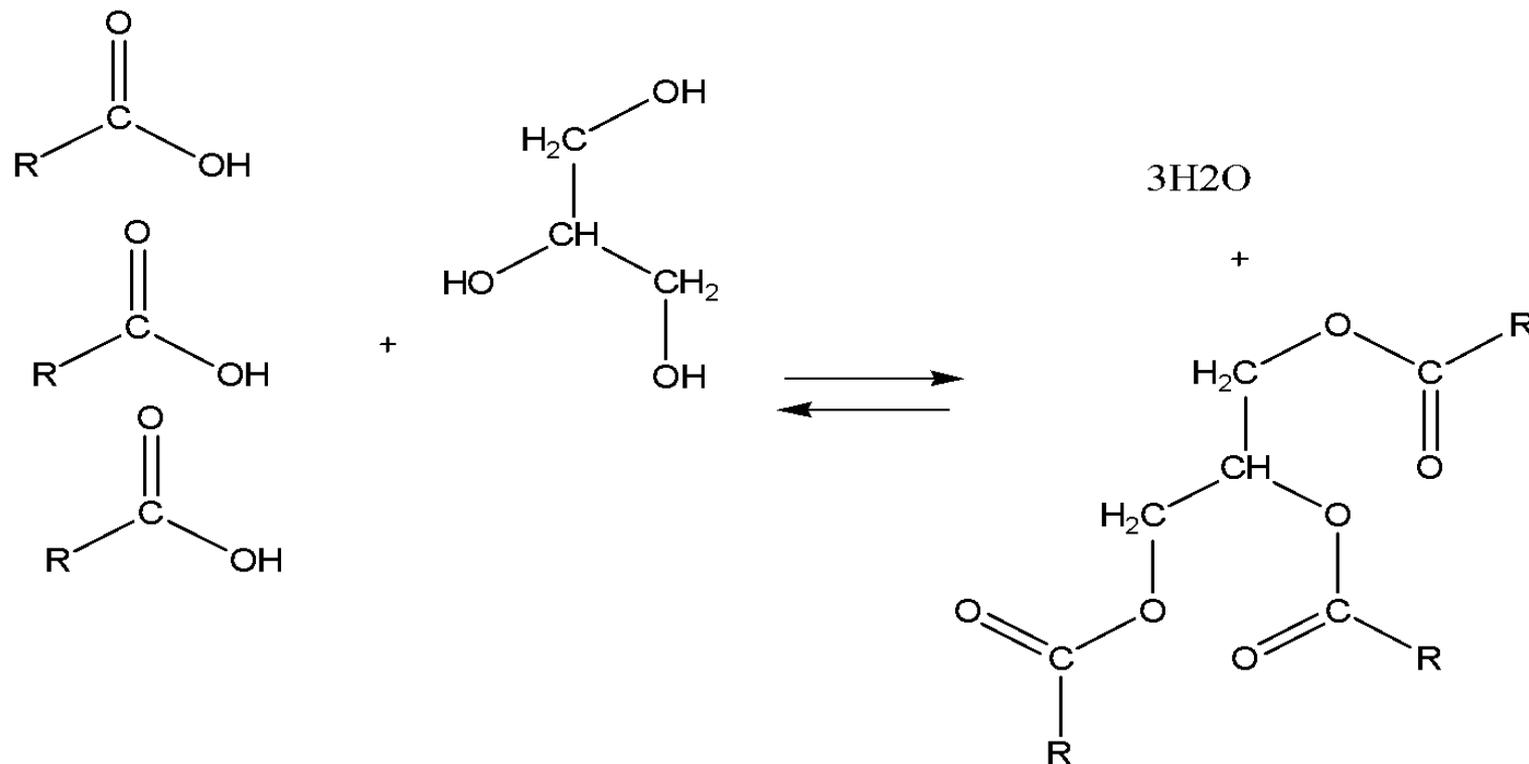
lori.ru/55443

Марселен Бертло (1827-1907)

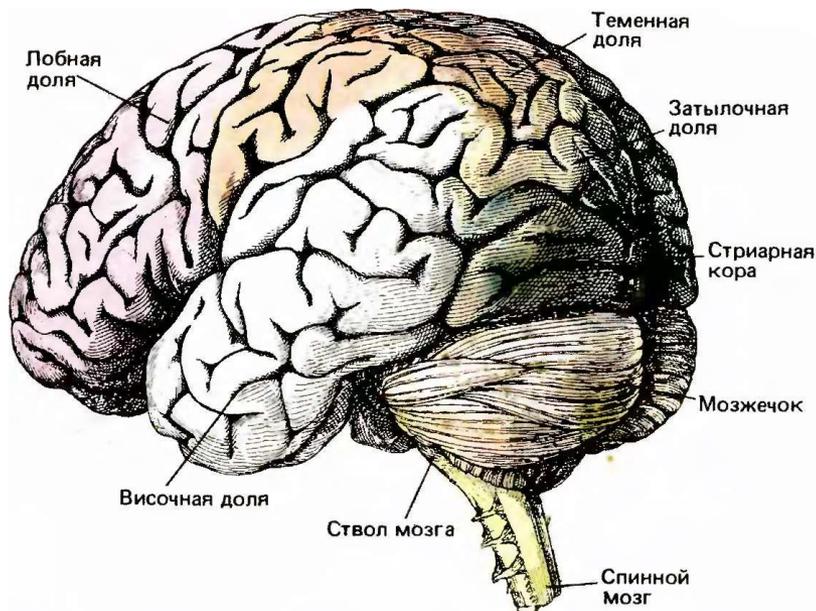
Пиктограмма 4



Анализ и синтез жиров



Жиры в природе



- В состав всех клеток входят липиды
- Содержание жира в клетках 5-10% (обычно)
- Существуют клетки, где до 90% жира

Функции жиров в организме

- Энергетическая, так как в ходе расщепления жира до углекислого газа и воды освобождается в 2 раза больше энергии, чем при расщеплении углеводов
- Защитная, так как жир плохой проводник тепла (толщина подкожного жира кита до 1 м)



Жиры растительного происхождения (масла) – все жидкие, кроме ...

Содержат непредельные кислоты (R-)



Кокосовое и пальмовое масла, а также масло
какао - твердые



*Жиры животного происхождения – твердые, кроме...
Содержат предельные кислоты (R-)*

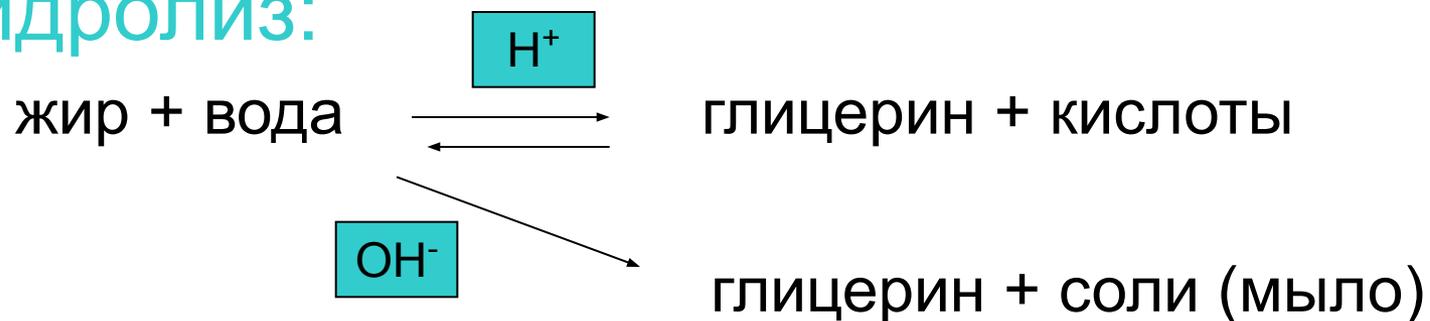


Общие физические свойства:

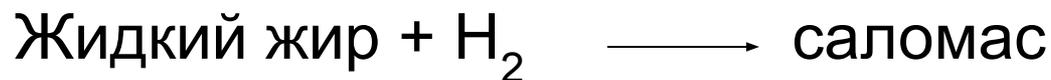
1. Плотность $< 1 \text{ г/см}^3$
2. Нерастворимы в воде
3. Хорошо растворяются в ацетоне, бензине
4. Цвет -

Промышленная переработка жиров

Гидролиз:



Гидрирование:





вода 60-65%

жиры 19%

белки 15-20%

соли 5,8%

углеводы 0,6%