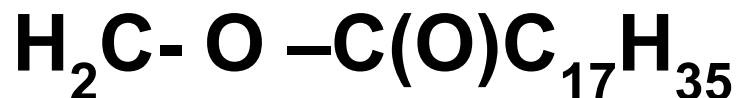
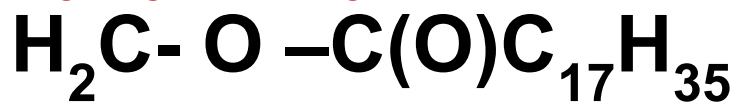


Жиры



- **Жиры – это сложные эфиры трёхатомного спирта глицерина и жирных кислот**

Жиры относятся к сложным эфирам. В их образовании участвуют стеариновая кислота $C_{17}H_{35}COOH$ (или близкие к ней по составу и строению другие жирные кислоты) и трехатомный спирт **глицерин** $C_3H_5(OH)_3$. Схема молекулы такого жира:



- **Жиры широко распространены в природе и по происхождению подразделяются на животные и растительные. Животные жиры чаще всего представляют собой твердые вещества.**

**Растительные жиры называют
маслами.**

**Это обычно жидкие вещества:
подсолнечное, оливковое,
льняное, касторовое масла и др.**



Роль жиров в жизнедеятельности.

Жиры – важнейшие органические соединения, входящие вместе с белками и углеводами в состав всех растительных и животных организмов как запасные

**питательные материалы
и как источник энергии.**

Жиры – незаменимые продукты питания. В процессе обмена веществ жиры в организме распадаются на более простые соединения вплоть до оксида углерода(IV). При этом выделяется большое количество энергии. Это очень сложный процесс.

- **Поскольку жиры нерастворимы в воде, они не могут непосредственно усваиваться организмом. Но под действием желчи жиры вначале переходят в стойкую эмульсию, а затем с помощью фермента липазы расщепляются на высшие карбоновые кислоты и глицерин.**

Эти вещества всасываются в ткань стенок кишечника, где вновь происходит синтез жира, но уже характерного для данного организма. Потом этот жир распределяется по другим органам и тканям.

Источники полезных жиров



Авокадо



Льняное семя



**Кунжутное масло -
тхина**



Лососина



Халва



Миндаль



Каноловое масло



**Оливки и
оливковое масло**



Грецкие орехи



Бразильский орех

ПРОДУКТЫ, УЛУЧШАЮЩИЕ ОБМЕН ВЕЩЕСТВ



ГРЕЙПФРУТ



ЗЕЛЁНЫЙ ЧАЙ



ЙОГУРТ



МИНДАЛЬ



КОФЕ



ИНДЕЙКА



ЯБЛОКО



ШПИНАТ



ФАСОЛЬ



ХАЛАПЕНЬО



БРОККОЛИ



КАРРИ



КОРИЦА

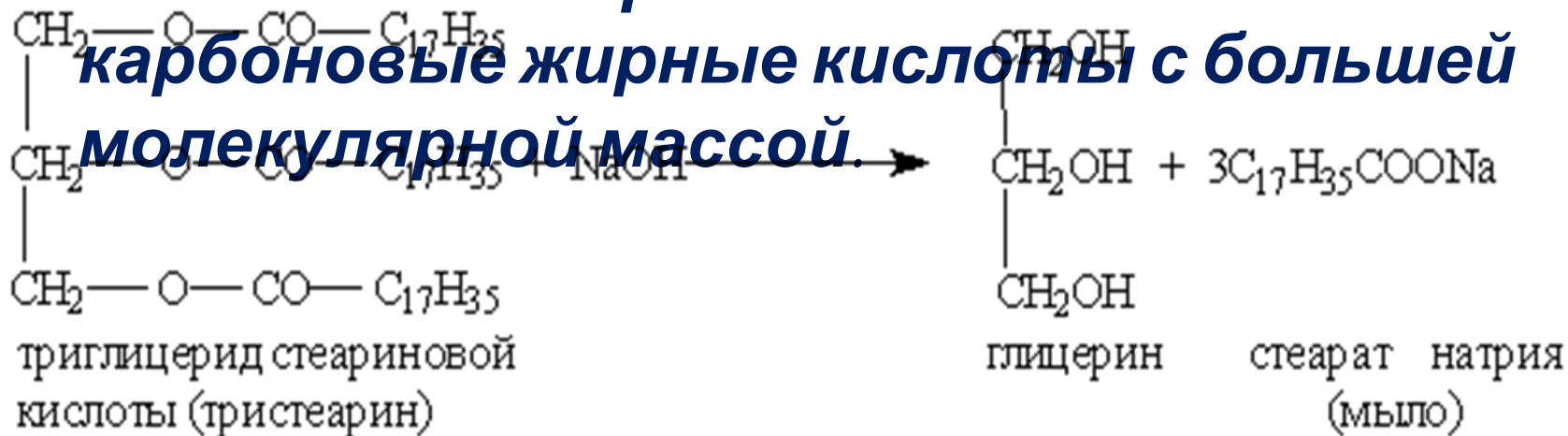


**СОЕВОЕ
МОЛОКО**



ОВСЯНКА

- Исходным сырьем для получения мыла служат растительные масла (подсолнечное, хлопковое и др.), животные жиры, а также гидроксид натрия или кальцинированная сода. Растительные масла предварительно подвергаются гидрогенизации, т. е. их превращают в твердые жиры. Применяются также заменители жиров — синтетические



- *Жиры нам необходимы, точно так же, как белки и углеводы: они источник энергии и носители незаменимых веществ. И первые среди незаменимых - жирные кислоты с несколькими двойными связями в молекуле. Если организм лишит их, замедлится развитие организма в целом, будет угнетена репродуктивная функция, начнутся проблемы со здоровьем. У детей жиры и вовсе служат главным строительным материалом для развивающегося мозга. Наконец, целый ряд необходимых витаминов растворяется только в жирах и без них не усваивается организмом.*

Применение жиров

в парфюмерии



в медицине



корм для животных
производство свечей



применение в пищу
производство мыла

Жиры



производство красок

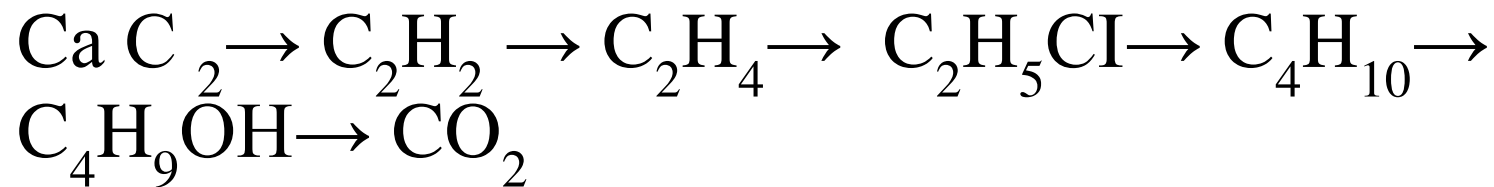


производство глицерина



Домашнее задание

1. Напишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить следующие превращения



2. Напишите структурные формулы веществ : а)
гексанол-2 б)2,3,4
триметилгексанол-1 в)2,4
диметилпентанол-2