



Жиры



**Сложные эфиры
глицерина и высших
карбоновых кислот**

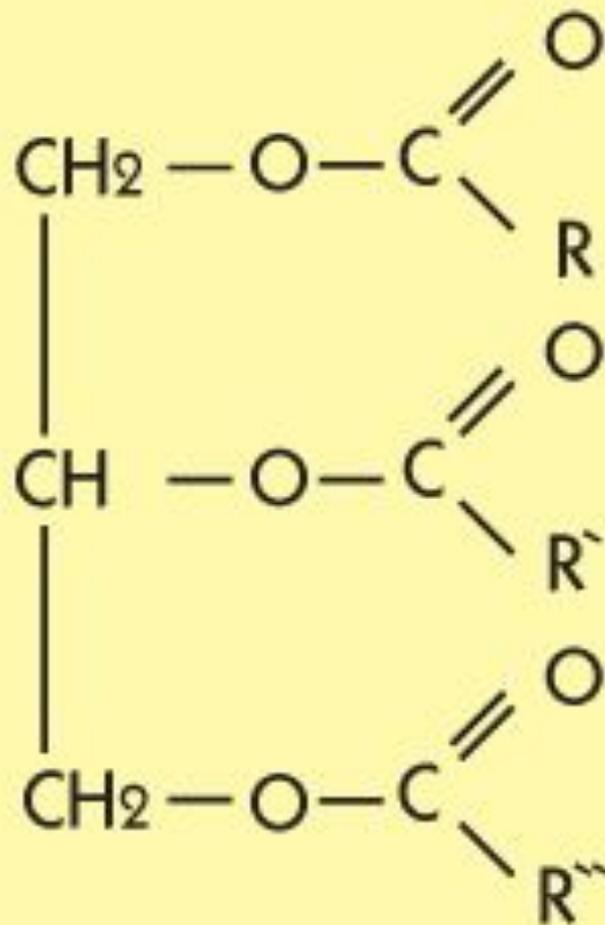
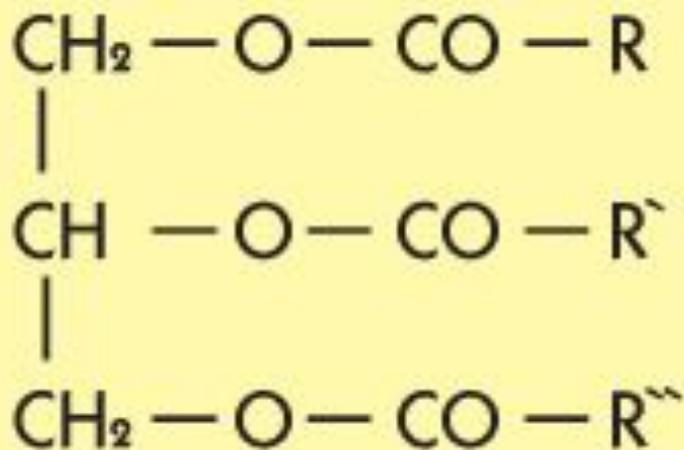
Липиды – жироподобные вещества

Липиды

Жиры

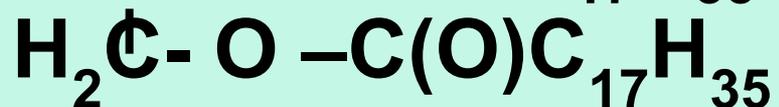
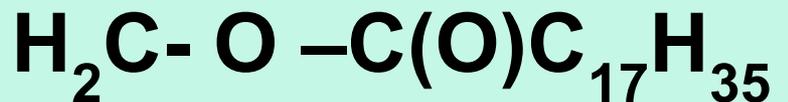
**Фосфолипиды
Эфиры
Фосфорной
КИСЛОТЫ**

Жиры - это сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и карбоновых кислот. Обычно в состав молекулы жира входят несколько кислотных остатков. **Общая формула жиров:**



3. Жиры.

Жиры, как это не удивительно, тоже 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** $C_3H_5(OH)_3$. Вот как выглядит схема молекулы такого эфира:



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

**Мы говорим спокойно: жир.
А между прочим, он – эфир!
Эфир кислот и глицерина.
Такая вот у нас картина.**

По агрегатному состоянию:

- **Жидкие – растительные масла**



- **Твёрдые – животные жиры**





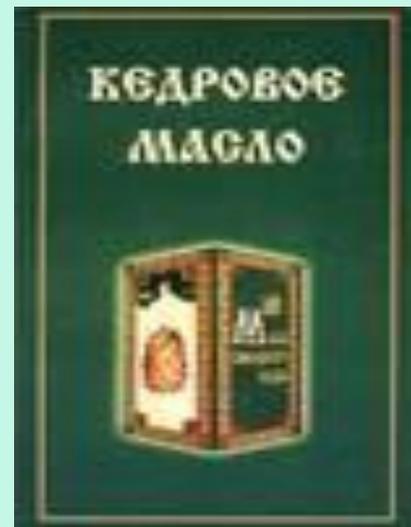
По агрегатному состоянию жиры подразделяются на твердые и жидкие, которые еще называют маслами. В состав твердых жиров входят, в основном, предельные кислоты, в состав жидких - непредельные. Из предельных кислот наиболее часто встречается пальмитиновая кислота ($C_{15}H_{31}COOH$), из непредельных - олеиновая ($C_{17}H_{33}COOH$).

Карбоновые кислоты:

- **Насыщенные-
стеариновая,
пальмитиновая**
- **Ненасыщенные
– линолевая,
олеиновая**

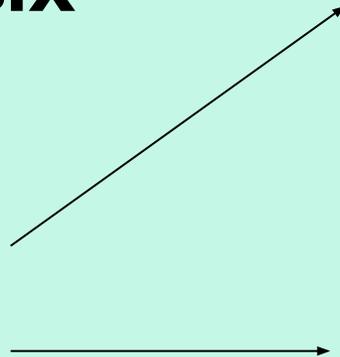
Растительные жиры называют маслами.

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

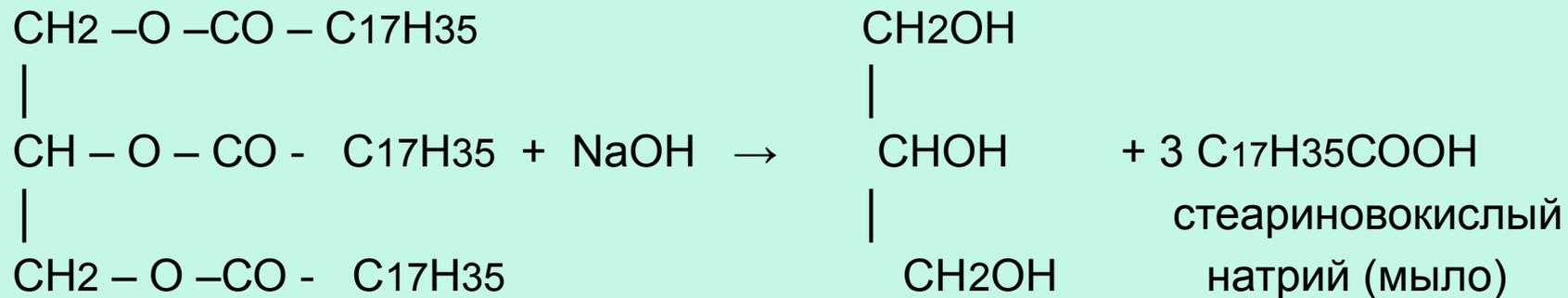


Маргарин -

- **Продукт гидрирования растительных масел**



Мыла получают при гидролизе жиров щелочами:



Глицерид стеариновой кислоты

стеариновокислый
натрий (мыло)

Отвѣты теста

- **1 вариант**
- **№ 1 – А-1,4
Б-2,3**
- **№ 2 – Б**
- **№ 3 – 1 А I 2
Б II**
- **№ 4 - В**
- **2 вариант**
- **№ 1 – А-2,3 Б
-1,4**
- **№ 2 - В**
- **№ 3 – А-1,3,4
Б-2,5,6**
- **№ 4 - Б**

Домашнее задание

Жиры