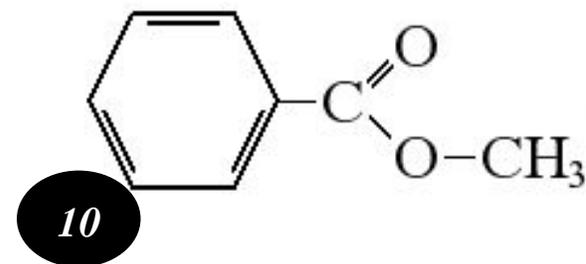
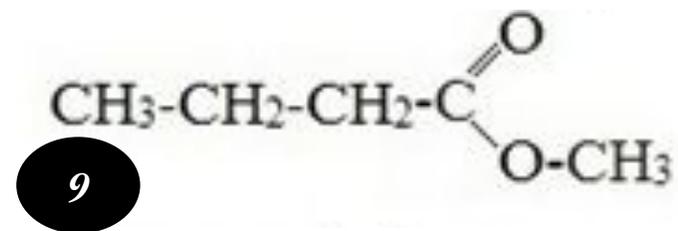
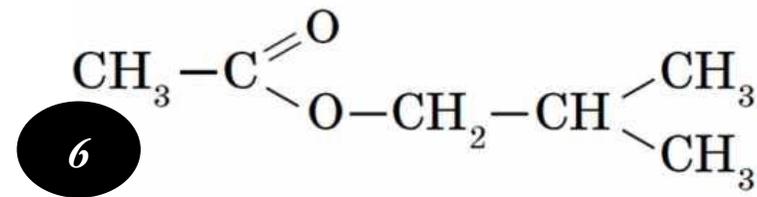
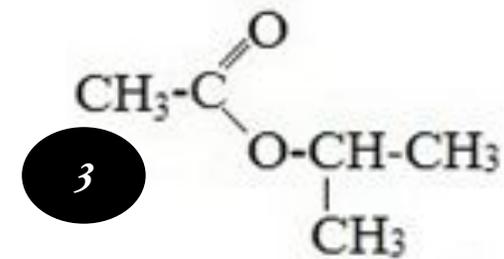
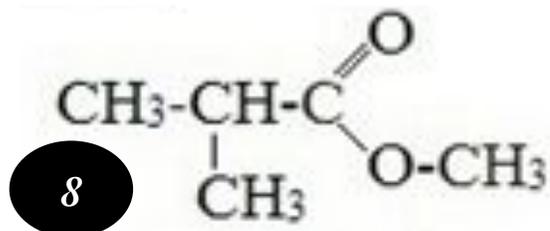
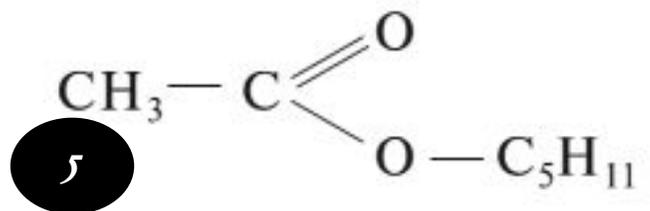
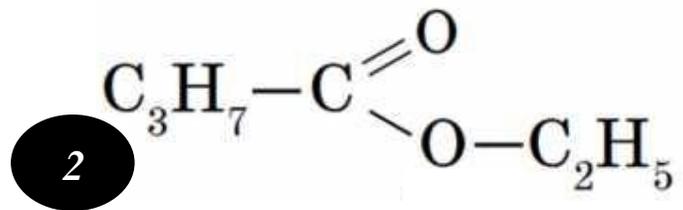
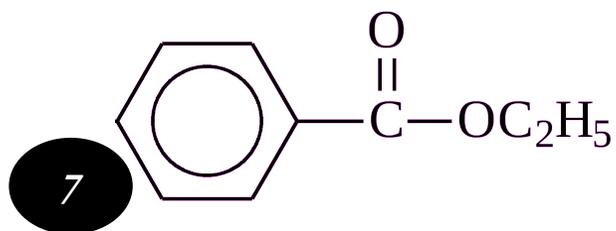
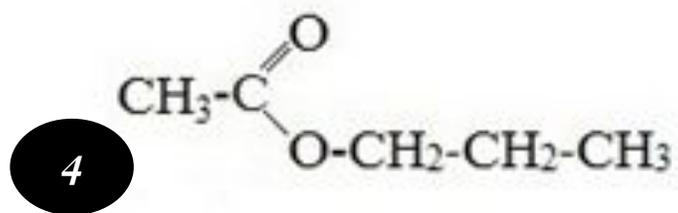
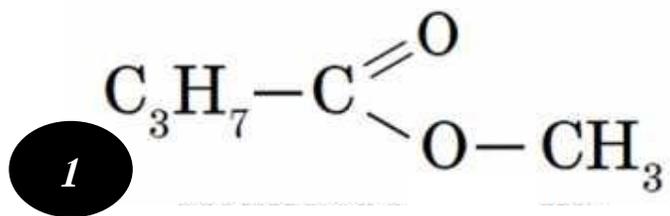
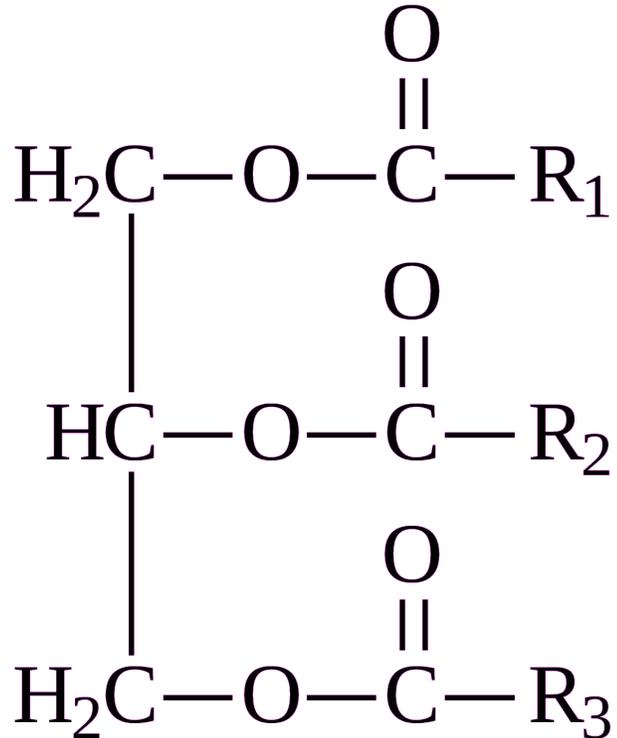


## Назовите сложные эфиры.



# Строение **Жиры** - это сложные эфиры



**ЖЛ**

**трёхатомного спирта**

**глицерина и**

**высших**

**предельных и**

**непредельных**

**карбоновых**

# Открытие

Строение жиров  
было установлено

благодаря

французским  
химикам М.

Шеврелем, М.

Бертло в 1829г.

Шеврель

установил состав

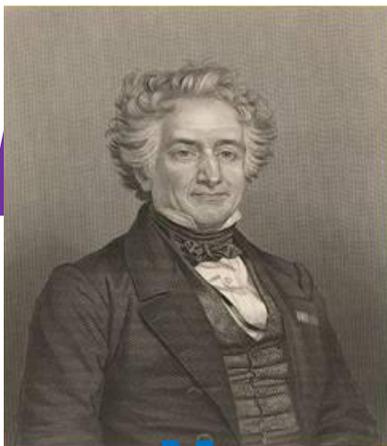
жиров. М.Бертло

впервые

синтезировал

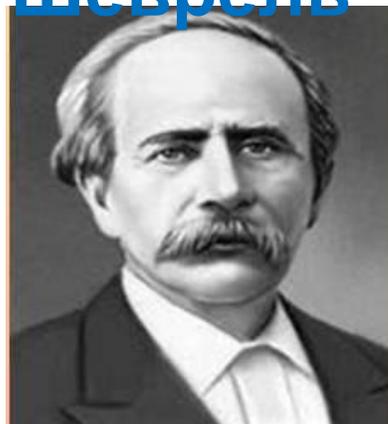
жироподобное

вещество



М.

Шеврель



М.

Бертло

нагревании с  
водой в щелочной  
среде

расщепляются до

глицерина и

различных

карбоновых

кислот,

количество

которых может

быть от 5 – 8 .

Например, в

составе

сливочного масла

**Жидкие жиры – это жиры растительного происхождения. Их**

**называют растительными маслами. В состав растительных жиров входят непредельные высшие карбоновые кислоты .**

**$C_{17}H_{33}COOH$  – олеиновая кислота**

**$C_{17}H_{31}COOH$  – линолевая кислота**

# **Классификация**

**Жиры**

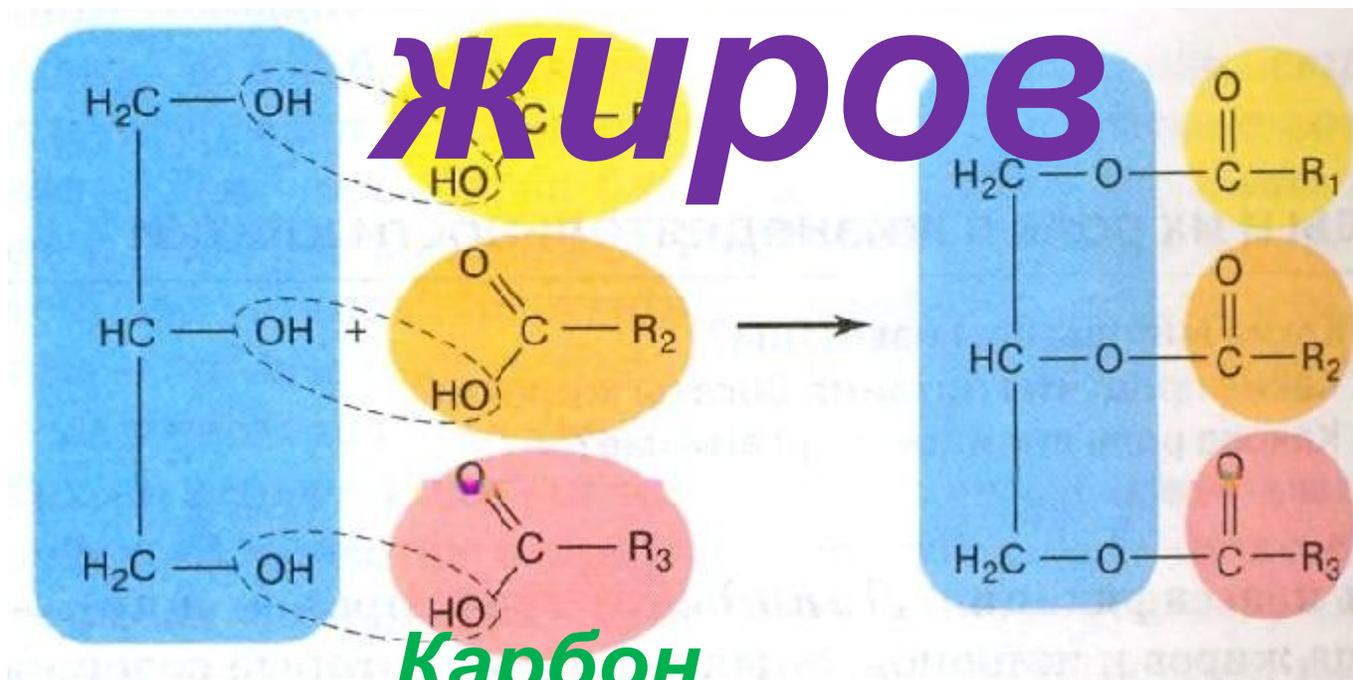
**Твёрдые жиры – это жиры животного происхождения. В состав животных жиров входят предельные высшие карбоновые кислоты .**

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

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

# Получение

## жиров



Глицерин

Карбоновые кислоты

Жир - триглицерид



**Жидкие жиры вступают в реакции гидрирования. Данную реакцию в промышленности используют для получения твердых жиров из растительных жиров. Так получают маргарин.**

