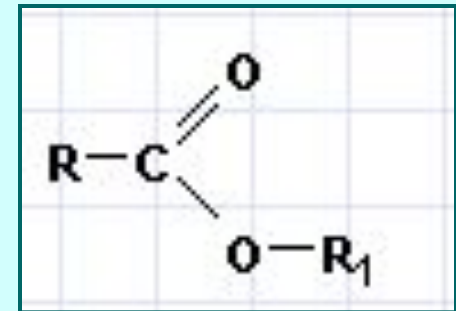


Тема урока:

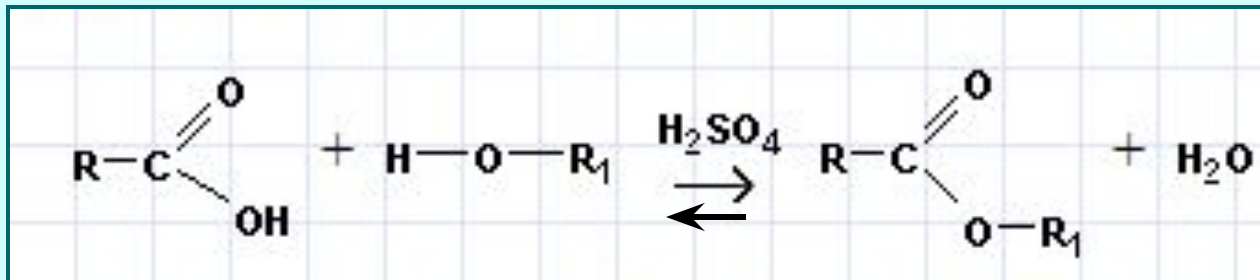
**СЛОЖНЫЕ ЭФИРЫ.
ЖИРЫ.**

Сложные эфиры

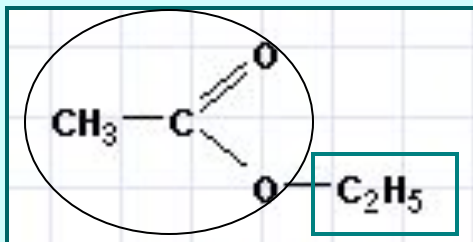
Сложные эфиры — это продукты взаимодействия спиртов с кислотами.



Образуются в результате реакции **этерификации**:



Номенклатура: название начинается с радикала спирта и заканчивается названием кислоты с добавлением суффикса - ат



этилацетат

Нахождение сложных эфиров в природе Применение сложных эфиров: ароматизаторы в пищевой промышленности, растворители



сладости



йогурт



растворители



газированные воды



мармелад

ВОСК

Применение жиров

Ценный питательный продукт



Получение смазочных масел



Получение мыла

Жидкие жиры



подсолнечное масло



льняное масло



оливковое масло



масляные краски



косметические средства

Твердые жиры



свиной жир



говяжий жир



бараний жир



сливочное масло

Химическое строение жиров

Жиры представляют собой сложные эфиры трехатомного спирта глицерина и высших предельных и непредельных карбоновых кислот.

Высшие карбоновые кислоты — это твердые вещества, содержащие в молекуле больше десяти атомов углерода.

Предельные кислоты:

пальмитиновая ($C_{15}H_{31}COOH$)

стеариновая ($C_{17}H_{35}COOH$)

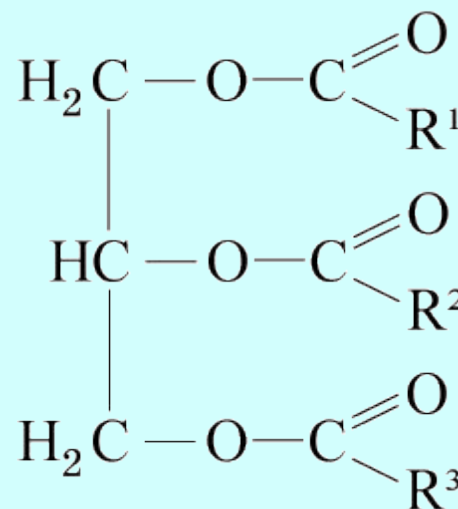
Непредельные кислоты.

олеиновая ($C_{17}H_{33}COOH$)

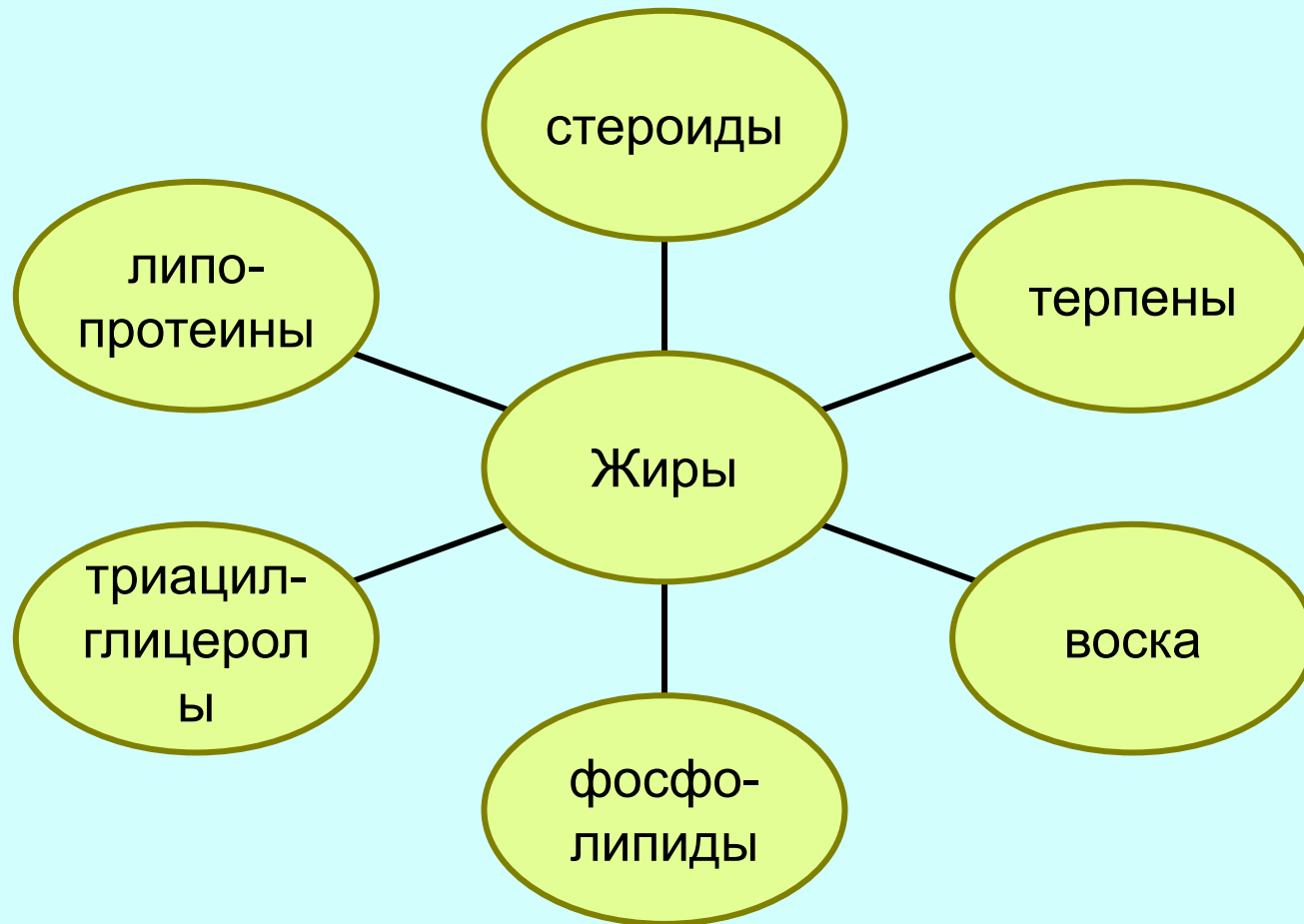
линолевая ($C_{17}H_{31}COOH$)

линоленовая ($C_{17}H_{29}COOH$)

Общая формула жиров

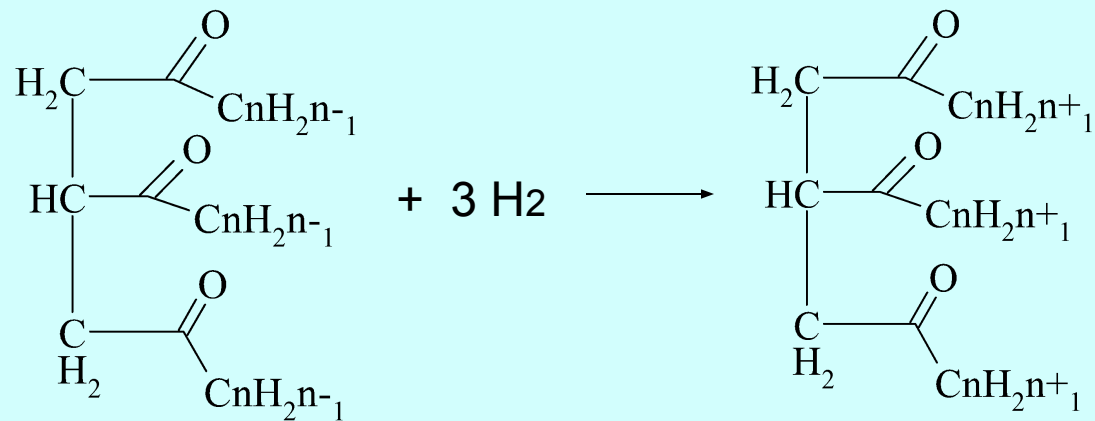


Классификация

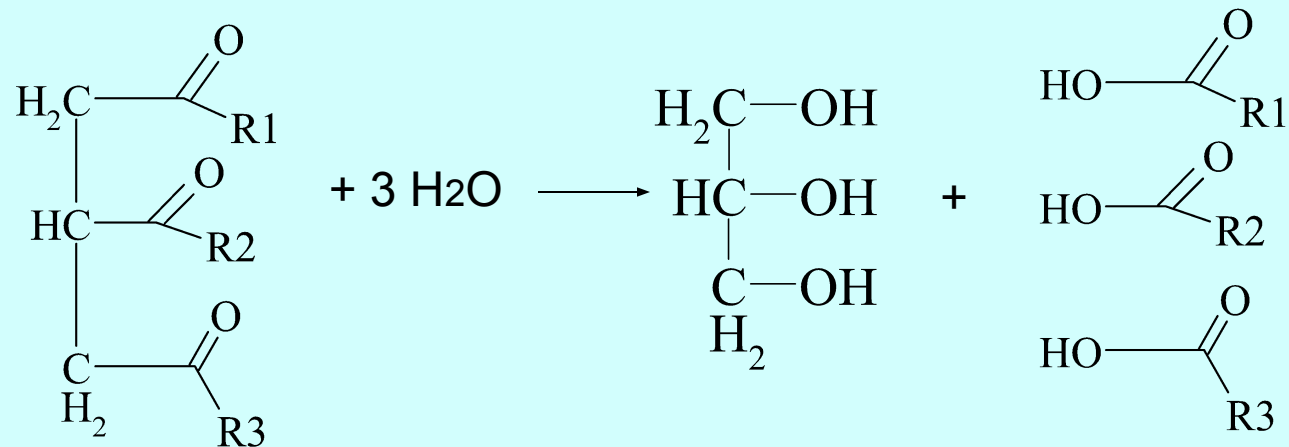


Химические свойства жиров

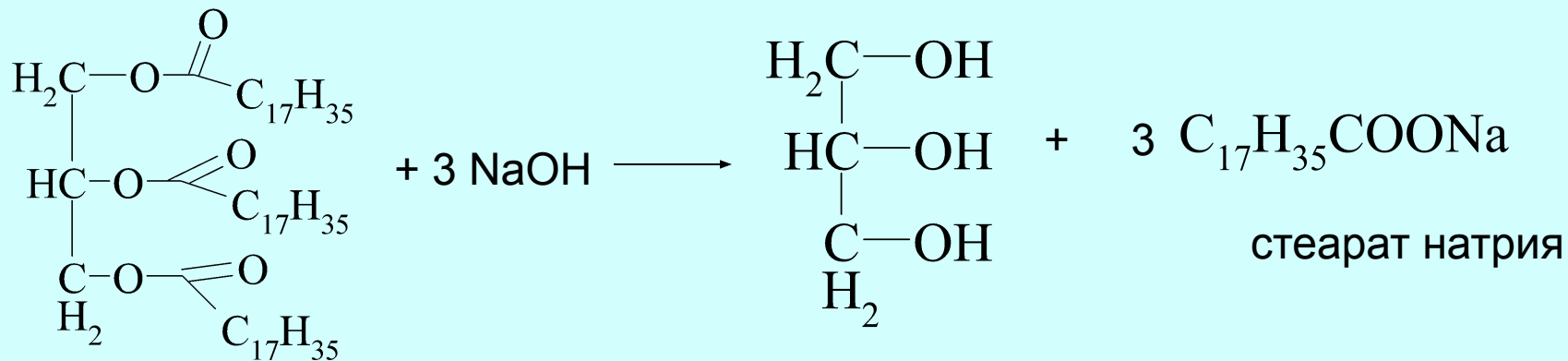
1. Гидрирование по двойной связи:



2. Гидролиз:

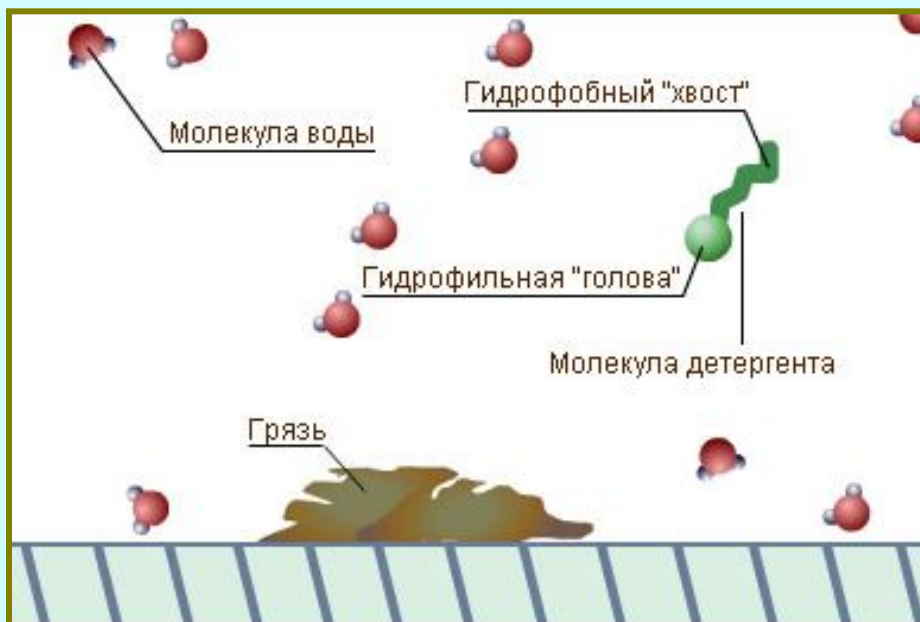


3. Щелочной гидролиз (омыление):



тристеарат

4. Очищающее действие мыла:



Отбеливатели, чистящие средства



отбеливатель



чистящие средства

Признаки сравнения	жиры	
	жидкие	твердые
1). Происхождение		
2). Остатки карбоновых кислот, входящих в состав жиров.		
3). Примеры.		
4). Химические свойства.		
5). Применение.		

ИСТОЧНИКИ

№ п/п	Наглядное пособие	Вид наглядного пособия (рисунок, схема, карта, видеофильм и т. д.)	Носитель информации (электронный, бумажный и т. д.)
1	Габриелян О. С., Остроумов И. Г. Настольная книга учителя, 10 кл. – М.:Дрофа, 2001,-536 стр.	текст	бумажный
2	Кузьменко Н. Е. и др. Начала химии. Современный курс для поступающих в ВУЗы, - М.: «Экзамен», 001.- 720 стр.	текст	бумажный
3	О. С. Габриелян и др. Химия, 10 кл.- М.:Дрофа, 2002,- 304 стр.	Схема, рисунок, текст	бумажный
4	УМК «Химия» 8-11 класс Габриелян О.С.	Схема, рисунок, текст, видеоопыт	Электронный
5	Электронное издание по дисциплине «Химия» для подготовки к ЕГЭ	Схема, рисунок, текст	Электронный
6	Библиотека электронных наглядных пособий «Химия 8-11 классы», ООО «Кирилл и Мефодий», ООО "Физикон"	Схема, рисунок, текст	Электронный
7	Открытая Химия 2.6, ООО «Физикон»	Схема, рисунок, текст	Электронный