

Карбоновые кислоты-2. получение кислот. ХИМИЧ. СВОЙСТВА

Лекция курса «органическая химия»

для 10-х ф-м классов СУНЦ

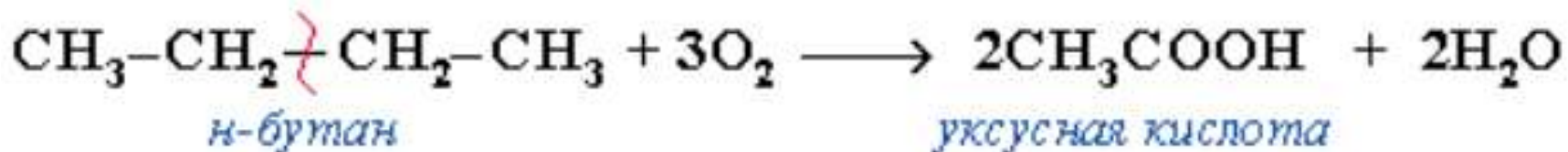
В.В.Загорский,

Е.А.Менделеева,

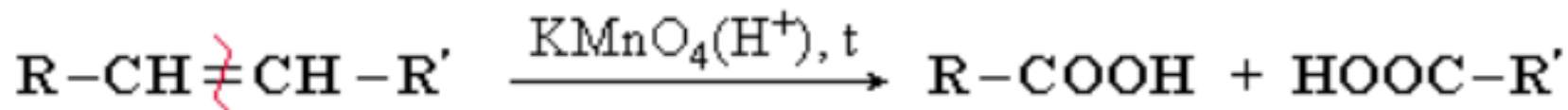
Н.И.Морозова

Получение кислот (1)

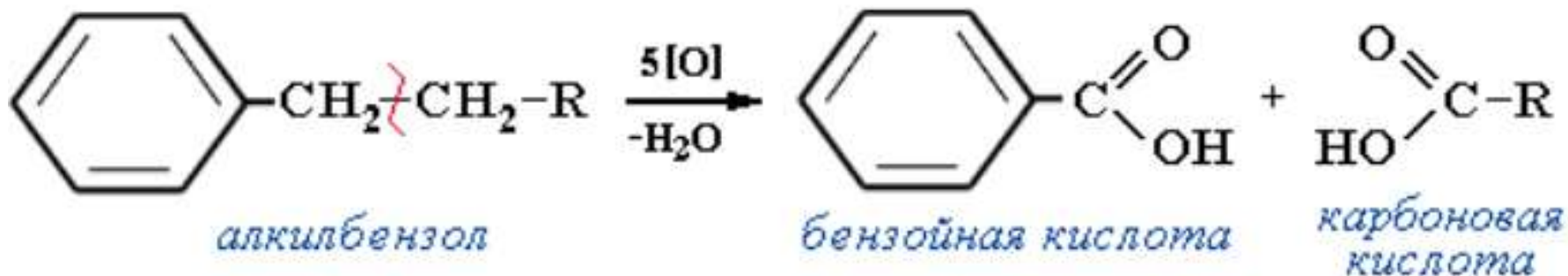
- Частичное окисление алканов



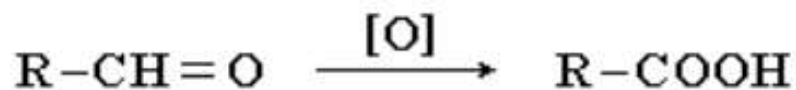
- Окисление алкенов



- Окисление алкиларенов

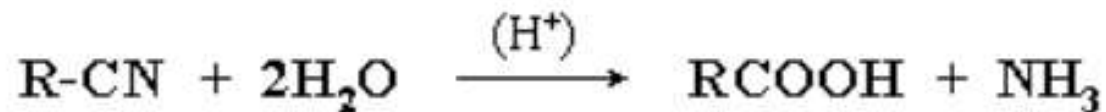
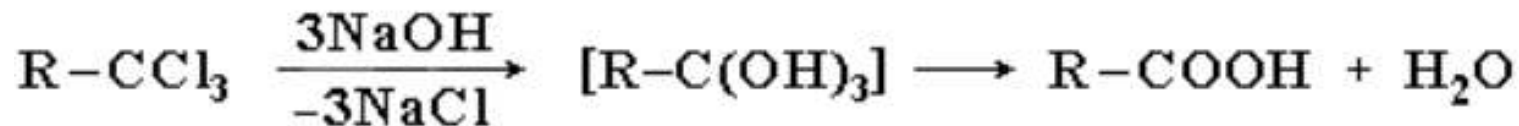


- Окисление альдегидов

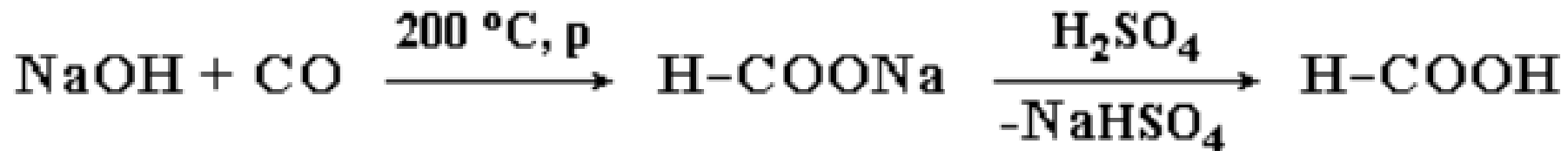


Получение кислот (2)

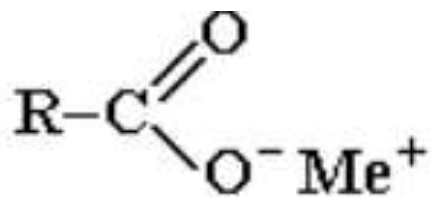
- Гидролиз



- Муравьиная к-та в промышленности

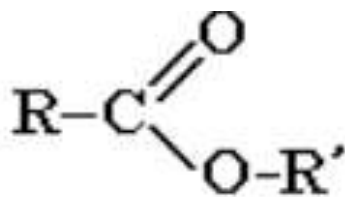


Производные кислот по карбоксильной группе

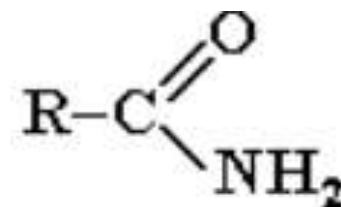


(Me - металл)

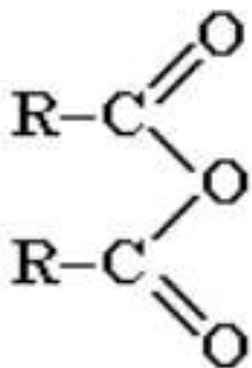
Соли



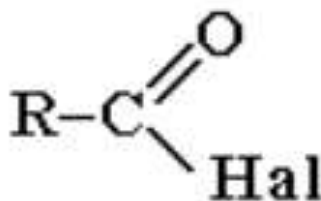
Сложные эфиры



Амиды

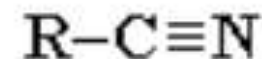


Ангидриды



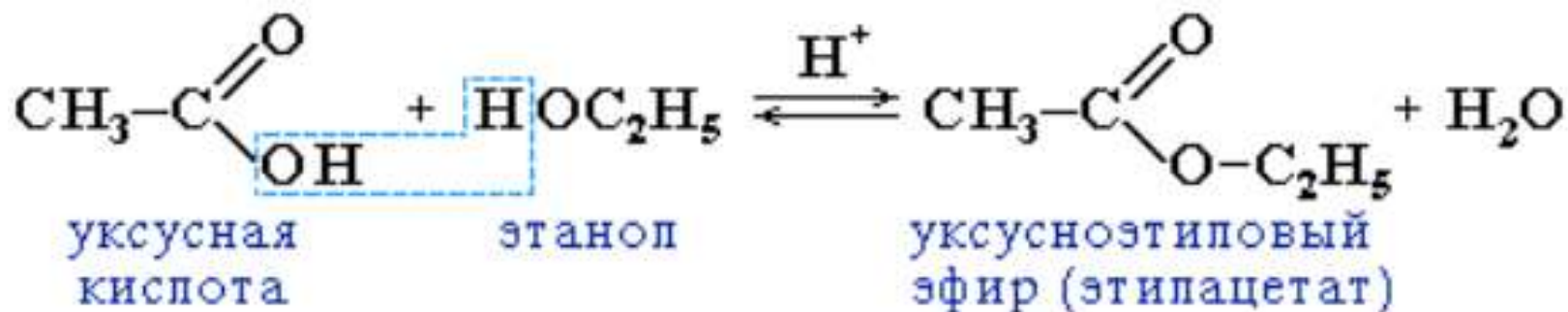
(Hal - галоген)

Галогенангидриды

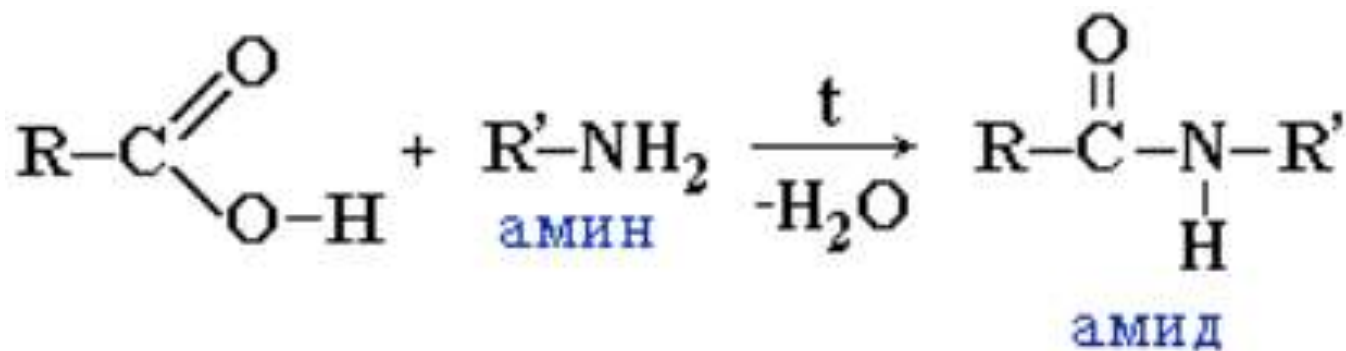
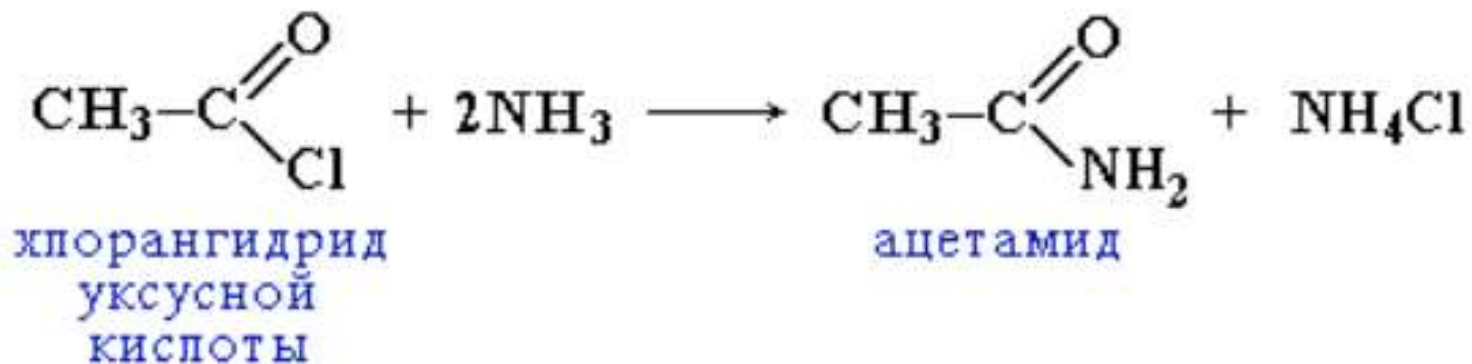
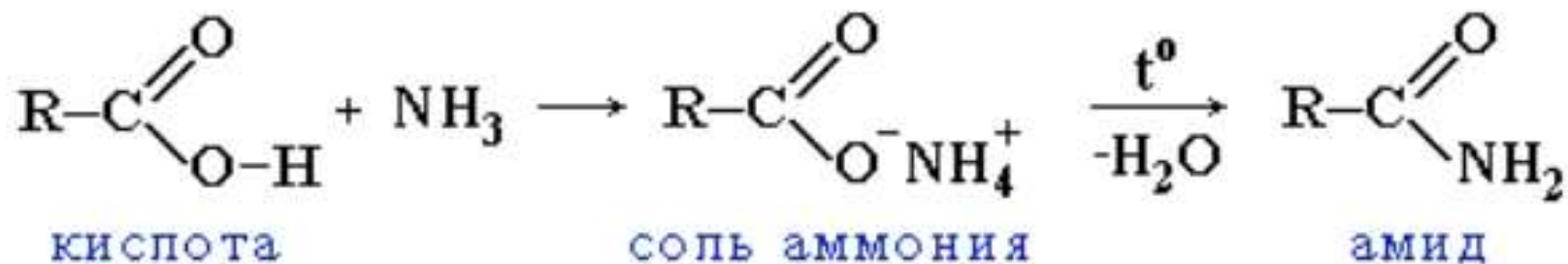


Нитрилы

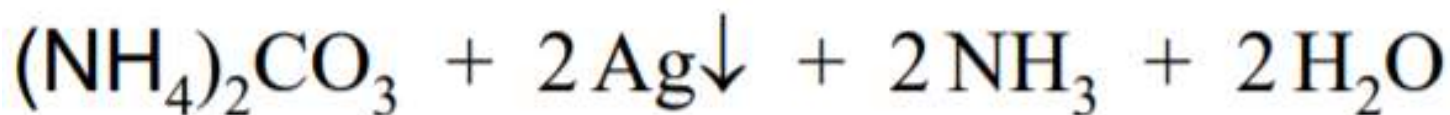
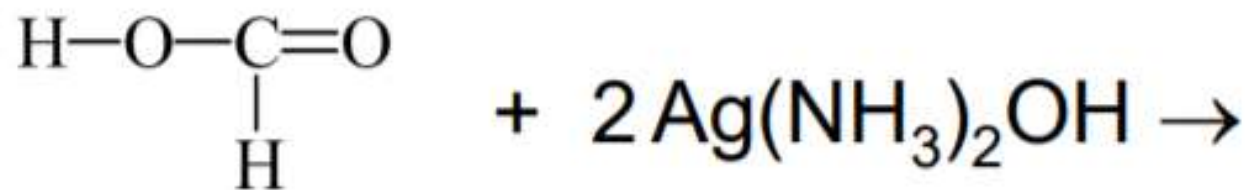
Реакции кислот (1)



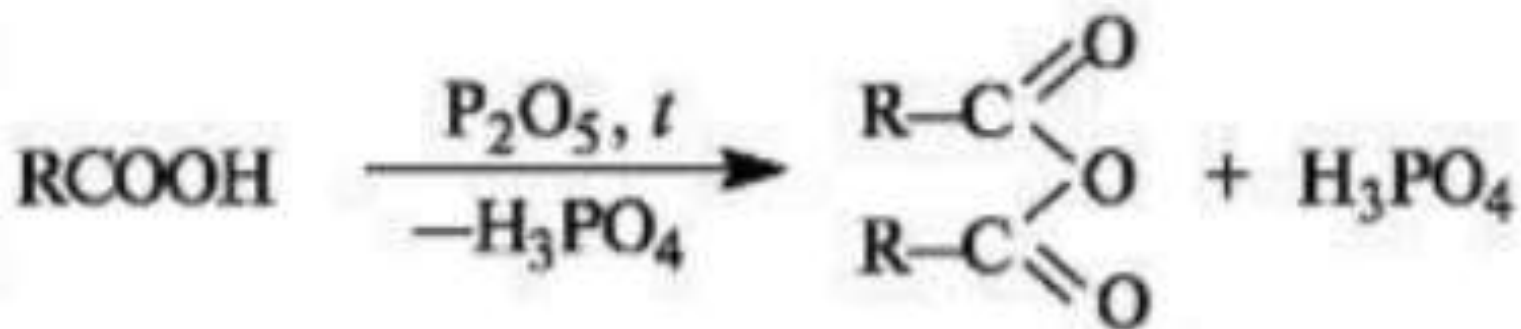
Реакции кислот (2). Амиды



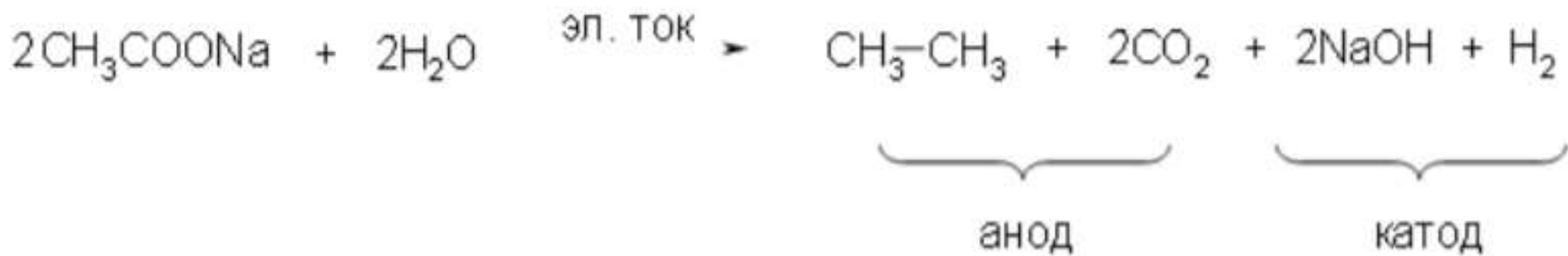
Окисление муравьиной кислоты:



Получение ангидридов и электролиз солей

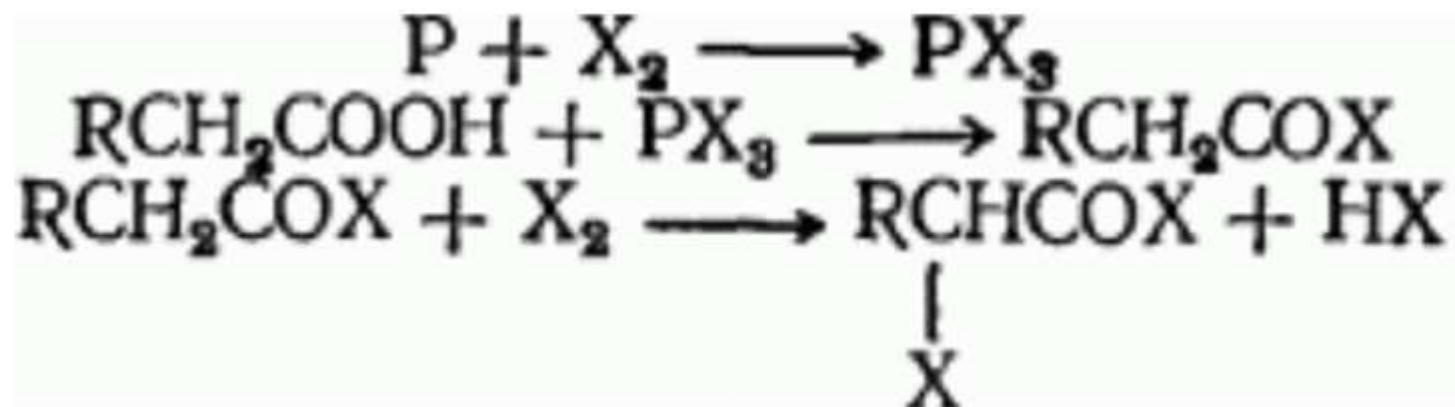


Реакция Кольбе



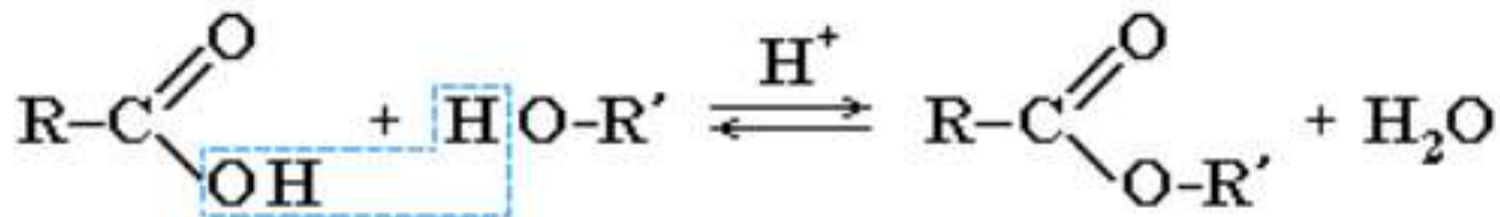
Особенности галогенирования

В присутствии небольших количеств фосфора алифатические карбоновые кислоты гладко реагируют с хлором или бромом с образованием соединений, в которых α -водород замещен на галоген. Эта реакция известна под названием реакции Геля — Фольгарда — Зелинского. Вследствие избирательности (*наблюдается только α -галогенирование*) и легкости осуществления эта реакция имеет важное значение для синтеза.

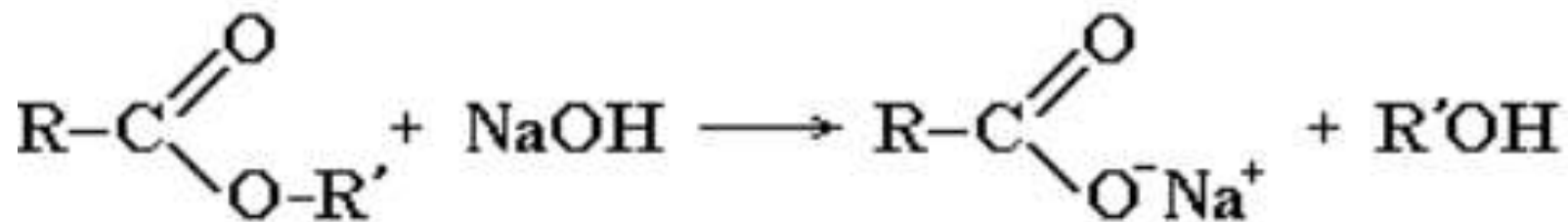


Сложные эфиры

- Получение

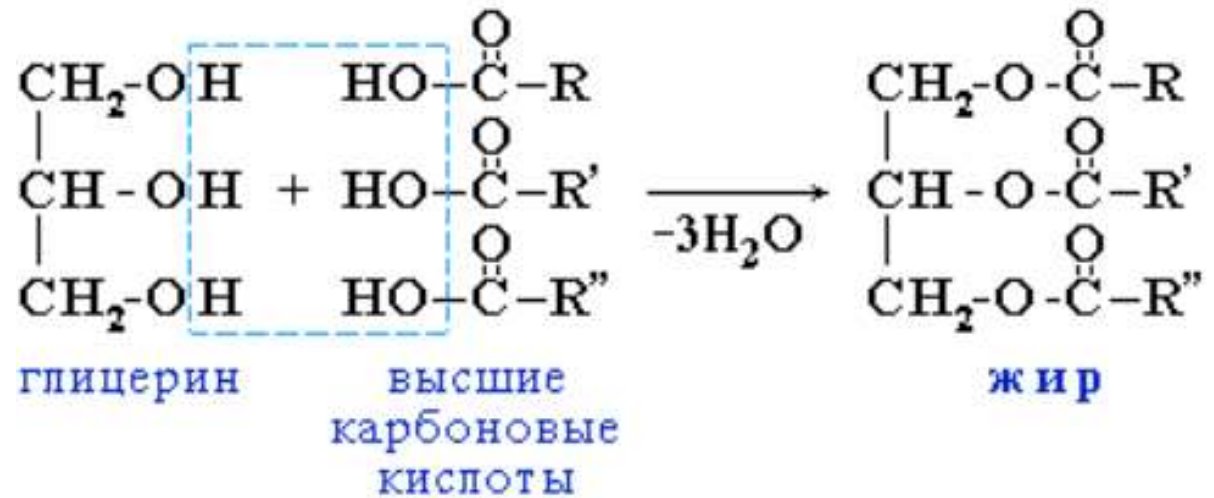


- гидролиз

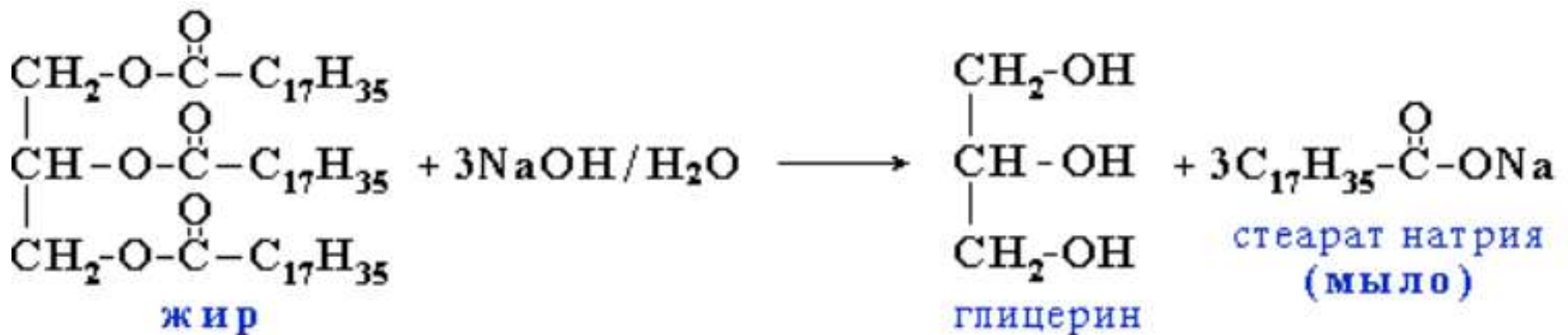


Жиры – сложные эфиры глицерина и высших карбоновых кислот

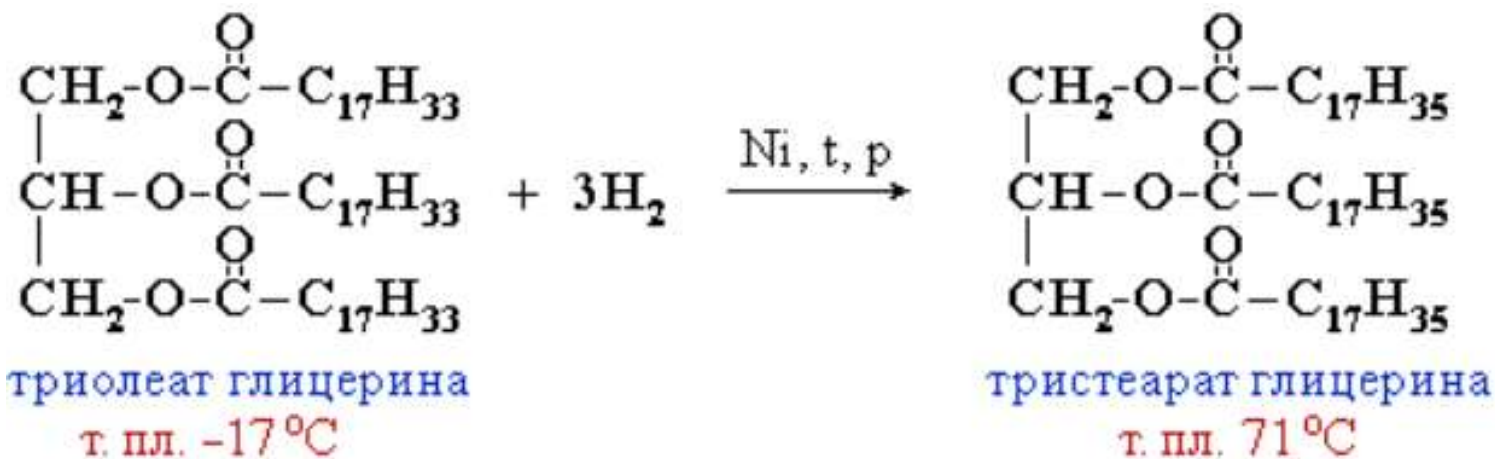
- Получение



- Омыление



Гидрогенизация жиров



Для чего гидрируют растительные жиры

RUS Мороженое с растительным жиром ванильное в вафельном стаканчике «Юбилейное «Повседневное». Массовая доля жира в моллокосодержащей части продукта 8%, в том числе молочного жира 4%.

Состав: вода питьевая, сахар-песок, молоко цельное сухое, заменитель молочного жира, сыворотка молочная сухая, масло сливочное, сухой глюкозный сироп, стабилизатор-эмульгатор (моно- и диглицериды жирных кислот, гуаровая камедь, камедь тары, карбоксиметилцеллюлоза, каррагинан), ароматизаторы идентичные натуральным ванилин и сливки, вафельный стакан (мука пшеничная, вода питьевая, масло растительное, загуститель крахмал, сахар-песок, разрыхлитель сода пищевая, соль поваренная пищевая, пищевая добавка - лецитин). Пищевая ценность в 100 г продукта: содержание белков – 4,5 г; жиров – 7,5 г; углеводов – 24,2 г (в том числе сахарозы 12,8 г). Энергетическая ценность / калорийность на 100 г продукта – 760 кДж / 180 ккал. Срок годности и условия хранения (смотри индекс): R. При t не выше минус 18°C не более 18 месяцев. F. При t не выше минус 18°C годен до: смотри на упаковке. Дата изготовления: см. на упаковке. Изготовитель (смотри индекс после даты изготовления): 1 – ООО «Лагуна Койл», EU-Code: 8PM-50/3, Россия, 140060, Московская обл., Люберецкий р-н, пос. Октябрьский, ул. Старый Двор, 2. Тел. +7 (495) 229-10-08. Отдел розничных продаж +7 (495) 780-02-75, 780-02-85, 780-02-95. Отдел оптовых продаж +7 (495) 229-10-04. 2 – ООО «Алтайхолод», Россия, 656011, г. Барнаул, ул. Бехтерева, 2. Тел. +7 (3852) 77-99-26.