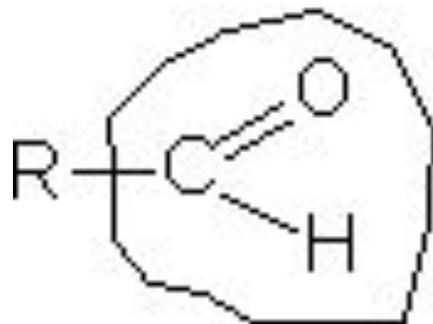


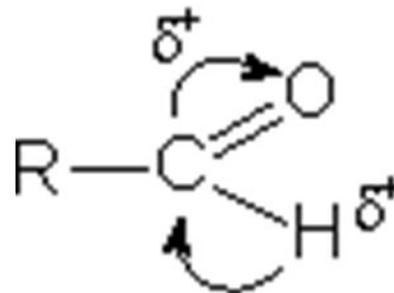
АЛДЕГИДЫ

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА

альдегидная (карбонильная)



Альдегиды весьма реакционноспособные соединения, это обусловлено наличием в их молекуле поляризованной двойной связи



ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

**альдегиды могут быть
газообразными (формальдегид),
жидкими (низшие альдегиды),
нерастворимые твердые (высшие альдегиды).**

Альдегиды хорошо растворяются в спирте, эфире.

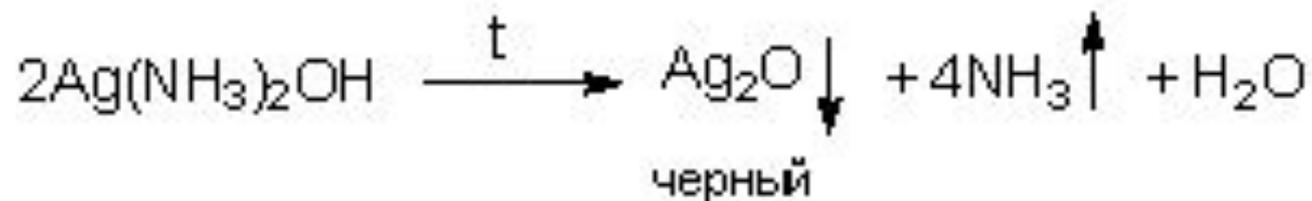
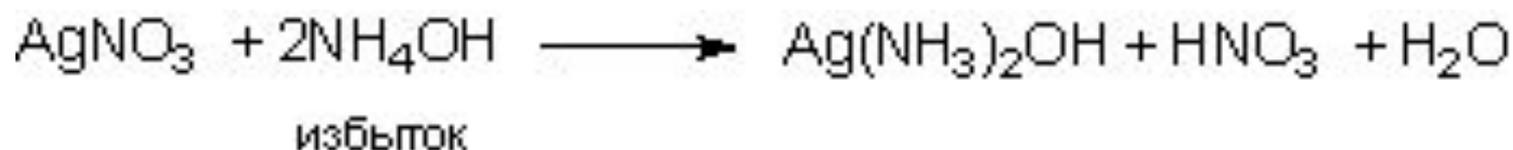
Низшие альдегиды имеют неприятный, удушливый запах.

**Альдегиды с большой молекулярной массой – приятный
цветочный**

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

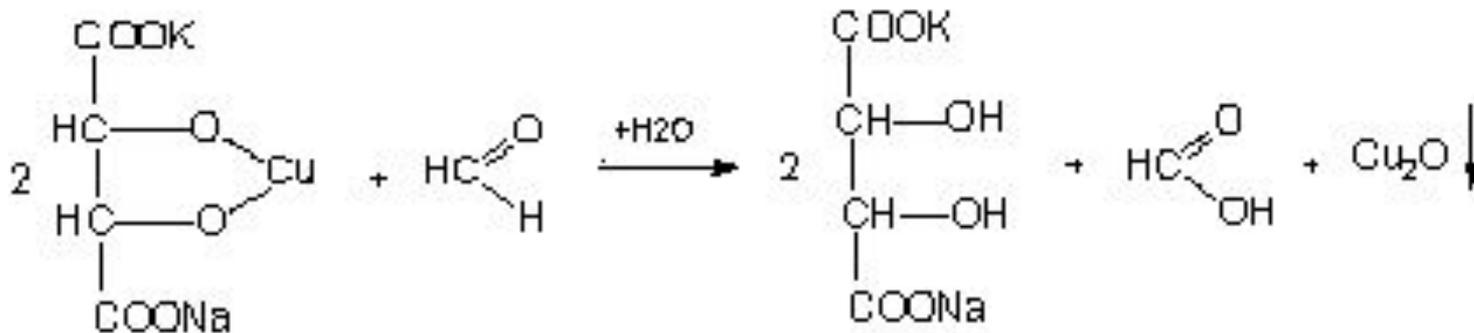
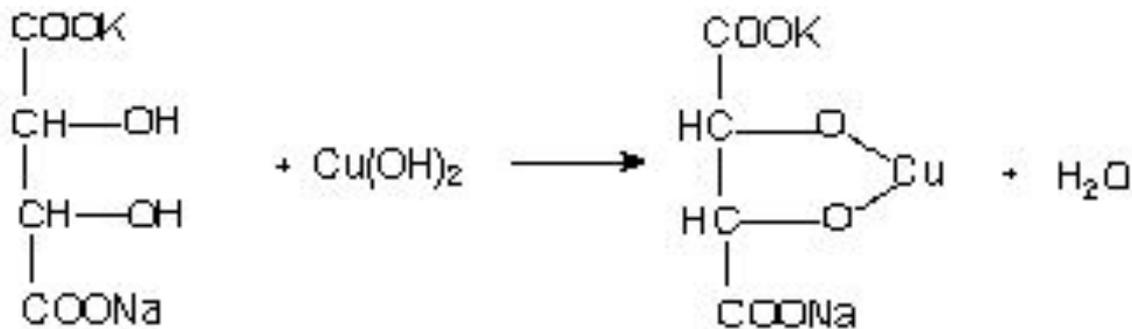
1. РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ

1.1. Реакция «серебряного зеркала»

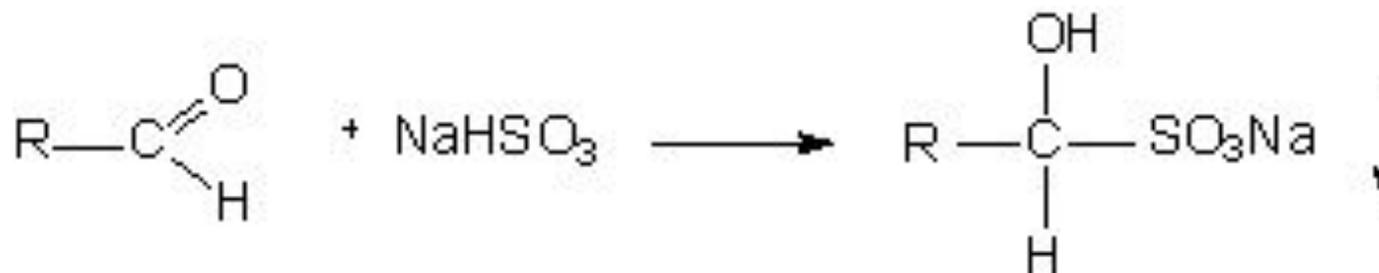


1. РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ

1.2. реакция с реактивом Феллинга



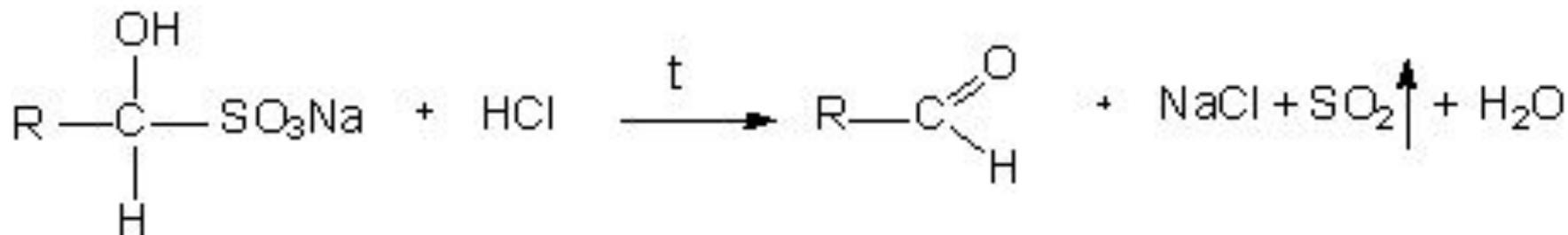
2. РЕАКЦИИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ



гидросульфит
натрия

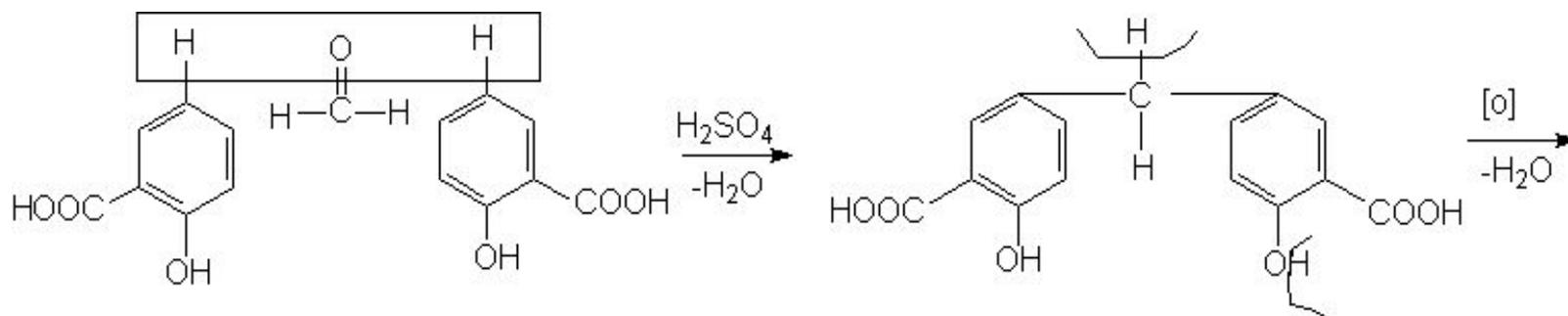
кристаллическое вещество
определенной температуры
плавления

Этой реакцией пользуются и для очистки альдегидов от примесей:

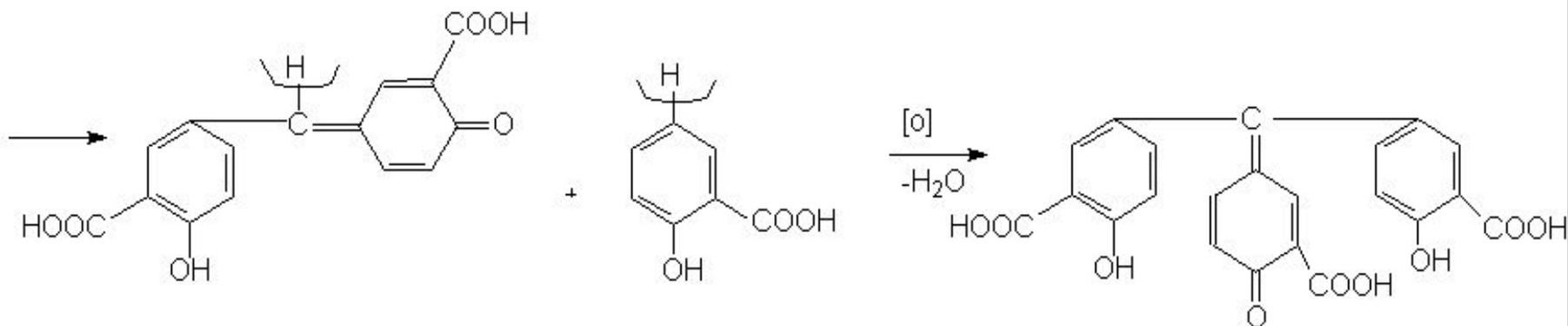


3. РЕАКЦИИ ЗАМЕЩЕНИЯ (КОНДЕНСАЦИИ)

3.1. Образование ауринового красителя

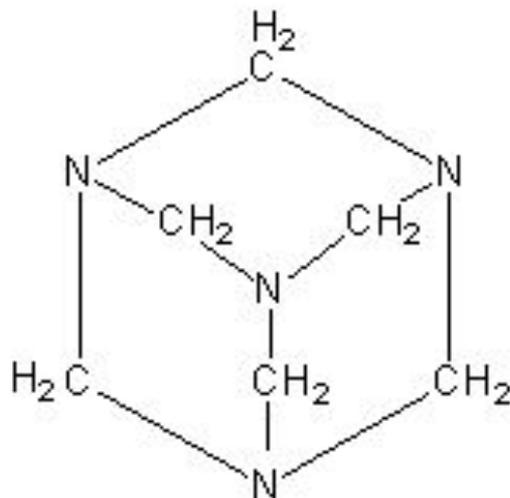
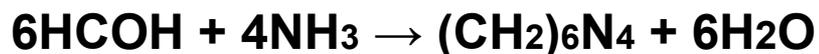


салициловая кислота



3.2. конденсация с аммиаком - образование гексаметилентетрамина (уротропина).

Впервые синтезировал А.М. Бутлеров в 1860 году

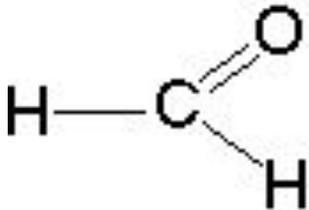


Легко гидролизуется в кислой среде



Применяется как антисептическое средство и противогриппозное средство в виде таблеток «Кальцекс» (33% гексаметилентетрамина, 66% кальция хлорида).

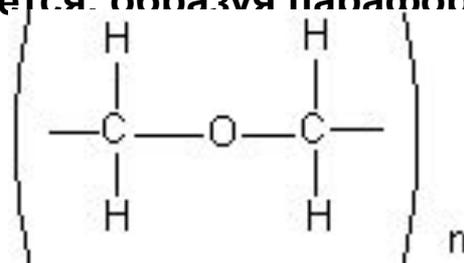
ПРЕДСТАВИТЕЛИ



Формалин (Раствор формальдегида)

Formalinum (Solutio Formaldehydi)

Прозрачная бесцветная жидкость своеобразного острого запаха. Смешивается во всех соотношениях с водой и спиртом. При температуре, близкой к 0, формальдегид легко полимеризуется, образуя параформ,



который выпадает в виде белого осадка. Параформ теряет фармакологическое действие формальдегида.

Под влиянием HСОН белковые вещества бактерий свертываются, что приводит к их гибели.

Карбоновые кислоты

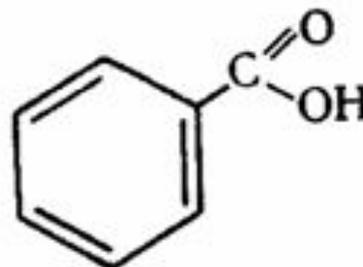
Acidum aceticum

CH₃COOH

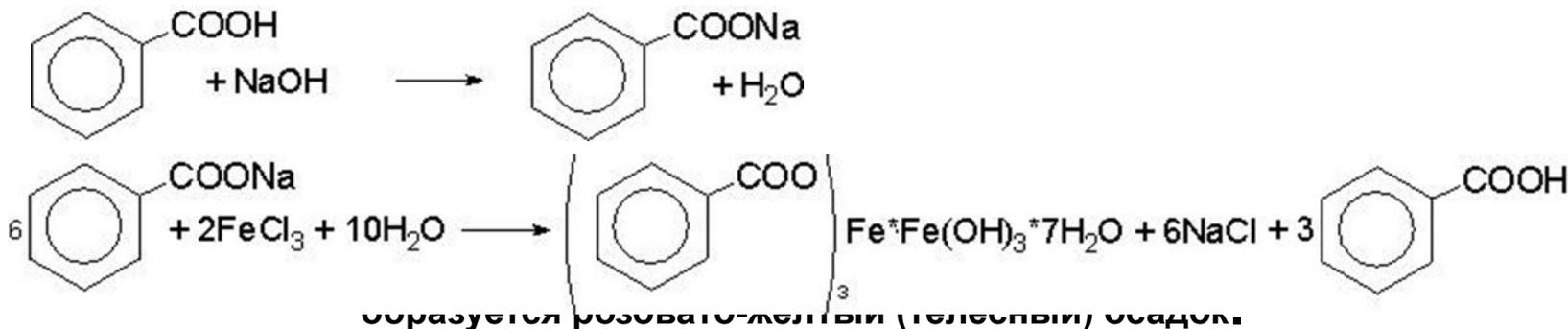
Кислота уксусная

Acidum benzoicum

Кислота бензойная



Мало растворима в воде, растворима в кипящей воде, легко растворима в спирте, хлороформе, эфире и бензоле, растворима в жирных маслах.



Антисептическое средство, применяется наружно как местнораздражающее

Дикарбоновые кислоты

Acidum oxalicum

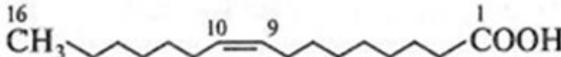
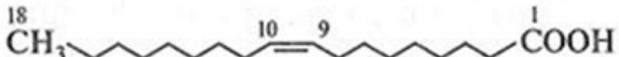
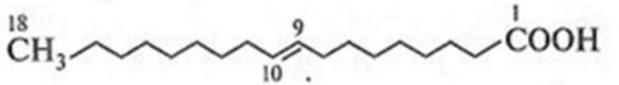
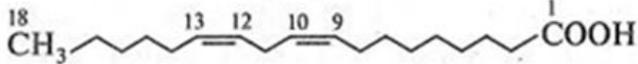
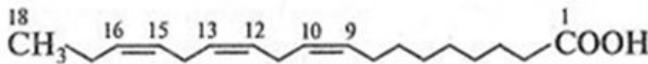
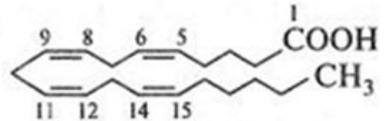
Кислота щавелевая

HOOC — COOH



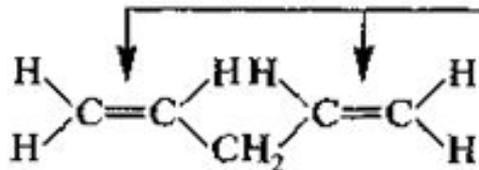
ВЫСШИЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ

Приложение 1. Основные высшие жирные кислоты липидов

Название	Число атомов С и связей С=C	Формула	Т. пл., °С
Насыщенные кислоты			
Масляная	C ₄	CH ₃ (CH ₂) ₂ COOH	-8
Капроновая	C ₆	CH ₃ (CH ₂) ₄ COOH	-2
Каприловая	C ₈	CH ₃ (CH ₂) ₆ COOH	16
Каприновая	C ₁₀	CH ₃ (CH ₂) ₈ COOH	31,5
Лауриновая	C ₁₂	CH ₃ (CH ₂) ₁₀ COOH	44
Миристиновая	C ₁₄	CH ₃ (CH ₂) ₁₂ COOH	54
Пальмитиновая	C ₁₆	CH ₃ (CH ₂) ₁₄ COOH	64
Стеариновая	C ₁₈	CH ₃ (CH ₂) ₁₆ COOH	70
Арахидиновая	C ₂₀	CH ₃ (CH ₂) ₁₈ COOH	78,5
Ненасыщенные кислоты			
Пальмитоолеиновая	C _{16:1}		-0,5
Олеиновая	C _{18:1}		14
Элаидиновая*	C _{18:1}		52
Линолевая	C _{18:2}		-5
Линоленовая	C _{18:3}		-11
Арахидоновая	C _{20:4}		-49,5

Биологически важные жирные кислоты это монокарбоновые

цис-конфигурация двойной связи



сокращенная запись



транс-конфигурация
двойной связи