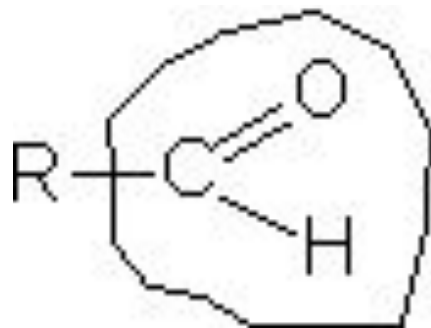


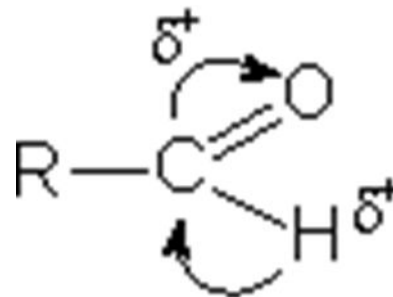
АЛЬДЕГИДЫ

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.

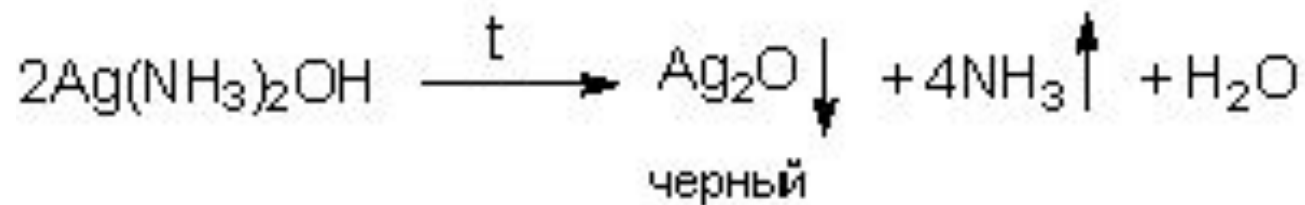
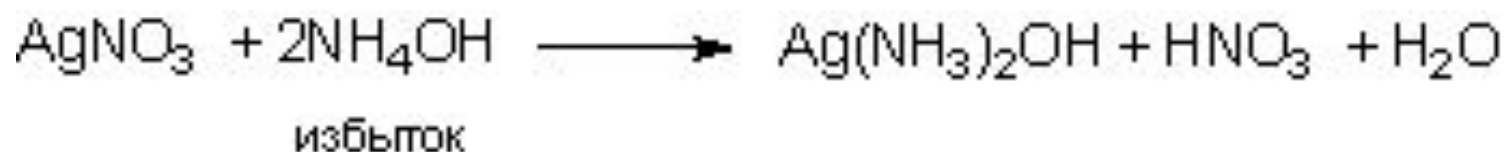
Низшие альдегиды имеют неприятный, удушливый запах.

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

ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

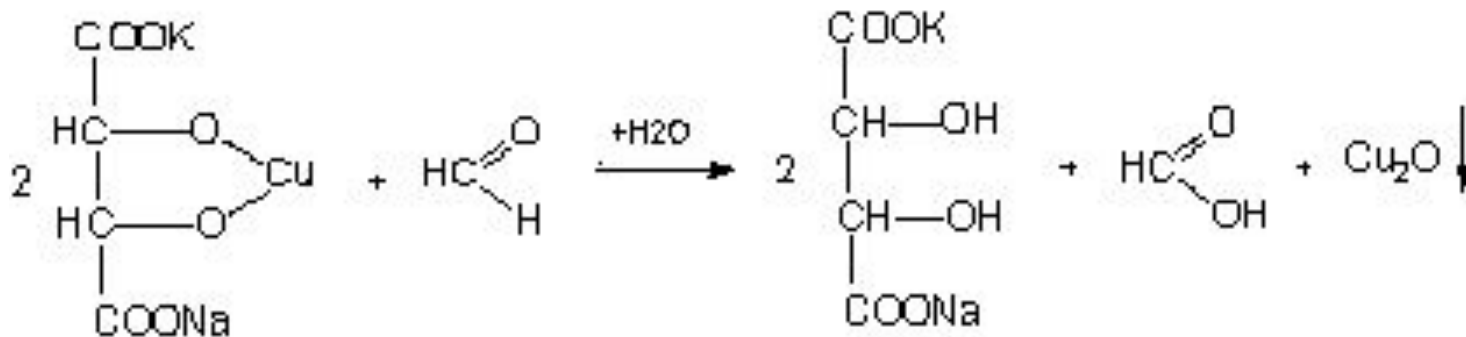
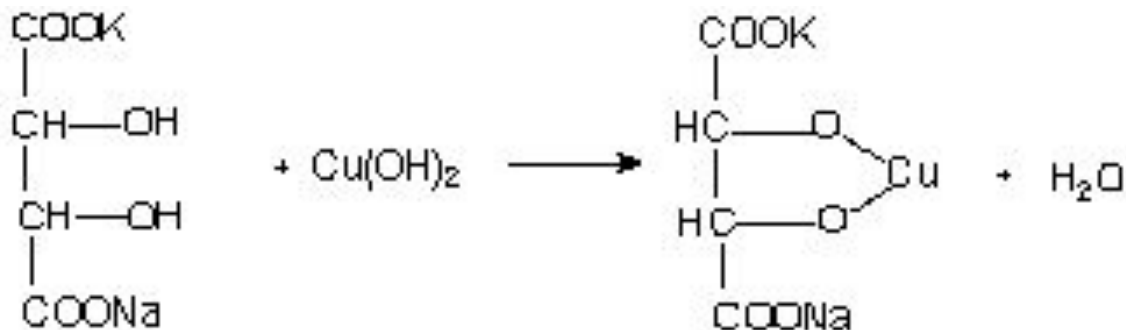
1. РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ

1.1. Реакция «серебряного зеркала»

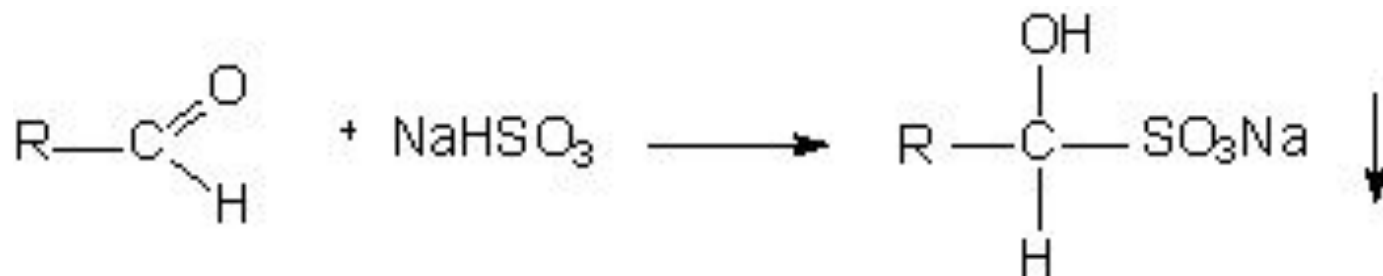


1. РЕАКЦИИ ОКИСЛЕНИЯ

1.2. реакция с реактивом Феллинга



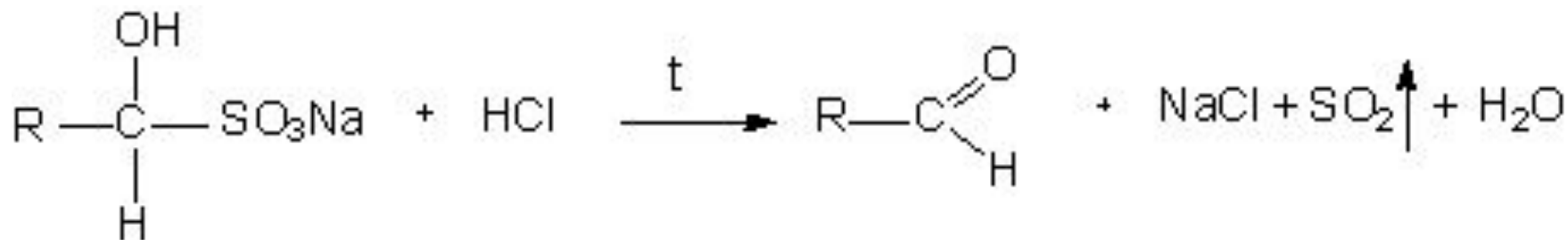
2. РЕАКЦИИ ПРИСОЕДИНЕНИЯ



гидросульфит
натрия

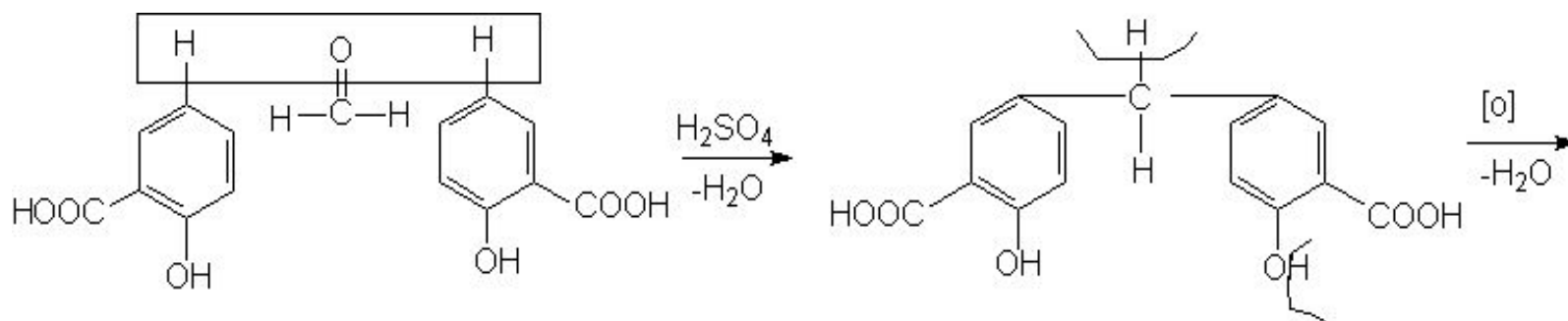
кристаллическое вещество
определенной температуры
плавления

Этой реакцией пользуются и для очистки альдегидов от примесей:

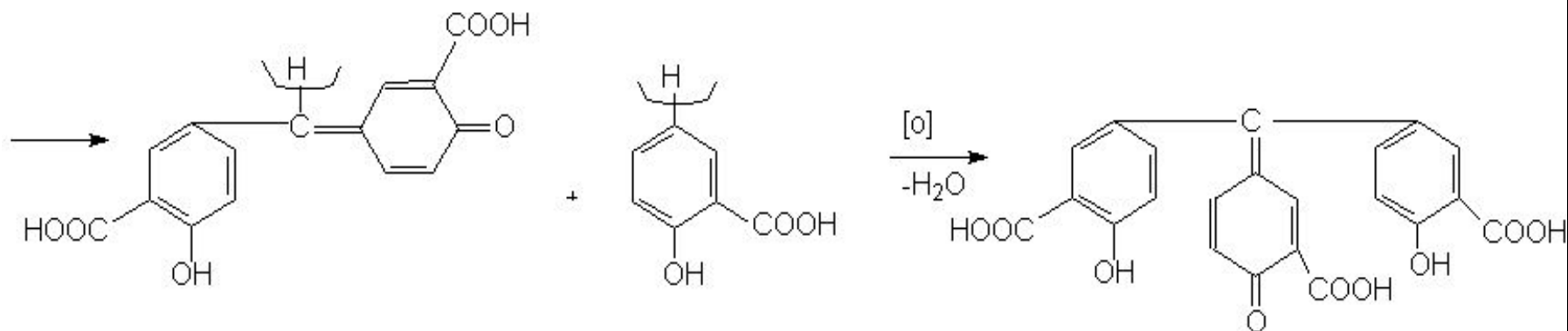


3. РЕАКЦИИ ЗАМЕЩЕНИЯ (КОНДЕНСАЦИИ)

3.1. Образование ауринового красителя

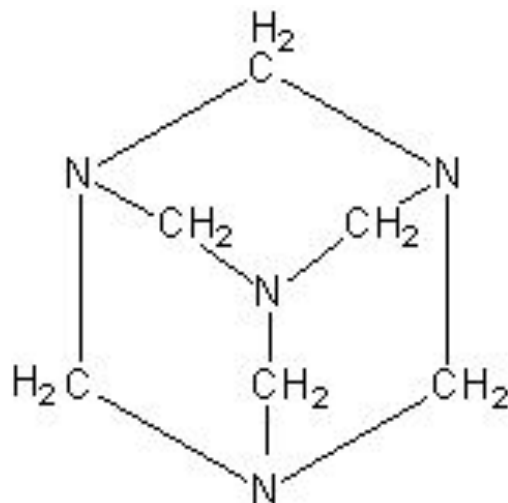
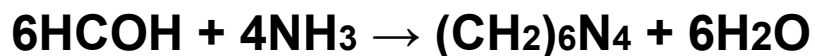


салициловая кислота



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

Впервые синтезировал А.М. Бутлеров в 1860 году

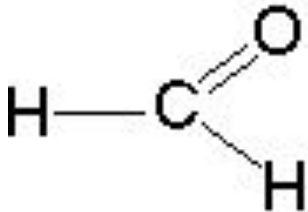


Легко гидролизуется в кислой среде



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

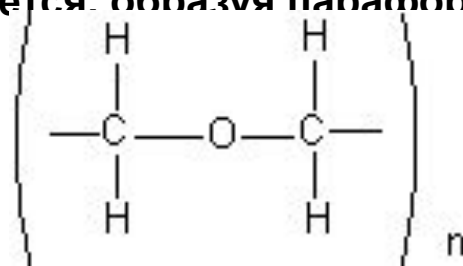
ПРЕДСТАВИТЕЛИ



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

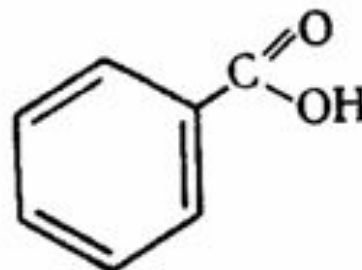
Acidum aceticum

CH₃COOH

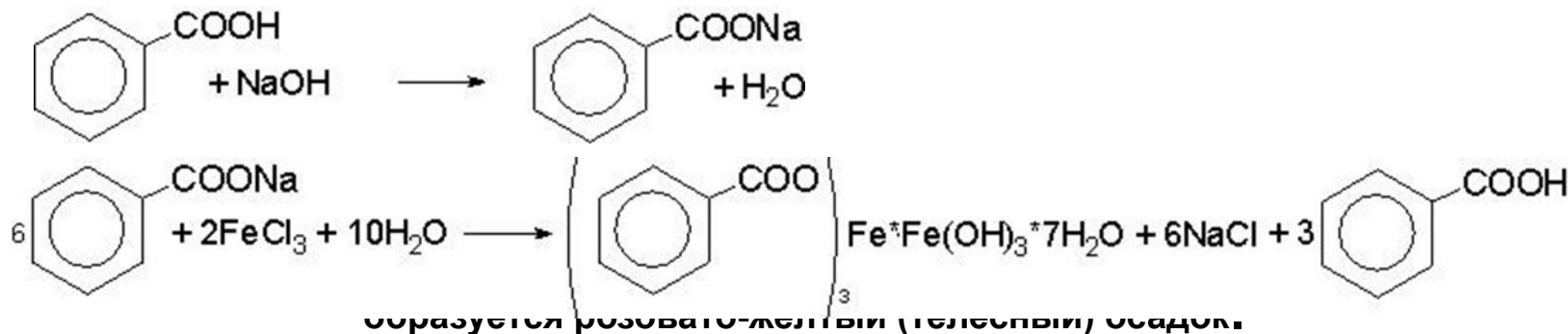
Кислота уксусная

Acidum benzoicum

Кислота бензойная



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



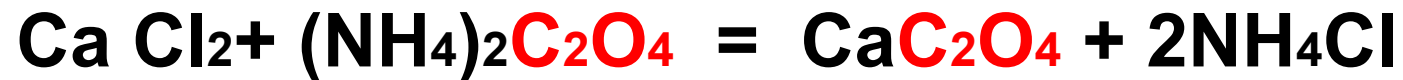
Антисептическое средство, применяется наружно как местнораздражающее

Дикарбоновые кислоты

Acidum oxalicum

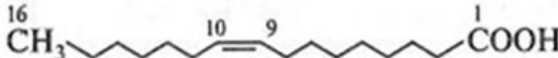
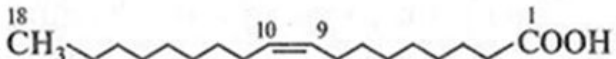
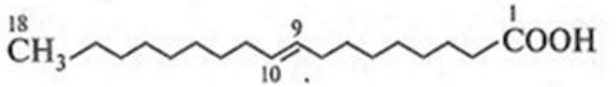
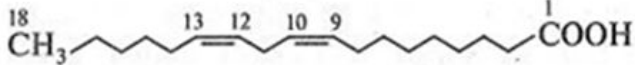
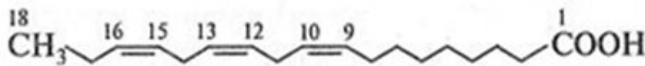
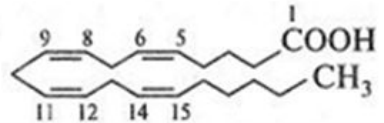
Кислота щавелевая

HOOC — COOH



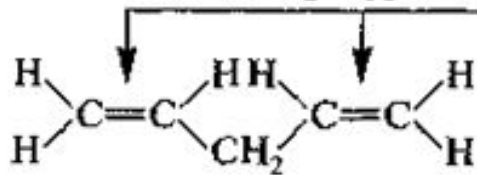
ВЫСШИЕ ЖИРНЫЕ КИСЛОТЫ

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