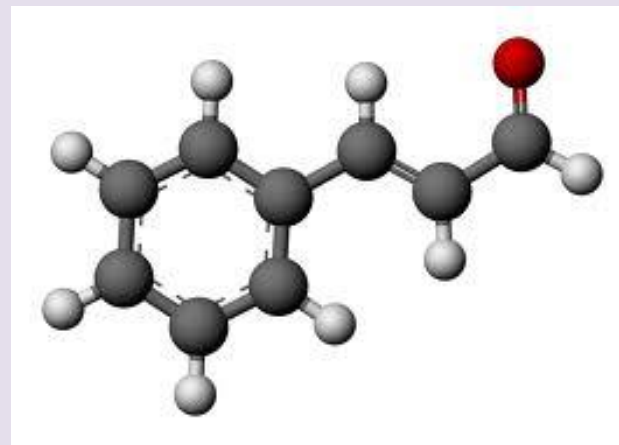
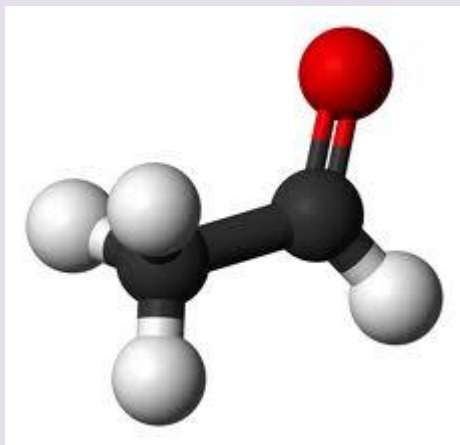


Альдегиды

Класс органических соединений, содержащих карбонильную группу (C=O) с одним алкильным или арильным заместителем.



Химические свойства альдегидов

Реакции присоединения

Реакции окисления

Реакции полимеризации

Реакции поликонденсации

Гидрирование

Присоединение NaHSO_3

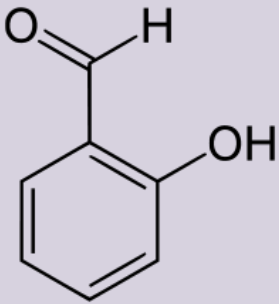
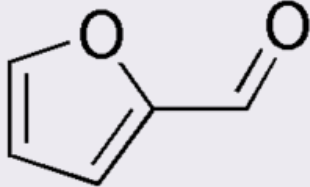
Окисление $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Реакция "серебряного зеркала"

Важнейшие альдегиды и их физические свойства

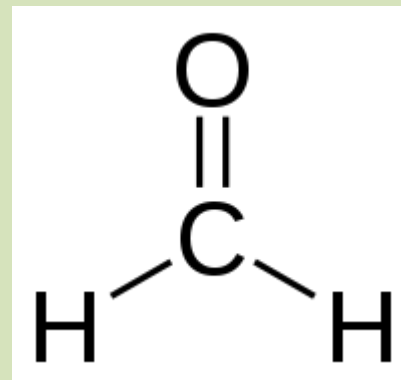
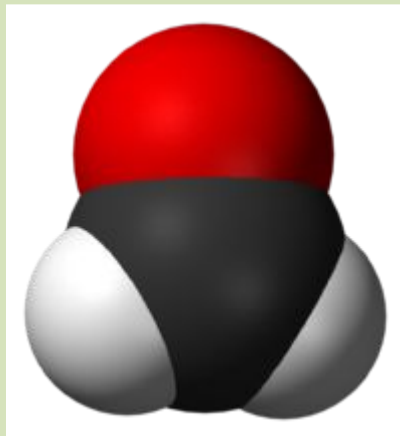
| Название | Формула | Температура плавления | Температура кипения |
|---------------------|---|---------------------------------|--------------------------------|
| Формальдегид | HCHO | $-92\text{ }^{\circ}\text{C}$ | $-19\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Ацетальдегид | CH_3CHO | $-123\text{ }^{\circ}\text{C}$ | $20,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Пропаналь | $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$ | $-81\text{ }^{\circ}\text{C}$ | $48,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Бутаналь | $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ | $-97\text{ }^{\circ}\text{C}$ | $75\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Акролеин | $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CHO}$ | $-88\text{ }^{\circ}\text{C}$ | $52,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Кротоновый альдегид | $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CHO}$ | $-76,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ | $104\text{ }^{\circ}\text{C}$ |
| Бензальдегид | $\text{C}_6\text{H}_5-\text{CHO}$ | $-56\text{ }^{\circ}\text{C}$ | $179\text{ }^{\circ}\text{C}$ |

Важнейшие альдегиды и их физические свойства

| Название | Формула | Температура плавления | Температура кипения |
|----------------------|---|-----------------------|---------------------|
| Салициловый альдегид |  | 1,6 °C | 197 °C |
| Фурфурол |  | -36.5 °C | 161.7 °C |

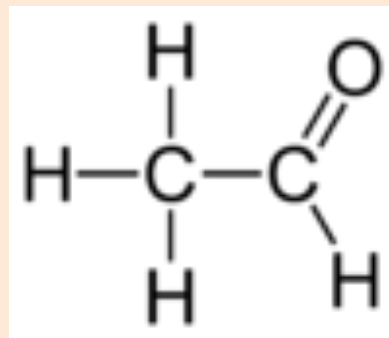
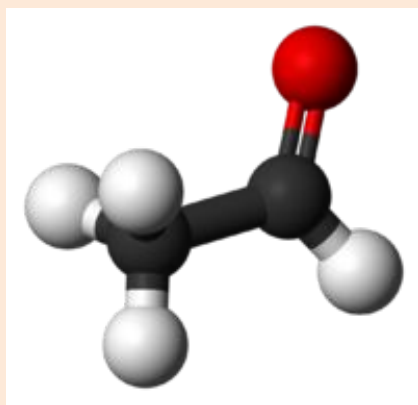
Формальдегид

Бесцветный газ с резким запахом, хорошо растворимый в воде, в спиртах и других полярных растворителях. Первый член гомологического ряда алифатических альдегидов, альдегид муравьиной кислоты.



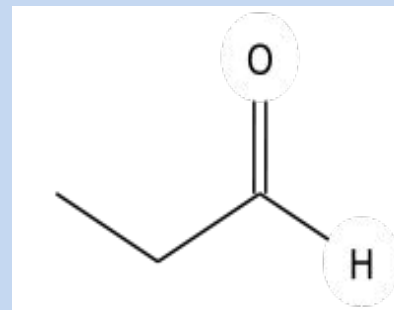
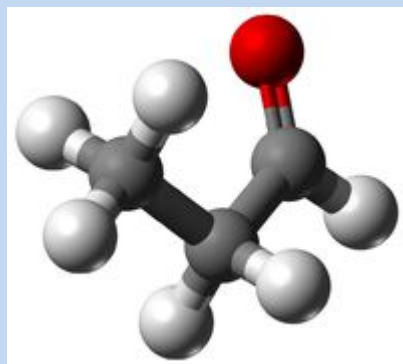
Ацетальдегид

Один из наиболее важных альдегидов, широко встречается в природе, производится в больших количествах industriально.



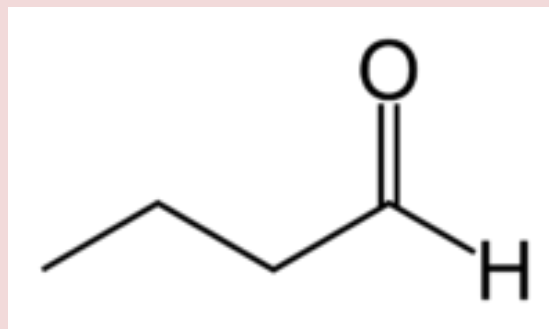
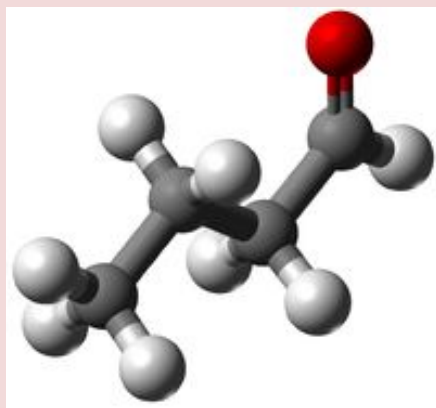
Пропаналь

*Альдегид пропиновой кислоты.
Является изомером ацетона.
Бесцветная жидкость с
характерным запахом ацетона.*



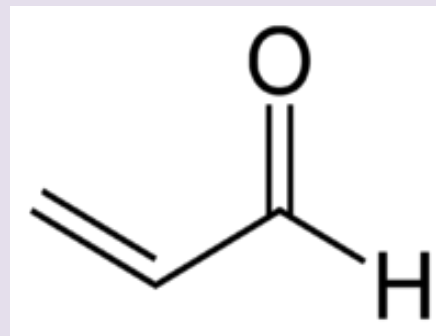
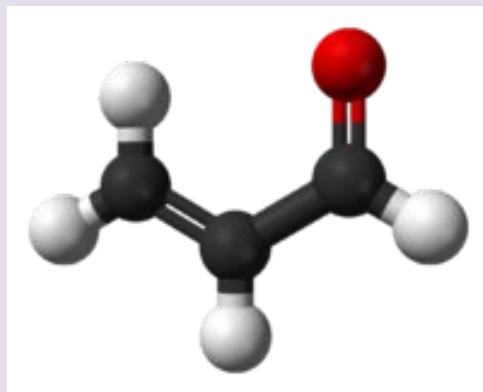
Бутаналь

*Алифатический альдегид.
Изомерен бутанону. Бесцветная
легковоспламеняющаяся
жидкость с резким запахом.*



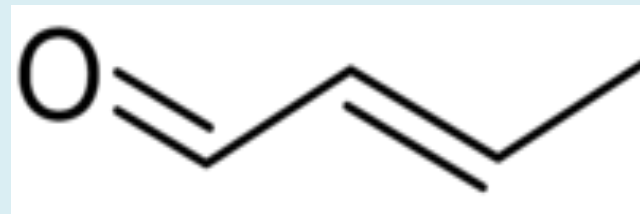
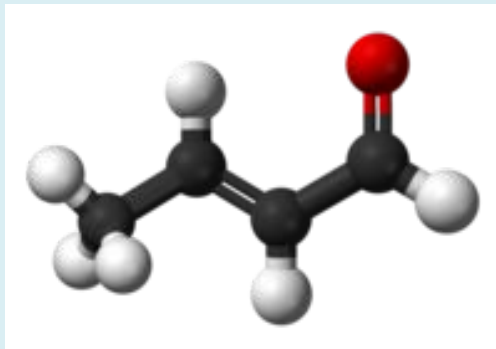
Акролеин

Альдегид акриловой кислоты, простейший ненасыщенный альдегид. Бесцветная легколетучая слезоточивая жидкость с резким запахом, сильный лакриматор.



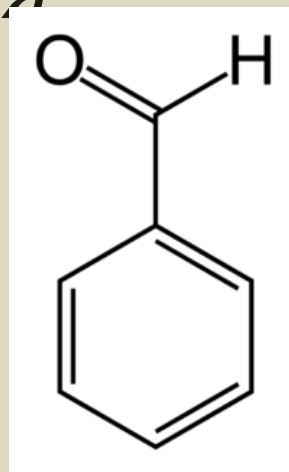
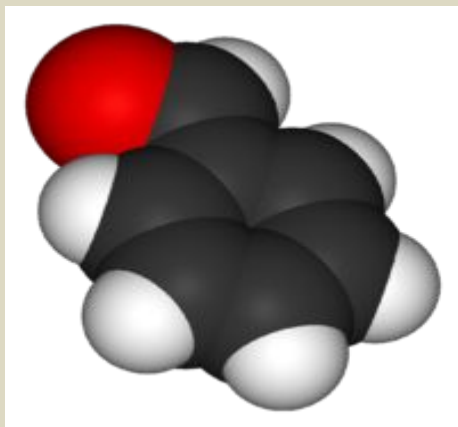
Кротоновый альдегид

Органическое соединение, вызывающее слезотечение, вещество малорстворимо в воде.



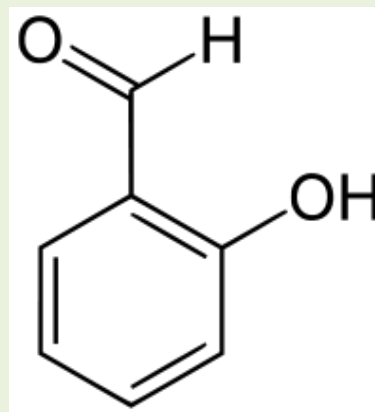
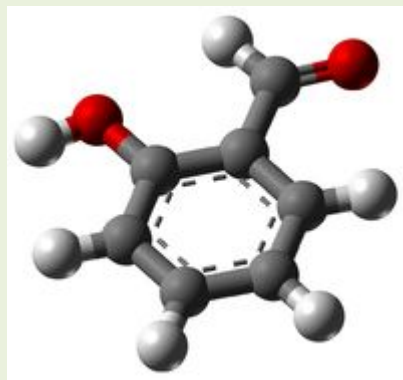
Бензальдегид

*Простейший альдегид
ароматического ряда.
Бесцветная жидкость с
характерным запахом горького
миндаля*



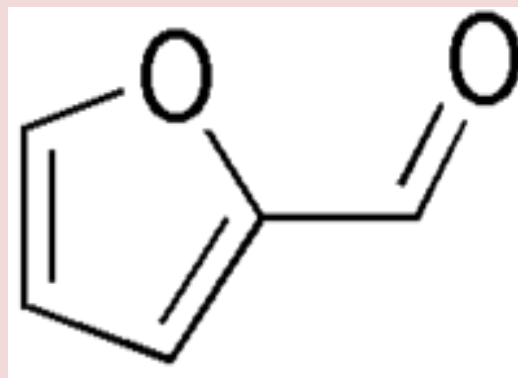
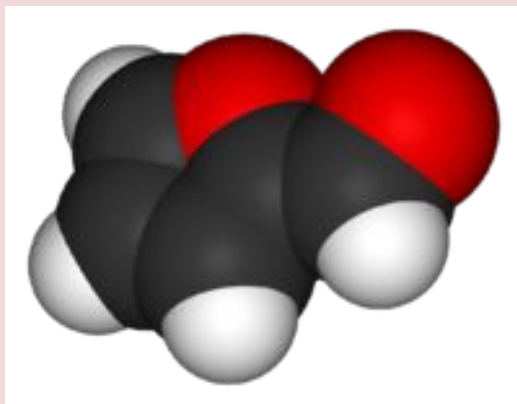
Салициловый альдегид

*Бесцветная жидкость с резким
и навязчивым фенольным
запахом и жгучим вкусом.*



Фурфурол

*Альдегид, производное фурана.
Представляет собой жидкость
с запахом свежего ржаного
хлеба.*



Альдегиды в живой природе

Многие альдегиды и их производные встречаются в живой природе.

В миндале обнаружены *бензальдегид* и его производные.



В корице

был

обнаружен

3-

фенилпропеналь

**(коричный
альдегид)**



**В стручках
ванили
было
обнаружено
пахучее
вещество
*ванилин.***



Цитраль —
бесцветная или
светло-жёлтая
вязкая жидкость с
сильным запахом
лимона.

Цитраль
содержится в
эфирном масле
лимонного сорго,
масле кубебы,
лимонном,
эвкалиптовом и
некоторых других
эфирных маслах.



Фенилэтанал
ь
соответствует
рецептору
цветочного
запаха.
Фенилэтанал
ь пахнет
гиацинтом.



Применение альдегидов

Синтетические смолы
(фенолформальдегидные)

Душистые вещества

Альдегиды

Кислоты

Органический
синтез

Растворители

**Фенолформальдегидовые
смолы**

**Кожевенная
промышленность**

Формальдегид

**Сельское
хозяйство**

Медицина

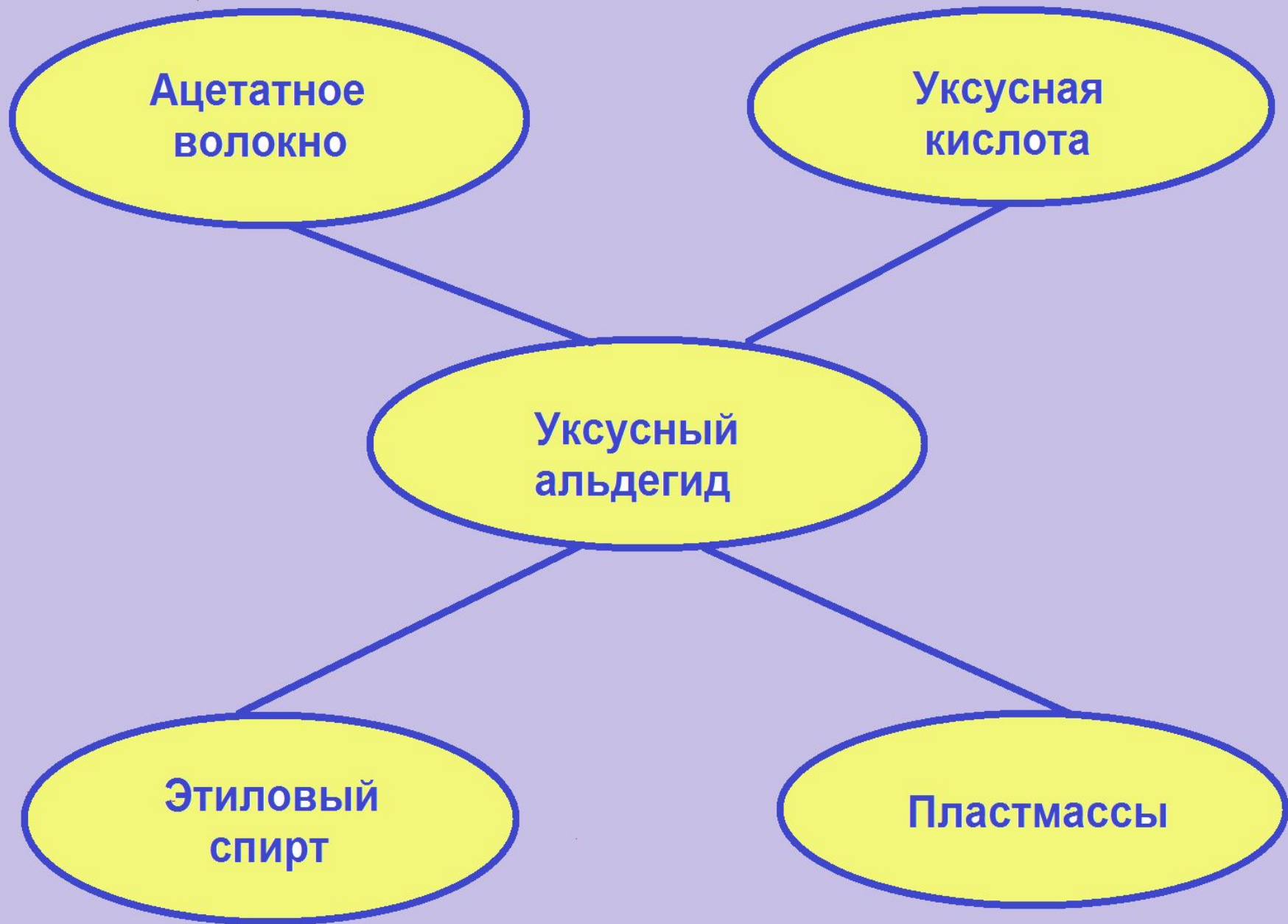
**Ацетатное
волокно**

**Уксусная
кислота**

**Уксусный
альдегид**

**Этиловый
спирт**

Пластмассы



С ПОВЫМ

Годом!

