

ПОВТОРЕНИЕ. АЛКАНЫ. АЛКЕНЫ

- ❖ Что такое органическая химия?
- ❖ Углеводороды – это...
- ❖ Чем предельные УВ отличаются от непредельных?
- ❖ Каковы общие формулы алканов, алкенов?
- ❖ Назовите формулу пентана, этена.
- ❖ Назовите УВ, формула которого $C_{10}H_{22}$; C_5H_{10}
- ❖ Что такое реакция дегидратации, полимеризации?
- ❖ Какие реакции характерны для алканов?
- ❖ Назовите качественную реакцию на кратную связь?

ПОВТОРЕНИЕ. СПИРТЫ

1. Что такое спирты?
2. Назовите общую формулу спиртов.
3. Как классифицируются спирты?
4. Запишите структурную формулу метанола, этанола.
5. Перечислите области применения этанола.

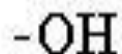
Альдегиды

Урок №5

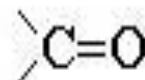


ОСНОВНЫЕ КЛАССЫ ОРГАНИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ, СОДЕРЖАЩИХ КИСЛОРОД

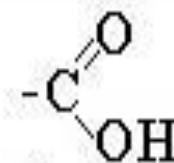
Функциональные группы



гидроксильная

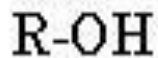


карбонильная

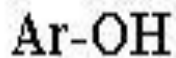


карбоксильная

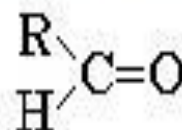
Классы



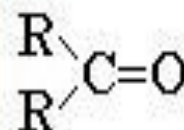
Спирты



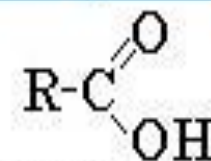
Фенолы



Альдегиды



Кетоны



Карбоновые кислоты

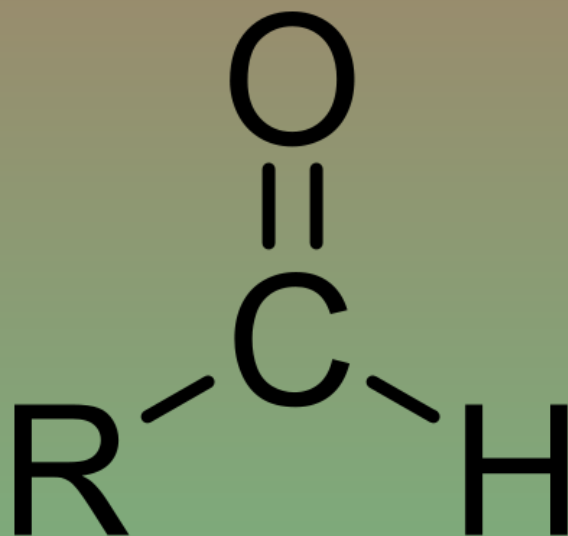
Гидроксисоединения

Карбонильные соединения

Ar-арил

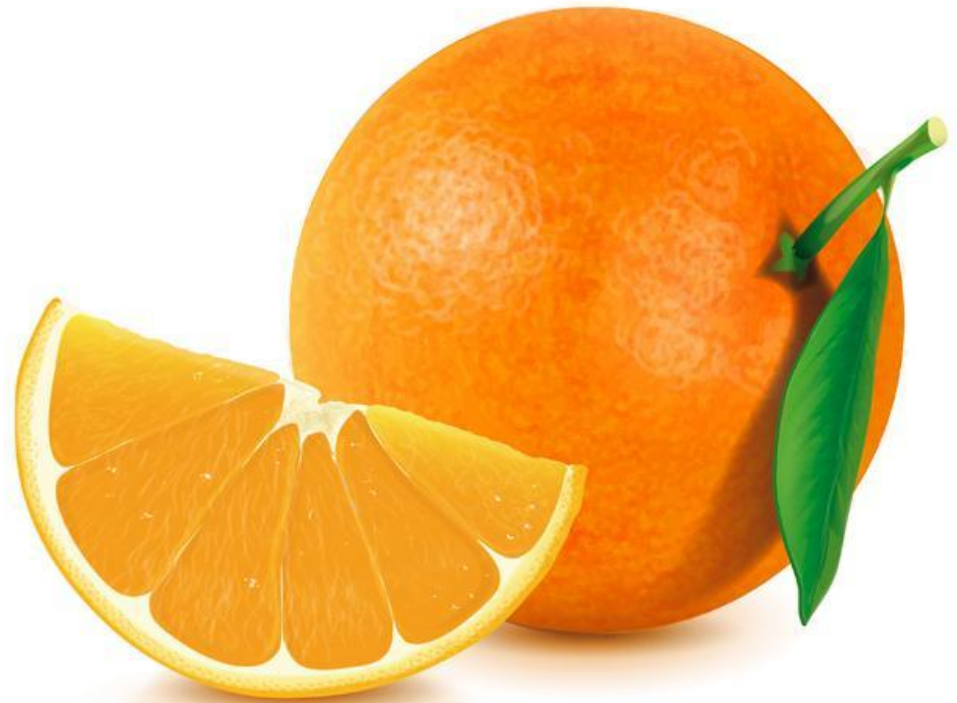
**1. Альдегиды —
класс органических
соединений, содержащих
альдегидную группу (–СНО).**

Общая формула

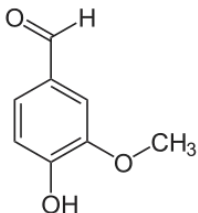


2. Нахождение в природе

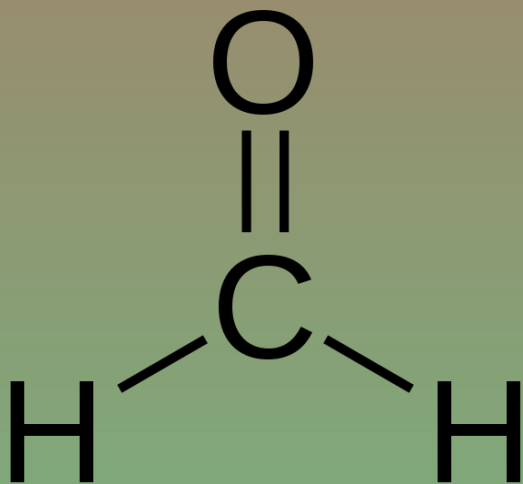
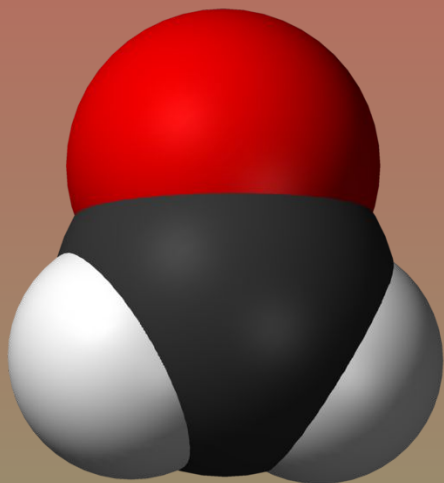
- Альдегидная группа содержится во многих природных веществах: в углеводах, некоторых витаминах, в эфирных маслах, например: цитрусовых растений.



3. Физические свойства некоторых альдегидов

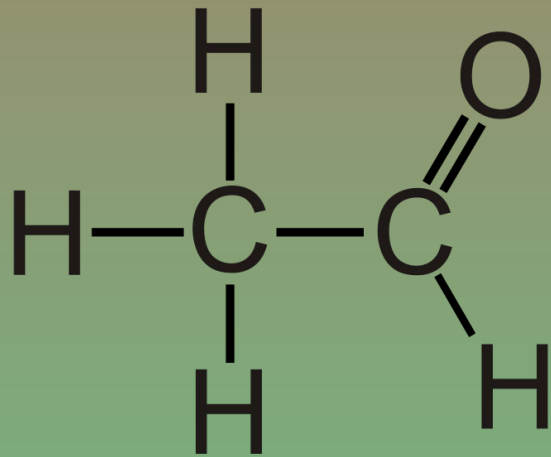
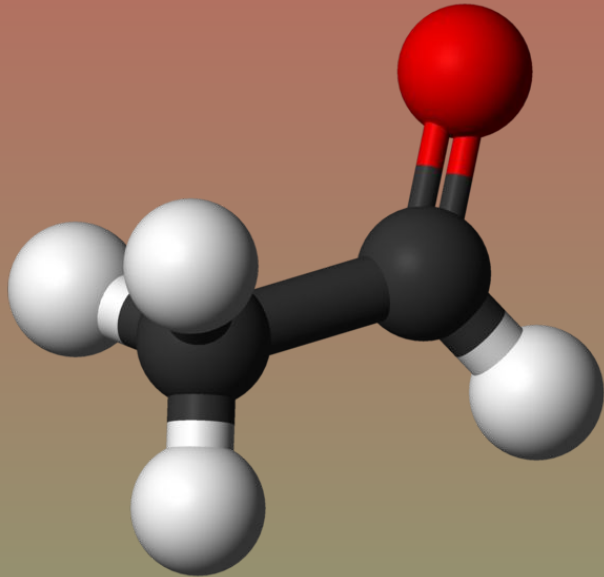
Название	Формула	Температура плавления, °С	Температура кипения, °С	Плотность, г/см ³ (при 20 °С)
Формальдегид	HCHO	-93	-21	0,82 (при -20 °С)
Ацетальдегид	CH_3CHO	-123	21	0,778
Пропаналь	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CHO}$	-81	49	0,797
Бутаналь	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$	-99	76	0,803
Акролеин	$\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CHO}$	-88	53	0,841
Кротоновый альдегид	$\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CHO}$	-74	104	0,852
Бензальдегид	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CHO}$	-56	179	1,05
Салициловый альдегид	$o\text{-HO}-\text{C}_6\text{H}_4\text{CHO}$	2	197	1,16
Ванилин		82	285	—

4. Муравьиный альдегид



- **Метаналь, формальдегид.**
- **бесцветный газ с резким запахом, хорошо растворимый в воде, спиртах и полярных растворителях, токсичен. Смертельная доза 60-90 мл.**
- **40% водный раствор – формалин.**
- **Применение – производство пластмасс, косметических средств и лекарств.**
- **Является мутагеном и канцерогеном.**

5. Уксусный альдегид



- **Этаналь, ацетальдегид.**
- Ацетальдегид встречается в кофе, в спелых фруктах, хлебе.
- Вещество представляет собой бесцветную жидкость с резким запахом, хорошо растворяется в воде, спирте, эфире. **Ядовит!**
- Применяют для получения уксусной кислоты, пластмасс, ацетатного волокна.
- Составляет значительную часть дыма **табака**.
- Образуется при метаболизме **этанола** в организме человека.
- Является **канцерогеном** для человека



Домашнее задание

□ Тетрадь учить

□ Стр. 210 ? 1, 3

□ Стр. 216 ? 3



Закрепление

- Напишите молекулярные структурные формулы: пропаналя, бутаналя.
- Что такое альдегиды?
- Назовите синонимы муравьиного и уксусного альдегида.
- Какого биологического действия этих альдегидов?

