

# Введение в органическуюхимию

10класс

# 1. Основные классы углеводородов

Название класса	Тип связи	Пример соединения
Алканы $C_nH_{2n+2}$	Все связи C—C одинарные	Этан $H_3C-CH_3$
Алкены $C_nH_{2n}$	Одна двойная связь C=C	Этен (этилен) $H_2C=CH_2$
Алкадиены $C_nH_{2n-2}$	Две двойные связи C=C	Бутадиен-1,3 $H_2C=CH-CH=CH_2$
Алкины $C_nH_{2n-2}$	Одна тройная связь C≡C	Этин (ацетилен) $HC\equiv CH$
Арены $C_nH_{2n-6}$	Ароматиче- ская связь	Бензол 

## 2. Производные углеводородов

Название класса	Функциональная группа	Пример соединения
Спирты	Гидроксильная —ОН	Этанол $\text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{OH}$
Альдегиды	Карбонильная $-\text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{H} \end{array}$	Этаналь (уксусный альдегид) $\text{H}_3\text{C}-\text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{H} \end{array}$
Карбоновые кислоты	Карбоксильная $-\text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{OH} \end{array}$	Этановая (уксусная) кислота $\text{H}_3\text{C}-\text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{OH} \end{array}$
Сложные эфиры	Сложноэфирная $-\text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{O}- \end{array}$	Метилацетат (метиловый эфир уксусной кислоты) $\text{H}_3\text{C}-\text{C} \begin{array}{l} \text{=O} \\ \text{O}-\text{CH}_3 \end{array}$
Амины	Аминогруппа —NH <sub>2</sub>	Метиламин $\text{H}_3\text{C}-\text{NH}_2$
Аминокислоты	Карбоксильная —COOH Аминогруппа —NH <sub>2</sub>	Аминоэтановая кислота $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$

# Домашнее задание

- §1 вопросы 1-4, с 12.
- Написать сообщение об ученых органиках.  
Какой вклад они внесли в науку:
- АМ Бутлеров
- ВВ Марковников
- НН Зинин
- НД Зелинский
- СВ Лебедев
- АМ Зайцев
- МГ Кучеров

# Домашнее задание

- Задание 1. Определите класс вещества дайте пояснение:
- $C_2H_5COOH$ ,
- $C_3H_7COOH$
- $C_2H_5CONH_2$
- $C_3H_7COOC_3H_7$
- $C_4H_8$
- $C_5H_8$
  
- Задание 2. Выберите вещества, которые относятся к органическим:
- $C_3H_7CONH_2$ ,  $CO_2$ ,  $Al(OH)_3$ ,  $K_2CO_3$ ,  $CO_2$ ,  $Ca(OH)_2$
- $C_5H_8$ ,  $H_2CO_3$
- $CH_3-CH_2-OH$ ,  $C_4H_8O$

# Домашнее задание

- Задание 3.
- Определите массовую долю каждого элемента в веществе  $C_4H_8$ ?
- Определите массовую долю каждого элемента в веществе  $C_3H_7-O-C_4H_9$  ?