

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 ₂ | Метиламин $\text{H}_3\text{C}-\text{NH}_2$ |
| Аминокислоты | Карбоксильная —COOH Аминогруппа —NH ₂ | 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 $C_3H_7-O-C_4H_9$?