

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 $C_3H_7-O-C_4H_9$?