

Номенклатура

Номенклатура – это совокупность названий индивидуальных химических веществ, их групп и классов, а также правила составления этих названий.



Тривиальная – первая номенклатура, возникшая тогда, когда не существовало классификации и теории строения органических соединений. У многих соединений названия по данной номенклатуре используются до сих пор.

Пример:

Метановая кислота = муравьиная кислота

Пропантриол-1,2,3 = глицерин

Рациональная – за основу названия органического соединения берется название простейшего члена гомологического ряда, то есть его гомолог - производное данного представителя

Пример:

2-метилпропан = триметилметан

пропин = метилацетилен

Систематическая – ИЮПАК (IUPAC – Международный союз чистой и прикладной химии). Названия полностью составлены по определенным правилам, которые отражают структурными особенностями соединений.

Основные шаги по составлению названия по ИЮПАК:

1) Выделяем главную углеродную цепь

Главная - самая длинная

Число атомов углерода в главной цепи обозначаем в корне названия

1 = Мет

2 = Эт

3 = Проп

4 = Бут

5 = Пент



ЧЕК-ЛИСТ ХИМИЯ

- 6 = Гекс
- 7 = Гепт
- 8 = Окт
- 9 = Нон
- 10 = Дек

2) Нумеруем атомы углерода в главной цепи

Нумеруем с того края, где заместитель ближе к концу (или где сумма локантов минимальна), если есть кратные связи(и) - то где ближе связь

3) Описываем заместители

Указываем положение заместителя и его строение

Заместители - радикалы - корень слова + суффикс (-ил)

CH_3 метил-

C_2H_5 этил-

C_3H_7 пропил-

C_4H_8 бутил-

и так далее, причем радикалы могут быть как линейные, так и разветвленные (пропил- и изопропил-)

4) Описываем главную цепь, учитывая особенности главной цепи

Одинарные С-С связи - суффикс (-ан)

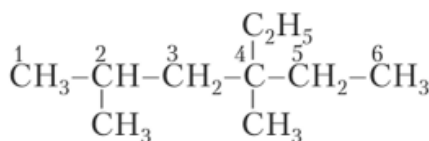
1 двойная связь (-ен)

2 двойные связи (-диен)

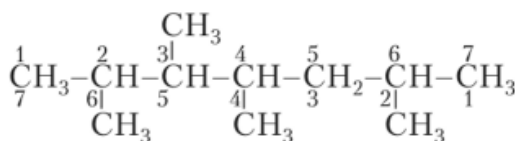
1 тройная связь (-ин)

Однако номенклатуру каждого класса разбираем по-отдельности

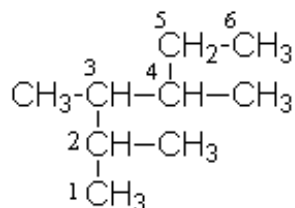
Пример:



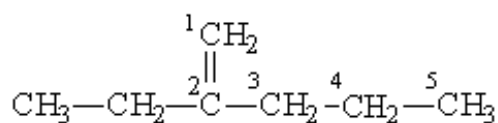
2,4-диметил-4-этилгексан
Заместители Главная цепь



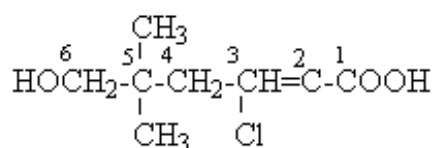
2,3,4,6-тетраметилгептан
Заместители Главная цепь



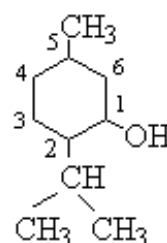
2,3,4-Триметилгексан



2-Этил-1-пентен



6-Гидрокси-5,5-диметил-3-хлор-2-гексеновая кислота



2-Изопропил-5-метилциклогексан-1-ол
(ментол)