

Теория химического строения органических соединений

Александр Михайлович Бутлеров

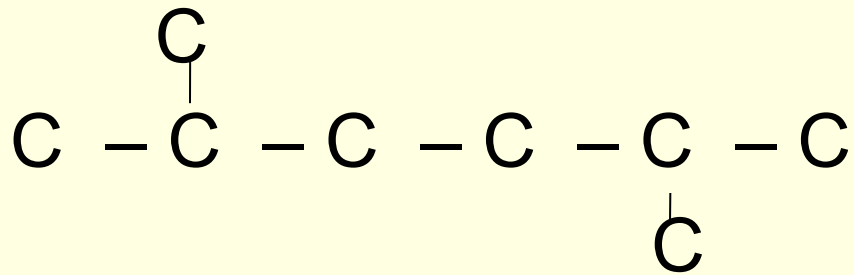


Теория химического строения органических соединений

Положение первое:

Атомы в молекулах соединены друг с другом согласно их валентности, углерод в органических соединениях всегда четырехвалентен, водород одновалентен.

Теория химического строения органических соединений



Теория химического строения органических соединений

Положение второе

Свойства веществ зависят не только от того, какие атомы и в каком количестве входят в состав, но и от порядка их чередования.

Теория химического строения органических соединений

Изомеры – вещества, имеющие одинаковый количественный и качественный состав, но различное химическое строение, а следовательно и различные свойства.

Изомерия – явление существования изомеров

Структурная
изомерия

```
graph TD; A[Структурная изомерия] --> B[Изомерия углеродного скелета]; A --> C[Изомерия положения]; A --> D[Межклассовая изомерия]; C --> E[Кратной связи]; C --> F[Функциональной группы];
```

Изомерия
углеродного
скелета

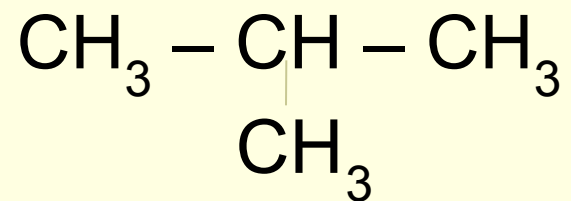
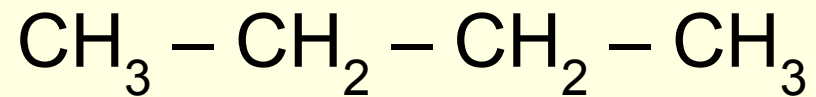
Изомерия
положения

Межклассовая
изомерия

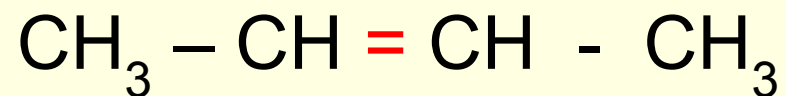
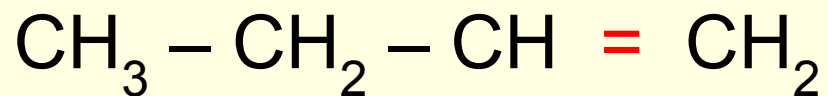
Кратной связи

Функциональной
группы

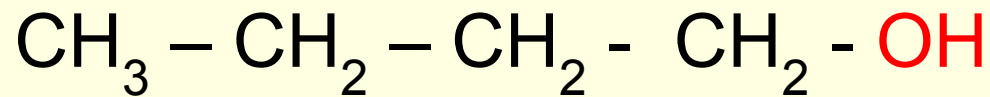
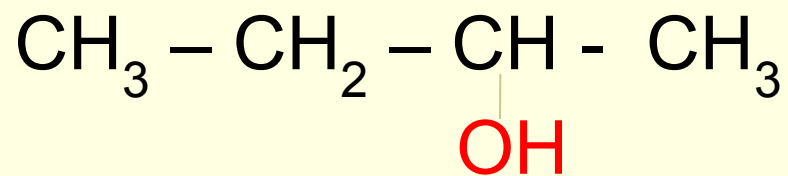
Изомерия углеродного скелета



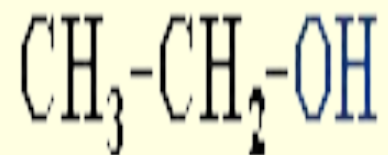
Изомерия положения кратной связи



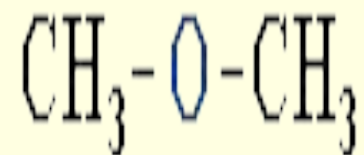
Изомерия положения функциональной группы



Межклассовая изомерия



этиловый спирт



диметиловый эфир

Теория химического строения органических соединений

Положение третье

По строению органических соединений можно предположить их свойства, а по свойству - строение.

Теория химического строения органических соединений

Положение четвертое

Атомы в молекулах органических веществ оказывают друг на друга взаимное влияние.

Значение теории химического строения органических соединений

1. Позволила систематизировать все накопленные сведения об органических веществах.
2. Объяснить причины многообразия органических веществ.
3. Понять на основе структурной теории ряд необъяснимых ранее явлений.
4. Сделала осмысленным и целенаправленным синтез новых органических веществ и изучение их химических свойств.