АЛКЕНЫ

«Номенклатура виды изомерии»

Презентация учителя химии ГОУ школы-интерната № 31 Титовой С.Б.

Изомерия положения двойной связи

Исходный алкен

Гексен -1

1
 2 3 4 5 6 CH_{3} - CH = CH - CH_{2} - CH_{2} - CH_{3}

Гексен -2

1
 2 3 4 5 6 $CH_{3} - CH_{2} - CH - CH = CH_{2} - CH_{3}$

Гексен - 4

1
 2 3 4 5 6 $CH_{3} - CH_{2} - CH_{2} - CH_{3}$

Гексен -3

Изомерия углеродного скелета

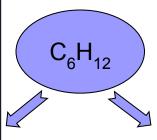
$$^{1}_{CH_{2}} = ^{2}_{C} - ^{3}_{CH_{-}} ^{4}_{CH_{3}}$$
 Бутен-1 2-метил $^{1}_{CH_{3}}$ $^{2}_{CH_{3}}$ 3-метил $^{2}_{2,3-диметилбутен-1}$

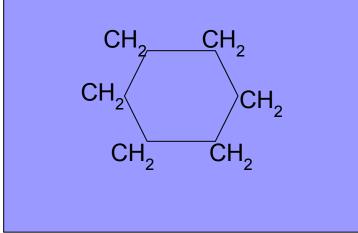
Изомерия между классами органических веществ

Исходный алкен

1
 2 3 4 5 6 6 6 2

Гексен -1



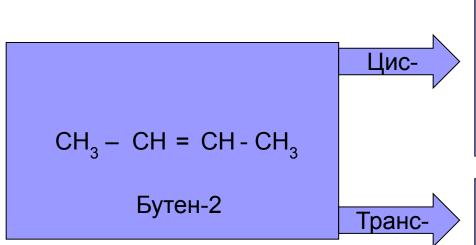


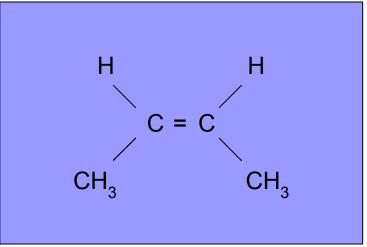
Составьте изомер для Пентена-1 и назовите.

$$^{1}_{CH_{2}} = ^{2}_{CH_{1}} - ^{3}_{CH_{2}} - ^{4}_{CH_{2}} - ^{5}_{CH_{3}}$$

$$CH_2$$
 CH_2
 CH_2
 CH_2
 CH_2
 CH_2
 CH_2

Пространственная изомерия





$$C = C$$

$$CH_3$$

$$CH_3$$

v

Правила номенклатуры углеводородов

- Выбрать самую длинную углеродную цепочку, пронумеровать в ней атомы углерода.
- 2. Определить место заместителей в углеродной цепи.
- 3. Назвать заместители с учетом их места положения в цепи.
- 4. Назвать углеродную цепь.
- Надо помнить, что:
- сумма цифр в названии углеводорода должна быть наименьшей;
- Заместители записываются в алфавитном порядке;
- Цифры отделяются друг от друга запятыми, цифры со словами дефисом
- Если два заместителя одинаковые, то пишем ди-, три три-, четыре – тетра-:

2,2-диметил-3-этил...

Строение алкенов

Гибридизация	sp ³
Вид связи	Ковалентная
Кратность С-С связи	Двойная, одна σ-связь, одна π-связь
Валентный угол	120°
Длина связи	0,134нм
Насыщенность связи	Непредельные, ненасыщенные
	углеводороды
Пространственное строение	плоскость
Общая формула	C _n H _{2n}

м

Гомологический ряд

- 1. Из числа предложенных химических формул выберите формулы алкенов: $C_{15}H_{32}$; C_8H_{16} ; C_4H_6 ; C_2H_2 ; C_4H_8 ; C_5H_8 .
- 2. Составьте химические формулы алкенов с 4, 7, 11,17 атомами углерода