

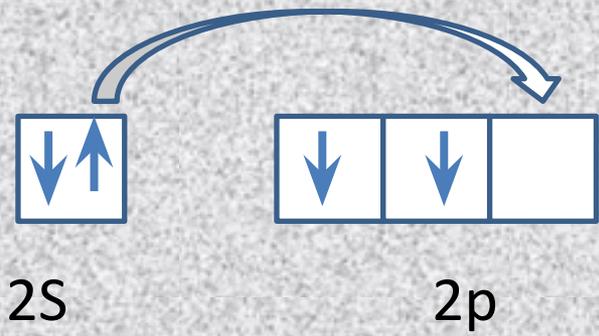
Непредельные углеводороды. Алкины.

Составитель презентации
Учитель химии и биологии
высшей категории
Л. Н. Черёмина

Алкины

Органические вещества, относящиеся к классу углеводородов, с общей формулой $C_n H_{2n-2}$, и одной тройной связью. (n = 2 и больше)

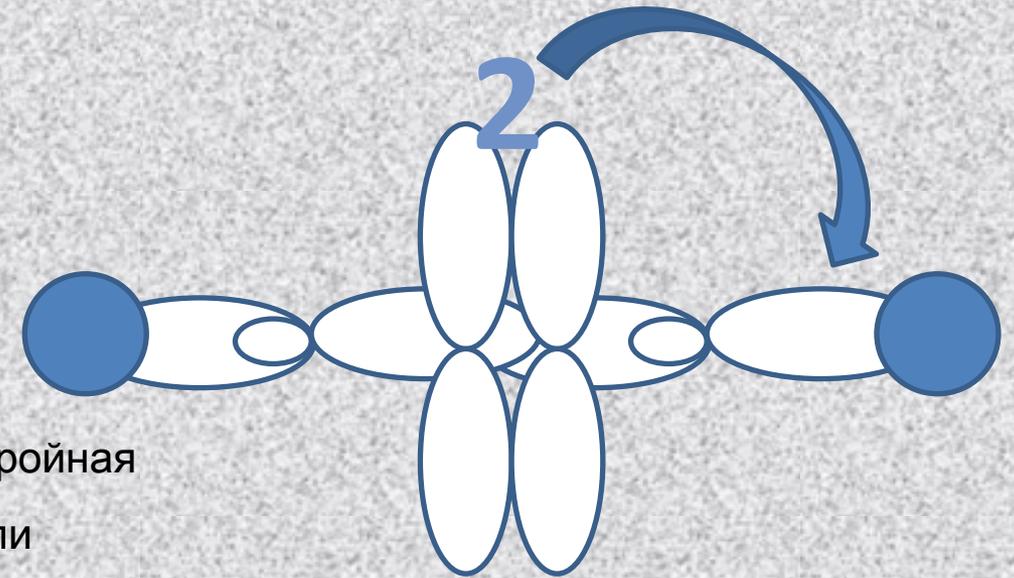
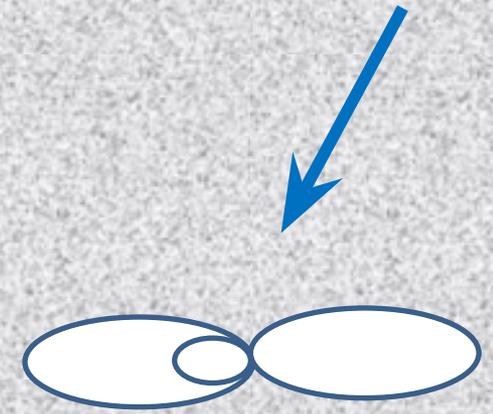
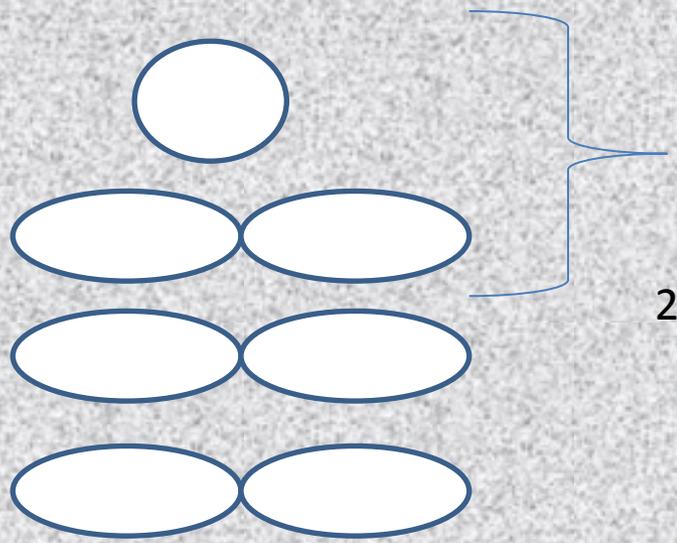
название	Кол-во атомов углерода
Этин	2
Пропин	3
Бутин	4
Пентин	5
Гексин	6
Гептин	7
Октин	8
Нонин	9
Декин	10



180°

SP гибридизация

2



Молекула этина C_2H_2

Связи одинарные по природе сигма, тройная связь – одна по природе сигма и две - пи связи.

Физические свойства этина (ацетилен).

Агрегатное состояние	газ
Цвет	бесцветный
Запах	Почти отсутствует
Растворимость в воде	малорастворимый
Относительно воздуха ($A_r(\text{возд.})=29$)	легче

Получение.

- В лаборатории:



- В промышленности:



2) при пиролизе нефти.

Химические свойства.

1. Горит с образованием углекислого газа и воды.
2. Взаимодействует с бромом. (в две стадии).
3. Взаимодействует с водородом. (в две стадии).
4. Взаимодействует с хлороводородом.
5. Взаимодействует с водой, образуя ацетальдегид. (реакция Кучерова).

Реакции соединения

Применение.

- Для резки и сварки металлов.
- Для получения искусственных волокон, каучука, красителей, лаков, духов, одеколонов.
- Для получения лекарств.

Решите задачу.

- Найти формулу вещества, если массовые доли элементов: углерода – 92,3 %, водорода – 7,7 %, а плотность по водороду равна 13.

Подсказки:

1. Число атомов находят делением массовой доли элемента на относительную атомную массу.
2. Молекулярная масса искомого вещества находится умножением плотности по газу на его молекулярную массу.

Домашнее задание.

Выберите для себя домашнее задание.

- Стр. 158 п. 52,
- Стр. 158 п. 52, составить задачу на нахождение объёма воздуха при горении пентина и решить её.
- Стр. 158 п. 52, составить задачу на нахождение объёма ацетилена, если для его получения взяли определённую массу карбида кальция с массовой долей примесей .