

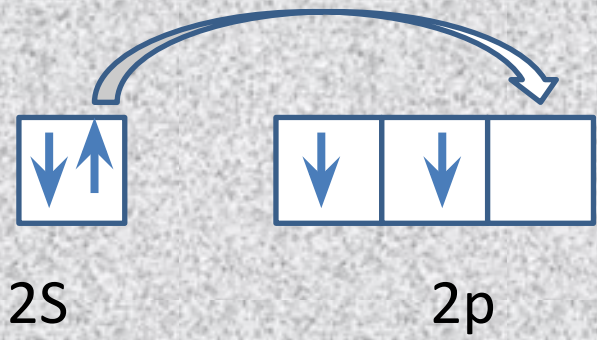
# Непредельные углеводороды. Алкины.

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)

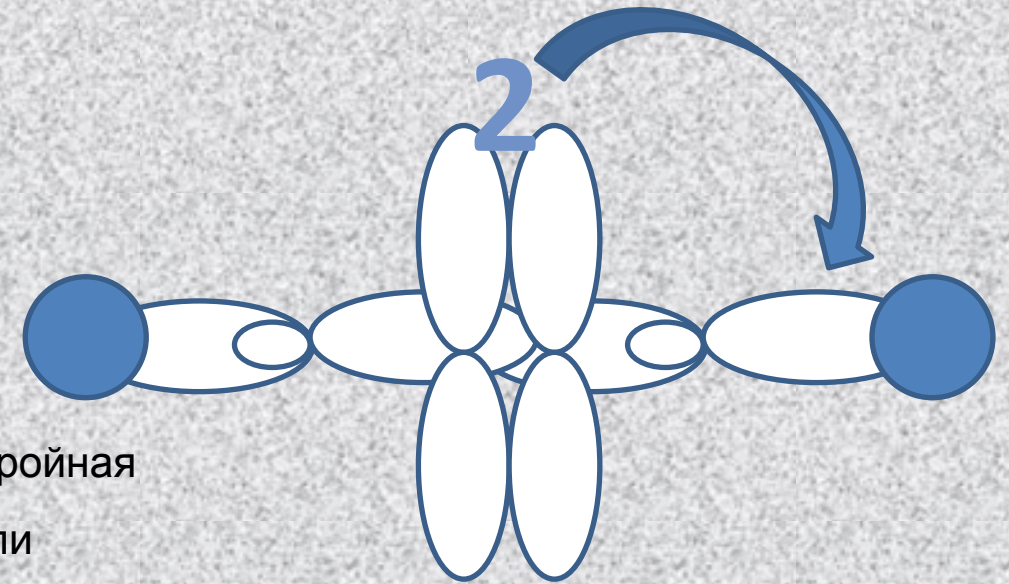
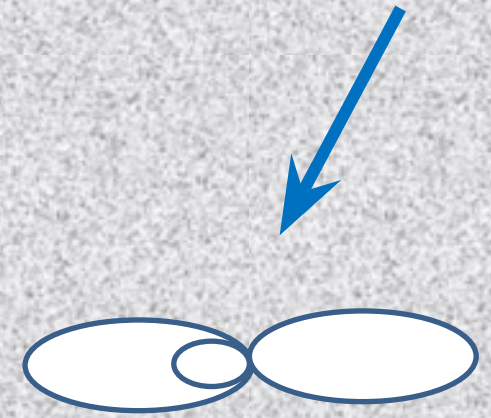
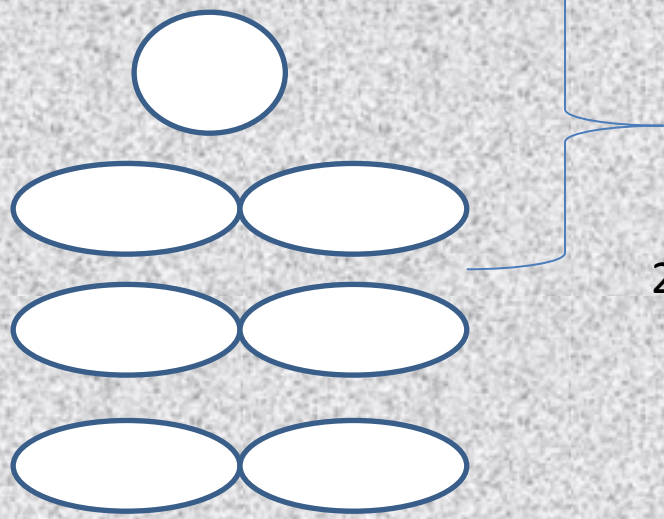
название	Кол-во атомов углерода
Этин	2
Пропин	3
Бутин	4
Пентин	5
Гексин	6
Гептин	7
Октин	8
Нонин	9
Декин	10



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 (Ar(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 .