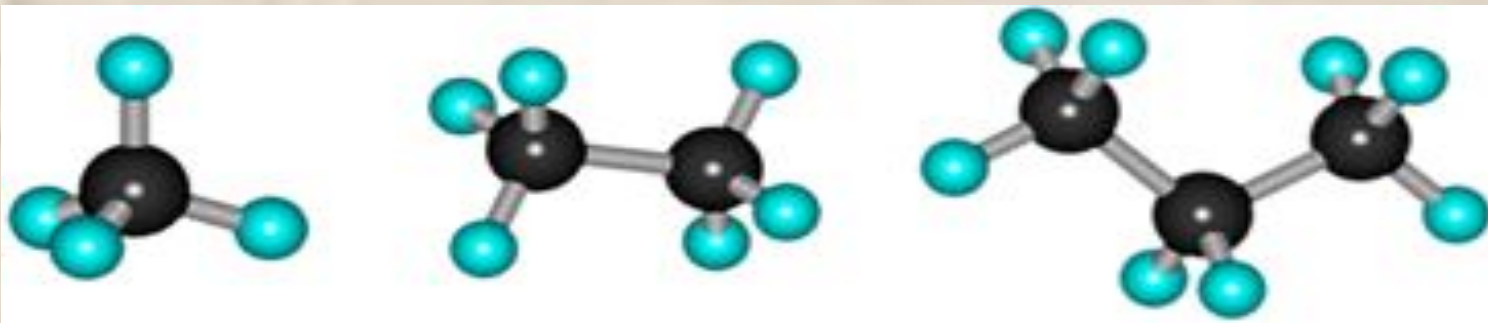


# Обобщение по теме

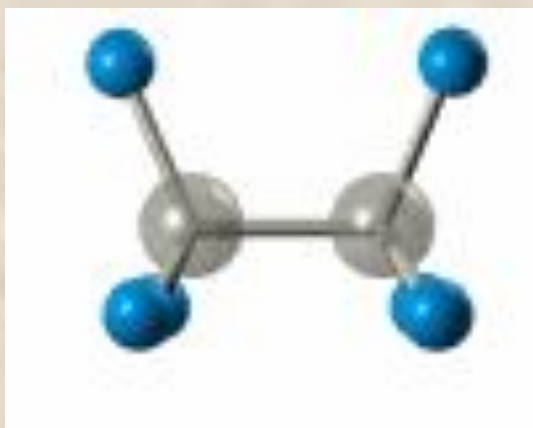
## Теория химического строения органических веществ

Подготовила учитель химии  
Бердова Н.Ю.





"Просто знать - мало,  
знания нужно уметь использовать"



Гёте

# Кластер

Органические  
вещества

Теория  
химического  
строения

Валентные  
состояния  
углерода

Органическая химия

Классы  
органических  
соединений

Гомологи

Номенклатура

Изомеры

# ДОМИНО

1. Как в древности получали органические вещества?  
Почему данные вещества называли органическими?

2. Что изучает органическая химия?

3. Какой химический элемент в обязательном порядке входит в состав органических веществ?

4. Какое еще можно дать определение органической химии

5. Какое химическое свойство может быть общим для органических веществ?

6. Какие вещества образуются в ходе горения?



# Кто быстрее? Кто больше?

1. Кто создатель теории строения органических веществ?

Бутлеров А.М.

2. Как называются вещества, имеющие одинаковый состав, но разные строение и свойства?

Изомеры

3. Как называют вещества, имеющие сходные строение и свойства, но разный состав?

Гомологи

4. Какую валентность имеет углерод в органических соединениях?

4

5. Что такое гибридизация?

Процесс выравнивания орбиталей по форме, размерам и энергии

6. Какие виды гибридизации вам известны?

sp<sup>3</sup>- sp<sup>2</sup>-, sp-

# «ПЕРЕВЁРТЫШИ»

1. «Молекулы вне вещества находятся в беспорядке, в несоответствии с их степенью окисления. Кремний в чистом виде имеет неопределенную степень окисления».

2. «Молекулы единичная молекула обратимо бездействуют сами по себе».

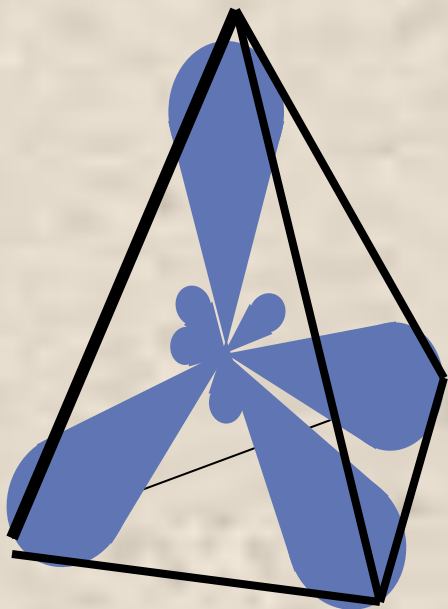
3. «Молекулы вне вещества «фантастически отсутствуют».

4. «На составе тел нельзя найти их характер и на характере потерять состав».

5. «Характер тела свободен только от бракованной, но бесчисленной части и от хаоса разложения молекул в веществах».

# Геометрия молекул в

## различных типах гибридизации



$SP^3$  –  
гибридизация

тетраэдр



$SP^2$  –  
гибридизация

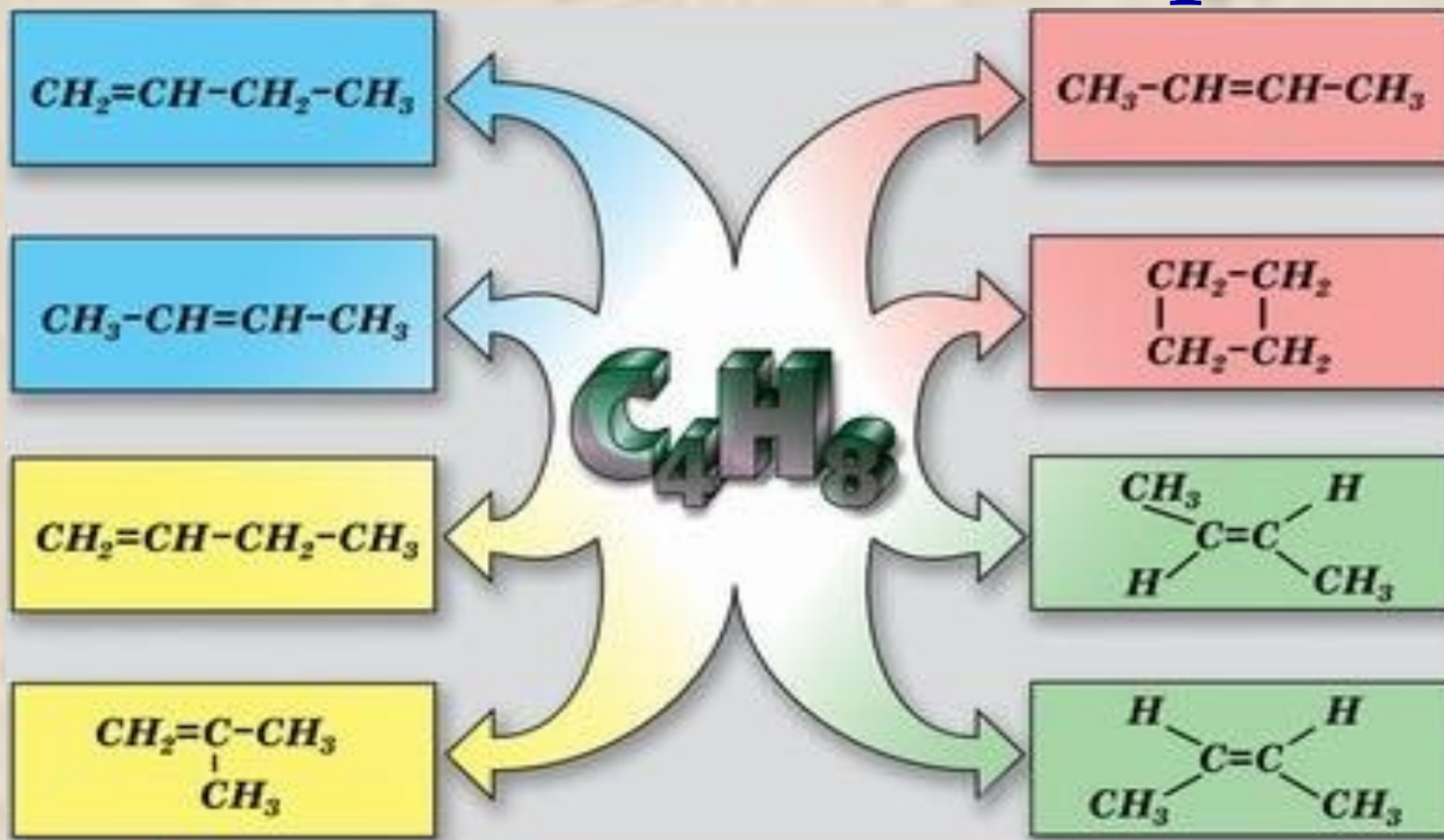
равносторонний  
треугольник



$SP$  –  
гибридизация

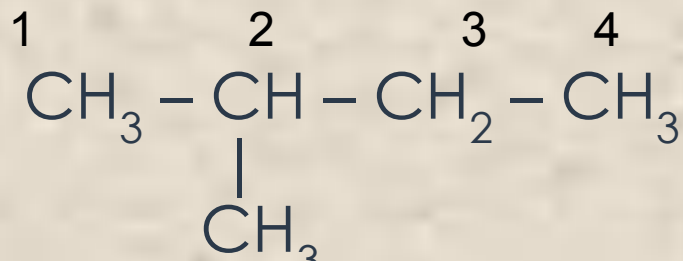
отрезок

# Назовите виды изомерии:

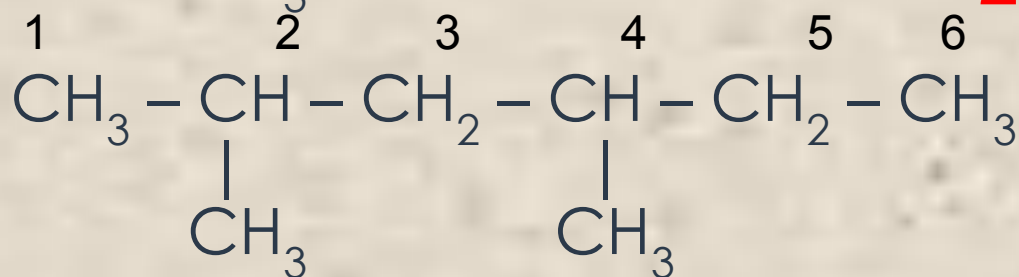




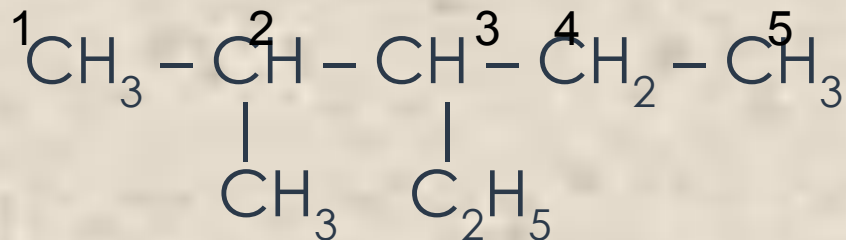
# Номенклатура



2-метилбутан

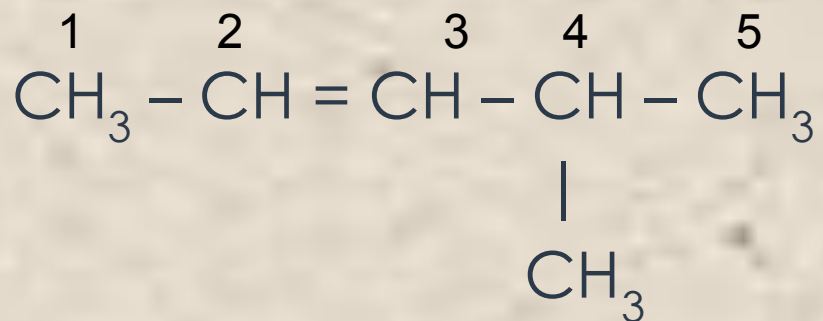


2,4-диметилгексан

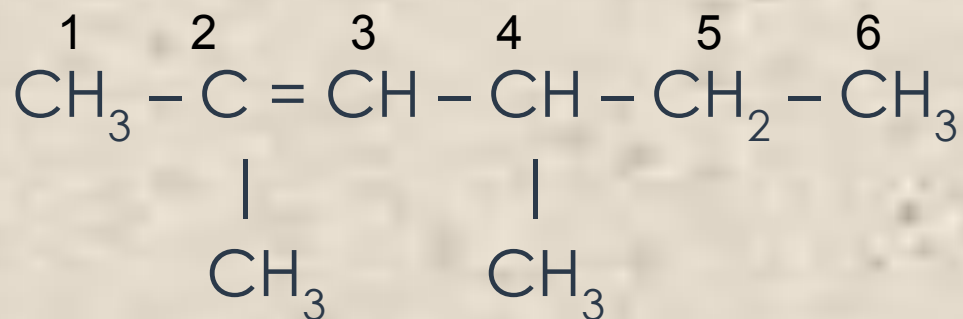


2-метил-3-этилпентан





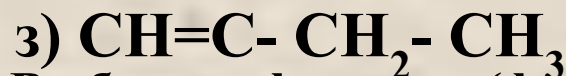
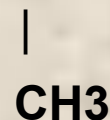
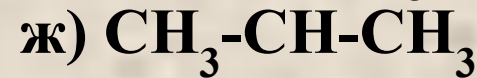
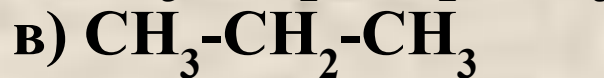
4-метилпентен-2



2,4-диметилгексен-2

Даны формулы углеводородов:

а)  $\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$   
 б)  $\text{CH}_3\text{-CH}(\text{CH}_3)\text{-CH}(\text{CH}_3)$   
 г)  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-C}(\text{CH}_3)\text{-CH}_3$   
 е)  $\text{CH}_3\text{-C}\equiv\text{C-CH}_3$



I. Выберите формулу (формулы), соответствующую типу, классу углеводородов:

1. Непредельные соединения **г) д) е) з)**

2. А) алкан **а)б)в)ж)** Б) алкен **г)д)** В) алкин **е)з)**

3. Вещество (вещества), состав которого соответствует формуле:

А)  $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}$  **а)б)в)ж)**

Б)  $\text{C}_n\text{H}_{2n}$  **г)д)** В)  $\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$  **е) з)**

4. Гомолог вещества с формулой в) **а)**

5. Изомер вещества с формулой ж) **а)**

6. Изомеры вещества с формулой з) **е)**



# СИНКВЕЙН

1 строка – имя существительное (тема синквейна)

2 строка – два прилагательных

(раскрывающие тему синквейна)

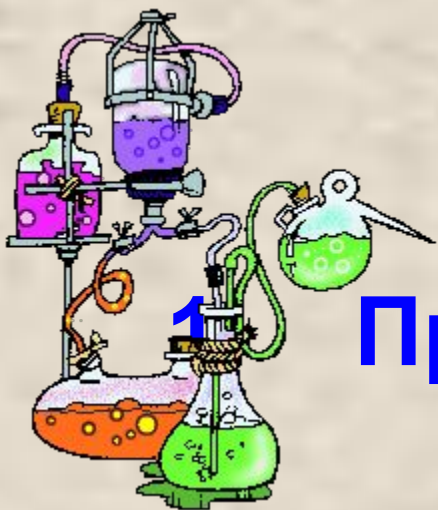
3 строка – три глагола (описывают действия)

4 строка – фраза или предложение

(высказывают своё отношение к теме)

5 строка – синоним (слово-резюме)

# Углеводороды

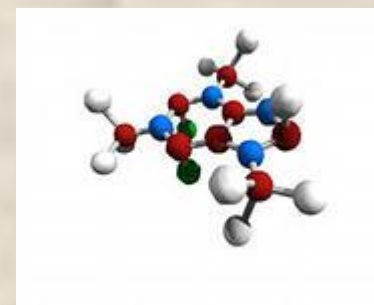


**1. Предельные, непредельные**

**2. Горят, взаимодействуют, синтезируют**

**3. Составляют из атомов углерода и водорода**

**4. Вещества**



# УЧИТЕЛЬ

**Добрый, знающий**  
**Учит, воспитывает, помогает**  
**Сеет разумное, вечное,**  
**доброе.**  
**Мастер!**

