



**Строение и свойства**  
**пределельных и**  
**непределельных**  
**углеводородов. .**

---

**Обобщающий урок**  
**по химии 10 класс**

# Разминка.

- I I Вариант.
- 1. Углеводороды, содержащие только простые связи.
- 2. Вещества, сходные по строению, но отличающиеся на одну или несколько групп  $\text{CH}_2$ ...
- 3. Смешивание и выравнивание орбиталей по форме и энергии...
- 4. Общая формула алкенов.
- 5. связь, направленная вдоль линии соединения ядер атомов.

- **II Вариант**

- 1. Углеводороды, содержащие тройную связь...
- 2. Типы гибридизации атома углерода у алкенов.
- 3. общая формула алканов...
- 4. связь, направленная перпендикулярно линии, соединяющей ядра атомов.
- 5. Вид, изомерии, обусловленный положением заместителей относительно плоскости двойной связи. **Взаимопроверка Оценка 1 бал за каждый правильный ответ.**

# Строение и свойства предельных и непредельных углеводородов.

План обобщения	алканы	алкены	алкины
Общая формула	$C_n H_{2n}$		
Молекулярная формула первого представителя гомологического ряда.			

Структурная и электронная формулы			
Тип гибридизации атома углерода			

Особенности

С-С связи:

а) длина и энергия связи.

б) наличие сигма и пи связей.

в) (валентный угол).

Геометрическая формула молекул			
Номенклатура (суффикс и название.)			
Виды изомерии.			
характерный тип			

- Составьте формулы веществ
- **I вариант**
- I 2,3 диметилбутан
- 2 метил.3 этил гексен3
- 3.3 деметилпентин -3
- **II вариант**
- 3 метилпентен -1
- 2,5 диметилгептан -1
- 2,35 диметилгексин-3
- III 2 метил-4 этилгексен-2
- 2 метил бутадиен 1,3,3 метилбутин
- **Взаимопроверка оценка по 1 баллу за каждую формулу.**



- а) Как очистить этан от примесей этилена.?
- б) Смесь этана с этиленом горит светящимся пламенем. Почему светимость пламени уменьшается после пропускания смеси через бромную воду?
- в) в двух пробирках находится метан и этилен .как их распознать?

- **Задачи 1. вариант:** При сжигании 5.2 г алкина выделяется 8,96 л углекислого газа и
- 3,6 г воды. Относительная плотность этого газа по водороду равна 13., определите молекулярную формулу вещества.
- **II вариант** Какой обьём этилена получится при дегидратации 184 г этилового спирта.
- Если выход этилена равен 80%
- **III вариант** Какой обьём воздуха расходуется при сжигании 5 л ацетилен?. Объемная доля в воздухе равна 21%
- **Взаимопроверка- оценка 5 баллов.**( краткое условие и уравнение реакции



- **Эстафета..**
- **1.вариант** Карбид  
кальция→ацетилен→этилен→хлорэтан.
- **II вариант** :этанол→этилен→этан→2  
бром этан.
- **III вариант** :этан→хлорметан→  
метан→ацетилен
- **Взаимопроверка оценка - 3 бала.(  
по 1 балу за каждое уравнение**

- **Реклама. 1.вариат Применение метана.**
- **II вариант Применение этилена.**
- **III вариант Применение ацетиленна.**

- Контролирующая часть
- 1. Углеводороды, имеющие общую формулу  $C_nH_{2n+2}$  относятся к классу: алканов,
- алкадиенов, алкинов, алкенов.
- 2. Органическое соединение :
- $CH_3-CH=CH-CH_3$
- а) 2 метил бутин-2, в) 4 метилбутин -1
- г) пентин-3 б) гептен-2
- 3. Какое вещество может иметь цис и транс изомеры :
- а)  $CH_3-CH=CH-CH_3$  б)  $CH_3-C\equiv C-CH_2-CH_3$
- в)  $Cl_2C=CH-CH_3$  г)  $CH_3-CH=CH_3$
- 4. Укажите вещество, участвующее в цепочке превращений
- $CH_4 \rightarrow C_2H_2 \rightarrow X \rightarrow C_2H_4Br_2$
- а) пропан б) ацетилен в) бромэтан г) этилен.
- С какими из перечисленных веществ реагирует этилен
- а) кислород б) магний
- в) вода г) водород
- 6. Из 92 г этилового спирта получили 42 г этилена. Выход этилена равен а) 90 б) 87,5 в) 93,7 г) 80

□ II вариант Углеводороды, имеющие общую формулу  $C_nH_{2n-2}$  относятся к классу: алканов

□ б) алкенов в) алкинов г) алкадиенов..

□ 2. Органическое соединение :

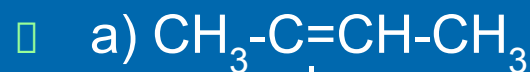


□ а) 3 метилбутен-3

□ 1.1 диметил пропен-2 в) 3,3 диметил пропен-1

□ Г) 3 метил бутен-1

□ 3. Какое вещество может иметь цис и транс изомеры :



□ 4. Укажите вещество А участвующее



□ Этилен ацетилен этан, хлорэтан С какими из перечисленных веществ не реагирует ацетилен

□ а) кислород.

□ б) оксид серы(IV) в) хлор г) борноводород

□ 6) Какой объем воздуха потребуется для сжигания 5 л этилена, если