**04,06 групи 1** **курс Урок №11**

**Тема:**

**Алкени і алкіни. Загальні та молекулярні формули алкенів і алкінів,структурна ізомерія ,систематична номенклатура.**

**Формування ключових компетентностей:**

* ***Основні компетентності у природничих науках і технологіях;***
* ***Спілкування державною мовою;***
* ***Екологічна грамотність і здорове життя.***

**Формування предметних компетентностей:**

* ***Формувати знання про ненасичені вуглеводні ,їх номенклатуру та ізомерію,вміння давати назви ненасиченим вуглеводням розгалуженої будови та складати формули можливих структурних ізомерів;***
* ***Розвивати хімічну мову ,логічне й екологічне мислення;***
* ***Виховувати інтерес до вивчення хімії.***

**Навчальна діяльність учнів**

**Прийом «Хімічна розминка»**

1.Які елементи входять до складу органічних сполук?

2.Як класифікують органічні сполуки?

3.Як класифікують вуглеводні?

 **Вуглеводні**

 **↓ ↓ ↓**

**Насичені Ненасичені Ароматичні**

*Алкани CnH2n+2 Алкени CnH2n Арени СnH2n-6*

 *Алкіни CnH2n-2*

4.Що таке гомологи? Гомологічний ряд? Гомологічна різниця?

5.Що таке ізомери? Ізомерія?

**Мотивація навчальної діяльності:**Детальніше ознайомимося ненасиченими вуглеводнями, порівняємо їх будову з насиченими.

**Вивчення нового матеріалу:**

**Алкени** – це вуглеводні з незамкненим карбоновим ланцюгом ,які мають у своєму складі між атомами Карбону один подвійний зв'язок і відповідають загальній формулі CnH2n.

**Алкіни**- це вуглеводні з незамкненим карбоновим ланцюгом ,які мають у своєму складі між атомами Карбону один потрійний зв'язок і відповідають загальній формулі CnH2n-2.

**Користуючись гомологічний рядом метану (підручник ст. 22)** скласти гомологічний ряд алкенів і алкінів.

**Алгоритм ,щоб назвати ненасичений вуглеводень:**

1.Обрати найдовший карбоновий ланцюг ,який містить кратний зв'язок.

2.Визначити радикали.

3.Пронумеровати карбони карбонового ланцюга. Нумерацію розпочинають із того краю ,де ближче кратний зв'язок.

4.Дати назви радикалам за алфавітом,указуючи номери атомів Карбону ,біля яких вони розташовані. Якщо однакових радикалів декілька ,то до назви радикалу додають префікс числівника , а номера атомів Карбону перелічують через кому.

5.Дати назву карбоновому ланцюгу,вказуючи перед суфіксом номер атому Карбону ,після якого він розташований.

**Структурна ізомерія ненасичених вуглеводнів:**

*1.за положенням кратного зв’язку;*

*2.розгалуження карбонового ланцюга.*

**Закріплення вивченого матеріалу:**

**1.*Скласти формули сполук за назвою:***

2,5-диметил-3,4 дихлоргепт-1-ен; 3-етил-4,4,5-триметил-3,5-дихлорокт-1-ин;

***2.Дати назви сполукам за формулою:***

 Сl CH3

 I I

 CH2= C— CH-- C – CH – CH3

 I I I

 C2H5 CH3 C2H5

 Br

 I

 CH3—C = C—C – CH – CH – CH3

 I I I

 C2H5 CH3 Br

***Cкласти формули п’ятьох ізомерів і дати їм назви сполуки С7Н14.***

**Домашнє завдання:**Опрацювати параграф. Дати відповіді на контрольні питання Виконати усні та письмові вправи.