

Практичне заняття №1

Тема: Виявлення Карбону, Гідрогену, Хлору в органічних речовинах.

Актуальність теми:

Особливості хімії Карбону обумовлені, перш за все, значеннями величин електронегативності, енергії іонізації і будовою валентних електронних підрівнів. Досить високі значення енергії іонізації і невелике порівняно з іншими неметаллами значення електронегативності обумовлюють схильність атому Карбону до утворення ковалентного хімічного зв'язку зі значною кількістю інших елементів. Особливістю органічних сполук, яка визначається властивостями Карбону, є існування надзвичайно великої кількості різноманітних молекулярних структур.

«Насичені вуглеводні» - базова тема для розуміння будови і хімічних властивостей усіх класів вуглеводнів, визначення ізомерів, використання сучасної номенклатури органічних речовин, застосування парафінів та галогенпохідних у медицині.

Кількість навчальних годин: 2

2. Цілі:

Формувати вміння виявляти в лабораторних умовах Карбон, Гідроген і Хлор у складі органічних речовин; розвивати вміння визначати (встановлювати) елементний склад речовин; закріплювати навички роботи з хімічним обладнанням.

Знати:

- ✓ класифікацію органічних сполук;
- ✓ будову найпростіших речовин;
- ✓ правила техніки безпеки при роботі з хімічними реактивами.

Вміти:

- ✓ складати формули структурних ізомерів органічних сполук
- ✓ давати назву нескладним органічним речовинам за систематичною номенклатурою;
- ✓ проводити якісний елементний аналіз органічних речовин;
- ✓ робити висновки з проведених дослідів та писати рівняння реакцій.

Опрацюйте підручник Домбровський А. В. Хімія. Органічна хімія. Підручник для 10 – 11 кл. загальноосвіт. навч. закл. – К.: Освіта, 1998. – 192 с. з теми: «Теорія хімічної будови. Електронна природа хімічних зв'язків в органічних сполуках» - § 1-3.



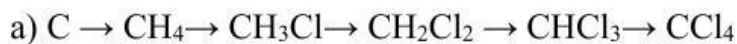
Контрольні вправи та задачі:

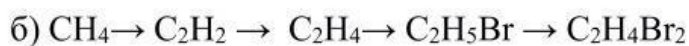
1. Напишіть структурні формули ізомерів для речовини складу C_6H_{14} .

Вкажіть їх назви за міжнародною номенклатурою.

2. Напишіть структурні формули речовин: C_2H_6 ; C_4H_{10} . Визначіть стан гібридизації атомів Карбону.

3. Напишіть рівняння реакцій, за якими можна здійснити такі перетворення:





4. Напишіть структурну формулу речовини, яка є насиченим вуглеводнем, якщо маса 5,6 л його становить 11 г?

5. Відносна молекулярна маса дихлорпохідного насиченого вуглеводню

113. Визначте молекулярну формулу цієї сполуки.

6. Встановіть молекулярну формулу речовини, знаючи, що масова частка Карбону в ній становить 75%, а Гідрогену 25%. Відносна густина сполуки за повітрям – 0,55.
