

08.12.2017

8 -9 клас

1. *Розчини. Способи вираження концентрації розчину.* Масова частка розчиненої речовини. Молярна концентрація розчиненої речовини. Молярна концентрацію еквівалентів речовини. Розчинність газів та твердих речовин. Розв'язування розрахункових задач, пов'язаних з розчинністю речовин і складом розчинів.

2. *Хімічний посуд.* Основні операції хімічного синтезу та аналізу.

10-11 клас

1. *Вуглеводні.* Насичені та ненасичені, ароматичні вуглеводні. Гомологічний ряд та ізомерія. Хімічні властивості. Добування та застосування.

2. *Хімічний посуд.* Основні операції хімічного синтезу та аналізу.

13.12.2017

8 клас

1. *Основні класи неорганічних сполук та генетичний зв'язок між ними.* Уявлення про координаційні сполуки, кристалогідрати.

2. *Основи аналітичної хімії.* Якісний аналіз катіонів і аніонів у розчинах. (Теоретична та практична частина).

10-11 клас

1. *Механізми органічних реакцій.* Реакції заміщення. Нуклеофільне заміщення біля насиченого атома вуглецю. Механізми S_N1 та S_N2 . Електрофільне приєднання до кратного зв'язку. Електрофільне приєднання до спряжених дієнів. Механізм нуклеофільного приєднання до кратного зв'язку.

Радикали та їх реакції. Методи утворення вільних радикалів. Просторова будова й стабільність радикалів.

2. *Якісний елементний аналіз.* Реакції на функціональні групи. Визначення температури плавлення. Використання тонкошарової хроматографії, вибір елюентів.

20.12.2017

8 клас

1-2. *Основи аналітичної хімії.* Способи розділення сумішей.

9-11 клас

1. *Поняття про енергетику хімічних реакцій.* Закон збереження енергії. Перетворення енергії під час хімічних реакцій. Внутрішня енергія і тепловий ефект, ентальпія. Екзо- та ендотермічні реакції. Термохімічні рівняння. Закон Гесса. Теплоти утворення та горіння речовин, наслідки із закону Гесса. Розрахунки за термохімічними рівняннями. Тепловий ефект розчинення.

2. *Основи титриметричного аналізу.* Обладнання для здійснення титриметричного аналізу. Кислотно-основне титрування.

1 пара 10³⁰ - 11⁵⁰

2 пара 12¹⁵ - 13³⁵