

Тема: Масова частка елементів в речовині

Мета: на основі знань про хімічні формули речовин вивчити, що таке масова частка елементів в речовині ; навчитись обчислювати масову частку елементів в речовині за її формулою; розвивати знання учнів про хімічну формулу і вміння нею користуватись; розвивати логічне мислення; виховувати уважність і вміння застосовувати теоретичні знання на практиці.

Обладнання: періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва.

Тип уроку: вивчення нового матеріалу.

Форми роботи: лекція, бесіда, експрес- опитування.

Хід уроку:

I. Організація класу.

II. Оголошення теми і мети уроку.

III. Актуалізація опорних знань.

Повторення основних понять попередньої теми (експрес- опитування).

1. Які речовини називають простими?
2. Які речовини називають складними?
3. Що таке хімічна формула?
4. Що показує індекс в хімічній формулі?
5. Що показує коефіцієнт у хімічній формулі?
6. Що означають такі записи: 5H , 5H_2 , $4\text{H}_2\text{O}$, 3O , 3O_2 ?
7. Формула глюкози - $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$. Опишіть якісний і кількісний склад даної речовини за її хімічною формулою, обчисліть її відносну молекулярну масу

IV. Мотивація навчальної діяльності.

За хімічними формулами речовин можна не лише визначати їх якісний і кількісний склад речовини і обчислювати відносну молекулярну масу, а і масові частки елементів в речовині.

Тому сьогодні ви вивчите, що таке масова частка елемента в речовині і навчитесь їх обчислювати за хімічними формулами.

V. Вивчення нового матеріалу.

1. Визначення масової частки елемента в речовині.

За формулою речовини можна обчислювати і масові частки елементів.

Масова частка елемента показує, яку частину від маси всієї молекули становить маса атомів певного елемента.

Масова частка позначається W і виражається в долях від одиниці або у відсотках.

Масова частка елемента в речовині - це фізична величина, що визначається відношенням маси, яка припадає на елемент, до маси всієї речовини. Записуємо формулу на дошці і згадуємо, що означає A_r і M_r .

$$W = \frac{n \cdot A_r}{M_r},$$

VI. Узагальнення та систематизація знань.

Виконання тренувальних вправ:

1. Опишіть якісний і кількісний склад речовини за її хімічною формулою – H_2SO_4

2. Обчислити відносну молекулярну масу сульфатної кислоти.
3. Обчислити масові частки елементів в сполуці.

VII. Підбиття підсумків уроку.

VIII. Домашнє завдання. §9, стр.64-65, стр.68, №1,2,7.