**10 клас Урок № дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Тема. Розв’язування задач. Обчислення за хімічними рівняннями кількості речовини, маси та об’єму за кількістю речовини, масою або об’ємом реагенту, що містить певну частку домішок.**

**Мета:** сформувати вміння та навички розв’язування задач за рівняннями хімічних реакцій, у яких реагенти містять домішки.

**Тип уроку:** засвоєння знань, умінь, навичок.

**Хід уроку**

***І. Актуалізація опорних знань. Перевірка домашнього завдання.***

1. Перевірка домашніх вправ.

2. Перелічіть, з якими речовинами можуть реагувати метали, за яких умов, назвіть продукти реакції.

***ІІ. Мотивація навчальної діяльності.***

Чистих речовин у природі практично немає. Речовини дуже часто містять домішки, тому, під час обчислень маси, кількості речовини та об’єму продукту реакції необхідно враховувати кількість домішок у вихідних речовинах. Навчимося розв’язувати такі задачі.

***ІІІ. Вивчення нового матеріалу.***

**Розрахунки за хімічними рівняннями, де вихідна речовина містить певну частку домішок.**

**Задача 1.** Який об'єм карбону (II) оксиду можна добути з 50 г вугілля (н. у.), масова частка негорючих домішок в якому складає 4%?

**Задача 2.** При дії розчину сульфатної кислоти на 1 кг технічного магній карбонату виділилось 224 л вуглекислого газу (н. у.). Визначте масову частку домішок у цьому зразку технічного магній карбонату.

**Задача 3.** При зануренні зразка технічного карбіду кальцію масою 0,08 кг у воду виділилось 22,4 л (н. у.) ацетилену. Визначте масову частку домішок у технічному кальцій карбіді цього зразка.

**Задачі для самостійного рішення.**

**№1.** До залізного порошку масою 7 г, що містить 20% неметалічних домішок, додали хлоридної кислити. Який об’єм утвореного газу?

Відповідь:2,24 л.

**№2.** Який об’єм вуглекислого газу утвориться під час горіння 1,71 кг вугілля, що містить 30% негорючих домішок?

Відповідь: 2,24 м3 СО2

**№3.** У результаті реакції 9 г цинку, що містить домішки, з достатньою кількістю сульфатної кислоти виділилося 0,25 г водню. Обчисліть масову частку домішок у металі.

Відповідь: 9,7% домішок.

***IV. Підведення підсумків уроку.***

***V. Домашнє завдання.***