**Тема.** Хімічні властивості солей

**Мета:** сформувати уявлення про хімічні властивості солей, про особливості та умови взаємодії солей з кислотами, основами, солями; розвивати вміння складати рівняння реакцій обміну; розвивати пізнавальний інтерес, вміння спостерігати та робити висновки.

**Тип уроку:** комбінований.

**Форми роботи:** робота з підручником, розповідь вчителя, демонстраційний експеримент.

**Основні терміни та поняття:** солі, кислоти, основи, реакція обміну.

**Обладнання:** Періодична система хімічних елементів Д.І.Менделєєва, таблиця розчинності кислот, основ і солей у воді, ряд активності металів, пробірки, залізний цвях, сіль кальцій карбонат, розчини НС1, NaS04, ВаСЬ-

**Хід уроку**

**I. Перевірка готовності учнів до уроку.**

**II. Актуалізація опорних знань учнів.**

1. Перевірка домашнього завдання (один учень біля дошки виконує домашнє завдання).

2. Проводиться експрес-контроль щодо формування вміння склади рівняння реакцій кислотно-основних взаємодій.

***Завдання***

Допишіть рівняння реакцій, назвіть продукти реакції:

/ *варіант II варіант*

а) Zn (OH)2 + H2S04 → а) А1 (ОН)3 + Н3Р04 →

б) КОН + H3S03 → б) Cu(OH)2+HBr →

в) FeO + HCl → в) ZnO + H2SO4 →

г) А1203 + H2S04 → г) Fe203 + HCl →

д) Ca(OH)2+S02 → д)КОН + N205 →

е) NaOH + N205 → е) Ва(ОН)2+С02 →

є) MgO + С02 → є)CaO+S02 →

3. Фронтально:

- Які речовини називають солями? Наведіть приклади.

- Як класифікують солі?

- Охарактеризуйте фізичні властивості солей.

- Яке значення мають солі в народному господарстві?

**III. Вивчення нового матеріалу.**

1. Повідомлення теми, мети і завдань уроку.

2. Учні в зошит записують новий матеріал.

Солі взаємодіють:

1) з металами:

Fe + CuS04 → Си + FeS04 (заміщення)

Звертаю увагу учнів на тип реакції.

Пам'ятайте! Реакція відбувається в тому випадку, коли метал, що бере участь лівіше у витискувальному ряді, ніж той, Що утворює сіль.

***Демонстрація досліду.*** У пробірку помістили 5 мл розчину купрум(ІI) сульфату CuS04 і помішаємо залізний цвях і залишаємо на 10 хвилин. Які ознаки свідчать про проходження досліду?

2) взаємодія з водними розчинами солей:

2NaCl + Са(ОН)2 → 2NaOH + CaCl (обміну)

Учні самостійно урівнюють рівняння реакції. Звертаю увагу на тип реакції.

3) з кислотами, утворюється сіль і кислота:

 СО2

СаСОз + H2S04 → CaS04 + Н2С03

 Н2О

 (обміну)

Учні утворюють рівняння реакцій самостійно. Звертаю увагу на тип реакції.

Пам'ятайте! Реакція відбувається лише тоді, коли реагуюча кислота сильніша від тієї якою утворена сіль.

Демонстрація досліду. Перед проведенням досліду згадаєм правила техніки безпеки.

Учень. Пам'ятай, що всі кислоти

Не бувають без роботи!

Все руйнують навкруги

Шкіру, одяг та луги.

Щоб не скоїти всім шкоди

Бережи від них ти води.

Обережним будь, обачним

Бо помилок не пробачать

Агресивні і їдучі –

Як вогонь вони пекучі

Підкоряють навіть сплави

Кислота не для забави.

В пробірку помістити ложечку солі кальцій карбонату і додати 1-2 мл розчину сульфатної кислоти. За якими ознаками робимо висновок про наявність реакції? (виділення газу)

4) взаємодія з солями, утворюються нові солі

BaCl2+Na2S04 → BaS04 + 2NaCl (обміну)

Демонстрація досліду. В пробірку наливаємо 1-2 мл розчину барій хлориду і доливаєм 1-2 мл розчину натрій сульфату. За якими ознаками робимо висновок про наявність реакції (випадання білого осаду).

Пам'ятайте! Реакція відбуватиметься тільки тоді, коли одна з новоутворених солей випадатиме в осад.

**IV. Закріплення вивченого матеріалу.**

**V. Підсумок уроку.**

1. Солі взаємодіють з металами, солями, лугами та кислотами.

2. Для солей характерні реакції заміщення з простими речовинами, з металами та обміну солей зі складними речовинами.

3. Мотивація і виставлення оцінок учням, що відповідали.

**VI. Домашнє завдання.**

Опрацювати відповідний параграф