**Тема 2. Хімічні реакції**

**Тема:Класифікація хімічних реакцій за різними ознаками.**

**Цілі уроку:** систематизувати знання учнів про типи хімічних реакцій за рівняннями хімічних реакцій; розвивати самостійність, формувати комунікативну, інформаційну, компетентність, компетенції самоосвіти і саморозвитку; удосконалити навички складання рівнянь хімічних реакцій;

**Обладнання:** періодична система хімічних елементів Д. І. Менделєєва, електрохімічний ряд напруг металів, картки-завдання, презентація РowerPoint.

**Тип уроку:** урок вивчення нового матеріалу

**Хід уроку**

**І. Організаційний етап.**

Організація класу. Робота: «Колба вражень». Пояснення правил.

Оголошення теми та мети уроку. (сл..1,2)

**ІІ. Актуалізація опорних знань**

**«Склади рівняння хімічної реакції»:**

1. Які явища називаються хімічними?
2. Що називається хімічним рівнянням?
3. Які речовини називаються реагентами й продуктами реакцій?
4. Якого закону слід дотримуватись при складанні рівнянь хімічних реакцій?
5. Які типи реакцій ви знаєте?

2Н2+О2=2Н2О (сл..3)

**ІІІ. Вивчення нового матеріалу.**

Довкола нас, в природі, в людському організмі, в організмах рослин і тварин, на виробництвах відбувається безліч хімічних реакцій. З накопиченням відомостей про реакції встало питання про їх класифікацію. В основу поділу реакцій на типи враховують ознаки, які відображають зовнішні зміни, а також ознаки які відображають внутрішні зміни, що відбуваються з речовинами.

Разом з учнями складаємо схему класифікації хімічних рівнянь(сл.4.)

Наводжу приклади реакцій, що характерні всім типам окрім типу «За кількістю і складом реагентів і продуктів реакції»

**ІV. Самостійна робота учнів.**

**Робота в групах.**

Об’єднання в парах поєднується з фізкульт хвилинкою. Учні виходять і хаотично перемішуються на слово «Реакція» беруть за руку того хто поруч. Кількість груп повинно бути 4:

1. Сполучення;
2. Розкладу;
3. Заміщення;
4. Обміну.

У групах учні дають визначення тій групі реакцій, що розглядають, пропонується написати рівняння реакцій, які характеризують кожен тип. Це не повинні бути рівняння реакцій які дані в підручнику, хоча при ускладнені учні можуть звертатися до підручника. Групи доповідють результати, а всі інші роблять запис у зошиті.

**V. Закріплення вивченого матеріалу.**

**Демонстрація дослідів.**

Запишіть рівняння реакції, вкажіть як можна більше ознак за якими можна про класифікувати дану реакцію:

А) Розклад води під впливом електричного струму;

Б) Горіння фосфору у кисні;

В) Взаємодія сульфатної кислоти з нарій гідроксидом.

**1.Тренувальні вправи**

Установіть відповідність між рівняннями хімічних реакцій та їх типами.

**1** K2O + H2O = 2KOH; **А** обміну;

**2** 3NaOH + H3PO4 = Na3PO4 + 3H2O; **Б** заміщення;

**3** Fe(OH)2 = FeO + H2O; **В** сполучення;

**4** 2Na + 2H2O = 2NaOH + H2. **Г** розкладу;

**Д** полімеризації.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
|  |  |  |  |

У наведених схемах розставте коефіцієнти і вкажіть ступінь окиснення елементів, що змінили його в ході реакції:

Mg + H2O → MgO + H2FeCl3 + H2SO4 → Fe2(SO4)3 + HCl

H2SO4 + Na = Na2SO4 + H2

Здійсніть перетворення(по групах). Вкажіть тип реакції.

1. цинк → цинк оксид →цинк хлорид→цинк гідроксид
2. кальцій http://subject.com.ua/lesson/chemistry/9klas/9klas.files/image045.gif кальцій оксид http://subject.com.ua/lesson/chemistry/9klas/9klas.files/image045.gif кальцій гідроксид http://subject.com.ua/lesson/chemistry/9klas/9klas.files/image045.gif кальцій карбонат;
3. карбон http://subject.com.ua/lesson/chemistry/9klas/9klas.files/image045.gif карбон(IV) оксид http://subject.com.ua/lesson/chemistry/9klas/9klas.files/image045.gif натрій карбонат http://subject.com.ua/lesson/chemistry/9klas/9klas.files/image045.gif натрій сульфат;
4. водень http://subject.com.ua/lesson/chemistry/9klas/9klas.files/image045.gif гідроген хлорид http://subject.com.ua/lesson/chemistry/9klas/9klas.files/image045.gif барій хлорид http://subject.com.ua/lesson/chemistry/9klas/9klas.files/image045.gif барій сульфат.

**ІV. Підбиття підсумків уроку, оцінювання знань учнів.**

Отже, ми ознайомились з основними типами хімічних реакцій. Та навчились їх розрізняти. Згадали основні правила складання хімічних реакцій.

А зараз візьміть на столах «атоми», напишіть на них, що вам сподобалось чи навпаки не сподобалось сьогодні на уроці. Помістіть їх у «Колбу вражень»

**V. Домашнє завдання.**

§13 Хімія 9 кл Н.М. Буринська

Впр. 2 с. 84 (всім обов’язково)

Впр. 8с. 85 (для учнів ІІІ і ІV рівня)