**Тема урока «Степень окисления».**

« *Ты, молодчина, и в это поверь…*

*Открыта тобою в мир химии дверь*

*Надеемся все, что лет через пять*

*Прекрасным ученым сможешь ты стать…»*

**Тип урока: тренировочный, обобщающий.**

**Цель урока:**

***1.Закрепить у учащихся понятие «степень окисления».***

***2.Активизировать интерес учащихся к предмету.***

***3.Зафиксировать в работе учащихся последовательность действий при определении степени окисления.***

**Задачи урока:**

1.Развивать у учащихся умение пользоваться опорными знаниями, закрепить умение пользоваться Периодической таблицей.

2.Развивать мышление, умение делать логические выводы.

3. Сформулировать понимание практического значения определения (изучения) степени окисления.

**Оборудование:**

**Периодическая таблица Д. И. Менделеева.**

План – конспект урока:

Ход урока:

**1.Повторение опорных знаний.**

1.Можно ли определить степень окисления по Периодической таблице?

2. Как определить высшую и низшую степень окисления по Периодической таблице?

3.Чему равна степень окисления элементов в соединениях с ионной связью?

4. Чему равна степень окисления элементов в соединениях с неполярной ковалентной связью

( в молекулах простых веществ)?

5.Что представляет степень окисления в соединениях с К.П.С. ?

6.Чему равна алгебраическая сумма степеней окисления всех атомов в молекуле? Почему?

7.какие элементы имеют постоянную степень окисления во всех сложных веществах?

8.Какие степени окисления имеют кислород и водород в сложных веществах?

9. какие степени окисления (+или -) имеют атомы металлов и неметаллов?

10.Чему равна высшая, низшая степень окисления? Промежуточная?

**2.ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ УРОКА**

- **Работаем по Периодической таблице:**

***- Какие элементы имеют постоянную степень окисления;***

-Щелочные металлы(Li, Na,К…) +1

-Элементы 2 группы (кроме Hg) +2

- Алюминий +3

- Фтор -1

- ***Чему равна высшая степень окисления элементов?***

а) +**17Cl**  б) **+25 Мn** в) **+24Сr** г) **+16 S** д) **+35Вr** е**)+15 Р**

+17Сl +7; -1; +25Мn +7; +2 +35Br +7; -1; +15 Р +5;+3

-***Как составить формулы по степени окисления в бинарных соединениях?***

1) Мет-Немет Ca+2 N-3 ; Аl+3 S-2

2) Немет-Немет Si+4 S\_2 ; Р+3 Сl\_1

***- Составьте формулы оксидов:***

а) хлора ( +1; +3; +5; +7)

б) марганца ( +2; +3; +4; +7)

***-Составьте формулы трехэлементных соединений:***

а) Ме(ОН)n  б) Н+1А\_n  в)Ме+m А+n

a) Na OH ; Mg( OH)2 ; Al( OH)3

б) H2SO4 ; H2S

в) Ме+2 Cl-1 ; Ме+1S-2 ; Ме+2 N-3

***-Определяем степень окисления в трехсложных соединениях***

**KMnO4 ; Al2(SO4)3**

**3. ЗАКРЕПЛЕНИЕ**

***Определить степень окисления элементов*** (Самостоятельная работа):

|  |  |
| --- | --- |
| марганца | МnO; КMn O4; МnCl2; К2MnO4 |
| серы | CaS ; SO3;H2SO3;ВаSO4 |
| кремния | SiO2; H2SiO3; SiH4; SiCl4. |
| хлора | HClO4; HClО2; Ва Cl2; Cl2O7 |
| железа | Fe2O3; FeSO4; Fe2S3; FeCl2 |
| азота | HNO3; NH3;N2;Ca3N2 |
|  |  |

( У доски проверить выполненное самостоятельно.)

**Подведение итогов.**

- Дайте определение степени окисления.

- Какая бывает степень окисления?

- Как определить степень окисления по периодической таблице?

- Какое практическое значение она имеет в химии?

**Домашнее задание.** Параграф, конспект в тетради.

**Выставление оценок.**

**Окончание урока.**