Урок №14

Складання хімічних формул за валентністю атомів елементів.

**Мета**: навчити складати формули хімічних сполук за валентністю елементів.

**Наочність:** саморобна таблиця « Валентність атомів елементів»

**Тип уроку**: поглиблення знань

**Форми роботи**: дидактична гра, індивідуальне опитування, розповідь, самостійна робота.

**Хід уроку**

1. Організація учнів класу.
2. Організація змагання

Учні отримують таблички із позначенням від 1 до 7.Клас поділяється на три команди. Один учень фіксує результати на дошці. Вчитель читає назви елементів, учні піднімають табличку з його валентністю. Виграє команда, яка дасть найбільшу кількість правильних відповідей. Зразки запитань: Al; Mg; Ca; Na; Zn; O; H; K; Ag

1. Індивідуальне опитування.
2. Визначити валентність атомів у сполуках, якщо хлор – одновалентний: CaCl2, AlCl3, KCl, PCl5, SiCl4
3. Визначити валентність атомів у сполуках: Na2O, MgO, Cr2O3, SiO2, N2O5
4. Визначити валентність атомів у сполуках, якщо сульфур – двовалентний: Li2S, BaS, PbS, Al2S3, CS2
5. Визначити валентність атомів у сполуках, якщо нітроген – тривалентний: Na3N, Zn3N2, C3N4, CrN, Mg3N2.

**Підсумок**

Ви вивчили нове поняття – валентність. Сьогодні ми поглибимо ваші знання- навчимось складати хімічні формули за валентністю.

5. Актуалізація опорних знань.

- Що таке валентність?

- Як визначити валентність атомів у бінарних сполуках?

- Де ще можна дізнатись значення валентності атома?

6. **Засвоєння знань**

**Складання формул бінарних сполук за валентністю**

1. Написати символи елементів.
2. Поставити над символами значення валентності.
3. Знайти найменше спільне кратне цих чисел.
4. Найменше спільне кратне поділити почергово на валентність кожного елемента.
5. Отримані числа записати індексами біля символу відповідного елемента.

**Застосування знань у стандартній ситуації.**

Використовуючи алгоритм написання формул бінарних сполук за валентністю

скласти формули сполук, утворених: Карбоном (IV)та Оксигеном ;

Нітрогеном (І) та Оксигеном;

Гідрогеном та Бромом(І);

Силіцієм (IV) та Оксигеном

Самостійна робота в парах. Кожен з учнів, що сидять на одній парті виконує один варіант завдання. Потім учні обмінюються завданнями для взаємоперевірки. Аналогічно виконується завдання 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | S(II) | Cl(I) | O |
| Ag |  |  |  |
| Fe(III) |  |  |  |
| Ca |  |  |  |

2 варіант

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Вr(I) | O | H |
| Zn |  |  |  |
| Al |  |  |  |
| K |  |  |  |

2. Виведіть формули сполук елементів з Сульфуром, знаючи, що він двовалентний.

1 варіант

Hg(II), Na, Ba, Pb(IV), Au, Al

2 варіант

Zn, Hg(I), C(IV), Cu(II), Mg, Cr(III), K

Після виконання самостійної роботи кілька учнів виконують завдання на дошці клас перевіряє правильність виконання та при потребі виправляє помилки.

7.Закріплення

- Сформулюйте визначення валентності.

- Назвіть елементи, які проявляють постійну валентність.

- Назвіть елементи, які проявляють змінну валентність.

**Домашнє завдання**

1. Визначити валентність елементів у хлоридах, знаючи, що хлор одновалентний.

CuCl2, AgCl, KCl, AlCl3, MgCl2, NaCl, CrCl3, FeCl2, PCl5, FeCl3

1. Впишіть у таблицю формули речовин,утворених запропонованими елементами:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | O | S(II) | F(I) | N(III) |
| Cu(I) |  |  |  |  |
| Mg |  |  |  |  |
| Cr(III) |  |  |  |  |
| Ba |  |  |  |  |