***Урок химии в 8 классе***

*Тема: «Типы химической связи»*

***Менкнасунова Ж.В.***

*учитель химии*

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа № 23»*

*г. Элиста*

***school-237@yandex.ru***

**Цель урока:** сформировать понятие о химической связи и научить учащихся определять ее тип в различных соединениях по химической формуле вещества.

**Задачи:**

* *Образовательные*:
* сформировать представление учащихся о единой природе химической связи;
* познакомить учащихся с различными типами химических связей;
* научить школьников определять типы химических связей в различных соединениях.
* *Развивающие*:
* формировать умение определять тип химической связи в соединении;
* развивать устную речь учащихся, умение применять знания в новой ситуации;
* развитие творческого химического мышления.
* *Воспитательные*:
* развивать познавательный интерес учащихся;
* способствовать росту инициативы и самостоятельности;
* формирование культуры общения, чувства уважения друг к другу.

**Тип урока:** урок усвоения новых знаний

**Ожидаемый результат:**

* учащиеся должны усвоить понятие *химическая связь*;
* знать о том, какие типы химической связи существуют;
* уметь определять тип химической связи в различных соединениях.

**План урока:**

1. Организационный момент.

2. Актуализация знаний.

3. Изложение нового материала.

4. Закрепление.

5. Итоги урока

6. Задание на дом.

**Ход урока**

**1) Организационный момент**

**2) Актуализация знаний**

В начале учебного года мы говорили о том, что вещества - простые и сложные - состоят из атомов и молекул. Как же они находятся в таком устойчивом состоянии?

Ребята, как вы считаете, как бы выглядел окружающий нас мир, если бы не было химических связей?

Сегодня вы получите начальные представления о типах химических связей и механизмах их образования. Эта тема является центральным вопросом химии. Ее разработке посвятили свои работы ученые многих стран, например Л. Полинг, Коссель, Льюис и многие др.

**3) Изложение нового материала.**

Ребята, мы будем работать группами и в парах.

1 ряд – стр 66-68, 70-71;

2 ряд – стр 64-65;

3 ряд – стр 77-79.

Каждая группа (ряд) находит информацию о химических связях по признакам, помещенным в таблице (у вас на листах и у меня на доске).

*Прежде нам нужно вспомнить понятие «ЭО».*

Матрица «Типы химических связей»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| типы х.с  признаки сравнения | Ковалентная | | Ионная | Металлическая |
| неполярная | полярная |
| 1. Элементы, образ-щие химическую связь | Неметалл +  с одинаковой  элек-тью (ЭО) | Неметалл  с различной  тельностью (ЭО) | Металл + неметалл  ЭО элементов резко отличаются | металлы |
| 2.Примеры | Н2, О2, Сl2, Р4, О3 | HBr, NH3, CO2, PCL3, H2O | KI, MgO, FeCl2 CaO | Металлы и сплавы |
| 3. Схемы образ-ния хим. связей | Н2  Н. +.Н → Н:Н | НBr  H.+.Br→  Hӧ+ :Brӧ- | KI  K. +.I →  [K]+[:I]-  ионы | ne  Me0 ↔ Men+ |
| 4. Чем образуется связь | Общими элетронными парами | | Разноименными зарядами | Свободными электронами («электр. газ»)  и ион-атомами |
| 5. Сущность химической связи | Образование общих электронных пар за счет спаривания электронов | | Переход электронов от элемента с наименьшей ЭО к элементу с наибольшей ЭО | Обобществление электронов и свободное перемещение |

- Что же такое химическая связь?

(это сила, удерживающая между собой различные частицы: атомы, молекулы, ионы).

- В чем сходство и различие изученных типов химических связей?

Во всех типах связей происходит обобществление электронов, но при образовании ковалентной, ионной связей обобществляются неспаренные электроны от двух соседних атомов химических элементов, а в металлической обобществляются электроны от всех атомов образца металла. В образовании ионной и металлической связей присутствуют положительные ионы.

Также нужно отметить, что для простых веществ характерны ковалентная неполярная и металлическая связь, а для сложных веществ – ковалентная полярная и ионная химические связи.

**-** Как вы думаете, каковы причины образования химических связей?

(неустойчивость атомов с незавершенным внешним энергетическим уровнем и стремление к его заполнению).

**4) Закрепление**

Игра «Крестики и нолики»

а) ковалентная неполярная

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| CF4 | KI | O3 |
| C60 | I2 | Mg3N2 |
| Cl2 | NaCl | NaNO2 |

б) ионная

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| KNO3 | Se | H2S |
| MgF2 | Cs2O | NaF |
| SO2 | HCl | N2O |

в) металлическая

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| K | C2H5OH | NO2 |
| O2 | C60 | F2 |
| Zn | Au | Rb |

г) ковалентная полярная

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cl2O | H3PO4 | Na2O2 |
| Li3N | N2O3 | LiOH |
| H2Se | P4 | CО2 |

**5) Итоги урока (проверка знаний)**

*Задание №1 (прямая задача)*

Вычислить Мr и массовые доли химических элементов в веществе AgNO3

Решение: Mr (AgNO3) =170

W(Ag)=64%, W(N)=8% , W(O)=28%

*Задание №2 (обратная задача)*

Выведите формулу химического вещества, если известно, что массовая доля в нем серебра 64%, азота - 8%, кислорода - 28%.

Решение:

Agx N y Oz

*Задание №3 (заполнение пустых ячеек)*

Вычислите количество электронов, протонов, нейтронов в частицах:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Zn 0 | Br- | Zn2+ |
| e | 30 |  |  |
| p |  | 35 |  |
| n |  |  | 35 |

**6) Домашнее задание**: §10-13