**Неорганическая химия. 8 класс.**

**Учитель** Категор Г.И.

**Тема.** Ионная связь. Вещества ионного (немолекулярного) строения.

**Задачи урока**

*- образовательные*: дать понятие об ионной химической связи, разъяснить природу металлических и неметаллических свойств;

*- развивающие:* развивать логическое мышление при составлении схем образования химической связи, электронных формул ионных соединений, уравнений реакций с обозначением перехода электронов;

*- вопитывающие:* воспитывать культуру речи, трудолюбие, усидчивость;

**Тип урока** – изучение нового материала.

**Вид урока** – логический урок.

**Учебно-методическое оснащение урока**

1.Табл. «Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева».

2. Табл. «Ионная связь».

3. Модель кристаллической решетки NaCI.

4. Образцы ионных соединений.

5.«Наглядная химия». Диск №5(тема 4), диск №6 (тема 4), диск №7 (тема 5). Ноутбук, медиапроектор, экран.

Ход урока

1. **Организация класса**
2. **Актуализация знаний. Контроль, самоконтроль знаний, умений, навыков (*самостоятельная работа*).**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вариант 1** | **Вариант 2** |
| 1.  Химическая связь – это взаимодействие, которое  связывает отдельные атомы в более сложные системы.  а) да, б) нет  2.  Выберите вещество  с ковалентной связью: а) КОН, б) Са в) Сl2 г) К2S  3. Какая молекула более прочная?  а) О2 б) S2  4.)  Составьте электронную схему  образования и нарисуйте графическую формулу  для N2. | 1.Причина возникновения связи в стремлении  к более неустойчивому состоянию.  а) нет, б) да  2.  Выберите вещество  с ковалентной связью: а) LiОН, б) Bа в) N2 г) К2SO4  3.Какая молекула более прочная?  а) N2 б) P2  4)  Составьте электронную схему  образования и нарисуйте графическую формулу  для О2. |
| **Вариант 3** | **Вариант 4** |
| 1.Природа химической связи электростатическая.  а) да б) нет  2.  Выберите вещество  с ковалентной связью: а) К2SO4, б) Mg в) O2 г) Na2S  3.Какая молекула более прочная?  а) F2 б) Cl2   4.)  Составьте электронную схему  образования и нарисуйте графическую формулу  для Р2. | 1.Ковалентная связь – это связь, возникающая за счёт  образования общих электронных пар.  а) да б) нет  2.  Выберите вещество  с ковалентной связью: а) Ba(ОН)2, б) Сu  в) P4 г) CaS  3.Какая молекула более прочная?  а) Cl2 б) Br2  4.)  Составьте электронную схему  образования и нарисуйте графическую формулу  для S2. |

1. **Формирование знаний. Содержание нового материала.**

*(Беседа, индивидуальная работа у доски, самостоятельная работа в тетрадях)*

1. *– Атом, какого химического элемента имеет заряд ядра +11*

– Записать схему электронного строения атома натрия

– Внешний слой завершен?

– Как добиться завершения заполнения электронного слоя?

– Составить схему отдачи электрона

– Сравнить строение атома и иона натрия

1. – *Сравнить строение атома и иона инертного газа неона.*

– Определить атом, какого элемента с количеством протонов 17.

– Запишите схему электронного строения атома.

– Слой завершен? Как этого добиться.

– Составить схему завершения электронного слоя хлора.

*Определение цели урока:* познакомить учащихся с химическим понятием «ионная химическая связь» через исследование механизма её образования. *Запись в тетрадях.*

– Ионы соединяются:

Na+ +CI– = Na CI

– *Введение понятий:* ионная связь, ионное соединение, катион, анион.

– Приведите примеры, между атомами каких химических элементов может установиться такой вид химической связи.

1. *Работа по алгоритму составления схемы образования ионной связи (Учебник, с. 59)*

**Атом Атом**

1**9K** 2 e- 8e- 8e- 1e- **7N** 2 e- 5 e-

**19K** 2 e- 8 e- 8 e- **1e-**  – e- **19K+** 2 e- 8 e- **8 e-** (атом 18Ar 2 e- 8 e- **8 e**-)

**Атом калия Ион калия**

Число протонов **=** числу электронов Число протонов**>** числа электронов

**7N** 2 e- 5 e-+3 e-  **7N3-** 2 e- **8 e-** (атом 10Ne 2 e- **8 e**-)

**Атом азота Ион азота**

Число протонов **=** числу электронов Число протонов**<** числа электронов

*Единая схема:*

3e-

**3K +N K3 +N3-**

1. *Вещества немолекулярного строения* («Наглядная химия». Диск №5(тема 4).

– *Введение понятий:* ионные кристаллические решётки

**Ионные кристаллические решётки**: в узлах находятся, чередуясь, положительно и отрицательно заряженные ионы, связанные *электростатическими силами притяжения* (ионной связью).

– Ионы, составляющие решётку, могут быть как простыми (CI-, Na+), так и сложными (NO-3, OH-).

– Из ионного кристалла *невозможно* выделить отдельные молекулы. Поэтому применение *к ионным соединениям* понятий «молекула» и «относительная молекулярная масса» являются *условными*: ими пользуются, чтобы показать состав и количественное соотношение ионов в соединении.

1. **Формирование, продолжение формирования умений, навыков** *(самостоятельная работа)*
2. – составить схему образования химической связи между: натрием и бромом.
3. Работа со схемой №1 (с. 62 учебника).
4. Подведение итога урока.
5. **Домашнее задание.** §18-19, с.56-63. Письменно №1-2, с.63