**План учебного занятия № 5**

**Дата Предмет** химия  **группа**

**Ф.И.О. преподавателя:** Кайырбекова И.А.

**І. Тема занятия:** Виды химических связей. Типы кристаллических решеток. П.р. Изготовление моделей молекул

**Тип занятия:** практический

**Цель:** Обобщить и систематизировать знания учащихся о видах химической связи и строении веществ. Уметь определять вид химической связи в простых и сложных веществах, записывать схемы, предсказывать свойства веществ.

**Задачи:**

**А) Образовательные:** повторить основные виды химической связи, свойства и механизм их образования;

**Ә) Воспитательные** : развивать у учащихся умения и навыки в составлении схем образования различных видов химической связи;

**Б) Развивающие:** Продолжить формирование умений пользоваться приемами систематизации и обобщения. Учить учащихся умению обобщать, делать логические выводы, составлять сравнительные схемы, работать группами.

**ІІ. Ожидаемые результаты:**

**А) Учащиеся должны знать:**виды химических связей

**Ә) Учащиеся должны уметь:** определять связь

**б) учащиеся должны владеть**: работа с парой, определение связи по моделям

**ІІІ. Метод и приемы каждого этапа занятия:** репродуктивный

**IV. Средства:** интерактивная доска, учебник

**Ход урока**

**І. Организационная часть** Проверить посещяемость учащихся. Озна комление с целью и задачами сегодняшнего занятия. Постановка цели урока.

**ІІ. Повторение и обобщение знании: Закрепление знаний и умении:**

1. Хомченко И. Г. 2-28,2-29
2. Определить типы химической связи, схемы образования. Смещение электронных пар: SO2, NCl3, CCl3, Br2, N2, CaCl2, PH3, OF2, O2, CaF2, LiCl, H2S, NH3, MgCl.
3. Составьте химические формулы и укажите сдвиг электронных пар: кальция с водородом, лития с азотом, кислорода с фтором, углерода с серой, углерода с алюминием

Фронтальный опрос: Виды веществ? Виды кристаллических решеток? Виды химической связи? Доказать на примере.

**Выполнение практической работы «Изготовление моделей молекул»**

**ІІІ. Домашнее задание:** И. Г. Хомченко №2-30, 2-35. Определить типы химической связи: NaF, CO2, NaJ, AlCl3, CaO, CaF2.

**ІІІ. Объяснение**

**План:**

1. Электроотрицательность
2. Химическая связь
3. Ковалентная связь
4. Ионная связь
5. Металлическая связь
6. **Электроотрицательность** – свойство атомов элемента оттягивать на себя электроны от атомов других элементов в соединениях. Для оценки этой способности того или иного элемента оттягивать на себя или от себя электроны пользуются относительной электроотрицательностью. Выражаются неудобными числами. Чем больше ЭО, тем сильнее притягивает к себе электроны тот или иной атом.

**В периоде** – от щелочного металла к галогену увеличивается.

**В группе** уменьшается.

При составлении формул бинарного соединения принято на первое место ставить знак элемента с меньшей ЭО, на второе место – с большей.

1. **Химическая связь** – это связь, возникающая между атомами в молекуле.

**Типы химической связи в молекуле АВ**

ЭО А и В одинаковая ЭО отличается ЭО очень сильно отличается

А=В ков. неполярная связь ков. Полярная связь ионная связь

НеМ+НЕМ Нем + НеМ МЕ+НеМ

1. **Ковалентная связь** – это связь, которая образуется двумя электронами с противоположно направленными спинами, причем эта пара электронов принадлежит обоим атомам.

**Валентная схема –** графическое изображение электронных структур молекул.

**Ковалентую химическую связь** , которая образуется между атомами с одинаковой электроотрицательностью за счет образования общих электронных пра, называют ков. неполярной связью.

**Химическая связь,** образованная атомами, ЭО которых отличаются, но незначительно, называют ков. полярной связью.

**Например:** образование молекул водороды, воды.

Химическая связь, возникающую между ионами в результате действия электростатических сил притяжения, называют **ионной связью**. Ионы – это заряженные частицы, в которые превращаются атомы в результате отдачи или присоединении электронов. Атом, к которому полностью сместился электрон, приобретает отрицательный заряд и становится анионом, а атом от которого полностью сместился электрон, приобретает положительный заряд становится катионом.

Например: образование хлорида натрия.

**Металлическая связь** – за счет обобществления подвижных электронов всех атомов металла.

**А) Строение твердых веществ**

**Твердые**

**Кристаллические аморфные**

Если, мысленно соединить центры ионов, атомов или молекул, образующих кристалл, получится каркас, называемый кристаллической решеткой.

**Основные типы кристаллических решеток**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тип решетки** | **ионная** | **атомная** | **молекулярная** |
| **Структурная единица** | Катион и анион | атом | Молекула |
| **Тип связи структурных единиц** | ионная | ковалентная | Межмолекулярное взаимодействие |
| **Прочность кристалла** | Твердый, хрупкий | Очень твердый | Не слишком твердый |
| **Температура плавления** | высокая | Очень высокая | Невысокая |
| **пример** | Хлорид натрия | Алмаз, графит | Твердый йод, лед. |