***21/09/2022 Задание для группы 6. Химия. Пахомова Н.Н***

***Практическая работа №3.***

Определение типа связи и кристаллической решетки неорганических веществ*.*

***Цель работы:*** обобщить и закрепить знание понятий химической связи, научить объяснять механизмы их образования.

***Основные понятия:*** химическая связь, виды химической связи (ковалентная полярная, ковалентная неполярная, металлическая, ионная, водородная).

***Оборудование:*** периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.

*Под химической связью* понимают взаимодействие атомов, приводящее к образованию молекул простых и сложных веществ, а также кристаллов.

*Связь,* осуществляемая за счет образования электронных пар, в одинаковой мере принадлежащих обоим атомам, называется *ковалентной.*

Ковалентная связь с неравномерным распределением электронной плотности между взаимодействующими атомами называется *полярной связью.*

Ковалентная связь с равномерным распределением электронной плотности между взаимодействующими атомами называется *неполярной связью.*

Ковалентные связи, при образовании которых область перекрывания электронных облаков находиться на линии, соединяющей ядра атомов, называются *о-связями (сигма-связями).* Ковалентные связи, при образовании которых область перекрывания электронных облаков находиться вне линии, соединяющей ядра атомов, называются *тг-связями (пи-связями).*

*Механизмы образования ковалентной связи: обменный* (каждый атом предоставляет для создания общей электронной пары один неспаренный электрон) и *донорно-акцепторный* (один атом (донор) предоставляет неподеленную пару электронов, которая становится общей электронной парой между ним и другим атомом (акцептором)).

Если связь между атомами образуется только одна общая электронная пара, то такая ковалентная связь называется одинарной (простой) связью. Если связь между двумя атомами образована двумя общими электронными парами, то связь называется двойной; если связь между двумя атомами образована тремя общими электронными парами, то такая свяь называется тройной. Между образовавшимися ионами возникает электростатическое притяжение, которое называется *ионной связью* (между атомами типичных металлов и атомами типичных неметаллов).

*Связь* между всеми положительно заряженными ионами металлов и свободными электронами в кристаллической решетке металлов называется *металлической* связью.

***Задания.***

*1.* Определите типы химической связи следующих веществ: Са; FeS; NaH; Сu; Hg; NaOH; N2; S03.

2. Напишите схемы образования HF; Н2; КОН. Определите тип химической связи, кратность связей.

3. Напишите схемы образования N2; CsOH. Определите тип химической связи, кратность связей.