

**198\***. Число электронов внешнего энергетического уровня в атомах растёт в ряду

а) P, Si, Al, Mg

в) Be, Mg, Ca, Sr

б) O, S, Se, Te

г) N, O, F, Ne

**199\***. Число электронов внешнего энергетического уровня в атомах растёт в ряду

а) Al, Si, P, S

в) Na, K, Rb, Cs

**200\***. Число энергетических уровней в атомах химических элементов уменьшается в ряду

а) Na, Mg, Al, Si

в) P, S, Cl, Ar

б) Ba, Sr, Ca, Mg

г) Li, Na, K, Rb

**201\***. Число энергетических уровней в атомах химических элементов уменьшается в ряду

а) Be, Mg, Ca, Sr

в) I, Br, Cl, F

б) C, N, O, F

г) Mg, Al, Si, P

**202\***. Радиус атома растёт в ряду

а) В, С, N, O

в) F, Cl, Br, I

б) Ba, Sr, Ca, Mg

г) Na, Mg, Al, Si

**203\***. Верны ли следующие суждения?

А. В пределах периода радиусы атомов химических элементов увеличиваются.

Б. Число энергетических уровней в атомах химических элементов одной главной подгруппы растёт с увеличением порядковых номеров элементов.

**204.** Выберите электронную схему и сокращённые электронные формулы инертных газов. Опишите отличия атомов этих химических элементов от всех других по строению и свойствам. Назовите признаки, по которым они сходны.

а)  $2\bar{e}, 8\bar{e}$

г)  $2\bar{e}, 6\bar{e}$

б)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 8\bar{e}, 1\bar{e}$

д)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 8\bar{e}$

в)  $\left( +2 \right)_2$

е)  $\left( +14 \right)_{2\ 8\ 4}$

**205.** Выберите схему, отражающую способ завершения внешнего энергетического уровня атомами *металлов*.

а)  $[2\bar{e}, 1\bar{e}] - 1\bar{e} \rightarrow \dots$                       в)  $[2\bar{e}, 7\bar{e}] + 1\bar{e} \rightarrow \dots$

б)  $[2\bar{e}, 8\bar{e}, 6\bar{e}] + 2\bar{e} \rightarrow \dots$                       г)  $[2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}] - 2\bar{e} \rightarrow \dots$

**206.** *Металлические* свойства химических элементов в *периоде* таблицы Д. И. Менделеева с ростом атомного (порядкового) номера

а) ослабевают

в) не изменяются

б) усиливаются

г) изменяются периодически

**208.** *Неметаллические* свойства химических элементов в пределах *главных подгрупп* таблицы Д. И. Менделеева с ростом атомного номера

а) усиливаются

б) ослабевают

в) не изменяются

г) изменяются периодически

**210.** Выберите химический знак *наиболее* активного элемента-неметалла 2-го периода.

- а) Li                      б) Cl                      в) O                      г) Be                      д) F

**211.** Выберите название *наиболее* активного элемента-металла I группы, главной подгруппы.

- а) литий                                              г) калий  
б) цезий                                              д) водород  
в) серебро

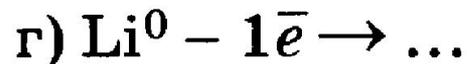
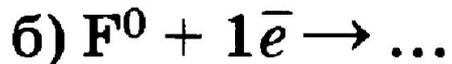
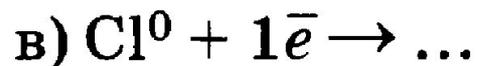
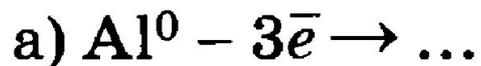
**212.** Выберите символ *наименее* активного элемента-металла 3-го периода.

- а) Al                      б) Si                      в) Mg                      г) Li                      д) P

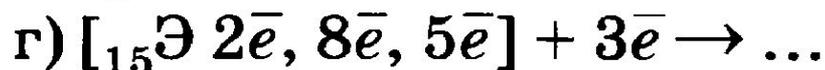
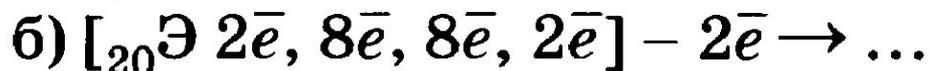
**213.** Выберите название *наименее* активного элемента-неметалла VII группы, главной подгруппы.

- а) хлор                                              г) сера  
б) кислород                                      д) фтор  
в) иод

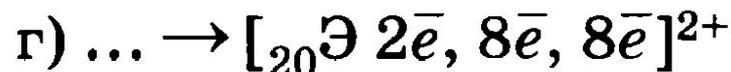
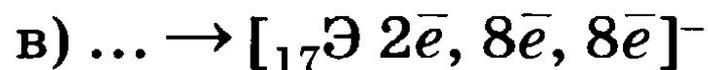
**221.** Выберите схемы, отражающие образование *положительно* заряженных ионов.



**222.** Выберите схемы, отражающие образование *отрицательно* заряженных ионов.

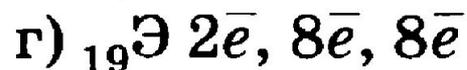
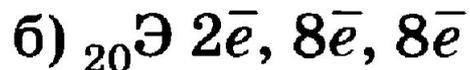
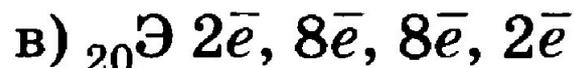
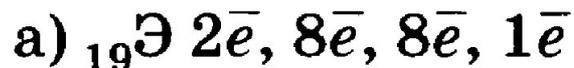


**223\*.** Из атомов каких химических элементов образовались указанные ниже ионы? Напишите полные схемы, используя символы элементов

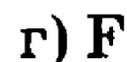
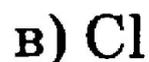
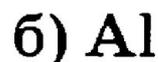
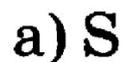


Выберите схему отдачи атомом двух электронов.

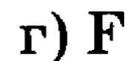
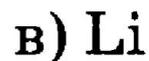
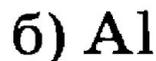
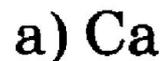
**224.** Выберите сокращённую электронную формулу *иона калия*.



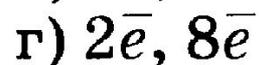
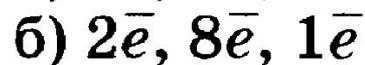
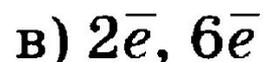
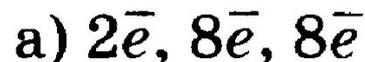
**226.** Только положительно заряженные ионы образует атом



**227.** Только отрицательно заряженные ионы образует атом



**228\*.** Выберите сокращённую электронную формулу *иона* химического элемента, расположенного в 3-м периоде, I группе.



**229\***. Выберите сокращённую электронную формулу иона магния.

а)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 2\bar{e}$

в)  $2\bar{e}, 8\bar{e}$

б)  $2\bar{e}, 8\bar{e}, 8\bar{e}$

г)  $2\bar{e}$

**231.** Выберите пары химических элементов, между которыми образуется ионная химическая связь.

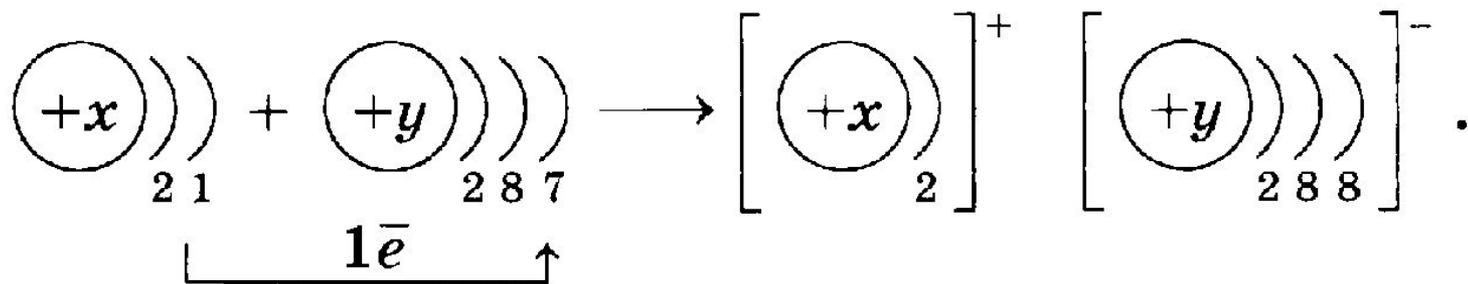
а) калий и кислород

в) магний и фтор

б) кислород и фтор

г) углерод и сера

**233\***. Дана схема образования химического соединения:



Выберите пару химических элементов, атомы которых могут взаимодействовать в соответствии с этой схемой.

а) Na и F

в) Ca и O

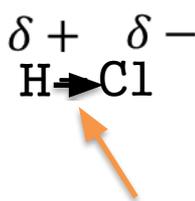
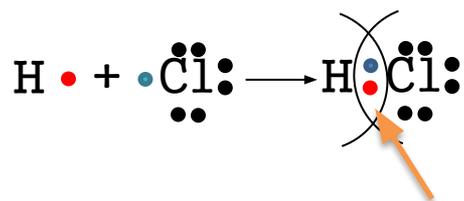
б) Li и Cl

г) Li и O

# Ковалентная полярная связь

10.10.2017

# Образование ковалентной связи между атомами разных неметаллов



Связь между водородом и хлором **одинарная**, так как между ними образуется **одна** пара электронов

Одна общая электронная пара

Так как связь образуется между атомами **разных** неметаллов, то один из них будет **притягивать** к себе общую пару электронов **сильнее** другого

Чтобы определить, какой элемент будет притягивать к себе пару электронов, необходимо знать **электроотрицательность** данных элементов

**Электроотрицательность (ЭО)** – это способность атомов химического элемента **смещать** к себе общие электронные пары, участвующие в образовании химической связи

Ряд электроотрицательности

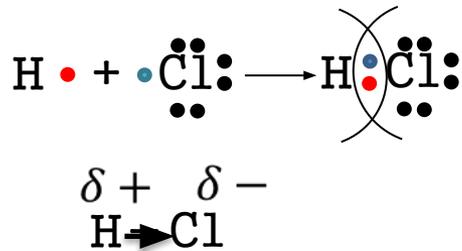
**H, Si, As, P, Se, C, S, I, Br, Cl, N, O, F**



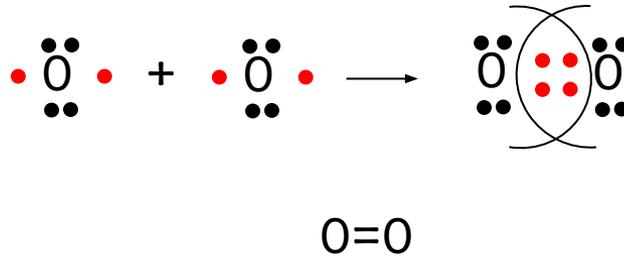
# Классификация ковалентной связи

По числу общих электронных пар

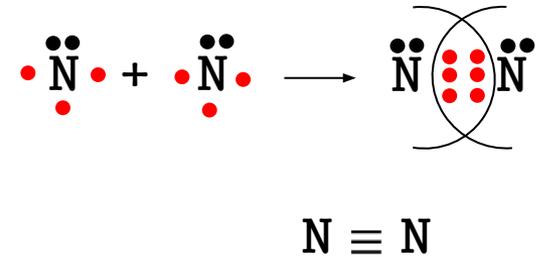
Одинарная



Двойная



Тройная



Уменьшение расстояния между атомами, увеличение прочности связи

По степени смещения общих электронных пар

Ковалентная неполярная связь

Между атомами с одинаковой ЭО

Ковалентная полярная связь

Между атомами с разной ЭО