# Тесты – Виды химической связи 11 класс с ответами

**Тесты по химии 11 класс. Тема: “Виды химической связи”**

Правильный вариант ответа отмечен знаком +

**1. Укажите ряд, где приведены вещества только с ионной связью:**

– $SO_3$, $P_4$, $CaF_2$

– $O_2$, $CCl_4$, KCl

+ NaBr,$Na_2O$, $K_2S$

– $H_2S$, $Br_2$, $K_2S$

**2. Выберите вариант, в котором соединения расположены в порядке возрастания полярности связи:**

– $CH_4$-$N_2$-NaCl-HF

– NaCl-$N_2$-$CH_4$-HF

+ $N_2$-$CH_4$-HF-NaCl

– HF-$N_2$-NaCl-$CH_4$

**3. Чему равно количество совместных электронных пар между атомами брома в молекуле $Br_2$?**

+ одна

– две

– три

– четыре

**4. Какое вещество является аллотропной модификацией $O_2$?**

– $N_2$

– Si

+ $O_3$

– C (алмаз)

**5. Вставьте пропущенные слова: «Образование ионной связи возможно между атомами веществ, электроотрицательности которых …»**

– незначительно отличаются

– совпадают

+ сильно отличаются

– практически совпадают

**6. Неполярная ковалентная связь свойственна каждому из 2-х веществ:**

– Ag, S

– графит, $H_2O$

– Si, Zn

+ $N_2$, алмаз

**7. В процессе формирования ковалентной связи по обменному механизму два атома должны иметь соответственно:**

+ неспаренный электрон и неспаренный электрон

– неспаренный электрон и неподеленную пару электронов

– свободную орбиталь и неподеленную пару электронов

– свободную орбиталь и неспаренный электрон

**8. Какому элементу свойственна металлическая связь?**

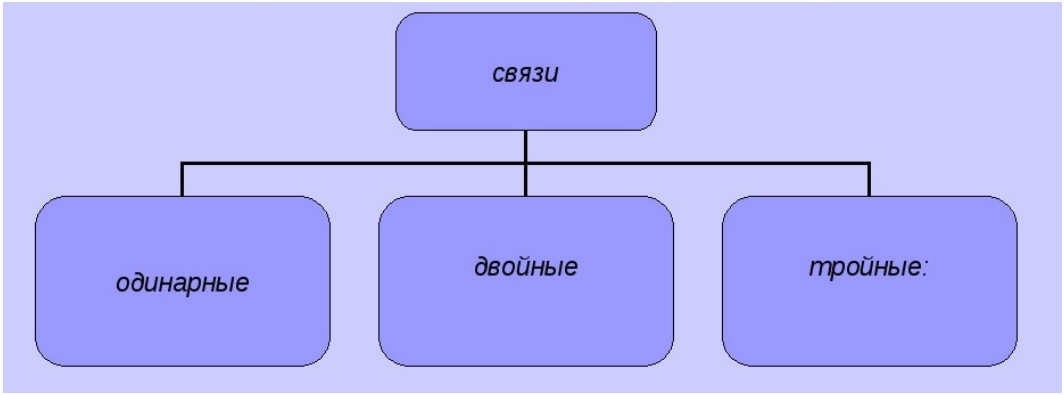
+ Ga

– As

– P

– I

**9. Укажите разновидность классификации ковалентных связей, представленную на рисунке ниже:**




+ по количеству общих электронных пар

– по электроотрицательности

– по распределению электронной плотности

– по гибридизации атомных орбиталей

**тест 10. Водородной связи характерно реализовываться:**

– в молекуле $H_2$

– в молекуле $H_2O$

– между молекулами $H_2$

+ между молекулами $H_2O$

**11. Наиболее электроотрицателен элемент:**

– Cl

+ O

– Si

– Br

**12. По принципу донорно-акцепторного механизма образована одна из связей в:**

– молекуле $H_2$

+ ионе $NH_4^+$

– молекуле $NH_3$

– молекуле $H_2O_2$

**13. С увеличением заряда ядра атома электроотрицательность атома:**

+ увеличивается в периоде, уменьшается в группе

– увеличивается в периоде, увеличивается в группе

– уменьшается в периоде, уменьшается в группе

– уменьшается в периоде, увеличивается в группе

**14. Количество соединений с ионным типом связи в ряду $K_2S$, $PH_3$, NaBr, $PCl_3$, $CaBr_2$ равно:**

+ три

– пять

– четыре

– две

**15. К веществам с ионной связью относится:**

– $SiCl_4$

– $H_2S$

– $N_2$

+ $CaI_2$

**16. У какого соединения не ионный тип химической связи?**

– NaCl

– $CaI_2$

+ $CO_2$

– KF

**17. Как изменяется полярность связи в ряду HF→ $H_2S$→ $PH_3$→ $SiH_4$?**

– невозможно определить

+ убывает

– возрастает

– не меняется

**18. Какая химическая связь у $BaCl_2$?**

+ металлическая

– ионная

– ковалентная неполярная

– ковалентная полярная

**19. Полярная ковалентная связь формируется между атомами элементов, электроотрицательности которых:**

– совпадают

+ незначительно отличаются

– очень сильно отличаются

– сильно отличаются

**тест-20. Неполярную ковалентную связь имеет вещество:**

– $H_2O$

– $O_2$

– F

+ $CO_2$

**21. Укажите два соединения, в каждом из которых есть ионные связи:**

– NaCl, $H_2O$

– $KNO_3$, $N_2$

– $Ba(OH)_2$, $NH_3$

+ KOH, $Na_2SO_4$

**22. Какой тип связи характерный для сероводорода ($H_2S$)?**

– металлический

– ковалентный неполярный

– ионный

+ ковалентный полярный

**23. Наиболее полярная связь в молекуле:**

+ $CF_4$

– $F_2$

– $NF_3$

– $OF_2$

**24. В каком веществе имеется максимальное количество общих электронных пар между атомами?**

– $H_2$

+ $N_2$

– HCl

– $F_2$

**25. Ковалентная неполярная связь характерна для вещества:**

– $CO_2$

– $NH_3$

+ алмаза

– $H_2O$

**26. Какие типы химической связи следует вписать в местах пропусков на рисунке ниже?**

– в сложных веществах (слева), в простых веществах (справа)

+ сильные (слева), слабые (справа)

– простые (слева), сложные (справа)

– межмолекулярные (слева), молекулярные (справа)

**27. Аллотропной модификацией углерода является:**

– $O_3$

+ алмаз

– S крист.

– $SiO_2$

**28. Вода имеет кристаллическую решетку:**

– ионную

– атомную

+ молекулярную

– металлическую

**29. Химическая связь имеет ионный характер между атомами химических элементов:**

– азотом, озоном

– кремнием, хлором

+ натрием, кислородом

– фосфором, бромом

**тест_30. Для какого вещества свойственны лишь ионные связи?**

– $Na_2O_2$

– $Ca(OH)_2$

+ $CuSO_4 X 5H_2O$

– NaCl