**А 4. Общая характеристика неметаллов главных подгрупп IV – VII групп в связи с их положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенностями строения их атомов.**

1. Верны ли следующие суждения о неметаллах?

А. В периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева все неметаллы располагаются в главных подгруппах. Б.  Все неметаллы являются р-элементами.

1) верно только А 2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

2. При обычных условиях из двухатомных молекул состоят

1) гелий и аргон 2) азот и неон 3) сера и фосфор 4) водород и кислород

3. Верны ли следующие суждения о неметаллах?

А. Все неметаллы являются химически активными веществами.

Б. Неметаллы обладают только окислительными свойствами.

1) верно только А 2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

4. Верны ли следующие суждения о неметаллах?

А. Неметаллы    образуют    с    щелочными    металлами    соединения преимущественно с ионной связью.

Б.  Между собой неметаллы образуют соединения с ковалентной связью.

1) верно только А 2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

5. У атомов химических элементов, расположенных в ряду:       P-S-C1, увеличивается

1) радиус 2) окислительная способность

3) восстановительная способность 4) число неспаренных электронов

**6.** Соединения состава NaHЭO3 и NaHЭO4 может образовать

1) углерод              2) сера                3) хлор                4) фосфор

7. Наиболее сильными кислотными свойствами обладает

1) НС1О4 2) H2SO3              3) Н3РО4               4) H2SiО3

8) Соединения состава КЭО2 и КЭО3 образует элемент

1) азот                2) фосфор         3) сера               4) марганец

9. Водород проявляет окислительные свойства при реакции с

1) натрием          2) хлором           3) азотом            4) кислородом

10. Способность   атомов   химических   элементов   принимать   электроны усиливается в ряду:

1)FON 2) NFО

3) NOF 4) ONF

11. Степени окисления хлора, брома и йода в высших оксидах и водородных соединениях соответственно равны:

1)+1и-1            2)+7и-1         3)+7и-7         4)+5и-1

12. Сера проявляет как окислительные, так и восстановительные свойства при взаимодействии с

1)   водородом и железом 2)  углеродом и цинком

3)   хлором и фтором 4) натрием и кислородом

13. В ряду:                           Si *Р*  *S*  С1 электроотрицательность элементов

1)   увеличивается 2)   уменьшается

3)   не изменяется 4) сначала уменьшается, потом увеличивается

14. В ряду элементов мышьяк селен  бром возрастает

1)   атомный радиус 2)   число неспаренных электронов в атоме

3) число электронных слоев в атоме 4) электроотрицательность

15. Водородное соединение состава Н2Э2 образует

1)   углерод *2)* кремний 3)   бор 4) азот

16. Верны ли следующие суждения о галогенах?

А. Наиболее электроотрицательным среди галогенов является иод.

Б. Хлор вытесняется бромом из хлорида алюминия.

1)  верно только А 2)  верно только Б

3)  верны оба суждения 4) оба суждения неверны

17. Кислород **не реагирует с**

1)  водой и оксидом кальция 2)   железом и оксидом фосфора (V)

3)  водородом и оксидом фосфора (III) 4) сероводородом и оксидом углерода (IV)

18. Высшему гидроксиду элемента VIIA группы соответствует формула

1) Н2ЭО3                2) Н2ЭО4                3) НЭО3                 4) НЭО4

19. Верны ли следующие суждения о галогенах?

А. Фтор   в   соединениях   проявляет   как   положительную,   так   и

отрицательную степень окисления.

Б. При нормальных условиях бром и иод являются жидкостями.

1)  верно только А 2)  верно только Б

3)  верны оба суждения 4) оба суждения неверны

20. Водород проявляет окислительные свойства при взаимодействии с

1) натрием             2) хлором              3) азотом               4) кислородом

21. Окислительные свойства фосфор проявляет при взаимодействии с

1)   кислородом 2)   магнием 3)   хлором 4) серой

22. Верны ли следующие суждения о свойствах серы и хлора?

**А. Максимальная** валентность серы и хлора в соединениях равна номеру группы.

Б. В водородных соединениях серы и хлора связь ковалентная полярная.

1)   верно только А 2)   верно только Б

3)   верны оба суждения 4)   оба суждения неверны

23. Фосфор проявляет окислительные свойства при реакции с

1) кальцием           2) серой                3} хлором              4) кислородом

24. При взаимодействии высшего оксида хлора с водой образуется кислота

1) НС1O                 2) НС1O2                3) НСlO3                4} HClO4

25. Характерными степенями окисления хлора в его соединениях являются:

1)   -1,  +1, +3, +5, +7 2)   - 2,  +4,  +6, +8 3)   -3,  +3,  +5 4)   -1,  +2,  +5

26. Оцените справедливость суждений о неметаллах:

А. Атомы неметалла могут участвовать в образовании как ионных,

так и ковалентных связей.

Б. Гидроксиды неметаллов имеют кислотный характер.

1) верно только А 2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

27. Оцените справедливость суждений о неметаллах:

А. Чем больше заряд ядра атома, тем сильнее выражены его

неметаллические свойства.

Б. Чем сильнее выражены неметаллические свойства элемента, тем

более кислотный характер имеет его оксид.

1) верно только А 2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

28. Оцените справедливость суждений о неметаллах:

А. В периоде с увеличением зарядов атомных ядер происходит

усиление неметаллических свойств элементов.

Б. В главной подгруппе с увеличением зарядов атомных ядер

происходит ослабление кислотных свойств гидроксидов.

 1) верно только А 2) верно только Б

3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны

29. Кислотные свойства наиболее выражены у высшего гидроксида

 1) азота 2) фосфора 3) мышьяка 4) сурьмы

30. Только восстановительные свойства азот проявляет в соединении

 1) N2 2) NНз 3) NО2 4) НNОз

Ответы: 1-1, 2-4, 3-4, 4-3, 5-2, 6-2, 7-1, 8-1, 9-1, 10-3, 11-2, 12-4, 13-1, 14-4, 15-1, 16-4, 17-1, 18-4, 19-4, 20-1, 21-2, 22-3, 23-1, 24-4, 25-1, 26-3, 27-2, 28-3, 29-1, 30-2.