**ТЕСТ ПО ТЕМЕ «ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**

                                        Составитель:

учитель химии I квалификационной категории МБОУ «ОСОШ № 7» г. Ангарска Иркутской области Ганеева Ирина Борисовна

**Пояснительная записка**

Проверочная работа по теме «Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева» для обучающихся 11 класса в тестовой форме проводится в первом полугодии согласно рабочей программе, составлена в соответствии с учебником: Габриелян О.С. Химия, рассчитана на базовый уровень. Материал соответствует федеральному компоненту государственного стандарта общего образования по химии.

 Выбор данной формы аттестации обусловлен тем, что она позволяет более полно проконтролировать усвоение обучающимися содержания данной темы и овладение ими предметными умениями. Тестовая работа включает 27 заданий.

Назначение проверочной работы – оценить уровень усвоения обучающимися темы «Периодическая система химических элементов Д.И.»

1.С увеличением порядкового номера элемента в периоде:

1. радиусы атомов увеличиваются;
2. радиусы атомов уменьшаются
3. радиусы атомов не изменяются;
4. не знаю.

2.Радиус какого атома больше:

1. Na;
2. Mg;
3. Al;
4. S.

3. Место химического элемента в периодической системе Д.И.Менделеева определяется:

1. количеством электронов на внешнем энергетическом уровне атома;
2. количеством нейтронов в ядре атома;
3. зарядом ядра атома;
4. массой атома.

4.Как определить, используя периодическую систему химических элементов Д.И.Менделеева, количество энергетических уровней атома

1. по порядковому номеру элемента;
2. по номеру группы;
3. по номеру ряда;
4. по номеру периода.

5.Сколько энергетических уровней у атома скандия:

1. 1;
2. 2;
3. 3;
4. 4.

6. Чем определяются свойства химических элементов:

1. величиной относительной атомной массы элемента;
2. числом электронов, находящихся на внешнем энергетическом уровне;
3. зарядом ядра атома;
4. количеством валентных электронов.

7. В периоде периодической системы химических элементов с увеличением заряда ядер их атомов

1. усиливаются металлические свойства;
2. усиливаются неметаллические свойства;
3. ослабевают металлические свойства;
4. ослабевают неметаллические свойства.

8. Элемент с металлическими свойствами, возглавляющий большой период периодической системы химических элементов

1. медь;
2. серебро;
3. калий;
4. золото.

9. Основная причина изменения свойств элементов в периоде периодической системы химических элементов Д.И.Менделеева

1. в постепенном увеличении числа электронов на внешнем энергетическом уровне;
2. в увеличении атомных масс;
3. в увеличении количества электронов в атоме;
4. в увеличении нейтронов в ядре атома.

10. Свойства химических элементов внутри периода с увеличением заряда ядер их атомов изменяются

1. плавно;
2. скачкообразно;
3. не изменяются;
4. не знаю.

11. Основная причина изменения химических свойств элементов в периодической системе:

1. появление нового электронного уровня;
2. постепенное накопление электронов на внешнем энергетическом уровне атома;
3. постепенное увеличение атомных масс;
4. увеличение числа нейтронов в ядре атома.

12. В главных подгруппах периодической системы с увеличением заряда ядер атомов:

1. усиливаются металлические свойства;
2. усиливаются неметаллические свойства;
3. ослабевают металлические свойства;
4. ослабевают неметаллические свойства.

13. Основная причина изменения свойств химических элементов в главных подгруппах периодической системы

1. в постепенном увеличении числа электронов на внешнем энергетическом уровне;
2. в увеличении атомных масс;
3. в увеличении количества электронов в атоме;
4. в появлении нового энергетического уровня.

14. Возглавляет главную подгруппу четвертой группы периодической системы химических элементов:

1. селен;
2. углерод;
3. титан;
4. кремний.

15. Наиболее ярко выражены неметаллические свойства у:

1. кислорода;
2. серы;
3. селена;
4. теллура.

16. Общая формула высших оксидов элементов четвертой группы:

1. ЭО2;
2. Э2О5
3. ЭО3;
4. Э2О.

17. Общая формула гидроксидов, образованных элементами шестой группы:

1. Э(ОН)3;
2. Н2ЭО3;
3. Н2ЭО4;
4. НЭО3.

18. Используя периодическую систему химических элементов, установите, какой из элементов может образовывать газообразное водородное соединений:

1. №22;
2. №6;
3. №23;
4. 24.

19. Орбиталь – это:

1. траектория, по которой движется электрон;
2. вероятность нахождения электрона в данной точке атомного пространства;
3. пространство вокруг ядра, в котором наиболее вероятно нахождение электрона;
4. определенный энергетический уровень, на котором находится электрон.

20. Электрон имеет наибольшую энергию на орбитали:

1. 1s;
2. 2s;
3. 3s;
4. 2р.

21. Номер химического элемента, электронная формула которого 1s22s22p3:

1. № 2;
2. № 3;
3. № 5;
4. № 7.

22. У атома кальция число валентных электронов равно:

1. 1;
2. 2;
3. 8;
4. 10.

23. Низшая валентность хлора:

1. 1;
2. 3;
3. 7;
4. 4.

24. Этот элемент имеет строение внешнего энергетического уровня, выраженного электронной формулой …3s23p3:

1. бор;
2. хлор;
3. магний;
4. фосфор.

25. На основании неполной электронной формулы атома …3s23p4 определите, какими свойствами могут обладать простое вещество и соединения этого элемента:

1. в химических реакциях вещество может быть как окислителем, так и восстановителем;
2. образует летучее водородное соединение;
3. раствор водородного соединения в воде – слабая кислота;
4. гидроксид высшего оксида обладает основными свойствами.

26. Установите формулы кислотных оксидов, образованных элементами одного периода:

1. SO2;
2. P2O5;
3. SO3;
4. MgO

27. Формула амфотерного оксида, образованного элементом третьего периода:

1. барий;
2. алюминий;
3. сурьма;
4. селен.

Ключ:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №вопроса | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| ответ | 2 | 1 | 3 | 4 | 4 | 4 | 2, 3 | 3 | 1 | 1 | 2 | 2, 4 | 4 | 2 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №вопроса | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 |
| ответ | 1 | 3 | 2 | 3 | 3 | 7 | 2 | 1 | 4 | 1, 2, 3 | 1, 2, 3 | 2 |