Тема: **Периодический закон и Периодическая система.**

Время тестирования: 45 мин.

Цель: Обобщить знания школьников по теме, выявить степень усвоения материала, расширить кругозор, повысить творческую активность учащихся.

8 класс

*Отметьте верный ответ так:* ***Х***

Выберите один верный ответ:

*Принцип альтернативности.*

1. С увеличением порядкового номера элемента периоды радиуса атома

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б |
|  |  |

а) увеличивается;

б)уменьшается.

2. Количество энергетических уровней определяется :

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б |
|  |  |

а) номером группы:

б) номером периода.

*По связующему принципу*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В |
|  |  |  |

3.Изотопы химических элементов отличаются по

а)по числу протонов;

б) по числу нейтронов;

в) по числу электронов.

4. Главное квантовое число внешнего электрона атома Са имеет значение:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В |
|  |  |  |

а)2;

б)3;

в)4.

5. В главных подгруппах элементов периодической системы расположены:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

а)S-элементы;

б) Р-элементы;

в) SиР- элементы;

г)D-элементы.

*По принципу кумулятивности*

6. Максимальное количество электронов, которое расположено на f-подгруппе равно:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

а)8;

б)10;

в)14;

г)18.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

7. Если элемент А образует водородные соединения АН, тогда формула его гидроксида будет:

а) А(ОН)4;

б) НАО3;

в) А (ОН)3;

г) АОН;

д)А(ОН)2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

8. Укажите электронную конфигурацию внешнего энергетического уровня атомов халькогенов:

а)…ns1;

б)…ns2;

в)…ns2np4;

г)…ns2np5

*Вопросы с несколькими ответами.*

9. Определите элементы, расположенные в главных подгруппах:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

а)Li, C, F

б)Na, Rb, Li

в)S, O,Se

г)Mg, Zn, Sn

10. Определите электронное строение атома, находящегося в возбужденном состоянии:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

а)1s22s22p2;

б)1s12s12p1;

в)1s22s22p63s1;

г)1s22s22p63s23p33d3

*Задание на соответствие. Установите соответствие между левым столбиком и правым (комбинация букв и цифр)*

11. Установите соответствие между элементом и его номером:

1. Оксиген А. 30

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

2. Цинк Б. 16

3. Алюминий В.8

4. Сульфур Г.13

5. Бром

12.Определите соответствие элемента и электронного строения:

1. Литий А. 1s22s1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

2. Флюор Б. 1s22s22p63s2

3. Нитроген В. 1s22s22p5

4. Маний Г. 1s22s22p3

5. Фосфор

13. Определите характер оксидов, образованных элементами третьего периода:

1. С2О7  А. Основный

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Ответ: | А | Б | В | Г |
|  |  |  |  |

2. Al2O3  Б. Не самообразующий

3. SiO В. Амфотерный

4.MgO Г.Кислотный

5. CO

14. Установите последовательность увеличения полярности ковалентной связи между атомами:

А H – I;

Б H – F;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |

В H – Cl;

Г H – Br; Ответ:

Напишите

15. Элемент имеет гидрид Н3А, а в оксиде его массовая доля составляет 43,67%. Определите элемент. Напишите уравнения образования соли с гидроксидом этого элемента.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

16. Элемент Н – А подгруппы образует нитрид, в котором массовая доля Нитрогена составляет 28%. Определите элемент, напишите формулу нитрида элемента, укажите тип химической связи\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

17. При взаимодействии одновалентного элемента с водой массой 3,5г выделилось 5,6 л водорода. 1.Определите элемент. 2. Напишите формулу оксида и гидроксида, указать характер\_1.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ключ к тесту по теме: Периодический закон и Периодическая система.

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | Б |
| **2** | Б |
| **3** | Б |
| **4** | В |
| **5** | В |
| **6** | В |
| **7** | Г |
| **8** | В |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **9** | Б | В |
| **10** | Б | Г |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **11** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| В | А | Г | Б |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **14** | Б | В | Г | А |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **12** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| А | В | Г | Б |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **13** | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Г | В | Б | А |

**15** . Ar 31

P

**16**. Ar24

Mg

**17.** 1. Li.

2. Li2O – основный

LiOH – щелочь .