

Подготовка к контрольной работе № 1  
«Строение атома. Периодический закон»

Вариант № 14

1. Каково значение периодической системы элементов?
2. Каковы были предпосылки открытия периодического закона?
3. Какова структура периодической системы элементов?
4. Каковы проблемы в периодической системе элементов?
5. Дайте характеристику химическому элементу «Fr»
  - ПСЭМ
  - состав, строение
  - электронная и электронно-графическая формула
  - количество неспаренных электронов
  - возможные валентности
  - возможные степени окисления и примеры веществ, в которых элемент проявляет предложенные степени окисления
  - семейство элемента
  - высший оксид и его свойства (химическая реакция, как доказательство его свойств)
  - высший гидроксид и его свойства (химическая реакция, как доказательство его свойств)
6. Сравните неметаллические свойства у химических элементов. Объясните причины различий (используйте строение атома).

S   Al   P
7. В каком порядке будут заполняться подуровни:

2s   4s   5s   6s   3s   4p   4d   5p   3d   1s
8. Определите валентность и степень окисления бария в соединении «BaCl<sub>2</sub>»
9. Допишите уравнения ядерных процессов. Напишите, что в результате получаете (новый элемент, изотоп, ион):
$${}_{13}^{27}\text{Al} + {}_2^4\text{He} \rightarrow ? + {}_1^1\text{H}$$