

Вопросы к зачету по теме

«Периодический закон и периодическая система химических элементов. Строение атома», 11 класс

1. Какие частицы входят в состав атома? Каковы их массы и заряды? Как определить их количество? Приведите примеры.
2. Что такое изотопы?
3. Какие реакции называют ядерными?
4. Что показывают электронная и графическая формулы атомов? Как их построить? Приведите примеры.
5. Чем строение ионов отличается от строения атомов? Приведите примеры на основе сравнения электронных и графических схем атомов и ионов Na, Mg, Cl, S.
6. Приведите современную формулировку закона Д.И.Менделеева. Что означает слово «периодичность»?
7. Как изменяется строение атомов и свойства элементов, а также их соединений в пределах: а) одного периода; б) одной главной подгруппы? Поясните на примерах элементов 3 периода и IVA –группы.
8. Дайте характеристику элемента № 11 (12, 15, 16, 17, 20) на основании его положения в периодической системе.

План характеристики элемента на основании его положения в Периодической системе химических элементов

1. Порядковый номер, № периода, №группы, подгруппа (А или В), относительная атомная масса (Ar)
2. Состав атома (число протонов, нейтронов, электронов)
3. Строение атома (схема строения, электронная и графическая формулы)
4. Принадлежность к металлам или неметаллам
5. Валентности и степени окисления
6. Формулы оксидов, гидроксидов, летучего водородного соединения (если оно есть) и их характер (основной, амфотерный или кислотный).