**СТРОЕНИЕ АТОМА.**

**Данный конспект учащиеся списывают или распечатывают дома, оставляя пустое место для примеров, схем строения атома, электронных и графических формул, которые записываются на уроке.**

**1.** Модель атома по Томсону (1903 год): атом - шар с положительными зарядами и отрицательными электронами (е).



## **2**. Модель атома Бора, 1913 год (планетарная модель) : атом = ядро + электроны.

***Ядро***— положительно заряженная часть атома, состоящая из протонов и нейтронов.

***Электрон*** - отрицательно заряженные частицы *е-*.



***3. Заряд ядра равен порядковому номеру химического элемента.***

***4. Заряд ядра атома = Порядковому номеру (N) = Числу протонов = Число электронов.***

**ПРОПУСТИТЬ 8 КЛЕТОЧЕК**

***5. Число нейтронов = Атомная масса (Ar) – Порядковый номер (N)***

*Задача №1. Определите состав атома бора?*

Бор

N (порядковый номер) – 5

Ar(B) = 11

e-= Порядковому номеру (N) = 5

p+= Порядковому номеру (N) = 5

n0= Атомная масса (Ar) – Порядковый номер (N) = 11 – 5 = 6

***6. Изотопы***— разновидности атомов какого-либо химического элемента, которые имеют одинаковый атомный номер, но при этом разные массовые числа.

*Например, изотопы природного водорода:*

**Протий: +11H** (*e-= 1; p+= 1; n0 = 1-1 = 0)*

**Дейтерий: +12Н** (*e-= 1; p+= 1; n0 = 2-1 = 1)*

**Тритий: +13Н** (*e-= 1; p+= 1; n0 = 3-1 = 2)*

**Изотопы** одного и того же химического элемента имеют разную массу, так как в их атомных ядрах содержится **разное количество нейтронов.**

**7. *Химический элемент*** – это вид атомов с одинаковым зарядом ядра.

**Современная формулировка периодического закона.**

**8.** Электроны вращается вокруг ядра атома по ***энергетическим уровням (электронным слоям).***

***Число энергетических уровней* определяют по номеру периода**, в котором находится химический элемент.

**ПРОПУСТИТЬ 8 КЛЕТОЧЕК**

**9. **

**10.** Для элементов главных подгрупп (А) число электронов на внешнем уровне = номеру группы.

+15P – V группа (А) – на внешнем уровне 5 электронов

Для элементов побочных подгрупп (В) число электронов на внешнем уровне = двум.

Исключения (один электрон) – хром, медь, серебро, золото и некоторые другие.

**ПРОПУСТИТЬ 8 КЛЕТОЧЕК**

**11.**  **Энергетический уровень** представляет собой **совокупность** энергетических **подуровней (s, р, d, f)**. **Число подуровней**, из которых состоит данный энергетический уровень, **равно его номеру**.

**12.** **Электронное облако** – это модель, которая описывает состояние (движение) электрона в атоме.

**13.** Часть атомного пространства, в котором вероятность нахождения электрона наибольшая (~90%), называется **орбиталь. *На одной орбитали может находиться не более двух электронов,* имеющих противоположные (антипараллельные) спины.**

* **s-подуровень состоит из одной s-орбитали,**
* **р-подуровень состоит из трех р-орбиталей,**
* **d-подуровень состоит из пяти d-орбиталей;**
* **f-подуровень - из семи f-орбиталей.**





**ПРОПУСТИТЬ 8 КЛЕТОЧЕК**

**14. *Условное обозначение электрона – стрелка***, направленная вверх **↑** или **↓**

На одной орбитали могут находиться только ДВА электрона с противоположными **спинами**: **↑↓.**

****