8 класс **Первоначальные химические понятия**

(химический диктант)

**Химия** – наука о веществах, составе и свойствах веществ, а также превращениях между ними.

**Вещество**- материя, из которой состоит физическое тело.

**Химический элемент** –определенный вид атомов, имеющих одинаковый размер, массу и свойства.

**Атом-** наименьшая частица вещества, являющаяся носителем его свойств.

**Молекула –**частица, образованная из двух или большего числа атомов и способная к самостоятельному существованию.

**Простое вещество**- вещество, состоящее из атомов одного химического элемента.

**Сложное вещество**- вещество, состоящее из атомов разных химических элементов.

**Относительная атомная масса (Ar)**- величина, которая показывает, во сколько раз масса атома химического элемента больше атомной единицы массы (1/12 массы атома углерода).

**Относительная молекулярная масса(Mr)** – величина, которая показывает, во сколько раз масса молекулы больше атомной единицы массы (1/12 массы атома углерода).

**Ион**- это положительно или отрицательно заряженная частица, образованная из атома химического элемента в результате отдачи или присоединения электронов. Положительно заряженный ион- **катион**, отрицательно заряженный ион – **анион.**

**Химическая связь-** такое взаимодействие между атомами, которое связывает их в молекулы, ионы, кристаллы.

* ***Ионная связь*-**связь, возникающая между ионами. (за счет перехода электронов от атома металла к атому неметалла):NaCl, CaBr2, K2O и др.
* ***Ковалентная неполярная связь -*** связь, возникающая между атомами одного и того же химического элемента – неметалла (О2 , N2, Cl2, Br2, O3 и т.п.)
* ***Ковалентная полярная связь -*** связь, возникающая между атомами разных неметаллов (СО2, H2O, NH3).
* ***Металлическая связь -*** связь, возникающая между атомами и ионами металлов за счет обобществленных электронов (Сu, Al, Na, K и др.).

**Электроотрицательность-** способность атома химического элемента притягивать к себе общие электронные пары от атомов других химических элементов.

**Степень окисления –** условный заряд атомов химического элемента в соединении, вычисленный на основе предположения, что соединения состоят только из ионов.

**Классификация веществ**:

- простые (металлы и неметаллы)

- сложные (оксиды, основания, кислоты, соли).

* ***Оксиды-*** сложные вещества, состоящие из двух химических элементов, один из которых кислород со степенью окисления -2. ( ЭхОу-2)
* ***Основания-*** сложные вещества, состоящие из катионов металла и гидроксид-ионов ОН. (Me+x(OH)x)
* ***Кислоты -*** сложные вещества, состоящие из катионов водорода Н+ и анионов кислотных остатков.
* ***Соли -*** сложные вещества, состоящие из катионов металла и анионов кислотных остатков.

**Моль-**такое количество вещества, в котором содержится 6∙1023 частиц этого вещества (атомов, молекул или ионов)

**Молярная масса(M)-** масса 1 моль вещества, численно равна относительной молекулярной массе, но в отличие от нее имеет единицы измерения. [M]=[г/моль].

**Молярный объем (Vm)-** объем газа количеством вещества 1 моль, измеренный при нормальных условиях ( t= 0oC или 273К, р=101,3 кПа, 1 атм или 760мм рт. ст.). **Vm= 22,4 л/моль**

**Химическая реакция -** явление, в результате которого из одних веществ образуются другие вещества, при этом изменяется состав и свойства веществ.

* ***Реакции разложения***- реакции, в результате которых из одного сложного вещества образуются нескольно простых или сложных веществ( АВ= А+В)
* ***Реакции соединения*** - реакции, в результате которых из нескольких простых или сложных веществ образуется одно сложное. (А+В=АВ).
* ***Реакции замещения*** – реакции, в результате которых атомы простого вещества замещают один или несколько атомов в сложного вещества ( А +ВС= АС +В)
* ***Реакции обмена*** - реакции, в результате которых атомы сложных веществ обмениваются своими составными частями (АВ+ **C**D=AD +**C**B)

**Физические явления-** явления, при которых могут изменяться размеры, форма тел и агрегатное состояние веществ, при этом состав их остается постоянным.

**Химическое уравнение** – условная запись химической реакции с помощью химических формул и математических знаков.

 **Закон сохранения массы веществ (1748г М.В. Ломоносов, 1789г А.Лавуазье):** масса веществ , вступивших в химическую реакцию, равна массе образовавшихся веществ.

**Закон постоянства состава (1808г Ж. Пруст)-**вещества молекулярного строения имеют постоянный количественный и качественный состав, не зависящий от способа их получения.

 **Периодический закон (1861 г Д.И.Менделеев)** –свойства химических элементов и их соединений находятся в периодической зависимости от зарядов ядер их атомов.