



Эквивалент. Закон эквивалентов.

Для студентов теория

Эквивалент

– это часть молекулы (атома) вещества, равноценная в химической реакции одному атому или иону водорода или одному электрону.

ИЛИ

- **Эквивалентом** вещества называется такое его количество, которое соединяется с 1 молем атомов водорода или замещает то же количество атомов водорода в химических реакциях.

молярная масса эквивалента вещества

– это масса одного моль эквивалентов вещества, равноценная в химической реакции массе 1 моль атомов или ионов водорода или количеству электронов 1 моль.

или эквивалентной массой

называется масса 1

эквивалента вещества

**Расчет молярной массы эквивалента
вещества осуществляется по
следующим правилам:**

- 1.Химические элементы.**

$$M_{\text{э}} = M / n$$

***Где $M_{\text{э}}$ – молярная масса эквивалента
элемента,***

M – молярная масса элемента,

n - валентность.

**Расчет молярной массы эквивалента
вещества осуществляется по
следующим правилам:**

- 2.Кислоты и основания.**

$$M_{\text{э}} = M / n$$

*Где $M_{\text{э}}$ – молярная масса эквивалента
вещества,*

M – молярная масса вещества,

*n – основность кислоты (количество H)
или кислотность (количество групп
 OH) основания.*

**Расчет молярной массы эквивалента
вещества осуществляется по
следующим правилам:**

- 3. Соли и оксиды.**

$$M_{\text{э}} = M / (N * n)$$

*Где $M_{\text{э}}$ – молярная масса
эквивалента вещества,*

M – молярная масса вещества,

N – количество катионов в формуле,

n – формальный заряд катиона.

**Расчет молярной массы эквивалента
вещества осуществляется по
следующим правилам:**

- 4. Окислители и восстановители.**

$$M_{\text{э}} = M / n$$

*Где $M_{\text{э}}$ – молярная масса эквивалента
вещества,*

- M – молярная масса вещества,*
- n – количество электронов,
присоединяемое одной молекулой
окислителя или отдаваемое одной
молекулой восстановителя.*

- **Молярная масса одного и того же вещества может рассчитываться по – разному, в зависимости от его химических свойств.**

- **Для экспериментального определения молярной массы эквивалента вещества необходимо найти массу данного вещества, равноценную в химической реакции молярной массе эквивалента другого известного вещества**

Источник

- **Задачи и упражнения по общей химии: Учеб. Пособие для вузов/Под. ред. В.А.Рабиновича и Х..Рубиной.- 24-е изд., испр.- Л.: Химия, 1986.-272 с.,ил.**



- **Автор:** Калитина Тамара Михайловна
- **Место работы:** МБОУ СОШ №2 с. Александров-Гай Саратовской области
- **Должность:** учитель химии
- **Дополнительные сведения:**
- **Мини-сайт**
<http://www.nsportal.ru/kalitina-tamara-mikhailovna>
- **сайт** <http://kalitina.okis.ru/>