

Образовательный минимум

| | |
|----------|-------|
| Четверть | 1 |
| Предмет | Химия |
| Класс | 9 |

Химические реакции

Скорость простых гомогенных химических реакций определяют как изменение концентрации одного из реагирующей или образующихся веществ за единицу времени при неизменном объеме системы:

$v = \Delta C / \Delta t$, где ΔC - изменение концентрации, Δt – интервал времени.

Факторы, влияющие на скорость химической реакции:

- 1) Концентрации реагирующих веществ
- 2) Температура
- 3) Катализаторы
- 4) Природа реагирующих веществ
- 5) Поверхность соприкосновения реагентов

Обратимые реакции – протекающие в прямом и обратном направлениях.

В состоянии химического равновесия скорость прямой реакции равна скорости обратной реакции

Принцип Ле Шателье:

Если на систему, находящуюся в равновесии, производится какое-либо внешнее воздействие (изменяется концентрация, температура, давление), то оно благоприятствует протеканию той из двух противоположных реакций, которая ослабляет это воздействие.

Теория электролитической диссоциации

Электролитическая диссоциация – процесс распада электролита на ионы при растворении его в воде или расплавлении.

Реакции между ионами называются ионными, а описывающие их уравнения – ионными уравнениями. (Пример ионного уравнения)

Обменные реакции протекают необратимо при образовании:

- 1) *Нерастворимого вещества*
- 2) *Газообразного вещества*
- 3) *Малодиссоциированного вещества.*

Кислоты – сложные вещества, диссоциирующие на катионы водорода и анионы кислотного остатка.

Основания - сложные вещества, диссоциирующие на катионы металла и гидроксид-анионы.

Соли - сложные вещества, диссоциирующие на катионы металла и анионы кислотного остатка.

Степень диссоциации - отношение числа диссоциированных молекул (n) к общему числу молекул, находящихся в растворе(N):

$$\alpha = n/N \cdot 100\%$$

Сильные электролиты - полностью распадаются на ионы, это почти все растворимые соли, сильные кислоты (соляная HCl , азотная HNO_3 , серная H_2SO_4 и др.), щелочи.

Слабые электролиты - незначительно диссоциируют на ионы, это слабые кислоты, вода.

