**ТЕМА 7: ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИАЦИИ. Рассчитана на 2 часа. Необходимо сделать конспект и выполнить упражнение. Работу прислать на почту** [**wwwoks-getman1@yandex.ru**](mailto:wwwoks-getman1@yandex.ru)

1.Основные положения Т.Э.Д.

* по способности проводить электрический ток в растворах или расплавах все вещества делят на электролиты и неэлектролиты.
* электролиты - это вещества, растворы и расплавы которых проводят электрический ток.
* распад молекул электролита на ионы называется электролитической диссоциацией.
* -положительно заряженные ионы называются катионами, отрицательно заряженные - анионами.
* способность электролита распадаться на ионы характеризует степень электролитической диссоциации.

2.Степень электролитической диссоциации.

Степенью электролитической диссоциации называют отношение числа молей электролита, распавшегося на ионы, к общему числу молей электролита в растворе.



Степень диссоциации выражают в долях единицы или в процентах.

Степень диссоциации увеличивается при разбавлении раствора.

3.Сильные и слабые электролиты.

|  |  |
| --- | --- |
| **сильные электролиты** | **слабые электролиты** |
| Сильными являются электролиты, степень диссоциации которых даже в концентрированных растворах близка к единице.  Кислоты:  H2SO4; HNO3; HCl; HBr; HJ.  Из оснований и солей к сильным электролитам относятся растворимые в воде вещества | Слабыми являются электролиты, степень диссоциации которых даже в разбавленных растворах близка к нулю.  Кислоты:  H2SO3; H2CO3; H2SiO3; H3PO4; HF; H2S.  Из оснований и солей к слабым электролитам относятся нерастворимые в воде вещества. |

4. Реакции ионного обмена.

Реакции обмена в растворах электролита идут «до конца», если в результате реакции выпадает осадок, выделяется газ или образуется малодиссоциирующее вещество.

В ионных уравнениях оксиды, осадки, газы и малодиссоциирующие вещества всегда записывают в молекулярной форме.

Например: CuSO4 + 2NaOH → Na2SO4 + Cu(OH)2↓

*молекулярное уравнение*

Cu2+ + SO42- + 2Na+ + 2OH– → 2Na+ + SO42- + Cu(OH)2↓

*полное ионное уравнение*

Cu2+ + 2OH– → Cu(OH)2↓

*сокращенное ионное уравнение*

**УПРАЖНЕНИЯ**

Составьте уравнения реакции в молекулярной и ионной форме между:

а) карбонатом кальция и соляной кислотой;

б) оксидом железа (3) и серной кислотой;

в) фосфатом натрия и хлоридом бария