

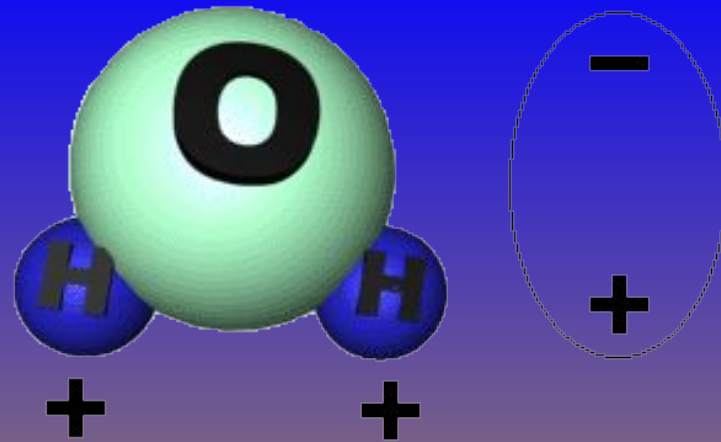


# Степень электролитической диссоциации

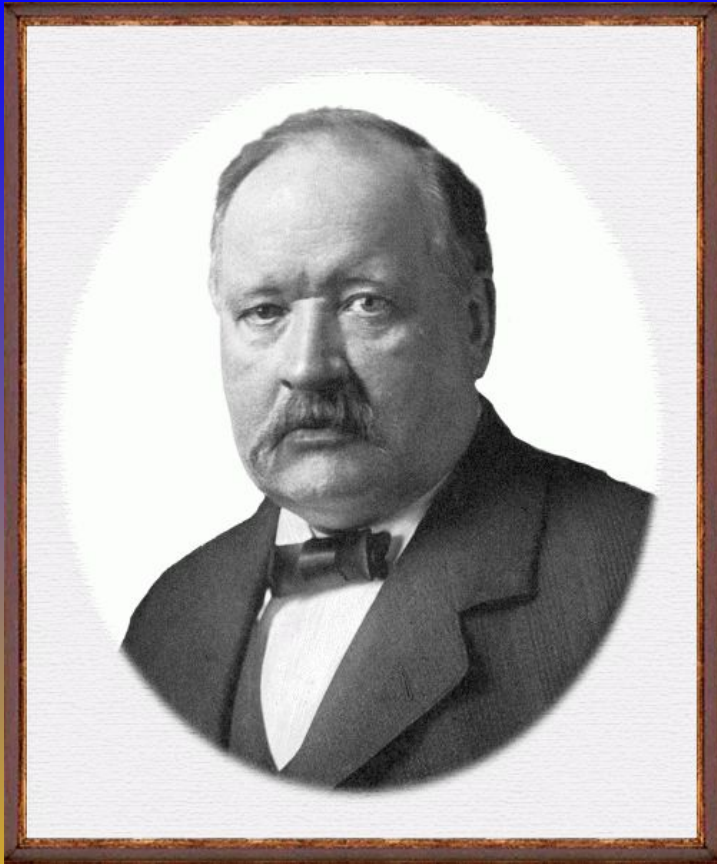
# Электролитическая диссоциация



# Электролитическая диссоциация



# Электролитическая диссоциация



- Процесс распада электролита на ионы при растворении его в воде или расплавлении называется электролитической диссоциацией.

(1887г)



Сванте Аррениус (1859-1927)

# Электролитическая диссоциация

## Повторим:

- *«электролиты»*
- *«неэлектролиты»*
- *«гидратированные ионы»*
- *«реакция гидратации»*
- *«электролитическая диссоциация»*



# Электролитическая диссоциация



- Все ли электролиты одинаково распадаются на ионы при растворении в воде или расплавлении???

**Количественная сторона  
процесса электролитической  
диссоциации выражается  
величиной с названием  
*«степень электролитической  
диссоциации»***

# Электролитическая диссоциация

- **Степень диссоциации -**

это отношение числа частиц, распавшихся на ионы ( $n$ ), к общему числу растворённых частиц ( $N$ ).

Степень диссоциации

$$\alpha = \frac{n}{N} \quad \alpha\% = \frac{n}{N} \cdot 100\%$$





# Электролитическая диссоциация

- Степень диссоциации зависит от:

- природы вещества

- концентрации раствора

- температуры



# Классификация электролитов по величине степени электролитической диссоциации

- Сильные электролиты ( $\alpha > 30\%$ )
- Слабые электролиты ( $\alpha$  до  $30\%$ )
- Электролиты средней силы ( $30\% > \alpha > 3\%$ )



# Электролитическая диссоциация

*В воде одного источника обнаружены  
ионы:*

$K^+$

$Cl^-$

$Ca^{2+}$

$SO_4^{2-}$

$Mg^{2+}$

$CO_3^{2-}$

$PO_4^{3-}$

$Na^+$

*Растворение каких солей в дистиллированной воде  
даст раствор, содержащий те же ионы? Имеет ли  
задача только одно решение?*



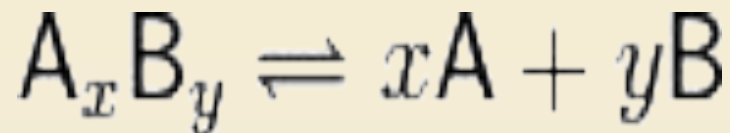
# Электролитическая диссоциация

- Для лечения некоторых заболеваний больные применяют морские ванны. Морская вода содержит, в основном, ионы натрия, магния, кальция калия, сульфат-, иодид- и хлорид-ионы. В лечебницах, расположенных далеко от моря, морскую воду приготавливают искусственно. Какие соли нужно растворить в пресной воде, чтобы получить морскую воду?



**Константа диссоциации** — вид константы равновесия, которая показывает склонность большого объекта диссоциировать (разделяться) обратимым образом на маленькие объекты, как например когда комплекс распадается на составляющие молекулы, или когда соль разделяется в водном растворе на ионы. Константа диссоциации обычно обозначается и обратна константе ассоциации.

В общей реакции



где комплекс разбивается на  $x$  единиц  $A$  и  $y$  единиц  $B$ , константа диссоциации определяется так:

$$K_d = \frac{[A]^x \times [B]^y}{[A_x B_y]}$$

где  $[A]$ ,  $[B]$  и  $[A_x B_y]$  — концентрации  $A$ ,  $B$  и комплекса  $A_x B_y$  соответственно.

# Домашнее задание:

§11; вопросы 1, 3

Задачник № 2-3, 2-4, 2-5

