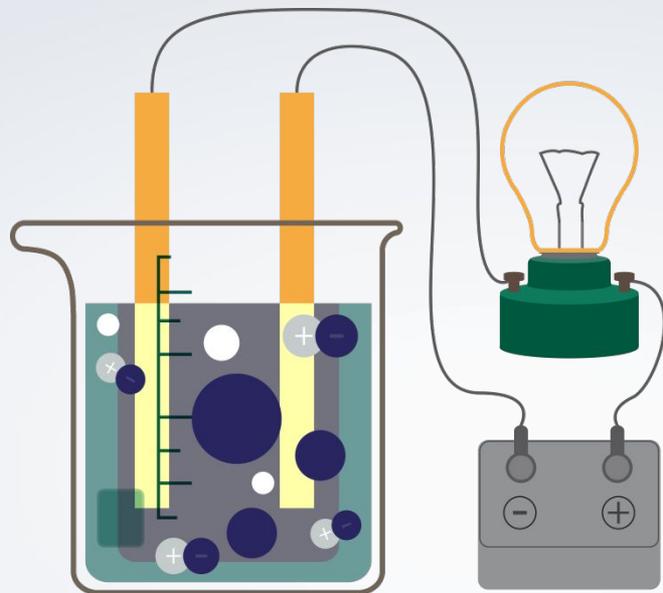


Теория электролитической
диссоциации

1877 г.



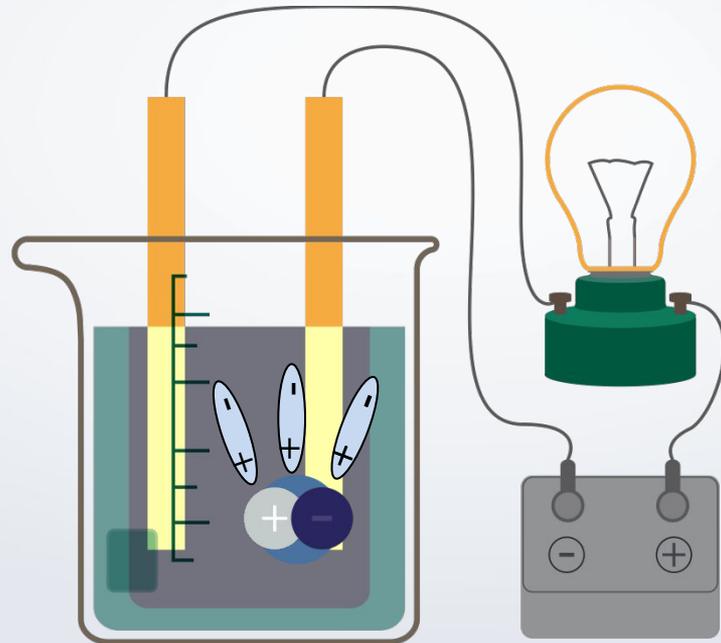
Сванте Аррениус



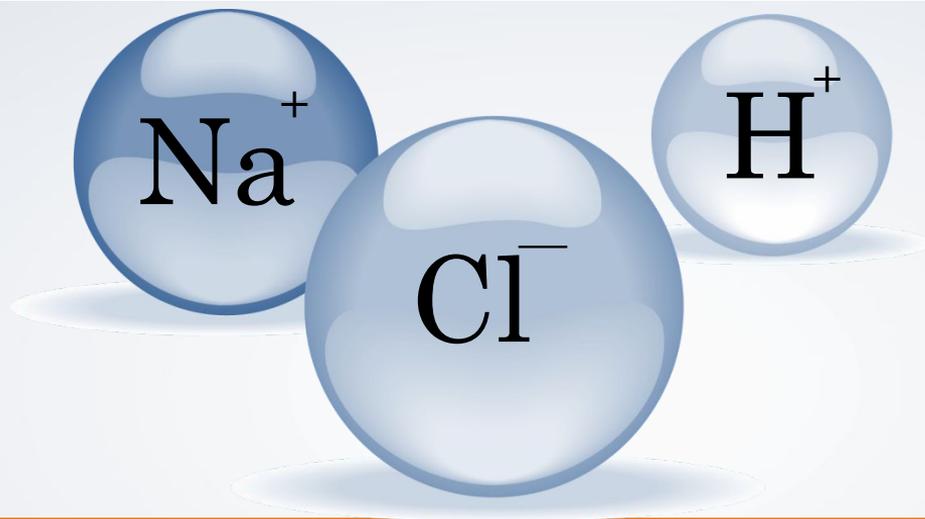
Электролитическая диссоциация — это процесс распада электролита на ионы.

Теория электролитической диссоциации

1. При растворении в воде электролиты диссоциируют (распадаются) на положительные и отрицательные ионы.



Ионы



Ионы — это форма существования химического элемента, представляющая собой положительно или отрицательно заряженные частицы, в которые превращаются атомы или группы атомов в результате отдачи или присоединения электронов.

Ионы

```
graph TD; Ions[Ионы] --> Cations[катионы]; Ions --> Anions[анионы]; Cations --- H["H+"]; Cations --- K["K+"]; Cations --- Al["Al3+"]; Anions --- NO3["NO3-"]; Anions --- SO4["SO42-"]; Anions --- PO4["PO43-"];
```

катионы



анионы

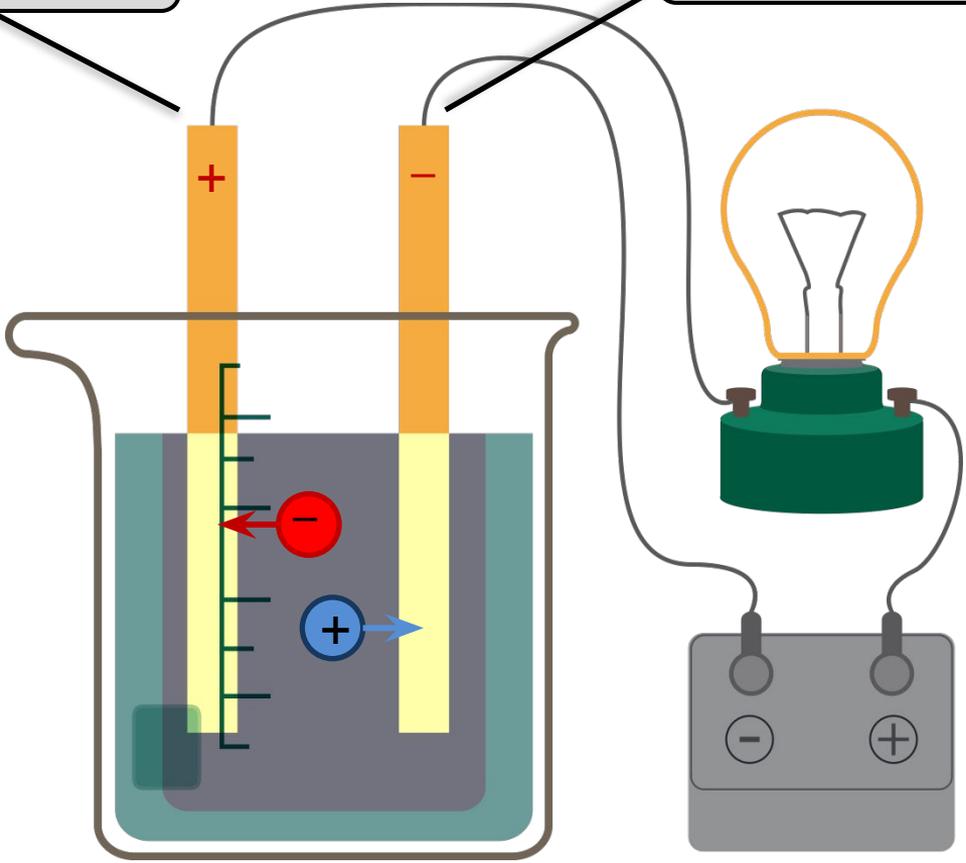


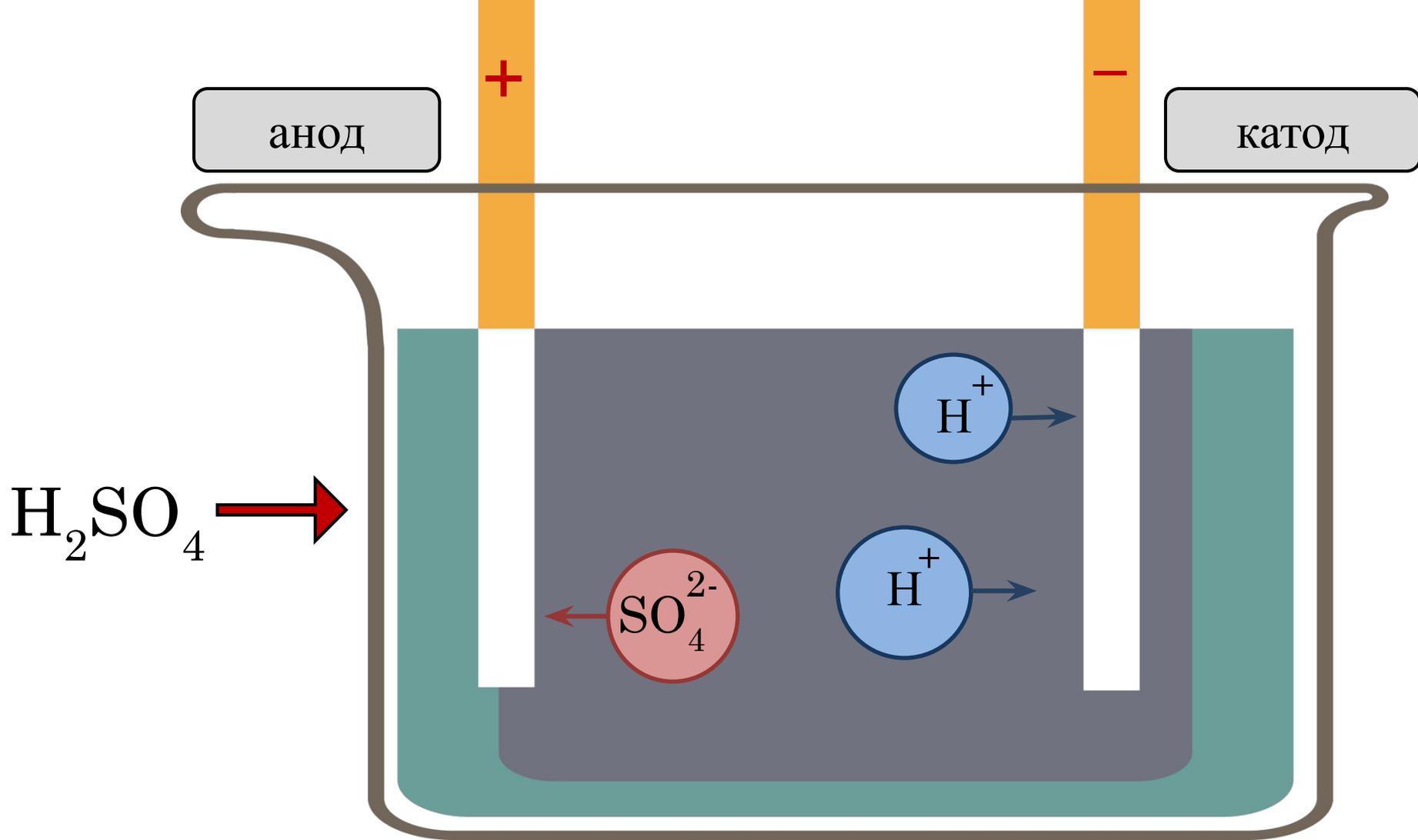
Теория электролитической диссоциации

3. Под действием электрического тока, положительно заряженные ионы движутся к отрицательно заряженному полюсу источника тока — катоду, поэтому их называют **катионами**, а отрицательно заряженные ионы движутся к положительному полюсу источника тока — аноду, поэтому их называют **анионами**.

анод

катод





Ионы

```
graph TD; A[Ионы] --> B[простые]; A --> C[сложные]; B --- D[состоят из одного атома:]; D --- E[Na+ Mg2+ Al3+]; C --- F[состоят из нескольких атомов:]; F --- G[NO3- SO42- PO43-];
```

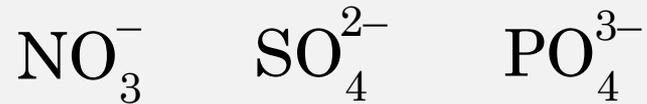
простые

*состоят из одного
атома:*



сложные

*состоят из нескольких
атомов:*

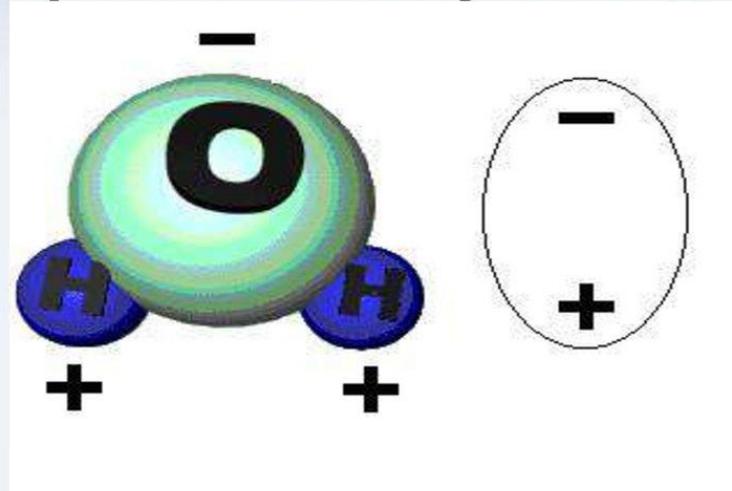


Растворение электролита происходит в воде. В молекуле воды H_2O между атомами существует ковалентная полярная связь.

В молекуле воды есть частично положительный заряд (в области атомов водорода) и частично отрицательный (в области атома кислорода).

Такую структуру называют **ДИПОЛЬ**.

Строение молекулы воды



- Диполь-структура, имеющая одновременно и положительный, и отрицательный заряды

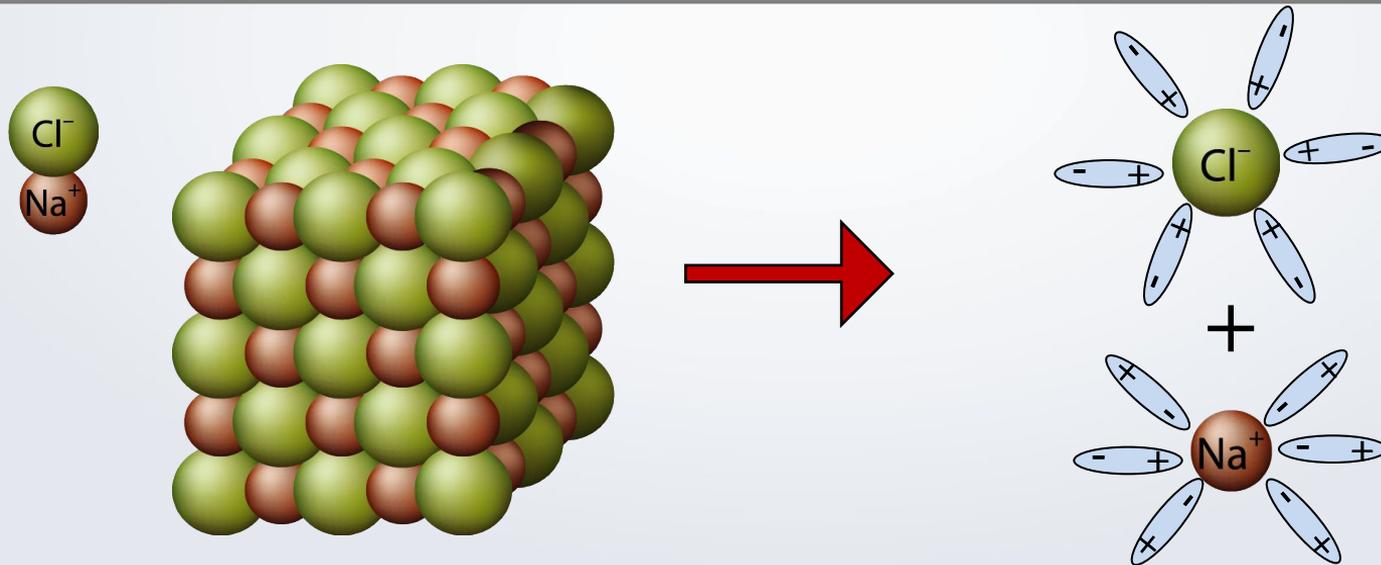
В ходе растворения веществ в воде, идёт присоединение молекул воды к ионам растворённого вещества. Этот процесс называется **гидратация ионов.**

Ионы, окружённые молекулами воды, называются **гидратированные ионы.**



Теория электролитической диссоциации

2. Причиной диссоциации электролита в одном растворе является его гидратация, т. е. взаимодействие электролита с молекулами воды и разрыв химической связи в нём.



Ионы

```
graph TD; A[Ионы] --> B[гидратированные]; A --> C[негидратированные];
```

гидратированные

Связанные
с молекулами воды
(находятся в водных
растворах).

негидратированные

Несвязанные с молекулами
воды (находятся
в безводных солях).

Ионы

Гидратированные
могут иметь окраску



Негидратированные
бесцветные

