

Сванте Август  
Аррениус  
(1859-1927)



Иван Алексеевич  
Каблуков  
(1857-1942)

# Теория электролитической диссоциации

Сванте Аррениус

- \* Основоположник теории электролитической диссоциации (1887)
- \* Причина электропроводности растворов – ионы
- \* Процесс распада электролита на ионы-электролитическая диссоциация

И.А.Каблуков

- \* В процессе диссоциации участвуют молекулы воды. Их взаимодействие с ионами называется гидратацией
- \* В растворе находятся гидратированные ионы

# ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКАЯ ДИССОЦИАЦИЯ ВЕЩЕСТВ

*«Не в количестве знаний заключается образование, а в полном понимании и искусном применении всего того, что знаешь»*

*Дистервег*

# Вещества

```
graph TD; A[Вещества] --> B[ЭЛЕКТРОЛИТЫ]; A --> C[НЕЭЛЕКТРОЛИТЫ]
```

**ЭЛЕКТРОЛИТЫ**

**НЕЭЛЕКТРОЛИТЫ**

**Электролиты** – вещества, растворы и расплавы которых проводят электрический ток

**Неэлектролиты** – вещества, растворы и расплавы которых не проводят электрический ток.

# Электролиты

- Кислоты :  $\text{HCl}$ ,  $\text{H}_2\text{SO}_4$ ,  $\text{HI}$ ,  $\text{HBr}$ ,  $\text{HNO}_3$
- Основания:  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ ,  $\text{KOH}$
- Соли :  $\text{NaCl}$ ,  $\text{CuSO}_4$ ,  $\text{KNO}_3$

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



# **Последовательность процессов, происходящих при электролитической диссоциации:**

- Ориентация молекул – диполей воды около ионов;
- Гидратация (взаимодействие) молекул воды с противоположно заряженными ионами поверхностного слоя кристалла;
- Диссоциация (распад) кристалла электролита на гидратированные ионы

Уравнение диссоциации:



**NaCl** – молекула хлорида натрия

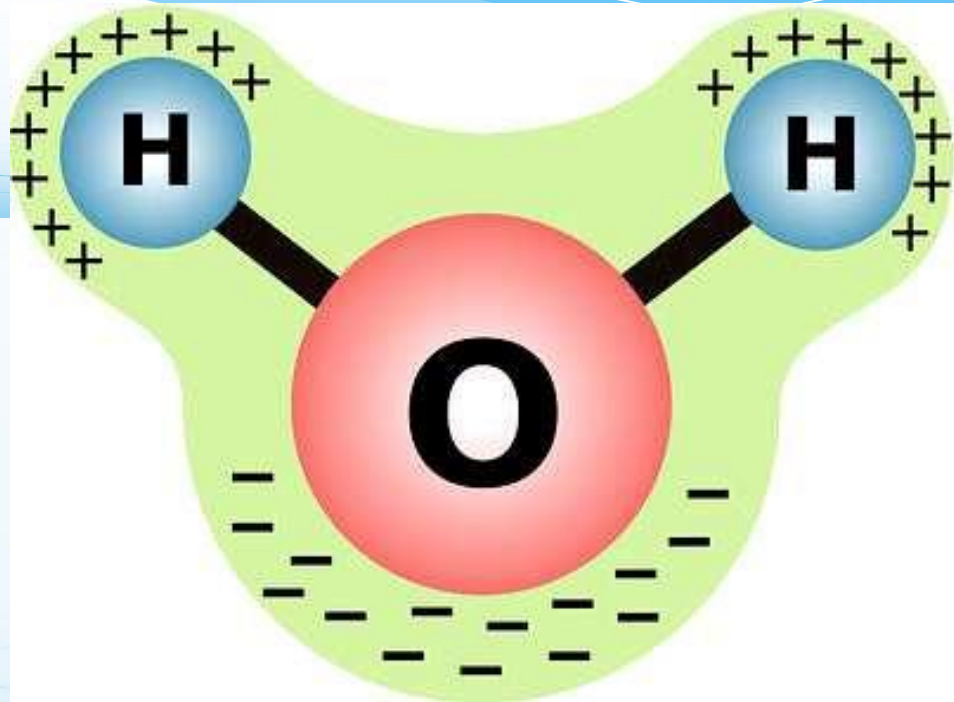
**Na<sup>+</sup>** - ион натрия

**Cl<sup>-</sup>** - ион хлора

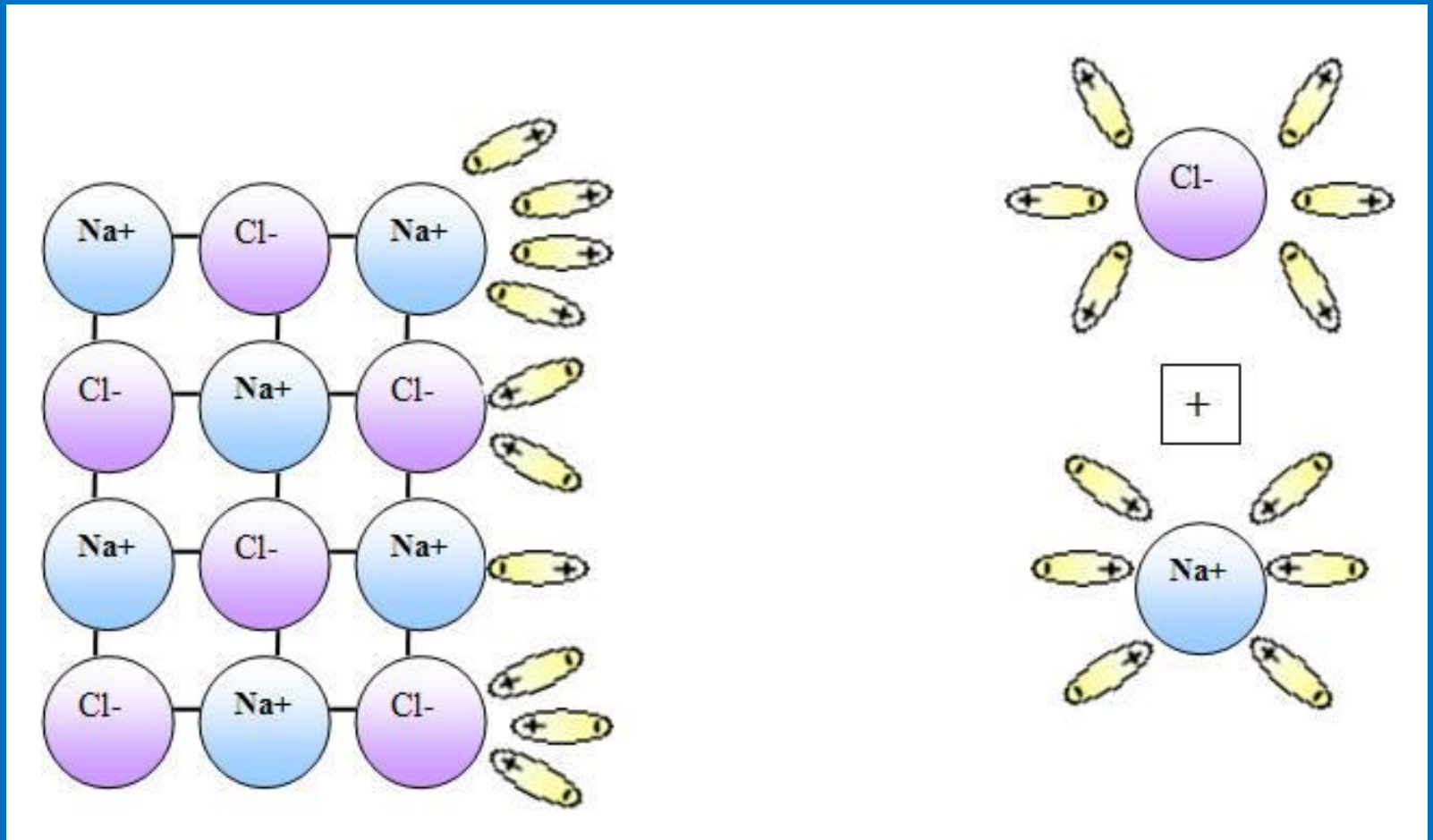


# Строение молекулы воды

Связь Н-О  
ковалентная  
полярная

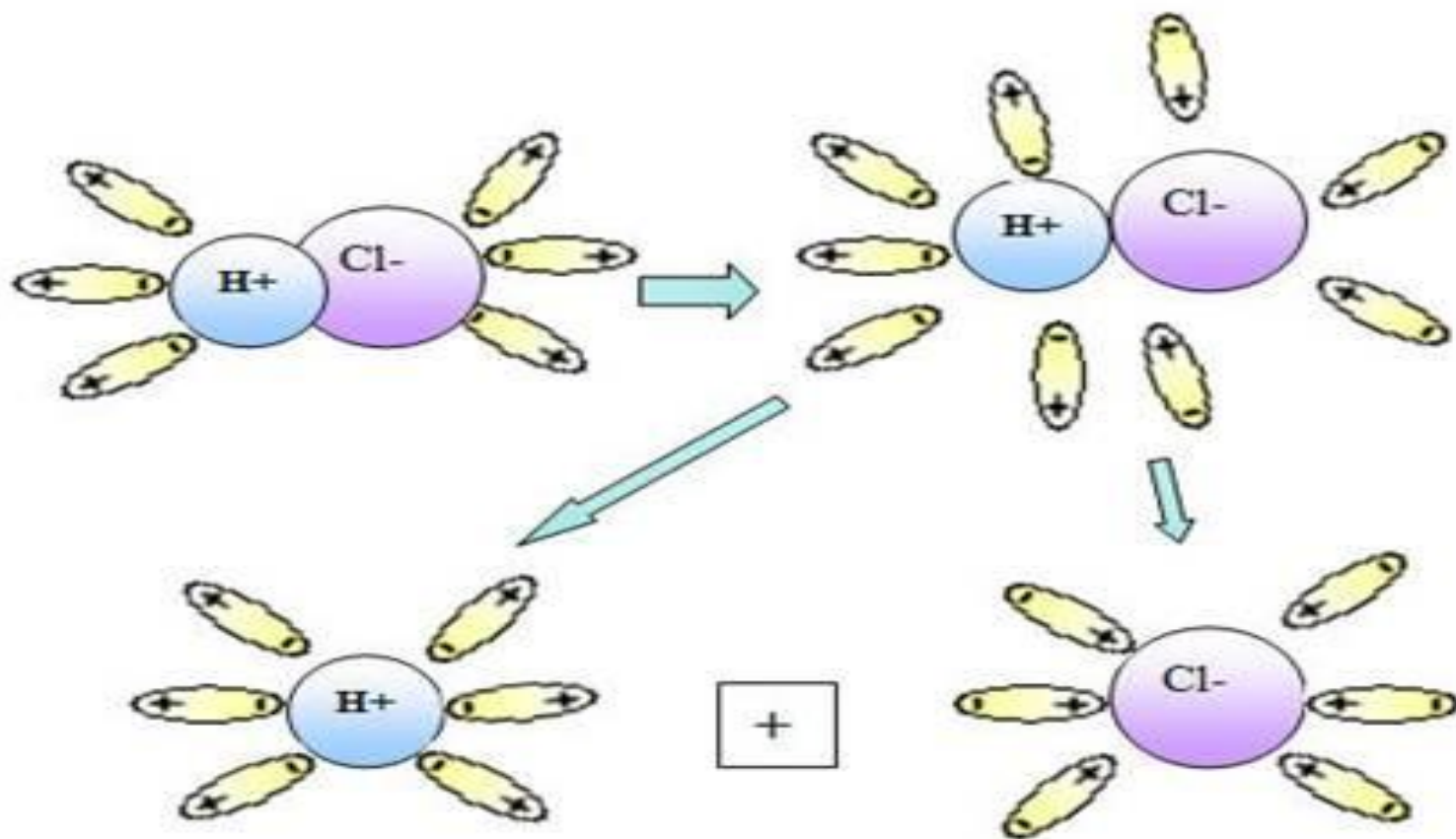


# Процесс растворения веществ с ионной связью



Электролитическая диссоциация ионных соединений

# Процесс растворения веществ с ковалентной полярной связью



# Выбери правильные утверждения!

1. Электролиты проводят электрический ток.
2. Если вещество в сухом виде, оно электрический ток не проводит.
3. Источником тока в растворе электролита являются электроны.
4. Катионы заряжены отрицательно, анионы- положительно.
5. Растворы пропускают электрический ток из-за наличия ионов.
6. Процесс взаимодействия воды с частицами вещества называется гидратацией.
7. Дистиллированная вода пропускает электрический ток.
8. Причиной диссоциации веществ в воде является особое строение молекул воды.
9. Все растворимые основания и соли- сильные электролиты.

# Оцени свою работу!

- Я все понял, так как хорошо работал!
- Я не все понял, но поработаю дома.
- Я плохо понял, потому что был невнимателен на уроке.



**СПАСИБО! ВЫ, МОЛОДЦЫ!**

