

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



ЭЛЕКТРОЛИТЫ

НЕЭЛЕКТРОЛИТЫ

Электролиты – вещества, растворы и расплавы которых проводят электрический ток

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

Электролиты

- Кислоты : HCl , H_2SO_4 , HI , HBr , HNO_3
- Основания: NaOH , $\text{Ba}(\text{OH})_2$, KOH
- Соли : NaCl , CuSO_4 , 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:



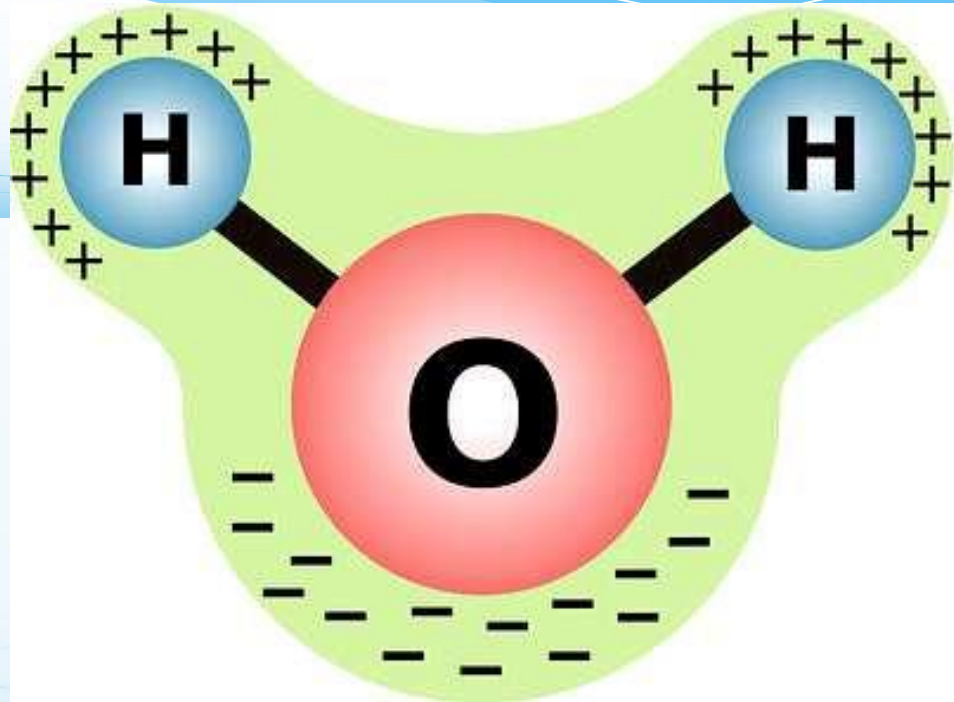
NaCl – молекула хлорида натрия

Na⁺ - ион натрия

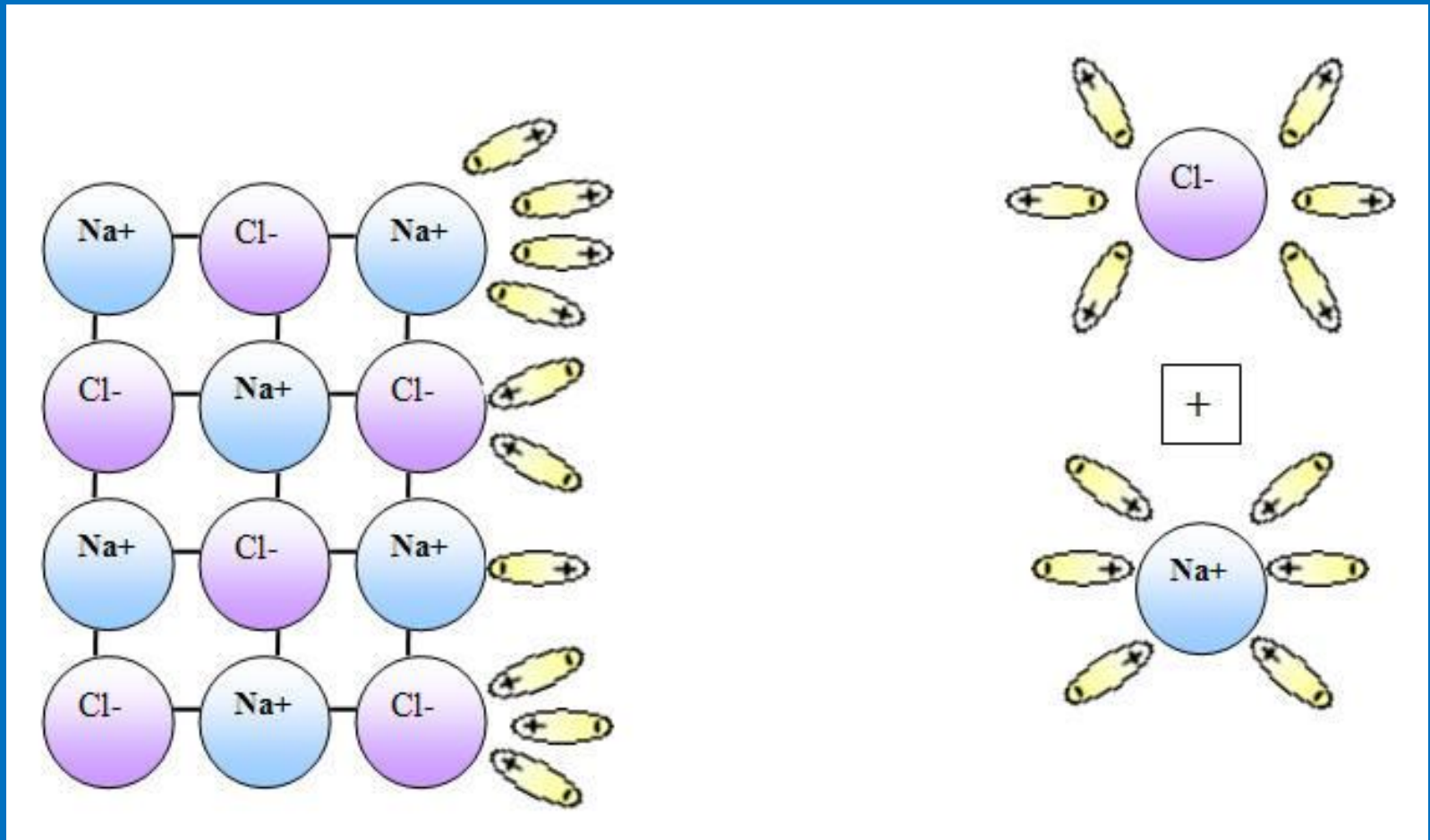
Cl⁻ - ион хлора

Строение молекулы воды

Связь Н-О
ковалентная
полярная

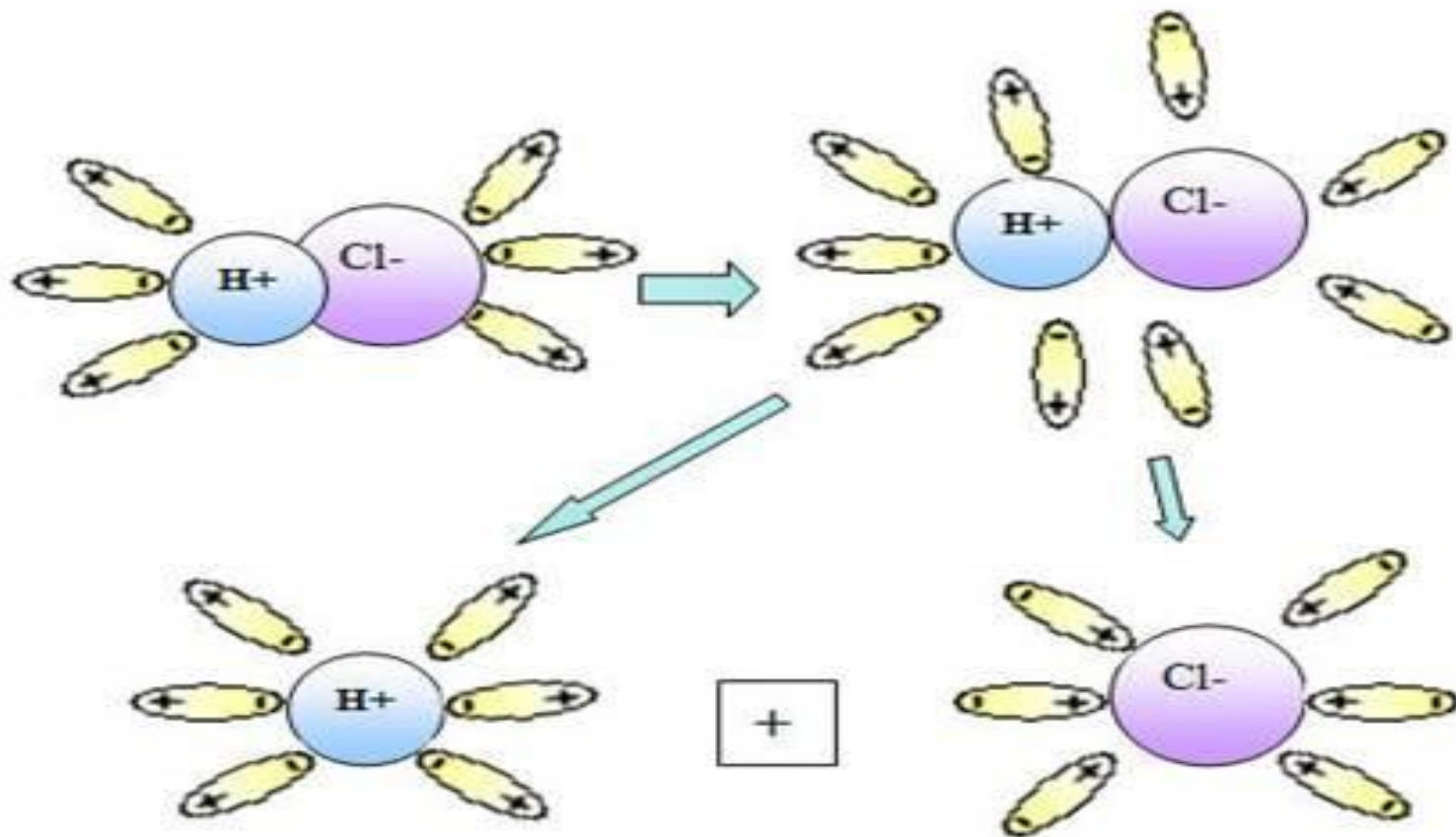


Процесс растворения веществ с ионной связью



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!

