

Муниципальное казённое
общеобразовательное учреждение
Куйбышевского района Новосибирской
области
«Средняя общеобразовательная школа № 4»

УРОК

по химии в 9 классе
по теме
«Электролитическая
диссоциация. Ионные
уравнения»

Е.А. Лукьянова учитель
химии

Цель:

1. Повторить и обобщить понятия электролиты и неэлектролиты, ЭД, степень α (ЭД),
2. Обобщить сведения об ионах.
3. Научить школьников составлять ионные уравнения реакций.

УЧИМСЯ ВМЕСТЕ

Основные понятия:

Электролиты

Неэлектролиты

Электролитическая
диссоциация –
ЭД

Ионы (катионы +
и анионы -)

Степень ЭД

Ионные

уравнения

Условия

протекания

ионных реакций



Планируемый результат:

Уметь различать электролиты от неэлектролитов.

Распознавать ионы.

УМЕТЬ объяснять механизм электролитической диссоциации веществ с ионной и ковалентной полярной связью, записывать уравнения диссоциации кислот, оснований, солей.

УМЕТЬ составлять молекулярные, полные и сокращенные ионные уравнения.

1 ТРЕНАЖОР

5 баллов

Вставьте

**пропущенные
слова:**

Вещества, растворы или
расплавы которых
проводят электрический
ток, называются

Вещества, растворы или
расплавы которых не
проводят электрический
ток,
называются _____

Процесс распада электролита
на ионы называется
электролитической

Величина, которая
показывает, какая часть

*
ассоциацией
диссоциацией
степенью α
неэлектролитами
проводниками
электролитами



КЛЮЧ

1. Вещества, растворы или расплавы которых проводят электрический ток, называются

Электролитами

2. Вещества, растворы или расплавы которых не проводят электрический ток, называются

неэлектролитами



3. Процесс распада электролита на ионы называется электролитической

диссоциацией

4. Величина, которая показывает, какая часть молекул распалась на ионы

степенью α

2. ВОПРОСЫ:

5 баллов

1. Какова химическая связь у неэлектролитов?

(ковалентная неполярная и
малополярная)

2. Какая химическая связь у электролитов?

(ионная, ковалентная сильнополярная)

3. Какие ионы образуются?

(ион + - катион и ион - - анион)

3. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ТЕОРИИ ЭЛЕКТРОЛИТИЧЕСКОЙ ДИССОЦИИАЦИИ

(назвать) – 5 баллов



4. ТЕСТ

5 баллов



1. Электролитом является раствор

- 1) спирта в воде
- 2) соли в воде
- 3) сахара в воде

2. Положительно заряженные ионы называются

- 1) анионами
- 2) катионами
- 3) ионитами

3. К сильным электролитам относятся

- 1) вода
- 2) щелочи
- 3) нерастворимые соли

ОТВЕТЫ:

1 – 2

2 – 2

3 - 2

5. РАБОТА У ДОСКИ И В ТЕТРАДИ

«ЭЛЕКТРОЛИТЫ ДИССОЦИИРУЮ НА ИОНЫ» -

показать и дать названия веществам – 5 баллов



НОВАЯ ТЕМА

В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТЕПЕНИ α ЭЛЕКТРОЛИТЫ
БЫВАЮТ

СИЛЬНЫЕ $\alpha > 30\%$:

все щелочи

Кислоты

почти все соли

СРЕДНИЕ $30\% > \alpha > 3\%$:

сернистая кислота - H_2SO_3

ортофосфорная кислота - H_3PO_4

СЛАБЫЕ $\alpha < 3\%$

кислоты H_2S , H_2CO_3 , HNO_3

раствор NH_3

H_2O

Реакции между электролитами -

это реакции между ионами, которые образовались при их диссоциации, поэтому их записывают и в молекулярном, и в ионном виде.

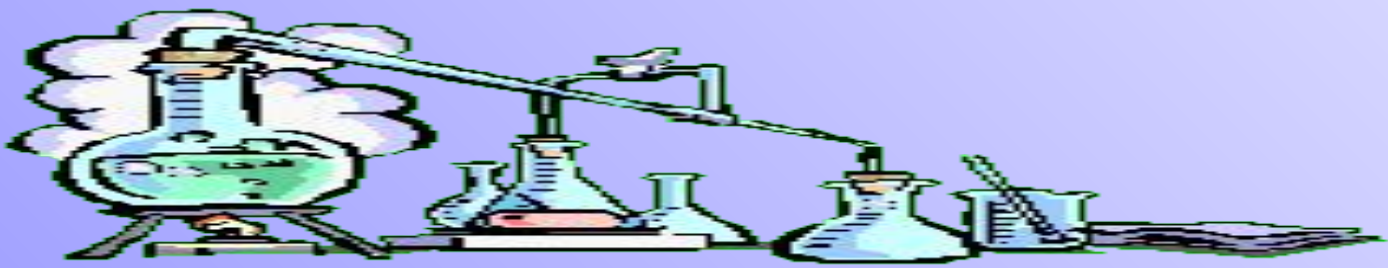
Протекают всегда в сторону наиболее полного связывания ионов.

В ионных уравнениях:

А) электролиты записываются в ионном виде;

Б) неэлектролиты и слабые электролиты – в молекулярном виде.

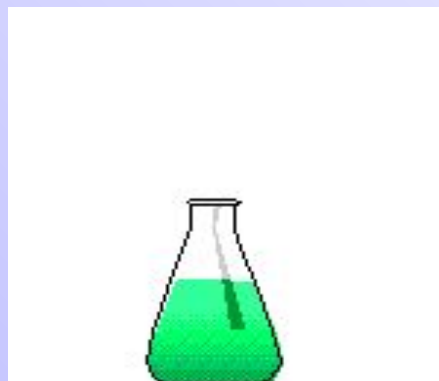
В) в ионном уравнении сумма зарядов ионов в левой части в правой части равны.



Реакции ионного обмена идут до конца, если образуется:

1. малодиссоциирующее вещество – вода;

2. газ;



3. осадок



ЗАКРЕПЛЕНИЕ

Составить уравнения реакции - молекулярное, ионное полное и сокращенное уравнения реакции, используя данные вещества.

HNO₃

BaCl₂

KOH

H₂SO₄

K₂CO₃

**Д/З: записи в тетради;
используя таблицу
растворимости солей, кислот и
оснований составить уравнения
реакции ионного обмена. (3-4
реакции)**

СПАСИБО

ЗА

ВРОК!