

Презентация на тему: Электролитическая диссоциация

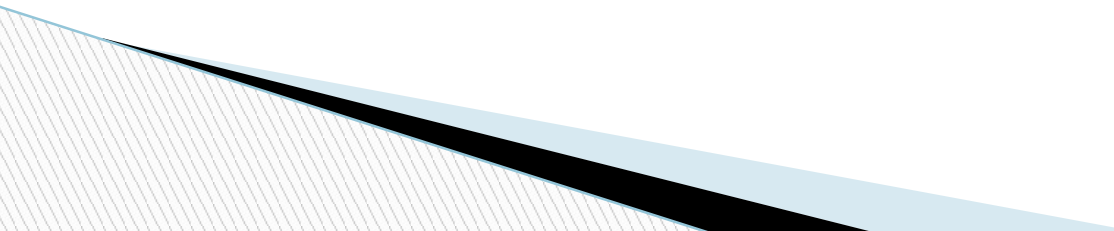
Выполнила : ученица 11А
Пономарева Ксения



Цель:

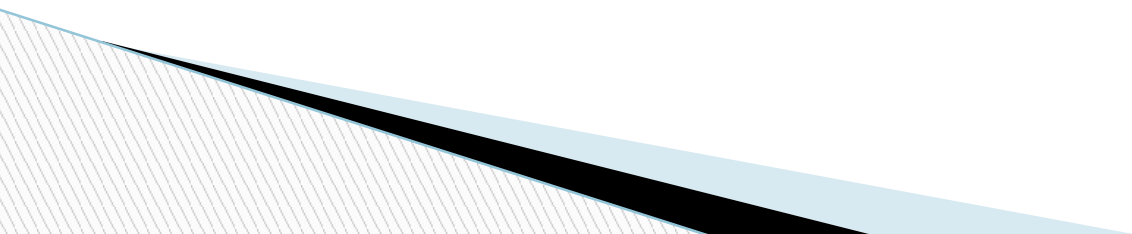
Ознакомиться с электролитической диссоциацией , её особенностями , рассмотреть примеры.

Содержание:

- Определение
 - Особенности
 - Тип кристаллической решетки
 - Схемы образования
 - Примеры
 - Тест
 - Вывод
 - Литература
- 

Определение:

Электролитическая диссоциация — процесс распада электролита на ионы при его растворении или плавлении.



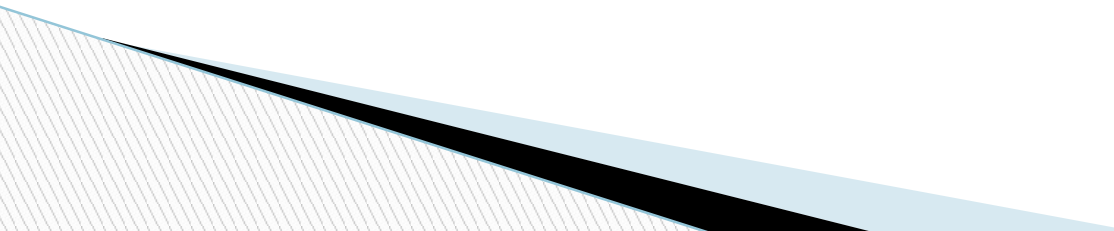
Диссоциация в растворах

Диссоциация на ионы в растворах происходит вследствие взаимодействия растворённого вещества с растворителем.

Диссоциация при плавлении

Под действием высоких температур ионы кристаллической решётки начинают совершать колебания, кинетическая энергия повышается, и наступит такой момент, когда она превысит энергию взаимодействия ионов. Результатом этого является распад вещества на ионы.

Особенности:

- Процессу диссоциации подвержены все вещества, имеющие ионный и ковалентный полярный тип химических связей.
 - Все вещества в растворах делят на электролиты и неэлектролиты
 - Электролиты делят на слабые и сильные.
- 

Сильные электролиты —

химические соединения, молекулы которых в разбавленных растворах практически полностью диссоциированы на ионы. Степень диссоциации таких электролитов близка к 1. К сильным электролитам относятся многие неорганические соли, некоторые неорганические кислоты и основания в водных растворах, а также в растворителях, обладающих высокой диссоциирующей способностью (спирты, амиды и др.).

Сильные электролиты

Слабые электролиты —

химические соединения, молекулы которых даже в сильно разбавленных растворах незначительно диссоциированы на ионы, которые находятся в динамическом равновесии с недиссоциированными молекулами. К слабым электролитам относится большинство органических кислот и многие органические основания в водных и неводных растворах.

Слабые электролиты

Электроліты —

вещества, которые проводят электрический ток вследствие диссоциации на ионы, что происходит в растворах и расплавах, или движения ионов в кристаллических решётках твёрдых электролитов.

Неэлектролиты -

вещества, водные растворы и расплавы которых не проводят электрический ток.

Схема образования:



Молекулы воды являются дипольными, т.е. один конец молекулы заряжен отрицательно, другой-положительно. Молекула отрицательным полюсом подходит к иону натрия, положительным-к иону хлора; окружают ионы со всех сторон и вырывают из кристалла, причём, только с его поверхности
Уравнение диссоциации можно записать следующим образом:



Примеры:

Электролиты:

- Кислоты (HCl ; HNO_3 ; H_2SO_4)
- Щелочи (NaOH ; KOH ; $\text{Ba}(\text{OH})_2$)
- Соли (NaCl ; CuSO_4 ; $\text{Al}(\text{NO}_3)_3$)

Неэлектролиты:

- Органические вещества (сахар, ацетон, бензин, керосин, глицерин, этиловый спирт, бензол и др.)
- Газы (кислород - O_2 -, водород - H_2 -, азот - N_2 - и др.)
- Оксиды (NO ; Na_2O ; CaO)

Практическая часть

1. Электролитическая диссоциация это..?

А) Сливание жидкости с отстоявшегося осадка.

Б) Получение сложных эфиров из кислот и спиртов.

В) Процесс распада электролита на ионы при его растворение или плавление

Г) Связь между атомами общих электронных пар







2. Верны ли следующие суждения об электролитах:

1) Растворы и расплавы электролитов проводят электрический ток.

2) Электролитами являются только кислоты.

А) Верно только 1

Б) Верно только 2

В) Оба суждения верны

Г) Оба суждения не верны







3. Все вещества в растворах делят на...?

А) Электролиты и неэлектролиты

Б) Летучие и нелетучие

В) Растворимые и нерастворимые

Г) Горючие и негорючие







4. Вещества растворы которых проводят электрический ток называют?

А) Неэлектролитами

Б) Электролитами







5. На что распадаются электролиты при растворение или расплавление?

1) Анионы

2) Катионы

А) Верно только 1

Б) Верно только 2

В) Оба варианта верны

Г) Оба варианта неверны







6. К электролитам относят:

А) Сахар

Б) Оксид меди(2)

В) Оксид углерода(4)

Г) Соляная кислота







7.К неэлектролитам относят:

А) Гидроксид натрия

Б) Оксид углерода(4)

В) Хлорид натрия

Г) Серная кислота







8. Все за исключением одного относятся к электролитам, лишнее в списке ?

А) Кислоты

Б) Оксиды

В) Соли

Г) Щелочи







Вывод:

Ознакомилась с электролитической диссоциацией и её особенностями , рассмотрела примеры.

Литература:

[https://ru.wikipedia.org/wiki/Электролитическая_диссо..](https://ru.wikipedia.org/wiki/Электролитическая_диссоциация)

<http://ppt4web.ru/khimija/ehlektroliticheskaja-dissoc..>

<http://www.alhimikov.net/dissoziation/Page-1.html>

Учебник Химия. 11 класс. Базовый уровень
Габриелян О.С.