

# Интегрированный урок по химии и физике

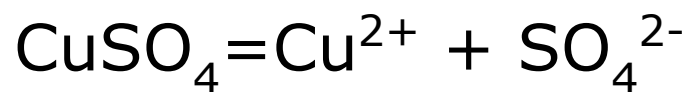
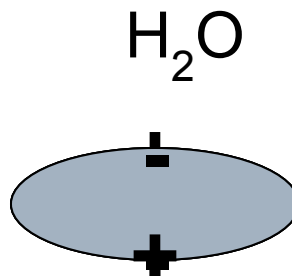
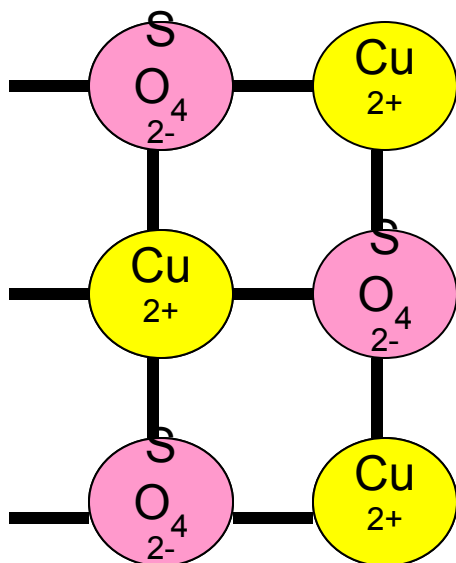
---

---

# Электролитическая диссоциация

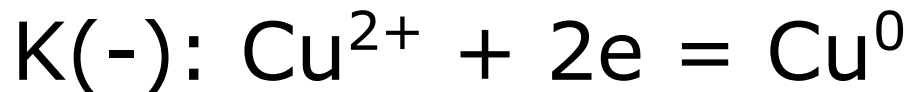
# Схема диссоциации сульфата меди

---

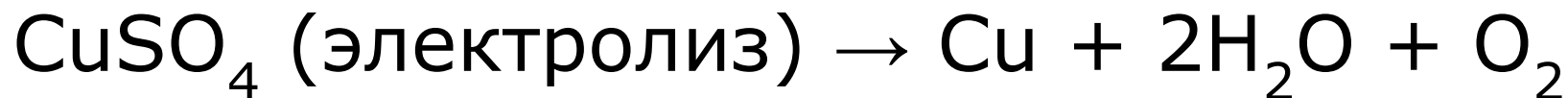


# Схема электролиза сульфата меди

---



Вывод:



# Выводы:

---

- При растворении электролитов под влиянием электрического поля полярных молекул воды происходит распад молекул электролитов на ионы - этот процесс называется электролитической диссоциацией.
  - Процесс выделения на электроде вещества, связанный с окислительно-восстановительными реакциями, называют электролизом.
  - При тепловом (хаотическом) движении может происходить обратный процесс – рекомбинация – ионы разных знаков при встрече могут снова объединиться в нейтральные молекулы. В растворе электролита наряду с ионами находятся и молекулы.
-

- 
- Масса вещества, выделившегося на электроде за время  $\Delta t$  при прохождении электрического тока, пропорциональна силе тока и времени.
-

# Майкл Фарадей (1711 -1867)

---



# Задача.

---

При никелировании детали в течении 50 минут сила тока, проходящего через ванну, была равна 2А. Какова масса, выделившегося вещества на детали, если электрохимический эквивалент никеля  $k=3 \cdot 10^{-7}$  кг/Кл?

---



# ***Применение электролиза***

---

## ***I Химическая промышленность:***

Получение галогенов, водорода, щелочей.

## ***II Металлургия:***

Получение активных металлов, очистка металлов от примесей

## ***III Защита от коррозии:***

Электролитическим путем покрывают поверхность одного металла тонким слоем другого.

## ***IV Очистка сточных вод*** (процессы электрокоагуляции, электроэкстракции, электрофлотации).

---

# Заключение

---

- ❑ **Электрический ток в жидкостях создается движением ионов.**
  - ❑ **Причина их появления – диссоциация.**
  - ❑ **Электролиз – сложный физико-химический процесс, происходящий не только внутри жидкости, но и на электродах.**
  - ❑ **При создании определенных условий можно получить целевой продукт с заранее заданными свойствами и качествами.**
-

---

Спасибо за урок

---