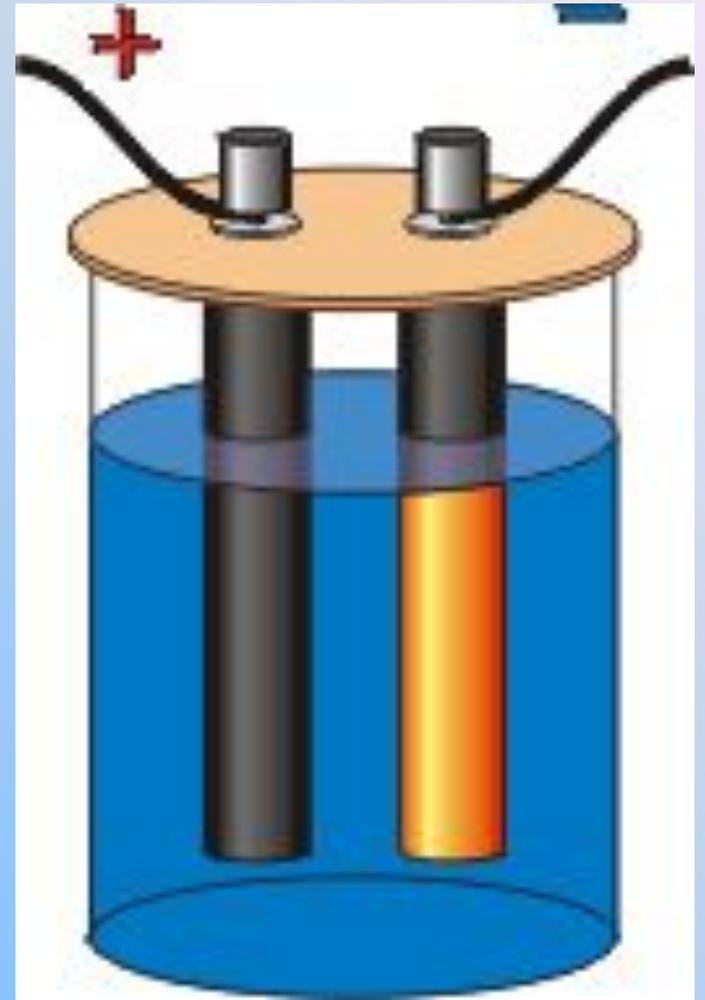


Электролиз



Цель урока: сформировать знания о процессе электролиза веществ, как окислительно-восстановительной реакции.

Задачи урока:

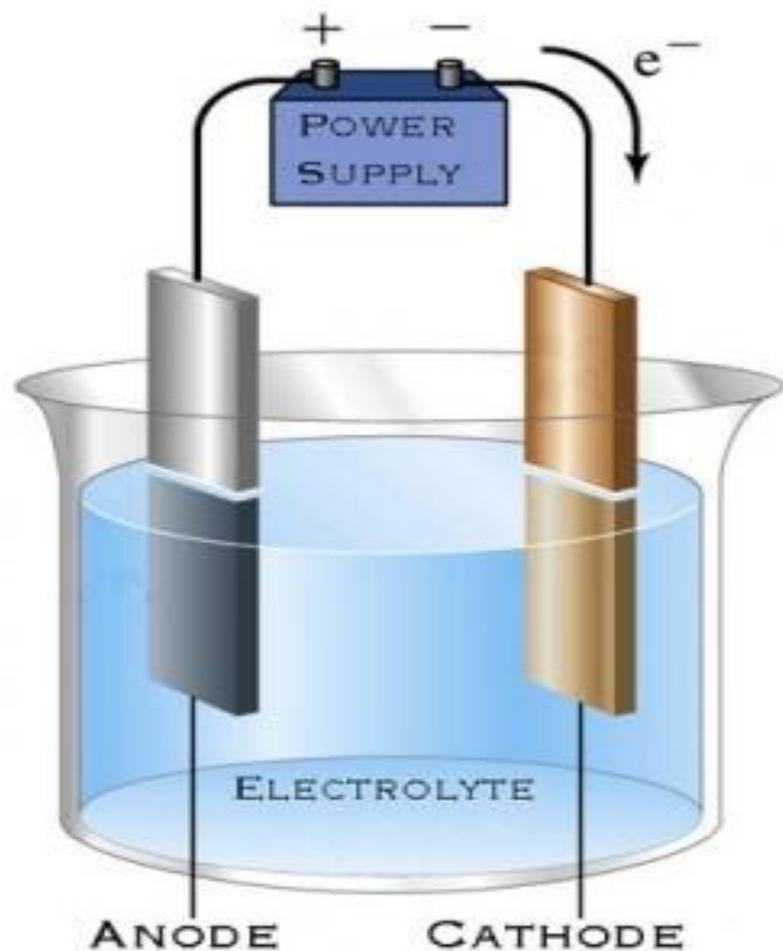
- познакомиться с понятием электролиз, как химический процесс,
- рассмотреть химизм электролиза,
- изучить классы веществ, подвергающиеся электролизу,
- познакомиться с написанием уравнений электролиза.

Электролиз –

окислительно-восстановительный процесс, протекающий на электродах при прохождении постоянного электрического тока через раствор или расплав электролита.

Электрический ток является самым сильным окислителем и самым сильным восстановителем.

Для осуществления процесса электролиза необходим электролизер. Он состоит из двух электродов – катода и анода и ванны-электролизера



- *Катод* (К-) – отрицательно заряженный электрод.
- *Анод* (А+) – положительно заряженный электрод.
- При пропускании постоянного тока, положительно заряженные частицы - катионы движутся к катоду, отрицательно заряженные частицы – анионы движутся к аноду.

Процессы, протекающие на электродах

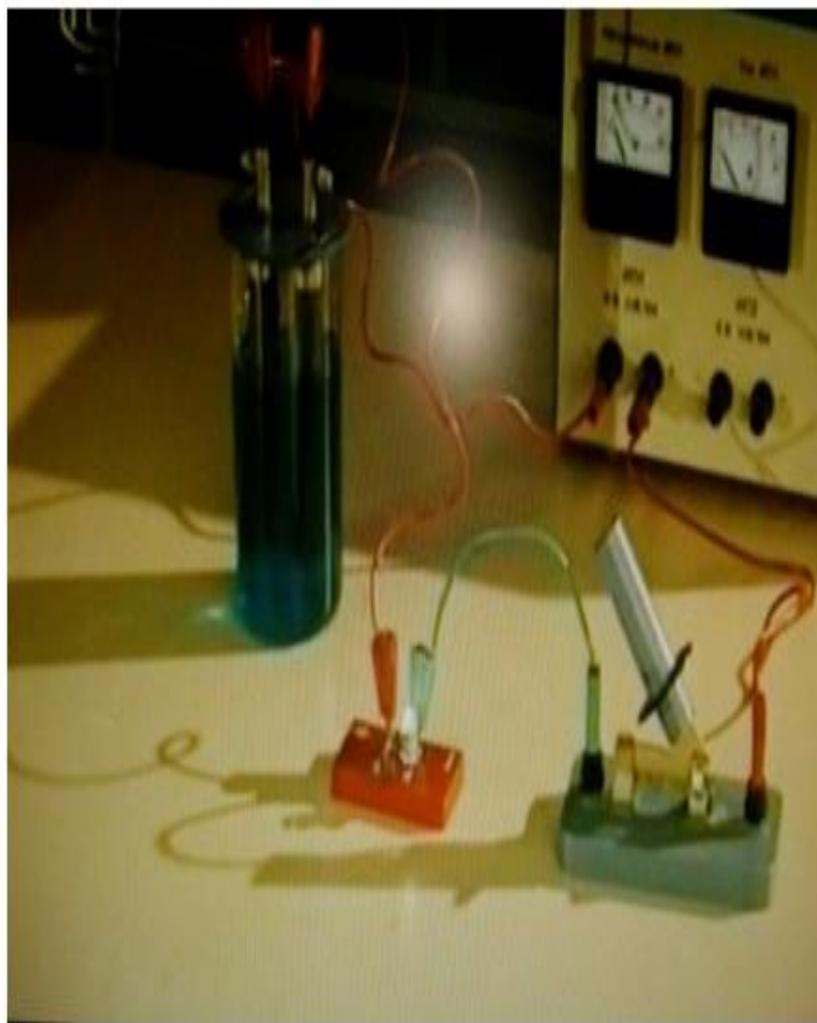
- ◆ **Катод** – это электрод, на поверхности которого избыток электронов, поэтому катионы присоединяют электроны от катода:



- ◆ **Анод** – электрод, на поверхности которого недостаток электронов, поэтому анод принимает электроны от отрицательно заряженных ионов-анионов:



Различают электролиз:



- с инертными электродами (графитовые, угольные, платиновые),
- с активным анодом (растворимым, образованным металлами).

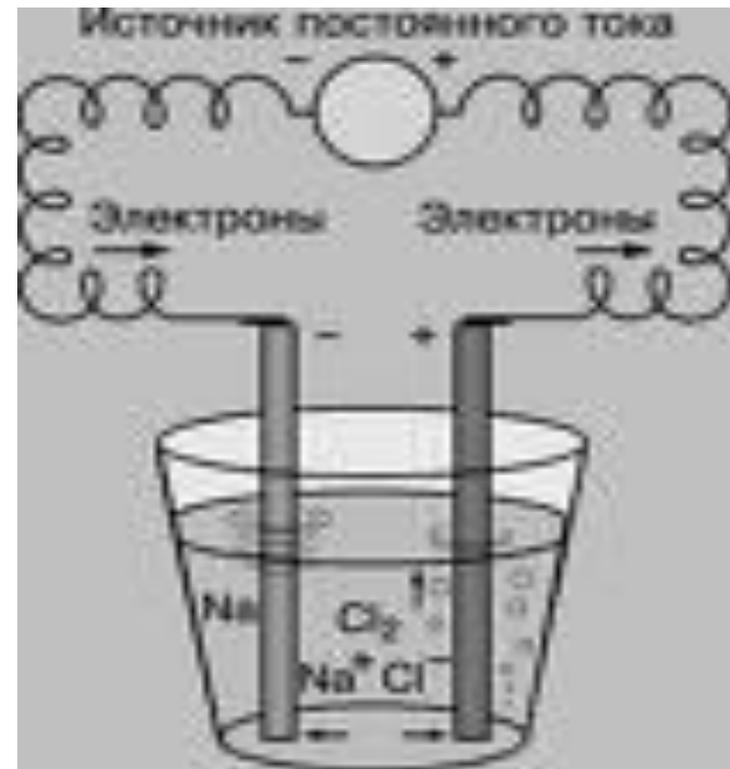
Электролиз возможен

- *в расплавах электролитов:*

- ОКСИДЫ
- ЩЕЛОЧИ
- СОЛИ;

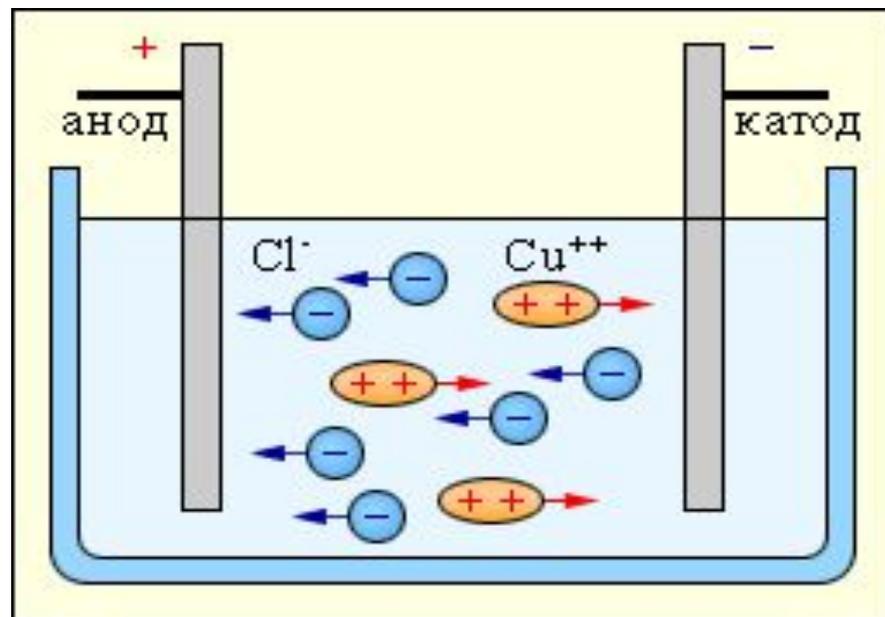
- *в растворах электролитов:*

- СОЛИ
- КИСЛОТЫ
- ЩЕЛОЧИ.



Сущность электролиза

- диссоциация электролита,
- направленное движения ионов,
- процессы на электродах и выделяющиеся вещества.



Электролиз расплава соли



Ионное уравнение:



Молекулярное уравнение:

эл. ток



Электролиз расплава щелочи



Ионное уравнение:



Молекулярное уравнение:

ЭЛ. ТОК



Электролиз расплава оксида



Ионное уравнение:



Молекулярное уравнение:

эл. ток



Электролиз расплава кислородсодержащей соли



Ионное уравнение:



Молекулярное уравнение:

эл. ток



Домашнее задание.

- § 21, стр. 218 – 219 (1 абзац)
- Упр. 3, стр. 227
- *Задание.* Составьте уравнения электролиза расплавов:
а) NiI_2 б) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ в) AlCl_3 г) Na_2CO_3