Рыжих Татьяна Маратовна

КГБ ПОУ "Уссурийский агропромышленный колледж"

в Ханкайском филиале.

Преподаватель физики

Методическая разработка практической работы

Тема « Электрический ток в средах».

Цель работы:

1. Повторить и закрепить теоретические знания по теме «Электрический ток в средах».
2. Изучить применение электролиза, научиться применять теоретические знания для решения задач.

Методическое обеспечение: Инструкционные карты с порядком выполнения работы. Физика 10 кл. Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев.

Порядок выполнения работы.

1. Ответьте на вопросы:

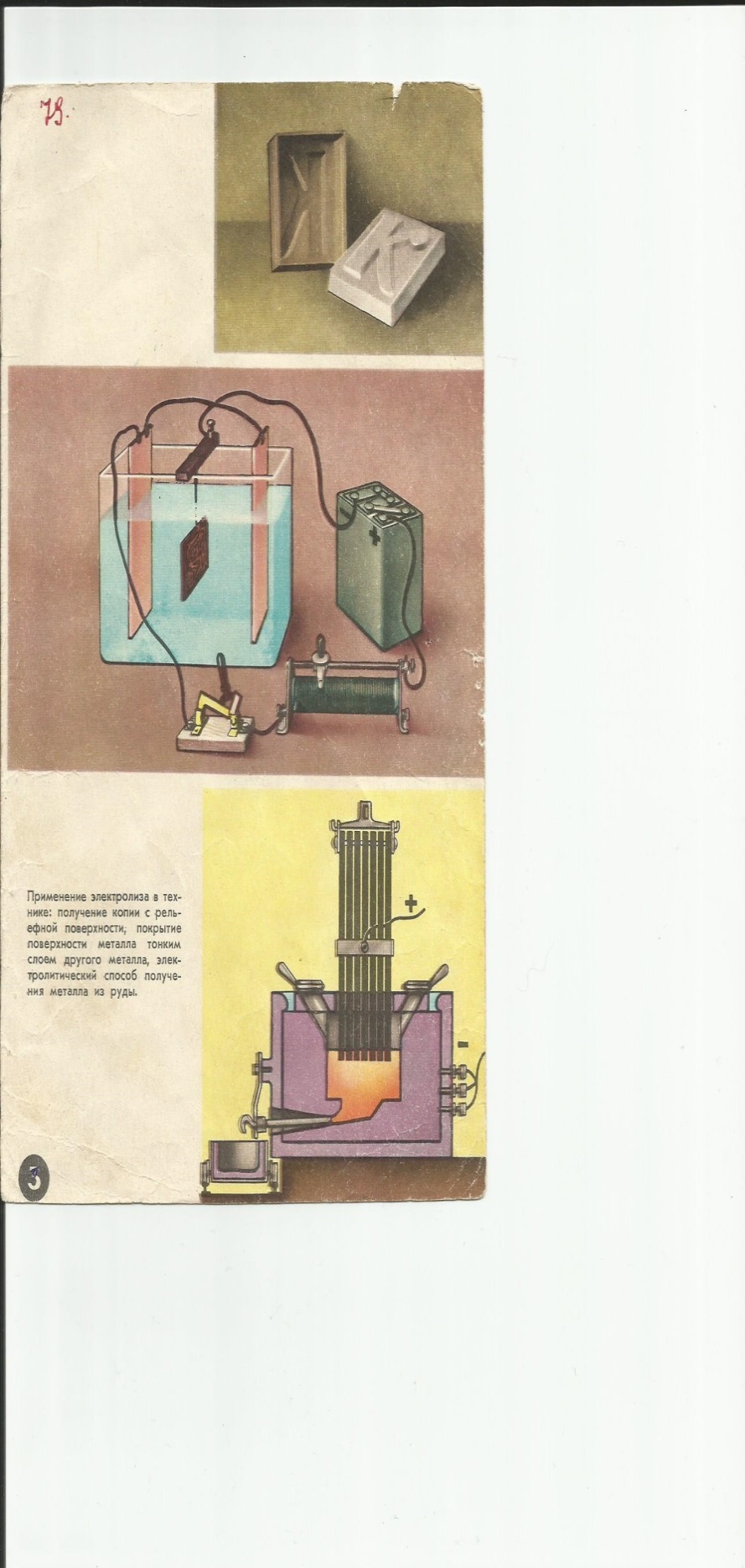
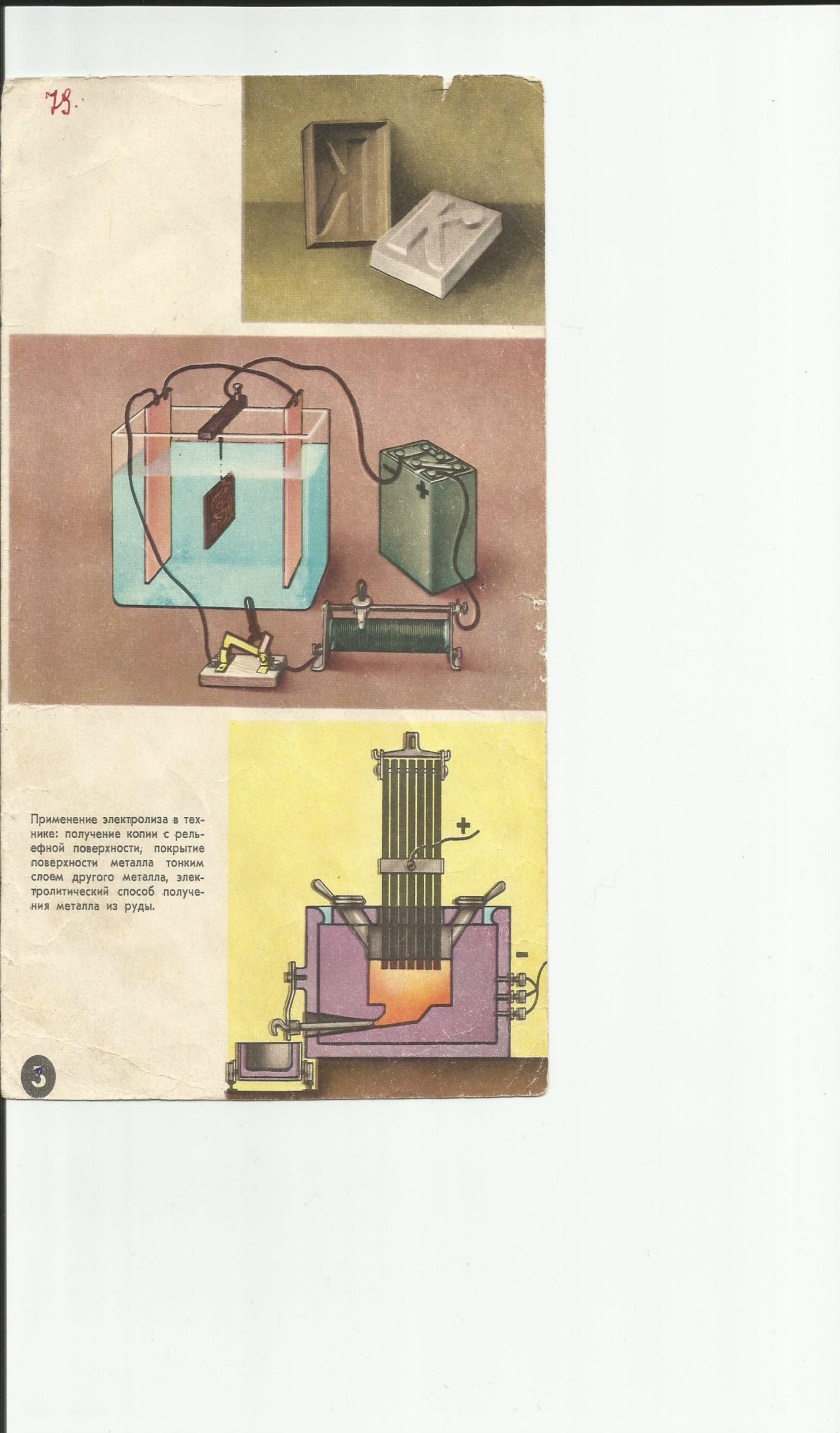
- Кто и когда открыл явление электролиза?

- Какие жидкости называют электролитами?

- Сформулируйте определение явления электролиза?

- Что такое электролитическая диссоциация?

1. Известно, что электролиз широко применяется в технике.
2. В 119 физика 10 кл. Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев рассказано о применении электролиза. Прочитайте о применении электролиза, рассмотрите рисунки и ответьте на вопрос: Как называются процессы, изображённые на рис. 1,2.,3

 рис.1  рис.2  рис.3

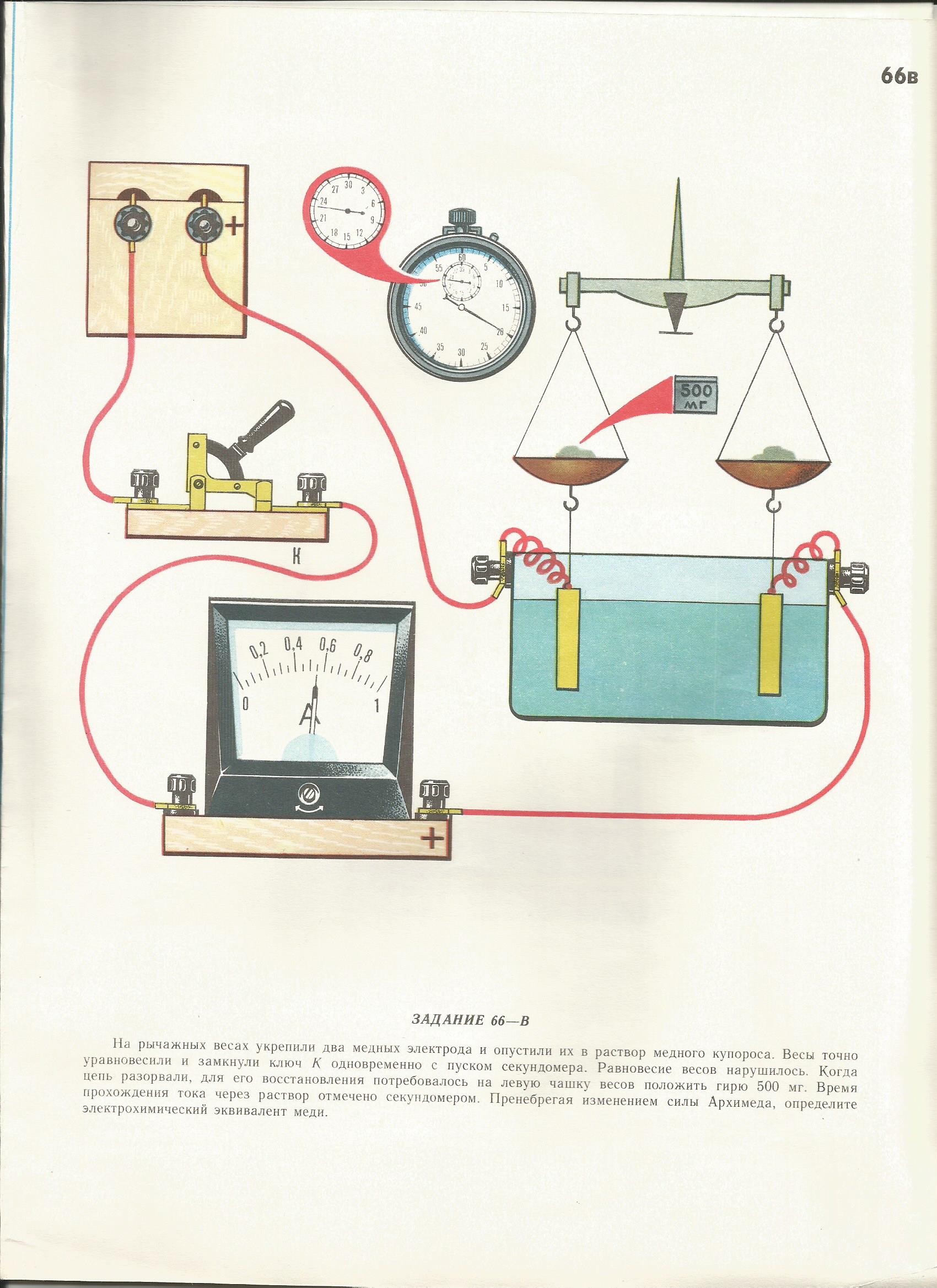
2. Ниже перечислены основные применения электролиза. Дайте определение следующим технологическим процессам.

- Рафинирование меди это - ….

- Гальванопластика это – ….

- Гальваностегия это - …

1. С помощью законов электролиза получают чистый алюминий и медь, а так же определяют заряд электрона. В следующем задании вы научитесь определять заряд электрона, выполнив работу с рисунком.



1. Прочитайте описание опыта.

К рычажным весам прикрепили две медных пластины, которые поместили в раствор с медным купоросом. Когда весы были уравновешены, замкнули электрическую цепь с помощью ключа и включили секундомер. Через некоторое время чашка весов с электродом, подключённым к минусу источника тока, опустилась вниз. Цепь разомкнули и снова уравновесили весы с помощью гири 500мг. С помощь секундомера, изображённого на рисунке, измерили время протекания электролиза.

1. Какова цена деления амперметра.
   1. Почему нарушилось равновесие весов?
   2. Какие частицы проводят ток в жидкости?
   3. Какое явление продемонстрировано на рисунке?
   4. На каком электроде выделится чистая медь?
   5. С помощью какого закона можно определить массу, выделившейся меди?
   6. Запишите формулу m = k·I· (1)
   7. Назовите физические величины, входящие в данную формулу.
   8. Выразите из формулы (1) электрохимический эквивалент k:

k =

* 1. Снимите показания секундомера и амперметра.

I=

=

* 1. Рассчитайте k =
  2. Вычислите Заряд электрона. *e*– обозначение заряда электрона. Формула для определения заряда электрона имеет вид: е =

)

NA – число Авогадро, - валентность меди.

Сделайте вывод о проделанной работе.

Литература.

1. М. А. Ушаков, К. М. Ушаков. Учебно-наглядное пособие. Раздаточный материал по физике. М., Просвещение 1986г.
2. Физика 10 кл. Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев.