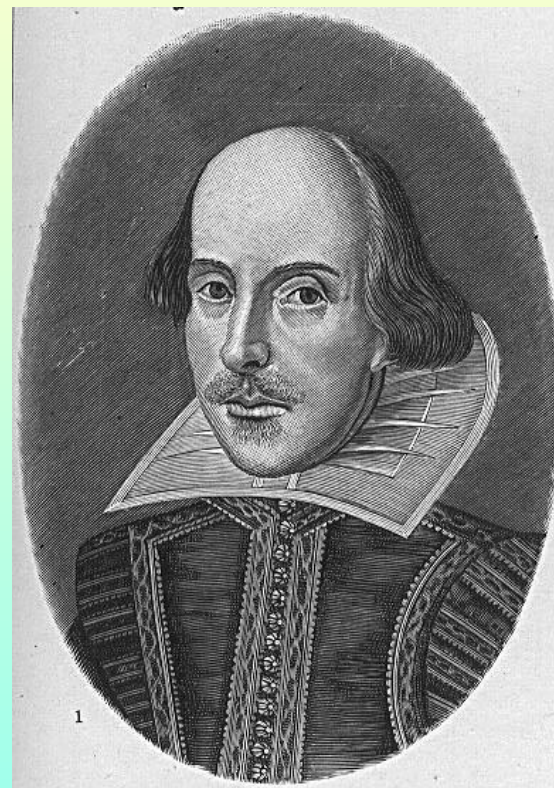
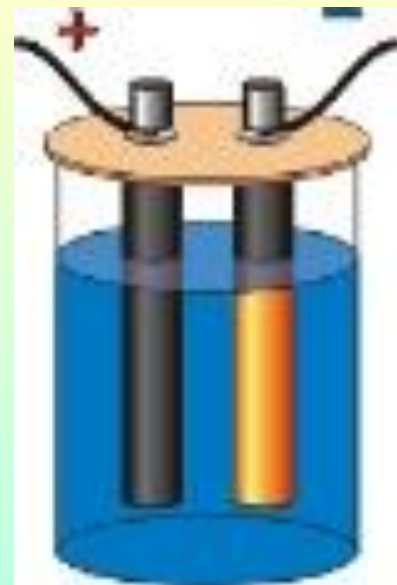


...Пора чудес прошла,
и нам подыскивать
приходится причины
всему, что совершается
на свете.

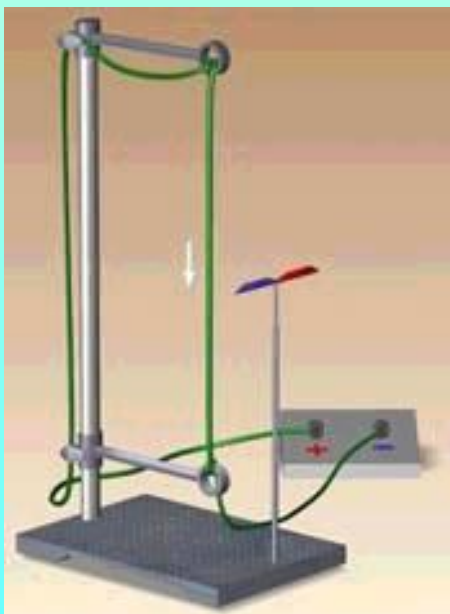


*(Уильям Шекспир
английский поэт и
драматург,
1564 – 1616г.г.)*



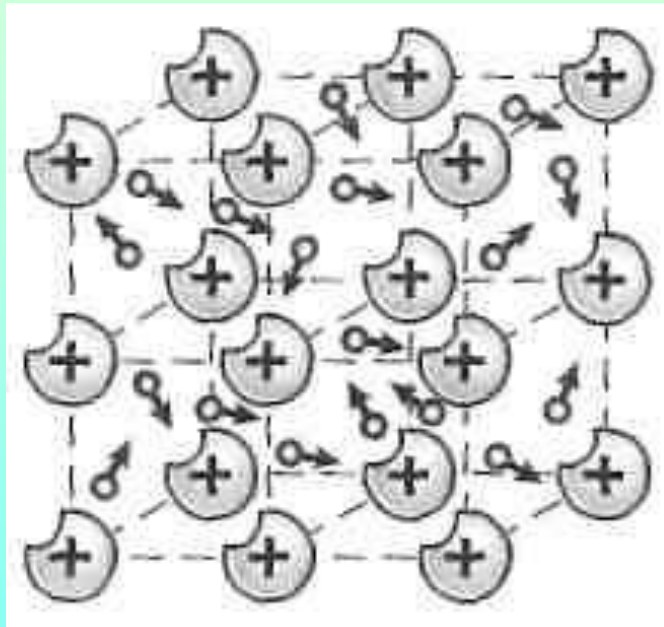
Тема:

«Действия электрического тока»



Действия электрического тока – это явления, которые наблюдаются при наличии электрического тока в цепи.

1. Дайте определение электрического тока.
2. На какие виды делятся все вещества по проводимости?
3. Приведите примеры проводников и диэлектриков.
4. Как образуются положительные и отрицательные ионы?
5. Каково строение металлов в твёрдом состоянии?



6. Что находится в узлах кристаллической решётки?
7. Что происходит со свободными электронами в металле при помещении его в электрическое поле?

8. Что представляет собой электрический ток в металлах?



- **ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ТОК В МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ПРОВОДНИКАХ ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ УПОРЯДОЧЕННОЕ ДВИЖЕНИЕ ЭЛЕКТРОНОВ ПОД ДЕЙСТВИЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ**

9. Проводят ли жидкости электрический ток?

Электролиты - растворы солей, щелочей или кислот способных проводить электрический ток.

Электрический ток электролите (жидкости) – это направленное движение ионов в электрическом поле.

10. Является ли электрическим током молния?



Без сомнения,
всё наше
знание
начинается
с опыта.



*(Кант Иммануил
немецкий
философ,
1724 - 1804 г.г.)*

Задание:

1. Выберите на демонстрационном столе оборудование для опыта в соответствии с рисунком.
2. Начертите схему цепи.
3. Соберите цепь.
4. Сформулируйте гипотезу о предполагаемом действии тока.
5. Проведите опыт.
6. Сделайте выводы.
7. Приведите примеры применения данного действия.

Тепловое действие тока

Плитка



Паяльник



Фен



Утюг



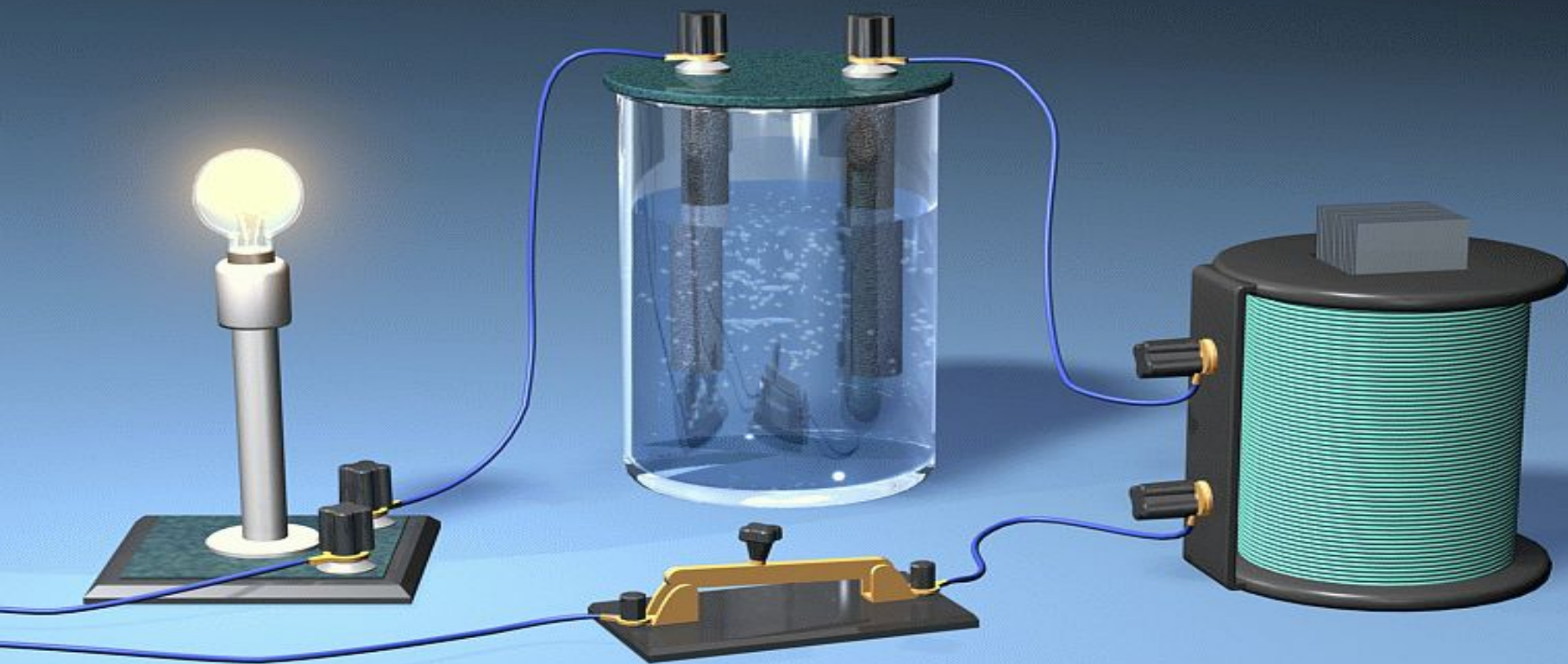
Электротермос



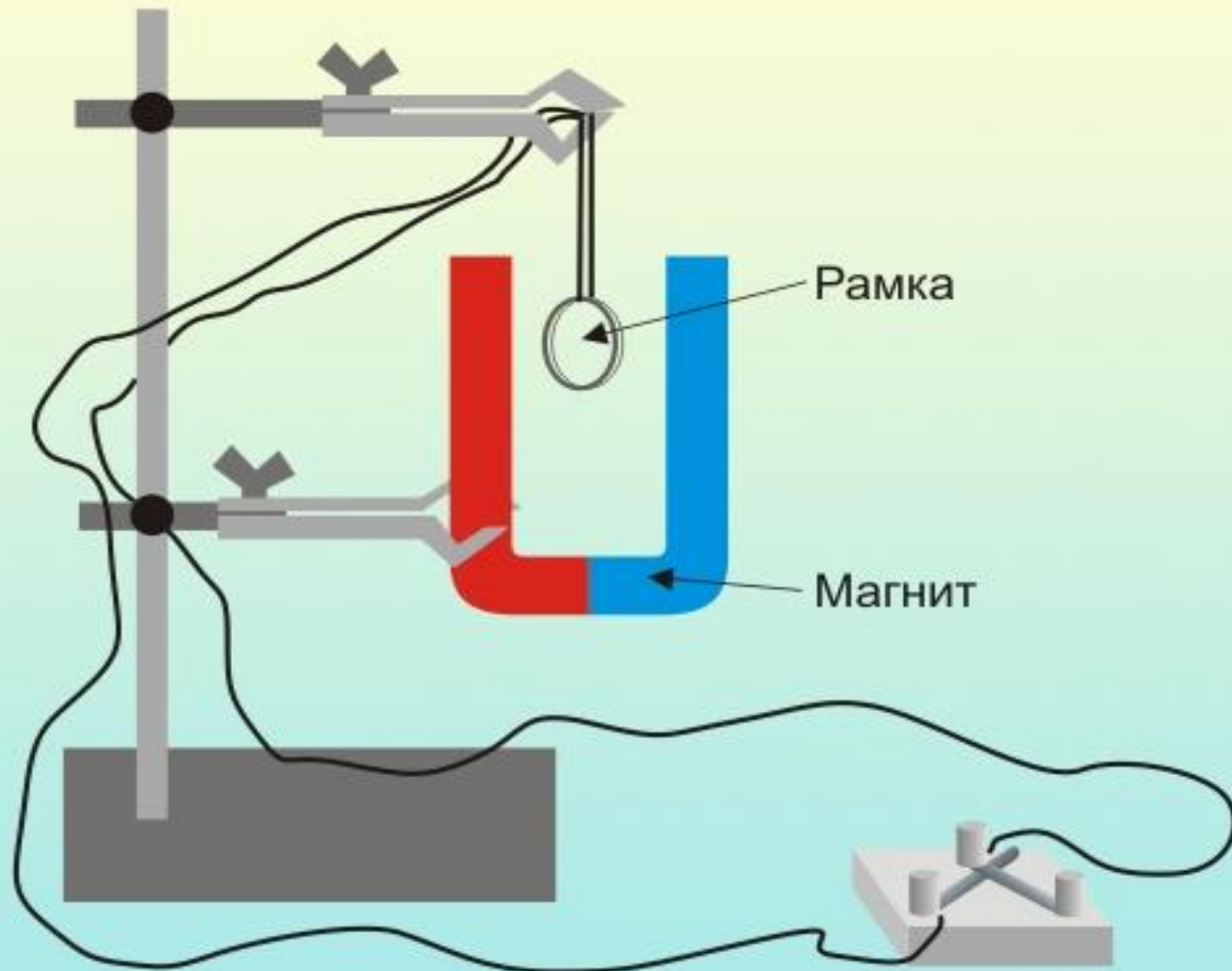
Лечение током

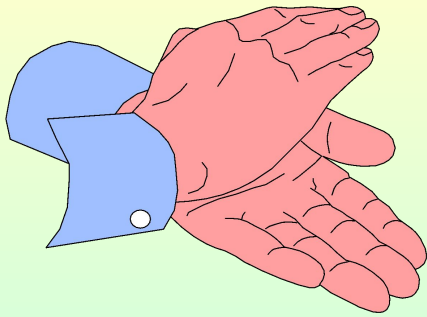
Химическое действие электрического тока

Впервые было открыто в 1800г.



Магнитное действие тока





МИНУТКА ОТДЫХА

«ЛЛЛ» - ХУДОЖНИКИ



«ППП» - МЫСЛИТЕЛИ



«ПОРЕШАЕМ»

1. С каким действием электрического тока мы сталкиваемся, когда при грозовых разрядах в воздухе образуется озон?
2. Какое действие тока используется в электрическом паяльнике?
3. Как по химическому действию тока можно судить о количестве прошедшего электричества?

«ПОРЕШАЕМ»

1. Почему компас дает неправильные показания, если неподалеку от него находится провод с электрическим током?
2. На каком действии электрического тока основано получение химически чистых металлов?
3. Почему горизонтально натянутая проволока заметно провисает при наличии в ней электрического тока?

«ПОРЕШАЕМ»

1. Какие действия электрического тока, проявляются в вашей квартире? А химическое?
2. Открытие физика Араго в 1820 г. заключалось в следующем: когда тонкая медная проволока, соединенная с источником тока, погружалась в железные опилки, то они приставали к ней. Объясните это явление.
3. Годность батарейки для карманного фонаря можно проверить, прикоснувшись кончиком языка одновременно к обоим полюсам: если ощущается кисловатый вкус, то батарейка хорошая. Какое действие тока используется при этом?

«ПОДУМАЕМ»

Вам нужно сделать точный слепок с некоторого деревянного рельефа. Не поможет ли в этом электрический ток?

Как изготовить посеребрённые или позолоченные ювелирные изделия?

Что является источником магнитного поля Земли?

«ОТЧЕТ-РАССКАЗ»

План:

1. Электрический ток представляет собой упорядоченное движение частиц, в металлах это, в растворах солей
2. Чтобы по цепи протекал электрический ток, цепь должна быть
3. Чистая соль и дистиллированная вода не проводят электрический ток, т. к.
4. Раствор соли проводит электрический ток, т.к.
5. О наличии электрического тока можно судить по электрического тока.
6. Мы узнали о 4 действиях электрического тока:

«Быстро и в точку»

1. Какое действие электрического тока используется для получения чистых металлов?
А) тепловое, Б) химическое, В) магнитное
2. Какие действия электрического тока наблюдаются при пропускании тока через металлический проводник?
А) тепловое, химическое и магнитное действия;
Б) химическое и магнитное действия, теплового нет;
В) тепловое и магнитное действия, химического действия нет;
Г) тепловое и химическое действия, магнитного действия нет.

Сила тока	Действие тока на организм человека
0 – 0,5 мА	Отсутствует
0,5 – 2 мА	Потеря чувствительности
2 -10 мА	Боль, мышечные сокращения
10 -20 мА	Растущее воздействие на мышцы, некоторые повреждения
16 мА	Ток, выше которого человек уже не может освободиться от электродов
20 -100 мА	Дыхательный паралич
100 мА – 3 А	Смертельные желудочковые фибрилляции (необходима немедленная реанимация)

«Домашнее задание»

§ 35

Приготовить примеры действий электрического тока, встречающихся в жизни.