

Здравствуйтесь, ребята! Меня зовут С. А. М. я являюсь участником конкурса «учитель года». Очень хочется, чтобы наша с вами работа была успешной и плодотворной, надеюсь на взаимное сотрудничество!

Когда я учился в школе, у меня были такие ситуации, когда сидишь в начале урока, и думаешь ВОТ бы учитель не спросил, или наоборот, вот выучил все, готов горы свернуть, тянешь руку, и учитель не спрашивает... Я думаю что у каждого из вас была такая ситуация, И иногда, когда вы думайте, чтобы вас не спросили это срабатывает, у кого то, такое было? может быть и частенько. А что если учитель под действием силы ваших мыслей, вас не спрашивает!?! Вдруг вы обладаете сверхъестественными способностями?

### **1. Орг. Момент.**

У меня есть прибор, который дает возможность проверить, можете ли вы с помощью силы мысли воздействовать на окружающие тела, а возможно и действия людей...

Можно руками, можно глазами заставлять, взлететь крышку.

Вот мы и нашли самого, самого магического, волшебного, в общем человека обладающего сверхъестественными способностями!

Мы знаем что вокруг проводника с током есть магнитное поле. А что если взять провод, по которому идет ток, свернуть его? Что это? Правильно катушка! Т.К. вокруг проводника есть МП, а вокруг катушки? Будет МП? Мы его можем почувствовать? Потрогать? Но поле есть?! Изменить какнибудь его можно? РЕБЯТА, а как вы думаете что мы сегодня будем делать?

### **ТЕМА УРОКА: Катушка с током. Электромагнит. (слайд)**

У меня на столе лежат две катушки, по одной из них идет ток. Ребята, а можно ли определить, по которой идет ток?

Давайте посмотрим взаимодействие катушки и компаса! Значит вокруг катушки есть МП, значит если ее подвесить на мягких, гибких проводах, она ориентируется также как и стрелка компаса, значит у катушки есть тоже полюса, и северный и южный!

А давайте это МП какнибудь визуализируем, и в помогут нам в этом !?! Правильно железные опилки! Посмотрим На мп катушки, на что похоже, на МП чего? ЗЕМЛИ правильно!

### **2. ИССЛЕДОВАНИЕ**

Ребята, вы предположили, что МП катушки можно изменить, а давайте подумаем как! ВЫДВИНЕМ гипотезы

1. Сила тока,
2. Число витков, а что если наматывать не на диэлектрик, например на железный стержень
3. Наличие сердечника

### **СЛАЙД**

**КАТУШКА с сердечником называется – электромагнитом**, почему электро вам понятно, а вот почему магнит, я думаю мы сейчас все поймем.

Сейчас я вам предлагаю, проверить наши гипотезы, Т,Е. проверить как зависит магнитное действие катушки от силы тока, числа витков, наличия железного сердечника.

(раздаю оборудование), техника безопасности,

- Замыкаем провод на батарейку, кратковременно, батарейка нагреваться, если сильно нагрелась, поменяйте возьмите вторую
- Прижимаем плотно, иначе будите чувствовать тепловое действие тока
- После намотки, делаем пару оборотов обратного хода , делаем скрутку у мягкого провода, чтобы не провод не разматывался.
- Внимательно знакомимся с инструкцией
- Читаем цель,
- Записываем вывод,
- Через 15-20 минут сформулировать и записать на листочке вывод,
- после выполнения эксп. Задания каждая группа отчитается по своему заданию
- 

**ВНИМАТЕЛЬНО** знакомимся с инструкцией (3 минуты), начинаем работать

**Делаем выводы:**

- 1.
- 2.
- 3.

### **Слайд**

Такие же опыты проводил Стержен 1825(создал первый в мире ), Генри с его помощью поднял груз массой 3600 гр,

### **Слайд**

А вот самый большой ЭЛМАГ

Использование электромагнитов слайды, до В БЫТУ

### **3.ЗАКРЕПЛЕНИЕ**

А сейчас я предлагаю вам прочитать текст в котором более подробно рассказано о перспективном использовании электромагнитов, поездов на магнитной подушке, и ответить на предложенные вопросы.

Взаимопроверка

Поставьте отметки

**РЕБЯТА, так это что, получается я ничего не изобрел, это что не индикатор БИОПОЛЯ?, А что это? Как он работает?**

**ПОКАЗЫВАЮ Аналог! Можно пустить по рядам! ПРИБОР**

#### **4. Рефлексия**

Сегодня мы с вами говорили о катушке с. ..

Магнитное действие которой зависит от....

По сути мы сегодня собрали физический прибор и называется он....

Узнали о том где электромагниты могут применяться..

И как гласит китайская пословицы...

Я вместе с вами шел по пути размышления, потому что, я думал наперед, что если бы мы с вами встретились еще вы могли бы собрать,более мощный электромагнит, а вы бы я думаю нашли где его использовать в быту, а ктонибудь бы собрал двигатель электрический.

А по какому пути шли вы? Отметьте пожалуйста,

#### **5. Д.3. собрать двигатель по инструкции, есть ссылки на сайт**