*Мальцева Л.А., учитель физики*

*МКОУ «Карымкарская СОШ»*

**Учебное занятие в рамках реализации совместного плана работы с ПАО «Сургутнефтегаз» по теме: «Способы получения электрической энергии на предприятиях ПАО «Сургутнефтегаз» в курсе физики 8 класса (раздел «Электрические явления»)**

Дата проведения: 12 февраля 2019 года

В курсе физики 8 класса есть тема: «Электрические явления. Источники тока. Получение электрической энергии», поэтому мы сегодня покажем вам фрагмент совместного учебного внеурочного занятия со специалистами ПАО «Сургутнефтегаз» по теме «Способы получения электрической энергии»

Ребята, мы с вами изучаем тему электрические явления, и уже многое знаем, сейчас я проведу небольшую разминку, в которой мы с вами повторим, основные важные понятия данной темы, знания этих понятий являются основным фундаментом нашего занятия.

**Перед вами кубик – рубик, я предлагаю вам выбрать цвет, и получить вопрос.**

Желтый -Какие источники тока вам известны? (вопрос для участников семинара)

Оранжевый - Какие основные величины характеризуют электрический ток?

Красный - Что такое электрический ток?

Зеленый -Какие превращения энергии происходят внутри источника тока?

Фиолетовый - Какие действия тока вам известны?

Синий- Какие превращения энергии происходят внутри источника тока?

Обучающиесянефтегазкласса подготовили небольшой проект и предлагают вам заменить в домашних условиях гальванический элемент.

**ЗАЩИТА ПРОЕКТА учащимися (демонстрация слайдов презентации)**

- Сегодня мы хотим представить вам небольшой проект «Создание источника постоянного тока в домашних условиях»

Над проектом работали: Куринной Иван, Вегеш Иван, Чебуренко Матвей, Акулов Булат.

- Вы знаете, что существуют разные источники тока, вот простая квадратная батарейка, так говорим мы в жизни, а по научному ГАЛЬВАНИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ, он способен вырабатывать ток в 1,5 Ампера и создает напряжение в 4,5 Вольта, подключим к нему простую диодную лампочку – (Булат в это время подключает лампочку к источнику тока - ДЕМОНСТРАЦИЯ) горит!

- Нас это заинтересовало и мы решили сами создать простейший источник тока, ведь в источнике тока происходить либо химическая реакция в результате которой вырабатывается энергия, и происходит разделение зарядов. Мы продемонстрируем, что у нас вышло.

**- Основные материалы, которые нам потребовались:**

1. Яблочный или столовый уксус, (мы пробовали и с тем и другим выполнить)

2. Кусок медной проволоки

3. гвозди

4. диодная лампочка

5. формочка для льда

5. Мультиметр (прибор, который мы взяли в школьной физической лаборатории, он у нас появился, кстати Спасибо сотрудникам ПАО «Сургутнефтегаз» из цифровой лаборатории, которую они нам подарили)

**Ход работы**

- Первое, чо мы сделали, это очистили медную проволоку от изоляции, разрезали ее на мелкие кусочки и обмоталис гвоздями

- Второе, налили уксус в формочки и соединили один отсек формочки с другим при помощи гвоздя с проволокой.

- вначале залили 10 отсеков и сняли напряжение, с помощью мультиметра, оно оказалось равным \_\_\_\_\_3.39 В\_\_\_\_\_\_\_\_

- Нам захотелось увеличить напряжение и вы залили еще 10 отсеков, замерив напряжение, которое слало равным \_\_6,9 В\_\_\_\_\_\_, так мы получили простейший источник постоянного тока.

- Далее мы взяли диодную лампочку и продемонстрировали действие нашего источника тока.

- Вот так мы создали свой источник тока.

Спасибо ребятам, вот так в домашних условиях можно создать источник тока, но для того, чтобы использовать электрическую энергию в масштабах дома, предприятия, поселка, города и страны, мы конечно понимаем, что такого источника тока не достаточно. Чтобы получит ток более высокого напряжения необходимо, что то совсем другое. Оказывается ребята, что нефтеперерабатывающие предприятия занимаются не только добычей нефти, но и осуществляют выработку электроэнергии, котороая потом используется в быту и промышленности. Сейчас специалисты ПАО «Сургутнефтегаза» расскажут нам с вами, как это осуществляется у них на предприятии и какие специалисты заняты у них в этой области.