МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ

СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 1 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Амурская область, город Зея, улица Ленина, дом 161; телефон 2-46-64; Е-mail: [shkola1zeya@rambler.ru](mailto:shkola1zeya@rambler.ru)

# урок по физике в 8-м классе

«Действия и направление электрического тока»

Учитель физики Старовойтов А.П.

г. Зея

2014 год

Тема: «Действия и направление электрического тока»

Цель:

1. Выяснить действия электрического тока и их практическое применение.

2. Узнать и указать принятое в физики направление электрического тока.

ЗАДАЧИ:

1. Учебно-образовательные.

* Систематизировать знания учащихся, полученные в ходе урока.
* Сообщить дополнительный материал.
  1. Учебно-воспитательные.
* Воспитать уважение к одноклассникам. Не выкрикивать, говорить по очереди, уважать мнение товарищей.

3. Учебно-развивающие.

* Развитие познавательного интереса.
* Развитие логического мышления, умения анализировать, сравнивать и делать выводы.
* Развитие умения быстро переключаться с одной темы на другую в процессе урока.

**Ход урока**

* + - 1. Орг. момент (настрой на работу).
      2. Проверка домашнего задания в виде теста.

Для того, чтобы изучить новый материал нам с вами необходимо вспомнить сведения об электрических явлениях. Вы все это знаете, помните, легко справитесь с заданием. Поэтому сейчас мы проведем с вами самостоятельную работу по вариантам.

На столах у Вас лежат листочки, подпишите их, а также укажите вариант, который получите. Вам предлагается тест, который включает шесть вопросов. Необходимо написать номер вопроса и выбрать букву, под которой, по вашему мнению, находиться правильный ответ. На это задание вам дается пять минут. Пожалуйста, начинайте выполнять.

**Вариант 1.**

* + - * 1. Каким электрическим зарядом обладает электрон?

А) положительным Б) отрицательным В) нет заряда

* + - * 1. Упорядоченным движением, каких частиц создается электрический ток в металлах?

А) Положительных ионов Б) Отрицательных ионов В) Электронов

* + - * 1. Какую скорость имеют в виду, когда говорят о скорости распространения электрического тока в проводнике.

А) Скорость электронов Б) скорость ионов В) скорость света

4. Является ли электрическим током искра, проскакивающая между шариками разрядника электрической машины?

А) Да Б) Нет.

5.Что называется положительным ионом?

А) избыток электронов Б) Недостаток электронов

6. Начертите схему электрической цепи, состоящую из аккумулятора, выключателя, двух электрических ламп, проводов.

**Вариант 2**

1. Каким электрическим зарядом обладает протон?

А) положительным Б) отрицательным В) нет заряда

2.Что находится в узлах кристаллической решетки?

А) Электроны Б) Отрицательные ионы В) положительные ионы

3. Что называется упорядоченным движением заряженных частиц?

А) заряд Б) электрический ток В) ток в металлах

4. Является ли электрическим током молния, возникшая между небом и землей?

А) Нет Б) Да

5.Что называется отрицательным ионом

А) избыток электронов Б) Недостаток электронов

6. Начертите схему электрической цепи, состоящую из выключателя, лампы, звонка, аккумулятора, проводов

3. Изучение нового материала.

Для начала ответьте на несколько вопросов:

* Что такое электрический ток?
* Можем ли мы видеть движущиеся в металлическом проводнике электроны?
* Как можно судить о наличии электрического тока в цепи?

Эти, явления, которые вызывает электрический ток, называются - действиями тока.

Сегодня мы с Вами выясним действия тока с помощью наблюдения и опытов. Запишите число, тему урока: «Действия и направление электрического тока»

Цель: 1. Выяснить действия электрического тока и их практическое применение.

2. Узнать и указать принятое в физики направление электрического тока.

Опыт 1: (с электроплитой).

Проблема: Как узнать есть ли ток в проводнике, и работает ли электроплитка?

Рассуждения учащихся

Учитель: Как можно назвать это действие?

Ученики: Тепловым.

Учитель:Записываем схемой

**Д**ействия электрического тока

Опыт 2. ( Цепь с лампочкой).

Учитель: Какое действие вы видите сейчас, когда горит лампочка?

**Ученики**: Световое.

**Учитель**: Оно тоже относиться к тепловому, так как от лампочки мы чувствуем тепло.

Теперь проведем эксперимент: У Вас на столах стоит раствор медного купороса, два электрода, провода, источник тока, лампочки, ключ. Необходимо собрать цепь. (Ученики собирают цепь по схеме).

Учитель: Соедините ключ, что Вы видите? Ученик: лампочка горит.

Учитель: Почему? Ведь электроды у нас в цепи не замкнуты. Какой можно

предположить вывод?

Ученик: Раствор купороса проводит ток

Учи гель: Как можно назвать это действие электрического тока?

Ученик: Химическое.

Учитель: Добавьте в схему .

**Действия электрического тока**

тепловое химическое

Учитель: Химическое действие электрического тока наблюдается и в током занимательном опыте с соленым огурцом.

Опыт 3: (Две катушки, железный крючок, грузики, источник тока, провода, ключ)

Учитель: Какое действие оказывает электрический ток?

Ученик: Магнитное.

Учитель: Правильно запишем это в схему.

Действия электрического тока

тепловое химическое магнитное

Эксперимент: Вызывается ученик, ему предоставляется модель моторчика ,

Он приводит его в движение.

Учитель: Какое действие совершает - ученик.

Ученики: Механическое.

Учитель: А теперь этот эксперимент я проделаю с электрическим током.

(Показывает опыт)

Учитель: Какое действие еще оказывает электрический ток?

Ученики: Механическое.

Учитель: Внесите в схему.

Действия электрического тока

тепловое химическое магнитное механическое

Учитель: Давайте повторим какие действия оказывает электрический ток? Где используются эти действия? (ответ учеников).

Опыт 4: (Амперметр, провода, источник тока, сопротивление)

Учитель: У меня собрана цепь. Обратите внимание, когда я включаю цепь, что происходит со стрелкой амперметра.

Ученик: Стрелка отклоняется то в одну, то в другую сторону.

Учитель: Как вы думайте, почему это происходит?

Ученик: Вы меняете полюса источников тока.

Учитель: Верно. Как направлен электрический ток в проводнике мы выясним самостоятельно откройте параграф 36 стр. 84 и прочитайте внимательно, через несколько минут я задам Вам вопрос.

Учитель: направление движения каких частиц в проводнике принято за направление тока? (Ответ учеников)

от какого полюса источника тока и к какому принято считать направление тока? ( Ответ учеников)

покажите направление тока стрелками на схеме электрической цепи, которая у меня на доске?

4. Итого урока

Выставление оценок, отметок.