

**Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Теляковская средняя общеобразовательная школа»**

План – конспект повторительно-обобщающего урока физики в 8 классе по теме: «Электрические явления» с элементами здоровьесберегающей технологии и экологической направленностью.

Учитель физики: Маслова Галина Андреевна.

Тип урока: обобщение, систематизация и применения знаний и способов действий.

Метод: проектно - исследовательский.

Формы: фронтальный, индивидуальный, групповой.

Планируемые результаты:

- развитие способности к самооценке на основе критериев успешной учебной деятельности, учебно – познавательного интереса к новым общим способам решения задач;
- развитие умения принимать и сохранять учебную задачу, учитывать установленные правила в планировании и контроле способа решения, адекватно воспринимать оценку товарищей;
- развитие умения использовать знаково- символические средства (физические величины, формулы) и схемы для решения задач, осуществлять фиксацию выборочной информации об электрических явлениях с помощью инструментов ИКТ;
- развитие умения адекватно использовать коммуникативные средства для решения коммуникативных задач в группе, контролировать действия партнёров в группе;

Цель урока: Закрепить, обобщить и углубить знания обучающихся по теме «Электрические явления», научиться применять полученные знания, умения, навыки работы с электрическими приборами на практике и обеспечить применение знаний на практике в стандартной и нестандартной ситуации, соблюдая меры безопасности.

Задачи:

Образовательные:

- повторить и обобщить знания обучающихся об основных понятиях по теме «Электрические явления»;
- выявить уровень знаний обучающихся по теме «Электрические явления»;
- закрепить знания, умения и навыки работы с презентацией, уметь работать с информацией об электрических явлениях с помощью ИКТ.

развивающие:

- развивать речь обучающихся через организацию диалогического общения на уроке;
- развитие умений переноса опорных знаний обучающихся в новую нестандартную ситуацию;
- развитие мотивации к изучению физики на основе практической значимости;
- продолжать формирование умений сравнивать, анализировать информацию, делать выводы, обобщать;
- повышение информационной и коммуникативной компетентности обучающихся;

Воспитательные:

- воспитывать личностные качества: активность, самостоятельность, аккуратность в работе;
- формировать навыки самоконтроля и самооценки и позитивно относиться к ответам одноклассников.
- продолжать формирование отношения к компьютеру как к средству обучения и самообразования;
- привлечение внимания к проблемам использования энергии, экономии энергии и энергоресурсов, охране окружающей среды;
- продолжить работу над развитием умений решать жизненно важные задачи.

Оборудование урока:

Компьютер с презентацией к уроку, мультимедийный проектор, карточки с заданиями, карточки с электрическими схемами, электрометр, стеклянная и эбонитовая палочки, источники тока, ключи, резисторы, амперметр, вольтметр, провода, электрофорная машина, реостат, прибор для демонстрации зависимости сопротивления проводника от его длины, сечения, материала, макет телевизора, трубка телефонная, мобильный телефон, «пилот», плотная ткань, сосуды с песком и водой, электрическая лампочка. (лампа накаливания, энергосберегающая)

План урока:

Организационный момент - (психолого – эмоциональный настрой)

Главная часть:

1) «Электризация тел»:

- теоретическое обоснование явления «Электризация тел»;
- экспериментальное доказательство способов электризации тел;
- сообщение: «Правила поведения человека во время грозы».

2) Электрический ток и его действия:

- теоретическое обоснование (основные понятия, физические величины, измерительные приборы);
- презентация – «Электрический ток на службе человека»
- защита мини-проекта - «Электробезопасность. Ты должен знать!»
(техника безопасности при обращении с электроприборами)

3) Защита мини-проекта исследовательского характера.

4) «Помоги себе сам» – применение знаний, умений и навыков в нестандартной ситуации.

5) Домашнее задание.

6) Подведение итогов (рефлексия).

Ход урока:

1. Организационный момент:

Учитель: Мы с вами изучили тему «Электризация тел» и цель урока – выяснить уровень ваших знаний по данной теме, проверить, как вы научились применять полученные знания, умения, навыки работы с электрическими приборами и применять эти знания на практике в стандартной и нестандартной ситуации, соблюдая технику безопасности.

Мы живём в век научно-технического прогресса, в век, когда уровень жизни каждого отдельного человека напрямую зависит от достижений науки и техники. Очень далёкие времена, когда горели лучины топились печи по "чёрному", люди не представляли себе, в каком светлом и тёплом будущем будут жить их предки.

Мы же сейчас не можем представить наш мир без электричества. А если попробовать? Вдруг что-то произойдет, и электричество просто исчезнет. Да, жизнь просто остановится!

В нашем мире всё взаимосвязано. Есть электроэнергия, значит, есть тепло в квартире, есть горячая и холодная вода, работают все бытовые электроприборы. Можно легко подогреть обед, вскипятить чайник, поутюжить одежду и т.д.

Словом – есть электричество – есть жизнь!

Человечество впервые увидело электрическое освещение всего 138 лет тому назад. 23 марта 1876 года наш земляк Павел Николаевич Яблочков (1847 – 1894)

изобрел электрическую лампу, в ней под действием электрического тока вольфрамовая нить раскаляется до яркого свечения и освещает комнату. Этот день стал исторической датой.

Лампу П. Н. Яблочкова в Европе современники называли «русским светом», а в России – «русским солнцем». Время шло, лампы видоизменялись, совершенствовались, и в наше время появились энергосберегающие лампочки, которые состоят из колбы наполненной парами ртути и аргоном. При нагревании ртуть начинает создавать ультрафиолетовое излучение, которое преобразуется в видимый свет. **Энергосберегающая лампа** светится по всей своей площади.

Благодаря чему свет получается мягкий и равномерный, более приятен для глаз и лучше распространяется по помещению. При использовании энергосберегающих ламп нужно помнить, что отработав, они требуют специальной утилизации, так как содержат пары ртути и выбрасывать их категорически запрещено.

С чего начиналось изучение темы: «Электрические явления?»

1 ЭТАП.

Тема: «Электризация тел.»

БЛИЦ – ОПРОС.

1. Тело наэлектризовано – это значит.....
2. Какие заряженные частицы вы знаете?
3. Характеристика заряженных частиц.
4. Где находятся заряженные частицы?
5. Стоение атома.
6. Почему ядро не распадается?
7. Какие заряженные частицы могут переходить от одного твёрдого тела к другому?

ИТАК: тело, которому сообщили заряд, называется

Способы электризации тел. (экспериментальные индивидуальные задания)

Провести опыты, которые доказывают:

1. Электризацию тел при трении и объяснить это явление.
2. Электризацию тел при соприкосновении и объяснить это явление.
3. Проводники и непроводники (диэлектрики) электрических зарядов и объяснить это явление.
4. Обнаружение электрического поля и его действие.

Презентация – электризация на службе человека.

Одно из грозных явлений природы –ГРОЗА -(чем она сопровождается?)

Демонстрация – ПОЛУЧЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО РАЗРЯДА С ПОМОЩЬЮ ЭЛЕКТРОФОРНОЙ МАШИНЫ.

Нестандартные ситуации.

Сообщение: «Правила поведения человека во время грозы».

Находясь на улице, в парковой зоне или в лесу нельзя прятаться под высокорослыми деревьями, лучше удалиться от них метров на 30-40. Особенно, как говорят в народе, «притягивают молнию» тополя, дубы, сосны и ели. Берёзы, клёны, орешник практически не подвергаются ударам молнии. Опасность возрастает, если поблизости уже есть деревья, ранее пораженные молнией. В городе постарайтесь как можно скорее укрыться в магазине или жилом доме, они имеют надежную от молнии защиту. Если таких вариантов нет, нужно переждать грозу, присев на корточки под невысокими насаждениями.

Сотовый телефон при нахождении на улице лучше отключить. А вот автомобиль является безопасным убежищем и во время грозы лучше его не покидать. Нужно закрыть окна и опустить автомобильную антенну, прекратить движение и переждать непогоду на обочине или на автостоянке, расположившись подальше от высоких деревьев. Велосипед и мотоцикл, наоборот, являются в это время потенциально опасными. Их нужно оставить подальше, уложив на землю и удалившись от них на время грозы, на расстояние не меньше 30 метров. Ещё более опасно находиться в тракторе в открытом поле!

2 ЭТАП.

Тема: «Электрический ток».

БЛИЦ - ОПРОС.

- 1.Что называется электрическим током?**
- 2.Сила тока** (обозначение, единицы измерения, прибор, для измерения силы тока).
- 3.Напряжение** (обозначение, единицы измерения, прибор, для измерения напряжения).
- 4.Сопротивление** (обозначение, единицы измерения, прибор, для регулирования силы тока).
- 5.Действия электрического тока.**

ПРЕЗЕНТАЦИЯ – «Электрический ток на службе человека».

- 6. Сообщение - «Электробезопасность. Ты должен знать!!».**
(техника безопасности при обращении с электроприборами)

Ученик во время работы должен:

- быть внимательным, дисциплинированным, осторожным, точно выполнять указания учителя;
- перед включением тока пригласить учителя;
- не допускать «зашкаливания» приборов;
- включать установку лишь для измерений, наблюдений, а после этого отключить её;
- для включения и выключения тока в цепи использовать только выключатели.

Более уязвимые участки тела, страдающие от действия электрического тока:

- боковые поверхности шеи, виски;
- тыльная сторона ладони, поверхность ладони между большим и указательным пальцами;
- рука на участке выше кисти, плечо, спина, передняя часть ноги.

3 ЭТАП.

ЗАЩИТА МИНИ – ПРОЕКТ исследовательского характера.

Проблемный вопрос: *Какие факторы будут влиять на значение силы тока в цепи?*

Возможные предположения:

Цели исследования:

- *выяснить от каких факторов будет зависеть величина силы тока в цепи?*
- *выяснить от каких факторов не будет зависеть величина силы тока в цепи?*

Работа в группах:

Оборудование: источник тока, соединительные провода, реостат, выключатель, прибор для демонстрации зависимости сопротивления проводника от его длины, площади сечения и материала, амперметр.

Задание 1.

- **выяснить зависимость силы тока от длины проводника, изготовленного из одного материала, одинакового сечения.**

Задание 2.

- **выяснить зависимость силы тока от площади поперечного сечения одинаковой длины проводника, изготовленного из одного материала.**

Задание 3.

- **выяснить зависимость силы тока от проводника, изготовленного из разного материала, одинаковой длины и площади поперечного сечения.**

ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ.

4 ЭТАП.

«ПОМОГИ СЕБЕ САМ!!» - Выяснить уровень ваших знаний по данной теме и проверить, умеете ли вы применять эти знания в нестандартной ситуации?

Оборудование: телефонный аппарат, сотовый телефон, выключатель, «пилот», телевизор (макет), ёмкости для воды и песка, плотная ткань.

Ситуация №1.

Вечер. Темно. Дома нет никого. Вы зашли на кухню и почувствовали сильный запах газа. Ваши действия?

Что нужно делать, чтобы не возникла данная ситуация?

Ситуация №2.

Комната. Смотрите телевизор. Один дома. Вдруг из телевизора пошёл дым и появилось небольшое пламя.

Ваши действия?

Что нужно делать, чтобы не возникла данная ситуация?

ОПАСНОЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВО!!!!

1. Почему в сырых помещениях возможно поражение человека электрическим током даже в случае, если он прикоснётся к стеклянному баллону электрической лампочки?

2. Почему вблизи того места, где оборванный провод высокого напряжения соприкасается с землёй, рекомендуется перемещаться маленькими шажками?

3. Почему удлинитель с включённым телевизором и компьютером исправно работал, при включении стиральной машины вдруг загорелся?

Домашнее задание:

Презентация:

1. «История развития электрического освещения»

2. «Экологические проблемы при производстве и использовании электрической энергии»

Итог урока: (рефлексия)

Проведём анализ своей деятельности по итогам не только урока, но и по итогам изученной темы «Электрические явления»:

-что вы можете делать сами без помощи учителя?

-какие трудности вы испытывали в процессе работы?

-теперь я знаю, понимаю.....

-теперь я могу объяснить как....., почему.....?

-теперь я могу применить

Литература:

В.А. Орлов «Тематические тесты по физике 7 – 8 классы»,

Г.Н. Степанова, А.П. Степанов «Сборник вопросов и задач по физике 5-9 классы»,

Перышкин А.В. «Сборник задач по физике 7 – 9 классы».

Интернет- ресурсы:

Znaniya.com; mysha.red.ru; hht4web.ru; yandex.ru.images; infourok.ru; nsportal.ru.