

Тема: Невидимая сила.

- Цели: 1. Сформировать представление об электричестве как универсальном виде энергии.
2. Показать взаимную связь между электрическим полем и магнитным полем.
3. Воспитывать чувство локтя, умение работать в команде, осторожное обращение с электроприборами, бережное отношение к электроэнергии.

Оборудование: иллюстрация строения атома, магниты, шарики, бумага, ручки, компьютер, мультимедийный проектор, экран, видеофильм о компасе и грозе, карточки.

Ход урока.

I. Самоопределение к деятельности

1. Пожелание к учащимся.

- Мы все услышали звонок
Пора нам начинать урок.

2. – Дети велено до вас
Довести такой указ
Заготовленной самой
Нашей матушкой весной
Лени воли не давайте,
Все получше отвечайте
И пятерки получайте.

3. Физминутка.

1. перекрестные движения
2. растирание ушных раковин
3. растирание пальцев рук

4. Настрой на урок.

- Чтобы вы хотели от этого урока? (получить новые знания, узнать что-то интересное, получить хорошие оценки).

II. Активизация знаний.

- Из чего состоят тела? (Все тела состоят из вещества)
- Какие мелкие частицы вам известны? (Все вещества состоят из молекул, а молекулы из атомов)
- Всегда ли магнит притягивает к себе другой магнит? (Нет, не всегда. У магнита есть 2 полюса, одним концом он притягивает, а другим он отталкивает)

- Почему вы затрудняетесь ответить?

III. Создание проблемной ситуации.

1 опыт – 1 группа

- Как притягиваются и отталкиваются магниты.

2 опыт – 2 группа.

- Притягивание натертого шарика о шерсть к волосам.

3 опыт – 3 группа.

- Притягивание бумажек к ручке, ручка натерта о шерсть.

4. Выводы.

- Что вы наблюдали? (Притяжение, треск, искры)

- Как вы думаете, почему это происходит? Разноименные заряды имеют свойство притягиваться друг к другу. (Если не ответят диалог – конец – слова Миши).

- Видим ли мы эту силу? (Нет.)

IV. Постановка учебной задачи.

- Итак, какая же тема нашего урока? (Невидимая сила)

V. «Открытие» детьми нового знания.

1.- Хотите узнать, как она называется? Поднимите руки.

- Можно ли встретить аналогичные явления в природе? (притяжения, треск, искры, вспышки света).

2. Просмотр видеофильма о грозе.

3. Понятие электрического тока.

- Что произойдет, если два предмета с разными зарядами соединить проводом? (Такое движение электронов по проводу называется электрическим током).

- Как же называется невидимая сила? (Электрический ток).

VI. Первичное закрепление.

1. Работа с магнитом – фронтально с комментированием.

- Что вы видите?

- Каким свойством обладают горные породы? (Магнитным свойством – способность притягивать железные предметы)

2. Работа с рисунком (справа с.49)

- Что изображено? (работа в парах?)

- Что показывают стрелки? (по повороту стрелки из магнитного материала определяют направление на север)

- Как человек использовал это явление? (был изобретен компас)

3. Видеофильм о компасе.

4. Вывод.

- Связаны ли электричество и магнетизм между собой?

- Показ опыта о связи этих явлений.

5. – Как поступает электроэнергия в дома? (Ток идет по линиям электропередач)

- Почему ток идет по проводам? (провода делают из металлов, потому что металлы хорошо пропускают ток)

- Где применяется электрический ток? (в быту, в транспорте, на заводе)

- Почему к прибору подходит шнур из двух проводов? (электроны приходят по одному проводу, делают свою работу и уходят по другому)

Загадка

- Слетают птицы с проводов,

Когда включают ток.

Включают ток – взлетают вдруг –

А почему, ты знаешь, друг?

(Может убить током)

- Как нужно обращаться с электроприборами?

- Как надо использовать дешевую электроэнергию?

6. Опыт: (сборка цепи: батарейка, провода, лампочка.)

- В каком случае цепь получилась? (если она не замкнута)

- Можно ли использовать электричество без проводов?

VII. Самостоятельная работа (карточки).

VIII. Рефлексия.

- Что нового узнали на уроке?

- Что такое невидимая сила?

- Почему мы ее так называем?

- Оцените свою работу?

IX. Д/з. § 24, с.48 – 51 читать, зад. 1-2 – 1-в.

зад. 3 – 4 – 2-в (по выбору зад. 11, с.53)