**Урок по физике. 8 класс.**

**Электризация тел.**

**Цели:**

* активизация познавательного процесса на уроке физики через использование групповой деятельности
* познакомить со способами электризации двух тел,
* ввести понятие заряда,
* рассмотреть виды взаимодействия одноименно и разноименно заряженных тел.

**Демонстрации.**

1. Электризация различных тел
2. Взаимодействие наэлектризованных тел

(демонстрационный эксперимент и видеоэксперимент на CD)

**1. Организационный момент.** Постановка задач урока. Вводная беседа.

**2. Фронтальный опрос** по изученному материалу.

**3. Объяснение нового материала**

1) На доске записаны вопросы:

 1. Откуда произошло слово “электричество”?

 2. Что значит наэлектризовать тело?

 3. Какие виды зарядов существуют в природе?

 4. Как взаимодействуют одноименно и разноименно заряженные тела?

*( при объявлении темы и цели урока учитель зачитывает вопросы, и по окончанию каждого этапа урока, обращает внимание учащихся: нашли ли они ответы на поставленные вопросы)*

 Рассказ учителя: “История открытия электризации тел. Происхождение слова “электричество”.

2) Фронтальный эксперимент “Изучение электризации различных тел”

Приборы и материалы:

1) пленка полиэтиленовая

2) полоска бумажная

3) кусок ацетатного шелка

4) ручка пластмассовая

5) штатив

6) нить

7) карандаш

**Порядок выполнения работы**

1. Подвести на двух нитях карандаш к лапке штатива

2. Положите полиэтиленовую пленку на стол и натрите ее куском ацетатного шелка, поднесите полиэтилен и шелк поочередно к концу подвешенного карандаша. Что вы наблюдаете?

3. Проделайте подобные опыты с пластмассовой ручкой, линейкой, бумагой, натирая их о полиэтилен и шелк

4. Положите на бумажную полоску полиэтиленовую пленку и сильно прижмите полоски рукой. Разведите полоски, а затем приблизьте их друг к другу

Взаимодействуют ли они между собой?

 Ответьте на вопросы:

* Как можно наэлектризовать тело?
* 2) Оба ли тела электризуются при трении?
* 3) Как обнаружить электризацию тела?

 Сделайте вывод (Работа в паре – обсуждение, формулировка вывода) .

 (Наэлектризовать тело можно трением. При электризации оба тела электризуются.

 Электризацию тел можно обнаружить при взаимодействии с другими телами) .

3) Демонстрация: взаимодействие одноименно и различно заряженных электрических султанов.

 Сделайте вывод (Работа в паре – обсуждение, формулировка вывода) . .

 (В природе существуют два рода электрических зарядов.

 Одноименные заряды отталкиваются; разноименные притягиваются) .

4) Фронтальный эксперимент “Изучение взаимодействия заряженных тел. Два рода зарядов”

Приборы и материалы:

1) пленка полиэтиленовая на нити

2) пленка полиэтиленовая

3) полоска бумажная

4) ручка пластмассовая

5) штатив

**Порядок выполнения работы:**

1. Маленькую полиэтиленовую пленку подвести на нити к лапке штатива и потрите осторожно кусочком бумаги

2. Наэлектризуйте бумажную и полиэтиленовые полоски. Для этого на бумажную полоску положите полиэтиленовую и разгладьте рукой. Поднимите полоски за концы, разведите их и медленно поднесите друг к другу. Как они взаимодействуют?

3. Поднесите поочередно бумажную и полиэтиленовую полоски к пленке на нити и наблюдайте их взаимодействие

* Как взаимодействует каждая полоска с пленкой?

 Сделайте вывод (Работа в паре – обсуждение, формулировка вывода) . .

 Повторите выводы из экспериментов.

**4. Закрепление материала:**

1).**Работа в группах** (парах или две парты): учащиеся обсуждают и отвечают на контрольные вопросы. Учитель контролирует верность ответов. При проверке задания отвечает один из пары.

 1. Почему при расчесывании волос эбонитовым или пластмассовым гребнем волосы как

 бы прилипают “ к нему”?

 2.Почему рубашка или майка, изготовленные из синтетических материалов, при

 движении человека как бы “прилипают” друг к другу?

 3.Почему между ремнем и шкивом, на который он надет, при работе время от времени

 проскакивают искры?

2) **Тест** (выполняется индивидуально каждым учащимся):

1. Сколько тел учувствует в электризации?

А. 1.

Б. 2.

В. 3.

2. Каким образом можно передать заряд от одного тела к другому?

А. Соприкосновением тел.

Б. Трением.

В. Нет ни одного верного ответа.

3. Как взаимодействуют тела, имеющие заряды разного знака?

А. Притягиваются.

Б. Отталкиваются.

В. Никак не взаимодействуют.

4. Как взаимодействуют тела, имеющие заряды одного знака?

А. Притягиваются.

Б. Отталкиваются.

В. Никак не взаимодействуют.

5. Какой заряд называют положительным?

А. Заряд, полученной на эбонитовой палочке потертой о шерсть.

Б. Заряд, полученный на стеклянной палочке, потертой о шелк.

6. Какой заряд называют отрицательным?

А. Заряд, полученной на эбонитовой палочке потертой о шерсть.

Б. Заряд, полученный на стеклянной палочке, потертой о шелк.

**5. Подведение итогов.**

**6. Домашнее задание:** записи на доске и в дневниках:

На дом. § 25,26, вопросы. Подготовить к заключительному уроку доклады: “Первые исследователи по изучению природы молнии”, “Использование взаимодействия наэлектризованных тел в технике”.