

**МБОУ СОШ сельского поселения
«Поселок Монгохто»**

*Урок первый в Главе III
«Электрические явления».*

Волкова Лариса Викторовна.
учитель физики, первой категории.

Тема урока

**Электризация тел.
Взаимодействие
заряженных тел.
Два рода заряда.**

Явление электризации можно условно разделить на несколько типов:

- Экспериментальной
- Природной
- Промышленной
- Технической
- Бытовой

в лаборатории



cold hearted.



**Электризация облаков
или туч между собой
или между тучей и
землей**

Меры безопасности при грозе

Люди издавна боялись удара молний, и не случайно. По количеству смертельных случаев она уступает только наводнениям

- **Избегайте открытой местности.**

Как известно, гроза обычно бьет в самую высокую точку на своем пути.

- **Избегайте воды.**

Вода - отличный проводник тока.

- **Старайтесь спрятаться.**

Безопаснее всего во время грозы находиться в помещении с громоотводом.

- **Не суетитесь.**

Хотя очень хочется, от грозы не нужно бежать.

- **Остерегайтесь опасных предметов.**

Нужно помнить, что удар молнии опасен не только тогда, когда гроза бьет непосредственно в человека, но в предметы, находящиеся рядом. Поэтому не стоит прикасаться ко всему мокрому, железному, электрическому .

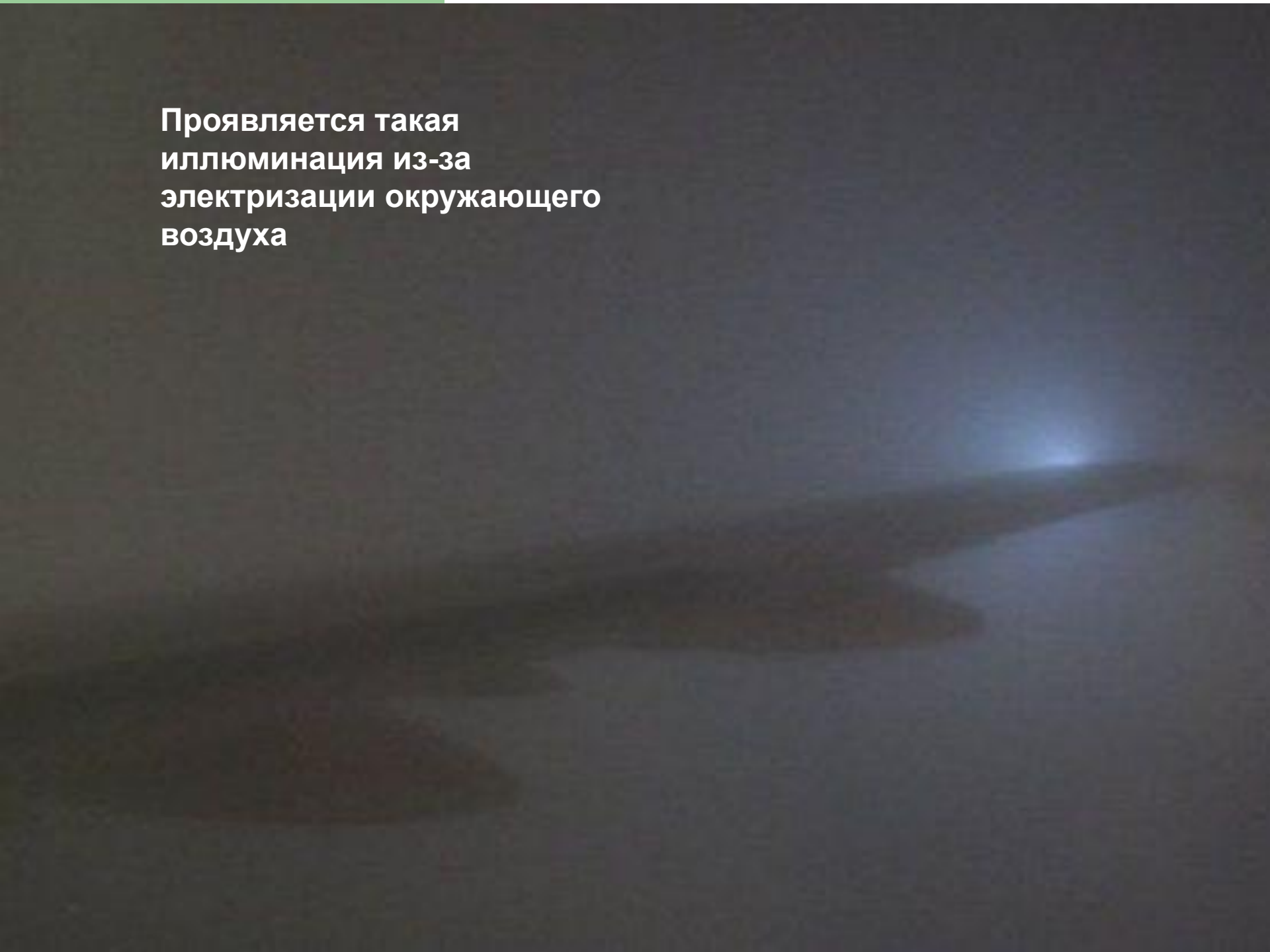
В промышленности



Покраска автомобиля

ксерокс


Проявляется такая
иллюминация из-за
электризации окружающего
воздуха



В быту



**Наэлектризованные
волосы - довольно
частое явление,
особенно в зимнее**



Еще в глубокой древности люди заметили, что янтарь (окаменевшая смола хвойных деревьев), потертый о шерсть, приобретает способность притягивать к себе различные тела:

соломинки, пушинки, ворсинки меха и т. д.

Давайте посмотрим, какие еще предметы обладают подобным.

Проведем опыт.



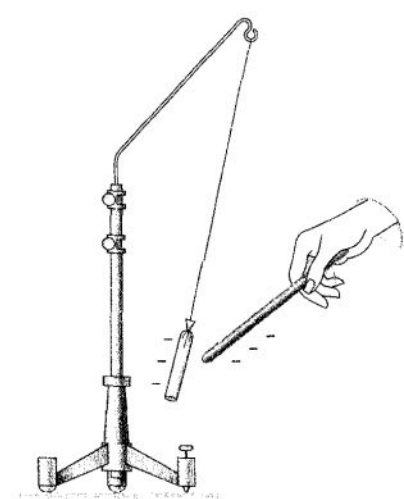
Цель опыта: Исследовать явление электризации тел.

Приборы: шариковая ручка. Мелко нарезанная бумага. Сукно.

Ход опыта.

1. Поднесите ручку к мелко нарезанной бумаге? Что вы наблюдаете?

2. Потрите ручку о сукно. Поднесите ее к бумаге. Что наблюдаете теперь?



Вывод: Электризация тел происходит при их соприкосновении.

Опыт с эбонитовой палочкой и гильзой. Что произойдет, когда вы потрете эбонитовую палочку о мех, когда вы дотронетесь до гильзы уже наэлектризованной палочкой?
Какой вывод можно из этого сделать?

Вывод:

Электризация

происходит посредством контакта.

И это необязательно трение.

- Электризация - физическое явление, возникающее посредством контакта двух тел.
- Электризация - это сообщение телу электрического заряда.
- Процесс, приводящий к появлению у тела электрического заряда, называют электризацией.
- Электризация- процесс получения электрически заряженных тел из электронейтральных.
- Электризацией тел, называется возникновение электрических зарядов на телах при соприкосновении.

Запишите то, из них, которое для вас наиболее понятно.

1. Как же ведут себя заряженные тела?

Чтобы ответить на этот вопрос проведем опыт.

Эбонитовая палочка натирается о мех. Передается заряд гильзам.

Что мы наблюдаем?

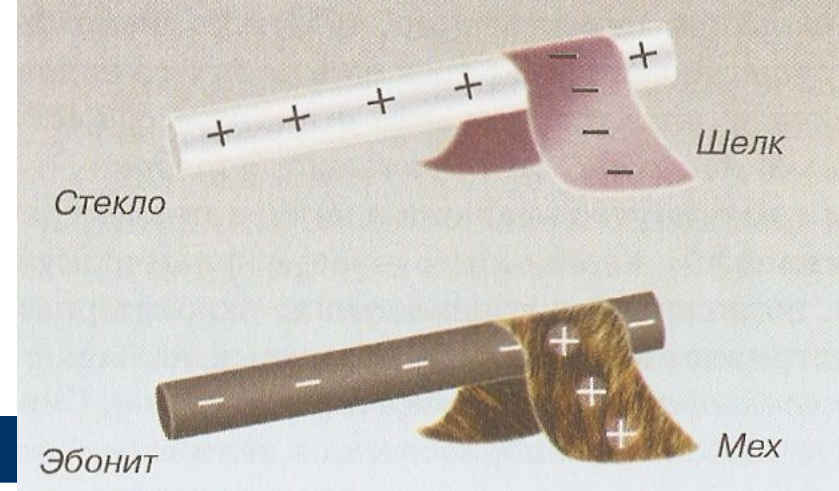
Тела заряженные от эбонитовой палочки отталкиваются.

Точно такой же результат получается, если вместо эбонитовой палочки взять стеклянную, потертую о шелк.

А вот если гильзы зарядить эбонитовой палочкой и после этого к ним поднести заряженную стеклянную палочку. Что тогда мы наблюдаем?

Учащиеся делают вывод

- Таким образом, наэлектризованные тела или притягиваются друг к другу, или отталкиваются.

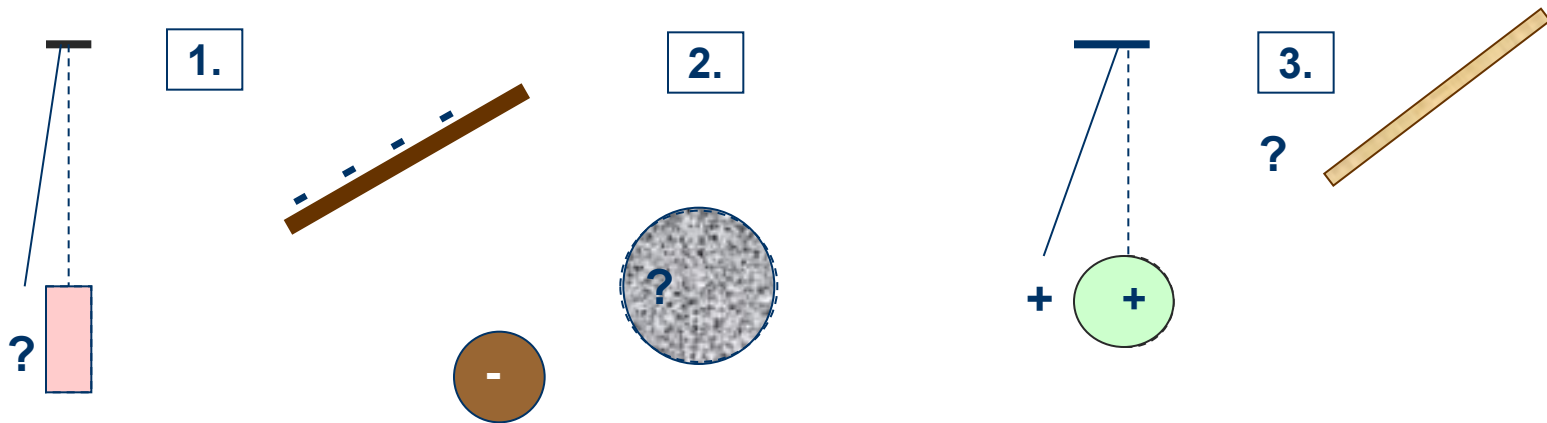


2. Два рода заряда

Чем же может быть вызвано такое различие во взаимодействии наэлектризованных тел? Очевидно, тем, что электрический заряд, появившийся при электризации, у эбонитовой палочки иного рода, чем у стеклянной. И действительно, тщательное изучение этих явлений подтверждает такое предположение.

Электрический заряд, полученный на стеклянной палочке, потертой о шелк, условились называть положительным. Заряд эбонитовой палочки, потертой о мех, — отрицательным. *(запись в тетрадь)* Одни тела электризуются так, как стеклянная палочка, т. е. положительно. Другие, как эбонитовая палочка, — отрицательно. Положительные заряды обозначают знаком «+», отрицательные — знаком «-».

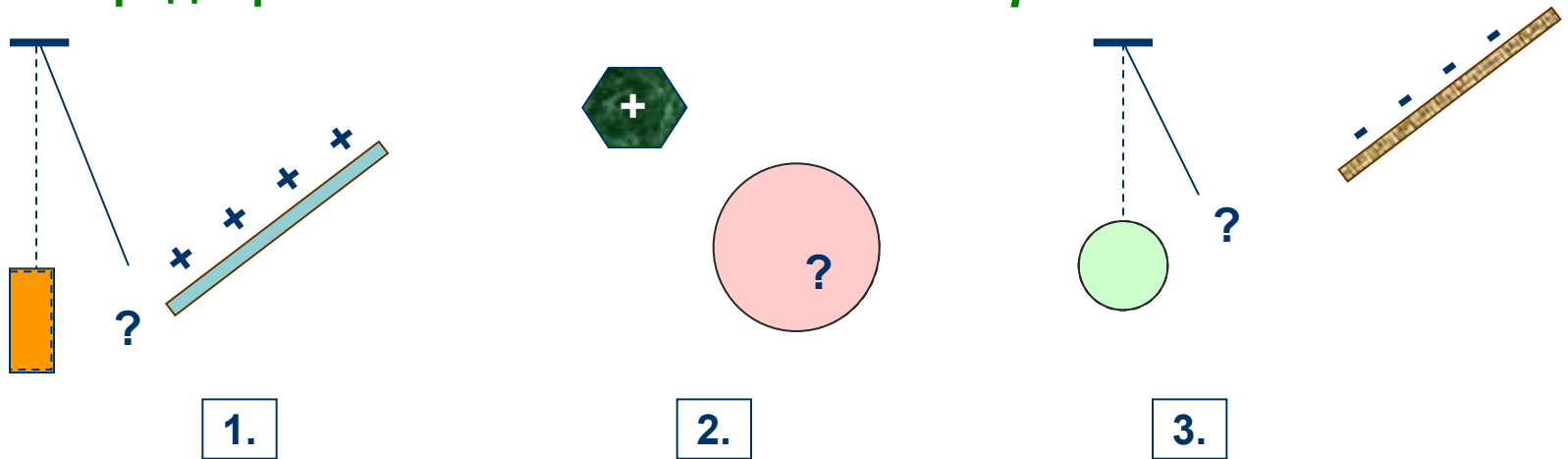
Существует только два рода электрических зарядов.



Заряды одинакового знака взаимно *отталкиваются*

Взаимодействие заряжённых тел

Заряды разноимённого знака взаимно *притягиваются*



Ответы и критерии оценивания: все задания выполнены правильно- «5», одна ошибка- «4», две ошибки- «3».

3. Электрические явления

3.1. Электризация тел. Электрический заряд

Тесты

1) Определите, какое действие будет оказывать наэлектризованная палочка на подвешенный шарик в случаях, изображенных на рисунке?

			
<input checked="" type="checkbox"/> шарик притянется к палочке <input type="checkbox"/> шарик оттолкнется от палочки	<input type="checkbox"/> шарик притянется к палочке <input checked="" type="checkbox"/> шарик оттолкнется от палочки	<input type="checkbox"/> шарик притянется к палочке <input checked="" type="checkbox"/> шарик оттолкнется от палочки	<input checked="" type="checkbox"/> шарик притянется к палочке <input type="checkbox"/> шарик оттолкнется от палочки

3. Электрические явления

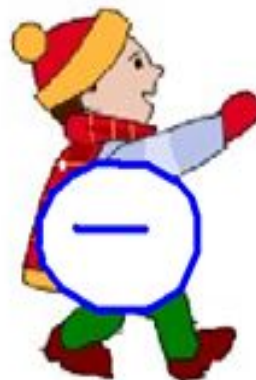
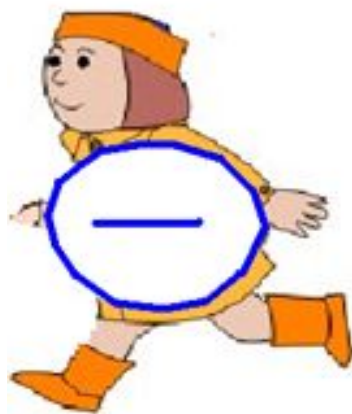
3.1. Электризация тел. Электрический заряд

Тесты

2) Определите знак заряда шариков, подвешенных на нитях.

			
<input checked="" type="checkbox"/> положительный <input type="checkbox"/> отрицательный	<input checked="" type="checkbox"/> положительный <input type="checkbox"/> отрицательный	<input type="checkbox"/> положительный <input checked="" type="checkbox"/> отрицательный	<input type="checkbox"/> положительный <input checked="" type="checkbox"/> отрицательный

Повторим!



Итог урока.

Чему новому вы научились сегодня на уроке?

- Я узнал....
- Я научился....
- Я понял, что могу....
- Для меня стало новым....
- Меня удивило....
- У меня получилось....
- Я приобрел....
- Мне захотелось....

Домашнее задание.

- «Физика» А.В.Перышкин, 8 класс, § 25,26
Задание. Создайте лабораторию электростатических эффектов и проведите следующие опыты:
- Опыт 1. Потереть эбонитовую палочку или пластмассовую гребенку (линейку) шерстяной тканью и поднести к маленьким кусочкам ваты. Что произойдет? Почему?
- Опыт 2. Почему отклоняется струйка воды, вытекающая из крана, при приближении к ней наэлектризованной палочки?
- Опыт 3. Маленькую полиэтиленовую пленку подвесьте на нити и потрите кусочком бумаги. Наэлектризуйте бумажную и полиэтиленовую полоски. Поднимите полоски за концы, разведите их и медленно поднесите друг к другу. Как они взаимодействуют?

Выберите один из опытов, проделайте его и опишите по предложенному алгоритму. Воспользуйтесь теорией § 25,26.