

**Разработка урока по физике класс по теме  
«Электризация тел. Взаимодействие заряженных  
тел. Два рода зарядов», 8 класс**

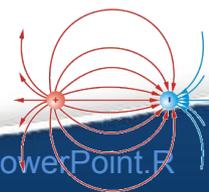
**Кокшарова Ольга Павлиновна, учитель  
физики**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение средняя общеобразовательная школа п.  
Коммунистический



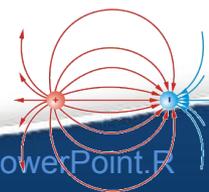
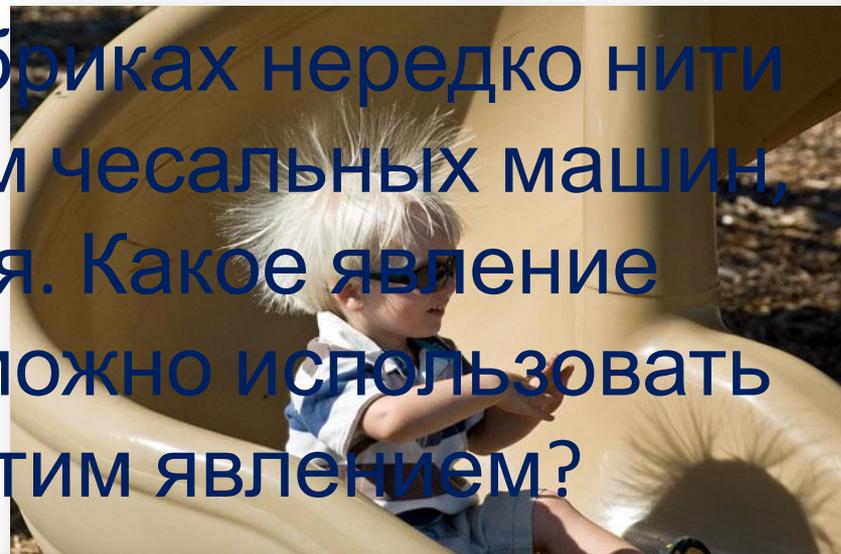
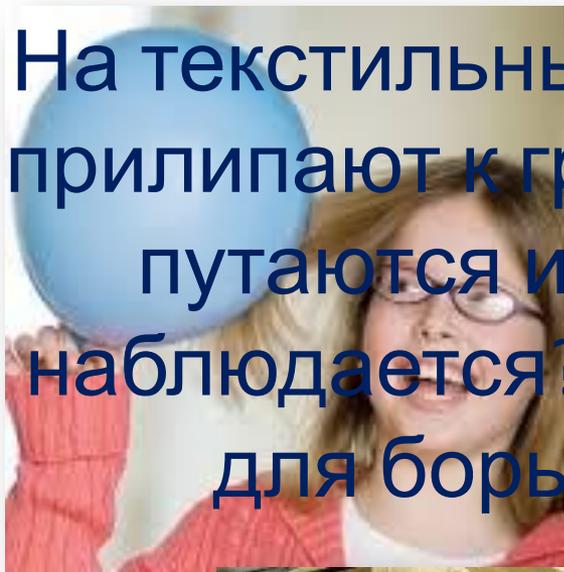
*«Мыслящий ум не чувствует себя счастливым, пока ему не удастся связать воедино разрозненные факты, им наблюдаемые»*

Дьёрдь де Хёвешши (чешский химик, живший в 20 веке)





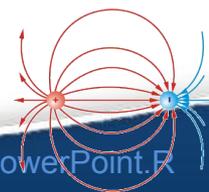
На текстильных фабриках нередко нити прилипают к гребням чесальных машин, путаются и рвутся. Какое явление наблюдается? Что можно использовать для борьбы с этим явлением?





# Цели урока:

- Узнать что такое электризация?
- Узнать как взаимодействуют заряженные тела.
- Научится объяснять данные электрические явления.
- Научится наблюдать и проводить опыты.





**Электрические явления.  
Электризация.  
Взаимодействие  
заряженных тел. Два рода  
зарядов.**



# Алгоритм работы в группе:

1. Изучите задание.
2. Сформулируйте цели и задачи для работы группы .
3. Распределите задания в группе.
4. Найдите информацию по теме в учебнике, дополнительной литературе.
5. Выполните заданный эксперимент.
6. Запишите вывод по эксперименту.
7. Каждый человек в группе должен быть научен.
8. Выберите представителя для защиты.
9. Организуйте проговаривание выступления в группе. Представление работы группы.
10. Оцените работу каждого человека в группе.



# Электрические явления.

## Начало





# История развития электрических явлений

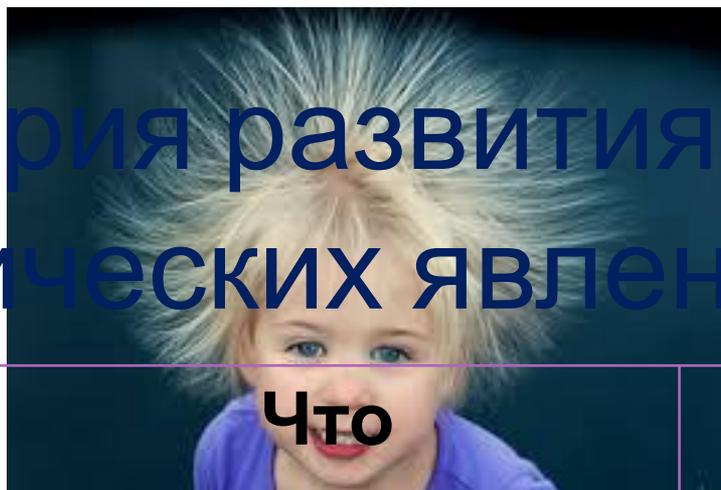
| <b>Когда</b> | <b>Где</b> | <b>Кто</b> | <b>Что</b> | <b>С<br/>ПОМОЩЬ<br/>Ю ЧЕГО</b> |
|--------------|------------|------------|------------|--------------------------------|
|              |            |            |            |                                |
|              |            |            |            |                                |
|              |            |            |            |                                |

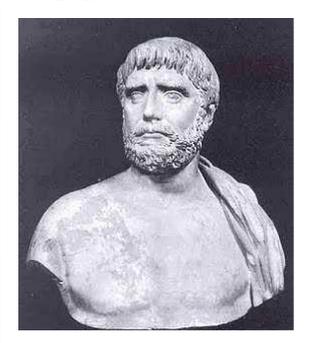


# Отчет 1 группы

- Электризация

## История развития электрических явлений



| Когда           | Кто  | Что  | С помощью чего  |
|-----------------|--|--|---|
| VI век до н. э. |  <p>Фалес</p> | Применил слово электрон  | Янтарь – электрон   |
|                 |  |  |  |



# Отчет 1 группы -

## Электризация

**Электризация** — это физическое явление, благодаря которому тело приобретает электрический заряд

Способы электризации:

- Электризация трением
- Соприкосновением с заряженным телом



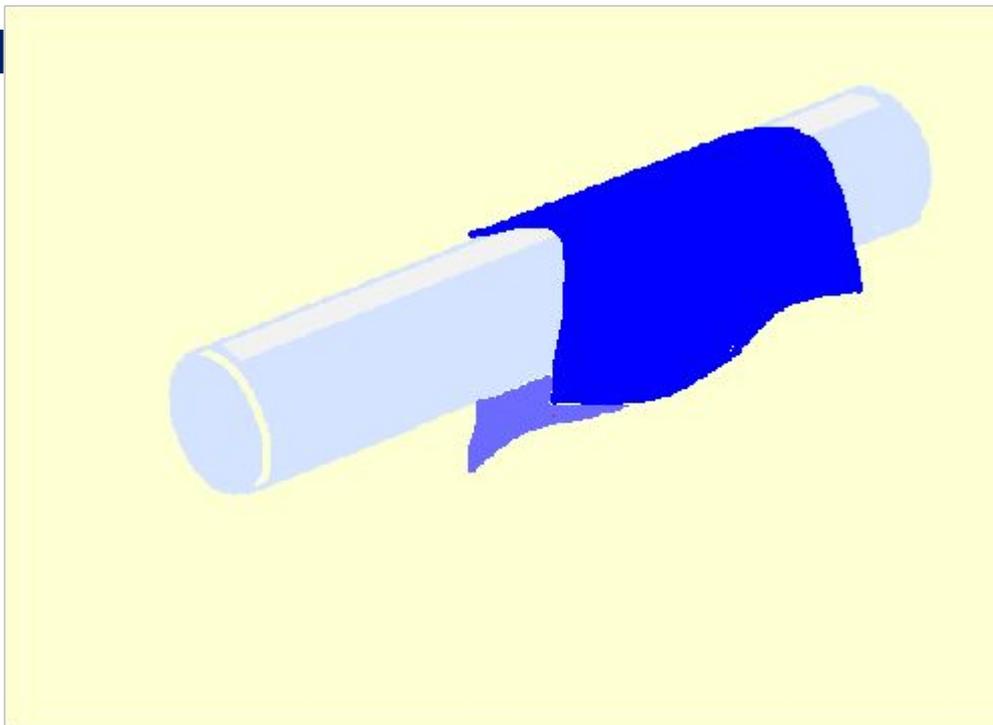
- Влиянием (ударом, наведением)





# Отчет 1 группы - Электризация

- В электризации участвуют оба тела, оба тела получают заряд, который раздел

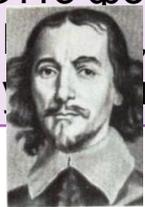
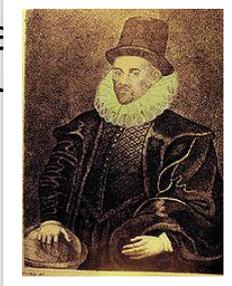




# Отчет 2 группы – Взаимодействие заряженных тел

## История развития электрических явлений

| Когда          | Где            | Кто                      | Что                               | С помощью чего   |
|----------------|----------------|--------------------------|-----------------------------------|--|
| VI век до н.э. | Древняя Греция | Фалес Милетский, философ | Применил слово электрон           | Янтарь – «электрон» с древнегреческого, к которому после трения о шерсть притягивались пылинки   |
| 1600 г.        | Англия         | Уильям Гильберт, врач    | Применил слово «электричество»    | Показал, что при трении электризуются не только янтарь, но и многие другие вещества и что притягивают они не только пылинки, но и металл, дерево, листья, камешки и даже воду и масло. |
| 1729 г.        | Германия       | Отто фон Герике          | Открыл электрическое отталкивание |  |



О. ГЕРИКЕ



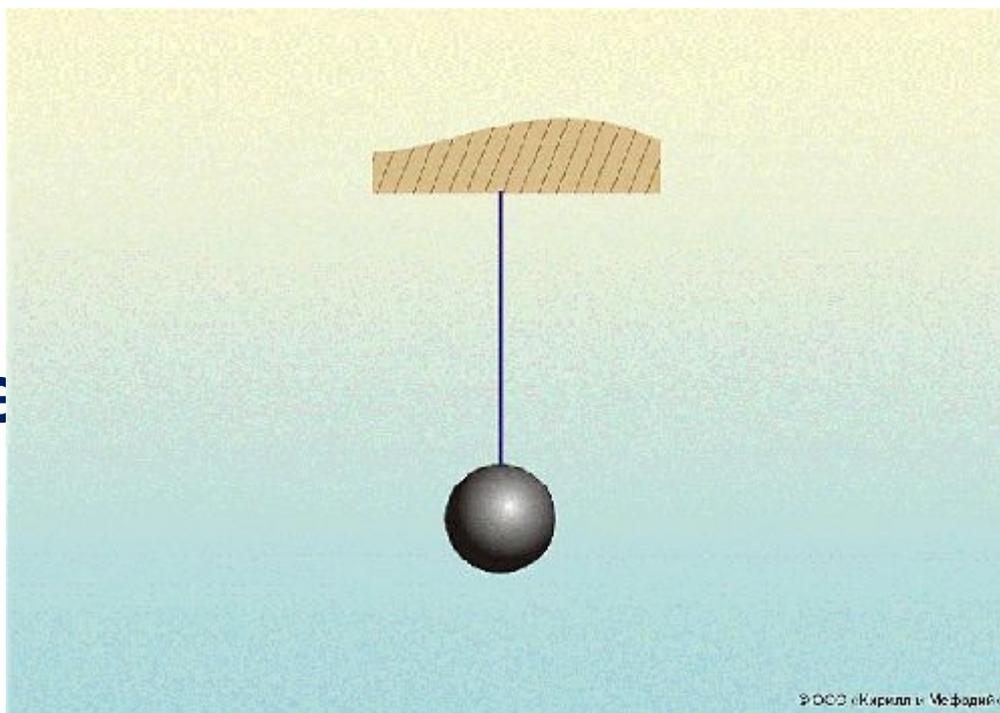


# Отчет 2 группы – Взаимодействие заряженных тел

- Существуют два рода взаимодействия заряженных тел

Притяжение

Отталкивание





# Отчет 3 группы – Два рода зарядов

## История развития электрических явлений

| Когда          | Где            | Кто                      | что   | С помощью чего   |
|----------------|----------------|--------------------------|---|--|
| VI век до н.э. | Древняя Греция | Фалес Милетский, философ | Применил слово электрон                             | Янтарь – «электрон» с древнегреческого, к которому после трения о шерсть притягивались пылинки   |
| 1600 г.        | Англия         | Уильям Гильберт, врач    | Применил слово «электричество»                      | Показал, что при трении электризуются не только янтарь, но и многие другие вещества и что притягивают они не только пылинки, но и металл, дерево, листья, камешки и даже воду и масло. |
| 1972           | Германия       | Отто фон Герике, ученый  | Открыл электрическое отталкивание                   | С помощью изобретенной им «электрической машины»   |
| 1973           | Франция        | Шарль Дюфе, физик        | Открыл смоляное и стеклянное электричество          | Верса Гильберта  |
| 1977           | Америка        | Бенджамин Франклин       | Ввел понятие положительного и отрицательного заряда | При натирании тел  |



Ш. ДЮФЕ



Пр

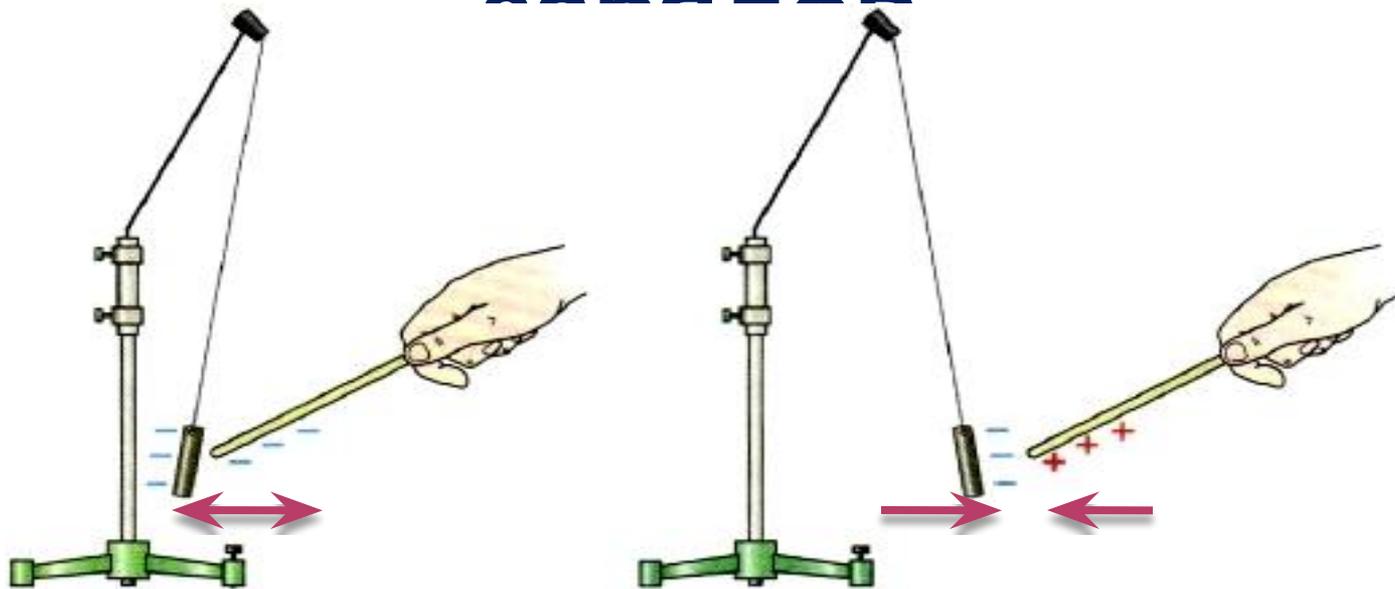


# Отчет 3 группы – Два рода зарядов





# Отчет 3 группы – Два рода



- Тела, имеющие электрические заряды одинакового знака взаимно **отталкиваются**.
- Тела имеющие заряды противоположного знака взаимно **притягиваются**.

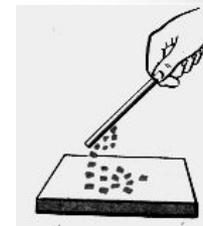


# Проверь себя

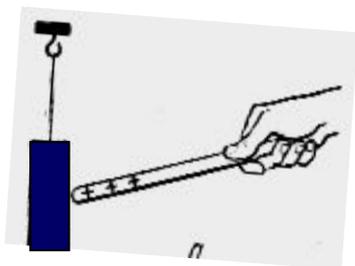
1.



Почему изгибается струя воды?  
Притягиваются легкие бумажки к палочке из стекла?

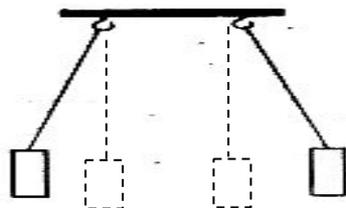


2.



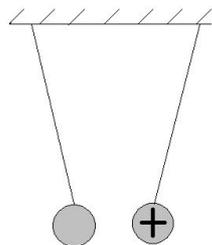
Получит ли гильза электрический заряд? А) нет, Б) да

3.



Почему гильзы разошлись?

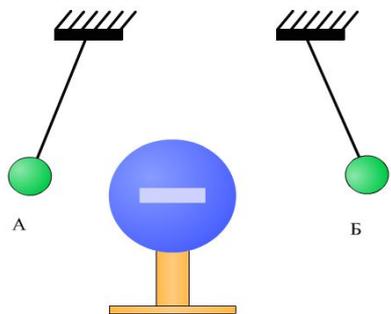
4.



Какой заряд у первого шарика?

А) +, Б) -

5.



Какой заряд у маленьких шариков?

А) + и +, Б) - и -, В) + и -, Г) - и +



# Проверь себя. Ответы

1. Наблюдается явление электризация.
2. Б
3. Гильзы имеют заряд одного знака
4. Б
5. А

# Решение качественных задач

- Зачем к бензовозам прицепляют цепь до земли?
- Прав ли был механик автоколонны?
- Не слишком ли суровое наказание понёс Сергеев?





# Решение качественных задач

- Почему вас «бьет током», когда вы идете по ковру, но ничего не случается, если вы стоите на нем?





# Оцените свою работу на уроке

| Этап урока   | Баллы   | Отметка   |
|--|---|---|
| I. Работа в группе: <ul style="list-style-type: none"><li>• проведение эксперимента,</li><li>• поиск информации,</li><li>• представление работы группы,</li><li>• устные ответы на вопросы,</li><li>• другое</li></ul> | До 5 баллов + баллы за дополнительные ответы (бонусы) | 16 – 15 – «5»;<br>14 – 12 – «4»;<br>11 – 8 – «3»<br>7 и менее – необходимо повторить материал |
| II. Самостоятельная работа   | До 5 баллов   |   |
| III. Решение качественных задач  | До 5 баллов   |   |



# Домашнее задание

- 1) § 25, 26 (набрали менее 7 баллов + письменно ответить на вопросы после параграфов)
- 2) **Дополнительно по желанию:**
  - составить презентацию на выбор
    - «Польза и вред электризации»
    - Продолжение истории развития электрических явлений.
  - провести домашний эксперимент
    - Обследуйте свою квартиру и найдите материалы, наиболее хорошо электризуемые трением. Проверьте расчески, оргстекло, надувные шары, пустые пластиковые бутылки, целлофановые пленки, пакеты, медицинскую клеенку и т.д. Степень наэлектризованности можно проверить с помощью папиросной бумаги или салфетки, нарезанной на мелкие полоски. Проведите дополнительную электризацию в темноте и составьте отчет о результатах.
    - провести эксперимент в лаборатории физики, узнать в каких случаях эбонитовая и стеклянная палочки получает «+» заряд.