

УЧИТЕЛЬ – ЛИПАТОВА М.А.
Шаблонный вариант
презентации по теме 8 класса

Электростатика

- **Электрический заряд – это физическая величина, характеризующая свойство частиц или тел вступать в электромагнитные силовые взаимодействия.**

- Существует два рода электрических зарядов, условно названных положительными и отрицательными.
- Заряды могут передаваться (например, при непосредственном контакте) от одного тела к другому. В отличие от массы тела электрический заряд не является неотъемлемой характеристикой данного тела. Одно и то же тело в разных условиях может иметь разный заряд.
- Одноименные заряды отталкиваются, разноименные – притягиваются. В этом также проявляется принципиальное отличие электромагнитных сил от гравитационных. Гравитационные силы всегда являются силами притяжения

Приборы для обнаружения электрического заряда

Электроскоп

Почему лепестки
из тонкой бумаги
расходятся?



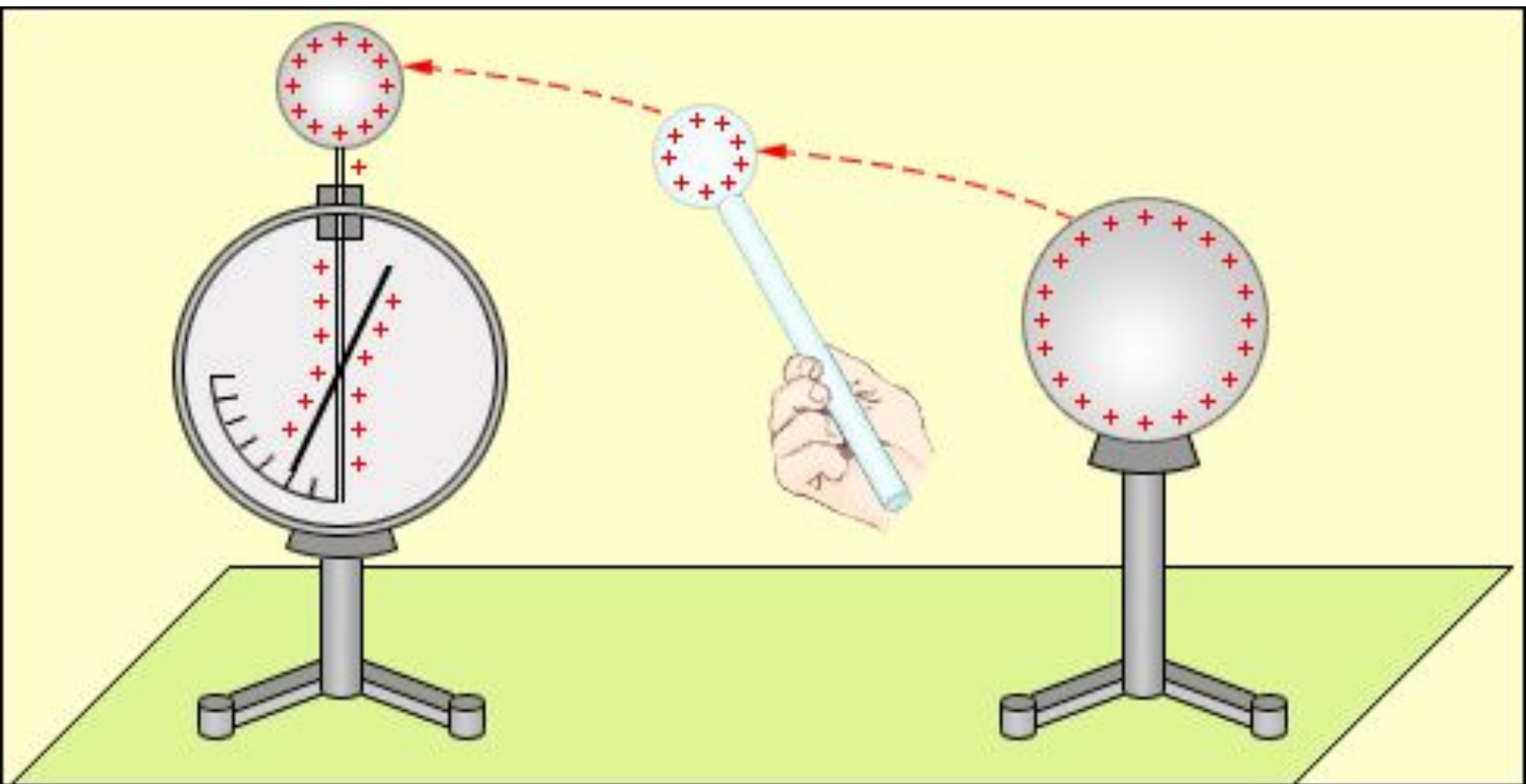
Первый электрометр
изобрёл российский
учёный Г. Рихман

В чём
сходство
и
различие
этих
приборов
?



Электрометр



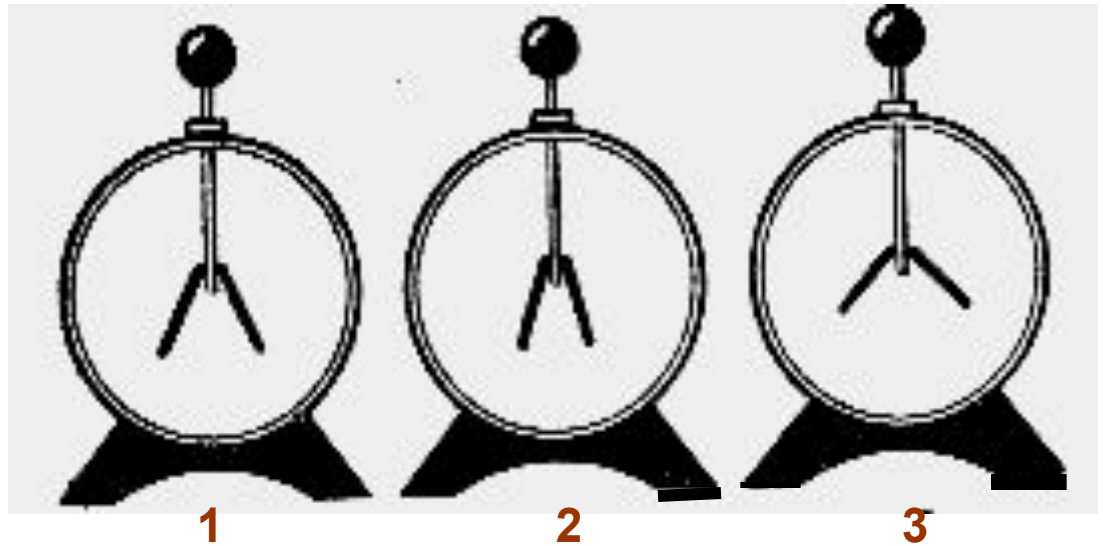


Сообрази!

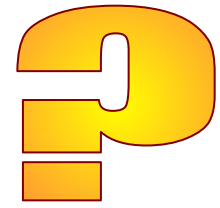
Останется ли электроскоп заряженным, если из-под колокола выкачать воздух?



1. О чём можно судить по степени расхождения лепестков электроскопов?
2. Сравните величину зарядов, сообщённых электроскопам 1, 2, 3.
3. Как передать заряд с одного прибора на другой? Изменится ли при этом величина заряда на них?



Есть ли предел делимости электрического заряда



Электрический заряд – физическая величина

Единица измерения
1 Кл
(Кулон)

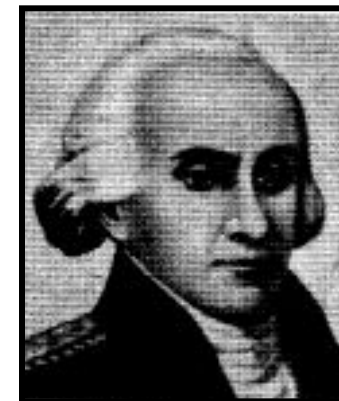
Можно ли продолжать деление заряда бесконечно?

Опыты А.Ф. Иоффе и Р. Милликена доказали существование **самой малой** заряженной частицы.

Эту частицу назвали **электрон**.
Электрон имеет **наименьший отрицательный заряд**.

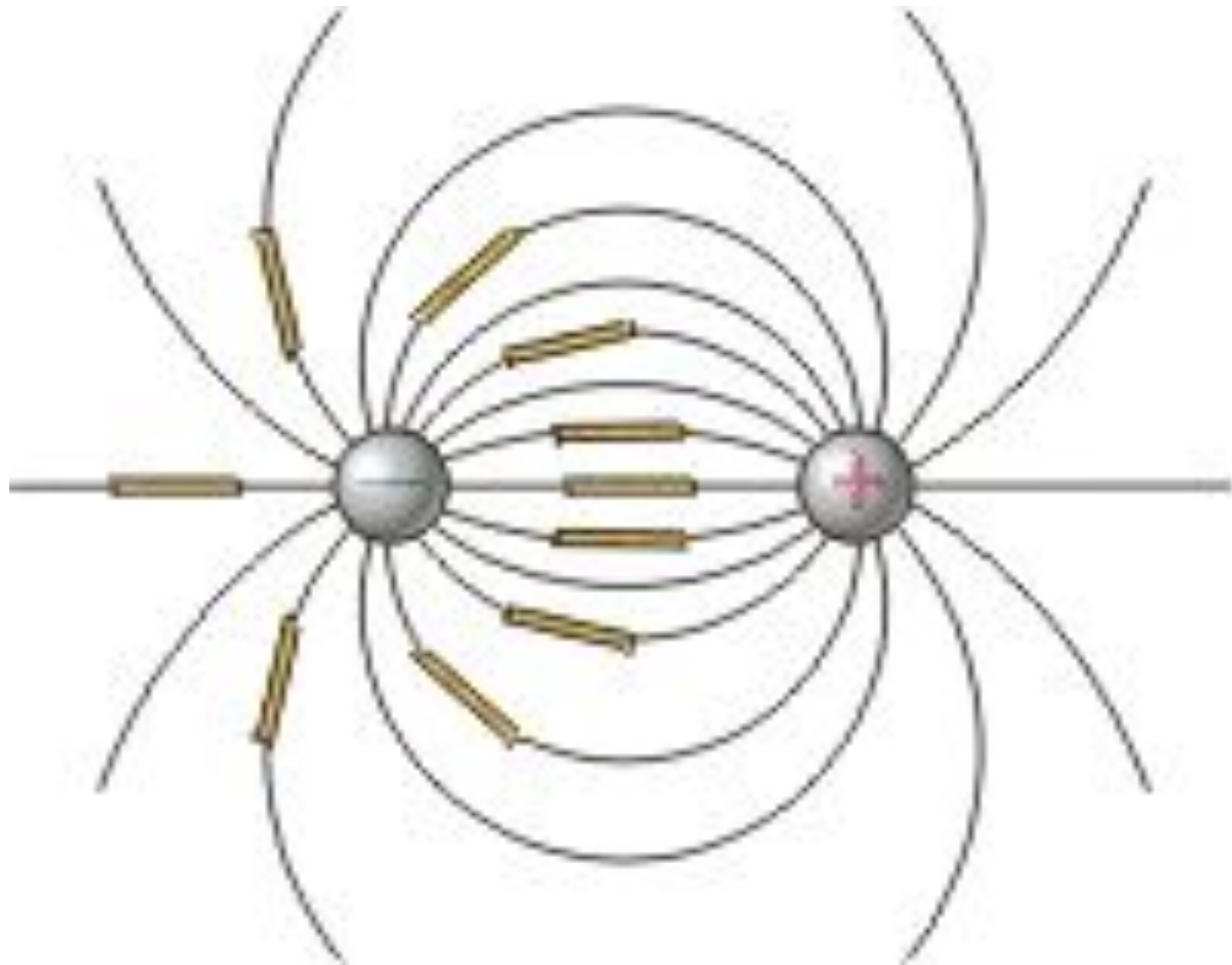
Масса электрона равна $9,1 \cdot 10^{-31}$ кг

Заряд электрона равен $-1,9 \cdot 10^{-19}$ Кл



Ш. О. Кулон
(1763 – 1806 гг.)





Электризации тел

Тело заряжено

отрицательно, если

оно

обладает

избыточным, по

сравнению с

нормальным,

числом электронов



Тело заряжено

положительно, если

оно

обладает

недостаточным, по

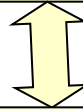
сравнению с

нормальным,

числом электронов



Тело электризуется, когда оно приобретает или теряет **электроны**

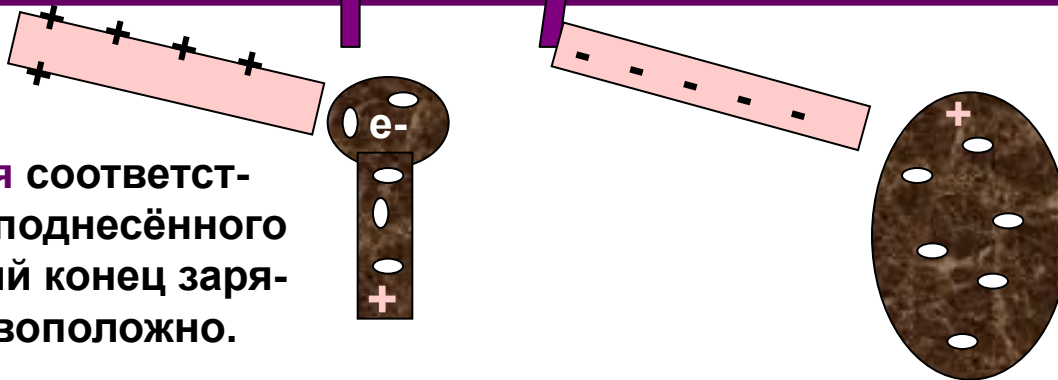


При электризации тел заряды не создаются, а только разделяются

Как электризуются тела?

В металле

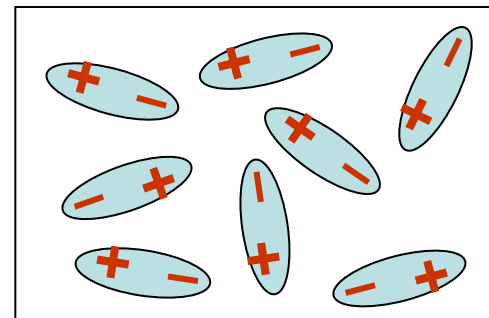
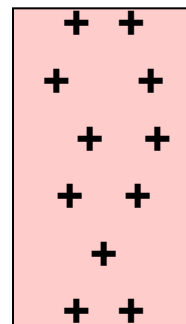
свободные e^- перемещаются соответственно заряду поднесённого тела, а дальний конец заряжается противоположно.



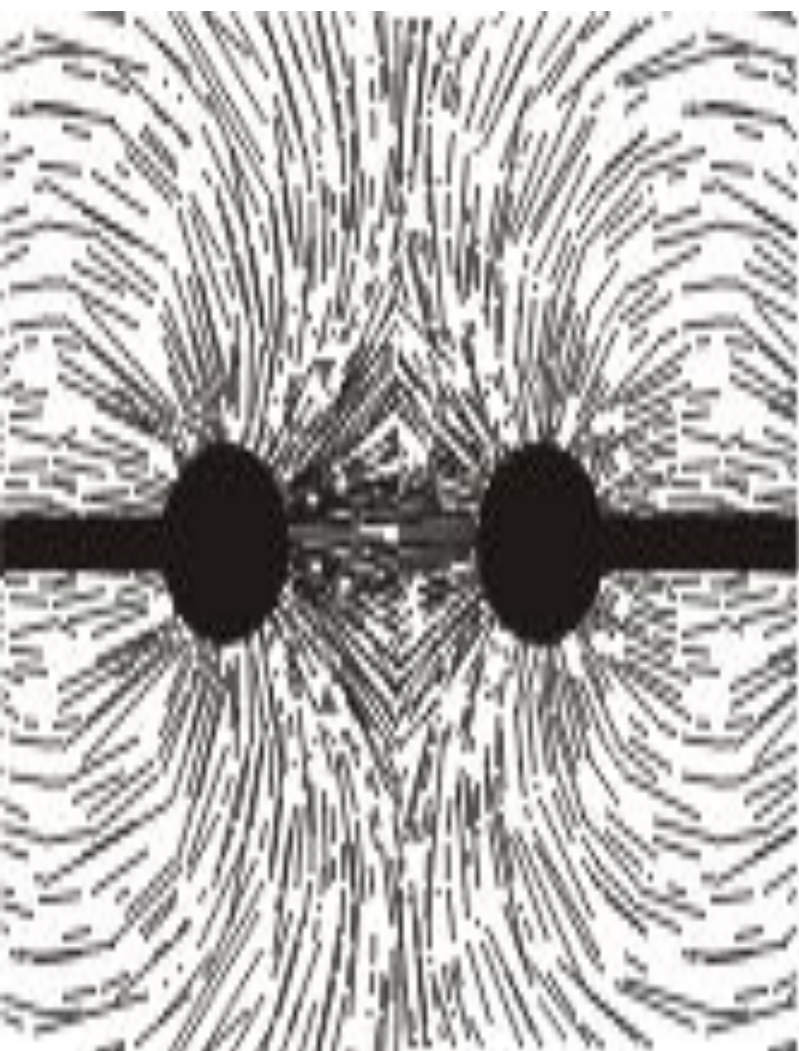
Если заряженное тело убрать, что произойдёт?

В диэлектрике

молекулы вещества поляризуются, то есть разворачиваются к заряжённому телу своим противоположно заряжёнными концами.



Объясните, что произойдёт внутри диэлектрика.









лампа



звонок



резистор



плавкий
предохранитель



реостат



гальванический элемент,
батарея элементов



вилка и
розетка



клеммы



кнопка,
выключатель



амперметр



вольтметр



электромагнит



двигатель



генератор

b)



B)



