

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

# Электростатика

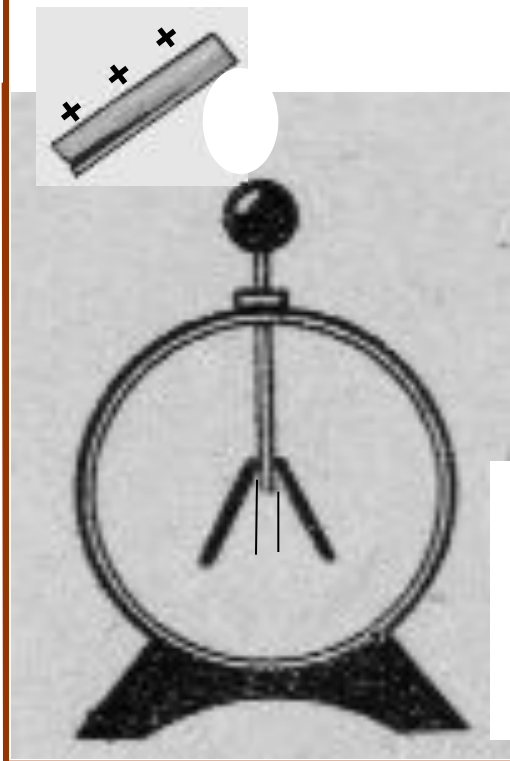
- **Электрический заряд – это физическая величина, характеризующая свойство частиц или тел вступать в электромагнитные силовые взаимодействия.**

- 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?



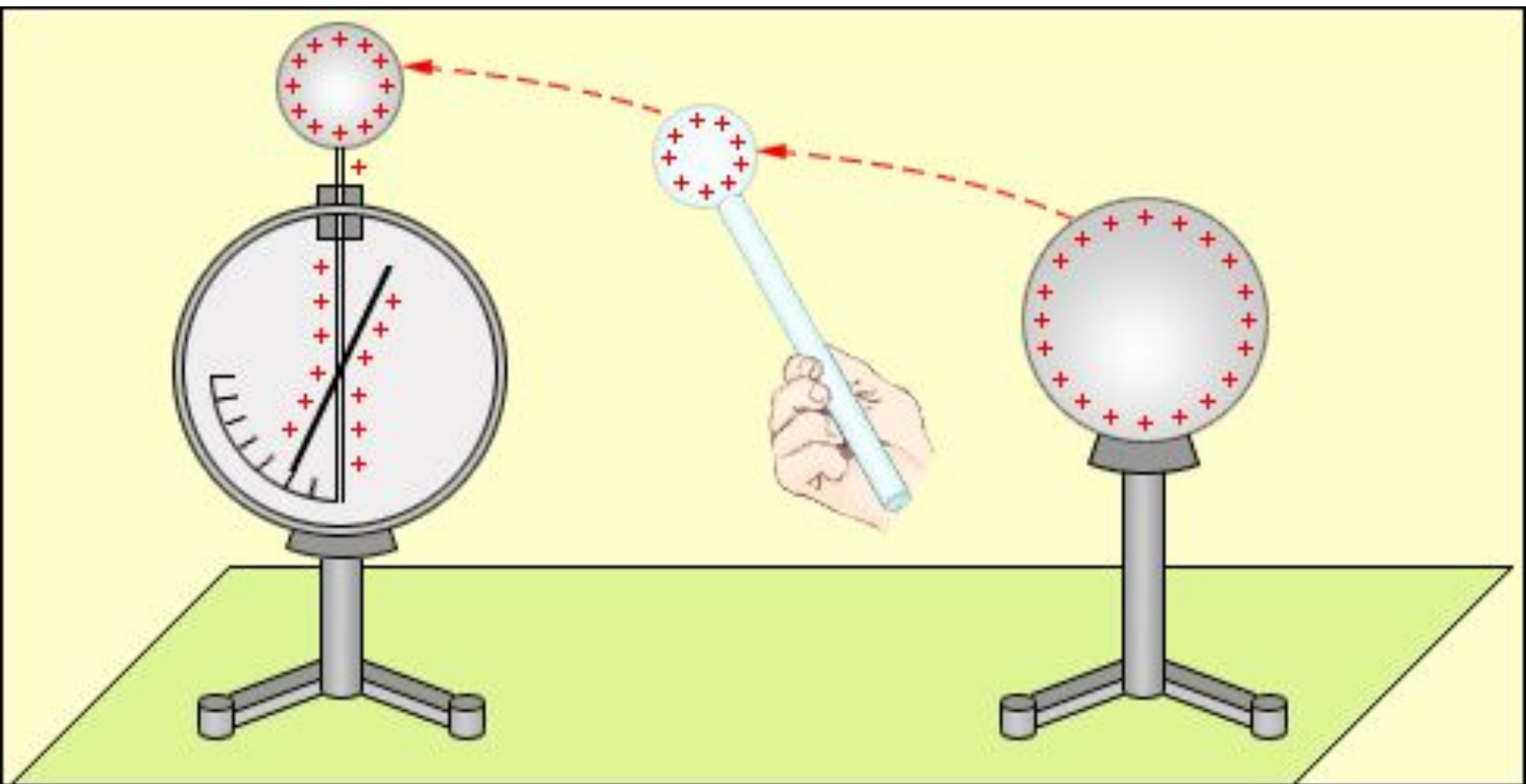
Первый электрометр  
изобрёл российский  
учёный Г. Рихман

В чём  
сходство  
и  
различие  
этих  
приборов  
?



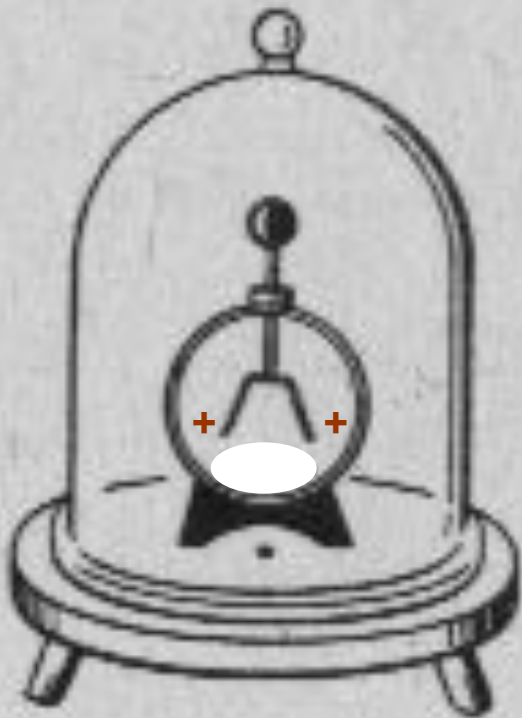
Электрометр



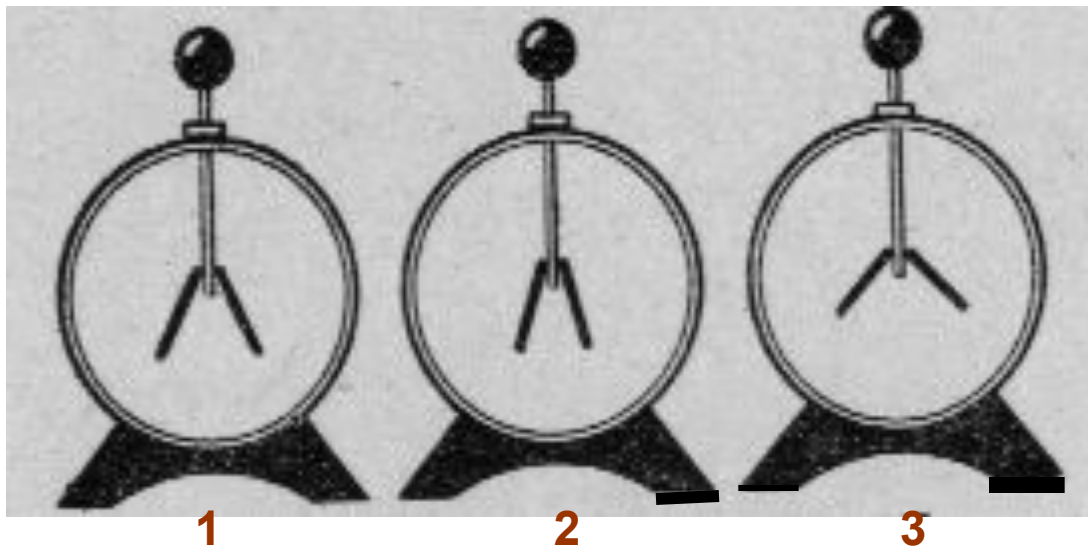


# Сообрази!

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)

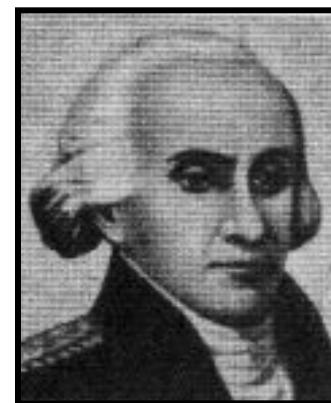
Можно ли  
продолжать  
деление заряда  
бесконечно?

Опыты А.Ф. Иоффе и Р.  
Милликена доказали суще-  
ствование **самой малой**  
заряжённой частицы.

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

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

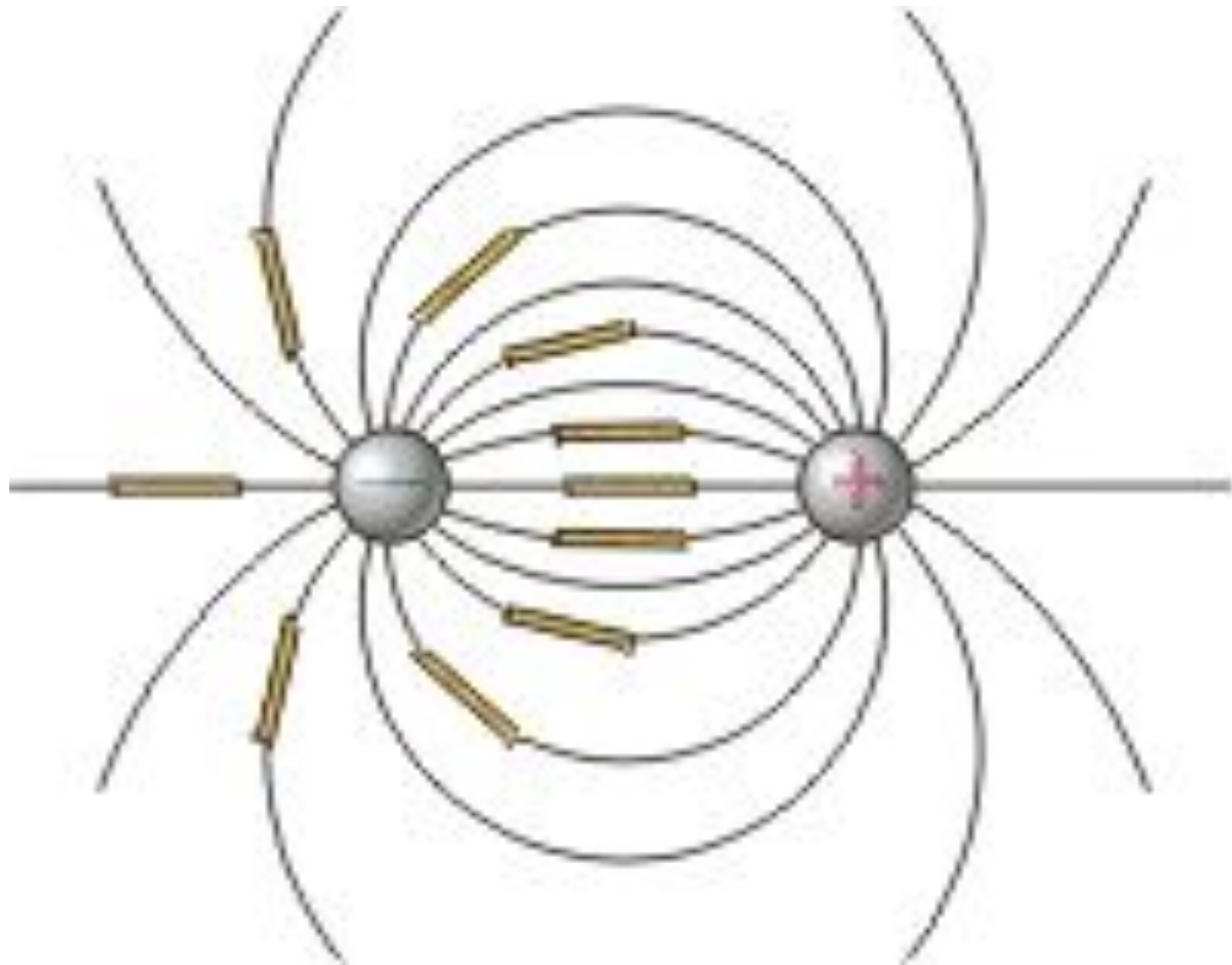
**Заряд электрона** равен  $-1,9 \cdot 10^{-19}$  Кл



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

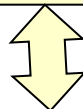
сравнению с

нормальным,

**числом электронов**



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

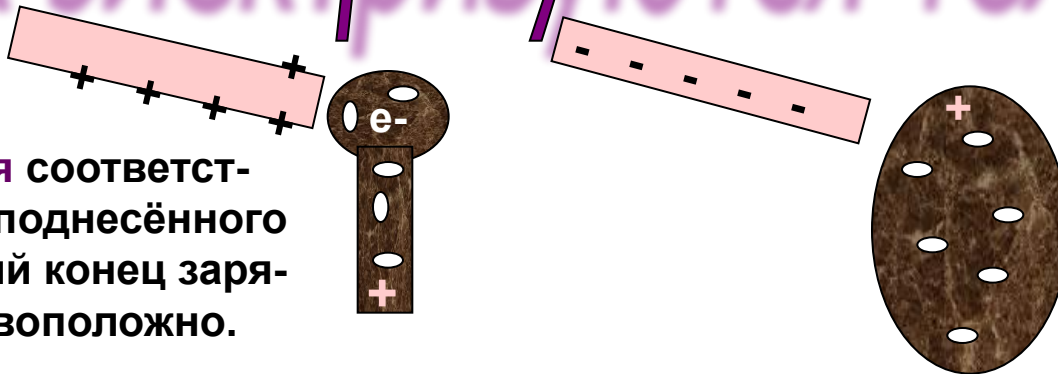


При электризации тел заряды не создаются, а только разделяются

# Как электризуются тела?

## В металле

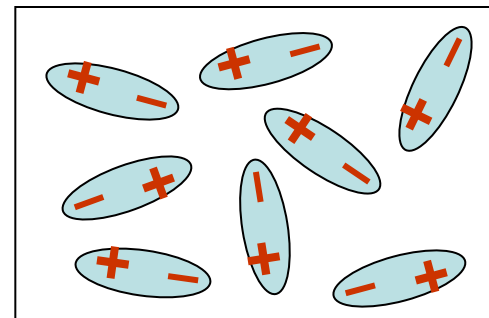
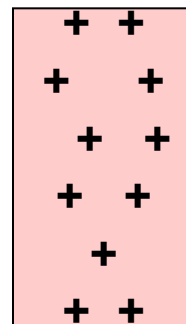
свободные  $e^-$  перемещаются соответственно заряду поднесённого тела, а дальний конец заряжается противоположно.



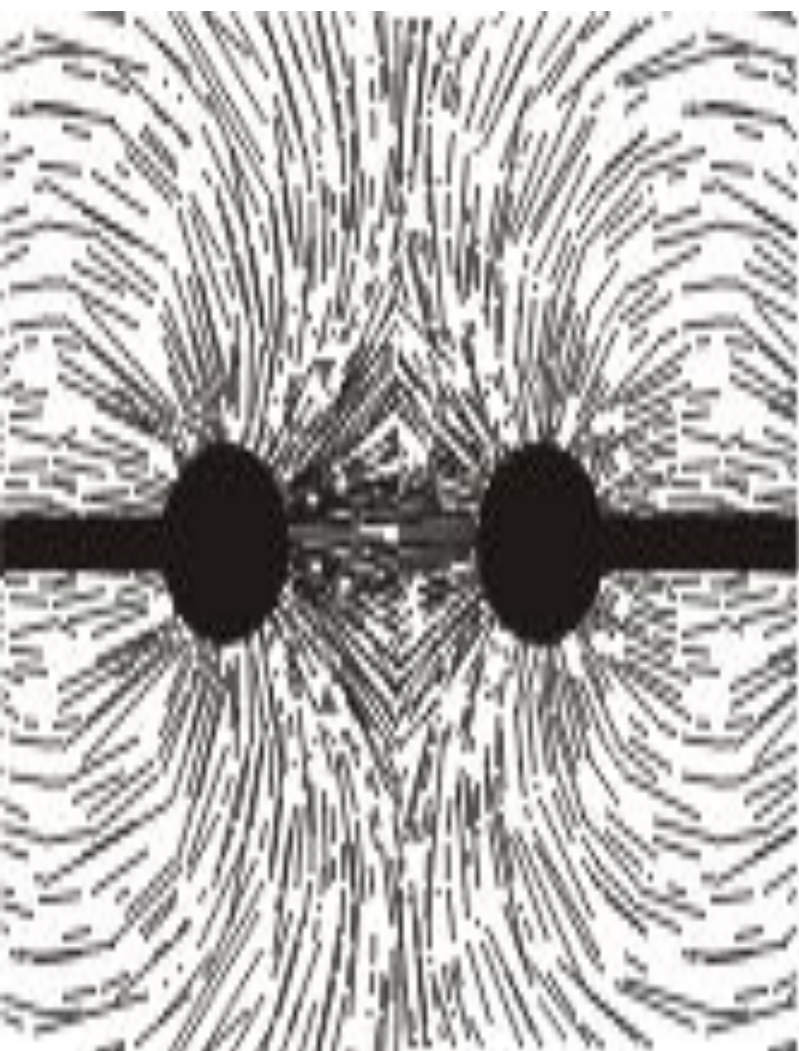
Если заряженное тело убрать, что произойдёт?

## 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

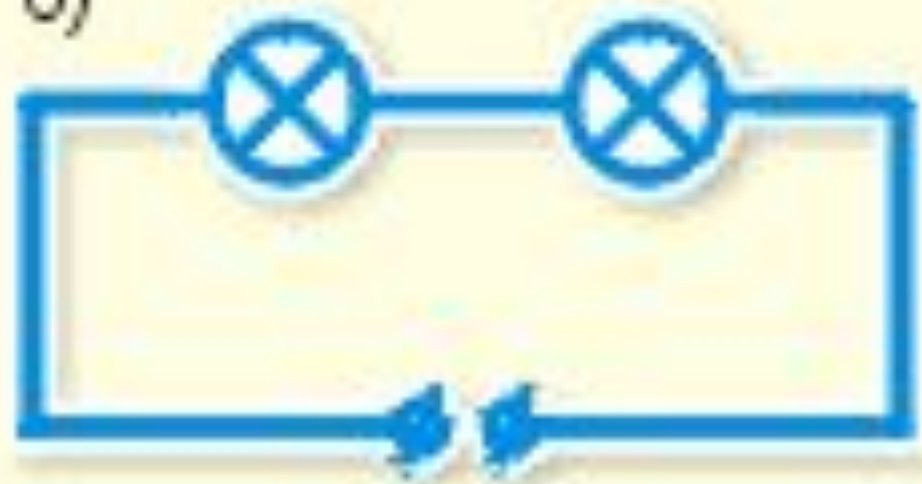


двигатель



генератор

b)



B)

