

Заряд на шаре или электробум

Подготовил
Васильев Николай 4В класс МОБУ
гимназия №1 г.Мелеуз
Руководитель Сычкова И.В.

Цель исследования:

изучить явление электризации, показать важность знаний по электризации в быту и в технике.

Задачи исследования:

- узнать, что такое электризация,
- провести опыты, подтверждающие свойства зарядов,
- объяснить проявление электризации в быту и технике.

Гипотеза:

Предполагаю, что поведение наэлектризованных шариков - один из законов физики.

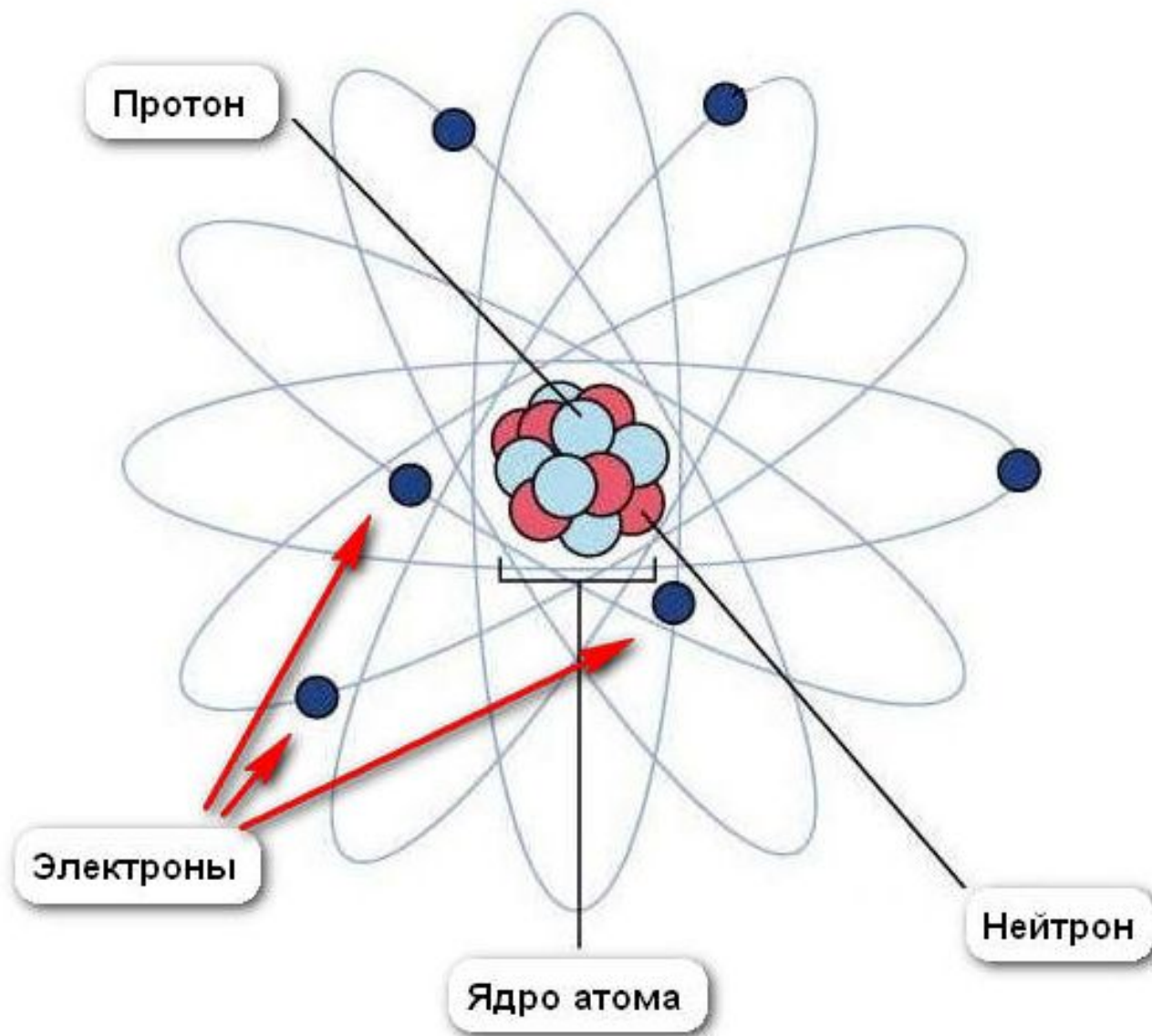
Слово «электричество»

происходит от слова «электрон»,
которым древние греки называли

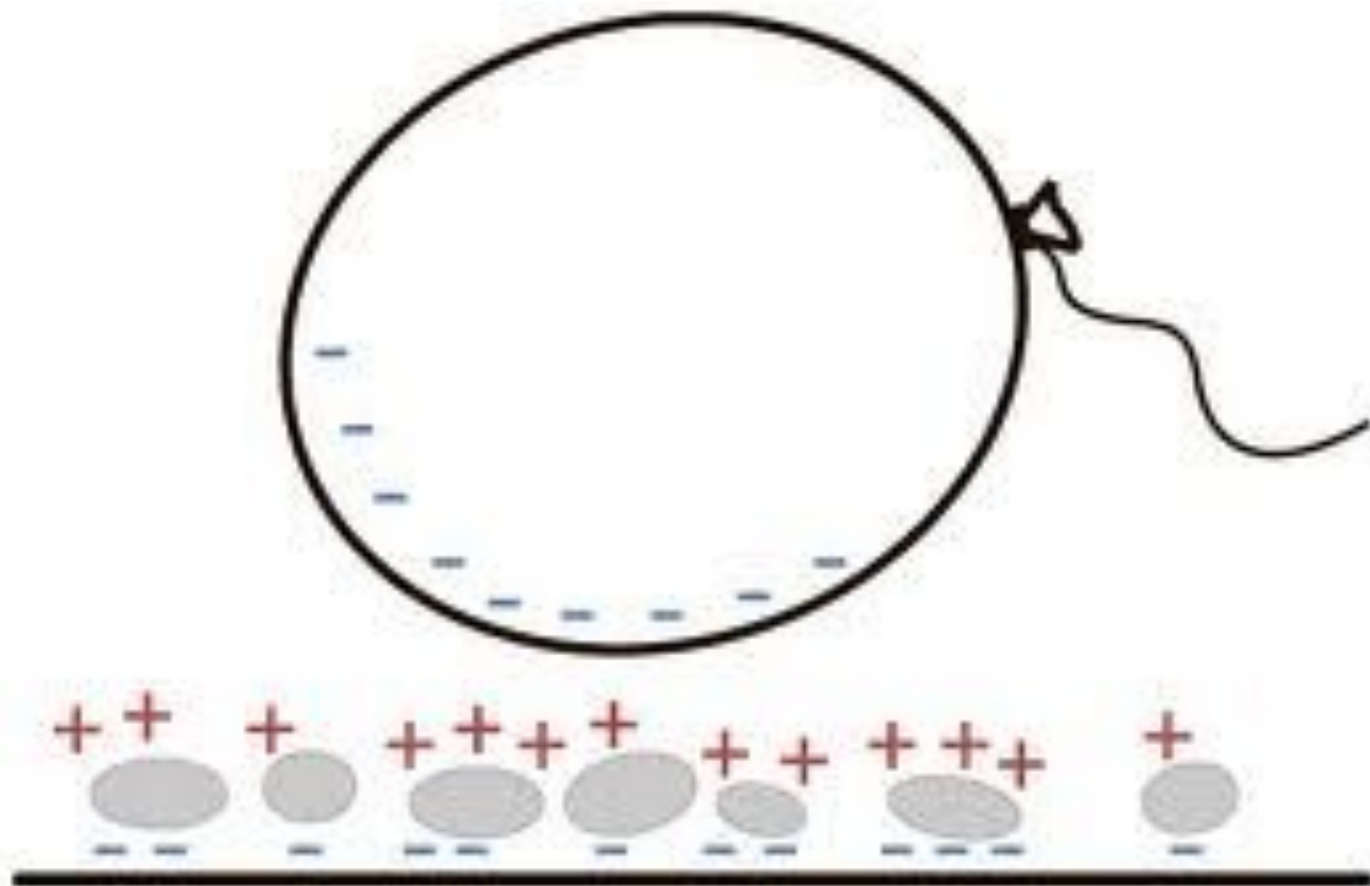
янтарь



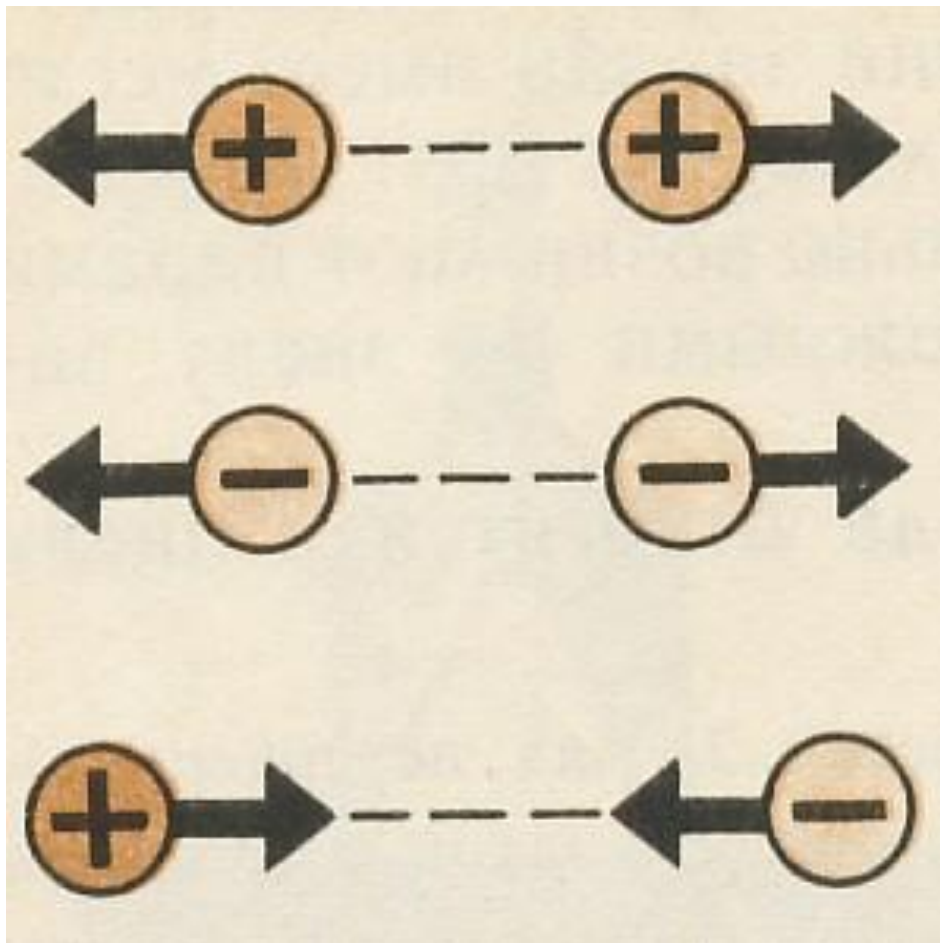
Атом



Электризация шарика

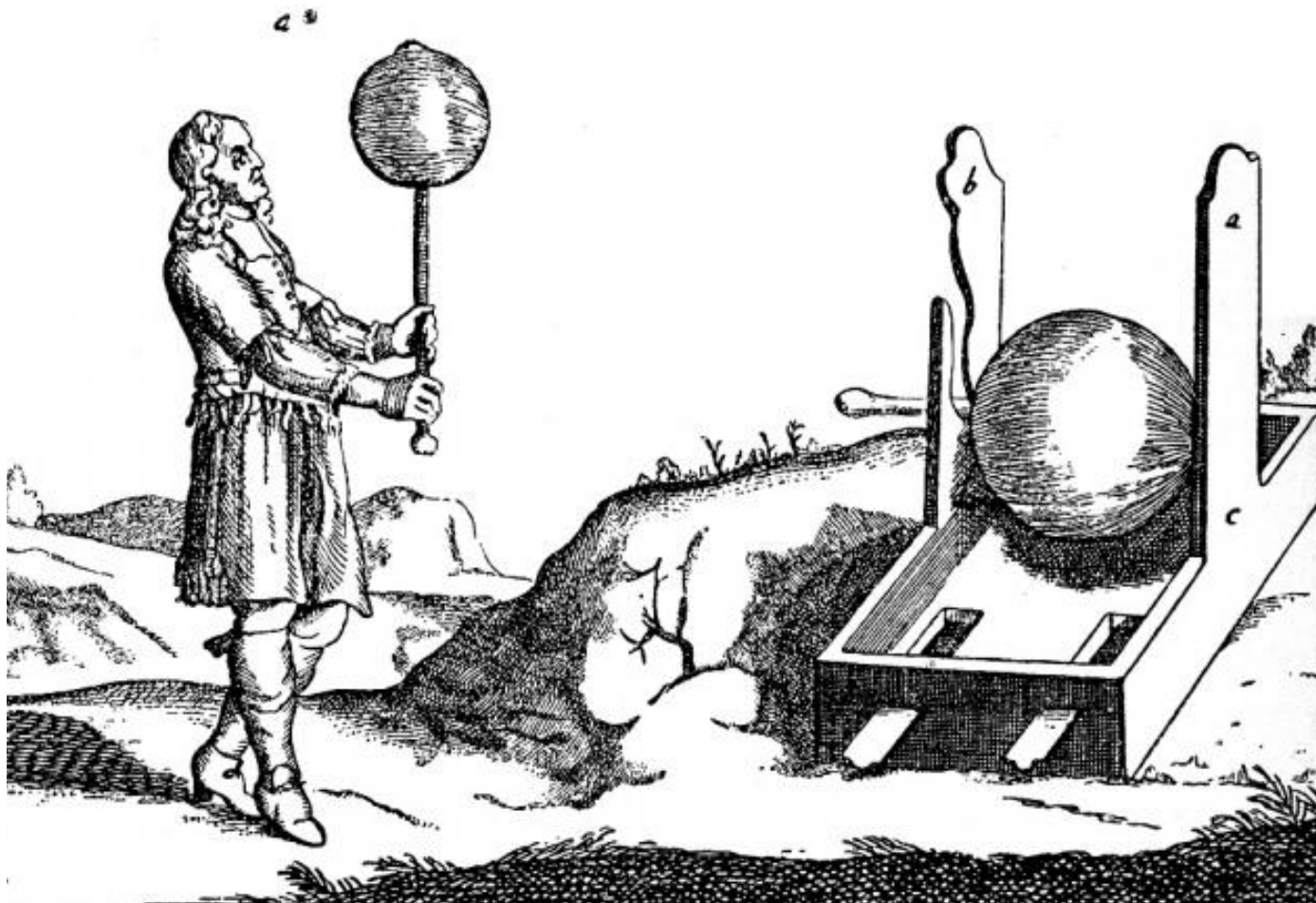


Свойства зарядов



Тела,
заряженные
электричеством
одного рода,
взаимно
отталкиваются,
а при
разноименных
зарядах
притягиваются.

Шарль Дюфе
установил, что существуют
два рода электричества —
«стеклянное» и «смоляное»



Опыт

«Борьба с земным притяжением»

- На нить я привязал кусочек попкорна и закрепил на штативе. Потер шарик о шерстяной шарф. Поднес шарик к зерну. Зернышко притягивается к шарикку. Я медленно начал поднимать шарик кверху. Продолжал поднимать шарик до тех пор, пока нить не натянулась вертикально

Опыт «Отталкивающиеся орешки»

- Я привязал два зерна попкорна на 30см нити. Зарядил шарик отрицательно и поднес его к ним. Когда к ним подношу шарик и касаюсь, то электроны с шарика перебегают на попкорн. Оба зерна становятся отрицательными, то есть отталкиваются.

Опыт «Зажги свет»

- Я дождался темноты и провел этот опыт. Осторожно потер шерстяной варежкой лампу дневного света, и она стала светиться.
- Попросите взрослых помочь и вас удивит результат этого опыта.

Опыт «Прибор»

- Можно изготовить прибор для того, чтобы выяснить заряжен ли предмет.
- Взял банку, проделал небольшое отверстие в крышке. Вставил в крышку скрепку. На крючок скрепки прицепил ленточки из фольги, а на другой прикрепил шарик из фольги.

Опыт «Мыльные пузыри»

- Наполним кружку мыльным составом. С помощью коктейльной трубочки образуем множество пузырей, которые переполнят кружку и переползут через край. Зарядив шарик, поднесем его к мыльным пузырям. Они начнут менять форму и будут наклоняться в сторону заряженного шара.



Электростатика помогает маме



В быту

В технике

Безопасность

неопасно

Опасно!

Увлажнять воздух.
Использовать антистатик при стирке, уборке квартиры.

Использовать специальные материалы, предупреждающие электризацию деталей и пыли. Заземлять оборудование.

Применение

Удаление пыли с полированных поверхностей с помощью наэлектризованных веничков

Покраска деталей автомобиля

Фокусы и развлечения для детей

Смешивание различных веществ (замешивают тесто, готовят строительные смеси)

Спасибо за внимание!

