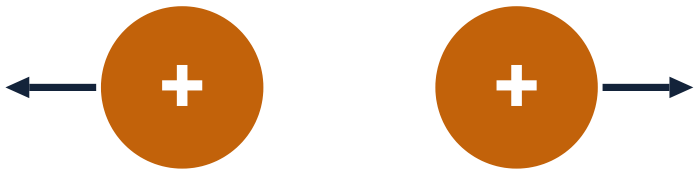
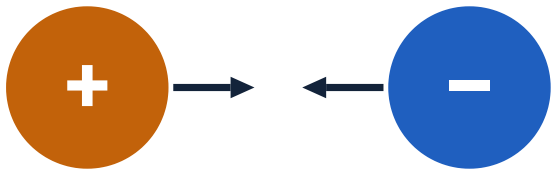
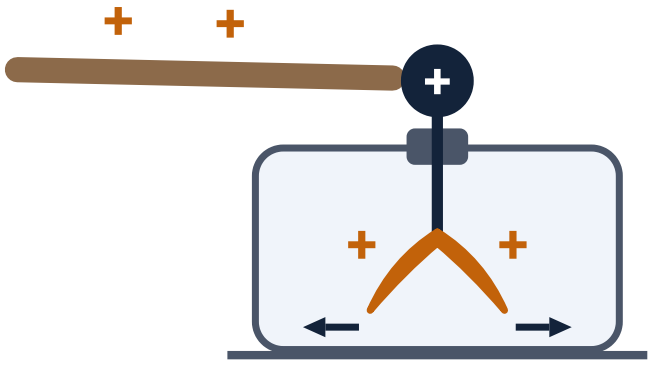
Денелердің электрленуі



Аттас зарядтар тебіледі



Әр аттас зарядтар тартылады



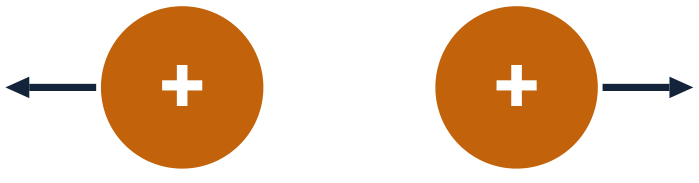
Электроскоп

жапырақшалар зарядталса, бір-бірінен тебіледі

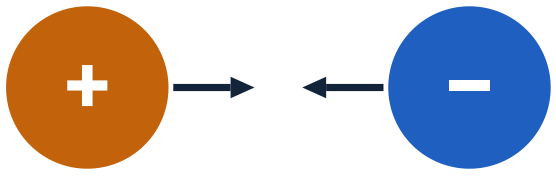
1	**Элементар заряд**	$e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ Кл
2	**Дененің заряды** N — артық немесе жетіспейтін электрондар саны	$q = Ne$
3	**Зарядтың сақталу заңы**	$q_1 + q_2 = \text{const}$
4	**Үйкеліс арқылы электрлену** эбонитті жүнге, шыныны жібекке үйкегенде	эбонит $\rightarrow -$, шыны $\rightarrow +$

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша.

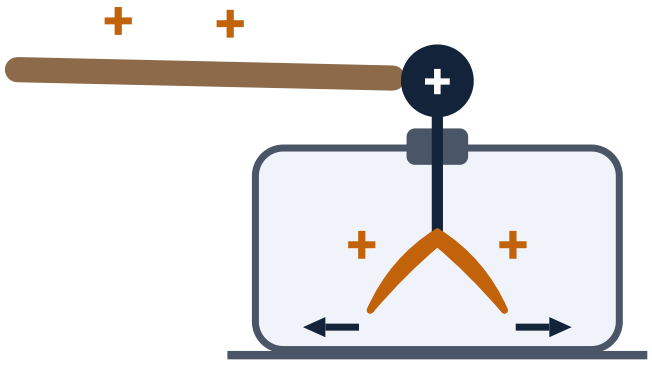
Электризация тел



Одноимённые отталкиваются



Разноимённые притягиваются



Электроскоп

заряженные листочки отталкиваются

---

1 **Элементарный заряд** $e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}$ Кл

2 **Заряд тела**
N — число лишних или недостающих электронов $q = Ne$

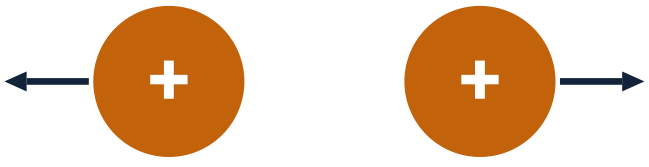
3 **Закон сохранения заряда** $q_1 + q_2 = \text{const}$

4 **Электризация трением**
эбонит о шерсть, стекло о шёлк эбонит $\rightarrow -$, стекло $\rightarrow +$

© 2026 walls.kz. Бесплатно для школ и учителей. Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.

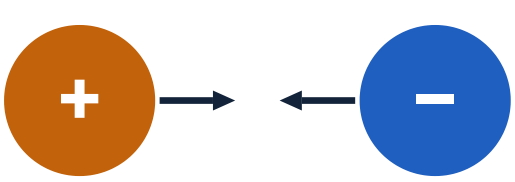
Денелердің электрленуі

Электризация тел



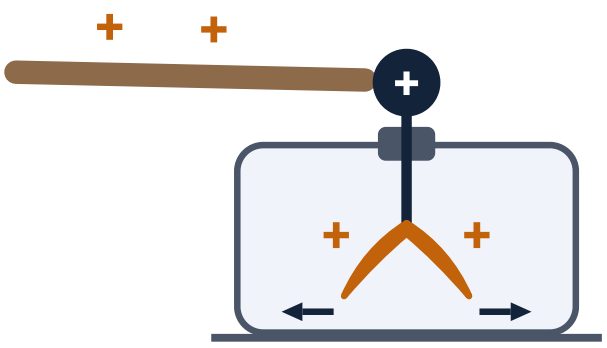
Аттас зарядтар тебіледі

Одноимённые отталкиваются



Әр аттас зарядтар тартылады

Разноимённые притягиваются



Электроскоп

жапырақшалар зарядталса, бір-бірінен тебіледі

заряженные листочки отталкиваются

---

① **Элементар заряд**

Элементарный заряд

$$e = 1{,}6 \cdot 10^{-19}\ \text{Кл}$$

② **Дененің заряды**

Заряд тела

N — артық немесе жетіспейтін электрондар саны

N — число лишних или недостающих электронов

$$q = Ne$$

③ **Зарядтың сақталу заңы**

Закон сохранения заряда

$$q_1 + q_2 = \text{const}$$

④ **Үйкеліс арқылы электрлену**

Электризация трением

эбонитті жүнге, шыныны жібекке үйкегенде

эбонит о шерсть, стекло о шёлк

$$\text{эбонит} \rightarrow -, \quad \text{шыны} \rightarrow +$$

$$\text{эбонит} \rightarrow -, \quad \text{стекло} \rightarrow +$$

© 2026 walls.kz. Мектептер мен мұғалімдерге тегін / Бесплатно для школ и учителей. Коммерциялық басып шығару және сату — тек құқық иесімен шарт бойынша / Коммерческая печать и продажа — только по договору с правообладателем.