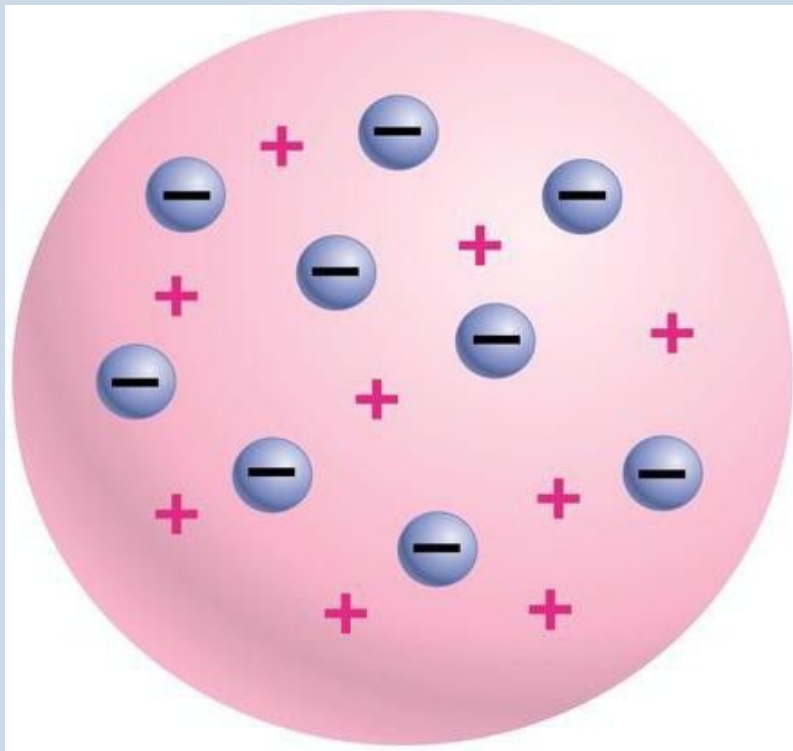


8 КЛАСС

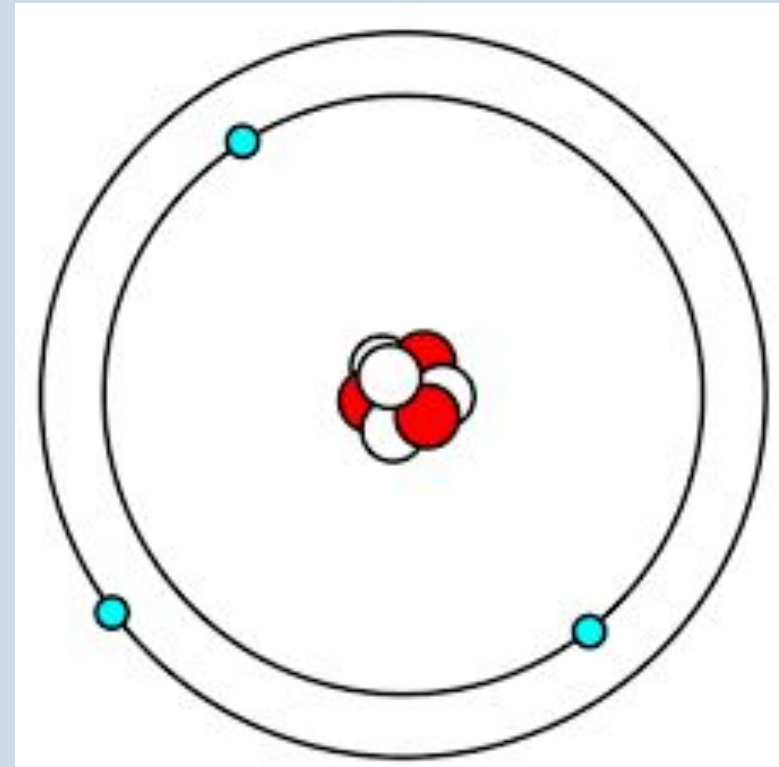
<https://youtu.be/0jd90-gG82E>

Модели строения атома

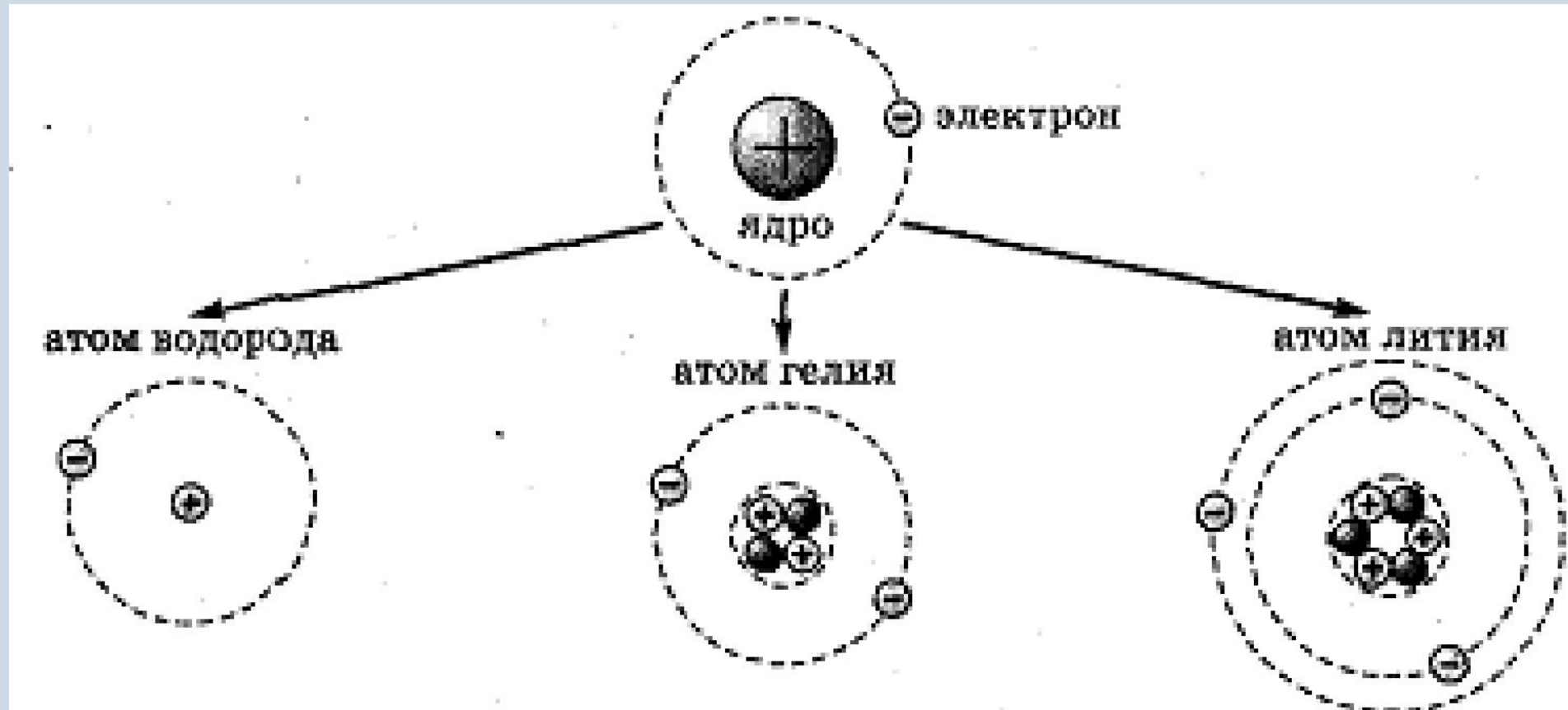
По Дж. Томсону (1904 г.)
«Пудинг с изюмом»



По Э. Резерфорду (1911 г.)
«Планетарная модель»



АТОМ = ЯДРО + ЭЛЕКТРОНЫ



ЯДРО = ПРОТОНЫ +

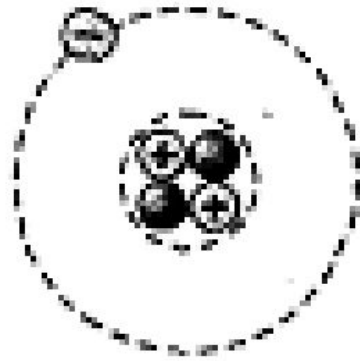


ИОНЫ

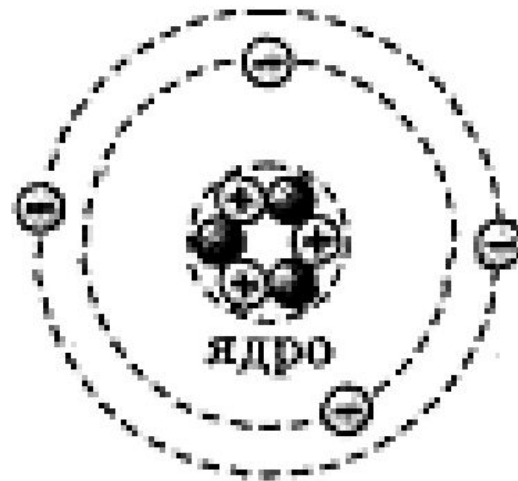
+ ион = атом - электроны

- ион = атом + электроны

+ ИОН ГЕЛИЯ



- ИОН ЛИТИЯ



	электрон	протон	нейтрон
заряд	$q_e = -1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл	$q_p = 1,6 \cdot 10^{-19}$ Кл	$q_n = 0$
масса	$m_e = 9,1 \cdot 10^{-31}$ кг	$m_p \approx 1836m_e$	$m_n \approx 1839m_e$

$$Q_{\text{ядра}} = \sum q_p > 0$$

$$Q_{\text{ядра}} = -\sum q_e$$



$$Q_{\text{атома}} = \sum q_e + Q_{\text{ядра}} = 0$$

АТОМ НЕЙТРАЛЕН!!!

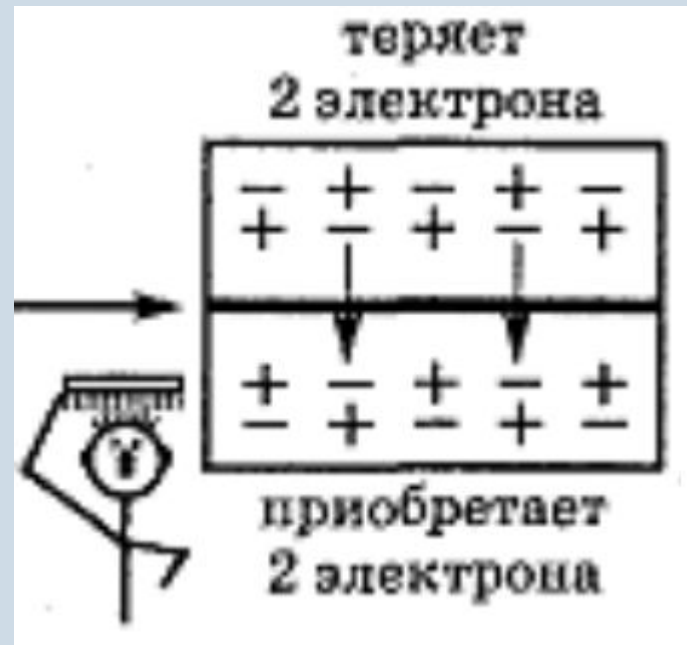
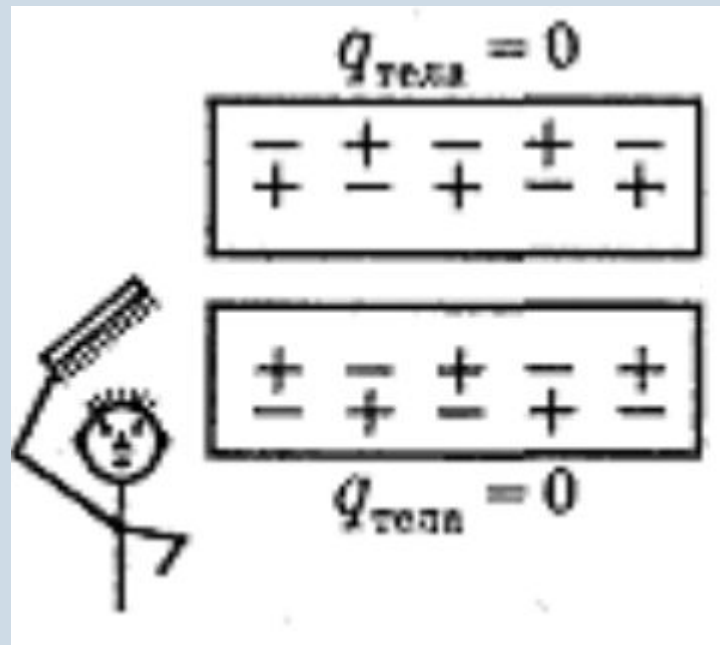
Объяснение электрических

$$\left. \begin{array}{l} q_{\text{п}} = -q_{\text{э}} \\ N_{\text{п}} = N_{\text{э}} \end{array} \right\} \rightarrow N_{\text{п}} q_{\text{п}} = -N_{\text{э}} q_{\text{э}} \rightarrow \boxed{q_{\text{тела}} = 0}$$

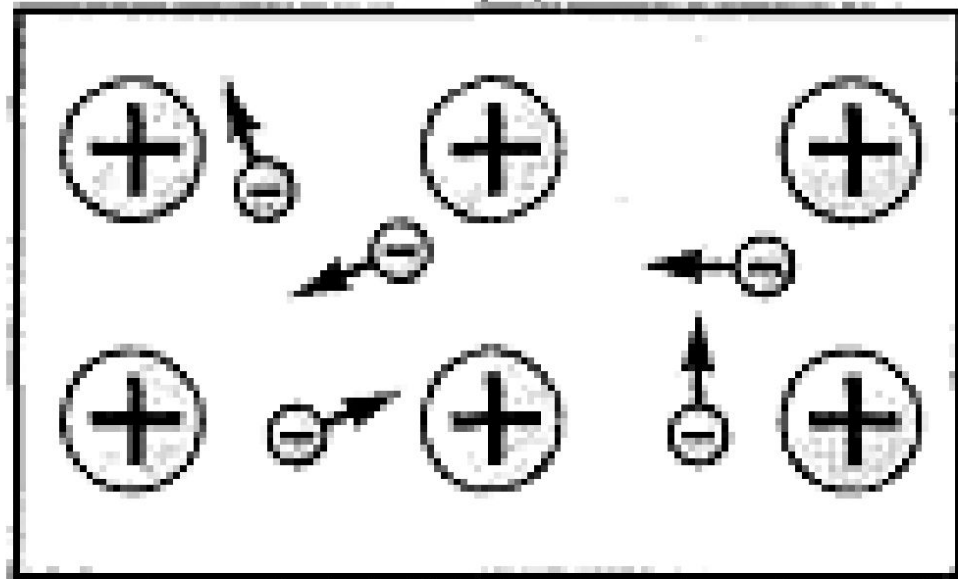
тело электрически
нейтрально



$N_{\text{э}}$ – общее число электронов в теле

$N_{\text{п}}$ – общее число протонов в теле

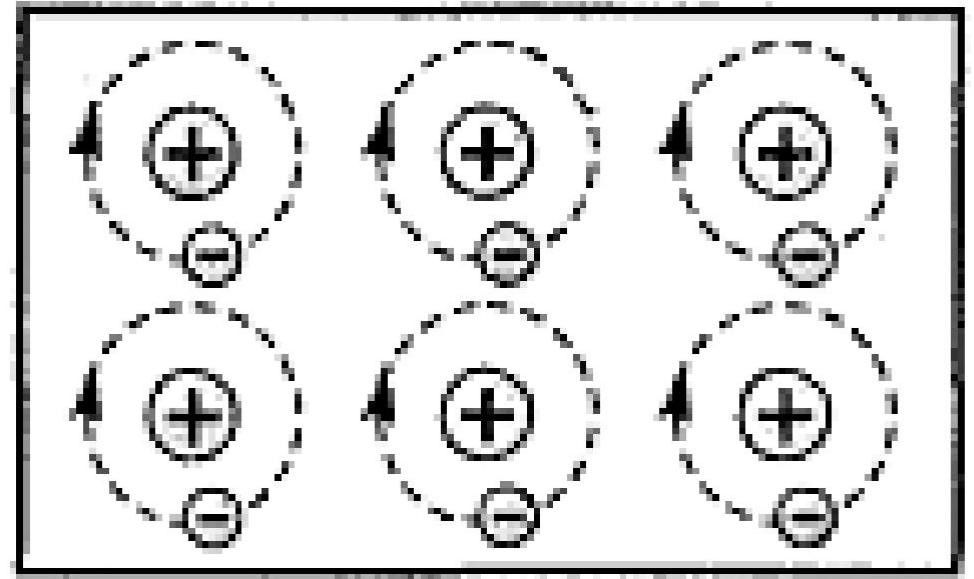



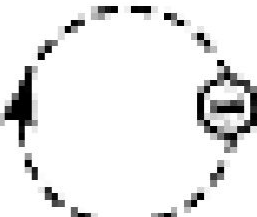
ПРОВОДНИКИ



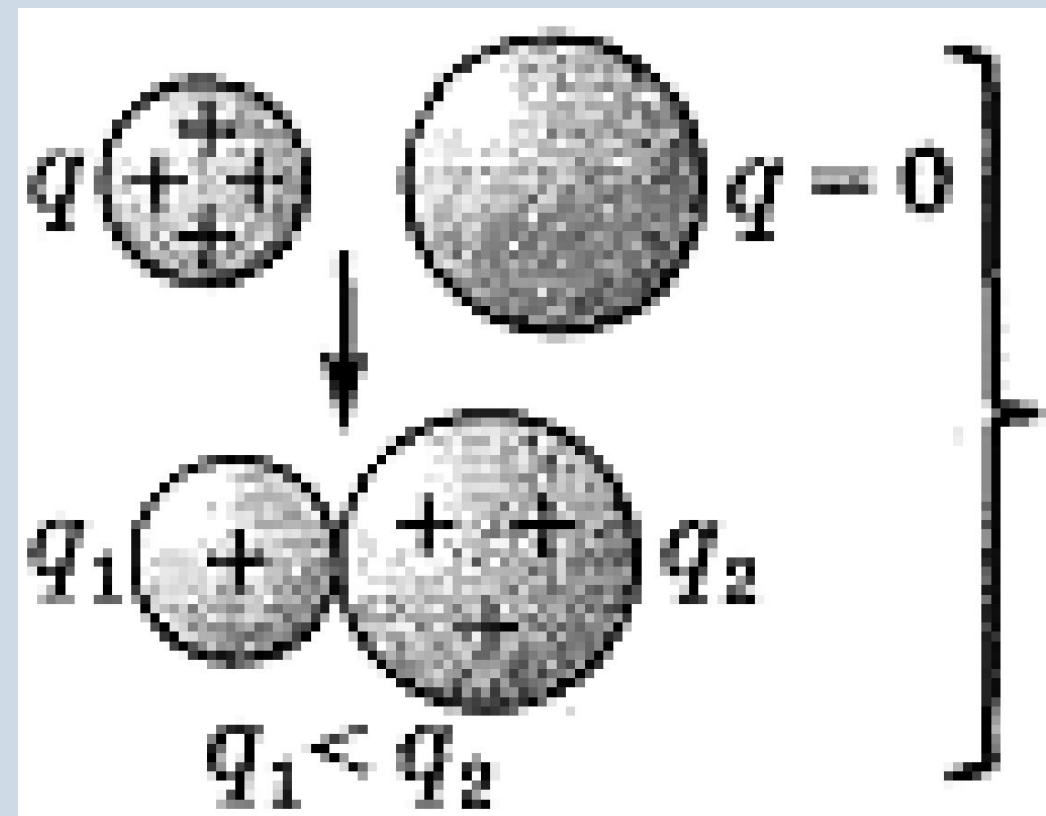
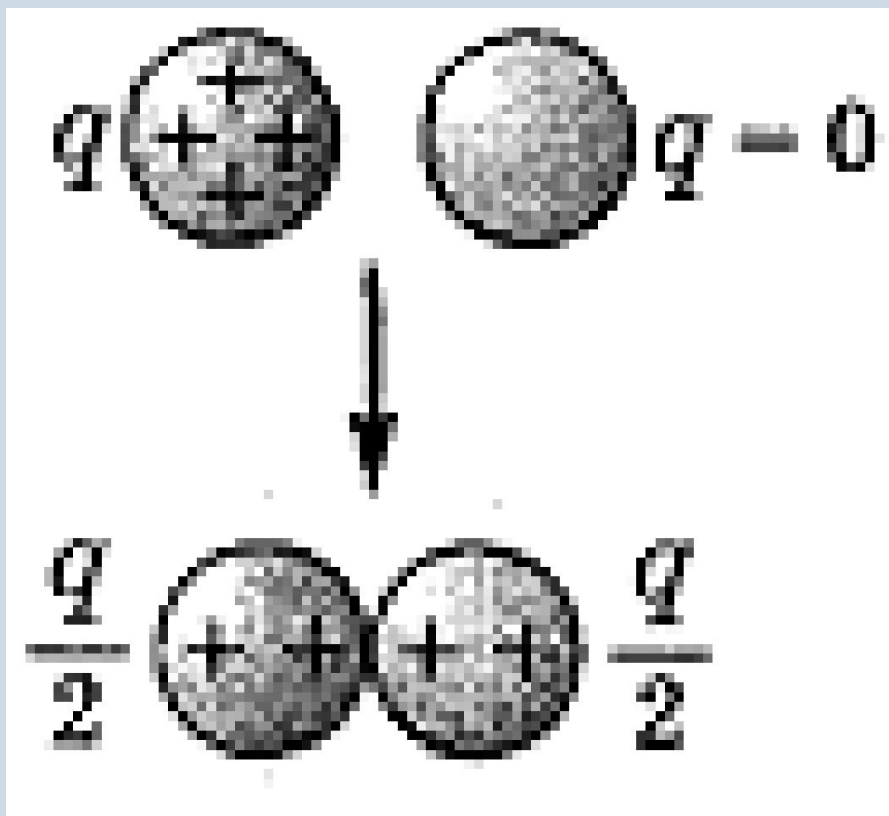
 — ионы  — свободные электроны

ДИЭЛЕКТРИКИ



 — ядра  — связанные электроны





чем больше тело,
 ↓
 тем больше Q на него перейдет
 ↓
ЗАЗЕМЛЕНИЕ