



# Elektromos fogyasztók a lakásban

7. osztály

Technika, életvitel és gyakorlat



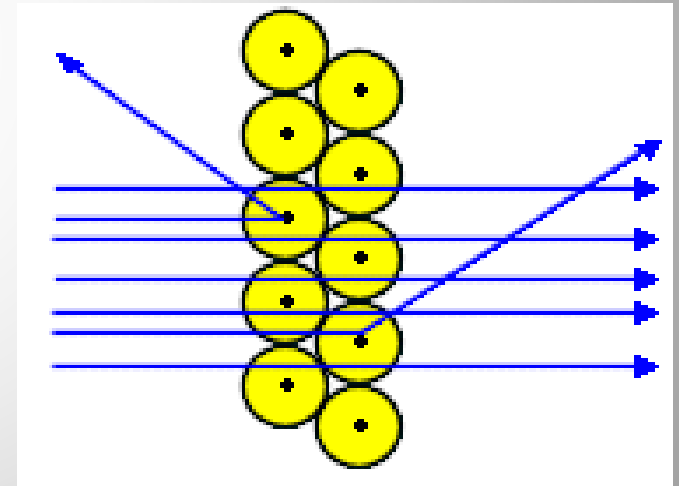
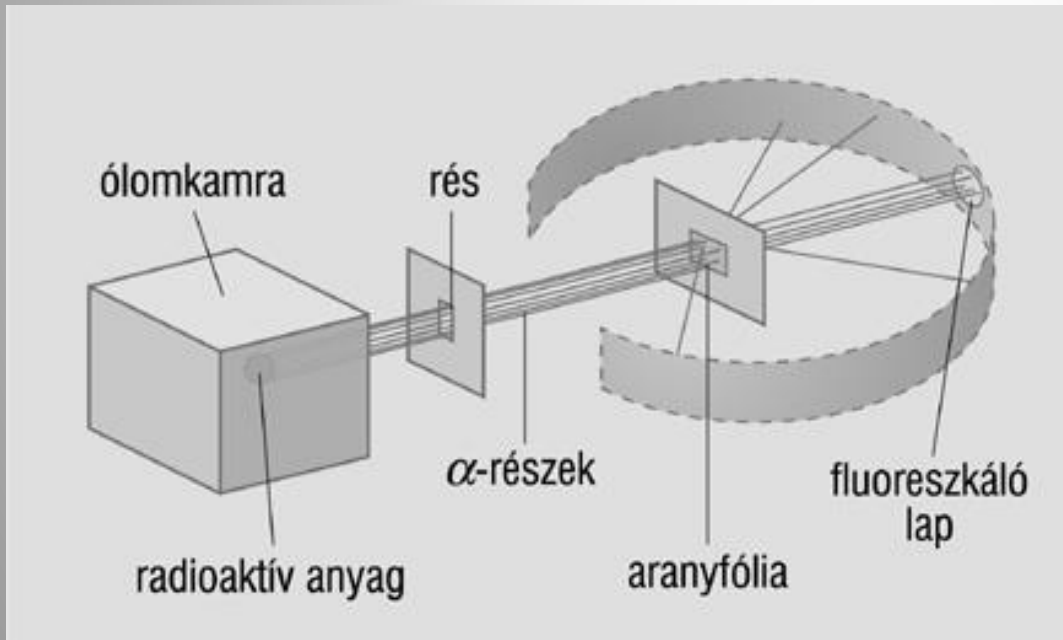
# **Néhány fontos fogalom**

Hogyan néz ki egy atom?

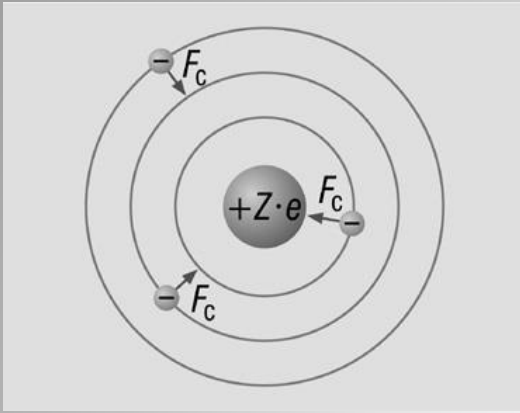
# **Atommodellek**

# Rutherford szórás kísérlete

- Ernest Rutherford aranyfólián végzett szórási kísérlettel mutatta ki, hogy az atom tömegének nagy része koncentráltan, kis térfogatban helyezkedik el, amit ma **atommagnak** hívunk.

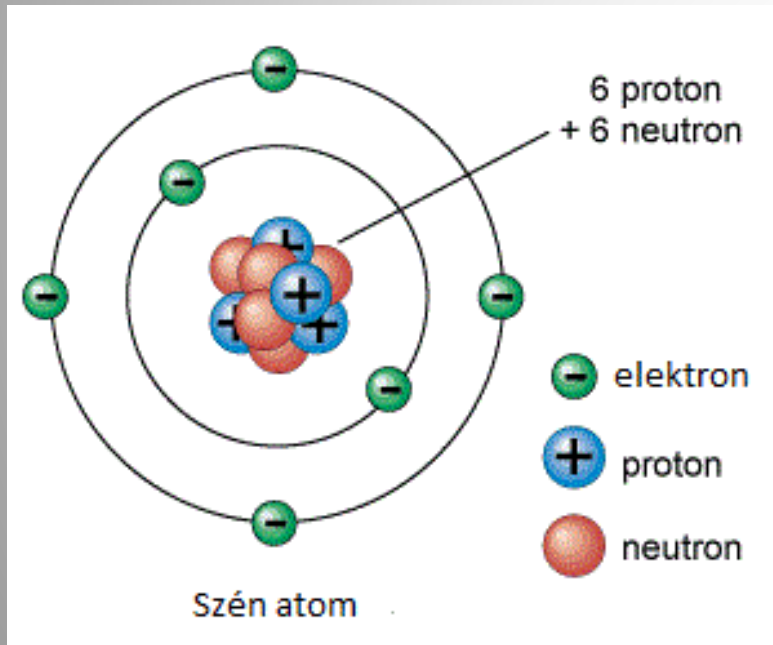


# További atommodellek



- A Rutherford kísérlet legfontosabb eredménye az atommag kimutatása
- **A Rutherford modellel több jelenség nem volt értelmezhető, melyet követően további atommodellek születtek, amelyek egyre pontosabb leírást adtak:**
  - Bohr féle atommodell
  - Kvantummechanikai atommodell

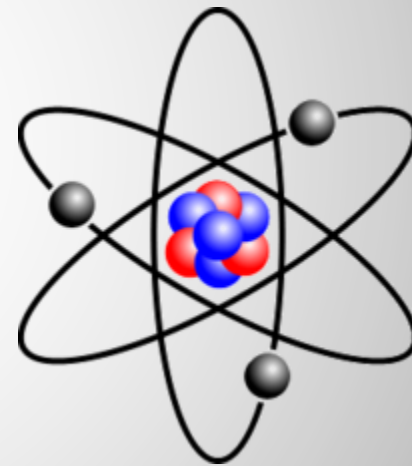
# Összefoglalva: Atom felépítése (klasszikus, egyszerűsített modell)



Az atommag pozitív töltésű protonokból és semleges neutronokból áll,  
körülötte találhatóak a negatív töltésű elektronok.

# Néhány fontos információ az elektronokról

- Amint láttuk, az elektronok az atomok alkotórészei.
- Az elektronok az atommag körül találhatóak.
- **Egy-egy elektron tömege több ezerszer kisebb lehet a mag tömegénél.**



Lítium atom

# Elektromos töltés mértékegysége, coulomb

- A coulomb az elektromos töltés mértékegysége (jele: C), **Charles Augustin Coulomb** (1736–1806) francia fizikus emlékére.





# Milyen nagy az 1 C töltés?



- **1 C igen nagy töltés.**
- Ha két pontszerű töltés egyenként 1 C nagyságú és köztük a távolság 1 méter, akkor köztük  $9 \cdot 10^9$  newton (jele: N) nagyságú erő hat.
- **Azaz két pontszerű 1 C töltés egymástól 1 méter távolságra akkora erővel hat egymásra amekkora erővel meg tudnánk emelni egy 900 000 000 kg tömegű testet.**