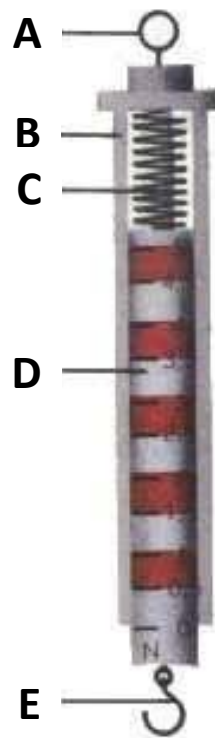


DÚ: Opakování

- 1) Na obrázku je _____.
- 2) Používáme jej k měření _____.
- 3) Napište názvy jednotlivých částí (viz PL3).

**MODEL ATOMU**

Atom byl dlouho považován za nejmenší, dále nedělitelnou částici. Koncem 19. století však fyzikové objevili, že atom obsahuje velmi malé částice, které nazvali **elektrony**. Další částice, z kterých se skládá atom, byly objeveny ve 20. století.

Podívejte se na webu:

Atom (1:16):

https://www.youtube.com/watch?v=JCWubC_QdGs

5 Atomy molekuly (15:23):

https://www.youtube.com/watch?v=p_70Hq6rBxw&t=791s

Mocný atom (4:29):

<https://www.youtube.com/watch?v=ldZanFTIWHk>

Bohrův model atomu, jednoduchý model atomu (0:34):

<https://www.youtube.com/watch?v=0CCKr02eRBs>

What Is An Atom? (2:13):

<https://www.youtube.com/watch?v=o-3I1JGW-Ck>

(anglicky)

STAVBA ATOMU

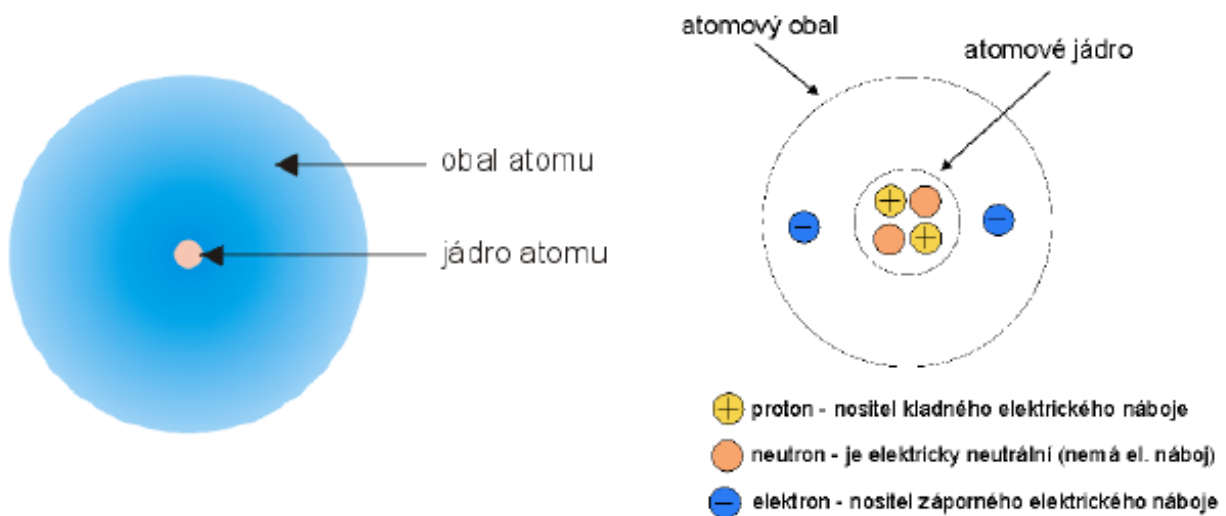
Atom se skládá z atomového jádra a atomového (elektronového) obalu.

Atomové jádro je složeno z kladně nabitých protonů (p^+) a elektricky neutrálních neutronů (n^0). Proto je atomové jádro kladné.

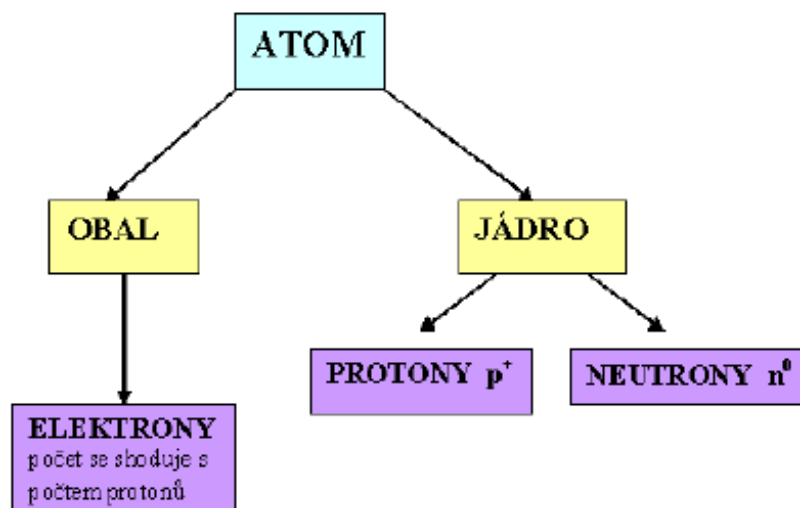
Jádro je asi 100 000 krát menší než celý atom. Kdyby jádro byla kulička o průměru 1 cm, celý atom by měl průměr 1000 m!

V obalu atomu jsou záporně nabitě elektrony (e^-). Proto je atomový obal záporný.

Elektronový (atomový) obal je tvořen prázdným prostorem, ve kterém se pohybují elektrony, které mají v porovnání s protony a neutrony zanedbatelnou hmotnost.



Počet protonů v jádře atomu je vždy shodný s počtem elektronů v jeho obalu ($p^+ = e^-$). Proto je atom elektricky neutrální.



Podle počtu protonů v atomovém jádře jsou seřazeny prvky v periodické soustavě prvků (Dmitrij Ivanovič Mendělejev, r. 1869).

Atomy různých prvků se od sebe navzájem liší různým počtem protonů v atomovém jádru. Počet protonů je pro daný prvek vždy stejný.