

# ČÁSTICE LÁTEK

online hodina úterý 20.10. 2020

látka v učebnici str. 29-31

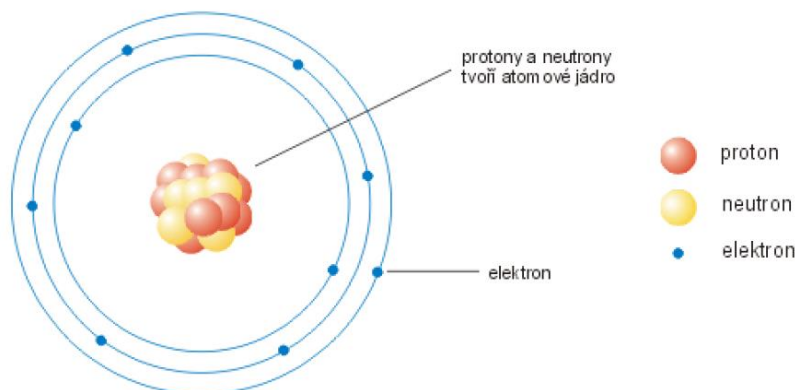
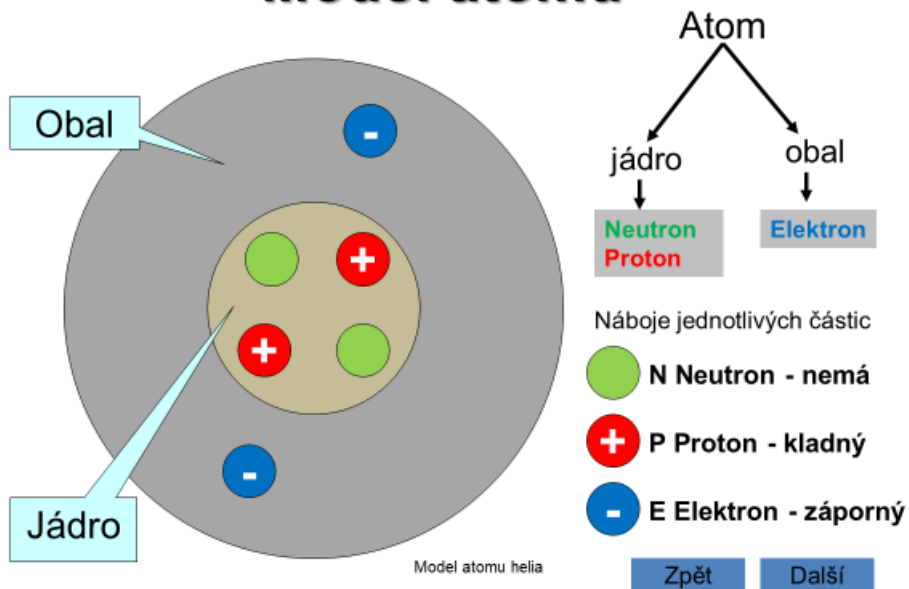
odkazy na video:

<https://www.youtube.com/watch?v=xT9Xil2-Fmk>

<https://www.youtube.com/watch?v=nLUspwYZI98>

## ZÁPIS DO SEŠITU

### Model atomu



# Atomy

- Skládají se z **jádra** a z **obalu**
- **Jádro**:
  - protony
  - neutrony
- **Obal**: elektrony

Atom se skládá z elementárních částic :

- **proton**... $p^+$ ...kladný elektrický náboj
- **neutron** ... $n^0$ ...bez elektrického náboje
- **elektron** ...  $e^-$ ...záporný elektrický náboj

**Atom je elektricky neutrální.**

## Atomové jádro

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!

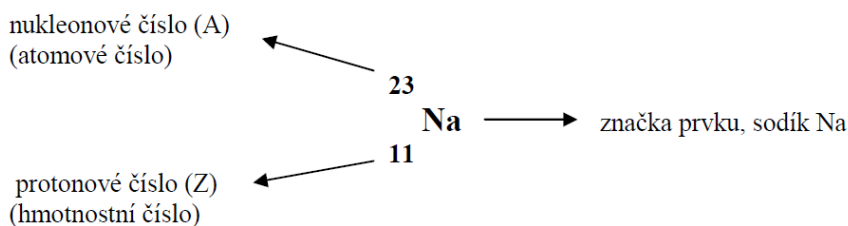
**Protonové číslo** (Z) (atomové číslo) udává počet protonů v atomovém jádře.

**Neutronové číslo** (N) udává počet neutronů v atomovém jádře.

**Nukleonové číslo** (A) (hmotnostní číslo) udává počet protonů a neutronů v atomovém jádře:



## Jak zjistíme počet neutronů v atomovém jádru?



Počet protonů v jádře atomu sodíku je 11. Platí, že počet protonů je stejný jako počet elektronů. Proto v obalu atomu sodíku je 11 elektronů. V našem případě:  $p^+ = 11$ ,  $e^- = 11$ ,  $n^0 = ?$

$$A = Z + N$$

$$23 = 11 + N$$

$$N = 23 - 11$$

$$\underline{N = 12}$$

Počet neutronů  $n^0$  je 12. Atom sodíku má:  $p^+ = 11$ ,  $e^- = 11$ ,  $n^0 = 12$ .