

FYZIKA SPCH2 – 9. ročník

JADERNÁ ENERGIE - Opakování

- Atom si můžeme představit jako velmi malou částičku hmoty, která je tvořena dvěma oblastmi – **atomovým jádrem a obalem**.
- Podívej se na video dostupné z <https://www.youtube.com/watch?v=nLUspwYZI98>
- V jádře atomu jsou **protony** (mají kladný elektrický náboj) a **neutrony** (nemají elektrický náboj). Protony a neutrony mají společný název **nukleony**.
- V obalu atomu jsou **elektrony** (mají záporný elektrický náboj).
- V atomu každého prvku je stejný počet elektronů jako protonů, proto je **atom elektricky neutrální**.
- **Nukleonové číslo** udává počet neutronů a protonů v jádře.
- **Protonové číslo** vyjadřuje počet protonů.
- **Izotopy** – atomy se stejným protonovým číslem, ale odlišným nukleonovým číslem. (např. izotop vodíku, izotop uhlíku apod.)
- **Radioaktivita** – některé přírodní látky vysílají neviditelné záření.
- **Přírozená radioaktivita** - látky vysílají záření samy od sebe (známých 50 radionuklidů)
- **Umělá radioaktivita** – až po předchozím ozáření.
- Existuje několik druhů radioaktivního záření (záření β je proud elektronů, podívej se na video dostupné z <https://www.youtube.com/watch?v=TD-581sS11w>)
- **Jaderná elektrárna** – štěpení jader atomů, řízená štěpná řetězová reakce
- Posívej se na video dostupné z <https://www.youtube.com/watch?v=2FGIeUDeZmk>
- Při štěpné reakci uranu se uvolňuje ohromné množství energie.
- Využití: přeměna tepla (vnitřní energie) na pohybovou energii a pak na elektrickou energii v jaderné elektrárně.
- Bezpečnost: **detektory (dozimetry)** – signalizace povolené dávky radioaktivního záření pro lidi.

Domácí úkoly

Vypracuj písemně a odevzdej nebo vyplň kvíz.

- 1) Popiš složení atomu.
- 2) Co udává nukleonové číslo?
- 3) Co vyjadřuje protonové číslo?
- 4) Charakterizuj radioaktivitu.
- 5) Jaký děj se odehrává v jaderné elektrárně?
- 6) Dobrovolné: Vypracuj referát na téma – Ochrana lidí před radioaktivním zářením.
- 7) Dobrovolné: Vypracuj referát na téma – Jak se využívá v archeologii poločas rozpadu.

Kvíz (není hodnocen)

- ✓ Vyplň.
- ✓ Nezapomeň na tlačítko Odeslat.

<https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=h37B4yxf00Gje5uAWBxdLvDZ2rWNX3pNpwjCQMUPQbIURENZUVhOSzZRVIAzM0hHTEJaRFRQCjZZTy4u>