

FYZIKA 9. TŘÍDA

JADERNÁ ENERGIE

- **Přečtěte si v učebnici** učivo Uvolňování jaderné energie – str. 135 – 138.
- V „živém“ **spojení učivo projdeme a budete odpovídat na otázky.**
- **Do sešitu opište zápis** k učivu.
- Pokud by si někdo nevěděl rady nebo něco potřeboval, napište na e-mail: reditel@zszborovice.cz

Zápis do sešitu

Uvolňování jaderné energie

Jaderná energie se uvolňuje  při řetězové jaderné reakci ve štěpném materiálu
slučováním jader vodíku

Řetězová jaderná reakce

- probíhá pouze ve štěpných materiálech (v přírodě – nuklid uranu U 235, uměle – plutonium 239, uran 233)
- aby mohla proběhnout, musí mít štěpný materiál kritickou hmotnost
- energie se při ní může uvolnit  v procesu výbuchu
postupně, řízeně (jako v jaderných reaktorech)
- v průběhu vzniká radioaktivní odpad

Řetězová jaderná reakce v uranu 235

nakresli obrázek str. 136/obr. 8.5

Princip jaderné bomby

nakresli obrázek str. 136/obr. 6.6

Slučování jader vodíku (termojaderná reakce) – tento proces probíhá v nitru Slunce a hvězd

Plazma

- tvořené kladně a záporně nabitými částicemi
- vzniká: při vysokých teplotách se plyn ionizuje, od jeho atomů jsou při vzájemných srážkách odtrhávány elektrony $\Rightarrow$ plazma

Antičástice (dvojník částice)

- částice s opačným znaménkem elektrického náboje
- např: elektron  pozitron
proton  antiproton (záporně nabitý)

Při reakcích mezi částicemi a antičásticemi

- obě zanikají
- dochází k úplnému uvolnění energie, která je v látce obsažena (všechna jejich energie)
- vzniká záření gama