

Ahoj devítko, podívejte se na toto video

(<https://www.youtube.com/watch?v=2FGIeUDEZmk>) a zodpovězte následující otázky:

1. Proč je jaderná elektrárna šetrnější k životnímu prostředí než uhelná elektrárna?
2. Jak vzniká teplo v jaderné elektrárně?
3. K čemu slouží moderátor v jaderném reaktoru?
4. Co se používá k řízení řetězové štěpné jaderné reakce?
5. Z čeho se skládá jaderný reaktor?
6. Co se nachází v tzv. kontejnmentu?
7. Z čeho se skládá sekundární okruh jaderné elektrárny?
8. Jak se chladí voda v terciárním okruhu?
9. Kde se nachází jaderné elektrárny v ČR?

**Otázky vypracuj a odpovědi zašli na můj email do 19. 3. 2021. Odpovědi budu známkovat, tato práce nahrazuje test.**

*Teorie: ( prosím zaspát do sešitu)*

### Jaderná elektrárna

✚ v jaderné elektrárně se postupně mění energie jaderného štěpení na energii tepelnou, tepelná na mechanickou a mechanická energie na elektrickou.

skládá se ze **tří okruhů**:

1. Primární okruh – reaktor
2. Sekundární okruh – parogenerátor, turbína, alternátor
3. Terciární okruh (chladicí okruh) – chladicí věže, kondenzátor

- ✚ jaderná štěpná reakce probíhá v reaktoru, zde energie ze štěpných reakcí ohřívá vodu v primárním okruhu a přeměňuje se na teplo.
- ✚ Voda v primárním okruhu ohřívá vodu v sekundárním okruhu, která již není pod tlakem a v parogenerátoru se přeměňuje na páru, která pohání turbínu.
- ✚ Tepelná energie se tedy mění na mechanickou energii turbíny.
- ✚ Turbína otáčí rotorem generátoru střídavého napětí a energie mechanická se přeměňuje na energii elektrickou.
- ✚ V kondenzátoru voda sekundárního okruhu kondenzuje a celý proces se neustále opakuje.
- ✚ Při normálním provozu je jaderná elektrárna bezpečná, neznečišťuje životní prostředí tak jako elektrárny na klasická paliva.
- ✚ Bezpečnost zajišťují systémy, které automaticky odstaví reaktor, dodatečné chlazení, betonový kontejnment.
- ✚ Dnes se vyrábí elektrárny, které se v případě nebezpečí odstaví samy i bez zásahu člověka.

- ✚ Vyhořelé palivo se skladuje ve vodním bazénu na území elektrárny, pak v meziskladu a stále se hledají perspektivní metody jeho uložení nebo likvidace.

učebnice: 141-145

Děkuji, TD.