**Jaderné reakce – štěpení a syntéza (fúze)**

1. Vysvětli, jaké síly působí v atomech.
2. Popiš štěpení jádra.
3. Vysvětli průběh řetězové reakce.
4. Co vzniká při štěpení jádra?
5. Které jsou druhy řetězové reakce a kde se řetězová reakce využívá?
6. Napiš 2 druhy jaderných zbraní, které znáš.
7. Uveď 4 důsledky jaderného výbuchu.
8. Co to je jaderná syntéza? Co při ní vzniká?
9. Popiš jadernou syntézu na Slunci?
10. Napiš 1 výhodu a 1 nevýhodu jaderné syntézy.

výhoda

nevýhoda

1. Popiš termonukleární reakci.
2. Popiš termojadernou bombu.
3. Co to je tokamak?

**Jaderné elektrárny**

1. Najdi na internetu, jak se jmenoval fyzik, který sestrojil první jaderný reaktor? Ve kterém roce a které zemi to bylo.
2. Doplň:

Štěpení uranu je způsobeno nárazem ………………. (částice). Při této reakci vzniknou 2 …………. 3 …………… a ………………… Jadernou reakcí se uvolňuje záření…….(řeckým písmenem).

V jaderné elektrárně ……………uvolněné jadernou reakcí zahřívá …………. a vznikající …………….. roztáčí …………..., která pak pohání ……………. vyrábějící ……………………

1. Doplň:

Část reaktoru, v níž probíhá jaderná reakce, se nazývá ……………. ……………… . Moderátor je látka, která ………………………………………………….. . Pokud v reaktoru není moderátor, reakce ………………. . Jako moderátor se nejčastěji používá …………………, starší typy reaktorů byly moderovány ………………… . Palivem v jaderných reaktorech je zpravidla ………………… . Do reaktoru se palivo ukládá ve formě ………………… . Teplo od paliva odvádí ………………… nebo ………………… . Regulační tyče jsou např. z kadmia, které dokáže ……………………. a slouží k řízení reakce. Pro rychlé zastavení reakce jsou v reaktoru ještě …………………………………….

1. K čemu se používá moderátor a proč?
2. V roce 1986 došlo k havárii jaderné elektrárny v……………………
3. Jmenuj jaderné elektrárny na území ČR: ....……………., ……….…………..
4. Uveď dvě výhody jaderných elektráren …………………, ………………….
5. Jak se likviduje vyhořelé palivo?
6. Státy, které podporují a odmítají JE.

podporují

odmítají

1. Uveď dvě nevýhody jaderných elektráren ……………….., ………………… .
2. Jmenuj dvě další využití jaderné energie …………………..., ………………… .
3. Vypiš základní části jaderné elektrárny. Vyznač části primárního okruhu.
4. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
5. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
6. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
7. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
8. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
9. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_
10. Jaký význam má výměník tepla (parogenerátor)?