

## 9. ročník

### Fyzika

# Jaderný reaktor

Zápis do sešitu:

- Využití nejenom v **jaderné energetice** (výroba el. energie), ale také k pohonu lodí a ponorek nebo např. k ohřevu vody
- K výrobě elektřiny byl jaderný reaktor poprvé využit v roce 1951 v USA.
- **První jaderná elektrárna** byla spuštěna v roce 1954 v SSSR
- v jaderném reaktoru probíhá řetězová reakce **štěpení uranu 235**
- palivo se vkládá do reaktoru v podobě palivových článků (**uranové tyče** nebo tablety zabudované do kovových pouzder)



- **Moderátor (zpomalovač)** – zpomaluje neutrony vyletující z jader při štěpení
  - Voda, grafit
- **Regulační tyče** – slouží k ovládnání reaktoru – pohlcují přebytečné neutrony
  - Z kadmia nebo oceli s příměsí boru
- Zasouváním a vysouváním těchto tyčí z aktivní zóny se mění výkon reaktoru
- **Havarijní tyče** – pokud by se počet neutronů začal nebezpečně zvětšovat, zasunou se automaticky a řetězovou reakci zastaví

