



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



**Vzdělávací oblast : Člověk a příroda**

**Vyučovací předmět: Fyzika**

**Ročník : 9.**

**Vyučující: Mgr. Sylva Zemánková**

**Anotace:**

Zpracována prezentace v powerpointu. Téma: „**Jaderná energetika**“. Doplněno zajímavostmi, úkoly a otázkami k zopakování učiva.

**Jazyk:**

Čeština

**Očekávaný výstup:**

Žáci se seznámí s různými přeměnami energie. Důraz je kladen na jadernou energii. Na základě znalostí o jaderné energii popíší jaderné reakce v jaderném reaktoru v jaderné elektrárně.

**Zhotovení DUMu: Říjen/2011**

# Jaderná energetika

# Opakování

1. Z čeho se skládá atom, molekula?
2. Jaké síly působí mezi částicemi v jádru a obalu?
3. Proč se musíme chránit proti jadernému záření?
4. Když jdeme na rentgen, používá se k ozařování jaderná energie?
5. Porovnej jaderný reaktor a kotel na uhlí? Jaké jsou rozdíly?

# Klady

1. Téměř nevyčerpatelný zdroj
2. Vyrobí se zde mnoho energie

# Proč nevyčerpatelná

- **Energií z jádra si budeme topit ještě 270 let**
- **Navíc, štěpná reakce může probíhat z dvou prvků ( Plutonium, Uran )**

# **Zápory**

- 1. Možnost výbuchu**
- 2. Radioaktivní odpad**
- 3. “Oteplování vody”**
- 4. Lidé často protestují ( viz Temelín )**

# Proč se lidé bojí výbuchu ?

- Protože v historii již vybuchlo několik jaderných elektráren
- Výbuch jaderné elektrárny Černobyl
- **Československo** v roce 1977
- Stupnice závažnosti



# Jaderná elektrárna Černobyl

- Nejhorší havárie v historii (26. 4. 1986)
- Následky v dnešní době

# Československá havárie

- Druhá největší na světě – 6. stupeň
- Leží v Jaslovských Bohunicích
- Okruh 11 Km zamořen radiací
- Došlo k **ucpání jednoho z palivových článků**

# INES

- Je stupnice Mezinárodní stupnice jaderných událostí
- byla zavedena v roce 1990. Nejvyššího stupně zatím dosáhla pouze havárie v Černobylu.

# Stupnice a její úrovně

- 7. Velká havárie**
- 6. Závažná havárie**
- 5. Havárie s účinky na okolí**
- 4. Havárie bez dopadu na okolí**
- 3. Vážná porucha**
- 2. Porucha**
- 1. Odchylka**
- 0. Odchylka bez vlivu na bezpečnost**

# Opakování a shrnutí látky

**Chtěli by jste mít jadernou elektrárnu u svého domu?  
Připrav si krátkou úvahu, jak by jsi argumentoval, aby  
jí u tvého domu nepostavili?**

## Zdroje:

Kolářová R., Bohuněk J., ***Fyzika pro 9. ročník základní školy***, Praha: Prometheus, 2001.