



Názov: **Reťazová jadrová reakcia**

Autor: *Mgr. Štancelová Soňa*

Typ školy:	Základná škola		
Predmet:	Fyzika		
Ročník:	deviaty		
Tematický celok:	Jadrová energia		
Téma hodiny:	Reťazová jadrová reakcia		
Cieľ:	Kognitívne ciele: 1) Vedieť charakterizovať reťazovú jadrovú reakciu, vysvetliť na ^{235}U 2) Vedieť opísať jadrový reaktor a jeho činnosť 3) Vedieť opísať jadrovú elektrárňu a jej činnosť 4) Vedieť lokality jadrových elektrární na Slovensku 5) Vedieť vyhľadať informácie na internete a v literatúre Výchovné ciele: 1) Ochrana životného prostredia 2) Rozvíjanie predstavivosti 3) Presnosť vo vyjadrovaní a zapisovaní poznámok		
Špecifické ciele:			
Medzipredmetové vzťahy:	Fyzika, chémia, ekológia		
Požiadavky na zručnosti žiakov:	Ovládanie PC, základné zručnosti		
Požiadavky na zručnosti učiteľa:	Ovládanie PC, základné zručnosti ovládania Internetu, práca s dataprojektorom		
<i>počet minút</i>	<i>činnosť</i>	<i>pomôcky</i>	<i>metódy a formy</i>
2	Organizačné činnosti: zápis do triednej knihy		
10	Úvod – Opakovanie učiva formou ústneho skúšania		Preverovanie vedomostí ústnym skúšaním
25	Výklad učiva – online prezentácia univerzálneho kurikula	PC, dataprojektor	Informatívno – výkladová metóda Problémová metóda
5	Frontálne opakovanie nového učiva – prehlbovanie základných pojmov		Forma otázok, cvičenia z kurikula
3	Zadanie domácej úlohy	učebnica, encyklopédia resp. internet	

Spätná väzba – sledovaním riešení cvičení počas výkladu a odpovedí pri záverečnom frontálnom opakovaní.

Tematický celok: Jadrová energia

Téma: Reťazová jadrová reakcia

Typ hodiny: hodina základného typu

Forma vyučovania: hromadná, hodina základného preberania učiva,

Metóda vyučovania: kombinovaná

Výchovno-vzdelávacie ciele:

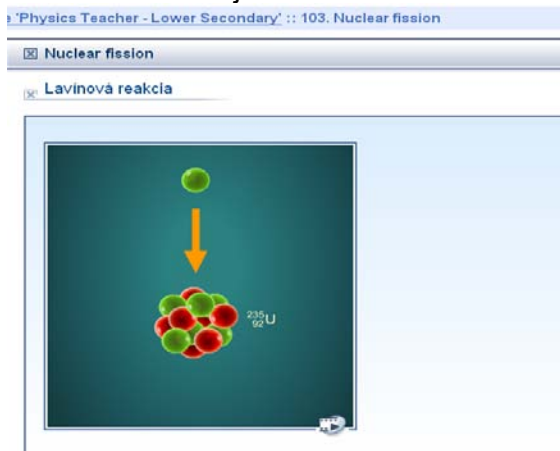
Pojmy: štiepna, reťazová jadrová reakcia, jadrový reaktor – palivové články, regulačné tyče, chladiace médium; jadrová elektrárňa – primárny a sekundárny okruh.

Pomôcky: počítač, dataprojektor, univerzálne Digitálne kurikulum,

Postup a obsah vyučovania:

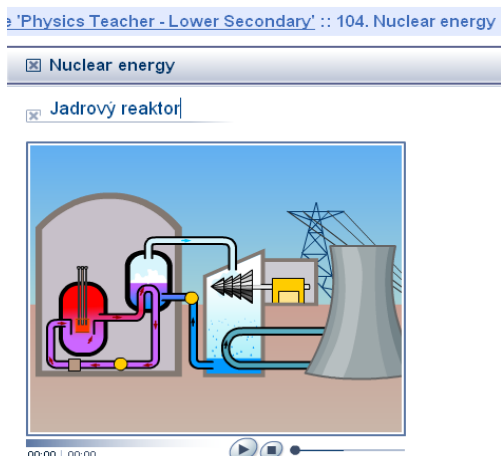
- 1) Organizačné pokyny, zápis do triednej knihy
- 2) Opakovanie učiva z predchádzajúcich hodín formou ústneho skúšania
- 3) Nové učivo:

A/ Reťazová jadrová reakcia



- Na príklade $^{235}_{92}\text{U}$ vysvetlíme mechanizmus reťazovej jadrovej reakcie, pričom využijeme video z Dig. kurikula, ktoré modeluje štiepnu jadrovú reakciu.
- poukážeme na to, že takáto reakcia môže prebiehať lavínovito, ale objavením spôsobu, ako ju riadiť v r. 1942 nastali možnosti na jej využívanie v praxi.

B/ Jadrový reaktor

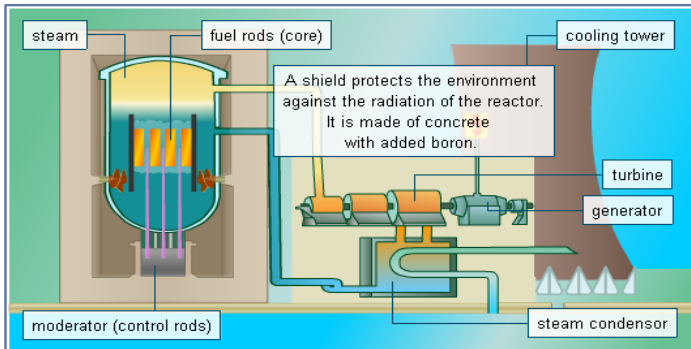


- prostredníctvom videa vysvetlíme časti jadroveho reaktora, princíp činnosti jadroveho reaktora a elektrárne

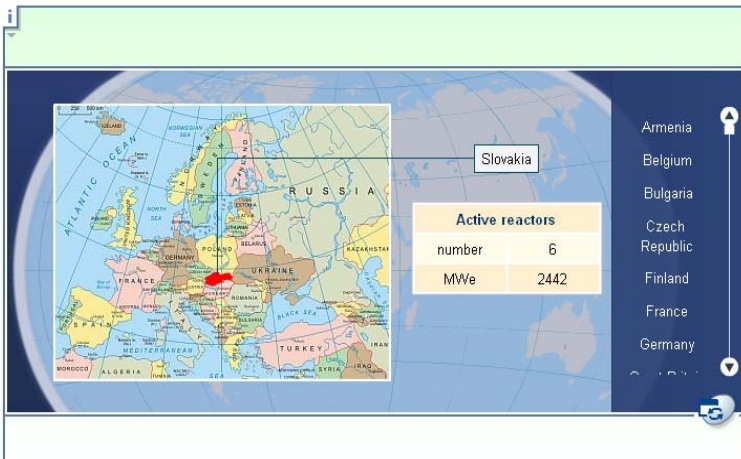


Nuclear energy

Schéma jadrového reaktora a elektrárne



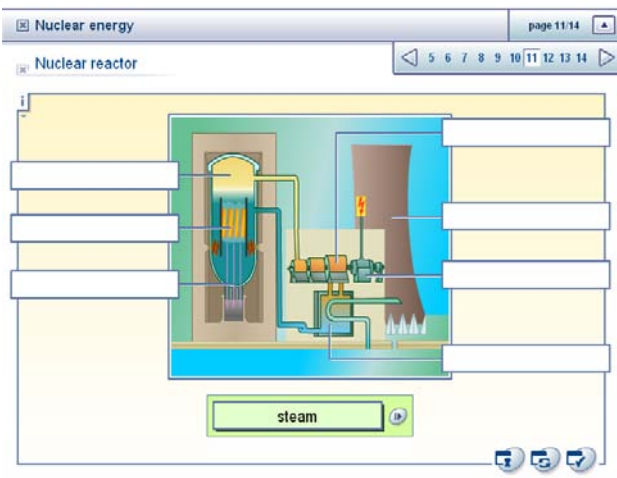
Nuclear energy



- žiaci môžu pomocou mapy sledovať výskyt elektrární vo svete
- úloha:

- Zistite oblasti s najväčším a najmenším výskytom jadrových elektrární
- Porovnajte štáty Európy v počte elektrární

4) Záver hodiny



- opakovanie pomocou otázok
- cvičenie z kurikula

- Zadanie domácej úlohy: Projekt na tému: Čo s jadrovým odpadom? Ako motiváciu použijeme prezentáciu z kurikula.