

Jaderná elektrárna Temelín

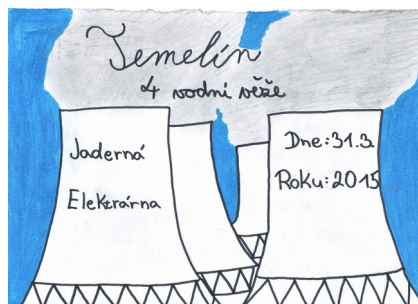
31.3.2015

Žáci 5.A. a 5.B se 31.3.2015 zúčastnili exkurze do IC Temelín. Exkurze byla vhodným doplněním tématu Člověk a energie (RVP ZV v oboru přírodověda pro daný ročník).

Temelín je jedna ze dvou českých jaderných elektráren. Má větší výkon než Dukovany (druhá jaderná elektrárna) a to přesně 2x 1055MW. Nachází se v Jihočeském kraji, 5 km od Týna nad Vltavou. Jako palivo používá pelety Uranu²³⁵, které jsou naskládány do palivových proutků, ze kterých je udělán palivový soubor.



Pavel Říha 5.A ZŠ TGM Blatná

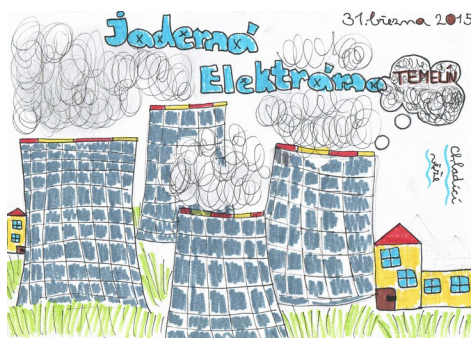


Lucka Doležalová: Líbilo se mi to.

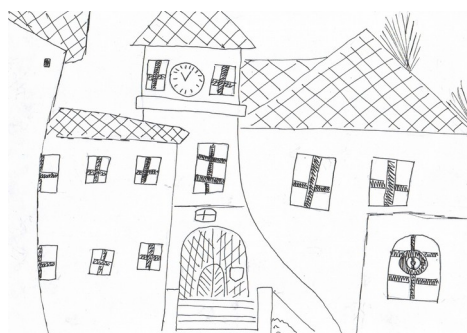
Trocha teorie:

Jako většina jaderných elektráren i Temelín má tři okruhy: primární (reaktor štěpením ohřívá vodu, která ohřívá již neradioaktivní vodu v parogenerátoru), sekundární (ohřátá, neradioaktivní voda roztáčí turbínu alternátoru, který vyrábí energii) a terciární/chladicí (pára se ochlazuje v chladicích věžích a proudí zpátky do sekundárního okruhu). V Temelíně jsou samozřejmě reaktory, konkrétně 2, ale další 2 se plánují vystavět.

V reaktorech probíhá štěpení uranu vstřelením neutronů do již připraveného paliva (Uran²³⁵), čímž rozštěpí jádro uranu na 2 a zároveň se uvolní další neutrony a velké množství energie. Toto probíhá stále dokola a proces se zrychluje. Proto je třeba ho regulovat pomocí Borových regulačních tyčí. Tyto tyče pohlcují neutrony. Dále každý reaktor obsahuje ještě havarijní tyče, které jsou schopné štěpnou reakci velmi rychle zastavit v případě nouze. Celý proces je samozřejmě monitorován jak počítači, tak zaměstnanci Temelína. Proti úniku radiace jsou zavedena následující opatření: celý reaktor je zavřený v tzv. Kontejnmentu (ocelová a betonová "obálka" reaktoru), dále je celý reaktor zavřený v dalším železo-betonovém obalu. Za tuto hranici již nejde žádná radiace. Dále samotné palivo je zavřeno v keramickém obalu.



Anežka Bolinová 5.A



Eliška Linhartová: Svět kolem nás je velmi zajímavý.



Děti si prohlížejí Van de Graaffův generátor



Výstava byla velmi pestrá



Temelín z bližší vzdálenosti



Temelín z ptačí perspektivy



Turbína, kterou pohání pára z reaktoru



Kontrola jaderného reaktoru v Temelíně