

Průřezové téma - Enviromentální výchova

Lidské aktivity a životní prostředí

Zdroje energie I.

- **Anotace:** Prezentace slouží jako výukový materiál k průřezovému tématu EV Lidské aktivity a životní prostředí či učivu o energii. Jejím obsahem jsou informace o významu energie, její historii, zdrojích energie v ČR a popis tepelných a jaderných elektráren. Tato prezentace je 1. částí tématu Zdroje energie, navazují na ni dvě prezentace o alternativních zdrojích energie - Zdroje energie II. a Zdroje energie III.
- **Autor:** Mgr. Lenka Knotková
- **Jazyk:** Čeština
- **Očekávaný výstup:** Informovanost o významu energie, její historii, zdrojích v ČR a popis tepelné a jaderné energie. Posílení vztahu k přírodě, ekologického vnímání a odpovědnosti za své chování. Procvičení čtenářské gramotnosti.
- **Speciální vzdělávací potřeby:** PC
- **Klíčová slova:** energie-zdroj-elektrárna-tepelná-jaderná
- **Druh učebního materiálu:** prezentace
- **Druh interaktivity:** Aktivita
- **Cílová skupina:** Žák
- **Stupeň a typ vzdělávání:** základní vzdělávání speciální – druhý stupeň
- **Typická věková skupina:** 12 - 15 let
- **Celková velikost:** 2,19 MB

Průřezové téma
Enviromentální výchova
Lidské aktivity a životní prostředí

ZDROJE ENERGIE III.

Alternativní zdroje 1/2

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Lenka Knotková. Dostupné z Metodického portálu www.rvp.cz, ISSN: 1802-4785. Provozuje Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků (NÚV).

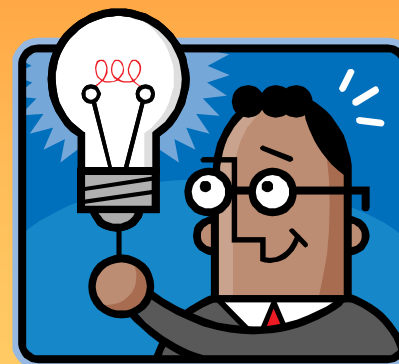
Průřezové téma
Enviromentální výchova
Lidské aktivity a životní prostředí

ZDROJE ENERGIE I.



Lidé jsou v současné době úplně závislí na energii.

Potřebují ji každý den, každou hodinu.



V pravěku neměli lidé elektrickou energii, využívali pouze oheň.



Spotřeba energie člověka velmi stoupá, nejvíce za posledních 100 let.



Časové období	Denní spotřeba energie 1 člověka
1 milion let př. naším letopočtem	8 000 kJ
100 000 let př. naším letopočtem	20 000 kJ
500 let př. naším letopočtem	50 000 kJ
rok 1400	110 000 kJ
konec 19. století	300 000 kJ
začátek 21. století	1 000 000 kJ





- **Zamyslete se nad tím, na co všechno potřebujeme elektrickou energii.**





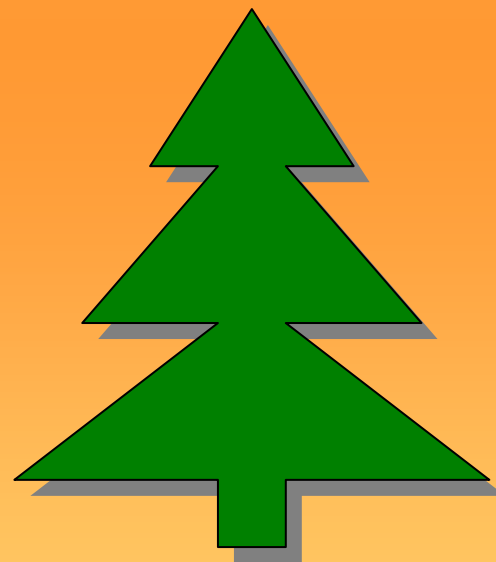
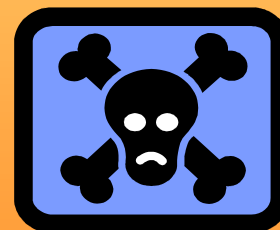
**Elektřinu začal člověk vyrábět až
v druhé polovině 19. století.**





V dnešní době máme několik zdrojů energie:

- 1. tepelné elektrárny
- 2. jaderné elektrárny
- 3. vodní elektrárny
- 4. větrné elektrárny
- 5. sluneční elektrárny
- 6. biomasa
- 7. geotermální elektrárny





Mapa ČR s tepelnými, jadernými a vodními elektrárnami



- tepelné elektrárny
- jaderné elektrárny
- vodní elektrárny



V České republice vyrábí nejvíce energie tepelné (76 %) a jaderné (20 %) elektrárny.





1. Tepelné elektrárny

Elektřina v nich vzniká spalováním uhlí.



**V ČR je celkem 26 tepelných elektráren,
nejvíce v severních Čechách.**





Výhoda tepelných elektráren:

- Tvoří velké množství energie za nízkou cenu.





Nevýhody tepelných elektráren:

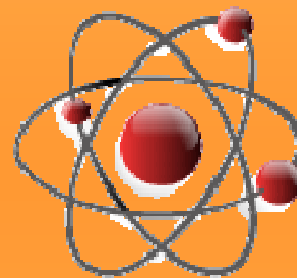
- **Velmi znečišťuje ovzduší.** Do vzduchu unikají oxidy síry, dusíku, prach a mnoho oxidu uhličitého. Následkem je **velmi špatné ovzduší, kyselé deště, změna počasí.**
- **Těžba uhlí ničí krajinu.**
- **Zásoby uhlí jsou omezené.**





2. Jaderné elektrárny

Elektřina v nich vzniká štěpením atomů uranu na malé části.



Energie vyrobená v tepelné elektrárně z 1 tuny uhlí se v jaderné elektrárně vyrobí pouze z 10 g uranu !!



V ČR jsou 2 jaderné elektrárny:

- Jaderná elektrárna Temelín (u Českých Budějovic)



- Jaderná elektrárna Dukovany



Výhody jaderných elektráren:

- Vyrábějí velké množství energie za poměrně malou cenu.
- Je dostatek uranu, který se v těchto elektrárnách štěpí.





Nevýhody jaderných elektráren:

- **Jaderný odpad**, který v těchto elektrárnách vzniká je životu nebezpečný (radioaktivní), jeho životnost je velmi dlouhá. Musí být uložen do velké hloubky na dobrém místě, aby nebylo ozářeno okolí. **Není kam ho ukládat.** 
- Chladicí věže těchto elektráren vypouštějí velké množství **vodní páry**, která ovlivňuje počasí v okolí.



Nevýhody jaderných elektráren:

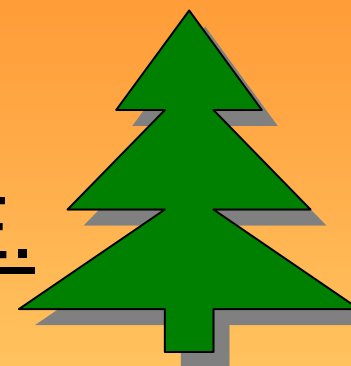
- V případě nehody, **dochází k výbuchu elektrárny a rozšíření radiace do velké
dálky!**



- Tepelné a jaderné elektrárny, jsou velmi škodlivé pro životní prostředí!



- Proto se lidé snaží vyrábět energii šetrnějšími způsoby, kterým se říká ALTERNATIVNÍ ZDROJE ENERGIE.
(viz. prezentace Zdroje energie II.)



Zdroje:

- www.cez.cz
- Klipart
- AUTOR NEUVEDEN. <http://cs.wikipedia.org> [online]. [cit. 19.8.2012]. Dostupný na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/cd/Elektrarna_Prunerov_II_20070926.jpg/220px-Elektrarna_Prunerov_II_20070926.jpg>.
- AUTOR NEUVEDEN. <http://www.cez.cz> [online]. [cit. 19.8.2012]. Dostupný na WWW: <<http://www.cez.cz/edee/content/microsites/elektrina/obr/3-4.gif>>.
- AUTOR NEUVEDEN. cs.wikipedia.org [online]. [cit. 19.8.2012]. Dostupný na WWW: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/0/0c/Acid_rain_woods1.JPG/220px-Acid_rain_woods1.JPG>.
- AUTOR NEUVEDEN. sps-tabor.cz [online]. [cit. 19.8.2012]. Dostupný na WWW: <<http://www.sps-tabor.cz/media/articles/show/je-temelin.jpg>>.