  
 INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Základní škola Nový Bor,  
 náměstí Míru 128, okres Česká Lípa, příspěvková organizace  
 e-mail: info@zsnamesti.cz; www.zsnamesti.cz; telefon: 487 722 010; fax: 487 722 378  
 Registrační číslo: CZ.1.07/1.4.00/21.3267 Název: Pomocí techniky k novým poznatkům  
 Tento projekt je spolufinancován Evropským sociálním fondem a státním rozpočtem České republiky.

Název materiálu: Přeměny energie  
 Šablona: III/2 - Inovace ve výuce prostřednictvím ICT  
 Číslo výukového materiálu: 06  
 Šada: Práce, energie, teplo  
 Autor: ing. Veronika Šolcová

Ověření ve výuce: Fyzika  
 Třída: 8.B Datum ověření: 12.10.2012

VY\_32\_INOVACE\_06

IX 28-8:16

# Přeměny energie

Předmět: Fyzika  
 Ročník: 8. ročník  
 Tematický okruh: Práce, energie, teplo  
 Anotace:

1. druhy energie v přírodě
2. původ energie
3. přeměny energie

XII 10-9:33

## PŘEMĚNY ENERGIE

- $E_p$  tělesa se při některých dějích přeměňuje na  $E_k$  tělesa a naopak
- při přeměnách energie může také docházet k přenosu energie na jiná tělesa

IX 28-8:19

- v přírodě se setkáváme s několika druhy energie, je to energie:
  - mechanická ( $E_p$  a  $E_k$ )
  - tepl
  - elektrická
  - světelná
  - chemická
  - jaderná

VII 1-11:45

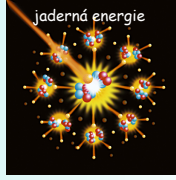
- s výjimkou energie přílivu a odlivu mají všechny energie původ v energii jaderné
- většina energie, kterou dnes využíváme, pochází ze Slunce  
 (ve Slunci se spojují jádra vodíku - vzniká obrovská jaderná energie - vzniká teplo a světlo)

IX 28-8:22

vysvětlí

Jaderná energie

- fotosyntéza
- chemická energie (potrava)
- pohybová energie (svaly)



jaderná energie

Hoření

- chemická energie
- teplo
- mechanická energie (parní stroj)

XII 10-9:38

Energie potoků a řek

- gravitační působení Země a Měsíce
- je to přeměněná  $E_k$
- rotace Země

Energie větru

- větrné mlýny, větrné elektrárny

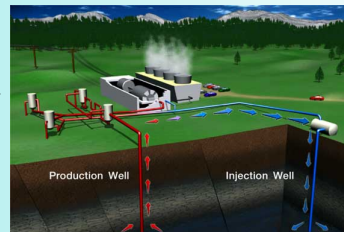


VII 1-11:50

Geotermální energie

- původ v jaderné energii
- zemské jádro má obrovskou teplotu díky radioaktivnímu rozpadu atomových jader

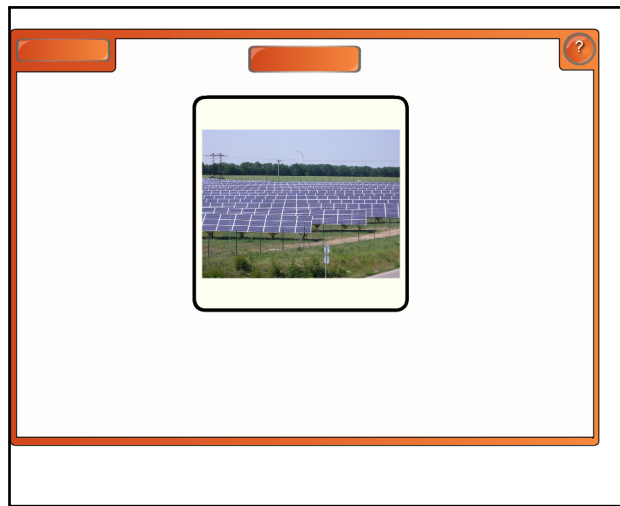
využití geotermální energie na Islandu



VII 1-11:51

- nejvýhodnější pro přeměny energie je energie **ELEKTRICKÁ**
- v různých elektrických spotřebičích se mění elektrická energie na teplo, světlo, mechanickou i chemickou energii

IX 28-8:28



VII 2-11:21

Citace:

RAUNER, Karel. Fyzika 8 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia. Plzeň: Nakladatelství Fraus, 2006. ISBN 80-7238-525-9.

KOLÁŘOVÁ, Růžena a Jiří BOHUNĚK. Fyzika pro 8. ročník základní školy. Praha: Nakladatelství Prometheus, spol. s r.o., 1999. ISBN 80-7196-148-3.

Jaderná energie (list 6)  
<http://www.abico.cz/clanek/casopis-abc/7120/ernobyli-s-hudnosnosti-nejen-jaderna.html>. Abico.cz [online]. 2012 [cit. 2012-07-01]. Dostupné z: [http://img.blesk.cz/static/old\\_abc/tistene\\_ABC/090635-Naklear\\_IsifaSPL.jpg](http://img.blesk.cz/static/old_abc/tistene_ABC/090635-Naklear_IsifaSPL.jpg)

Větrná elektrárna (list 7 a 10 - test)  
<http://www.ekobydleni.eu/category/vetra-energie/page/5>. Ekobydleni.eu [online]. 2012 [cit. 2012-07-01]. Dostupné z: <http://www.ekobydleni.eu/obrazky/veterna-farmy-veterna-karbyny-5.jpg>

Využití geotermální energie na Islandu (list 8 a 10 - test)  
<http://www.ekobydleni.eu/geotermalni-energie/island-se-choce-stat-ekotermou-pro-evropa>. Ekobydleni.eu [online]. 2012 [cit. 2012-07-01]. Dostupné z: <http://www.ekobydleni.eu/obrazky/geotermalni-ekoterna-schemu.jpg>

Jaderná elektrárna Temelín (list 10 - test)  
<http://www.casopisstavbenictvi.cz/clanek.php?detail=183>. Casopisstavbenictvi.cz [online]. 2012 [cit. 2012-07-02]. Dostupné z: [http://www.casopisstavbenictvi.cz/UserFiles/Image/070447\\_02.jpg](http://www.casopisstavbenictvi.cz/UserFiles/Image/070447_02.jpg)

Fotovoltaická elektrárna (list 10 - test)  
<http://www.reality.cz/aktuality/obri-slunecni-ekoterna-v-zone-kolim-ovcary-zejme-neozrakne>. Reality.cz [online]. 2012 [cit. 2012-07-02]. Dostupné z: [http://www.reality.cz/files/imagecache/dst\\_filerenderer\\_jpg/files/upload/story\\_online/fotovoltaicka\\_elektr\\_ma\\_illustra\\_n\\_foto\\_4c9912446.JPG](http://www.reality.cz/files/imagecache/dst_filerenderer_jpg/files/upload/story_online/fotovoltaicka_elektr_ma_illustra_n_foto_4c9912446.JPG)

Tepelná elektrárna Prunčňov (list 10 - test)  
[http://usti.idnes.cz/prerovo-se-muze-modernizovat-greenpeace-sie-ale-choce-odvolat-p5w-usti-pravy.aspx?c=A110811\\_162504\\_usti-pravy\\_kol\\_idnes.cz](http://usti.idnes.cz/prerovo-se-muze-modernizovat-greenpeace-sie-ale-choce-odvolat-p5w-usti-pravy.aspx?c=A110811_162504_usti-pravy_kol_idnes.cz) [online]. 2012 [cit. 2012-07-02]. Dostupné z: [http://i.idnes.cz/10/032/c16/3B314936\\_482850.jpg](http://i.idnes.cz/10/032/c16/3B314936_482850.jpg)

Vodní elektrárna (list 10 - test)  
<http://www.casopisstavbenictvi.cz/clanek.php?detail=184>. Casopisstavbenictvi.cz [online]. 2012 [cit. 2012-07-02]. Dostupné z: [http://www.casopisstavbenictvi.cz/clankytop-foto\\_hl\\_0704\\_52.jpg](http://www.casopisstavbenictvi.cz/clankytop-foto_hl_0704_52.jpg)

Zkopírovat do schránky  
 [Pokud se v dokumentu nacházejí níže uvedené údaje, měly by být vyplněny: Podávající stránku. Pokud se ve zdrojovém dokumentu nacházejí níže uvedené údaje, měly by být vyplněny: Podávající webu, Verze, Místo vydání, Nakladatelství, Datum aktualizace.]

Ostatní materiály byly vytvořeny v programu SMART NOTEBOOK verze 10.8.864.0 z roku 2011.

XII 10-9:34

Metodický list

Téma: Přeměny energie

Autor: Ing. Veronika Šolcová  
 Předmět: fyzika  
 Ročník: 8. ročník  
 Učebnice: Fyzika 8 učebnice pro základní školy a víceletá gymnázia, Doc. Dr. Ing. Karel Rauner, Nakladatelství Fraus

Metody výuky: výklad, procvičování

Formy výuky: frontální výuka, skupinová práce

Pomůcky: tužková baterie, fén

Poznámky:  
 list č. 3 až č. 9 - výklad  
 list č. 10 - test - "losovač" - žáci ťuknutím na obrázek zastaví losovač a vyberou správnou odpověď ze 3 možností, losovač dál běží sám

XII 10-9:34