



Odkud bere člověk energii

Ropa a zemní plyn



Autor: Zuzana Bukovská

Vytvořeno v období: 1.8.2011 – 31.5.2012

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor: chemie, 9. ročník

Anotace: část uceleného souboru učebních materiálů využitelného v předmětech chemie, fyzika, přírodopis, přírodověda, seznamuje žáky s vlastnostmi ropy a zemního plynu, jejich vlastnostmi, využitím a těžbou

Použité zdroje:

Muzeum naftového dobývání a geologie [online]. 2011 [cit. 2011-11-20]. Vznik ropy. Dostupné z WWW: <http://mng.webz.cz/naftova_geologie.php>.

Arabian gazette [online]. 2011 [cit. 2011-11-22]. Oil tanker. Dostupné z WWW: <<http://arabiangazette.com/big-oil-tanker-groups-vulnerable-warn-bosses/>>.

Ostravajih [online]. 2009 [cit. 2011-11-22]. Paliva. Dostupné z WWW: <<http://www.ostravajih.cz/modules/news/print.php?storyid=18>>.

■ Ropa

- ☐ hnědá až černá hořlavá olejovitá kapalina
- ☐ nerozpustná ve vodě
- ☐ má menší hustotu než voda
- ☐ směs sloučenin uhlíku a vodíku (uhlovodíků)

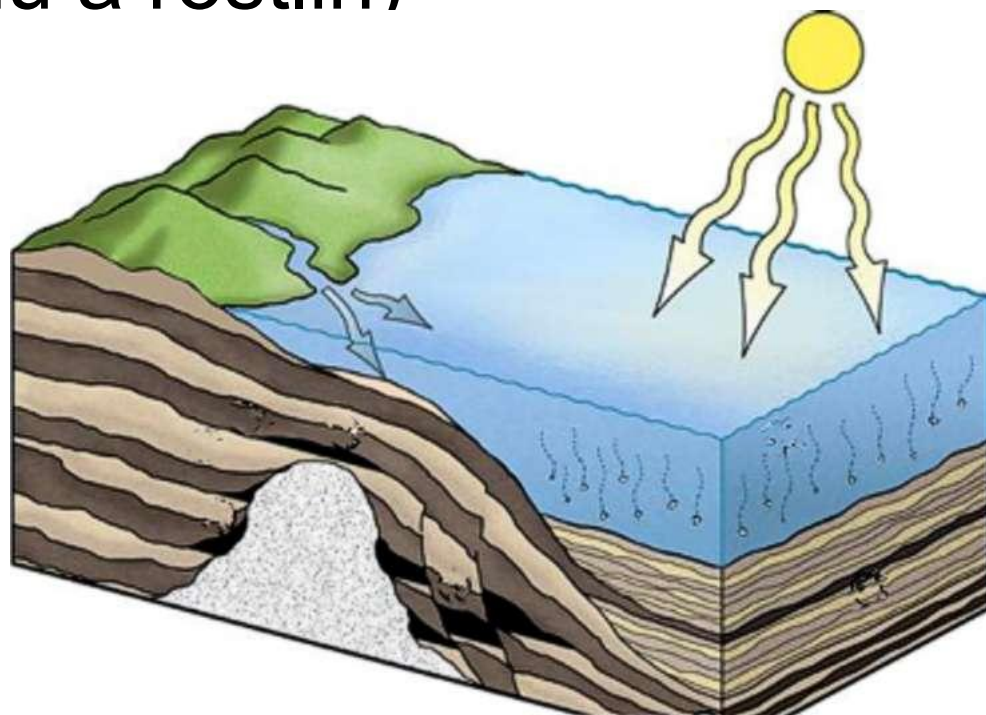


■ Zemní plyn

- ☐ plynná hořlavá přírodní surovina
- ☐ vyskytuje se zároveň s ropou
- ☐ základní složkou je uhlovodík methan CH_4

Vznik ropy a zemního plynu

- usazeniny v mořích (bahno, zbytky drobných živočichů a rostlin)
- pod tlakem
za nepřístupu
vzduchu
- účinek bakterií



Těžba ropy

- vrt do zemské kůry (vyvěrá sama nebo se čerpá)
- zbavení příměsí (písek, voda)
- průmyslové zpracování

video, fotky:

http://technet.idnes.cz/pomohl-ze-zeme-vyrvat-miliardy-barelu-ropy-aneb-cech-na-ropne-plosine-122-/tec_reportaze.aspx?c=A100518_011054_strojirenstvi_jza

těžba ropy (Lužice – okres Hodonín):

<http://www.youtube.com/watch?v=TXI-hi1QHpY>

Těžba ropy

■ doprava

- ☐ ropovody
- ☐ plynovody
- ☐ tankery





Využití

- palivo
- výroba vodíku
- výroba sazí pro gumárenský průmysl
- výroba organických sloučenin

Zpracování ropy

- frakční destilace (oddělené složky – frakce)
- zahřátí u dna 1. kolony – nahoru unikají páry jednotlivých složek
- ve spodních patrech nejprve kondenzují složky s nejmenší teplotou varu
- ve 2. koloně se za sníženého tlaku oddělí složky s vysokou teplotou varu

Zpracování ropy

