

Projekt: Tvořivá škola, registrační číslo projektu CZ.1.07/1.4.00/21.3505
Příjemce: Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk, Sportovní 300, 789 63 Ruda nad Moravou



Zařazení materiálu:

Šablona: Inovace a zkvalitnění výuky v oblasti přírodních věd (V/2)

Předmět: Chemie 8. ročník

Sada: 2

Číslo DUM: EU-OPVK-PV-ZCH-47

Název materiálu: Využití vody

Autor materiálu: Pavel Polák

Anotace: Prezentace vytvořená v aplikaci Microsoft® PowerPoint 2010 za účelem zjednodušení práce vyučujícího a zvýšení názornosti výuky s využitím bohatých obrazových materiálů.

Metodický popis: Vyučující po spuštění prezentace může provádět výklad a zároveň vytvářet zápis. Výklad je doprovázen bohatým obrazovým materiálem. Některé obrázky v malé velikosti lze kliknutím zvětšit a opět zmenšit. Informace a poznámky k jednotlivým obrázkům jsou uvedeny na snímku 2.

Doprovodné pokusy:

- odpaření minerální a destilované vody na hodinovém sklíčku
- destilace roztoku modré skalice

Ověření materiálu ve výuce:

Datum ověření: 9. 11. 2012

Ověřující učitel: Iva Kleinová

Třída: VIII. A

Materiál je určen k bezplatnému používání pro potřeby výuky a vzdělávání na všech typech škol a školských zařízeních. Jakékoliv další používání podléhá autorskému zákonu.

Tento výukový materiál vznikl v rámci Operačního programu Vzdělávání pro konkurenceschopnost.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Komentáře k použitým obrázkům:

- Obrázek 1** Pramen řeky Moravy pod vrcholem Králického Sněžníku (1424 m) v nadmořské výšce 1380 m
- Obrázek 2** Karlovarský pramen Vřídlo chrlí 200 litrů vody za minutu o teplotě 72 °C a stříká bez jakýchkoli čerpadel až do výšky 12 m
- Obrázek 3** Karibské moře poblíž města Tulum, poloostrov Yucatán (Mexico)
- Obrázek 4** Ledovec na úbočí pohoří Silvretta v centrální části Alp, jehož vody stékají do přehradního jezera Stausee (Švýcarsko)
- Obrázek 5** Západ slunce nad Nilem v Luxoru (Egypt)
- Obrázek 6** Déšť v Severním teritoriu (Austrálie)
- Obrázek 7** Podzemní ostrov v jeskyni Križna jama (Slovinsko)

Využití vody

Využití vody

DRUHY VOD

1. PODLE MÍSTA KDE SE NACHÁZÍ:

a) podzemní – prameny, studny, vrty

Obr. 1



Obr. 2



Využití vody

DRUHY VOD

1. PODLE MÍSTA KDE SE NACHÁZÍ:

- a) podzemní – prameny, studny, vrty
- b) povrchová – moře a oceány, ledovce, vodní toky, srážková voda



Využití vody

Obr. 6



Využití vody

DRUHY VOD

2. PODLE OBSAHU ROZPUŠTĚNÝCH LÁTEK:

- a) destilovaná – chemicky čistá látka
- b) měkká – málo rozpuštěných látek – dešťová voda, voda ve vodních tocích a nádržích
- c) tvrdá – velké množství rozpuštěných látek – podzemní voda



Obr. 2

Využití vody

DRUHY VOD

3. PODLE ZPŮSOBU PŘÍPRAVY A VYUŽITÍ:

- a) **destilovaná** – připravuje se z povrchové nebo pitné vody destilací
 - využívá se tam, kde je zapotřebí chemicky čistá voda (laboratoře), nebo je nežádoucí vznik vodního kamene (chladiče a akumulátory automobilů, napáňovací žehličky)

Využití vody

DRUHY VOD

3. PODLE ZPŮSOBU PŘÍPRAVY A VYUŽITÍ:

b) pitná

- musí být zdravotně nezávadná
- připravuje se z povrchové nebo podzemní vody v úpravnách pitné vody



Využití vody

DRUHY VOD

3. PODLE ZPŮSOBU PŘÍPRAVY A VYUŽITÍ:

c) užitková

- menší nároky na čistotu a zdravotní nezávadnost
- připravuje se z povrchové filtrací a někdy dezinfekcí
- používá se v průmyslové výrobě, k mytí aut, k praní, na toaletách, k mytí a napájení zvířat v zemědělství
- nesmí se používat k pití, k přípravě potravy ani k mytí nádobí.

Využití vody

DRUHY VOD

3. PODLE ZPŮSOBU PŘÍPRAVY A VYUŽITÍ:

d) odpadní

- vzniká lidskou činností v domácnosti, v průmyslu a v zemědělství
- před tím, než je vypuštěna do vodního toku, musí se vyčistit, aby její kvalita byla aspoň taková, jako byla kvalita vody odebírané

Čistírna odpadních vod SČVK - technologie



Seznam použité literatury a pramenů:

- 1. zdroj** MACH, Josef, Mgr.; PLUCKOVÁ, Irena, Mgr., Phd.; ŠIBOR, Jiří, Mgr., Phd.. *CHEMIE pro 8. ročník: Úvod do obecné a anorganické chemie*. Brno: NOVÁ ŠKOLA, s. r. o., 2010, ISBN 978-80-7289-133-7.
- 2. zdroj** <http://cs.wikipedia.org>

Seznam použitých obrázků a videí:

- Obrázek 1** MACHALA, Jakub. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 25.10.2012]. Dostupný pod licencí volné dílo na WWW: [http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pramen_Moravy_\(1\).JPG](http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Pramen_Moravy_(1).JPG)
- Obrázek 2** MALJKOVIC, Filip. *wikimedia.org* [online]. [cit. 25.10.2012]. Dostupný pod licencí volné dílo na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:KarlovyVaryHotSpring.jpg?uselang=cs>
- Obrázek 3** DANYS, Mindaugas. *wikimedia.org* [online]. [cit. 25.10.2012]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora 2.0 Generic (<http://creativecommons.org/licenses/by/2.0/deed.cs>) na WWW: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Caribbean_near_Tulum.jpg?uselang=cs
- Obrázek 4** DEVCORE. *wikimedia.org* [online]. [cit. 25.10.2012]. Dostupný pod licencí Creative Commons CC0 1.0 Universal Public Domain Dedication (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/deed.cs>) na WWW: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Silvretta_Stausee_Gletscher.JPG?uselang=cs
- Obrázek 5** CAMERON, Steve F. E.. *wikimedia.org* [online]. [cit. 25.10.2012]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora-Zachovejte licenci 3.0 Unported (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.cs>) na WWW: http://commons.wikimedia.org/wiki/File:S_F-E-CAMERON_2006-10-EGYPT-SHERATON-0001.JPG?uselang=cs
- Obrázek 6** BIDGEE. *wikimedia.org* [online]. [cit. 25.10.2012]. Dostupný pod licencí Creative Commons Uveďte autora 3.0 Unported (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.cs>) na WWW: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:FoggDam-NT.jpg?uselang=cs>
- Obrázek 7** LANDER. *wikipedie.cz* [online]. [cit. 25.10.2012]. Dostupný pod licencí public domain na WWW: http://en.wikipedia.org/wiki/File:Burger_OtokKriznaJama.jpg
- Video 1** SČVK. *youtube.cz: Úprava pitné vody SČVK – technologie* [online]. [cit. 25.10.2012]. Dostupný pod licencí Standardní licence YouTube na WWW: <http://www.youtube.com/watch?v=A1-DnJJyGsE>
- Video 2** SČVK. *youtube.cz: Čistírna odpadních vod SČVK - technologie* [online]. [cit. 25.10.2012]. Dostupný pod licencí Standardní licence YouTube na WWW: http://www.youtube.com/watch?v=duKHJC_0MqI

Objekty, použité k vytvoření sešitu, jsou součástí SW Activ Inspire, nebo pocházejí z veřejných knihoven obrázků (public domain) nebo jsou vlastní originální tvorbou autora.

Autor:

Pavel Polák

Základní škola Ruda nad Moravou, okres Šumperk

zsruda@zsruda.cz

leden 2013