

* Základní škola praktická Halenkov

*

*

* VY_32_INOVACE_03_01_03

*

* Voda



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Číslo projektu	CZ.1.07/1.4.00/21.3185
Klíčová aktivita	III/2 Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT
Zařazení učiva v rámci ŠVP	Chemie pro 9. ročník základní školy praktické.
Ověřeno	31. 10. 2012
Název DUM	Voda
Anotace	Prezentace je určena pro výklad a demonstraci učiva prostřednictvím projekční techniky. Materiál je dle zásady názornosti multimediálním zdrojem pro žákovu vnímání a je oporou učitele při výuce. Materiál obsahuje úkoly pro samostatnou práci žáka, které mají ověřit osvojení učiva.
Autor	Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je: Mgr. Krůžela Pavel
Očekávaný výstup	Seznámení se s pojmy, jejich osvojení a upevnění pomocí úkolů.
Druh učebního materiálu	Multimediální didaktický prostředek - výuková prezentace.
Použitý zdroj	Viz. str. 13

Voda
Voda

- * je chemická sloučenina vodíku (H) a kyslíku (O), její chemická značka je H_2O
- * společně se vzduchem tvoří základní podmínky existence života na Zemi
- * voda tvoří až 70% hmotnosti člověka - již úbytek 20% vody je smrtelný (dehydratace) - bez vody člověk vydrží asi týden
- * za normálních podmínek (tlaku a teploty) je to bezbarvá (čirá) kapalina, bez chuti i zápachu - v silnější vrstvě je namodralá
- * v přírodě se vyskytuje ve 3 skupenstvích:
 - * pevné - led
 - * kapalné - voda
 - * plynné - vodní pára

* Voda

- je to nejdůležitější průmyslová surovina
- má významnou roli v dopravě (lodě)
- je základní podmínkou rostlinné a živočišné výroby
- zdroj obživy v přímořských státech (rybolov, turistika)
- vodní plochy mají vliv na klima i mikroklima
- voda je využívána při hygieně, rekreaci a sportu
- minerální vody mají léčivé účinky

*Voda

* Rozdělení vody

- vodu na Zemi lze rozdělit podle několika různých hledisek:
- podle slanosti:
 - sladká - voda v řekách a jezerech
 - slaná - mořská a oceánská
 - brakická - koncentrace solí je větší než u sladké, ale menší než u mořské
- podle umístění:
 - povrchová - oceány, moře, řeky, jezera, ledovce
 - podpovrchová - půdní vláhá, podzemní voda
 - atmosférická - ve formě páry či srážek (déšť, sníh)

* Rozdělení vody

○ podle tvrdosti (obsahu minerálních látek):

- * tvrdá - z podzemních pramenů, obsahuje více rozpuštěných minerálních látek (vápník a hořčík)
- * měkká - obsahuje méně rozpuštěných minerálních látek

○ podle mikrobiologie:

- * pitná - vhodná ke každodennímu užití, zbavená nečistot i mikroorganismů - velmi náročné hygienické požadavky
- * užitková - v průmyslových činnostech, zemědělství apod.
- * odpadní - vzniká hlavně činností člověka (např. splašková voda)

- * je to stálý proces oběhu povrchové, podzemní i atmosférické vody na Zemi
- * voda při něm mění svá skupenství
- * dochází k němu v důsledku činnosti slunce, zemské gravitace a rotace Země

* Koloběh vody v přírodě

1. voda se vypařuje z oceánů, moří, vodních toků, zemského povrchu a rostlin
2. vodní páry a kapičky vody stoupají do atmosféry
3. dochází ke kondenzaci (zkapalnění) vodních par
4. zkapalněná voda v podobě srážek (deště, sněhu) dopadá zpět na zemský povrch, do toků, moří
5. opět dochází k odpařování a celý koloběh se tak uzavírá

* Koloběh vody v přírodě

* znečištění dělíme na:

- chemické - nelze odstranit varem
- biologické - bakterie zničí alespoň 5 min. varu

* značná část znečištění životního prostředí pochází ze zemědělství a zasahuje právě i vodní zdroje - hnojení, zvířecí exkrementy, pesticidy (látky proti škůdcům)

* asi 1/5 lidí nemá stálý přístup k nezávadné vodě

* spotřeba pitné vody na Zemi se neustále zvyšuje (do budoucna závažný problém)

*** Znečištění vody**

1. snížit nadměrnou spotřebu zejména pitné vody
2. zavádět ekologicky šetrnější způsoby využívání vody
3. nepoužívat kvalitní vodu tam, kde ji lze nahradit jiným způsobem (např. dešťovou vodou - zalévání)
4. použitou vodu vracet zpět do vodního cyklu (čističky odpadních vod)
5. volit efektivnější způsoby zavlažování v zemědělství

***Ochrana vody**

1. Znáš některé minerální vody? Proč se tak jmenují?
2. Při jakých teplotách voda mrzne a vře?
3. Co se stane když voda zmrzne?
4. Jakým způsobem bys snížil spotřebu vody u vás doma?
5. Jsou na světě místa, kde se voda nevyskytuje nebo téměř nevyskytuje? Jak se jim říká?
6. Proč se planetě Zemi říká „Modrá planeta“?
7. K čemu slouží čističky odpadních vod?
8. Odkud se bere pitná voda?
9. Jak nejčastěji člověk znečistí pitnou vodu?
10. Navrhni postup získávání pitné vody z vody mořské.

* Otázky a úkoly

- * http://nd05.jxs.cz/300/602/85535f8016_81138165_o2.jpg
- * <http://2.bp.blogspot.com/-HPPvcCMo4io/T8o11KSkCsl/AAAAAAAAAHI/6X5R9pX8z4I/s1600/kako-se-voda20pretvara-u-led.jpg>
- * http://www.lastura.cz/obr_original/voda_ii.jpg
- * <http://www.top10list.cz/wp-content/uploads/2012/03/10.jpg>
- * http://www.zsrynovice.cz/chemie/uvod/kolobeh_vody.jpg

* **Použité zdroje**