

Šablona III / 2 - Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

VODA

VY_32_INOVACE_PRV3_16_12

Anotace: materiál obsahuje 2 listy anotace, 2 listy prezentace, 3 pracovní listy, 1 list zábavný test, 2 listy řešení

Šablona : III / 2

Název : Inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

Téma : Voda

Autor : Mgr. Radoslava Fabiánková

Očekávaný výstup : žáci pochopí koloběh vody v přírodě, znají formy vodních srážek, uvědomí si ohrožení čistoty a zdrojů pitné vody

Klíčová slova : sladká a slaná voda, povrchová a podzemní voda, koloběh vody, vodní srážky, skupenství vody, vodovod, kanalizace, čistička odpadních vod

Druh učebního materiálu : prezentace, pracovní list – doplňovačka, úkol na vycházku, otázky, zábavný test

Cílová skupina : žák 1. stupně ZŠ, 3. ročník

Typická věková skupina : 8 – 11 let

Použité zdroje a materiál : učebnice PRV Alter, 3. ročník

www.wikipedie.cz

www.dum.rvp.cz

www.mzp.cz /životní prostředí pro děti/

www.cez.cz /výroba elektřiny, mapa elektráren /

www.zemeturo.cz



Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Mgr. Radoslava Fabiánková

V O D A

Naše Země při pohledu z vesmíru je modrá a bílá. Bílá je barva vodní páry v atmosféře (vzdušný obal Země), modrá je vodní plocha moří a oceánů.

Víte, že :

- téměř $\frac{3}{4}$ zemského povrchu pokrývá voda?
- 97% veškeré vody na Zemi je *voda slaná*?
- zbytek , to jsou pouhá 3% tvoří *voda sladká*?
- více jak polovinu sladké vody je v ledovcích polárních oblastí?
- asi třetina sladké vody je tzv. *podzemní voda*, v půdě?
- pouhé 1% sladké vody je tzv. *povrchová voda* (potoky, řeky, jezera, přehrady) a voda v podobě vodní páry ve vzduchu? Tuto vodu denně používáme. Bereme ji jako samozřejmost.
- lidské tělo obsahuje 70% vody?
- rostliny obsahují dokonce 90% vody?
- člověk bez vody umírá za 7 dní?

*Voda je základní podmínka života.
Ve vodě vznikl život.*

Zásoby sladké vody se však rychle snižují !

/ Poznámka : V Evropě o 1/3, v Asii o $\frac{3}{4}$, v Africe o 2/3./

Lidé také vodu znečišťují. Ročně umírá na Zemi 3 miliony lidí proto, že nemají čistou, nezávadnou vodu.

Lidé vodu využívají v zemědělství, v průmyslové výrobě, v dopravě. Vodní plochy mají vliv na klima celé oblasti. Využíváme léčivé účinky vody. Umožňuje nám také sportovat a rekreovat se.

Pracovní list

Jméno :

Třída :

1. Koloběh vody v přírodě

popisuj podle obrázku v učebnici str. 49, Alter

Voda se vypařuje z, vodní pára stoupá a vytváří
.....

Ve výšce je chladněji, vodní pára se zde ochlazuje, sráží se v a ty
padají k zemi.

(vodní srážky – prší, sněží, padají kroupy) Část vody se vsakuje do země
a vytváří zásoby podzemní vody. Ostatní voda stéká do
a řek. Řeky ji odvádějí zpět do

Voda na Zemi nevzniká, ani se nikam neztrácí, pouze se přeměňuje
a obíhá.

2. Na vycházce pozorujte vodu v potoce : / vzorek vody si naberte v potoce
a pozorovat ji můžete i ve třídě /

a/ vzhled – podle vzhledu je voda

.....

b/ čistotu – na bílém filtračním papíře se po přefiltrování vody zachytily

.....

c/ pach – čichem jsme zjistili, že voda je bez

.....

d/ pozorování lupou – ve vodě jsme viděli

.....

Taková voda pitná .

3. Odpovězte na otázky:

1. Jak dlouho vydrží člověk bez vody ?
2. Jaké množství tekutin má člověk denně přijmout ?
3. Kde a kdy vzniká led v přírodě ?
4. Kam zmizela voda z prádla, které se suší na šňůře ?
5. Čím je znečišťována voda, která se používá v domácnostech ?
6. Co se stane s vodou, která odtéká z našich domácností ?
7. Proč nesmíme umývat auto u potoka nebo u rybníka ?

ZÁBAVNÝ TESTÍK

- Vodovod
- čerpá vodu ze studny
 - přivádí vodu do domácností
 - přivádí vodu do čističky

- Kanalizace
- odvádí použitou vodu do čističky
 - odvádí použitou vodu do řeky
 - přivádí vodu do kanálů

- Sladká voda
- obsahuje ovocnou šťávu
 - obsahuje cukr
 - je bez chuti

- Kroupy
- obsahují sladkou vodu
 - obsahují slanou vodu

Řešení a/ pracovní list – otázky

1. Člověk vydrží bez vody 3 dny. Pak je v ohrožení života.
2. Dospělý člověk má denně přijmout 2 – 3 litry tekutin / voda, mléko, polévka, káva .../
3. Pokud v přírodě klesne teplota vzduchu na 0 °C, voda mrzne a vzniká led /pevné skupenství /.
4. Voda se odpařila do ovzduší / plynné skupenství/.
5. Voda v domácnostech je znečišťována
Kuchyně – zbytky jídla při mytí nádobí, chemické prostředky na mytí nádobí
Koupelna – šampon, mycí šampon, odtok z WC
Praní prádla – prací prášky, aviváže
Mytí auta – čisticí prostředky
Úklid domácnosti – různé čisticí prostředky, které se používají při mytí oken, podlah, nábytku

6. Pokud je v obci vybudována čistička odpadních vod, jde veškerá odpadní voda kanalizací do čističky. Tam se voda vyčistí a odtéká zpět do přírody.
Pokud obec čističku nemá, znečištěná voda, plná chemických látek, odtéká do přírody a znečišťuje ji. Ohrožuje tak životy mnoha živých organismů.
7. Zbytky benzínu, technického oleje a čisticích prostředků se při mytí auta mohou dostat do vody potoka, či rybníka. Znečistí toto životní prostředí. Jsou opět ohroženy živé organismy.

Řešení

b/ zábavný testík

Vodovod – přivádí vodu do domácností

Kanalizace – odvádí použitou vodu do čističky

Sladká voda – je bez chuti

Kroupy – obsahují sladkou vodu