



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Minerální vody

Označení DUMU: VY_32_INOVACE_GE2.12

Předmět: GEOGRAFIE

Tematická oblast: FYZICKÁ GEOGRAFIE - GEOLOGIE

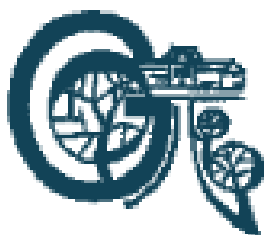
Autor: Jan Vavřín

Datum vytvoření: 1. 8. 2013

Ročník: 2. ročník

Popis výukového materiálu:

Žák si propojí učivo o geologické historii ČR a nápojem, který dobře zná. Žák se dozví, jak mezi sebou souvisí pojmy zlom, minerální voda, sopečná činnost a zemětřesení. Tento pracovní list navazuje na dva předchozí pracovní listy – Vybrané kapitoly z geologické historie ČR I a II.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Minerální voda

1. Co je to minerální voda? Přečtěte si definici a doplňte vynechanou objemovou jednotku:

Dle normy ČSN 86 8000 O minerálních vodách se za minerální vodu považuje voda, která splňuje alespoň jedno z následujících sedmi kritérií:

- mineralizace minimálně 1 gram / ___
- obsah CO₂ minimálně 1 gram / ___
- obsah H₂S minimálně 1 gram / ___
- obsah Fe²⁺ minimálně 10 mg/___
- zvýšené množství pro zdraví významného chemického prvku (I, F, S, H₂SiO₃ aj.)
- teplota vývěru přesahuje 20 °C
- vykazuje radioaktivitu 1500 bq/l způsobenou radonem (²²²Rn)

2. V roce 2001 došlo ke změně legislativy a původní normu ČSN nahradil lázeňský zákon a vyhláška o zdrojích a lázních, podle jejíž přílohy č. 1 (kritéria pro hodnocení minerálních vod, plynů a peloidů) je přirozeně se vyskytující podzemní voda původní čistoty, stálého složení a vlastností, která má z hlediska výživy fyziologické účinky dané obsahem minerálních látek, stopových prvků nebo jiných součástí, které umožňují její použití jako potraviny a k výrobě balených minerálních vod. To je prakticky každá voda vytěžená z podzemí bez ohledu na úroveň mineralizace. Jaká lobbistická skupina dle Tvého názoru stojí za změnou zákona tímto směrem?

3. Doplň text přídavnými jmény ve správném tvaru: *Doupovský, saxonský, severozápadní, Slavkovský, severní, lázeňský, mladotřetihorní.*

Vývěry minerálních vod se v ČR nacházejí především v _____ polovině území. Jsou spjaty se _____ tektonikou a neovulkanismem s ní souvisejícím. Nejvýznamnější oblasti minerálních vod nalezneme tam, kde _____ a staročtvrtohorní vulkanismus měl největší intenzitu, tj. v _____ Čechách na styku Podkrušnohoří, _____ hor a _____ lesa, tj. v „_____ trojúhelníku.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

4. Jak vzniká minerální voda v Karlových Varech? Doplňte za pomoci šipek do obrázku popisky.

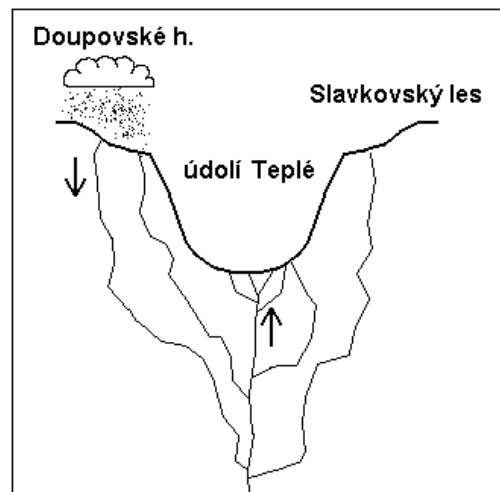
srážková voda

infiltrace

hloubka až 2000 m

obohacení o vystupující CO₂

tlak žene vodu zpět k povrchu



Obr. 1. Zdroj: <http://www.zemepis.com/vodacr.php>

5. V obchodě, nebo na internetu vypiš seznam známých minerálních vod. Do mapy ČR zakresli místa čerpání těchto vod. Na geoportálu INSPIRE <http://geoportal.gov.cz/> vyhledej mapu zlomů a přiřaď k jednotlivým místům názvy zlomů. Doplňte do tabulky.

Minerální voda	Místo čerpání	Název zlomu





INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Použité zdroje:

JANOŠKA, Martin. *Minerální prameny v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha : Academia, 2011. 495 s. ISBN 978-80-200-1841-0.

<http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?zdroj=sb01164&cd=76&typ=r> [cit. 2013-08-01]

<http://www.sagit.cz/pages/sbirkatxt.asp?sn=y&hledany=423%2F2001&zdroj=sb01423&cd=76&typ=r> [cit. 2013-08-01]

http://cs.wikipedia.org/wiki/Miner%C3%A1ln%C3%AD_voda#cite_note-2 [cit. 2013-08-01]

<http://www.zemepis.com/vodacr.php> [cit. 2013-08-01]

