

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Identifikátor materiálu: EU-8-25 P Horniny vyvřelé

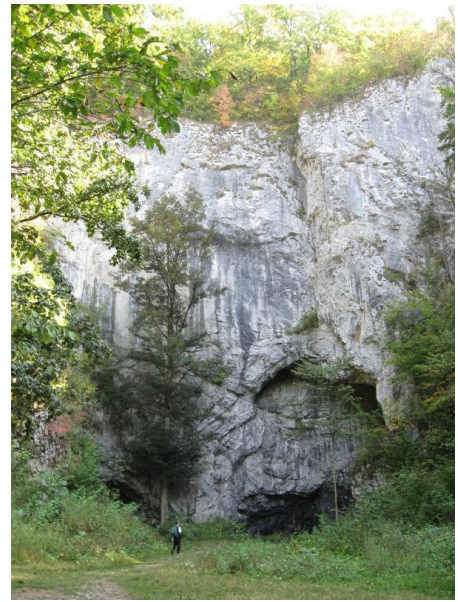
Anotace	Rozdělení hornin podle původu, první skupina – vyvřeliny, jejich dělení, způsob vzniku, hlavní zástupci těchto hornin
Autor	Mgr. Jitka Vavroušková
Jazyk	Čeština
Očekávaný výstup	Žák pochopí původ vzniku vyvřelých hornin, dokáže je rozdělit na hlubinné a výlevné, odliší způsob vzniku obou druhů, uvede některé zástupce a využití těchto hornin
Speciální vzdělávací potřeby	Pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami
Klíčová slova	Horniny vyvřelé, výlevné a hlubinné, žula, znělec, čedič
Druh učebního materiálu	Pro interaktivní tabuli, program SMART
Druh interaktivity	Prezentace / Výklad /
Cílová skupina	Žák
Stupeň a typ vzdělávání	Základní vzdělávání – druhý stupeň
Typická věková skupina	9. ročník
Datum vytvoření materiálu	20.9.2012



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

HORNINY

- jsou základní stavební část zemské kůry
- tvoří pevný povrch Země
- skládají se z nerostů



HORNINY

- se skládají z nerostů a jsou různého původu a stáří

Podle původu je dělíme na horniny:

1) vyvřelé: a) *výlevné* b) *hlubinné*

2) usazené

3) přeměněné



Horniny vyvřelé - VYVŘELINY

Dělíme je na: 1) hlubinné

- pocházejí z hlubin Země

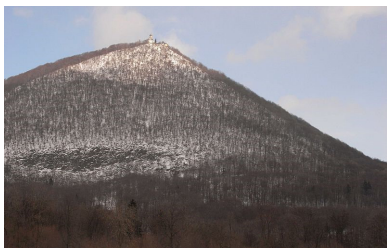
- vznikly z roztaveného horninového materiálu - **magmatu**

2) výlevné

MAGMA - stoupalo působením tlaku plynů a par k povrchu Země

- postupně se ochlazovalo a tuhlo ve **vyvřelou horninu**

Milešovka - znělec



Žulové skály

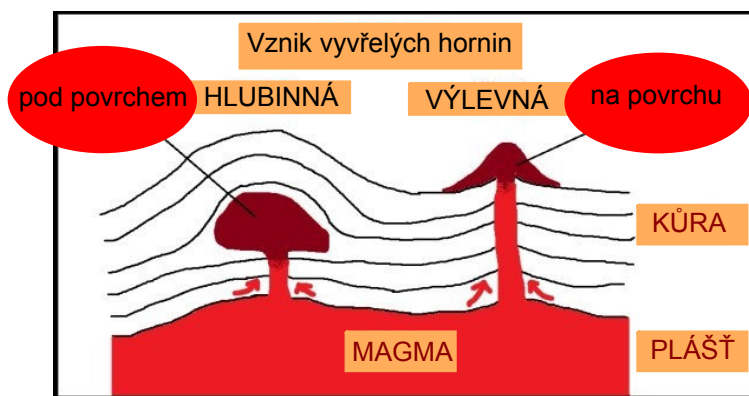


Čedičové skály



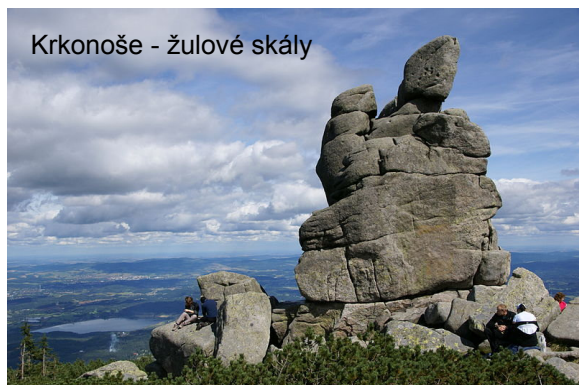
Vyvěřeliny dělíme na:

- 1) hlubinné - magma neprošlo až na povrch Země (žula, gabro)
- 2) výlevné - magma vystoupilo až na zemský povrch - láva
- láva na povrchu ochlazením ztuhla (čedič, znělec)



Hlubinné vyvřeliny - tuhnou pod zemským povrchem, vytvářejí rozlehlé horské masivy, pohoří

Nejznámější hlubinná vyvřelá hornina - ŽULA - složena ze tří nerostů - živec, křemen, slída
- barva šedobílá někdy až načervenalá
- hrubá zrnitost
- těží se v žulových lomech
- je důležitý stavební materiál



- různé druhy žuly

Použití žuly - vodní a silniční stavby, dlažební kostky, obruby chodníků, kamenické i sochařské práce

Výlevné vyvřeliny - vznikly vylitím magmatu na povrch a jeho vychlazením - ztuhnutím

Nejznámější výlevné vyřelé horniny patří - ČEDIČ a ZNĚLEC

ČEDIČ - má šedočernou barvu

- stavební materiál v silničním a železničním stavitelství
- tvoří známou horu Říp a České středohoří

ZNĚLEC - má šedozelenou barvu

- výroba šterku a sklářská surovina



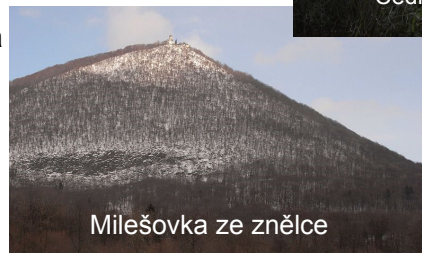
Čedičová skála u Hazmburka



Znělec



Znělec



Milešovka ze znělce



Čedič

Zdroje:

Ing. PaedDr. J. Kroulíková, Ing. J. Kroulík, CSc: Přírodopis pro 9. ročník zvláštní školy, Septima, Praha 1995

- http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aachener_quellkalk.JPG?uselang=cs
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:B%C3%BD%C4%8D%C3%AD_sk%C3%A1la_20.jpg
- [http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Devils_Postpile_National_Monument_\(4897074514\).jpg?uselang=cs](http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Devils_Postpile_National_Monument_(4897074514).jpg?uselang=cs)
- <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:BasaltUSGOV.jpg?uselang=cs>
- http://cs.wikipedia.org/wiki/Soubor:Granite_azul_noce.jpg
- <http://www.rekop.cz/materialy/zula/z02s.jpg>
- <http://img.geocaching.com/cache/large/a56e6424-396e-41fe-bd08-710e0d5dcda3.jpg>
- http://www.abcservice.cz/img_sortiment/sor_239-m.jpg
- http://commons.wikimedia.org/wiki/File:S%C5%82onecznik_Karkonosze.jpg?uselang=cs
- http://www.javorce.cz/aktivity/michovkanatvrdo_350.jpg
- http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Mile%C5%A1ovka_-_cz.jpg?uselang=cs
- <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Aegirine-phonolite-2005.jpg?uselang=cs>
- http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cedicova_skala_pod_cernou_vezi_Hazmburka.jpg