



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

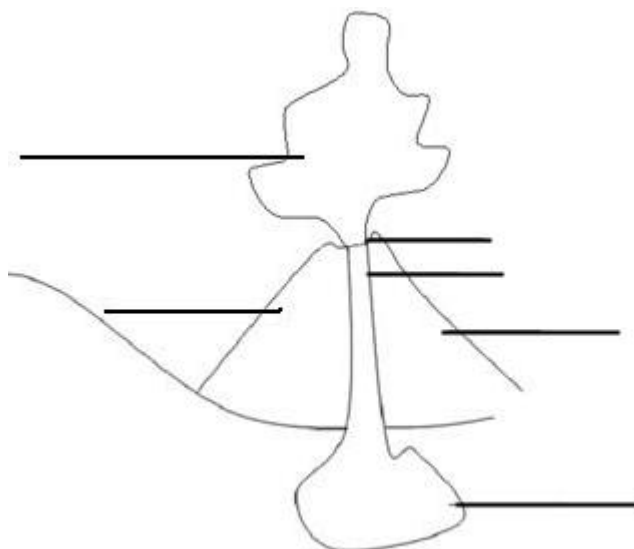
Kód materiálu:	VY_32_INOVACE_09_SOPECNA_CINNOST		
Název materiálu:	Sopečná činnost		
Předmět:	Zeměpis	Ročník:	6.
Časová dotace:	45 minut	Datum ověření:	12. 12. 2012
Jméno autora:	Mgr. Božena Přikrylová		
Klíčová slova:	Sopečná činnost, sopka, magma, láva, sopouch, sopečný kužel, kráter, sopečná pohoří, rozmístění sopek.		
Výchovné a vzdělávací cíle:	Žák vysvětlí příčinu vzniku sopky, popíše části a činnost sopky, následky sopečné činnosti. Ukáže na mapě příklady činných sopek.		
Rozvíjené klíčové kompetence:	Žák vyhledává informace z různých zdrojů. Využívá IT. Zpracovává informace do pracovního listu.		
Anotace, metodický list:	Pracovní list slouží pro hodinu Sopečná činnost, při které bude žák aktivně pracovat s atlasem a internetem.		
Použité zdroje:	<p><i>Atlas světa dnešního světa</i>. 1. vydání. Praha: Terra, 2001. ISBN 80-902282-2-4.</p> <p>Eyjafjallajökull. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Eyjafjallaj%C3%B6kull</p> <p>Sopka. In: <i>Wikipedia: the free encyclopedia</i> [online]. San Francisco (CA): Wikimedia Foundation, 2001- [cit. 2012-12-11]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Sopka</p>		

Sopečná činnost

Pracuj se Školním atlasem dnešní svět a s internetem.

V místech, kde se jedna litosférická deska podsouvá pod druhou a dostane se k plastické části zemského pláště, začne se zemská kůra vlivem vysoké teploty tavit na **magma**. Za vysokého tlaku se vzniklé magma, páry a plyny přemísťují k zemskému povrchu. Vzniká **sopka**.

1. Vyznač na obrázku: magmatický krb, sopouch, sopečný kužel, kráter, láva, mrak plynů a popela.



Při **sopečné činnosti** na povrch vytéká **láva**, sopka vyvrhuje kameny, popel, plyny. V blízkých puklinách krystalizují **nerosty** (síra), podzemní voda se obohacuje o minerální látky (**minerální prameny**) nebo se ohřívá a vystupuje na povrch jako **gejzíry**. Erupce podmořských sopek může doprovázet tsunami. Při sopečné činnosti vznikají **sopečná pohoří**.

2. Vyhledej v atlase (strany 20 – 21), v kterých oblastech se vyskytuje nejvíce sopek.
3. Najdi názvy činných sopek (strana 46)
 - a) v Itálii:
 - b) na Islandu:
4. Vyhledej na internetu nejvýznamnější pozemské sopky a vyhledej je na mapě.
(Nápověda - <http://cs.wikipedia.org/wiki/Sopka>)



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

5. Vyhledej na internetu informace o erupci sopky Eyjafjallajökull:
(Nápověda - <http://cs.wikipedia.org/wiki/Eyjafjallajökull>)

Sopka Eyjafjallajökull na Islandu vybuchla naposledy na jaře v roce _____.

V období kolem Vánoc roku 2009 byla zaznamenána seismická aktivita v sopečné oblasti provázená tisíci drobných zemětřesení. Dne _____ zaznamenal Islandský meteorologický ústav neobvyklou seismickou aktivitu společně s rychlým popraskáním zemské kůry. Seismická aktivita vzrůstala.

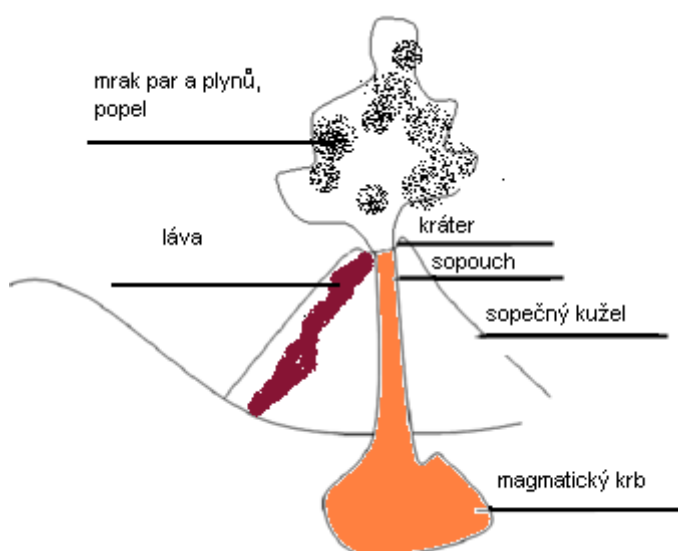
Za počátek výbuchů je považováno datum _____, k erupcím došlo přibližně 8 kilometrů východně od vrcholu sopečného kráteru v oblíbené turistické oblasti zvané Fimmvörðuháls. Tato první erupce, v podobě praskliny, se neodehrála pod ledovcem a byla menšího rozsahu, než se obávali někteří geologové. Dne 14. dubna 2010 sopka Eyjafjallajökull erupce obnovila. V tomto okamžiku již byla sopka aktivní na vrcholu kráteru v centru ledovce. Došlo k roztání ledu a zvednutí hladin přilehlých řek, následovaly záplavy, což si vyžádalo evakuaci celkem 800 lidí z postižené oblasti. Tato erupce byla přibližně 10 až 20 krát silnější než předcházející erupce ve Fimmvörðuháls. Druhá erupce vyvrhla sopečný popel do atmosféry do výše několika kilometrů, což zapříčinilo výpadky _____ dopravy především v _____ ve dnech 15. až 17. dubna 2010. Byl uzavřen _____ prostor téměř v celé Evropě.

Sopečná činnost - řešení

Pracuj se Školním atlasem dnešní svět a s internetem.

V místech, kde se jedna litosférická deska podsouvá pod druhou a dostane se k plastické části zemského pláště, začne se zemská kůra vlivem vysoké teploty tavit na **magma**. Za vysokého tlaku se vzniklé magma, páry a plyny přemísťují k zemskému povrchu. Vzniká **sopka**.

1. *Vyznač na obrázku: magmatický krb, sopouch, sopečný kužel, kráter, láva, mrak plynů a popela.*



Při **sopečné činnosti** na povrch vytéká **láva**, sopka vyvrhuje kameny, popel, plyny. V blízkých puklinách krystalizují **nerosty** (síra), podzemní voda se obohacuje o minerální látky (**minerální prameny**) nebo se ohřívá a vystupuje na povrch jako **gejzíry**. Erupce podmořských sopek může doprovázet tsunami (*slovník pojmů, strana 171*). Při sopečné činnosti vznikají **sopečná pohoří**.

2. *Vyhledej v atlase (strany 20 – 21), v kterých oblastech se vyskytuje nejvíce sopek.
Nejvíce sopek se vyskytuje v místech, kde se stýkají litosférické desky. Např. na okrajích pacifické desky a severoamerické desky, na okrajích filipínské desky.*
3. *Najdi názvy činných sopek (strana 46)*
 - a) v Itálii: *Etna, Vesuv.*
 - b) na Islandu: *Hekka*
4. *Vyhledej na internetu nejvýznamnější pozemské sopky a vyhledej je na mapě.*

(Nápověda - <http://cs.wikipedia.org/wiki/Sopka>).

Poznámka – tabulku žáci neopisují.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Nejvýznamnější pozemské sopky

aktivní sopka	výška	poslední výbuch
Etna (Sicílie)	3350 m	Aktivní (2011)
Vesuv (Apeninský poloostrov)	1277 m	1944
Stromboli (Liparské ostrovy)	926 m	2007
Santorin (Kykklady)	556 m	1956
Hekla (Island)	1491 m	2000
Pico de Teide (Tenerife)	3718 m	1909
Kamerunská hora (Kamerun)	4070 m	1982
Nyiragongo (Demokratická republika Kongo)	3475 m	2002
Kerinci (Sumatra)	3800 m	1987
Semeru (Jáva)	3676 m	1989
Krakatau (Sundská úžina)	813 m	1995
Fudžisan (Honšú)	3776 m	1707
Ključevskaja (Kamčatka)	4750 m	1994
Mount St. Helens (Washington, Spojené státy)	2250 m	1989
Colima (Mexiko)	3984 m	1988
Fuego (Guatemala)	3835 m	1988
Mont Pelée (Martinique)	1397 m	1929

5. Vyhledej na internetu informace o erupci sopky Eyjafjallajökull:

(Nápověda - <http://cs.wikipedia.org/wiki/Eyjafjallajökull>)

Sopka Eyjafjallajökull na Islandu vybuchla naposledy na jaře v roce 2010.

V období kolem Vánoc roku 2009 byla zaznamenána seizmická aktivita v sopečné oblasti provázená tisíci drobných zemětřesení. Dne 26. února 2010 zaznamenal Islandský meteorologický ústav neobvyklou seizmickou aktivitu společně s rychlým popraskáním zemské kůry. Seizmická aktivita vzrůstala.

Za počátek výbuchů je považováno datum 20. března 2010, k erupcím došlo přibližně 8 kilometrů východně od vrcholu sopečného kráteru v oblíbené turistické oblasti zvané Fimmvörðuháls. Tato první erupce, v podobě praskliny, se neodehrála pod ledovcem a byla menšího rozsahu, než se obávali někteří geologové. Dne 14. dubna 2010 sopka Eyjafjallajökull erupce obnovila. V tomto okamžiku již byla sopka aktivní na vrcholu kráteru v centru ledovce. Došlo k roztání ledu a zvednutí hladin přilehlých řek, následovaly záplavy, což si vyžádalo evakuaci celkem 800 lidí z postižené oblasti. Tato erupce byla přibližně 10 až 20 krát silnější než předcházející erupce ve Fimmvörðuháls. Druhá erupce vyvrhla sopečný popel do atmosféry do výše několika kilometrů, což zapříčinilo výpadky letecké dopravy především v severozápadní Evropě ve dnech 15. až 17. dubna 2010. Byl uzavřen vzdušný prostor téměř v celé Evropě.

Tento výukový materiál byl vytvořen v rámci projektu EU peníze školám.

Základní škola a Mateřská škola Veřovice, příspěvková organizace