

DATABÁZE ÚLOHY PRO NADANÉ

Sopky / Volcanoes PŘÍRODOVĚDNĚ-JAZYKOVÁ OBLAST (CLIL)

učivo pro střední školy

**Mgr. et Mgr. Kateřina Žáková, Gymnázium Židlochovice,
příspěvková organizace**



Cíl: Žák si zopakuje nebo osvojí nové poznatky o sopkách. Osvojí si novou slovní zásobu v anglickém jazyce. Dokáže jednoduše popsat děje, které se odehrávají při výbuchu sopky.

Pomůcky: počítač a projektor (k promítnutí videa), pracovní list (viz níže)

Zařazení aktivity v rámci výuky: Aktivitu je možné zařadit v rámci výuky zeměpisu.

Teoretická úvod:

Jak se cizím slovem označují sopky a sopečná činnost?

- *vulkán, vulkanismus*

Co se děje při výbuchu sopky?

- *Roztavené horniny se z nitra Země dostávají na povrch. Zároveň dochází k uvolňování směsi plynů, popela a úlomků hornin (pyroklastik).*

Kde se sopky nejčastěji nacházejí?

- *V místech kontaktu litosférických desek.*

Jaký je rozdíl mezi magmatem a lávou?

- *Magma je označení pro roztavené horniny pod zemských povrchem. Označení láva se používá, když se horniny dostanou na zemský povrch.*

Znáte některé případy výbuchu sopek?

- *Např. výbuch sopky Šiveluč na Kamčatce (2023), Cumbre Vieja na Kanárských ostrovech (2022), Eyjafjallajökull na Islandu (2010), Vesuv v Itálii (79 n. l. – město Pompeje)*

Jak se před výbuchem sopky mohou lidé chránit?

- *Činné sopky jsou dnes monitorovány vědci, kteří před sopečnou činností varují veřejnost. Při sopečné erupci je nutné evakuovat obyvatele oblasti, která může být zasažena. V případě erupce se obyvatelé nesmí k sopce přibližovat a musí dbát pokynů úřadů. I ve větších vzdálenostech od sopky se doporučuje nevětrat (kvůli popelu, který se při erupci uvolňuje).*

Metodické pokyny:

Před použitím pracovního listu autorka doporučuje projít si pečlivě anglicky psaný text a ověřit vlastní porozumění všem výrazům.

Vyučující uvede téma otázkami z teoretické části. Žáci si díky otázkám zopakují základní fakta o sopečné činnosti.

Vyučující rozdá pracovní list, žáci pracují na česky zadaném úkolu. V něm si opět zopakují fakta o sopkách a sopečné činnosti. Vyučující s žáky zkontroluje správnost řešení.

První anglicky zadaný úkol slouží k seznámení se slovní zásobou. Před zadáním úkolu je vhodné s žáky projít slovíčka v tabulce a zkontrolovat jejich porozumění daným výrazům. Žáci vyplní cvičení a odpoví na otázky na druhé straně pracovního listu. Při kontrole je dobré se zeptat, zda žáci textu rozuměli, či potřebují vysvětlit některé v něm použité výrazy. Pokud to jazyková vybavenost vyučujícího umožňuje, je v této fázi vhodný nácvik správné výslovnosti.

Následující úkoly jsou zaměřené na práci s videem. Vyučující nechá na začátku studentům čas na seznámení se s úkoly a otázkami. V případě potřeby může nahrávku pustit dvakrát. Další možností je

nechat studenty samostatně si video přehrát na mobilním telefonu nebo počítači. Mohou ho libovolně zastavovat a každý svým tempem odpovídat na otázky.

V prvním úkolu studenti překládají české fráze, které se objevily ve videu, do angličtiny. Jedná se o náročnější formu překladu, studenti překládají z mateřského do cizího jazyka. Ve druhém úkolu k videu studenti odpovídají na otázky, které se k němu vztahují. Po kontrole úkolů se vyučující může vrátit k obsahu videa a (česky nebo anglicky) ho se studenty více rozebrat.

Ve třídě se pravděpodobně budou nacházet studenti s různou úrovní angličtiny. Výhodou metody CLIL je, že lze náročnost úkolů odstupňovat. V obou úkolech, kdy mají studenti odpovídat na otázky, mohou své odpovědi zapisovat v češtině. Důležité je porozumění otázce. Zdatnější studenti své odpovědi přeloží z češtiny do angličtiny (je nutné jim na to ponechat dostatek času). Studenti s vysokou znalostí angličtiny mohou odpovědi zapisovat rovnou v cizím jazyce. Překladový úkol může sloužit jako bonusový pro zdatnější studenty pro chvíle, kdy jejich méně jazykově vybavení spolužáci plní zbylé úkoly. Při překladu je vhodné nechat studenty využívat slovníky (např. off-line slovníky v telefonech).

Metoda CLIL může být pro studenty i vyučující náročná. Nezapomeňte, že při jejím použití nejde o bezchybné jazykové schopnosti, ale osvojení si základní slovní zásoby a nácvik plynulosti projevu. Nemusíte opravovat chyby v gramatice nebo výslovnosti. Důležité je nechat každého studenta pracovat na té úrovni a v tom jazyce, na který se zrovna cítí.

Zdroje:

Obrázky:

Schéma sopky: <https://www.zemepisnaolympiada.cz/texty/ZO2018-2019.pdf>

Typy sopek: <https://dcgi.fel.cvut.cz/home/sloup/pages/theses/MouckaJiri2006.pdf>

Anglická vlajka: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:United-kingdom_flag_icon_round.svg

Česká vlajka: <https://www.istockphoto.com/cs/vektor/kruh%C3%A1-vlajka-%C4%8Desk%C3%A9-republiky-na-b%C3%AD%C3%A9m-pozad%C3%AD-gm1200331690-343774878>

Anglický text:

<https://www.ifrc.org/our-work/disasters-climate-and-crises/what-disaster/volcanic-eruptions>

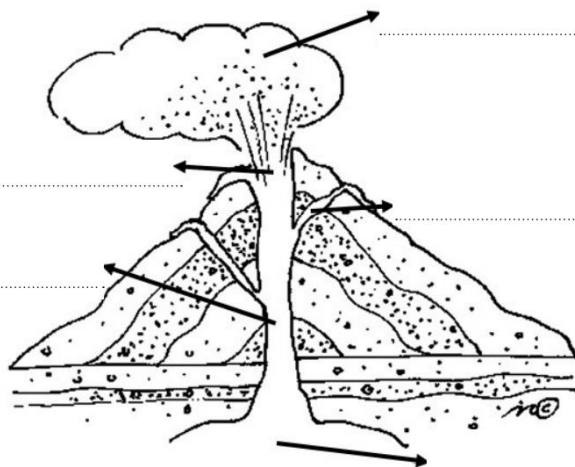
Video k úkolům:

<https://www.stream.cz/slavnedeny/den-kdy-vybuchla-sopka-mount-st-helens-18-kveten-152622>

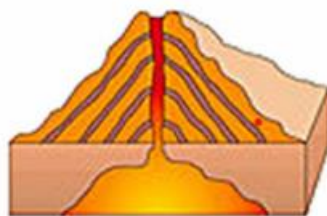


Vulkanismus (sopečná činnost) je jev, při kterém dochází k uvolňování roztavených hornin ze zemského nitra na povrch. Pod povrchem se roztavené horniny označují jako magma, na povrchu jako láva. Místo výlevu lávy na zemský povrch je vulkán (sopka). Sopky mají tyto části: *magmatický krb, sopouch, kráter, boční/parazitický kráter*. Spolu s lávou se na zemský povrch dostává i směs plynů, popela s úlomků hornin, kterou označujeme jako *pyroklastika*.

Úkol: Doplňte k šipkám v obrázku *kurzívou* psaná slova z textu.



Roztavené horniny mají v závislosti na svém složení různou viskozitu. Ta má vliv na tvar sopky. Rozlišujeme dva základní typy sopek: *stratovulkány* a *štítové vulkány*. Doplňte k obrázku název typu sopky a rozhodněte, ve kterém případě má láva vyšší a ve kterém nižší viskozitu.



Complete the text with the words from the box below.

gases lava magma volcanic eruption volcano tectonic plates

A is an opening in the earth's surface that allows (hot liquid and semi-liquid rock), volcanic ash and to escape. They are usually found where come together or separate. A is when gas and/or are released from a volcano—sometimes explosively.

Volcanoes provide a number of environmental benefits, for example: fertile soils, hydrothermal energy, and precious minerals. But they also pose several hazards: volcanic ash, gases, lahars (mud flows), landslides, lava flows, and pyroclastic flows (fast-moving currents of hot gas). Volcanic eruptions can be deadly and often cause population displacement and food shortages.



Answer these questions:

How can people benefit from volcanic eruptions?

Why are they a threat to people?

What damage can volcanic eruptions cause to nature?



Mount Saint Helens eruption (video)

Translate these phrases into English.

Indiáni –

nebylo to nic proti tomu, co mělo následovat –

bylo to nepředstavitelné –

dosahovaly rychlosti 1000 km za hodinu –

považovat za bezpečné –

ekologická katastrofa –

napáchat škody –



Answer these questions:

Where is Mount Saint Helens located? –

When did the first earthquake appear? –

Which natural hazards accompanied the eruption? –

.....

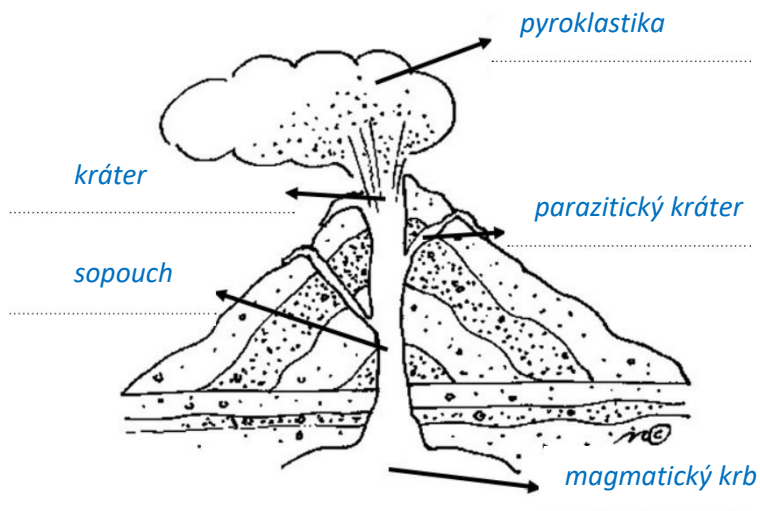
What damage did the eruption cause to the nature? –

.....

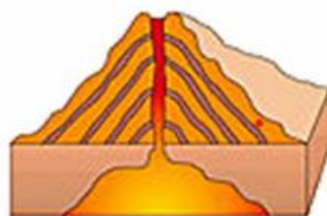


Vulkanismus (sopečná činnost) je jev, při kterém dochází k uvolňování roztavených hornin ze zemského nitra na povrch. Pod povrchem se roztavené horniny označují jako magma, na povrchu jako láva. Místo výlevu lávy na zemský povrch je vulkán (sopka). Sopky mají tyto části: *magmatický krb*, *sopouch*, *kráter*, *parazitický kráter*. Spolu s lávou se na zemský povrch dostává i směs plynů, popela s úlomků hornin, kterou označujeme jako *pyroklastika*.

Úkol: Doplňte k šípkám v obrázku *kurzívou* psaná slova z textu.



Roztavené horniny mají v závislosti na svém složení různou viskozitu. Ta má vliv na tvar sopky. Rozlišujeme dva základní typy sopek: *stratovulkány* a *štítové vulkány*. Doplňte k obrázku název typu sopky a rozhodněte, ve kterém případě má láva vyšší a ve kterém nižší viskozitu.



stratovulkán



štítový vulkán



Complete the text with the words from the box below.

gases lava magma volcanic eruption volcano tectonic plates

A*volcano*..... is an opening in the earth's surface that allows*magma*..... (hot liquid and semi-liquid rock), volcanic ash and*gases*..... to escape. They are usually found where*tectonic plates*..... come together or separate. A ...*volcanic eruption*.. is when gas and/or*lava*..... are released from a volcano—sometimes explosively.

Volcanoes provide a number of environmental benefits, for example: fertile soils, hydrothermal energy, and precious minerals. But they also pose several hazards: volcanic ash, gases, lahars (mud flows), landslides, lava flows, and pyroclastic flows (fast-moving currents of hot gas). Volcanic eruptions can be deadly and often cause population displacement and food shortages.



Answer these questions:

How can people benefit from volcanic eruptions? *People can benefit from fertile soils, hydrothermal energy and minerals created by volcanic eruptions.*

Why are they a threat to people? *They pose several natural hazards (lava flows, mud flows, landslides, earthquakes, pyroclastic flows, release of volcanic ash and gases).*

What damage can volcanic eruptions cause to nature? *They kill animals, change landscape and damage environment.*



Mount Saint Helens eruption (video)

Translate these phrases into English.

Indiáni – *natives, Native Americans, native tribes, indians*

nebylo to nic proti tomu, co mělo následovat – *it was nothing compared to what was to happen next*

bylo to nepředstavitelné – *it was unimaginable*

dosahovaly rychlosti 1000 km za hodinu – *reached the speed of 1000 km per hour*

považovat za bezpečné – *to consider something safe*

ekologická katastrofa – *an ecological/environmental disaster*

napáchat škody – *to cause damage*



Answer these questions:

Where is Mount Saint Helens located? – *in the northern part of the Cascadian Mountains, Washington State, the USA*

When did the first earthquake appear? – *March 15*

Which natural hazards accompanied the eruption? – *earthquake, landslide, pyroclastic flow, mud flows, volcanic ash*

What damage did the eruption cause to nature? – *It killed animals, fish, destroyed forests in the area, covered everything with a layer of volcanic ashes.*

