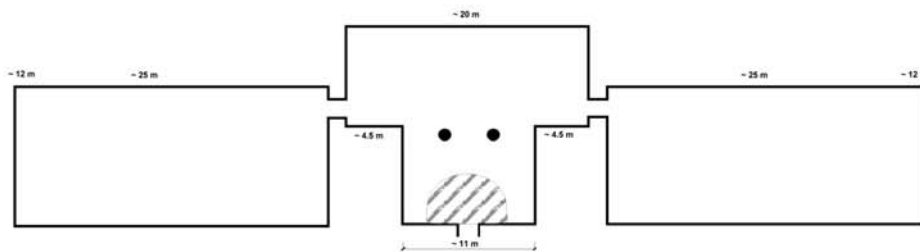


Vulkanismus

jméno, třída

STARTER: do plánku výstavy vyznač místa, která se týkají tohoto tématu. Máš na to 3 minuty!



Zamysli se nad následujícími otázkami:

Máš rád katastrofické filmy? Proč?

Chtěl bys zažít vulkanickou erupci na vlastní oči a zblízka? Proč ano/ne?

Týká se vulkanismus naší země? Jak? *pouze postvulkanické projevy - různě teplé minerální prameny, bahenní sopky a výrony plynů (SOOS) hlavně v západních Čechách. Sopečná činnost v různých geologických obdobích (České středohoří, Říp, Trosky, prvohorní vulkanismus v oblasti Barrandienu ...)*

Postav si svoji sopku. Co potřebuješ, co ne?

MAGMA

SLUNCE

TRHLINA

KRTEK

URAN

TEPLO

MRÁZ

MRKEV

PÍSEK

TLAK

UHLÍ

POHYB DESEK

Jak bude sopka vypadat, co má vliv na její stavbu? Vyber si a třeba ještě doplň:



KONTINENTÁLNÍ KŮRA

H₂O

SiO₂

DOBRÁ NÁLADA

PLYNY

OBSAH SLÍDY

PÁRY

SLOŽENÍ MAGMATU

TEPLOTA


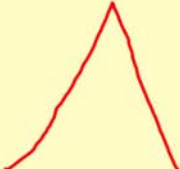


POČASÍ

Zamysli se nad následujícími otázkami:

Pokud se chová obsah SiO_2 v magmatu podobně jako množství krupice v mléce, když vaříme kaši (tzn. zvyšuje viskozitu magmatu), a pokud působí množství plynů a par v magmatu jako protřepaná sodovka v lahvi (tzn. jako třaskavina) - odhadni, jak budou vypadat sopky v tabulce.

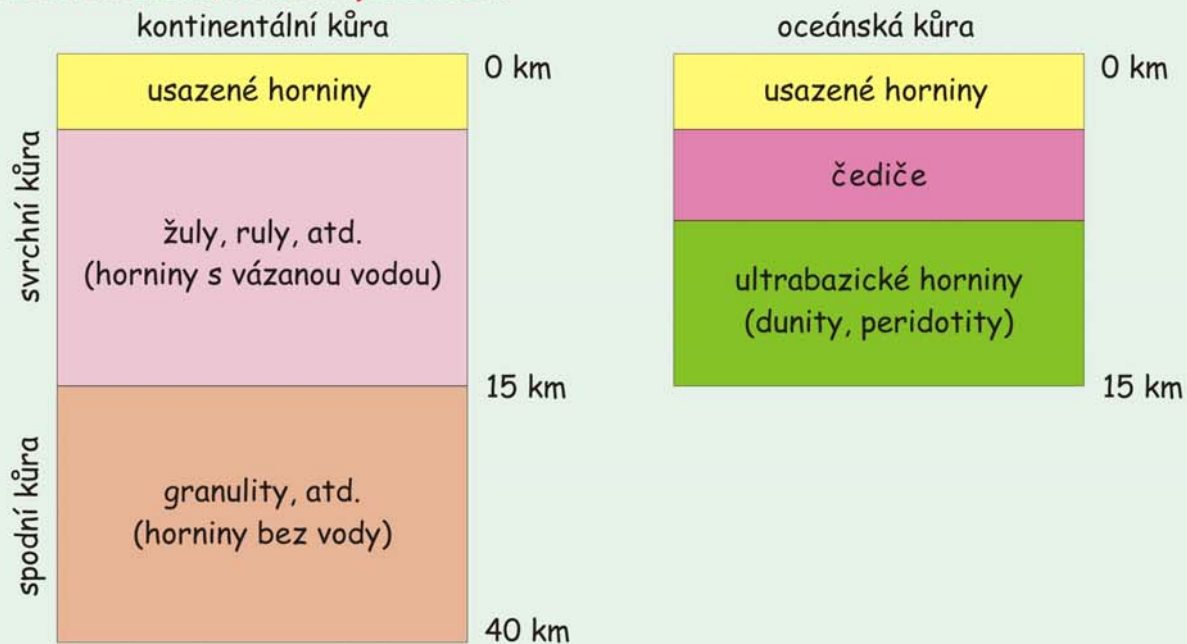
Jak se budou chovat? A dokážeš je najít na výstavě?

VIZ POSTERY

Obsah SiO_2	hodně	hodně	málo	málo
Množství par a plynů	hodně	málo	hodně	málo
Průběh erupce	nejničivější výbušná, sopka dokáže zničit i sama sebe vznik kaldery	klidnější průběh sopka roste do výšky	magma se rozlévá a při tom bublá a prská jako když vaříme např. špenát	magma se v klidu rozlévá, můžeme ho i v klidu pozorovat z malé vzdálenosti
Náčrtek				

Jaký je rozdíl mezi sopkami, které vznikají na oceánské kůře a těmi, které jsou na kontinentální kůře? Jaký je rozdíl v množství SiO_2 ?

Na oceánské kůře může vznikát pouze bazický vulkanismus s malým množstvím SiO_2 , kdežto sopky na kontinentální kůře jsou podle toho, jak mocnou vrstvou kontinentální kůry prostupují, nabohacené SiO_2 a mohou mít bazické, smíšené i kyselé složení.



Která sopka je typickým reprezentantem kontinentální kůry? štítový vulkán

Která sopka je typickým reprezentantem oceánské kůry? lávová pole

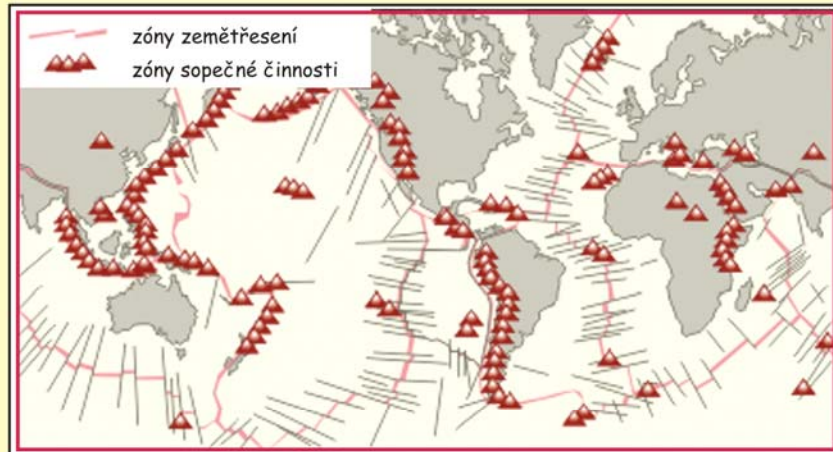
Odpověz na otázky:

Kde se sopky nacházejí?

Na deskových rozhraních a nad horkými skvrnami.

Co je s nimi často spojeno? Proč?

Zemětřesení, protože při pohybu desek k sobě i od sebe dochází k akumulaci energie, která se uvolňuje a při tom dochází k zemětřesení. Zemětřesení občas doprovází i samotný výbuch vulkánu.



Co mají společného sopky na Havaji a vulkanismus středooceánského riftu?

V obou případech jde o bazický vulkanismus spjatý s oceánskou deskou. Havajské sopky jsou nad tzv. horkou skvrnou, vulkanismus středooceánského riftu je v oblasti rozpinání desek.

Co má společného Etna a Merapi?

Obě sopky jsou aktivními stratovulkány. Merapi je v Indonézii, Etna v Itálii. Leží v blízkosti obydlených oblastí

Co mají společného horniny z Islandské lokality Svartifoss (na obrázku) s horninami z Proseče (najdeš je u horninotvorného cyklu).

Jak si myslíš, že vznikly?

Jsou to čediče, které reprezentují bazický PODPOVRCHOVÝ vulkanismus. Mají typickou sloupcovitou odlučnost, která vzniká při pomalém chladnutí bazického magmatu, který tuhne blízko pod povrchem nebo puklinách, či vylitím do depresi.

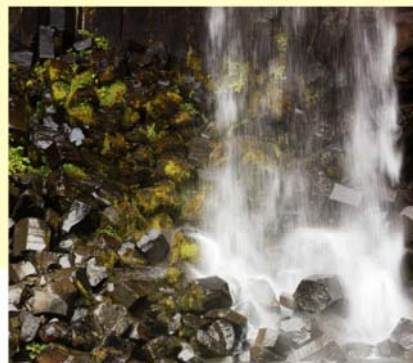


foto: I. Bucharová

K přemýšlení:



Která sopka je od nás nejvíce a nejméně vzdálená?

Zde se jedná i o starý vulkanismus, takže podle bydliště např. Říp, Vinařická hora u Kladna, v oblasti Barrandienu Nejvíce vzdálené – viz: desková tektonika

Která činná sopka je od nás nejvíce a nejméně vzdálená?

Podívejte se na mapu u deskové tektoniky - každý si může najít svoji sopku

Co bys neměl, kdybychom neměli vulkanismus v Čechách?

České středohoří, Doupovské hory, lázně Karlovy Vary, Františkovy Lázně, termální prameny, Trosky, ... neměli bychom ani zkamenělé stromy, acháty a další polodrahokamy

Která země je celá sopečného původu?

Island

Co bychom neměli, pokud by neexistoval vulkanismus? Nežili bychom :-)

Podívej se na obrázky - co to je? Víš, jak tyto jevy vznikají?



Foto: I. Bucharová

gejzír



Foto: I. Bucharová

malý gejzír

doprovodná vulkanická činnost



Foto: I. Bucharová

fumarolové pole

Tyto obrázky jsou se vzdáleného Islandu. Najdeš něco podobného u nás?

Kde? oblast západních Čech

Proč? postvulkanická činnost