

sopka

láva

krápníková jeskyně

macarát jeskynní

speleolog

propast

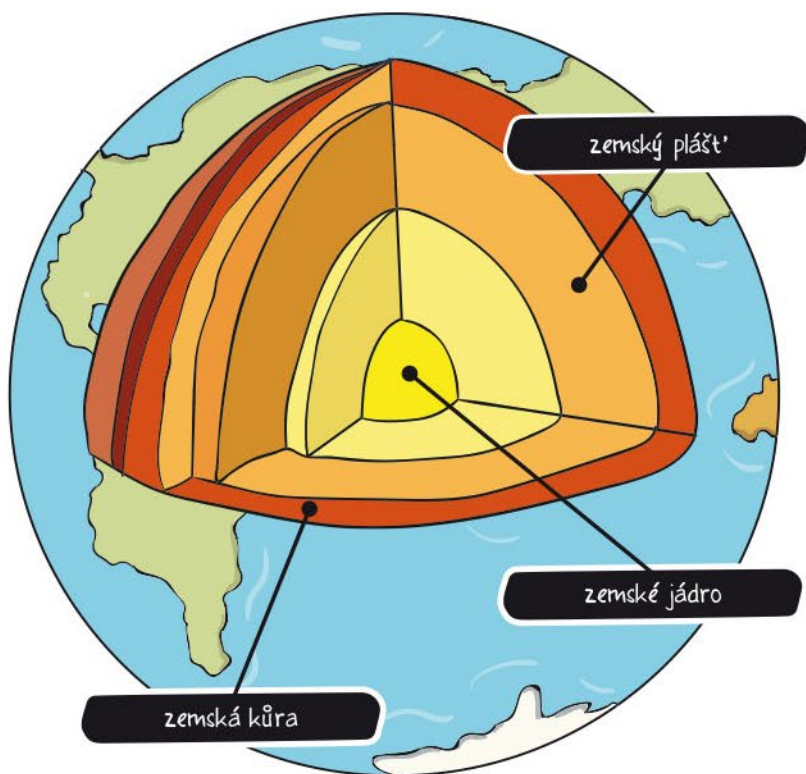
záclona

jezířko

potápěč

PODZEMÍ GEOLOGICKÉ

Jak to bylo na samém začátku?
Země je stará zhruba 4,5 miliardy let.
Zpočátku vypadala jako žhavá směs
roztavených hornin a jedovatých plynů.
Postupně stárla, zrála a hlavně chladla,
až se na jejím povrchu vytvořila tenká kůra.



JE LIBO KABÁTEK? DNEŠ JE V MÓDĚ PŮDA

Planeta Země je tvořena třemi základními částmi: žhavým jádrem, několika vrstvami pláště a kůrou. Zemská kůra není celistvá, nýbrž rozdělená na obrovské bloky, takzvané tektonické desky. Postupným zvětváním hornin na zemském povrchu vzniká půda, o které si v této knížce povíme víc.

VE STŘEDU ZEMĚ

Víš jakou vzdálenost musíš ujít nebo ujet, když se chceš dostat ke středu Země? 6 378 km!
Pozor a chce to odolnost vůči teplu... ve středu Země je totiž tak horko jako na Slunci!



DRUHY HORNIN

Rozeznáváme tři způsoby vzniku hornin:

Horniny vyvřelé

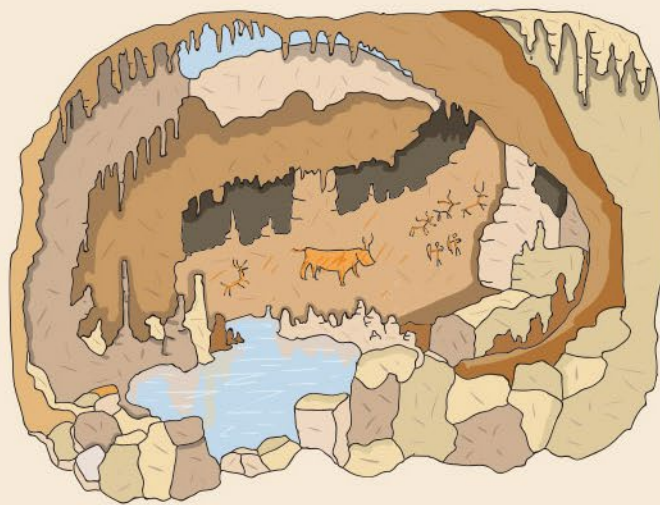
Žhavé a tekuté horniny, které na povrch Země vychrlila sopka a které po vychladnutí ztuhly.

Usazené horniny

Vznikají na souši, na dně jezer a moří nahromaděním písku, lastur a úlomků hornin.

Přeměněné horniny

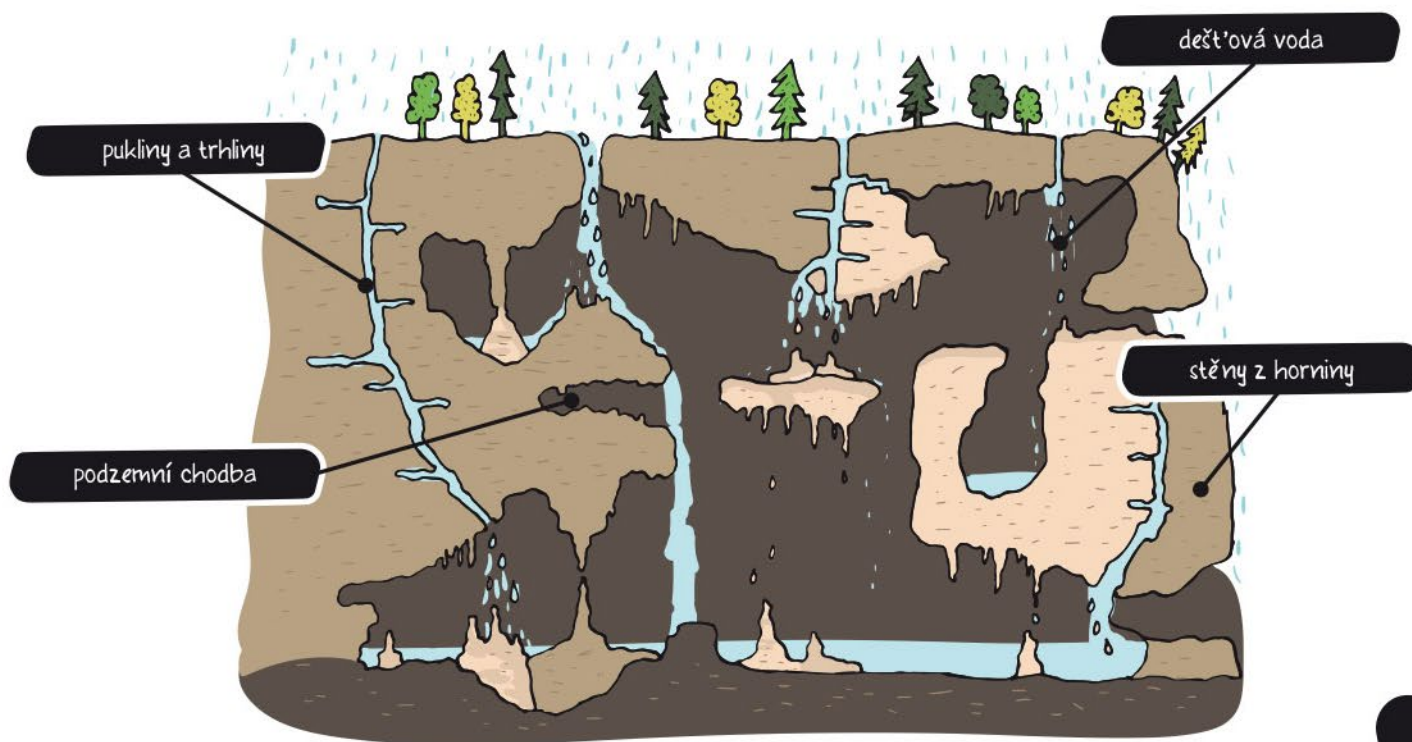
Horniny, které se přeměnily, když se rozpálené a tekuté draly ven z nitra Země.



CO JSOU JESKYNĚ

Jeskyně vznikají působením vody v krasových oblastech, tedy oblastech, jejichž podloží tvoří nějaká rozpustná a propustná hornina, nejčastěji vápenec. Voda zde nehloubí říční údolí, ale trhlinami ve vápenci, které stále zvětšuje, stéká do podzemí. Přitom po miliony let vymílá chodby, komíny, prohlubně, sály a dómy, které pak v krasu obdivujeme.

JAK VZNIKLY JESKYNĚ



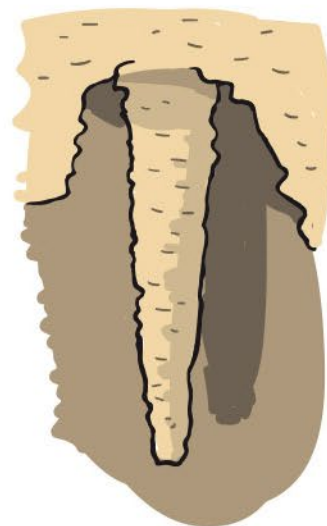
ZASE TA VODA ANEB JESKYNNÍ PARÁDA

Tím to ale ještě nekončí. Ve vodě, která protéká jeskyní, začne vápenec za vhodných podmínek krystalizovat a vytvářet hmotu, ze které postupně vznikají krápníky. Krápník, který visí ze stropu, označujeme jako **stalaktit**. Vyrůstá-li naopak krápník ze země, říká se mu **stalagmit**. Pokud se takový stalaktit a stalagmit dotknou a spojí, dají časem vzniknout **stalagnátu**.

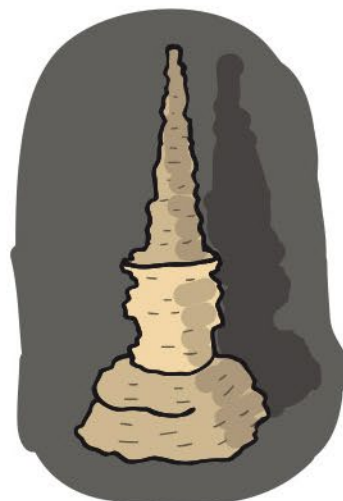


JAK JE HLUBOOKÁÁÁ?

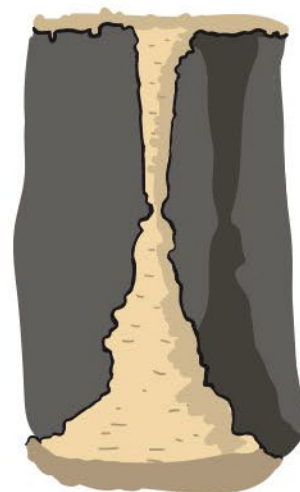
Zřícením stropu jeskyně či jeskynního dómu vznikají propasti. Některé z nich jsou tak hluboké, že je v nich dole tma jako v ranci. Nejhlubší propast světa najdeš u nás a jmenuje se **Hranická**.



stalaktit



stalagmit



stalagnát

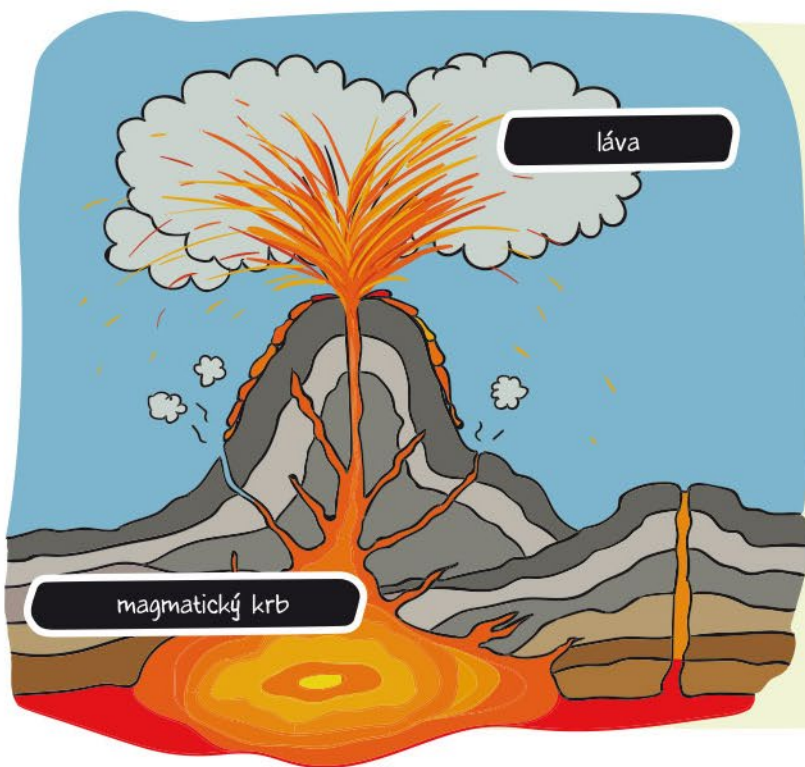
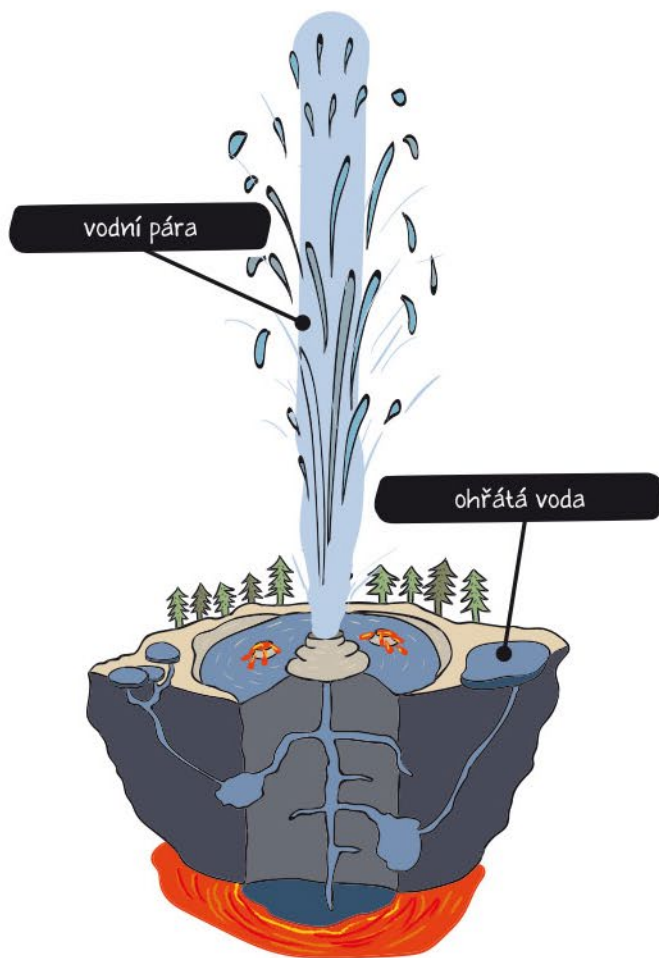


ZEMĚTŘESENÍ

Tektonické desky se pomalinku, nepostřehnutelnou rychlostí posouvají po horní vrstvě zemského pláště. Někdy se stane, že do sebe dvě takové desky narazí, následkem čehož dochází k otřesům zemského povrchu – k zemětřesení. Ani dnes bohužel nedokážeme spolehlivě předpovědět, kdy se dá zemětřesení v ohrožených oblastech znovu očekávat.

GEJZÍRY

V blízkosti sopek se vyskytují vodní a bahenní gejzíry. Zemská horkost tudy uniká v podobě vodní páry a bahna vystřikujícího ven z hlubin planety.



ŠOPKY

Sopky neboli vulkány mají nejčastěji podobu hory. V těchto místech proniká k zemskému povrchu magma, které vzniká roztavením hornin hluboko v Zemi. Magmatu, které sopka vychrlila, se říká láva. Vyvržená láva postupně ztuhne, a tak po každém výbuchu sopka o něco povyroste. Některé vulkány díky tomu dosahují úctyhodných rozměrů – třeba Fudži, nejvyšší hora Japonska.