



# HORNINY

Hornina je přírodní látka, která se skládá zpravidla z více druhů minerálů. Ovšem můžeme se setkat i s horninami, které se skládají z jednoho druhu minerálu (např. mramor).

Podle způsobu vzniku dělíme horniny do 3 základních skupin: horniny vyvřelé (magmatické), usazené (sedimentární) a přeměněné (metamorfované).

Horniny se podílejí na stavbě zemské kůry, což je nejsvrchnější pevná část planety Země. V zemské kůře neustále probíhají procesy zániku starých hornin a vzniku nových, horniny jsou součástí tzv. horninotvorného cyklu.

Věda zabývající se horninami se nazývá petrologie.

**Na obrázku vidíš zástupce nejznámější vyvřelé horniny - žuly.**

**Z čeho se skládá žula?**



1.



2.



3.



Řešení: 1. křemen; 2. živec; 3. slída

Vyvřelé horniny vznikají ztuhnutím roztaveného horninového materiálu. Tento roztavený materiál může utuhnout v hloubce pod zemským povrchem (vznikají hlubinné vyvřelé horniny) nebo může být horkou párou a roztoky hnán na povrch v podobě lávy (vznikají výlevné vyvřelé horniny). Typickým představitelem hlubinné horniny je žula, výlevné horniny pak čedič.



**Jak se jmenuje hmota, ze které vznikají vyvřelé horniny?**

Řešení: magma

**Dokážeš vyjmenovat 5 druhů vyvřelých hornin?**

Řešení: např. žula, čedič, gabbro, žula, pegmatit

Na vzniku usazených hornin jako jsou pískovce a slepence se významně podílí proces zvaný zvětrávání. Pomocí povrchových činitelů (voda, led, vítr, činnost organismů) dochází k rozrušování hornin a následnému přenosu a hromadění nezpevněného materiálu. Tento sediment se může dalšími procesy zpevnit a tak vzniká tato usazená hornina.



Na obrázku vidíš řez sedimentární horninou – **slepence**, který je tvořený jednotlivými zrny spojenými tmelem.

**Která část horniny (zrna nebo tmel) je starší?**

Řešení: zrna



Přeměněné horniny vznikají přeměnou pevných hornin pod povrchem Země, vlivem fyzikálních působení, zejména tlaku a teploty. Představitelem je např. granulit.

**Z jakých typů hornin mohou vznikat přeměněné horniny?**

Řešení: vyřelá, usazené i přeměněné

**Přiřaď názvy k očíslovaným obrázkům přeměněných hornin, které jsou navíc typické pro jižní Čechy?**



**A.** Ortorula

**C.** Mramor

**B.** Hadec

**D.** Svor

1.	
2.	
3.	
4.	