

5. vaja:
Kamnine, prst

Kamnine, ki sestavljajo zemeljsko skorjo delimo po načinu nastanka. Magmatske kamnine so nastale z ohlajanjem magme, sedimentne z usedanjem (sedimentacijo) odmrlih organizmov nekdanjih morij in metamorfne, ki so nastale s preobrazbo (metamorfozo) iz prvih dveh skupin.

Najpogostejši magmatski kamnini sta granit in bazalt, ki ju sestavlja tudi kremen (SiO₂). Sedimentne kamnine pa so večinoma karbonati (CaCO₃ – kalcit, MgCO₃ dolomit).

Kamnine lahko določimo tudi na podlagi njihove trdote. Če kamnine razijo steklo, so zelo trde in najverjetneje vsebujejo kremen. Za natančnejšo razdelitev bi potrebovali Mohsovo trdotno lestvico in kompleksnejše postopke določitve. (*Več o tem si preberite v literaturi.*)

Kamnine pod vplivom vremenskih pogojev preperevajo (razpadajo). Ko se produkti preperevanja pomešajo z organskimi ostanki živih organizmov, dobimo rodovitno prst.

1. poskus: Določevanje kamnin in oblikovanje ključa za določanje kamnin po nastanku

Poskus je sestavljen iz več delov. Opažanja pri celotnem poskusu zapisujte v eno tabelo, ki si jo predhodno pripravite.

1. del: Struktura kamnin

S pomočjo kladi, lupe in priročnika poskusi določiti kamnino različnih kamnov.

Kamnino opazujemo na svežem prelomu!

Opiši:

- strukturo (npr: zrnca, kristalčki, plasti, žile, skladi, homogena struktura, heterogena struktura)
- barvo
- vsebnost fosilov
-

Opiši najmanj pet različnih kamnov!

2. del: Trdota kamnin

Z vsemi prej uporabljenimi in opisanimi kamni potegni po steklu in preizkusi, če kamnina razide steklo.

Rezultate napiši v obliki tabele tako, da dopolniš prejšnjo tabelo!

3. del: Risanje s kamni po pripravljeni podlagi

S kamni poskusi risati na opeko.

S kakšnim kamnom lahko rišeš, tršim ali mehkejšim od podlage?

Ali puščajo različni kamni različno obarvane sledi? Napiši barve sledi.

4. del: Preizkus na karbonate

Kamne položi na urno steklo. Na vsak kamen kani eno ali dve kapljici raztopine HCl.

Opažanja vpiši v tabelo.

Zapiši enačbo kemijske reakcije, ki je potekla s HCl:

5. del: Poroznost kamnin

S kapalko kani kapljico vode na suh kamen.

Ali se kapljica počasi razleze in ponikne v kamnino?

Ali ostane kapljica na površini kamnine?

Kaj sklepaš na podlagi poskusa?

Izberi kamen in ga spusti v posodo z vodo, opazuj ali se iz kamna dvigujejo mehurčki.

Kaj sklepaš, če opaziš mehurčke?

6. del: Razvrščanje in urejanje kamnov in kamnin

Dvojica naj uredi ali razvrsti kamne po izbrani lastnosti, druga dvojica naj skuša ugotoviti po kateri lastnosti so kamni urejeni ali razvrščeni.

Je bila izbrana lastnost kamna ali lastnost kamnine?

Na podlagi vseh opažanj sestavi ključ za določanje kamnin glede na njihov nastanek. Pomagaj si z uvodom v vajo.

POTREBŠČINE

Laboratorijski pribor	Kemikalije

SKICA POSKUSA

TABELA OPAŽANJ:

KLJUČ ZA DOLOČANJE KAMNIN PO NASTANKU: (zapis na hrbtni strani)

2. poskus: Zrak v prsti

V 250 ml merilni valj natoči vodo do polovice. V vodo spusti grudo prsti in opazuj dogajanje.

SKICA POSKUSA

Opažanja
Sklepi

Vprašanja:

1. Kaj so mehurčki, ki jih opaziš?
2. Zakaj pri poskusu uporabimo suho in ne mokre prsti?
3. Opiši primere iz okolja, ki so povezani z zrakom v prsti in kako prisotnost zraka vpliva na funkcijo in uporabo zemlje.