

# KAMNINE

Kamnina je trden naraven skupek mineralov in/ali mineraloidov.

Kamnine se najpogosteje razvrščajo po mineralni in kemijski sestavi, velikosti in teksturi delcev sestavin in procesih, v katerih so nastale.

Poznamo sedimentne, metamorfne in magmatske kamnine.

## **Magmatske kamnine.**

Delimo jih na globočnine-te nastajajo pod Zemljinim površjem in prodornine-te v obliki magme prodrejo na zemljino površje. Obstaja več razlogov za nastanek. Ti so lahko sprememba tlaka, kemične sestave, temperature ali zaradi delovanja vode na kamnine, prisotni pa so lahko tudi vsi naenkrat.

-Najbolj pogost je nastanek zaradi SPREMEMBE TLAKA IN TEMPERATURE. Zaradi premikov tektonskih plošč se kamnine premikajo in postopoma dvigajo. Ob dvigovanju se tlak in posledično temperatura počasi dvigata (3-4°C na km). Zaradi spremembe temperature se kamnine in druge snovi počasi talijo. Če se dovolj segrejejo in dvignejo prodrejo na površje kot kapljice novonastale kamnine. Na takšen način je nastala tudi zemeljska skorja.

Kamnine se lahko segrejejo tudi zaradi PRODIRANJA MAGME proti površini.

Pri ohlajanju ima v veliko primerih veliko vlogo tudi voda. Ko prodre v notranjost zemeljske skorje do staljenih kamnin jih postopno ohlaja in s tem ustvarja nove kamnine.

Zaradi njihovega nastanka lahko geologi določajo potek dogodkov v zgodovini in starost sosednjih geoloških tvorb. Oblike kamnin so tudi odvisne od tektonskega območja. Zaradi tega lahko znanstveniki tudi rekonstruirajo tektonske plošče.

## **Sedimentne kamnine.**

Sedimentne kamnine nastajajo z odlaganjem sedimentov(manjše kamnine, ki so nastale zaradi odlaganja mrtvih mikroorganizmov), organskih snovi ali kemijskih oborin. Odlaganju sledita strjevanje in cementiranje: kamnina se zaradi lastne teže zgosti, cementno vezivo pa zapolni prostore med delci in jih poveže. Sedimentne kamnine nastajajo na Zemljini površini ali tik pod njo.

Sedimentne kamnine so velikokrat uporabljene kot gradbeni materiali(npr. različne vrste peščenjaka, tuf in glina, ki se uporablja v lončarstvu ). Zaradi njih so nastala tudi fosilna goriva saj so ustvarile geološke kotanje v katerih so nastajale.

## **Metamorfne kamnine**

Nastale so zaradi preoblikovanja že obstoječih kamnin. To so lahko že prej omenjene magmatske ali sedimentne kamnine lahko pa so tudi že prej preoblikovane metamorfne kamnine. Nastanejo zaradi izpostavljenosti temperaturam, ki so veliko višje kot tiste na Zemljinem površju(nad 150°C), ki povzročijo kemijske ali fizikalne spremembe. Nastajajo pod izjemnimi pogoji globoko pod Zemljinim površjem lahko pa tudi na stiku trdnih kamnin v Zemeljski skorji in magme z vdorom le-te.

Znanstveniki lahko zaradi njih, podobno kot pri magmatskih kamninah, določajo temperaturo, pritisk in druge lastnosti zemeljske skorje. Uporabljajo se tudi kot okrasne kamnine npr. marmor.