

Geologie

věda, která se zabývá stavbou, složením a vývojem zemského tělesa

Petrologie

nauka o vzniku, vlastnostech, složení a výskytu hornin

Horniny a jejich dělení

neústrojné různorodé přírodniny složené z více nerostů tvoří kamenný obal Země (litosféru), většinou překryty půdou

1) vyvřelé	2) usazené	3) přeměněné
a) výlevné vyvřelé	a) úlomkovité	
b) hlubinné vyvřelé	b) organogenní	
	c) chemické	

1) Vyhřelé horniny (vyhřeliny, magmatické horniny)

vznik

ochlazováním a tuhnutím magmatu

magma

horniny roztavené působením vysoké teploty a tlaku

a) Hlubinné vyhřelé horniny

vznik

pomalým výstupem magmatu a jeho tuhnutím pod povrchem

zrnitost

pomalý výstup => pomalé ochlazování => větší krystaly =>
hrubozrnné až středně zrnité, bez pórů

magmatická tělesa

masivy (povrch je vidět po odnosu svrchních vrstev či po
vyzvednutí při horotvorných procesech

1) Žula mikrofoto

složení

převaha světlých nerostů

křemen, živec, slída

vlastnosti

zrnitá, pevná, kvádrová odlučnost

výskyt

Českomoravská vrchovina (Mrákotín)

Krkonošsko-jizerský masiv

Liberecko

význam

dlažby, obklady

pomníky, sochy

štěrk, stavební kámen

2) GABRO mikrofoto

složení

převaha tmavých nerostů

živec, augit, amfibol

výskyt

Českomoravská vrchovina, Orlické hory (Deštná), Posázaví

význam

obklady

dekorační kámen

pomníky

silnice

b) Výlevné vyvřelé horniny (sopečné, povrchové) vznik

rychlým výstupem magmatu a jeho rozlitím na povrch
(sopky)

zrnitost

rychlý výstup => rychlé ochlazování => jemnozrnné až
celistvé (vyrostlice - velké krystaly - náhodně tuhnutím
při výstupu)

často póry

magmatická tělesa

proudy (řídké magma)

kupy (středně husté magma)

štíty (husté magma)

1) Čedič (bazalt)

složení

převaha tmavých nerostů - živec, augit, amfibol

vlastnosti

tmavý až černý

jemnozrnný až celistvý

sloupcovitá odlučnost (kamenné varhany)

výskyt Dourovské hory, České středohoří, Říp, Trosky

význam

stavební kámen

2) Andezit

složení

živec, méně tmavých nerostů než čedič

vlastnosti

světle až tmavě šedý

výskyt

Andy

význam

stavební kámen, štěrk

3) Ryolit (mikrofoto)

složení

složení jako žula

vlastnosti

světlý, pórovitý

4) Znělec

složení, vlastnosti

světlé nerosty

světle šedý až nazelenalý

deskovitá odlučnost

výskyt

Bezděz, Milešovka a kupy v Českém středohoří

význam

štěrk

barevné obalové sklo

5) Melafyr

vlastnosti

podobný jako čedič či andezit, má ale bublinky po sopečných plynech, které bývají vyplněny odrůdami křemene

výskyt

Podkrkonoší