**VNÚTORNÉ GEOLOGICKÉ PROCESY** – VGP

Keďže prebiehajú v hĺbke sú pre nás tajomstvom, no niektoré sa zreteľne prejavujú aj na zemskom povrchu (zemetrasenie , sopečná činnosť).

Vyvolávajú ich sily pôsobiace vo vnútri Zeme, pohyby zemskej kôry, napätie, tlaky na miestach kontaktu litosferických dosiek

Patrí sem :

* Magmatická činnosť – magmatizmus – proces vo vnútri Zeme a na jej povrchu, ktorý súvisí s taveninou ( magmou)
* Porušovanie hornín – procesy súvisiace s horotvornou činnosťou ( zdvíhanie, klesanie, približovanie, vzďaľovanie )
* Zemetrasenie – seizmizmus – otrasy zemskej kôry
* Premena hornín – metamorfizmus – zmeny hornín

V hĺbkach zemského telesa v dôsledku vysokej teploty a tlaku je horninový materiál v roztavenom stave - magma

**Magma** – tavenina s teplotou okolo 1000 C

- zmes kremíka ,kyslíka, hliníka, železa

- vodná para

- plynné látky (oxid uhličitý, sulfán, oxid siričitý)

Magma **vzniká v zemskej kôre a v zemskom plášti**

Magma sa **hromadí v magmatických ohniskách – krboch**

K povrchu stúpa v dôsledku, že je redšia, ako okolité horniny. Rýchlosť závisí od : zloženia

vlastností

hĺbky vzniku

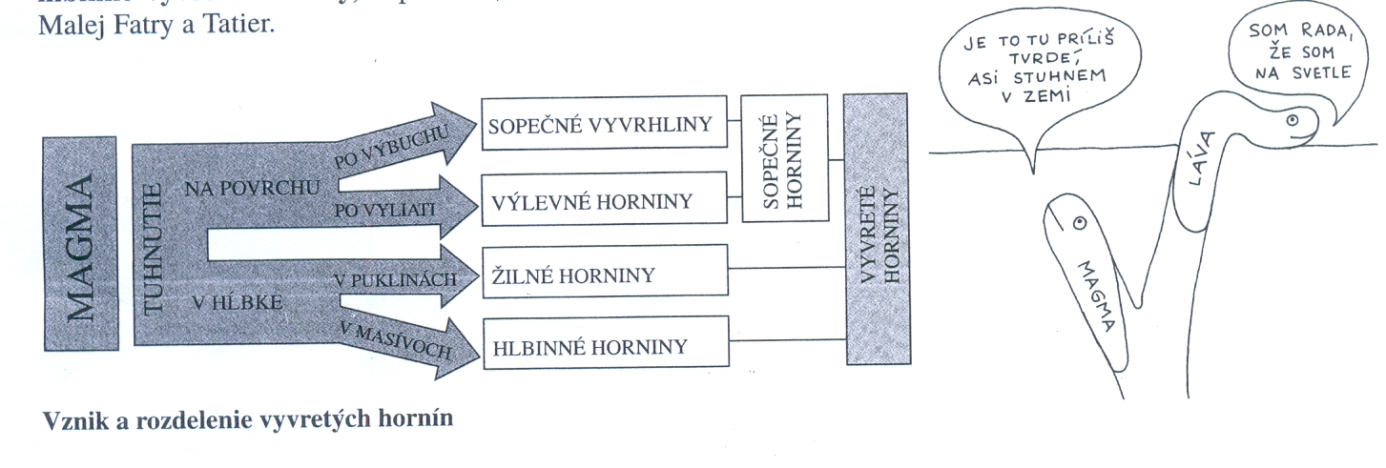
Magmatizmus (magmatická činnosť) procesy súvisiace so vznikom magmy, jej postupom v zemskej kôre, a prenikaním na zemský povrch)

Stuhnutím magmy vznikajú vyvreté horniny :

1. v hĺbke – hlbinné (v masívoch)

– žilné (v puklinách)

1. na povrchu – výlevné vyvreté horniny – po vyliatí

 – sopečné vyvrhliny – pri výbuchu

Vyvreté horniny v závislosti od zastúpenia horninotvorných minerálov môžu byť :

Svetlé – žula, ryolit

Prechodné – andezit

Tmavé – čadič

Svetlé minerály : živec ( biely až ružový), kremeň ( sivobiely) , svetlá sľuda ( striebristá)

Tmavé minerály : tmavá sľuda (čierna), amfiboly ( čierne), pyroxény (čierne), olivín (zelený)

 **Svetlé majú vyššiu hustotu. Kryštalizujú pri vyššej teplote.**

**Hlbinné vyvreté horniny**

Vznikajú stuhnutím a vykryštalizovaním magmy pod povrchom – magma tuhne pomaly

**- Kryštály sú veľké – viditeľné okom**

**- Nepravidelne rozmiestnené minerály v horninách vo všetkých smeroch - všesmerná zrnitosť**

**- Nemajú póry**

HVH

**Magma tuhne v hlbinných telesách – masívoch, ak majú jazykovitý alebo balónovitý tvar - plutóny**

**Najznámejšie horniny :**

**Žula (granit) – svetlá hornina- M. Fatra, Tatry Bratislavský hrad je postavený na žule**

**živec - v žule tvorí nepravidelné zrná**

** ortoklas – draselný –karlovarské dvojčatá (výrastlice ) biela , ružová ,**

**červená - výroba porcelánovej glazúry**

**plagioklas – sodno-vápenatý ( zrasty) biely, tvrdosť 6, dobrá štiep**

**kremeň – nepravidelné zrná sivobiely, priesvitný, nerovný lom**

**tvrdosť 7**

**najodolnejšia zložka – odolná na zvetrávanie**

**dodáva pevnosť, tvrdosť a krehkosť**

**využitie – výroba skla, optika a elektrotechnika v prírode málo**

**využíva sa umelý**

**sľuda – tabuľkovité kryštály**

**ľahko sa štiepy na tenké priehľadné lupienky**

**mäkká a ohybná (veľké tabule v Grónsku a Škandinávii)-kondenzátory**

**muskovit( svetlá), biotit ( tmavá)**

****

**Gabro – tmavá hornina**

**Diorit – prechodná hornina**

****

**Pegmatit – žilná hornina podobná žule(Malé Karpaty)**

****

**Labradorit – podobný gabru (modrá hra živcov) aj na Mesiaci**

**Aplit – jemnozrnná svetlá žilná hornina**