

# NLP 2

Minerály – poznávačka

## A) Křemičitany:

### rozdělení:

- 1) Primární Al křemičitany (živce, zástupci živců, slídy)
- 2) Druhotné Al křemičitany (zeolity, jílové nerosty)
- 3) Primární Mg-Fe křemičitany (olivíny, pyroxeny, amfiboly)
- 4) Druhotné Mg křemičitany (serpentin)
- 5) Převážně druhotné Al křemičitany (Al křemičitany, granáty)
- 6) Borokřemičitany (turmalíny)

- 99 % zemské kůry
  - základní stavební jednotka:  $[\text{SiO}_4]$
  - nerosty nekovového vzhledu, různě zbarvené, vřip světlý, tvrdost střední,
  - nerozpustné v  $\text{H}_2\text{O}$  a v kyselinách
-

## Živce draselné: Ortoklas

strana 16

- **barva:** světlá - bělavá, s nádechem do žluté, či do růžové
- **tvar:** sloupcovité nebo tabulkovité krystaly
- **štěpnost:** dokonalá, s rovnými a lesklými štěpnými plochami
- **výskyt:** vyvřelé horniny (žuly, pegmatity) a přeměněné horniny (ruly)



## Živce sodnovápenaté (plagioklasy)

- jejich zvětráváním se uvolňuje Na, Ca
- zvětráváním vytváří jílové minerály

### Albit

- **barva:** původně bílá, železem zbarvena na narůžovělý odstín
- **tvar:** trojklonná krystalická soustava – vytváří stupňovité

### útvary

- **lesk:** skelný, někdy až perleťový
- **tvrdost:** 6
- **výskyt:** pegmatity, žuly



## b) Zástupci živců

- mohou živce zastupovat v některých horninách
- ž. vznikají tuhnutím magmatu
- od živců se liší menším zastoupením  $\text{SiO}_2$ , vyšší zastoupení K, Na, Mg, Ca

### Leucit

- **barva:** bílá
- **tvrdost:** 5-6
- **tvar:** kulovité útvary – (krychlová soustava, 24 stěn)
- **výskyt:** znělce, čediče



# Muskovit

- **barva:** stříbřitě šedá
- **výskyt:** kyselé horniny hlubinné a přeměněné (žuly, pegmatity, ruly a svory)
- **zvětrávání:** uvolňuje K, obtížně zvětrává (jen mechanicky), může vytvářet nepropustné plochy pro vodu a vzduch



## Biotit

- **barva:** tmavá, někdy až do černa
- **výskyt:** v horninách vyvřelých a přeměněných (ruly, žuly)



### 3) Primární Mg- Fe křemičitany

#### a) Olivíny

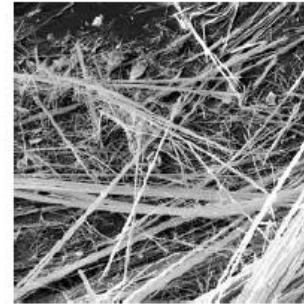
strana 31



#### Olivín

- barva:** olivově zelená
- tvar:** malé krystalky, kosočtverečná soustava
- lesk:** skelný, zakalený
- tvrdost:** 7
- výskyt:** bazické horniny (čediče, vápence, dolomity)





- **barva:** černá až tmavozelená
- **tvar:** protáhlá zrcátka, někdy až jehličky, skelný lesk
- **štěpnost :** velmi dobrá
- **výskyt:** amfibolovec, amfibolit

## B) Oxidy

– sloučeniny O s kovovým prvkem nebo nekovovým prvkem

### 1) Oxidy Si

- vznik vysrážením kyseliny křemičité nebo různými procesy přeměn (zv. křem.)

#### Křemen

- **barva:** bílý, šedý, odrůdy až černé
- **tvar:**
  - 1) krystalový – šesterečná soustava-  
krystalky se stříškou a vodorovným  
rýhováním
  - 2) kusový
- **výskyt:** všechny kyselé, částečně i  
neutrální horniny



## varieta křemenu: Křišťál

strana 19

- průhledná odrůda křemene



## varieta křemenu: Ametist

strana 20

- **barva:** fialový drahokam
- **tvar:** krystalky zakončené špičkou



## Varieta křemenu: Růženín

strana 21

- **barva:** růžová
- nevytváří krystaly, v kusové formě



# Hematit

- **barva:** ocelově šedý s tmavočerveným odstínem,
- **lesk:** kovový
- **vřip:** višňově červený,
- **výskyt:** příměs všech hornin



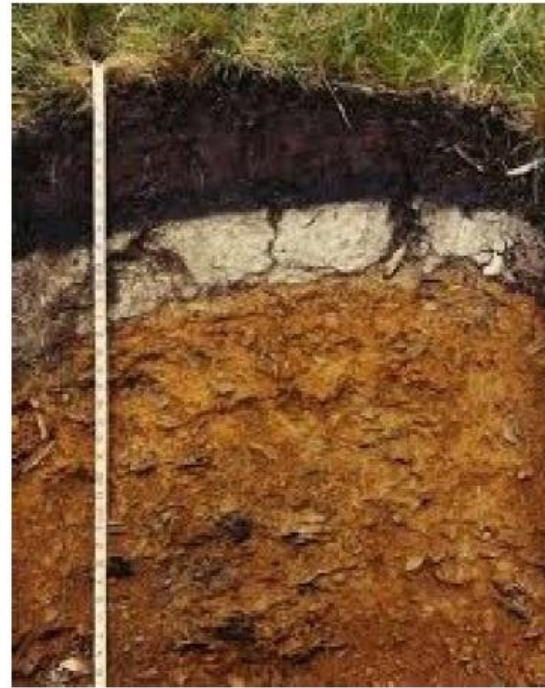
## Limonit (Hnědel)

- **barva:** hnědý, rezivě- hnědý, matně lesklý
- **tvar:** vodnatý - vytváří povlak (na nějaké hornině)
- **barva vřipu:** světle hnědá
- **výskyt:** vzniká zvětráváním Fe rud, příměs všech hornin\_



# Limonit (Hnědel)

strana 33





## C) Uhličitany

strana 6

- soli kyseliny uhličitě, rozpouštějí se v kyselinách
  - **štěpnost: dobrá**
  - **T: 3-4 (nízká)**
  - nízká hmotnost
-

# Kalcit

- **barva:** bílý, bezbarvý, do žluta i do červena
- **tvar:** šesterečná soustava – zploštělá šikmá krychle
- **vryp:** bílý,
- **tvrdost:** 3, reaguje s HCl
- **výskyt:** v sedimentech – tvoří zde tmel, krystalický vápenec



# Dolomit

- **min. složení:** dolomit (50%), doplňující nerosty: kalcit, ostatní uhličitany, křemen
- **barva:** šedá, ostrohranné úlomky
- bílý vryp, šumí s horkou HCl (60°C)



## D) Fosforečnany

### Apatit

- **barva:** zelená, modrozelená
- **štěpnost:** není štěpný,
- **lesk:** skelný, **tvrdost:** 5
- **výskyt:** přídatný nerost ve vyvřelých a proměněných horninách, i v sedimentech, kde tvoří fosforit



## E) Halovce

### Fluorit

- **barva:** mnohobarevný (fialový, zelený, hnědý),
- **štěpnost:** dokonalá, vytváří kostky narostlé k sobě
- **vryp:** bílý
- **tvrdost:** 4, **výskyt:** pegmatity, žuly



## Sůl kamenná (Halit)

- **barva:** čirá, bílá až šedá
- **lesk:** skelný, mastný
- **štěpnost :** výborná - krychlová soustava,
- **slaná, tvrdost: 2**
- **výskyt:**



## F) Sirníky (Sulfidy)

### Pyrit

- **barva:** zlatožlutá, **lesk:** silně kovový, **soustava:** krychlová, **tvar:** soubory kostiček
- **tvrdost:** 6-7
- **vryp:** černošedý
- **výskyt:** příměs ve vyvřelých a proměněných horninách, i v sedimentech (biogenního původu)



## G) Sírany

### Sádrovec

- **barva:** bílá, někdy do šeda
- **lesk:** skelný až perleťový
- **štěpnost:** výborná, **tvar:** jednoklonná soustava - tabulky
- **zaměnitelný se slídou, T = 1**
- **výskyt:** příměs uhličitanových horniny flyšové sedimenty

