

Vlastnosti minerálů

Vlastnosti minerálů

- **odrazem vnitřní stavby**
- pomáhají určit, o který minerál se jedná
 - a) **fyzikální** (mechanické – např. tvrdost; optické – např. barva);
 - b) **chemické** – např. rozpustnost minerálů ve vodě.

Fyzikální vlastnosti minerálů

- vyplívají z jejich **chemického složení, tvaru krystalové mřížky a typu vazeb** mezi částicemi

BARVA

- **barevné – stálá barva** (např. grafit – vždy černý);
- **bezbarvé – čiré** (např. křišťál);
- **zbarvené – cizí látka, zbarvuje minerál** (např. ametyst, růženín).

BARVA VRYPU

- **barevné** – **stejná barva vrypu** jako minerál (např. hematit, grafit, síra);
- **zbarvené** – **barva vrypu odlišná** – světlá, bělavá (např. růženín).

PROPUSTNOST SVĚTLA

- **průhledné** (např. křišťál);
- **průsvitné** (např. sůl kamenná);
- **neprůhledné** (např. síra, zlato).

LESK

- matný, mastný, smolný, hedvábný, perleťový, **skelný**, polokovový, **diamantový**, **kovový**

HUSTOTA

- dána **krystalovou strukturou a chemickým složením** minerálů;
 - **lehké**;
 - **středně těžké**;
 - **těžké**.

TVRDOST

- zda do minerálu můžeme **rýpat**, nebo zda **minerál rýpe** do minerálu měkčího
- desetistupňová **Mohsova stupnice tvrdosti**

ŠTĚPNOST

- **schopnost odlučovat se podle rovných ploch**
 - **štěpné** (např. slídy, kalcit);
 - **neúplně štěpné** (např. křemen);
 - **neštěpné** (např. zlato).

Mohsova stupnice tvrdosti

relativní tvrdost	minerál	účinek
1	mastek	nehet se zařeže
2	sůl kamenná	nehet jí rýpe
3	kalцит	měděný plech ho rýpe
4	fluorit	hřebík ho lehce rýpe
5	apatit	kapesní nůž ho ještě rýpe
6	živec – ortoklas	ocelový pilník ho rýpe
7	křemen	rýpe do skla
8	topaz	rýpe do skla
9	korund	rýpe do skla
10	diamant	rýpe do skla

SOUDRŽNOST A PEVNOST

- **soudržnosti** – schopnost stavebních částic minerálů zůstat pohromadě
- **pevnost** – schopnost minerálu odolat nárazu, tlaku, tahu
 - **jemné** (např. síra, grafit)
 - **křehké** (např. křemen)
 - **kujné a tažné** (např. stříbro)

LOM

- **typický pro neúplně štěpné, neštěpné a nekystalické minerály**
- **např. opál, chalcedon, pazourek - lasturnatý lom**

MAGNETISMUS

- **nemagnetické – nekovové minerály**
- **magnetické – kovové minerály (např. magnetit)**

ELEKTRICKÁ VODIVOST

- **schopnost vést elektrický proud**
 - **nekovové minerály – nevodivé (izolanty)**
(např. křemen), výjimka nekovový minerál grafit
 - **kovové minerály – špatně vodivé** (např. galenit)
– **velmi dobře, výborně vodivé**
(např. stříbro)

RADIOAKTIVITA

- **radioaktivní minerály** – obsahují **radioaktivní prvky**

Chemické vlastnosti minerálů

- vyplývají z jejich **chemického složení a způsobu uspořádání částic v krystalové mřížce**

CHEMICKÁ STÁLOST

- **rozpustnost v různě teplé vodě**
 - **měkké minerály – snadněji rozpustné** (např. sůl kamenná);
 - **tvrdé minerály – nerozpustné** (např. křemen).
- **rozpustnost v různě koncentrovaných kyselinách**