

URČOVANIE MINERÁLOV



Doposiaľ je na svete známych viac ako 5500 minerálnych druhov. Niektoré sú bezfarebné, iné zasa hrajú červenou, modrou, zlatou, zelenou alebo inou farbou. Niektoré majú prirodzený tvar kocky, iné tvoria ihličky, tabuľky, stĺpčeky alebo vlákna. Niektoré prekvapia svojou hustotou alebo tvrdosťou, iné zasa disponujú fluorescenciou alebo rádioaktivitou. Existujú dokonca minerály, ktoré dokážeme identifikovať na základe chuti alebo vône. Táto pestrá paleta vlastností je spôsobená odlišnosťami v chemickom zložení a štruktúre minerálov. A práve tieto voľným okom viditeľné vlastnosti nám často umožňujú určiť, o aký minerál ide.

V tejto úlohe sa oboznámite so základnými vlastnosťami minerálov, vďaka ktorým spoľahlivo identifikujete tie najznámejšie a najrozšírenejšie minerály, ktoré sa v prírode vyskytujú.

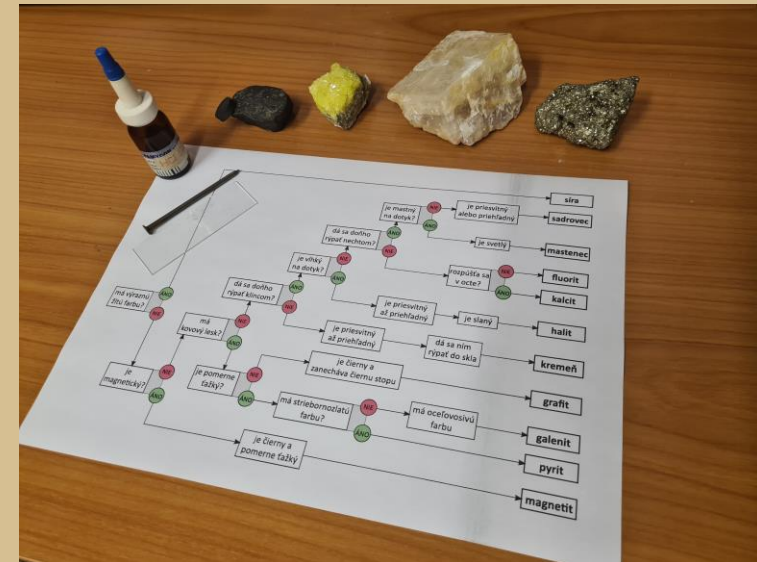


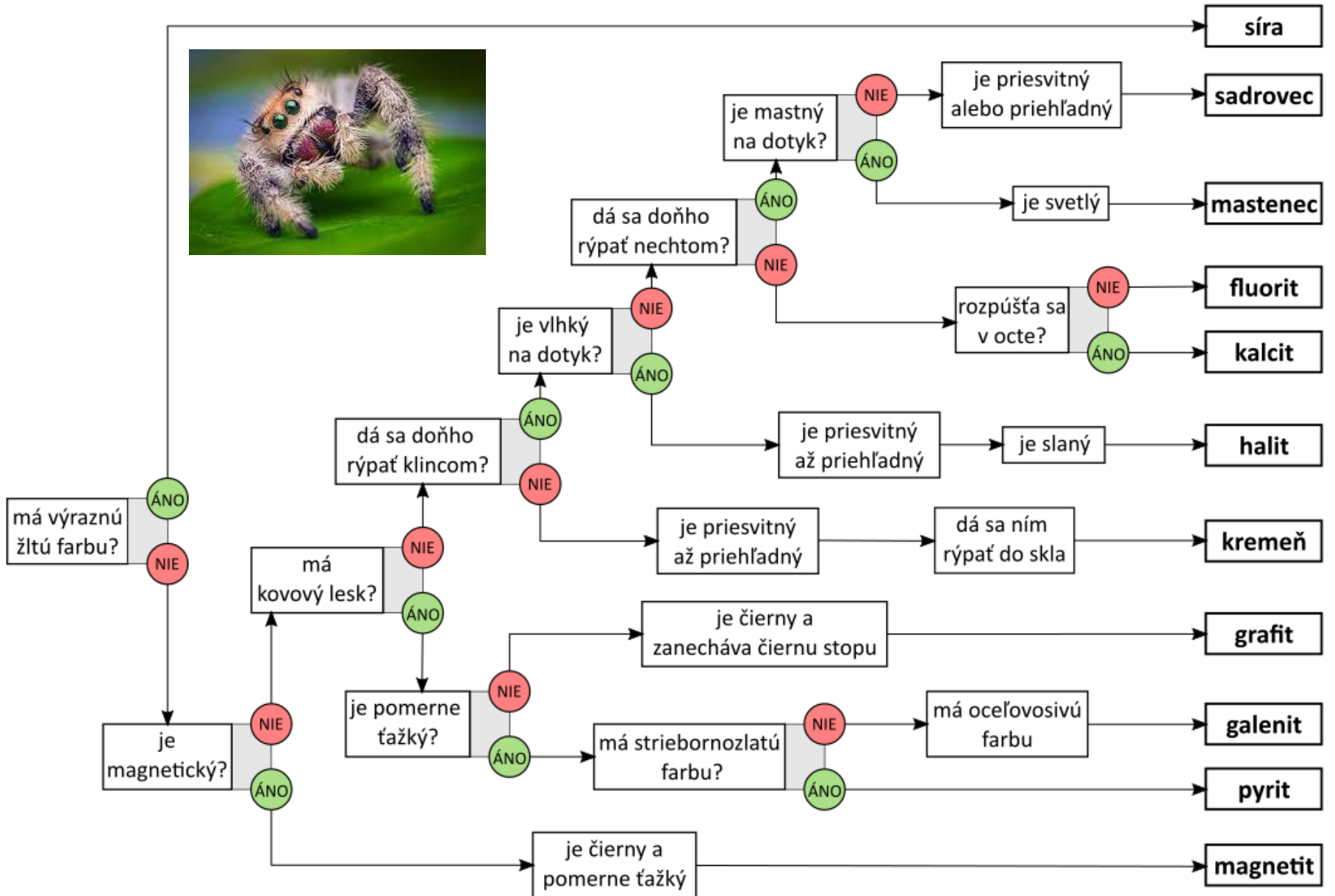
Úloha:

Pomocou priloženej schémy postupne identifikujte jednotlivé minerály na základe ich fyzikálnych vlastností.

Pomôcky:

- Minerálne vzorky: síra, grafit, halit, fluorit, galenit, pyrit, kalcit, sadrovec, magnetit, mastenec, kremeň
- Kovový predmet (klinec)
- Magnet
- Sklenená doštička
- Ocot (prípadne iná zriedená kyselina)
- Priložená schéma (schému stiahnete aj v časti: Na stiahnutie)







Poznámky/tipy:

- Na určenie priesvitnosti/priehľadnosti minerálu je užitočné použiť silné svetlo (laserové ukazovadlo).
- Pri určovaní relatívnej tvrdosti minerálu je potrebné vždy použiť čo najväčšiu silu (necht, klinec, sklo). Až potom vieme spoľahlivo určiť, ktorý z dvoch materiálov je tvrdší.
- Pri určovaní relatívnej hustoty (hmotnosti) je užitočné vziať si do ruky v rýchlom slede viacero rôznych minerálov. Zvýšená hustota minerálov obsahujúcich ťažké prvky (pyrit, galenit, magnetit) je ľahko rozoznateľná aj pre menej skúsených mineralógov.
- ‚Vlhkosť na dotyk‘ je spôsobená tým, že vzorka halitu sa doslova rozpúšťa pod prstami. Oblíznutie (slaná chuť) je samozrejme spoľahlivejším testom na určenie halitu.
- Rozpúšťanie minerálu v octe (kyseline) sa prejavuje ako jemné bublinkovanie pri kontakte kalcitu s kyselinou. Ak k reakcii dochádza (teda naozaj ide o kalcit), je ju za normálnych okolností aj počuť.