

# Půjčovací balíček pomůcek

# Horniny a minerály



## Pomůcky

- 5 × geologické kladivo
- 5 × ochranné brýle
- 5 × rýžovací pánev
- 10 × mineralogické lupy
- 1 × Horniny, minerály, drahokamy a jiné poklady neživé přírody - atlas
- 1 × sada hornin z regionu - břidlice (sedimentární), žula (vyvřelina), rohovec (metamorfovaná)

Počet pomůcek je určený pro práci 5 skupin žáků.

## Cíle

- Žáci — uvedou příklady hornin z regionu a zařadí je (sedimentární, vyvřelé a metamorfované),
- popíší postup a pravidla práce s geologickým kladivem a rýžování,
- rozliší pravidla, která omezují sběr hornin a minerálů v české krajině,
- oceňují rozmanitost neživé přírody a vyjadřují respekt k její ochraně.

## Hlavní sdělení

Horniny a minerály jsou podle svých vlastností využívány k různým účelům. Je možné je vyhledávat v terénu a zkoumat, lépe tak porozumíme jejich původu a významu v krajině.



**mu  
ze  
um**  
ŘÍČANY

Nákup pomůcek finančně podpořil Středočeský kraj.

Středočeský kraj

## Do terénu s kladivem

► Před výletem do terénu ukažte žákům horniny, které jsou typické pro Říčansko, žulu, břidlici a v okrajové části také rohovec. Vyhledejte ve městě příklady využití různých hornin. Reflektujte s žáky, které příklady použití hornin znají.

► Roztloukání hornin geologickým kladivkem je nejen velká zábava, umožňuje na čerstvém lomu pozorovat horninu s nezářivými minerály. K podrobnému zkoumání povrchu využijete mineralogické lupy. Pro tento účel je vhodná třeba žula, kterou naleznete na většině území Říčanska. Vhodná lokalita, kde si můžete vyzkoušet práci s geologickými kladivy, je například lom u Rokytky.

### Tip ➡➡➡

Pro zjišťování tvrdosti hornin si vezměte do terénu ocelový hřebík a ploché sklíčko.



Informace o lomu u Rokytky najdete v Regionální učebnici Říčansko – v kapitole z Říčanského uličníku Lomy u Rokytky.

**POZOR!** Nezapomeňte, že ochrana přírody se vztahuje i na neživou přírodu.

**POZOR!** Při práci s geologickými kladivy je potřeba myslet na bezpečnost, odštěpky horniny mohou být nebezpečné zejména pro oči. Proto je nutné používat ochranné brýle.

## Zlatokopové

► Zkuste s žáky techniku rýžování. Pro tento způsob získávání zlata je vhodný potok nebo řeka s písčitém dnem. Zlato se v malém množství vyskytuje v mnoha potocích a řekách Čech. Mezi doporučované lokality patří například Jílové u Prahy, ale podle našich informací se zlatinky našly i v potocích blízko Mnichovic nebo Světic.

► Jak používat rýžovací pánve? Nabere se písek na dno pánve, krouživým pohybem ho postupně vymýváte. Zlatinky klesají na dno. Stejným způsobem vyrýžujete také různé těžké minerály.

► I když zlato nenajdete, pobavíte se a možná žáky zaujmou některé z minerálů, kterých by si jinak nevšimli.

### Tip ➡➡➡

Inspiraci, kam se vypravit do terénu, najdete v mapě významných geologických lokalit, kterou provozuje Česká geologická služba.

Chcete vidět příklady geologických zajímavostí z území České republiky na jednom místě? Vypravte se do Geoparku Říčany, kde Muzeum Říčany připravuje program pro školy i akce pro veřejnost.

