

Geologické vědy

Geologie – věda o Zemi

Geologické vědy

cíl – vyjmenovat obory zabývající se výzkumem Země

- objasnit jejich význam působení

Geologie – zabývá se studiem neživé přírody

- studuje vztah neživé přírody k organismům a možnosti jejího využití člověkem
- patří sem –

Mineralogie – nejstarší z geologických věd

- *minera (ruda)* – věda o minerálech (nerostech) – studuje jejich chemické složení, vnitřní stavbu a změny při procesech, které probíhají v hlubinách Země i na jejím povrchu

Ložisková geologie – vyhledává ložiska nerostných surovin a studuje jejich využití

Petrologie – minerály tvoří horniny, které petrologie studuje, *petra* (skála)

- zabývá se jejich popisem, minerálním a chemickým složením a způsobem vzniku

Geologie – zabývá se procesy v celém zemském tělese v současnosti i v minulosti

Paleontologie – *paleo* (minulý), *onta* (existující věci) – zabývá se vývojem života na Zemi

- opírá se o nálezy zachovalých zbytků organismů v usazených horninách
- má blízko k biologii

Fyzická geografie – studuje současný stav zemského povrchu s ohledem k geologickým procesům, které jej tvarují

Geochemie – zabývá se rozmístěním a chováním chemických prvků v zemském tělese, hydrosféře a atmosféře v současnosti i v minulosti

Geofyzika – zkoumá fyzikální vlastnosti hornin a geologických těles

- naše představy o vnitřní stavbě Země vycházejí právě z geofyzikálních měření

Hydrogeologie – studuje koloběh vody v zemské kůře

- vyhledává zdroje pitné vody
- studuje ochranu zdrojů pitné vody

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je : L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Geologické vědy

Inženýrská geologie – zjišťuje a vyhodnocuje geologické podmínky v místech nových staveb
- vyhledává a sleduje svahy, jimž hrozí sesuvy a navrhuje jejich zabezpečení



Úkol: Nalep nějaký obrázek z těžby surovin nebo ze stavby.



Otázky: 1) Čím se zabývá archeologie?

2) Porovnej práci archeologa a geologa v terénu?

3) Proč je před zahájení stavby nutné provést geologický průzkum?



SP – Přehled geologických věd

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je : L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Geologické vědy

Práce geologa v terénu

cíl – chápat význam práce geologa

- odvodit jeho uplatnění
- znát jeho potřeby a pomůcky k práci

- mapování (sestavování geologických map) – podle předem promyšleného plánu terénu vyhledává, kde horniny vystupují na povrch = odkryv (dokumentují se)

- přirozený – skalky, skály, skalní stěny, zářezy vodních toků
 - umělý – výkop, lom, pískovny, zářezy silnic a železničních tratí
- dokumentační deník, geologický kompas, náčrty, fotodokumentace, barevné pastelky (typy hornin), geologické kladívko, speciální přístroje a měřicí aparatury
- odbírání vzorků hornin, minerálů, zkamenělin, půd – zkoumají se v laboratořích mikroskopy
 - vyhledávání ložisek nerostných surovin
 - sleduje výskyt, rozmístění, typy pramenů
 - pozoruje stupně zvětrávání hornin
 - vyhledává poruchy v zemské kůře



Úkol: Nakresli nejdůležitější pomůcky geologa.

? Otázky: 1) Jak se liší geologická mapa od mapy fyzicko-zeměpisné?

2) Jak se nazývají vzorky vylišovaných rostlin nebo jejich částí?

3) Jaké vzdělání musí mít geolog a kde je může získat?

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je : L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210

Geologické vědy

PL – Geologické vědy, práce geologa

1) Doplně-

Komplexním výzkumem neživé přírody se zabývají _____.
 Nejstarší z nich je _____. Praktický význam pro člověka související
 s vyhledáváním hospodářsky významných surovin má _____. Složením
 hornin a způsobem jejich využití se zabývá _____. Nejblíže
 k biologii má věda zkoumající a objevující organismy, které na Zemi žily před mnoha
 milióny let. Je to _____.

2) Jakému oboru by se musel zajímat, pokud by si chtěl být odborníkem na těžbu a zpracování
 drahých kamenů. Zaškrtni-

- a) petrologie
- b) mineralogie
- c) paleontologie
- d) geologie

3) Sledováním a zkoumáním sopečné aktivity se zabývá _____.

4) Oprav-

Geochemie se zabývá rozmístěním a chováním chemických prvků v zemském tělese,
 v hydrosféře, v atmosféře, a to pouze v minulosti. _____

Geofyzika zkoumá fyzikální vlastnosti hornin. _____

5) Jaké pomůcky používá ke své činnosti geolog- _____

6) Co se děje dál s geologickými vzorky- _____

7) Znáš nějaké způsoby vyhledávání zdrojů vody- _____

8) Jaký význam má slovo sediment- _____

Kde jsi se mohl s pojmem sedimentace setkat- _____

Jak probíhá sedimentace krve a jaký má význam- _____

9) Který nerost se v minulosti vyhledával a získával rýžováním- _____

10) Znáš jméno spisovatele, který proslavil zlatokopy svými díly- _____

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je : L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru
 našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Geologické vědy

Prověrka – Geologické vědy, práce geologa

- 1) Nejstarší z geologických věd je -
- 2) Spoj, co k sobě patří-

mineralogie	zjišťuje a vyhodnocuje geologické podmínky pro stavby
hydrogeologie	rozmístěním a chováním chemických prvků
ložisková geologie	zkoumá fyzikální vlastnosti hornin a geologických těles
petrologie	vývojem života na Zemi
paleontologie	věda o minerálech
fyzická geografie	koloběh vody v přírodě, zdroje pitné vody
geochemie	současný stav zemského povrchu
geofyzika	procesy probíhajícími v zemském tělese dříve i nyní
geologie	vyhledáváním a využitím ložisek nerostných surovin
inženýrská geologie	popisem, složením a vznikem hornin
- 3) Ze kterých vědních oborů musí mít geolog znalosti-
- 4) Napiš, co geolog potřebuje ke své činnosti-
- 5) Jakou činnost vykonává geolog v terénu-

zdroj: texty – SPN, Přírodopis 4, Mineralogie a geologie, pro 9. ročník ZŠ, 1998

Fraus 9, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Fraus 9, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Prodos, Přírodopis 9, pracovní sešit, 2004

obrázky – SPN, Přírodopis 1, Mineralogie a geologie, pro 9. ročník ZŠ, 1998

Fraus 9, učebnice pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Fraus 9, pracovní sešit s přílohou Přehled učiva pro ZŠ a víceletá gymnázia, 2006

Prodos, Přírodopis 9, pracovní sešit, 2004

Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je : L. Sinkulová

Materiál byl vytvořen v rámci projektu Základní školy Stráž, okres Tachov, příspěvkové organizace , registrovaným pod názvem „Škola na míru našim dětem“ a číslem CZ.1.07/1.4.00/21.2210



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ