

Doctrina - Podještědské gymnázium, s.r.o.

Oddíl E – učební osnovy
IX.2.C

DOCTRINA
PODJEŠTĚDSKÉ GYMNÁZIUM

GEOLOGIE

IX.2.C – Geologie

Charakteristika předmětu: GEOLOGIE ve čtyřletém gymnáziu

Obsah předmětu

Předmět geologie je součástí vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Umožňuje poznávat neživou přírodu jako celek. Zabývá se i vlivem člověka na přírodu. Zmíněn je i vliv neživé přírody na organismy. Vede studenty k pochopení přírodních zákonitostí s využitím některých partií učiva zeměpisu a chemie. Základem je uvádění všech probíraných témat v širších souvislostech a komplexitě. Významně je do učiva zakomponováno průřezové téma Environmentální výchova.

Časové vymezení předmětu

	vyučovací hodina	cvičení
I. ročník	X	X
II. ročník	X	X
III. ročník	X	X
IV. ročník	1	X

Organizace výuky

Výuka geologie probíhá v učebně vybavené přírodninami, knihovnou, PC s připojením na internet a dataprojektorem. Práce s demonstračními a obrazovými materiály jsou v geologii základním předpokladem pro úspěšné pochopení a zvládnutí učiva. Dle potřeby je zařazována i exkurze do terénu.

Výchovné a vzdělávací strategie

Studenti během studia získají přehled o vzniku a stavbě Země, poznají základní minerály a horniny a znají jejich využití. Chápu podstatu a význam vnějších a vnitřních geologických činitelů a deskové tektoniky. Určí význam vody pro geologické děje a zhodnotí vztah člověka a anorganické přírody.

Kompetence k učení

- umožňujeme studentům vyzkoušet různé metody při práci i studiu
- vyhledáváme informace z různých zdrojů, třídíme je a propojujeme
- důsledně používáme přesnou terminologii
- vedeme studenty k hledání a nalézání vztahů mezi geologickými ději, k vyvozování závěrů

Kompetence k řešení problémů

- vedeme studenty k aktivnímu hledání řešení problémů v oblasti neživé přírody
- využíváme příkladů problémových situací z praktického života

IX.2.C – Geologie

- při řešení problémů vedeme studenty k vyhledávání informací z různých zdrojů

Kompetence komunikativní

- důsledně trváme na používání přesné terminologie
- při řešení problému využíváme komunikaci mezi studenty ve třídě
- vedeme studenty ke sdělování logicky a odborně správně formulovaných závěrů

Kompetence sociální a personální

- využíváme práce ve dvojicích při vyhledávání informací
- vedeme studenty k dodržování pravidel práce v učebně

Kompetence občanské

- vedeme studenty k pochopení vztahu člověka k přírodě jako celku, k chápání přírody ve všech souvislostech a k hledání řešení environmentálních problémů
 - vedeme studenty k zaujímání postojů ve vztahu k životnímu prostředí a jeho ochrany
-

IX.2.C – Geologie

Rozpracování vzdělávacího obsahu vyučovacího předmětu

IV. ROČNÍK		
Učivo	Očekávané výstupy	Poznámky
Vznik, složení a stavba Země <ul style="list-style-type: none"> vznik Země složení Země stavba Země - sféry 	<ul style="list-style-type: none"> student vysvětlí etapy formování Sluneční soustavy a vzniku Země porovná složení a strukturu zemských sfér 	Využití znalostí učiva zeměpisu a chemie
Geologické procesy v litosféře <ul style="list-style-type: none"> energetická bilance Země vnitřní a vnější geologické procesy desková tektonika dynamická geologie 	<ul style="list-style-type: none"> student analyzuje energetickou bilanci Země vysvětlí význam vody pro vnitřní geologickou činnost rozliší a charakterizuje vnitřní a vnější činitele a jejich důsledky analyzuje různé druhy poruch v litosféře vysvětlí princip deskové tektoniky a vyhledá důkazy orientuje se v geologické mapě ČR a využívá ji při objasňování geologického vývoje regionů 	Využití znalostí učiva zeměpisu
Mineralogie <ul style="list-style-type: none"> fyzikální a chemické vlastnosti minerálů krystaly vznik a výskyt minerálů systém 	<ul style="list-style-type: none"> student využívá vybrané metody identifikace minerálů charakterizuje stavbu krystalu uvede varianty vzniku minerálů rozliší hlavní skupiny minerálů a charakterizuje základní minerály 	Využití znalostí učiva chemie
Petrologie <ul style="list-style-type: none"> charakteristika hornin třídění hornin 	<ul style="list-style-type: none"> student charakterizuje základní skupiny hornin dle vzniku rozliší běžné typy hornin určí nerostné složení uvede principy zvětrávání a sedimentace vysvětlí podstatu a typy metamorfózy 	Využití znalostí učiva chemie
Voda <ul style="list-style-type: none"> povrchové vody podzemní vody 	<ul style="list-style-type: none"> student zhodnotí využitelnost různých druhů vod navrhne možné způsoby efektivního využití vod v daném regionu popíše hydrologický cyklus zhodnotí problematiku dostupnosti pitné vody z globálního hlediska 	Využití znalostí učiva zeměpisu Realizováno PT Environmentální výchova
Člověk a anorganická příroda <ul style="list-style-type: none"> geologická činnost těžba surovin rekultivace geologická mapa 	<ul style="list-style-type: none"> student posoudí geologickou činnost člověka v daném území i z hlediska globálního zhodnotí únosnost těžby z hlediska ochrany životního prostředí navrhne možná řešení rekultivace území poškozeného těžbou surovin vyhodnotí možnosti a bezpečnost ukládání odpadů zdůvodní výhody recyklace odpadů 	Využití znalostí učiva zeměpisu Realizováno PT Environmentální výchova