

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Přírodopis

Ročník: 9.

Očekávané výstupy

Neživá příroda

P-9-6-01 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek

P-9-6-02 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin a oběhu vody

P-9-6-03 uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi

Minimální doporučená úroveň očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření

P-9-6-01 p pozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny

P-9-6-02 p rozliší důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů

P-9-6-03 p na příkladech uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj a udržení života na Zemi

Základy ekologie

P-9-7-01 uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi

P-9-7-02 na příkladu objasní základní princip existence živých a neživých složek ekosystému

P-9-7-03 vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam

P-9-7-04 uvede příklady kladných a záporných vlivů člověka na životní prostředí

Minimální doporučená úroveň očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření

P-9-7-01 p uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi

P-9-7-02 p objasní základní princip některého ekosystému

P-9-7-03 p vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech

P-9-7-04 p popíše změny v přírodě vyvolané člověkem a objasní jejich důsledky, pozná kladný a záporný vliv člověka na životní prostředí

Praktické pozorování přírody

P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody

Minimální doporučená úroveň očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření

P-9-8-01 p využívá metody poznávání přírody osvojované v přírodopisu

Dílčí výstupy

Neživá příroda

- vysvětlí teorii vzniku Země
- rozliší prvky souměrnosti krystalu
- orientuje se ve stupnici tvrdosti
- podle charakteristických vlastností rozpozná vybrané nerosty
- chápe význam některých důležitých nerostů (rudy)
- rozlišuje horniny vyvřelé, usazené a přeměněné a popíše způsob jejich vzniku

- zná význam a použití důležitých hornin (žula, vápenec, břidlice)
- rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů
- uvede konkrétní příklad vnitřních a vnějších geologických dějů
- popíše druhy zvětrávání
- dokáže popsat vlivy erozí ve svém okolí
- popíše teorii vzniku a vývoje života na Zemi
- rozlišuje jednotlivé geologické éry podle charakteristických znaků a typických organismů
- uvede na základě pozorování význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj a udržení života na Zemi

Základy ekologie

- orientuje se v základních ekologických pojmech (ekosystém, potravní řetězec, populace, společenstvo, biom)
- rozlišuje živé a neživé složky životního prostředí
- uvede konkrétní příklady potravního řetězce a vysvětlí důsledky oslabení jednoho článku řetězce
- vysvětlí základní vztahy mezi populacemi a uvede konkrétní příklady parazitismu a symbiózy
- uvede příklady kladných a záporných vlivů člověka na životní prostředí a jejich důsledky pro rovnováhu ekosystémů
- sleduje aktuální stav životního prostředí
- chápe princip trvale udržitelného rozvoje
- rozlišuje obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie
- orientuje se v globálních problémech biosféry

Praktické poznávání přírody

- aplikuje praktické metody poznávání přírody
- vysvětlí základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání neživé přírody

Učivo

NEŽIVÁ PŘÍRODA

Země – vznik a stavba Země

Nerosty a horniny – vznik, vlastnosti, kvalitativní třídění, praktický význam a využití zástupců, určování jejich vzorků

Vnější a vnitřní geologické procesy – příčiny a důsledky

Půdy – složení, vlastnosti a význam půdy

Vývoj zemské kůry a organismů na Zemi - geologické změny, vznik života, výskyt typických organismů a jejich přizpůsobování prostředí

Podnebí a počasí ve vztahu k životu- význam vody a teploty prostředí pro život, ochrana a využití přírodních zdrojů, význam jednotlivých vrstev ovzduší pro život, vlivy znečištěného ovzduší a klimatických změn na živé organismy a člověka

Mimořádné události způsobené přírodními vlivy – příčiny vzniku mimořádných událostí, přírodní světové katastrofy, nejčastější mimořádné přírodní události v ČR (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny, náledí) a ochrana před nimi

ZÁKLADY EKOLOGIE

Organismy a prostředí – vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím, populace, společenstva, přirozené a umělé ekosystémy, potravní řetězce, rovnováha v ekosystému

Ochrana přírody a životního prostředí – globální problémy a jejich řešení, chráněná území

PRAKTICKÉ POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY

Praktické metody poznávání přírody – zjednodušené určovací klíče a atlasy

Mezipředmětové vztahy

Z – planeta Země, stavba, vznik pohoří, pohoří v ČR, ve světě

CH – chemické vzorce, značky prvků, terminologie, rozpustnost, působení vody ve vápencích

OV – ochrana životního prostředí

Průřezová témata:

EV – Základní podmínky života – Ovzduší (význam pro život na Zemi, ohrožování ovzduší a klimatické změny, propojenost světa, čistota ovzduší u nás).

EV – Základní podmínky života – Půda (propojenost složek prostředí, zdroj výživy, ohrožení půdy, rekultivace a situace v okolí, změny v potřebě zemědělské půdy, nové funkce zemědělství v krajině).

EV – Základní podmínky života – Ekosystémy – biodiverzita (funkce ekosystémů, význam biodiverzity, její úrovně, ohrožování, ochrana ve světě a u nás).

EV - Lidské aktivity a problémy životního prostředí - Zemědělství, doprava, průmysl, odpady, ochrana přírody a změny v krajině spojené s lidskou činností.

EV - Vztah člověka k prostředí - Naše město a jeho okolí, náš životní styl, aktuální (lokální) ekologické problémy