

5.6.3. Přírodopis

Při výuce přírodopisu je možno postupovat dvojím základním způsobem – zjednodušeně můžeme říci – systematicky nebo ekologicky. Systematický pohled upřednostňuje postup podle botanického a zoologického systému, ekologický přístup dává přednost zkoumání jednotlivých ekosystémů.

Předmět Přírodopis je jedním z předmětů vzdělávací oblasti Člověk a příroda. Předmět je tvořen osmi tematickými celky – Obecná biologie a genetika, Biologie hub, Biologie rostlin, Biologie živočichů, Biologie člověka, Neživá příroda, Základy ekologie a Praktické poznávání přírody.

Přírodopis jako vyučovací předmět je založen na funkční integraci poznatků z biologických a z dalších přírodovědných oborů. Učivo je uspořádáno tak, aby si v průběhu vzdělávání žáci vytvořili ucelenou představu o vztazích mezi živou a neživou přírodou, seznámili se s různými formami života na Zemi a naučili se správně chápat spjatost člověka s přírodou a jejími zákonitostmi.

Součástí výuky mohou být terénní exkurze a výukové programy v daném ekosystému; je využívána školní zahrada, venkovní učebna.

Časová dotace je pro přírodopis stanovena od 6. do 9. ročníku na 2 hodiny týdně.

Očekávané výstupy

♪ OBECNÁ BIOLOGIE A GENETIKA

žák

- 1V1 rozliší základní projevy existence živých soustav
- 1V2 rozliší základní podmínky existence živých soustav
- 1V3 orientuje se v přehledu vývoje organismů
- 1V4 popíše základní rozdíly mezi buňkami rostlin, živočichů a bakterií
- 1V5 objasní funkci základních organel
- 1V6 rozpozná, porovná a objasní funkce základních orgánů (orgánových soustav) rostlin
- 1V7 rozpozná, porovná a objasní funkce základních orgánů (orgánových soustav) živočichů
- 1V8 třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek
- 1V9 vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti
- 1V10 uvede příklady dědičnosti v praktickém životě
- 1V11 uvede příklady vlivu prostředí na utváření organismů
- 1V12 uvede na příkladech z běžného života význam virů v přírodě i pro člověka
- 1V13 uvede na příkladech z běžného života význam bakterií v přírodě i pro člověka

♪ BIOLOGIE HUB

žák

- 2V1 rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků
- 2V2 vysvětlí různé způsoby výživy hub
- 2V3 zná význam hub v ekosystémech a místo v potravních řetězcích
- 2V4 objasní funkci a význam soužití dvou organismů ve stélce lišejníků

♪ BIOLOGIE ROSTLIN

žák

- 3V1 odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům
- 3V2 porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku
- 3V3 vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití pro pěstování rostlin i pro člověka
- 3V4 rozliší podle diakritických znaků základní systematické skupiny rostlin
- 3V5 určuje význačné zástupce základních systematických skupin pomocí klíčů a atlasů
- 3V6 odvodí na základě zkušeností z pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí

📌 BIOLOGIE ŽIVOČICHŮ

žák

- 4V1 porovná vnější stavbu vybraných živočichů
- 4V2 porovná vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkce jednotlivých orgánů
- 4V3 rozliší a porovná podle diakritických znaků jednotlivé skupiny živočichů
- 4V4 určuje vybrané živočichy a zařazuje je do hlavních taxonomických skupin
- 4V5 odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí
- 4V6 využívá zkušeností s chovem vybraných domácích živočichů k posuzování jejich životních nároků
- 4V7 zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka
- 4V8 uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy

📌 BIOLOGIE ČLOVĚKA

žák

- 5V1 určí polohu a objasní stavbu orgánů a orgánových soustav lidského těla
- 5V2 vysvětlí funkce orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy
- 5V3 objasní vznik a vývin jedince od početí až do stáří
- 5V4 rozliší příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatní zásady jejich prevence a léčby
- 5V5 objasní význam zdravého způsobu života
- 5V6 aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla
- 5V7 orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka

📌 NEŽIVÁ PŘÍRODA

žák

- 6V1 objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života
- 6V2 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty s použitím určovacích pomůcek
- 6V3 využívá znalostí základů krystalografie
- 6V4 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané horniny s použitím určovacích pomůcek
- 6V5 rozliší vnitřní geologické děje a jejich důsledky
- 6V6 rozliší vnější geologické děje a jejich důsledky
- 6V7 rozumí geologickému oběhu hornin a rozlišuje jeho důsledky
- 6V8 rozumí malému a velkému koloběhu vody a uvede význam vody pro život na Zemi
- 6V9 porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy
- 6V10 rozliší hlavní půdní typy v naší přírodě
- 6V11 rozliší hlavní půdní druhy v naší přírodě
- 6V12 rozliší jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků
- 6V13 uvede na základě pozorování význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj a udržení života na Zemi různých ekosystémů
- 6V14 popíše jednotlivé vrstvy atmosféry a uvede jejich význam pro život na Zemi
- 6V15 charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi
- 6V16 uvede příklady zdrojů znečištění ovzduší (lokální, regionální, s globálním vlivem) a jejich vliv na život na Zemi
- 6V17 vysvětlí pojem „globální změny klimatu“, popíše jejich pozitivní i negativní význam pro život na Zemi
- 6V18 popíše geologickou stavbu svého regionu
- 6V19 vyjmenuje nejvýznamnější geologické lokality ve svém regionu a popíše jejich historii a význam

📌 ZÁKLADY EKOLOGIE A OCHRANY PŘÍRODY

žák

- 7V1 uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi

- 7V2 rozliší a uvede příklady populace, společenstva, ekosystému a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému
- 7V3 vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam
- 7V4 vysvětlí další základní ekologické pojmy a v přírodě je zdokumentuje – sukcese, klimax, valence, mezidruhové vztahy, miméze, mimikry, ...
- 7V5 uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému ve svém okolí i ve světě
- 7V6 vysvětlí důvody a principy ochrany přírody
- 7V7 zná chráněná území v okolí svého bydliště a některá i osobně navštíví;
- ZV8 dodržuje zásady šetrného chování vůči přírodě i jednotlivým druhům organismů, dodržuje pravidla ochrany území i druhů

♪ PRAKTICKÉ POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY

žáci

- 8V1 aplikují praktické metody poznávání přírody
- 8V2 dodržují základní pravidla bezpečné práce a chování při poznávání živé i neživé přírody

♪ PÉČE O ZDRAVÍ A ZDRAVÁ VÝŽIVA – VÝSTUPY VÝCHOVY KE ZDRAVÍ

žáci

- 9V1 rozlišují mezi běžnými, infekčními a civilizačními chorobami a v souvislosti s nimi uplatňují osvojené preventivní způsoby chování
- 9V2 uplatňují návyky osobní a intimní hygieny s ohledem na zdraví a ohleduplné mezilidské vztahy
- 9V3 samostatně využívají osvojené kompenzační a relaxační techniky k překonávání únavy a stresu
- 9V4 rozlišují manipulativní nátlak reklamy a účelové jednání jednotlivých skupin
- 9V5 vysvětlí přímé souvislosti mezi složením stravy, způsobem stravování a civilizačními chorobami
- 9V6 rozlišují specifické potřeby výživy člověka podle věku, zdravotního stavu, fyzické a duševní činnosti
- 9V7 uvedou zdravotní rizika spojená s poruchami příjmu potravy a odpovědně se rozhodují ve prospěch zdravých stravovacích návyků
- 9V8 vysvětlí principy zdravého životního stylu a jeho význam pro život jednotlivce i pro fungování celé společnosti
- 9V9 vysvětlí pozitivní i negativní vliv životního prostředí na zdraví člověka
- 9V10 vysvětlí pojem epidemie (pandemie), uvede příklady z historie lidské společnosti a uvede zásady prevence před vznikem epidemii

Vztah přírodopisu a průřezových témat

1. 1. Osobnostní a sociální výchova

- Rozvoj schopnosti poznávání
- Sebepoznání a sebepojetí
- Seberegulace a sebeorganizace
- Psychohygienu – pohybová a nervová soustava
- Poznávání lidí
- Mezilidské vztahy
- Komunikace
- Kooperace a kompetice – skupinová práce
- Řešení problémů a rozhodovací dovednosti
- Hodnoty, postoje, praktická etika

2. 2. Výchova demokratického občana

- Občanská společnost a škola

3. 3. Výchova v myšlení v evropských a globálních souvislostech

- Objevujeme Evropu a svět – světové ekosystémy

4. 4. Multikulturní výchova

- Etnický původ – lidské rasy a etnika

5. 5. Environmentální výchova

- Ekosystémy
- Základní podmínky života
- Lidské aktivity a problémy životního prostředí
- Vztah člověka k prostředí

V případě podpůrného opatření (spočívajícího v úpravě očekávaných výstupů) pro žáky s LMP od třetího stupně podpory, bude pro tvorbu IVP využívána minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření stanovená v RVP ZV.