4.6.3. 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.

Na naší škole v rámci školního vzdělávacího programu dáváme přednost principu ekologickému z několika důvodů:

- systematické třídění organismů je často na základě nových poznatků předěláváno a opravováno
- ekologický přístup více zohledňuje principy, podle kterých příroda ve skutečnosti funguje; pro děti je důležité vědět o vztazích, které v přírodě panují, vědět o podmínkách, které nabízejí jednotlivé ekosystémy pro život organismů a rozumět tomu, co může narušovat křehkou přírodní rovnováhu; je to rozhodně důležitější než znát jméno organismu a do které čeledi patří
- při ekologickém přístupu se žáci také se systematikou seznamují, dokonce se k jednotlivým skupinám organismů během výuky dostanou opakovaně (ptáci v lese, ptáci u vody, …)
- při ekologickém přístupu se lépe učí „o přírodě v přírodě“, což považujeme za jednu z důležitých metod práce, která umožní dětem vlastním pozorováním, experimentováním, výzkumem či měřením lépe porozumět fungování přírody – součástí výuky jsou terénní exkurze a výukové programy absolvované v jednotlivých typech ekosystémů (les, voda, skalní stepi a skály, okolí lidských sídel)
- při ekologickém přístupu se dá lépe využívat nabídek výukových programů Centra ekologické výchovy Zvoneček, které sídlí v naší obci a s kterým naše škola již řadu let úzce spolupracuje
- ekologický přístup je více v souladu s usilováním školy o získání mezinárodního titulu Ekoškola

V 6. a 7.ročníku se žáci seznamují s živou přírodou v rámci jednotlivých typů ekosystémů, největší časový prostor je věnován lesním (v 6.ročníku) a vodním (v 7.ročníku) ekosystémům, prostřednictvím nichž se žáci seznámí nejen s fungováním ekosystémů obecně, ale také s jednotlivými skupinami organismů botanického a zoologického systému. Součástí výuky je v 7.ročníku též seznámení se základy etologie. Časová dotace je v obou ročnících 2 hodiny týdně.

8.ročník je zaměřen hlavně na poznávání lidského těla z hlediska anatomického, morfologického i fyziologického, budou též probírány základy genetiky. Časová dotace 1 hodina týdně byla posílena o další hodinu týdně využitím hodiny z tématického okruhu Člověk a zdraví s tím, že přiměřená část učiva z tohoto okruhu je zařazena do učiva přírodopisu – viz přehled učiva, výstupů a kompetencí.

9.ročník je zaměřen na poznávání neživé přírody a časová dotace činí 1 hodinu 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 porovná buňky rostlin, živočichů a bakterií
1V5 vysvětí 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 posoudí význam virů v přírodě i pro člověka
1V13 posoudí význam bakterií v přírodě i pro člověka

- BIOLOGIE HUB

žák

2V1 rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby a porovnat je podle charakteristických znaků
2V2 porovná 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 porovná vnější a vnitřní stavbu rostlinného těla a odvodit na základě pozorování jeho uspořádání od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům
3V2 uvede praktické příklady funkcí jednotlivých orgánů a jejich 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 živočichů
4V2 porovná vnitřní stavbu 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 objasní a posoudí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasnit jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí
4V6 využívá zkušeností s chovem vybraných domácích živočichů k posuzování jejich životních nároků
4V7 vysvětlí význam živočichů v přírodě i pro člověka
4V8 uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy

- BIOLOGIE ČLOVĚKA

žák

5V1 objasní stavbu orgánů a orgánových soustav lidského těla,
5V2 vysvětí funkce orgánových soustav a jejich vztahy
5V3 objasní vznik a vývin jedince od početí až do stáří
5V4 rozliší příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatnit zásady jejich prevence a léčby
5V5 aplikuje předlékařskou první pomoc při poranění a jiném poškození těla

- NEŽIVÁ PŘÍRODA

žák

6V1 zhodnotí vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života
6V2 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty
6V3 využívá znalostí základů krystalografie
6V4 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané horniny
6V5 rozliší vnitřní geologické děje a jejich důsledky
6V6 rozliší vnější geologické děje a jejich důsledky
6V7 rozumí geologickému oběhu hornin
6V8 rozumí malému a velkému koloběhu vody
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

- ZÁKLADY EKOLOGIE

žák

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

7V2 rozliší a uvede příklady populace, společenstva, ekosystému a objasní základní princip existence každého ekosystému

7V3 vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců z různých ekosystémů a zhodnotit jejich význam

7V4 vysvětlí další základní ekologické pojmy a umět je v přírodě zdokumentovat – sukcese, klimax, valence, mezidruhové vztahy, miméze, mimikry, …

7V5 zhodnotí kladný i záporný vliv člověka na životní prostředí a uvede příklady narušení rovnováhy v ekosystému ve svém okolí i ve světě

- PRAKTICKÉ POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY

žáci

8V1 aplikují praktické metody poznávání přírody osvojované v přírodopisu

8V2 dodržují základní pravidla bezpečné práce a chování při poznávání živé i neživé přírody

- PÉČE O ZDRAVÍ A ZDRAVÁ VÝŽIVA

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 uvede zdravotní rizika spojená s poruchami příjmu potravy a odpovědně se rozhodovat ve prospěch zdravých stravovacích návyků

Vztah přírodopisu a průřezových témat

1. Osobnostní a sociální výchova

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

2. Výchova demokratického občana

- Občanská společnost a škola

3. Výchova v myšlení v evropských a globálních souvislostech

- Objevujeme Evropu a svět – světové ekosystémy

4. Multikulturní výchova

- Etnický původ – lidské rasy a etnika

5. Environmentální výchova

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