

Vyučovací předmět :	Člověk a příroda – přírodopis – volitelný předmět
Období – ročník :	3. období – 9. ročník
Učební texty :	Jan Stoklasa a kol. : Organismy, prostředí, člověk /učebnice přírodopisu pro 9. roč. ZŠ, nakl. České geografické společnosti Praha 1996

Očekávané výstupy předmětu

OBEČNÁ BIOLOGIE A GENETIKA

rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů
vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti
uvede příklady dědičnosti v praktickém životě

uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka

BIOLOGIE HUB

rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků

BIOLOGIE ROSTLIN

odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům

vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin

rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů

BIOLOGIE ŽIVOČICHŮ

porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů

rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin

odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí

zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy

BIOLOGIE ČLOVĚKA

určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy

orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka

objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří

rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života

NEŽIVÁ PŘÍRODA

rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek

rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody

30. 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 a ochranu před nimi

ZÁKLADY EKOLOGIE

uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi

objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému

vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam

22. uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí

PRAKTICKÉ POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY

aplikuje praktické metody poznávání přírody

Cílové zaměření předmětu v 9. ročníku ZV

Vzdělávání v předmětu v 9. ročníku směřuje k:

- pozorování přírodnin,
- vzbuzení zájmu o krásy živé i neživé přírody a odpovědnosti za její zachování
- prohloubení znalostí učiva přírodopisu 6., 7., 8. ročníku
- rozšíření některých vybraných témat s ohledem na praktické využití v běžném životě

Očekávané výstupy	Dílčí výstupy	Učivo	Průřezová témata	Odkazy
ŽIVOT DNEŠNÍCH ORGANISMŮ				
Organismy, jejich charakteristika a třídění				září
<i>rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů</i> <i>třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek</i>	<i>Rozliší základní projevy a podmínky života</i> <i>Orientuje se v daném přehledu organismů</i>	Základní životní funkce Látková výměna Přehled organismů podle složitosti těla	<u>OSV 10 Řešení problémů a rozhodovací dovednosti</u> <u>EV 1 Základní podmínky života: voda; ovzduší</u>	Školní pozemek – třídění rostlin
Nebuněčné organismy				říjen
<i>uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka</i>	<i>Uvede význam virů v přírodě i pro člověka</i>	Viry		
Jednobuněčné organismy				listopad

<i>popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel</i>	<i>Zná rozdíly mezi rostlinnou a živ. buňkou Uvede význam bakterií a sinic v přírodě i pro člověka</i>	Buňka Prokaryota, eukaryota Bakterie Sinice, jednobuněčné řasy Jednobuněčné houby Jednobuněční živočichové	<u>OSV 1 Rozvoj schopnosti poznávání</u>	Video - Bakterie Pozorování jednobuněčných hub
Mnohobuněčné organismy				prosinec
<i>vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich význam v ekosystémech a místo v potravních řetězcích</i> <i>objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků</i> <i>aplikuje praktické metody poznávání přírody</i>	<i>Umí vysvětlit význam řas, hub a lišejníků v přírodě i jejich praktický význam pro člověka</i>	Řasy Houby Lišejníky	<u>OSV 1 Rozvoj schopnosti poznávání</u> <u>EV 1 Základní podmínky života: ovzduší</u> <u>EV 3 Lidské aktivity a životní prostředí: průmysl a životní prostředí</u>	Pozorování řas
Vyšší rostliny				leden - únor
<i>rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin i živočichů</i> <i>porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku</i> <i>dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody</i>	<i>Orientuje se v systému vyšších rostlin Objasní základní funkce rostlinného těla</i>	Stavba rostlinného těla Výživa rostlin – fotosyntéza Rozmnožování rostlin Mechorosty Kaprad'orosty Nahosemenné Krytosemenné Jednoděložné, dvouděložné	<u>OSV 1 Rozvoj schopnosti poznávání</u>	Pozorování stavby listu a stonku Pozorování chloroplastů /mechy/ Pokus: Klíčení

Živočichové				březen
<i>rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému</i>	<i>Umí zařadit vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek Objasní funkci základních orgánů živočichů</i>	Systematické rozdělení Bezobratlí živočichové Stavba těl, funkce Obratlovci Stavba těl, zástupci	<u>OSV 11 Hodnoty, postoje, praktická etika</u> <u>EV 3 Lidské aktivity a životní prostředí: dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti; ochrana přírody</u>	NATURA 2000 Ochrana přírody v ČR
Člověk				duben
<i>určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy</i>	<i>Chápe uspořádání lidského těla jako biologický základ podobný ostatním organismům</i>	Orgánové soustavy – činnost, stavba Výživa, vitamíny	<u>OSV 2 Sebepoznání a sebepojetí: já jako zdroj informací o sobě, moje tělo</u> <u>EV 4 Vztah člověka k prostředí: náš životní styl</u>	Zdravá výživa
Rozmanitost života				květen
<i>zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy</i>	<i>Chápe význam biodiverzity pro člověka, zná konkrétní organismy pro člověka prospěšné</i>	Snižování biodiverzity – globální problémy světa Význam rostlin pro člověka Význam živočichů chovaných člověkem	<u>EV 3 Lidské aktivity a životní prostředí: dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti; ochrana přírody</u> <u>EV 1 Ekosystémy: kulturní krajina</u>	Referáty na téma „Udržitelný rozvoj“, „Ohrožené druhy organismů“, Ohrožené typy ekosystémů“
Praktická cvičení				červen
<i>uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi</i>	<i>Umí pracovat s odbornou literaturou /klíče, atlasy.../ Při práci s živými organismy zachovává pravidla etiky a úcty k přírodě a k životu</i>	Práce s botanickým klíčem Pozorování bezobratlých	<u>OSV 1 Rozvoj schopnosti poznávání</u>	Pozorování rostlin a živočichů našeho regionu /využití školního pozemku a UP/