

5.13.

**Vzdělávací oblast:** Člověk a jeho svět

**Vzdělávací obor:** Člověk a jeho svět

**Vyučovací předmět:** Přírodověda

*O přírodě neučíme. Přírodu učíme poznávat a rozumět jí.  
aneb*

*O přírodě se neučíme. Přírodu se učíme poznávat a rozumět jí.*

## Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět **Přírodověda** vychází ze vzdělávací oblasti **Člověk a jeho svět** RVP ZV. Opírá se o vybrané poznatky přírodovědných oborů a svým pojetím směřuje k získání takových žádoucích vědomostí a dovedností, které žákům umožní dále aktivně poznávat přírodu, člověka a jím vytvořený svět, ve kterém člověk žije a pracuje. Žáky vede k ohleduplnému vztahu k přírodě a k hledání vlastních možností aktivní ochrany životního prostředí.

V tomto vyučovacím předmětu se rozvíjí poznatky, dovednosti a prvotní zkušenosti žáků, získané ve výchově v rodině a v předškolním vzdělávání.

Podmínkou úspěšného vzdělávání v tomto předmětu jsou vlastní prožitky žáků vycházející z konkrétních nebo modelových situací při osvojování potřebných dovedností, způsobů jednání a rozhodování. K tomu nedílně přispívá i osobní příklad učitele.

## Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu **Přírodověda** navazuje organicky na učivo prvouky v 1. až 3. ročníku a vytváří základ pro vyučovací předmět přírodopis ve vyšších ročnících základní školy. Jednotlivá témata lze přeskupovat vzhledem k sezónnímu principu a podmínkám pro vyučování mimo školní budovu. Vzdělávací obsah předmětu je členěn do dvou základních tematických okruhů: Rozmanitost přírody a Člověk a jeho zdraví. V tematickém okruhu Rozmanitost přírody žáci poznávají Zemi jako jednu z planet sluneční soustavy. Seznamují se se základními moderními vědeckými poznatky o vzniku vesmíru a sluneční soustavy a o vzniku života na planetě Zemi. Teoreticky i prakticky poznávají rozmanitost a proměnlivost živé i neživé přírody. Jsou vedeni k tomu, aby si uvědomili, že Země a život na ní tvoří jeden nedílný celek, ve kterém jsou všechny hlavní děje ve vzájemném souladu a rovnováze, kterou může člověk snadno narušit a velmi obtížně obnovovat. Na základě praktického poznávání okolní krajiny a s pomocí získaných informací se učí hledat důkazy o proměnách přírody, učí se využívat a hodnotit svá pozorování a

záznamy, sledovat vliv lidské činnosti na přírodu a hledat možnosti, jak ve svém věku přispět k ochraně přírody a zlepšení životního prostředí. V tematickém okruhu Člověk a jeho zdraví žáci poznávají především sebe na základě poznávání člověka jako živé bytosti, která má své biologické a fyziologické funkce a potřeby. Poznávají, jak se člověk vyvíjí a mění od narození do dospělosti, co je pro člověka vhodné a nevhodné z hlediska denního režimu, hygieny, výživy, mezilidských vztahů apod. Získávají základní poučení o zdraví a nemocech, o zdravotní prevenci i první pomoci a o bezpečném chování v různých životních situacích, včetně mimořádných událostí, které ohrožují zdraví jedinců i celých skupin obyvatel. Žáci by si měli postupně uvědomit, jakou odpovědnost má každý člověk za své zdraví a za zdraví jiných lidí. Cíleně jsou vedeni k poznání, že zdraví je nejcennější hodnota v životě člověka. Vyučovací předmět Přírodověda je vyučován ve dvouhodinové týdenní dotaci ve 4. ročníku a ve dvouhodinové týdenní dotaci v 5. ročníku. Výuka probíhá v kmenových třídách, nezanedbatelná část i mimo budovu školy přímo v terénu (tematické vycházky, exkurze apod.). Potřebné vědomosti a dovednosti žáci získávají především pozorováním názorných pomůcek, sledováním konkrétních situací, hraním určených rolí a řešením modelových situací.

## Výchovné a vzdělávací strategie

### Kompetence k učení

Učitel

- motivuje žáky ke kladení otázek
- pomáhá s uváděním věcí do souvislostí
- zadává žákům zajímavé a problémové úkoly
- porovnává s žáky výsledky, vyvozuje z nich závěry
- spoluutváří kritéria hodnocení
- umožňuje žákům realizovat vlastní nápady
- podněcuje jejich tvořivost
- vede žáky k samostatnému myšlení
- umožňuje žákům používat vhodné učební pomůcky, encyklopedie a odbornou literaturu

### Kompetence k řešení problémů

Učitel

- vede žáky k práci s informacemi ze všech možných zdrojů
- dbá na používání internetu úměrně věku žáka
- umožňuje prezentaci práce žáka
- vytváří podmínky ke vzájemné komunikaci
- vede žáky k vyhledávání, třídění informací a jejich využívání vhodným způsobem
- vede žáky k aktivnímu podílu na všech fázích činnosti, na plánování, přípravě, realizaci i hodnocení
- vytváří podmínky ke vzájemné spolupráci žáků
- oceňuje úspěšnost při řešení problému
- zařazuje metody, při kterých docházejí k objevům, řešením a závěrům žáci sami

### Kompetence komunikativní

#### Učitel

- vede žáky k používání správné terminologie
- učí žáky obhajovat a argumentovat vhodnou formou svůj vlastní názor, učí je poslouchat názor jiných
- vede žáky k aktivnímu podílu na dění ve škole i mimo ni
- spolupracuje s jinými školami

### Kompetence sociální a personální

#### Učitel

- zadává úkoly, při jejichž plnění žáci spolupracují
- vede žáky k efektivní týmové práci
- umožňuje diferencované výkony podle individuálních schopností žáků a tím je vede k ocenění a poznání pozitivních rysů spolužáků
- vede žáky k prozkoumávání názorů lišících se od jejich vlastních, k toleranci
- vede žáky k tomu, aby si vědomě stanovili a dodržovali pravidla chování v kolektivu
- umožňuje žákům spoluutvářet kritéria hodnocení, hodnotit úspěšnost dosažení cíle

### Kompetence občanské

#### Učitel

- buduje u žáků ohleduplný vztah k přírodě
- vyžaduje dodržování pravidel slušného chování
- umožňuje každému žákovi zažít úspěch
- vede žáky k účinnému postupu proti netoleranci, násilí a šikaně
- vede žáky k respektování dohodnutých pravidel třídy a školy
- vede žáky k odpovědnosti a ochotě pomáhat druhým
- pomáhá žákům orientovat se v krizových situacích i v situacích ohrožujících život a zdraví člověka
- pomáhá žákům chápat individuální rozdíly (národnostní, kulturní)
- žáky vede k třídění odpadů
- plánuje, tvoří společně s žáky kvízy, soutěže a projekty

### Kompetence pracovní

#### Učitel

- umožňuje žákům pozorovat, manipulovat a experimentovat
- vede žáky ke správným způsobům užití pomůcek, vybavení a techniky
- vede žáky k dodržování obecných pravidel bezpečnosti
- stanovuje (pokud možno vyvozuje s žáky) pravidla pracovních postupů při všech činnostech žáků ve škole
- systematicky vede žáky k řádnému plnění všech povinností a závazků (vnitřní i vnější motivace)
- vede žáky k objektivnímu sebehodnocení a posouzení výsledků své práce
- pomáhá žákům uplatňovat získané dovednosti a vědomosti při práci, rozvíjí schopnost týmové práce

# Očekávané výstupy vzdělávacího oboru

## Rozmanitost přírody

### Očekávané výstupy - 2. období

Žák

- objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka
- vysvětlí na základě elementárních poznatků o Zemi jako součásti vesmíru souvislost s rozdělením času a střídáním ročních období
- zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy a nachází shody a rozdíly v přizpůsobení organismů prostředí
- porovnává na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídí organismy do známých skupin, využívá k tomu i jednoduché klíče a atlasy
- zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat
- založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu

### Učivo

- **vesmír a Země** - sluneční soustava, den a noc, roční období
- **rostliny, houby, živočichové** - znaky života, životní potřeby a projevy, průběh a způsob života, výživa, stavba těla u některých nejznámějších druhů, význam v přírodě a pro člověka
- **životní podmínky** - rozmanitost podmínek života na Zemi; význam ovzduší, vodstva, půd, rostlinstva a živočišstva na Zemi; podnebí a počasí
- **rovnováha v přírodě** - význam, vzájemné vztahy mezi organismy, základní společenstva
- **ohleduplné chování k přírodě a ochrana přírody** - odpovědnost lidí, ochrana a tvorba životního prostředí, ochrana rostlin a živočichů, likvidace odpadů, živelné pohromy a ekologické katastrofy

## Člověk a jeho zdraví

### Očekávané výstupy - 2. období

Žák

- využívá poznatků o lidském těle k vysvětlení základních funkcí jednotlivých orgánových soustav a podpoře vlastního zdravého způsobu života
- rozlišuje jednotlivé etapy lidského života a orientuje se ve vývoji dítěte před a po jeho narození
- účelně plánuje svůj čas pro učení, práci, zábavu a odpočinek podle vlastních potřeb s ohledem na oprávněné nároky jiných osob
- uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události

- předvede v modelových situacích osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek
- uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou
- ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc
- uplatňuje ohleduplné chování k druhému pohlaví a orientuje se v bezpečných způsobech sexuálního chování mezi chlapci a děvčaty v daném věku

## Učivo

- **lidské tělo** - životní potřeby a projevy, základní stavba a funkce, pohlavní rozdíly mezi mužem a ženou, základy lidské reprodukce, vývoj jedince
- **partnerství, rodičovství, základy sexuální výchovy** - rodina a partnerství, biologické a psychické změny v dospívání, etická stránka sexuality, HIV/AIDS (cesty přenosu)
- **péče o zdraví, zdravá výživa** - denní režim, pitný režim, pohybový režim, zdravá strava; nemoc, drobné úrazy a poranění, první pomoc, úrazová zábrana; osobní, intimní a duševní hygiena - stres a jeho rizika; reklamní vlivy
- **návykové látky a zdraví** - odmítání návykových látek, hrací automaty a počítače
- **osobní bezpečí** - bezpečné chování v rizikovém prostředí, bezpečné chování v silničním provozu v roli chodce a cyklisty, krizové situace (šikana, týrání, sexuální zneužívání atd.), brutalita a jiné formy násilí v médiích, služby odborné pomoci
- **situace hromadného ohrožení**

Vyučovací předmět:  
Ročník:

**Přírodověda**  
**4.**

Výstup	Učivo	Průřez. témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy	Poznámky
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí pojmy: živá a neživá příroda, uvede příklady zástupců</li> <li>- charakterizuje některá společenstva (les, louka, voda)</li> <li>- rozliší vybrané druhy hub, kulturní a plané rostliny, keře, listnaté a jehličnaté stromy</li> <li>- rozliší a pojmenuje běžně se vyskytující živočichy v jednotlivých společenstvech</li> <li>- roztrídí živočichy na obratlovce a bezobratlé</li> <li>- uvede zástupce různých přírodních společenstev</li> <li>- uvede příklady vzájemných vztahů mezi organismy</li> <li>- zhodnotí dopad některých konkrétních činností člověka na přírodu</li> <li>- objasní příčiny, důsledky u vybraných živelných pohrom a ekologických katastrof, uvede základní zásady chování a jednání v těchto situacích</li>   <li>- poznává podstatu zdraví a příčiny nemocí</li> <li>- objasní jednání v různých situacích ohrožení vlastního zdraví a bezpečnosti i zdraví a bezpečnosti druhých</li> <li>- zdůvodní škodlivost kouření, užívání drog, alkoholu, gamblerství</li> <li>- objasní svoje práva a povinnosti (šikana, týrání, zneužívání)</li> </ul>	<p><b><u>Rozmanitost přírody</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- neživá a živá příroda</li> <li>- rostliny, houby, živočichové - znaky života, životní potřeby a projevy, stavba těla, průběh, způsob života, výživa, význam v přírodě a pro člověka</li> <li>- životní podmínky - rozmanitost podmínek na Zemi, význam ovzduší, vodstva, rostlinstva, půd a živočišstva na Zemi</li> <li>- rovnováha v přírodě - význam</li> <li>- vzájemné vztahy mezi organismy, základní společenstva</li> <li>- přírodní společenstva - háje, lesa, vod a bažin, pole a zahrady, suchých stanovišť</li> <li>- přizpůsobení rostlin a živočichů změnám prostředí během roku</li> <li>- ohleduplné chování k přírodě a ochrana přírody - živelné pohromy a ekologické katastrofy, odpovědnost lidí, ochrana a tvorba životního prostředí, ochrana rostlin a živočichů, likvidace odpadů</li>   <li><b><u>Člověk a jeho zdraví</u></b></li> <li>- péče o zdraví, zdravá výživa, denní režim, pitný a pohybový režim, zdravá strava, nemoc, úrazová zábrana, osobní hygiena</li> <li>- reklamní vlivy</li> <li>- návykové látky - odmítání, hrací automaty a počítače</li> <li>- osobní bezpečí - bezpečné chování v rizikovém prostředí, silniční provoz - chodec a cyklista</li> <li>- krizové situace - šikana, týrání, sexuální zneužívání</li> <li>- brutalita a jiné formy násilí v médiích</li> <li>- služby odborné pomoci</li> <li>- situace hromadného ohrožení</li> </ul>	<p>EV: Ekosystémy Základní podmínky života</p> <p>Lidské aktivity a problémy životního prostředí Vztah člověka a prostředí</p> <p>přírodovědná vycházka</p> <p>Mezipředmětové vztahy: VI, Čj, Vv, Pč</p> <p>OSV: Psychohygiena</p> <p>Mezipředmětové vztahy: VI, Čj, Vv, Pč</p>	

Vyučovací předmět:  
Ročník:

**Přírodověda**  
**5.**

Výstup	Učivo	Průřez. témata, mezipředmětové vztahy, projekty, kurzy	Poznámky
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí využití některých nerostů</li> <li>- popíše vznik půdy, objasní význam půdy, její využití a princip ochrany</li> <li>- vysvětlí význam Slunce pro život na Zemi</li> <li>- popíše postavení Země ve vesmíru</li> <li>- popíše Měsíc a jeho fáze, vyhledá v kalendáři symboly fází Měsíce a objasní význam těchto symbolů</li> <li>- objasní střídání dne a noci, ročních období</li> <li>- ve skupině se spolužáky znázorní pomocí globusu a jiných vhodných pomůcek pohyb Země a ostatních planet sluneční soustavy</li> <li>- vyhledá v encyklopediích a stručně popíše funkce některých orgánů a orgánových soustav člověka, pojmenuje správně základní části lidského těla</li> <li>- popíše vznik a vývoj jedince, jednotlivé etapy lidského života</li> <li>- na konkrétních příkladech zdůvodní význam ohleduplného chování k druhému pohlaví</li> <li>- objasní význam duševní a intimní hygieny, denního režimu</li> <li>- na modelových příkladech předvede osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek</li> <li>- posoudí negativní vliv kouření, alkoholu, drog, násilí, hracích automatů apod. na kvalitu lidského života</li> <li>- na modelových příkladech předvede základní úkony první pomoci a přivolání pomoci v různých situacích</li> <li>- vysvětlí, proč (jak) se musí chránit před stykem s cizí krví</li> <li>- objasní pojmy HIV/AIDS</li> </ul>	<p><b><u>Rozmanitost přírody</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nerosty a horniny, půda (vznik půdy a její význam, hospodářsky významné horniny a nerosty, zvětrávání)</li> <li>- vesmír a Země</li> <li>- Slunce a sluneční soustava</li> <li>- vesmírná tělesa (hvězdy, přirozené družice, planety, komety, meteory, meteority)</li> <li>- střídání dne a noci, roční období</li> <li>- gravitační síla</li> <li>- práce s globusem</li> </ul> <p><b><u>Člověk a jeho zdraví</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba lidského těla</li> <li>- funkce orgánů a orgánových soustav</li> <li>- základy lidské reprodukce</li> <li>- pohlavní rozdíly mezi mužem a ženou</li> <li>- základy sexuální výchovy</li> <li>- partnerství a rodičovství</li> <li>- péče o zdraví a správná výživa</li> <li>- intimní a duševní hygiena</li> <li>- sociálně patologické jevy</li> <li>- návykové látky</li> <li>- bezpečné chování v rizikovém prostředí</li> <li>- situace hromadného ohrožení</li> <li>- první pomoc</li> <li>- HIV/AIDS</li> </ul>	<p>OSV: Rozvoj schopností poznávání</p> <p>EV: Vztah člověka k prostředí</p> <p>návštěva planetária</p> <p>Mezipředmětové vztahy: VI, Čj, Vv, PČ</p> <p>MDV: Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení</p> <p>MKV: Lidské vztahy</p> <p>Mezipředmětové vztahy: VI, Čj, Vv, PČ</p>	