

## 5.4.2 PŘÍRODOVĚDA

### 5.4.2.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

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

### 5.4.2.2 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, kde vznikl a rozvíjí se život. Teoreticky i prakticky, pozorováním přírody, činností lidí a názorných pomůcek, 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, zlepšení životního prostředí a k trvale udržitelnému rozvoji.

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 zdraví jako stav bio-psycho-sociální rovnováhy života. Seznamují se s tím, 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 a poskytování první pomoci. Osvojují si bezpečné chování a vzájemnou pomoc 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 důležitá hodnota v životě člověka.

Vyučovací předmět Přírodověda je vyučován ve 2 hodinové týdenní dotaci ve 4. i v 5. ročníku (celkem 4 hodiny). 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 přírody, názorných pomůcek, sledováním konkrétních situací, hraním určených rolí a řešením modelových situací.

### 5.4.2.3 Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu Přírodověda

<p><b>KOMPETENCE K UČENÍ</b> vést žáky k zodpovědnosti za své vzdělávání, umožnit žákům osvojit si strategii učení a motivovat je pro celoživotní učení</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Vedeme žáky k objevování a poznávání všeho, co je zajímavá, co se jim líbí a v čem by v budoucnu mohli uspět.</li><li>- Vedeme žáky k poznávání podstaty zdraví i příčin jeho ohrožení, vzniku nemocí a úrazů a jejich předcházení, k poznávání a upevňování preventivního chování, účelného rozhodování a jednání v různých situacích ohrožení vlastního zdraví a bezpečnosti i zdraví a bezpečnosti druhých, včetně chování při mimořádných událostech.</li><li>- Učíme žáky vyhledávat, zpracovávat a používat potřebné informace (které nelze v životě člověka prakticky ověřit) v literatuře, na internetu, v televizních dokumentárních pořadech, výukových počítačových programech (zejména informace o vesmíru aj.).</li></ul>
<p><b>KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMU</b> podněcovat žáky k tvořivému myšlení, logickému uvažování a k řešení problémů</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Učíme žáky řešit problémové situace porovnáním s veřejně dostupnými zdroji, současně žáky učíme zaujímat k nim kritický postoj.</li><li>- Podporujeme netradiční (originální) způsoby získávání informací.</li></ul>
<p><b>KOMPETENCE KOMUNIKATIVNÍ</b> vést žáky k otevřené, všestranné a účinné komunikaci</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Podporujeme různé formy komunikace s místními obyvateli, pamětníky, pracovníky regionálních muzeí, knihoven, aj.</li><li>- Klademe důraz na „kulturní úroveň“ komunikace.</li><li>- Učíme žáky publikovat a prezentovat své názory a zkušenosti (web, osobní prezentace apod.).</li></ul>

<p><b>KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ</b> rozvíjet u žáků schopnost spolupracovat, pracovat v týmu, respektovat a hodnotit práci vlastní i druhých</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Učíme žáky pracovat v týmu, vnímat vzájemné odlišnosti jako podmínku efektivní spolupráce.</li> <li>- Rozvíjíme schopnost žáků zastávat v týmu různé role.</li> <li>- Učíme žáky kriticky hodnotit práci (význam) týmu, svoji práci (význam) v týmu i práci (význam) ostatních členů týmu.</li> <li>- Podporujeme vzájemnou pomoc žáků, vytváříme situace, kdy se žáci vzájemně potřebují.</li> </ul>
<p><b>KOMPETENCE OBČANSKÉ</b> vychovávat žáky - jako svobodné občany, plnící si své povinnosti, uplatňující svá práva a respektující práva druhých, - jako osobnosti zodpovědné za svůj život, své zdraví a za své životní prostředí, - jako ohleduplné bytosti, schopné a ochotné účinně pomoci v různých situacích</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví i k ochraně zdraví jejich kamarádů, členů rodiny apod.</li> <li>- Učíme žáky základům tolerance a vzájemného soužití.</li> <li>- Vedeme žáky k přiměřené odpovědnosti za budoucnost naší planety a k aktivní obraně proti nežádoucím vlivům z různých sfér společnosti, které nabádají k nesprávnému (netolerovatelnému, nelegálnímu či konzumnímu) způsobu života.</li> </ul>
<p><b>KOMPETENCE PRACOVNÍ</b> vést žáky k pozitivnímu vztahu k práci, naučit žáky používat při práci vhodné nové pracovní materiály, nástroje a technologie, naučit žáky chránit své zdraví při práci, pomoci žákům při volbě jejich budoucího povolání</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k práci.</li> <li>- Při výuce vytváříme podnětné a tvořivé pracovní prostředí. Měníme pracovní podmínky, žáky vedeme k adaptaci na podmínky.</li> <li>- Různými formami (exkurze, film, beseda apod.) seznamujeme žáky s různými profesemi, významnými pro udržení vhodných životních podmínek života na naší planetě.</li> </ul>

#### 5.4.2.4 Očekávané výstupy vzdělávacího oboru (OVO) Člověk a jeho svět – (Přírodověda - 2. období)

##### 4. ROZMANITOST PŘÍRODY

###### Očekávané výstupy (OVO) - 2. období

###### žák

- 4.4 objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka
- 4.5 vysvětlí na základě elementárních poznatků o Zemi jako součásti vesmíru souvislost s rozdělením času a střídáním ročních období
- 4.6 zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy a nachází shody a rozdíly v přizpůsobení organismů prostředí
- 4.7 porovnává na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídí organismy do známých skupin, využívá k tomu i jednoduché klíče a atlasy
- 4.8 zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat
- 4.9 stručně charakterizuje specifické přírodní jevy a z nich vyplývající rizika vzniku mimořádných událostí; v modelové situaci prokáže schopnost se účinně chránit
- 4.10 založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu

###### Učivo (U)

- 4.1 **látky a jejich vlastnosti** - třídění látek, změny látek a skupenství, vlastnosti, porovnávání látek a měření veličin s praktickým užíváním základních jednotek
- 4.2 **voda a vzduch** - výskyt, vlastnosti a formy vody, oběh vody v přírodě, vlastnosti, složení, proudění vzduchu, význam pro život
- 4.3 **nerosty a horniny, půda** - některé hospodářsky významné horniny a nerosty, zvětrávání, vznik půdy a její význam
- 4.4 **Vesmír a Země** - sluneční soustava, den a noc, roční období
- 4.5 **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
- 4.6 **životní podmínky** - rozmanitost podmínek života na Zemi; význam ovzduší, vodstva, půd, rostlinstva a živočišstva na Zemi; podnebí a počasí
- 4.7 **rovnováha v přírodě** - význam, vzájemné vztahy mezi organismy, základní společenstva
- 4.8 **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
- 4.9 **rizika v přírodě** – rizika spojená s ročními obdobími a sezónními činnostmi; mimořádné události způsobené přírodními vlivy a ochrana před nimi

## 5. ČLOVĚK A JEHO ZDRAVÍ

### Očekávané výstupy (OVO) -2. období

#### žák

5.5 využívá poznatků o lidském těle k vysvětlení základních funkcí jednotlivých orgánových soustav a podpoře vlastního zdravého způsobu života

5.6 rozlišuje jednotlivé etapy lidského života a orientuje se ve vývoji dítěte před a po jeho narození

5.7 účelně plánuje svůj čas pro učení, práci, zábavu a odpočinek podle vlastních potřeb s ohledem na oprávněné nároky jiných osob

5.8 uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události; vnímá dopravní situaci, správně ji vyhodnotí a vyvodí odpovídající závěry pro své chování jako chodec a cyklista

5.9 předvede v modelových situacích osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek

5.10 uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou

5.11 rozpozná život ohrožující zranění; ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc

5.12 uplatňuje ohleduplné chování k druhému pohlaví a orientuje se v bezpečných způsobech sexuálního chování mezi chlapci a děvčaty v daném věku

#### Učivo (U)

5.1 **lidské tělo** – stavba těla, základní funkce a projevy, životní potřeby člověka, pohlavní rozdíly mezi mužem a ženou, základy lidské reprodukce, vývoj jedince

5.2 **péče o zdraví** – zdravý životní styl, denní režim, správná výživa, výběr a způsoby uchovávání potravin, vhodná skladba stravy, pitný režim, nemoci přenosné a nepřenositelné, ochrana před infekcemi přenosnými krví (hepatitida, HIV/AIDS), drobné úrazy a poranění, prevence nemocí a úrazů, první pomoc při drobných poraněních, osobní, intimní a duševní hygiena

5.3 **partnerství, manželství, rodičovství, základy sexuální výchovy** – rodina, vztahy v rodině, partnerské vztahy, osobní vztahy, etická stránka vztahů, etická stránka sexuality

5.4 **návykové látky a zdraví** – návykové látky, hrací automaty a počítače, závislost, odmítání návykových látek, nebezpečí komunikace prostřednictvím elektronických médií

5.5 **osobní bezpečí, krizové situace** – vhodná a nevhodná místa pro hru, bezpečné chování v rizikovém prostředí, označování nebezpečných látek; bezpečné chování v silničním provozu, dopravní značky; předcházení rizikovým situacím v dopravě a v dopravních prostředcích (bezpečnostní prvky), šikana, týrání, sexuální a jiné zneužívání, brutalita a jiné formy násilí v médiích

5.6 **přivolání pomoci v případě ohrožení fyzického a duševního zdraví** – služby odborné pomoci, čísla tísňového volání, správný způsob volání na tísňovou linku

5.7 **mimořádné události a rizika ohrožení s nimi spojená** – postup v případě ohrožení (varovný signál, evakuace, zkouška sirén); požáry (příčiny a prevence vzniku požárů, ochrana a evakuace při požáru); integrovaný záchranný systém

#### 5.4.2.5. Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu **PŘÍRODOVĚDA - 4. ročník**

KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	KONKRETIZOVANÉ UČIVO	NÁSTROJE HODNOCENÍ	VAZBY, PŘESAHY
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam Slunce pro život, popíše postavení Země ve vesmíru</li> <li>- objasní střídání dne a noci, ročních období, charakterizuje Měsíc a jeho fáze, vyhledá symboly fází</li> <li>- ve skupině znázorní pomocí globusu a pomůcek pohyb Země a ostatních planet sluneční soustavy</li> <li>- vysvětlí pojmy živá a neživá příroda</li> <li>- objasní princip rovnováhy přírody</li> <li>- roztrídí dané látky pomocí smyslů a měřením určí, které látky nelze zkoumat smysly, tvrzení zdůvodní</li> <li>- uvede souvislosti mezi vzhledem krajiny, kvalitou životního prostředí a činností člověka</li> </ul>	<p><b><u>Rozmanitost přírody - Země a vesmír</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Slunce a sluneční soustava</li> <li>- vesmírná tělesa – hvězdy, přirozené družice, planety, komety, meteority</li> <li>- Země ve vesmíru</li> <li>- pohyby Země</li> <li>- gravitační síla</li> <li>- střídání dne a noci, roční období</li> <li>- práce s globusem</li> </ul> <p><b><u>Rozmanitost přírody</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- neživá příroda</li> <li>- látky a jejich vlastnosti – třídění</li> <li>- změny látek a skupenství</li> <li>- porovnávání látek a měření veličin</li> <li>- voda a vzduch – význam pro přírodu a člověka, koloběh vody</li> <li>- nerosty a horniny, vznik půdy a její</li> </ul>	<p>T, Ú, R, PP, MoS</p>	<p>OVO: 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10</p> <p>U: 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7, 4.8, 4.9</p> <p>PT: 5.1 5.2 5.3</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozliší vybrané horniny a nerosty</li> <li>- vysvětlí pojem zvětrávání; uvede příklady, co zvětrávání způsobuje</li> <li>- uvede, jak vzniká půda a jaký má význam pro život na Zemi</li> <li>- na příkladech uvede vztahy živých organismů a neživé přírody</li>   <li>- uvede zástupce přír. společenstev</li> <li>- rozliší přirozená a umělá</li>   <li>- zhodnotí dopad činností člověka na přírodu</li>   <li>- stručně charakterizuje specifické přírodní jevy a z nich vyplývající rizika vzniku mimořádných událostí; v modelové situaci prokáže schopnost se účinně chránit</li>   <li>- zhodnotí příčiny živelných pohrom a ekol. katastrof; uvede zásady chování v těchto situacích, činnost složek IZS</li>   <li>- založí sbírku přírodnin, vypěstuje rostliny, založí herbář, provede pozorování a jeho záznam apod.</li> </ul>	<p>význam</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- podmínky života na Zemi: slunce, voda, půda, vzduch</li>   <li>- přírodní <b>společenstva</b> - ekosystémy – háje, lesa, vod a bažin, pole a zahrady</li> <li>- význam lesů pro člověka</li>   <li>- význam zemědělství pro člověka</li> <li>- vzájemné vztahy rostlin, hub a živočichů</li> <li>- ochrana přírody, likvidace odpadů</li>   <li>- rizika v přírodě – rizika spojená s ročními obdobími a sezónními činnostmi; mimořádné události způsobené přírodními vlivy a ochrana před nimi</li>   <li>- živelné pohromy, přírodní katastrofy</li> </ul>		
---	---	--	--

## PŘÍRODOVĚDA – 5. ročník

KONKRETIZOVANÝ VÝSTUP	KONKRETIZOVANÉ UČIVO	NÁSTROJE HODNOCENÍ	VAZBY, PŘESAHY
<p><b>Žák:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- prakticky třídí organismy do známých skupin</li> <li>- uvede znaky, stavbu těla a částí těla rostlin a živočichů</li> <li>- roztřídí živočichy na bezobratlé a obratlovce, uvede zástupce</li> <li>- uvede příklady přizpůsobení rostlin a živočichů změnám prostředí</li> <li>- vyhledá a popíše funkce některých orgánů člověka (orgánové soustavy)</li> <li>- popíše vznik a vývoj jedince, jednotlivé etapy lidského života</li> <li>- objasní význam osobní a intimní hygieny, denního režimu</li> </ul>	<p><b><u>Rozmanitost přírody</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- životní podmínky rostlin</li> <li>- rostliny a jejich orgány (stonek, list, květ)</li> <li>- výživa rostlin</li> <li>- živočichové a stavba jejich těla</li> <li>- stopy zvířat</li> <li>- živá příroda – třídění rostlin, hub, živočichů</li> <li>- přizpůsobení rostlin a živočichů změnám prostředí během roku</li> </ul> <p><b><u>Člověk a jeho zdraví</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba těla, základní funkce a projevy</li> <li>- rozdíly mezi mužem a ženou</li> <li>- základy lidské reprodukce</li> <li>- vývoj jedince</li> <li>- základy sexuální výchovy</li> <li>- partnerství a rodičovství</li> </ul>	<p>T, Ú, PP, R, MoS</p>	<p>OVO: 4.4,4.5,4.6,4.7,4.8,4.9, 4.10 5.5,5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11, 5.12</p> <p>U: 4.5, 5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6,5.7</p> <p>PT 1.1.1</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- sestaví jídelníček správné výživy</li> <li>- uvede příklady stresových situací, navrhne, jak stresu čelit a předcházet</li> <li>- uvede příklady pozitivních a negativních reklamních vlivů</li> <li>- předvede osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek</li> <li>- posoudí vliv kouření, alkoholu, drog, násilí, automatů na lidský život, elektronická média</li> <li>- rozezná nebezpečí různého charakteru, využívá bezpečná místa pro hru a trávení volného času; uplatňuje základní pravidla bezpečného chování účastníka silničního provozu, jedná tak, aby neohrožoval zdraví své a zdraví jiných; rozpozná život ohrožující zranění</li> <li>- uvede postup v krizových situacích (šikana, týrání, zneužívání, přírodní katastrofy, teroristický útok apod.)</li> <li>- předvede základní úkony první pomoci a přivolání pomoci (znalost telefonních čísel: 150, 155, 158, 156)</li> <li>- pojmenuje části lidského těla</li> <li>- vysvětlí pojmy: HIV, AIDS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- péče o zdraví, správná výživa</li> <li>- intimní a duševní hygiena</li> <li>- sociálně patologické jevy</li> <li>- návykové látky</li> <li>- nebezpečí komunikace prostřednictvím elektronických médií</li> <li>- první pomoc</li> <li>- přivolání pomoci v případě ohrožení fyzického a duševního zdraví</li> <li>- dopravní značky; předcházení rizikovým situacím v dopravě a v dopravních prostředcích (bezpečnostní prvky)</li> <li>- situace hromadného ohrožení (požáry, povodně apod.)</li> <li>- HIV/AIDS</li> </ul>		
---	--	--	--