

Vyučovací předmět: **PŘÍRODOVĚDA**

A. Charakteristika vyučovacího předmětu.

a) Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

V předmětu přírodověda žáci získávají a rozvíjejí dovednosti a schopnosti, které jim umožňují aktivně poznávat přírodu, člověka a jím vytvořený svět i prostředí, ve kterém člověk pracuje a žije. Získávají základní vědomosti o Zemi, člověku a technice, poznávají základní jevy a vztahy v přírodě. Sami i s pomocí učitele pozorují a zkoumají přírodu a řeší přiměřeně náročné úkoly a problémy. Utvářejí si kladný vztah k přírodě, ke svému zdraví a zdravému způsobu života i k ochraně životního prostředí.

Předmět přírodověda je členěn do dvou tematických okruhů:

1. Rozmanitost přírody

Žáci poznávají Zemi jako planetu sluneční soustavy, kde vznikl a rozvíjí se život. Poznávají velkou rozmanitost i proměnlivost živé i neživé přírody naší vlasti. Na základě praktického poznávání získávají vědomosti a dovednosti, které jim umožňují poznávat přírodu, člověka a jím vytvořený svět i prostředí, ve kterém člověk pracuje a žije.

2. Člověk a jeho zdraví

Žáci se učí základní poznatky o stavbě lidského těla, vytváří si pozitivní vztah a odpovědnost k vlastnímu zdraví i ke zdraví druhých. Poznávají zdraví jako stav bio-psycho-sociální rovnováhy života. Žáci se seznamují s tím, jak se člověk vyvíjí a mění od narození do dospělosti, získávají základní poučení o zdraví a nemocech, o zdravotní prevenci a poskytování první pomoci. Orientují se v krizových situacích (zneužívání návykových látek, osobní bezpečí), osvojují si bezpečné chování a vzájemnou pomoc v různých životních situacích, rozpoznávají je a učí se jim předcházet, zaujímají žádoucí postoje a volí správná rozhodnutí ve prospěch svého zdraví. Žáci docházejí k poznání, že zdraví je důležitá hodnota v životě člověka.

Potřebné vědomosti a dovednosti žáci získávají především tím, že pozorují názorné pomůcky, přírodu a činnosti lidí, hrají určené role, řeší modelové situace atd.

Učební plán

Předmět přírodověda je vyučován ve 4. – 5. ročníku. Časové upřesnění učiva bude vymezeno v individuálních časově tematických plánech, které si budou učitelé každoročně vytvářet sami.

Vyučovací předmět	1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	Celkem
Přírodověda	-	-	-	1	2	3

Organizační vymezení

Třídu učíme jako celek. Členění hodiny plánujeme tak, aby na konci hodiny byl splněn počáteční cíl. K tomu využíváme různé metody a formy práce, které žáky motivují a podněcují k seberealizaci, respektování a spolupráci v rámci kolektivu.

b) Výchovné a vzdělávací strategie

Klíčové kompetence	V tomto předmětu budou učitelé pro utváření a rozvoj klíčových kompetencí využívat zejména tyto strategie:
Kompetence k učení	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vést žáky k získávání informací o přírodě, k pozorování přírody a k zaznamenávání a hodnocení výsledků svého pozorování ➤ vést žáky k užívání správné terminologie z přírodovědných oblastí ➤ zadávat úkoly, při kterých žáci vyhledávají a zpracovávají informace z oblastí živé a neživé přírody
Kompetence k řešení problémů	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vést žáky k aktivnímu vyhledávání a třídění informací o přírodě a jejich propojování s informacemi v jiných předmětech ➤ nabízet žákům různé zdroje informací o přírodě, které mohou vést k řešení problému a vést je k jejich ověřování a srovnávání ➤ vést žáky k samostatnému pozorování a porovnávání získaných výsledků
Kompetence komunikativní	<ul style="list-style-type: none"> ➤ rozvíjet u žáků dovednost správně, výstižně a logicky formulovat své myšlenky a názory na základní jevy a vztahy v přírodě ➤ zařazovat metodu rozhovoru a diskuse a vybízet žáky, aby o problému diskutovali, vyjadřovali a obhajovali své názory, přijímali názory ostatních

<p>Kompetence sociální a personální</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vést žáky ke schopnosti pracovat ve dvojici a v menší pracovní skupině při vyhledávání a zpracovávání informací z přírodovědných oblastí ➤ předkládat žákům možnosti samostatného stanovení pravidel pro činnost skupiny a vést je k jejich dodržování ➤ zadávat diferencované úkoly, aby žáci zažili úspěch, poznali a využili své individuální schopnosti ➤ vést žáka k poznávání podstaty zdraví i příčin jeho ohrožení, vzniku nemocí a úrazů a jejich předcházení
<p>Kompetence občanské</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ vést žáky k chápání základních vztahů v různých ekosystémech (les, pole, zahrada, rybník, potok) a souvisejících environmentálních problémů ➤ na základě příkladů z přírodovědných oblastí napomáhat žákům uvědomit si problémy týkající se denního života ➤ navozovat modelové situace směřující žáky pomoci druhým a správnému chování v krizových situacích ➤ vést žáky 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
<p>Kompetence pracovní</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ poukazovat na možná zdravotní a hygienická rizika při práci s různými látkami a pomůckami a vést žáky k jejich eliminaci ➤ vést žáky k zodpovědnému přístupu k zadaným úkolům, k dokončení každé práce v co nejvyšší kvalitě ➤ navozovat dostatek modelových situací, které povedou žáky k praktickému ověřování znalostí z oblasti živé a neživé přírody
<p>Kompetence digitální</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ umožnit žákům smysluplně využívat ve výuce moderní informační technologie (internet, výukové programy) a vést je k bezpečné komunikaci prostřednictvím elektronických médií

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ motivovat žáky ke zkoumání přírody s využitím online aplikací ➤ poukazovat na možná rizika dlouhodobého používání digitálních technologií na zdraví člověka a vést žáky k jejich předcházení
--	---

B. Vzdělávací obsah vyučovacího předmětu

4. ročník

Tematický okruh: Rozmanitost přírody		
Výstupy	Učivo	Průřezová témata (PT) Mezipředm. vztahy (MV)
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ na základě pokusů třídí látky, pozoruje jejich změny, skupenství a vlastnosti ➤ porovnává látky a měří jejich veličiny s praktickým užitím základních jednotek těchto veličin ➤ popíše výskyt, vlastnosti a skupenství vody, oběh vody v přírodě a její význam pro život ➤ popíše vlastnosti, složení vzduchu a objasní jeho význam pro život ➤ založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu ➤ rozpozná vybrané nerosty a horniny a seznámí se s jejich využitím ➤ rozlišuje kulturní a plané rostliny, některé keře, listnaté a jehličnaté stromy, jedovaté 	<ul style="list-style-type: none"> • látky a jejich vlastnosti – třídění, změny látek a skupenství, vlastnosti látek, měření veličin s praktickým využitím základních jednotek • voda, vzduch, půda • jednoduché pokusy s půdou, vodou, rostlinami • horniny a nerosty • živá příroda - rostliny, houby, živočichové • životní podmínky – znaky a projevy života, rozmanitost podmínek života na Zemi • základní přírodní společenstva – vzájemné vztahy mezi organismy, rovnováha v přírodě • ohleduplné chování k přírodě – ochrana životního prostředí, ochrana rostlin a živočichů, likvidace odpadů 	<p>PT: ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - ekosystémy</p> <p>MV: <u>Výtvarná výchova</u> Výtvarné pojetí přírody <u>Pracovní činnosti</u> Pěstitelské práce <u>Český jazyk</u> Vyprávění</p> <p>Evaluace - pozorování žáka – aktivita a zájem o práci v hodině, při samostatné práci v lavici, při práci ve skupině</p>

<p>rostliny, léčivky a běžné plevele</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ popíše stavbu těla zástupců bylin a dřevin a vysvětlí jejich význam pro člověka ➤ rozlišuje základní druhy hub (jedlé, nejedlé, jedovaté) ➤ u vybraných živočichů popíše stavbu těla, průběh a způsob života ➤ pracuje s atlasy rostlin, živočichů, hub a vyhledává informace v různých encyklopediích ➤ vysvětlí rozdíl mezi živou a neživou přírodou, popíše základní projevy a znaky života ➤ popíše některé změny, ke kterým dochází v přírodě v průběhu roku ➤ zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné vzájemné vztahy mezi organismy ➤ rozlišuje základní ekosystémy (les, pole, zahrada, louka, potok, rybník) a vymezí jejich charakteristiku (žijící organismy a vztahy mezi nimi) ➤ vysvětlí důležitost rovnováhy v přírodě ➤ zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat ➤ v rámci možností se aktivně zapojuje do aktivit, které mohou ochranu životního prostředí podporovat – např. třídění odpadů 		<ul style="list-style-type: none"> - rozhovor se žáky o jednotlivých tématech z okruhu Rozmanitost přírody - písemné práce – ověření, jak žák zvládl jednotlivé výstupy (různé testy, křížovky, doplňovačky...) - analýza prací žáků – schopnost zpracovat dané téma jako referát - vedení sešitu (správnost, úhlednost, tvůrčí aktivita, samostatnost) - zlepšení (práce v hodině, písemné práce, zpracování referátů, vedení sešitu...) - autoevaluace žáků (zhodnocení vlastní práce, vzájemné hodnocení při plnění úkolů při práci ve skupině, dvojici)
<p>➤ výstupy z RVP ➤ výstupy školy</p>		

4. ročník

Tematický okruh: Člověk a jeho zdraví		
Výstupy	Učivo	Průřezová témata (PT) Mezipředm. vztahy (MV)
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ dodržuje zásady bezpečného chování tak, aby neohrožoval zdraví své ani jiných lidí ➤ uplatňuje účelné způsoby v silničním provozu v roli chodce a cyklisty, cíleně je používá ➤ charakterizuje bezpečné a ohleduplné jednání v prostředcích hromadné přepravy a při akcích školy je uplatňuje ➤ v modelových situacích (vycházka, výlet) vyhodnotí nebezpečná místa v silničním provozu a v hromadné dopravě a určuje vhodný způsob bezpečného chování ➤ na modelových situacích simulujících mimořádné události nacvičuje účelné způsoby chování, prokáže schopnost vhodně reagovat na pokyny dospělých a jednat v souladu s pravidly ochrany ➤ zná telefonní čísla odborných institucí poskytujících pomoc v nesnázích ➤ uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících 	<ul style="list-style-type: none"> • osobní bezpečí – bezpečné chování v silničním provozu vhodná a nevhodná místa pro hru, dopravní značky, předcházení rizikovým situacím v dopravě a v dopravních prostředcích (bezpečnostní prvky) • chování v mimořádných situacích • přivolání pomoci v případě ohrožení fyzického a duševního zdraví – čísla tísňového volání, správný způsob volání na tísňovou linku 	<p>PT:</p> <p>MV: <u>Pracovní činnosti</u> Příprava pokrmů <u>Tělesná výchova</u> Hygiena <u>Český jazyk</u> Popis</p> <p>Evaluační</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozorování žáka – aktivita a zájem o práci v hodině, při samostatné práci v lavici, při práci ve skupině - rozhovor se žáky o jednotlivých tématech z okruhu Člověk a jeho zdraví - písemné práce – ověření, jak žák zvládl jednotlivé výstupy (různé testy, křížovky, doplňovačky....) - analýza prací žáků –

<p>mimořádné události, vnímá dopravní situaci, správně ji vyhodnotí a vyvodí odpovídající závěry pro své chování jako chodec a cyklista</p>		<p>schopnost zpracovat dané téma jako referát</p> <ul style="list-style-type: none"> - vedení sešitu (správnost, úhlednost, tvůrčí aktivita) - hodnocení individuálního pokroku, zlepšení (práce v hodině, písemné práce, zpracování referátů, vedení sešitu...) - autoevaluace žáků (zhodnocení vlastní práce, vzájemné hodnocení při plnění úkolů při práci ve skupině, dvojici)
<p>➤ výstupy z RVP ➤ výstupy školy</p>		

5. ročník

<p style="text-align: center;">Tematický okruh: Rozmanitost přírody</p>		
<p>Výstupy</p>	<p>Učivo</p>	<p>Průřezová témata (PT) Mezipředm. vztahy (MV)</p>
<p>Žák</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ objasní význam Slunce pro život na Zemi a popíše postavení Země ve vesmíru ➤ vysvětlí na základě elementárních poznatků o Zemi jako součásti vesmíru souvislost 	<ul style="list-style-type: none"> • vesmír a Země – sluneční soustava, střídání dne a noci, roční období • rostliny, houby, živočichové – rozlišování organismů podle diakritických znaků 	<p>PT: ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA – ekosystémy - lidské aktivity a problémy životního prostředí - vztah</p>

<p>s rozdělením času a střídání ročních období</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ porovnává na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídí organismy do známých skupin, využívá k tomu i jednoduché klíče a atlasy ➤ prakticky třídí organismy do známých skupin, rozliší rostliny výtrusné a semenné, živočichy na bezobratlé a obratlovce, svá určení zdůvodňuje ➤ při třídění organismů využívá jednoduchých atlasů a klíčů ➤ vysvětlí důležitost základních podmínek pro život na Zemi ➤ uvádí příklady organismů žijících v různých oblastech Evropy a světa a příčiny přizpůsobování organismů vnějším podmínkám ➤ vysvětlí pojmy počasí a podnebí ➤ vysvětlí význam společenství vytvořených člověkem – ZOO, botanické zahrady ➤ objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka ➤ uvede příklady zásad ochrany přírody a životního prostředí a používá je v praktickém životě ➤ vysvětlí pojem chráněné území a chování v něm ➤ vysvětlí význam jednoduchých strojů (nakloněná rovina, páka, kolo) pro člověka ➤ vysvětlí význam energie pro život a nutnost jejího šetření ➤ provádí jednoduché pokusy s magnetem (přitažlivost, odpudivost), zdůvodní jeho postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu 	<ul style="list-style-type: none"> • životní podmínky – rozmanitost podmínek života na Zemi, podnebné pásy, počasí a podnebí, společenstva vytvořená člověkem • rovnováha v přírodě • ohleduplné chování k přírodě a ochrana přírody – odpovědnost lidí, živelné pohromy a ekologické katastrofy, člověk a technika, člověk a přírodní zdroje • jednoduché pokusy s magnetem 	<p>člověka k prostředí</p> <p>MV: <u>Český jazyk</u> Vyprávění, popis <u>Výtvarná výchova</u> Malba</p> <p>Evaluace</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozorování žáka – aktivita a zájem <ul style="list-style-type: none"> o práci v hodině, při samostatné práci v lavici, při práci ve skupině - rozhovor se žáky o jednotlivých tématech z okruhu Rozmanitost přírody - písemné práce – ověření, jak žák zvládl jednotlivé výstupy (různé testy, křížovky, doplňovačky....) - analýza prací žáků – schopnost zpracovat dané téma jako referát - vedení sešitu (správnost, úhlednost, tvůrčí aktivita, samostatnost) - hodnocení individuálního
--	--	---

<p>➤ sestavuje záznam o pozorování</p>		<p>pokroku, zlepšení (práce v hodině, písemné práce, zpracování referátů, vedení sešitu...) - autoevaluace žáků (zhodnocení vlastní práce, vzájemné hodnocení při plnění úkolů při práci ve skupině, dvojici)</p>
<p>➤ výstupy z RVP ➤ výstupy školy</p>		

5. ročník

Tematický okruh: Člověk a jeho zdraví		
Výstupy	Učivo	Průřezová témata (PT) Mezipředm. vztahy (MV)
<p>Žák:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ popíše základní stavbu a funkci lidského těla ➤ využívá poznatků o lidském těle k podpoře vlastního zdravého způsobu života 	<ul style="list-style-type: none"> • lidské tělo – pohybová, dýchací, oběhová, trávicí, vylučovací a kožní soustava, smysly, růst a vývoj člověka, pohlavní rozdíly mezi mužem a ženou 	<p>PT: OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Osobnostní rozvoj - seberegulace a sebeorganizace</p>

<ul style="list-style-type: none"> ➤ charakterizuje základní orgánové soustavy ➤ jednoduchým způsobem popíše pohlavní rozdíly mezi mužem a ženou, vznik a vývoj lidského jedince ➤ rozlišuje jednotlivé etapy lidského života a orientuje se ve vývoji dítěte před a po jeho narození ➤ ohleduplně se chová k opačnému pohlaví ➤ popíše základní fyziologické změny v období dospívání ➤ rozpozná ve svém okolí jednání a chování, která se už nemohou tolerovat ➤ vysvětlí pojem správná výživa a porovnává rozdíly mezi stravovacími zvyklostmi v rodině a doporučenými zásadami zdravé výživy ➤ své znalosti z oblasti správné výživy využívá v praxi (příprava jednoduchých pokrmů, sestavení jídelníčku) ➤ účelně plánuje svůj režim dne ➤ účelně plánuje svůj čas pro učení, práci, zábavu a odpočinek podle vlastních potřeb s ohledem na oprávněné nároky jiných osob ➤ rozpozná život ohrožující zranění, ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc ➤ uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou ➤ uplatňuje zásady bezpečného chování tak, aby neohrožoval zdraví své a zdraví jiných lidí ➤ rozliší krizové situace (šikana, týrání, 	<ul style="list-style-type: none"> • péče o zdraví, správná výživa, vhodná skladba stravy, výběr a způsob uchování potravin, pitný režim, denní režim, úrazy a poranění, prevence nemocí a úrazů při drobných poraněních, nemoci přenosné a nepřenositelné, ochrana před infekcemi přenosnými krví (hepatitida, HIV/AIDS) • osobní bezpečí – bezpečné chování v rizikovém prostředí, krizové situace, označování nebezpečných látek, šikana, týrání, sexuální a jiné zneužívání • návykové látky a zdraví, hrací automaty a počítače, závislost, nebezpečí komunikace prostřednictvím elektronických médií • chování v mimořádných situacích, mimořádné události a rizika ohrožení s nimi spojená – postup v případě ohrožení (varovný signál, evakuace, zkouška sirén), požáry (příčiny a prevence vzniku požáru, ochrana a evakuace při požáru), integrovaný záchranný systém 	<p>MV: <u>Tělesná výchova</u> Hygiena <u>Český jazyk</u> Popis</p> <p>Evaluace</p> <ul style="list-style-type: none"> - pozorování žáka – aktivita a zájem <ul style="list-style-type: none"> o práci v hodině, při samostatné práci v lavici, při práci ve skupině - rozhovor se žáky o jednotlivých tématech z okruhu Člověk a jeho zdraví - písemné práce – ověření, jak žák zvládl jednotlivé výstupy (různé testy, křížovky, doplňovačky....) - analýza prací žáků – schopnost zpracovat dané téma jako referát - vedení sešitu (správnost, úhlednost, tvůrčí aktivita) - hodnocení individuálního
--	---	---

<p>sexuální zneužívání) a diskutuje o nich</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ seznamuje se s označováním nebezpečných látek ➤ předvede v modelových situacích osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek ➤ rozšiřuje si poznatky o návykových látkách a jiných závislostech a jejich škodlivosti na svůj organismus ➤ uvede přírodní jevy i jiné situace, které mohou ohrozit zdraví a život, vymezí vhodný způsob ochrany 		<p>pokroku, zlepšení (práce v hodině, písemné práce, zpracování referátů, vedení sešitu...)</p> <p>- autoevaluace žáků (zhodnocení vlastní práce, vzájemné hodnocení při plnění úkolů při práci ve skupině, dvojici)</p>
<p>➤ výstupy z RVP ➤ výstupy školy</p>		