

5.4.2 Přírodověda

5.4.2.1 Charakteristika vyučovacího předmětu

Obsahové, časové a organizační vymezení

Předmět Přírodověda je vyučován ve 4. ročníku jednu hodinu týdně a v 5. ročníku dvě hodiny týdně. Přírodověda je součástí vzdělávacího oboru Člověk a jeho svět, je náplní jeho dvou tematických okruhů: Rozmanitost přírody a Člověk a jeho zdraví. Výuka přírodovědy probíhá v učebně, na vycházkách v okolí školy a v městském parku v Uničově, popřípadě v počítačové učebně.

Vzdělávací obsah předmětu

- získávání a rozvíjení schopnosti poznávat, pozorovat a zkoumat přírodu
- poznávání základních jevů a vztahů v přírodě
- utváření kladného a ohleduplného vztahu k přírodě, rozvíjení trvalého zájmu o poznávání přírody a její ochranu
- chápání souvislostí mezi stavem přírody a lidskou činností a z toho plynoucí odpovědnosti člověka
- aplikace přírodovědných poznatků v praktickém životě
- poznávání člověka jako živé bytosti, která se vyvíjí
- získávání a rozvíjení orientace v otázkách aktivního zdraví a v krizových situacích

Formy a metody práce podle charakteru učiva a cílů vzdělávání

- frontální výuka s demonstračními pomůckami, nástěnnými obrazy, preparáty přírodnin i živými přírodninami, pracovními sešity
- skupinová práce a práce ve dvojicích s využitím pracovních listů, zjednodušených určovacích klíčů a atlasů, encyklopedií, internetu, přírodovědných časopisů, přírodnin
- přírodovědné vycházky s pozorováním
- projekty
- besedy
- výukové programy v centrech ekologické výchovy

Mezipředmětové vztahy

- český jazyk: popis přírodnin, bajky, básně a příběhy o přírodě
- matematika: slovní úlohy s přírodovědnou tematikou

- anglický jazyk: názvy živočichů, části lidského těla
- vlastivěda: zeměpisné rozšíření živočichů a zemědělských plodin v ČR a v Evropě
- hudební výchova: písně s přírodovědnou tematikou
- výtvarná výchova: výtvarné práce s přírodovědnými náměty
- praktické činnosti: výrobky z přírodního a odpadového materiálu s přírodovědnými náměty
- tělesná výchova: hry s přírodovědnou tematikou

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Kompetence k učení

- žáci vybírají a využívají vhodné způsoby a metody vhodné způsoby pro efektivní učení
- žáci se aktivně podílí na získávání nových poznatků
- žáci poznávají smysl a cíl učení

Učitel vede žáky:

- k aktivnímu vyhledávání a třídění informací, jejich propojování a systematizaci
- k samostatnému pozorování a porovnávání získaných výsledků
- k potřebě dalšího studia a vzdělávání na základě prožitku úspěchu

Kompetence k řešení problémů

- žáci vyhledávají informace k řešení problémů
- plánuje, promýšlí a volí způsoby řešení problému na základě vlastní zkušenosti

Učitel vede žáky:

- k vnímání problémových situací ve škole i mimo ni, učí je rozpoznávat a chápat problémy
- k vyhledávání a kombinování informací z různých informačních zdrojů, které mohou vést k řešení problému

Kompetence komunikativní

- žáci formulují a vyjadřují své myšlenky a názory v logickém sledu, souvisle a kultivovaně slovem i písmem
- žáci se učí naslouchat druhým a vhodně reagovat
- žáci využívají informační a komunikační prostředky ve vztahu k okolí

Učitel vede žáky:

- k rozvíjení dovednosti správně, výstižně a logicky formulovat své myšlenky a názory na přírodní jevy
- k vhodné reakci na myšlenky, názory a podněty druhých
- k využívání širokých možností informačních a komunikačních prostředků

Kompetence sociální a personální

- žáci spolupracují ve dvojicích a ve skupinách na základě vytvořených pravidel, upevňují dobré mezilidské vztahy, pomáhají si a jsou schopni o pomoc požádat

Učitel vede žáky:

- ke spolupráci ve dvojicích a v menší pracovní skupině při řešení daného úkolu, učí je respektovat názory a zkušenosti druhých
- k zájmu o náměty, názory a zkušenosti žáků

Kompetence občanské

- žáci respektují názory druhých, uvědomují si svá práva a povinnosti ve škole i mimo školu
- žáci chápou základní environmentální problémy, respektují požadavky na kvalitní životní prostředí
- žáci si vytváří návyky ke zdravému životnímu stylu

Učitel vede žáky:

- k ohleduplnému vztahu k přírodě
- k chápání základních vztahů v různých ekosystémech a souvisejících environmentálních problémech
- k uvědomění si významu jednotlivých složek životního prostředí i prostředí jako celku
- k poznávání a chápání rozdílů mezi lidmi, tolerantnímu chování a jednání, bezproblémové a bezkonfliktní komunikaci, chování v situacích ohrožení vlastního zdraví i zdraví a bezpečnosti druhých

Kompetence pracovní

- žáci jsou seznámeni s pravidly bezpečného chování při pozorování přírodnin a v přírodě

Učitel vede žáky:

- k pozorování, manipulaci a experimentování
- k práci podle návodu, předem stanoveného postupu, umožní jim hledat vlastní postup a poukáže na možná zdravotní a hygienická rizika při práci

5.4.2.2 Přírodověda – 4. ročník

Učivo	Výstupy	Průřezová témata
Rozmanitost přírody Rostliny Houby Živočichové	Vysvětluje rozdíl mezi výrobky a přírodninami, rozlišuje přírodniny živé a neživé. S využitím jednoduchých atlasů prakticky třídí organismy do skupin. Vysvětluje a porovnává vztahy mezi organismy, nachází shody a rozdíly v přizpůsobení organismů prostředí a jejich praktické využití pro člověka. Rozlišuje některé jedlé a jedovaté houby, kulturní a plané rostliny. Vyjadřuje rozdíly mezi rostlinami jednoletými, dvouletými a vytrvalými. Rozlišuje léčivé rostliny a plevele. Rozlišuje rostliny podle stavby těla. U vybraných živočichů popíše stavbu těla, výživu, průběh a způsob života, vyhodnotí jejich význam pro člověka. Pozoruje růst a vývoj rostliny při jednoduchém pokusu, zapíše a zhodnotí výsledek svého pozorování.	EV2 – Základní podmínky života – ochrana biologických druhů.
Látky a jejich vlastnosti	Provádí praktické měření hmotnosti, objemu, času, teploty a délky s praktickým užíváním jednotek. Založí jednoduchý pokus měření teploty, porovnává a vyhodnocuje výsledky svého pokusu. Vysvětluje vlastnosti a formy vody, proudění vzduchu. Popisuje význam vzduchu a vody pro život.	
Rovnováha v přírodě Význam, vzájemné vztahy mezi organismy, základní společenstva	Popisuje a rozlišuje základní ekosystémy: les, potoky, rybníky, louky, zahrady a pole. Vysvětluje vzájemnou závislost organismů. Chápe význam ekologie a ochrany přírody a vysvětluje význam přírodních celků pro člověka.	EV1 – Ekosystémy – les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa), pole (význam, změny okolní krajiny vlivem člověka), pole (způsoby hospodaření na nich).
Osobní bezpečí Krizové situace, rizikové prostředí (šikana, týrání,	Snaží se chovat rozvážně v situacích ohrožujících zdraví a při mimořádných událostech. Uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou. Uvědomuje si nebezpečí při setkání s lidmi agresivními, pod vlivem návykových látek. Předvede v modelových situacích způsoby odmítání	OSV2 – Sebepoznání a sebepojetí – moje vztahy k druhým lidem, můj vztah ke mně samému. OSV7 – Mezilidské vztahy – péče o dobré vztahy, chování podporující dobré vztahy.

přivolání pomoci). Označování nebezpečných látek	návykových látek. Aktivně umí používat čísla tísňového volání a v modelové situaci provádí správný způsob volání na tísňovou linku..	
---	---	--

5.4.2.3 Přírodověda – 5. ročník

Učivo	Výstupy	Průřezová témata
Životní podmínky Nerosty a horniny Výživa rostlin a živočichů, potravní řetězec	Vyjmenuje základní podmínky života na Zemi a vysvětlí jejich význam. Pozná a porovnává některé hospodářsky významné horniny a nerosty a jejich využití. Vysvětlí pojem potravní řetězec a uvede příklady. Chápe propojenost prvků živé a neživé přírody.	EV2 - Základní podmínky života – voda (vztahy vlastností vody a života, ochrana její čistoty), ovzduší (význam pro život na Zemi, čistota ovzduší u nás), půda (propojenost složek prostředí).
Podnebné oblasti Země	Vyjmenuje podnebné pásy a vysvětlí různost klimatických podmínek na Zemi. Uvede příklady organismů žijících v různých podnebných pásích a některé z příčin přizpůsobování organismů vnějším podmínkám.	EV1 - Ekosystémy – moře (druhová odlišnost, význam pro biosféru, mořské řasy a kyslík) a tropický deštný les (porovnání, druhová rozmanitost, ohrožování, globální význam a význam pro nás).
Třídění přírodnin	Třídí některé druhy organismů do skupin podle diakritických znaků. Dokáže pozorovat živočichy a rostliny, zformulovat a zapsat výsledek pozorování.	EV1 - Ekosystémy – les a jeho význam
Ochrana přírody. Rizika v přírodě (rizika v přírodě, mimořádné události a ochrana před nimi).	Uvědomuje si nutnost ochrany přírody i životního prostředí a aktivně se na ní podílí. Objasní pojem CHÚ, vysvětlí pravidla chování v CHKO a v přírodě. Uvědomuje si prospěšnost a škodlivost zásahů člověka do přírody, uvede příklady. Chápe význam a úlohu botanických zahrad a zoo v ochraně přírody. Charakterizuje specifické přírodní jevy a z nich vyplývající rizika vzniku mimořádných událostí. V modelové situaci prokáže schopnost se účinně chránit.	EV2 - Základní podmínky života - ochrana biologických druhů (důvody ochrany a způsoby ochrany jednotlivých druhů).
Vesmír a Země (Sluneční soustava – Slunce, planety sluneční soustavy, Měsíc)	Vyhodnotí naši planetu jako součást sluneční soustavy a vesmíru. Vysvětlí význam Slunce pro život na Zemi. Vyjmenuje planety sluneční soustavy. Vyhledává informace o vesmírných tělesech. Zdůvodní střídání dne a noci a ročních období.	
Lidské tělo	Popíše stavbu lidského těla. Vysvětlí základní funkce jednotlivých orgánových soustav. Určí přibližnou polohu životně důležitých orgánů	OSV2 - Sebepoznání a sebepojetí - moje tělo.

	<p>v lidském těle. Provádí praktická měření částí lidského těla, tepu a dechu bez fyzické zátěže i po zátěži, porovnává a vyhodnocuje výsledky pokusů a měření.</p>	
<p>Péče o zdraví, zdravý životní styl, denní režim, správná výživa, pitný režim, péče o chrup, nemoci přenosné i nepřenositelné, ochrana před infekcí, prevence nemocí a úrazů, první pomoc při drobných poraněních, osobní hygiena.</p>	<p>Využívá poznatků o lidském těle k podpoře vlastního zdravého způsobu života. Uvede zásady zdravé výživy a dle ní navrhne jídelníček. Ošetří drobná poranění a zajistí první pomoc. Rozpozná život ohrožující zranění. Ovládá důležitá telefonní čísla institucí poskytujících lékařskou pomoc. V modelových situacích předvede přivolání první pomoci. Uvědomuje si nutnost pravidelné tělesné a intimní hygieny i zdravotní důsledky jejich zanedbávání nebo nesprávného dodržování. Sestaví návrh denního režimu žáka. Aktivně používá některé relaxační a regenerační postupy.</p>	<p>OSV4 - Psychohygiena - dovednosti zvládnutí stresových situací (rozumové zpracování problému, uvolnění – relaxace, efektivní komunikace atd.)..</p>
<p>Základy sexuální výchovy (partnerství, manželství, rodičovství, rodina, vztahy v rodině)</p>	<p>Rozlišuje jednotlivé etapy lidského života, seznámí se s vývojem dítěte před i po jeho narození, uvědomuje si změny probíhající v těle dívek a chlapců v období puberty, chápe změny v jejich chování, uplatňuje ohleduplné chování k druhému pohlaví, orientuje se v běžných způsobech sexuálního chování mezi chlapci a děvčaty v daném věku..</p>	<p>OSV7 - Mezilidské vztahy - péče o dobré vztahy.</p>
<p>Návykové látky, hrací automaty, počítače, závislost, elektronická média – komunikace, nebezpečí.</p>	<p>Uvědomuje si škodlivost kouření, užívání drog, alkoholu a gamblerství, v modelových situacích předvede jednoduché způsoby odmítání návykových látek.</p>	<p>OSV8 - Komunikace - komunikace v různých situacích.</p>
<p>Rizika v přírodě. Mimořádné</p>	<p>Charakterizuje specifické přírodní jevy. Účelně se zachová v modelových situacích simulujících mimořádné situace způsobené přírodními vlivy</p>	<p>OSV10 - Řešení problémů a rozhodovací dovednosti - dovednosti pro řešení problémů</p>

události. Požáry – příčina, prevence. Integrovaný záchranný systém.	ohrožujících zdraví. Uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události.	a rozhodování, problémy v seberegulaci
Jednoduché stroje Energie Výroba papíru, skla a plastů	Vyjmenuje jednoduché stroje a jejich praktické využití. Pracuje se siloměrem. Chápe význam energie pro život a rozdíl mezi obnovitelnými a neobnovitelnými zdroji energie. Vyjmenuje zdroje elektrické energie a dodržuje zásady bezpečné práce při zacházení s elektrickými zařízeními. Seznámí se s výrobou papíru, skla a plastů. Vysvětlí význam a nutnost třídění odpadů i nezbytnost jejich recyklace.	EV2 - Základní podmínky života – energie (energie a život, vliv energetických zdrojů na společenský rozvoj, využívání energie, možnosti a způsoby šetření, místní podmínky) EV4 - Vztah člověka k prostředí - náš životní styl (spotřeba věcí, energie, odpady, způsoby jednání a vlivy na prostředí)
Bezpečnost práce	Při praktickém poznávání živé a neživé přírody dodržuje pravidla bezpečnosti práce a chování.	