

## Vyučovací předmět:

## Přírodověda (Př)



Ročník	Předmět	Průřezová témata	Mezipředmět. vazby	Školní výstupy	Učivo (pojmy)	Poznámka	Období splnění	Metodická poznámka	Rozsah vyžadovaného učiva
4	Př	EV 1 (ekosystém)		Popíše vybraná přírodní společenstva a vztahy v nich.	u lidských sídel, pole, u vody, les	poznávání v praxi	I.	8 hodin	
4	Př		ICT, Tč	Vysvětlí vzájemné vztahy organismů.	potravní řetězec		I.	1 h	
4	Př	EV 1 (ekosystém)		Popíše životní cyklus jednoleté, dvouleté a vytrvalé byliny.	uložení zásobních látek		I.	1 h	
4	Př			Rozliší rostliny kvetoucí a nekvetoucí, pěstované a plané.	užitkové, okrasné, plané, kulturní rostliny, plevele, hospodářské plodiny, obilniny, luskoviny, okopaniny, píce		I.	2 h	
4	Př		Tč	Popíše stavbu těla kloboukaté houby.	plodnice, třeň, klobouk, podhoubí, výtrusy		I.	1/3 h	
4	Př			Bezpečně určí vybrané jedlé a ne-jedlé houby.	hřib dubový, liška obecná, muchomůrka zelená, muchomůrka tygrovaná		I.	1/3 h	
4	Př			Vysvětlí rozdíly mezi výživou zelených rostlin a hub.	zeleň listová		I.	1/3 h	

	4	Př			Rozliší vybrané rostliny podle charakteristických znaků.	rostliny léčivé, jedovaté, způsobující alergie		I, III.	2 h	
	4	Př	EV 2 (přírodní zdroje)		Samostatně hovoří o významu jednotlivých neživých přírodnin pro organismy včetně člověka.	slunce, voda, vzduch, půda, horniny a nerosty		II.	1/2 h	
	4	Př			Zařadí do systému a třídí neživé přírodniny.	horniny, nerosty, energetické suroviny, půda		II.	1/2 h	
	4	Př		M, ICT	Měří vybrané fyzikální veličiny a převede jejich jednotky.	délka, hmotnost, čas, teplota, objem (v litrech)	praktické činnosti	II.	5 h	
	4	Př		Tč	Rozliší základní orgány rostlin a popíše jejich funkci.	kořen, stonek, list, okvětní lístky, kalich, semeník, blizna, pestík, pyl, semeno, lodyha, stvol, klas	praktické činnosti	III. - IV.	7 h	
	4	Př			Porovná stavbu těla bezobratlých a obratlovců.	páteř, kostra		IV.	1 h	
	4	Př	EV 3 (zemědělství)	Aj, Čj, Tč	Určí a popíše vybrané živočichy žijící v ČR, vysvětlí jejich význam pro ekosystém a pro člověka.	včela medonosná - matka, dělnice, trubec, úl, včelstvo, pyl, nektar, medovice, med, opylení rostlin	školní úly, VUREES	IV.	2 h, materiály na nástěnce učitelé VUREES	
	4	Př	EV 1 (ekosystém)	Aj, ICT, Tč	Cíleně pozoruje a zkoumá živé i neživé přírodniny ve čtyřech ročních obdobích.	elementární pokusy při dodržení zásad bezpečnosti, vycházky		C		
	4	Př		Čj, ICT	Samostatně hovoří o změnách v přírodě.	příprava organismů na jednotlivá roční období		C		

5	Př	EV 2 (podmínky života)	ICT	Vyjmenuje a vlastními slovy popíše základní podmínky života na Zemi.	vzduch, voda, živiny, světlo a teplo pocházející ze Slunce		I	1 h	
5	Př	EV 2 (přírodní zdroje)		Určí vybrané nerosty a horniny, popíše jejich vlastnosti a význam pro člověka.	nerudní suroviny (žula, vápenec, pískovec), rudy (magnetit, zlato, stříbro), energetické suroviny (uhlí, ropa, zemní plyn)	určování vybraných vzorků, pokusy	I.	4 h	
5	Př		ICT	Vyjmenuje některé druhy energie a způsoby jejího získávání a využití člověkem.	energie mechanická, tepelná, světelná, elektrická; způsoby získávání elektrické energie, obnovitelné a neobnovitelné zdroje		I.	2 h	
5	Př	EV 2 (půda)		Popíše vznik, složení a význam půdy.	matečná hornina, zvětrávání, humus, přírodní hnojiva	pokusy	I.	2 h	
5	Př	EV 4 (udržitelný rozvoj)		Nalezne propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka.	přírodní rovnováha, trvale udržitelný rozvoj		I, C	1 h	
5	Př		Aj, ICT, Tč	Vysvětlí na základě elementárních poznatků o Zemi jako součásti vesmíru souvislost s rozdělením času a střídáním ročních období.	vesmír a Země, sluneční soustava, den a noc, roční období, podnebí a počasí	návštěva planetária	II.	5 h	
5	Př	EV 1 (ekosystém)	ICT, Tč	Vyjmenuje a na glóbusu ukáže podnebné pásy na Zemi, porovná podmínky k životu v nich, popíše základní přírodní společenstva a přizpůsobení živých organismů.	podnebný pás tropický, subtropický, mírný, polární	návštěva ZOO nebo botanické zahrady	II.	8 h	
5	Př		Tč, M, ICT	Zhodnotí u vybraných organismů jejich význam v přírodě a pro člověka.	včela medonosná - život včelstva v průběhu roku, vlastnosti včel, včelařský rok, zdroje potravy včel, včelařsky významné druhy rostlin, včelí produkty a jejich využívání člověkem	školní úly, VUREES	II. a IV.	4 h, materiály na nástěnce učitelé VUREES	

5	Př		Aj	Porovnává na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídí organismy do známých skupin, využívá k tomu i jednoduché klíče a atlasy.	mikroorganismy, rostliny (semenné, výtrusné; byliny, dřeviny), houby (kloboukaté, plísňe, kvasinky), živočichové bezobratlí, obratlovci (třídy obratlovců)		II.	3 h	
5	Př		Čj, ICT	Zařadí člověka do systému živých organismů, vysvětlí, čím se liší člověk od zvířat, hovoří o jeho vztahu k prostředí.	obratlovec, savec, myšlení, řeč, uvědomělá práce, kultura		II.	1 h	
5	Př		Aj, Čj, Tč, Hv, ICT	Popíše stavbu těla člověka.	kostra, svaly, orgánové soustavy, smyslové orgány		II	1 h	
5	Př		Tv, Hv, Tč	Vysvětlí základní funkce jednotlivých orgánových soustav a zdůvodní, proč by měl uplatňovat zdravý způsob života.	základní stavba a funkce lidského těla, pohlavní rozdíly		III.	12 h	
5	Př	OSV 2 (sebepoznání)		Rozliší jednotlivé etapy lidského života a popíše vývoj dítěte před a po jeho narození.	oplození, plod, novorozenec, kojeneček, batole předškolák, školák, dospívající, dospělý, starý člověk (senior)		III.	1 h	
5	Př		Aj	Účelně plánuje svůj čas pro učení, práci, zábavu a odpočinek podle vlastních potřeb s ohledem na oprávněné nároky jiných osob.	zdravý denní režim, jídelníček		C		
5	Př	EV 4 (životní styl)	Aj	Uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou, účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události.	hygiena, běžné nemoci, předcházení úrazům, stres a jeho rizika		C		
5	Př	OSV 11 (odpovědnost)	Čj	Vysvětlí, jak se ohleduplně chovat k druhému pohlaví a definuje bezpečné způsoby sexuálního chování mezi chlapci a děvčaty v daném věku.	společenská pravidla		C		

5	Př	OSV 4 (pomoc při potížích)	Čj, Tv	Vymenuje zásady poskytování první pomoci, ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc.	zástava dechu, bezvědomí, tepenné krvácení, spálenina	příprava družstev na Helpíkuv pohár	III., C	4 h	
5	Př	OSV 6 (návykové látky)	Čj	Předvede v modelových situacích osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek.	cigarety, alkohol, drogy		IV.	1 h	
5	Př		Čj, Tč, M, ICT	Popíše některé jednoduché stroje a zařízení, kterými si člověk usnadňuje práci.	páka, kladka, nakloněná rovina, kolo, využití elektřiny, zpracování a přenos informací		IV.	6 h	
5	Př		Čj, Tč, M, ICT	Založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu.	pokusy s gravitací, magnetismem, půdou, horninami a nerosty, protokol o průběhu a vyhodnocení pokusu		C		
5	Př	EV 3 (odpady)	Tv, M, Čj	Zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat.	odpovědnost lidí, ochrana a tvorba životního prostředí, likvidace odpadů, ekologické katastrofy, živelné pohromy	organizovaný sběr druhotných surovin ve škole	IV., C	1 h	

Návrhy učiva pro nadané žáky





