

Počet tematických celků: 5

ŠVP výstup	Učivo	Počet hodin	Časové vymezení
1. Planeta Země a vznik života na Zemi			Září
Žák vysvětlí, co zkoumají jednotlivé biologické vědy; má vědomost o vzniku Země; vysvětlí, jak se na Zemi objevila voda; popíše, jak se na Zemi vyvíjel život; vyjmenuje jednotlivé sféry Země	Planeta Země		
	Vznik života na Zemi		
	Vztahy mezi organismy, producenti, konzumenti, predátoři, rozkladači, potravní řetězec		
2. Život na Zemi			
Uvede příklady reakce organismu na podněty; srovná způsoby pohybu živočichů; uvede způsoby rozmnožování organismů; rozumí pojmu "dědičnost"; vysvětlí, jak se liší objekty živé a neživé přírody	Projevy života		
Vysvětlí, proč rostliny nepřijímají ve své výživě ústrojné látky; popíše, jaký je vztah mezi kyslíkem a oxidem uhličitým při fotosyntéze a při dýchání	Projevy života		
	Podmínky života		
Umí sestavit příklad potravního řetězce; vysvětlí, jaký vliv má parazit na svého hostitele; chápe význam rozkladačů v přírodě	Vztahy mezi organismy, producenti, konzumenti, predátoři, rozkladači, potravní řetězec		
3. Základní struktura života			Říjen
Popíše buňku, vysvětlí funkci organel	Buňka – základní stavební a funkční jednotka		
Vysvětlí rozdíl mezi rostlinnou a živočišnou buňkou	Srovnání rostlinné a živočišné buňky		
Dokáže pracovat s mikroskopem, připraví jednoduchý mikroskopický preparát	Jak zkoumáme přírodu, mikroskop		
Vysvětlí rozdíl mezi nebuněčným, jednobuněčným a mnohobuněčným organismem, uvede příklady	Jednobuněčné a mnohobuněčné organismy		
4. Přehled organismů			
Dokáže roztřídit organismy do říší	Soustava organismů, třídění organismů do říší, kmenů, tříd, řádů, rodů; rodové a druhové jméno		

Pochopí rozdíl mezi bakterií a virem; popíše, jak se viry množí; vyjmenuje příklady virových onemocnění	Viry a bakterie		
Na příkladech řas, kvasinek a prvoků vysvětlí pojmy producent, konzument, reducent	Vztahy mezi organismy, producenti, konzumenti, predátoři, rozkladači, potravní řetězec		Listopad
Pochopí nezbytnost jednotlivých složek v potravním řetězci	Vztahy mezi organismy, producenti, konzumenti, predátoři, rozkladači, potravní řetězec		
Zná význam řas a vybrané zástupce	Řasy – stélkaté rostliny		
Na příkladech řas, kvasinek a prvoků vysvětlí pojmy producent, konzument, reducent	Řasy – stélkaté rostliny		
Vysvětlí, odkud přijímají sinice živiny a jaké je postavení sinic v potravním řetězci	Sinice – jednobuněčné organismy		
Umí vysvětlit rozdíl ve stavbě buňky hub a rostlin	Mnohobuněčné organismy: houby – stavba těla, rozmnožování, cizopasně a hniložijné houby, houby s plodnicí		
Umí popsat jednotlivé části hub	Mnohobuněčné organismy: houby – stavba těla, rozmnožování, cizopasně a hniložijné houby, houby s plodnicí		
Zná význam hub v přírodě i pro člověka, rozlišuje mezi parazitismem a symbiózou	Mnohobuněčné organismy: houby – stavba těla, rozmnožování, cizopasně a hniložijné houby, houby s plodnicí		
Pozná (s využitím atlasu) naše nejnámější jedlé, nejedlé a jedovaté houby	Mnohobuněčné organismy: houby – stavba těla, rozmnožování, cizopasně a hniložijné houby, houby s plodnicí		
Pozná lišejník zeměpisný	Lišejníky – příklad symbiotického společenství		Prosinec
Vysvětlí rozdíl mezi trepkou a nezmarem; popíše, jak se pohybuje nezmar z místa na místo a jak si opatřuje potravu; vysvětlí, co je regenerace	Prvoci – jednobuněční živočichové; nálevníci, bičíkovci, kořenonožci		
Porovná způsob života nezmara a ploštěnky; vysvětlí, proč patří tasemnice mezi vnitřní parazity; chápe, jak se můžeme chránit proti vniknutí tasemnice do našeho těla	Žahavci – vodní bezobratlí živočichové		
	Ploštěnci – ploší červi, cizopasní ploštěnci		Leden
Rozlišuje vnitřní a vnější parazity	Hlísti – cizopasníci rostlin a živočichů		
Podle charakteristických znaků rozlišuje plže, mlže, hlavonožce	Měkkýši – plži, mlži, hlavonožci		
Rozlišuje vodní a suchozemské druhy měkkýšů	Měkkýši – plži, mlži, hlavonožci		
Pozná vybrané zástupce měkkýšů (hlemýžď, páskovka, škeble, srdcovka, sépie)	Měkkýši – plži, mlži, hlavonožci		

Zná význam a postavení měkkýšů v přírodě	Měkkýši – plži, mlži, hlavonožci		
Popíše tělo žížaly a vysvětlí funkce jednotlivých orgánů; vysvětlí, proč má pro žížalu význam její opasek	Kroužkovci – článkovaní "červi", mnohoštětinatci a opaskovci		Únor
Vysvětlí význam žížaly v přírodě	Kroužkovci – článkovaní "červi", mnohoštětinatci a opaskovci		
Dokáže popsat vnější i vnitřní stavbu těla členovců	Členovci – nejpočetnější skupina živočichů; stavba těla, způsob života, trávení, rozmnožování		
Rozlišuje jednotlivé třídy členovců podle charakteristických znaků	Členovci – nejpočetnější skupina živočichů; stavba těla, způsob života, trávení, rozmnožování		
Uvede neznámější zástupce jednotlivých tříd členovců	Členovci – nejpočetnější skupina živočichů; stavba těla, způsob života, trávení, rozmnožování		
	Pavoukovci		
	Korýši		Březen
	Vzdušnicovci – mnohonožky, stonožky, hmyz		
	Hmyz s proměnou nedokonalou – vážky, stejnokřídílí, vši, ploštice, rovnokřídílí		
	Hmyz s proměnou dokonalou – blechy, sítkokřídílí, motýli, brouci, dvoukřídílí (mouchy), blanokřídílí (mravenci, vosy, čmeláci, včely)		
Dokáže popsat tělo včely medonosné jako modelový příklad hmyzu	Hmyz s proměnou dokonalou – blechy, sítkokřídílí, motýli, brouci, dvoukřídílí (mouchy), blanokřídílí (mravenci, vosy, čmeláci, včely)		
Rozlišuje proměnu dokonalou a nedokonalou	Hmyz s proměnou nedokonalou – vážky, stejnokřídílí, vši, ploštice, rovnokřídílí		Duben
	Hmyz s proměnou dokonalou – blechy, sítkokřídílí, motýli, brouci, dvoukřídílí (mouchy), blanokřídílí (mravenci, vosy, čmeláci, včely)		
Orientuje se v neznámějších řádech hmyzu a pozná vybrané zástupce	Hmyz s proměnou nedokonalou – vážky, stejnokřídílí, vši, ploštice, rovnokřídílí		
	Hmyz s proměnou dokonalou – blechy, sítkokřídílí, motýli, brouci, dvoukřídílí (mouchy), blanokřídílí (mravenci, vosy, čmeláci, včely)		
Zhodnotí pozitivní i negativní význam hospodářských a epidemiologických druhů hmyzu	Hmyz s proměnou nedokonalou – vážky, stejnokřídílí, vši, ploštice, rovnokřídílí		
	Hmyz s proměnou dokonalou – blechy, sítkokřídílí, motýli, brouci, dvoukřídílí (mouchy), blanokřídílí (mravenci, vosy, čmeláci, včely)		Květen

Popíše životní prostředí ostnokožců; popíše stavbu těla ježovky; vysvětlí regenerační schopnost ostnokožců	Ostnokožci – "mořské hvězdy, kalichy a okurky"		
5. Člověk a příroda			
Rozumí pojmu přírodní ekosystém, chápe, jak funguje	Ekosystém		
Rozumí tomu, jak člověk narušuje biologickou rovnováhu na Zemi	Vývoj zásahů člověka do přírody		
Uvede příklady, jak průmyslová výroba ovlivňuje životní prostředí	Ochrana přírody – národní parky ČR, chráněné krajinné oblasti, přírodní rezervace a chráněná území		Červen
Snaží se aktivně o zlepšení životního prostředí ve své obci	Ochrana přírody – národní parky ČR, chráněné krajinné oblasti, přírodní rezervace a chráněná území		
Pozná vybrané druhy chráněných rostlin a živočichů	Ochrana přírody – národní parky ČR, chráněné krajinné oblasti, přírodní rezervace a chráněná území		
Je obeznámen se zajímavostmi NP Podyjí	Ochrana přírody – národní parky ČR, chráněné krajinné oblasti, přírodní rezervace a chráněná území		