Přírodopis

Počet vyučovacích hodin za týden									Celkem
1. ročník	2. ročník	3. ročník	4. ročník	5. ročník	6. ročník	7. ročník	8. ročník	9. ročník	
0	0	0	0	0	2	2	0	1	5
					Povinný	Povinný		Povinný	

Název předmětu	Přírodopis
Oblast	Člověk a příroda
Charakteristika předmětu	Předmět přírodopis dává žákům příležitost poznávat přírodu jako systém. Vede nejen k poznání jednotlivých součástí, ale i k pochopení vzájemných vlivů. Žáci mají možnost postupně poznávat souvislosti mezi stavem přírody a lidskou činností, především závislost člověka na přírodních zdrojích a vlivy lidské činnosti na stav životního prostředí a lidské zdraví. Tento předmět také významně podporuje výchovu ke zdravému životnímu stylu, vytváření otevřeného myšlení, kritického myšlení a logického uvažování.
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	
Integrace předmětů	• Přírodopis • Výchova ke zdraví
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	**Kompetence k učení:**
	Kompetence k řešení problémů:
	Kompetence komunikativní:
	Kompetence sociální a personální:
	Kompetence občanské:
	Kompetence pracovní:
	Kompetence digitální:

Přírodopis	**6. ročník**	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence pracovní	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Planeta Země**		
P-9-1-01 rozliší základní projevy a podmínky života,	objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života	Vznik života na Zemi

Přírodopis	6. ročník	
orientuje se v daném přehledu vývoje organismů		
P-9-1-01 rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů	rozliší základní projevy a podmínky života, vysvětlí vztahy mezi organismy	Projevy a podmínky života
		Vztahy mezi organizmy
Tematický celek - **Buňka, mikroorganismy**		
P-9-1-01 rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů	popíše zákl. rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a baktérií a objasní funkci zákl. organel	Rostlinná a živočišná buňka
P-9-1-01 rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů	objasní funkci zákl. orgánů rostlin i živočichů, definuje jednobuněčný a mnohobuněčný organismus	Jednobuněčné a mnohobuněčné organismy
P-9-1-04 uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka	uvede na příkladech z běžného života význam virů a baktérií v přírodě i pro člověka	Viry, bakterie, sinice
Tematický celek - **Houby, lišejníky a řasy**		
P-9-2-01 rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků	rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby	Houby - stavba těla, rozmnožování
P-9-2-01 rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků	objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků	Lišejníky
		Řasy
P-9-2-01 rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků	vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich praktický význam pro člověka	Houby - stavba těla, rozmnožování
Tematický celek - **Bezobratlí**		
P-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů	vysvětlí zákl. vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů	Prvoci, žahavci, ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci, členovci, pavoukovci, korýši, vzdušnicovci
		Hmyz
		Rozmnožování hmyzu
P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin	rozlišuje a porovná jednotl. skupiny živočichů	Prvoci, žahavci, ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci, členovci, pavoukovci, korýši, vzdušnicovci
		Hmyz
P-9-4-03 odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí	odvodí na základě pozorování zákl. projevy chování živočichů v přírodě, objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí	Prvoci, žahavci, ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci, členovci, pavoukovci, korýši, vzdušnicovci
		Hmyz
		Rozmnožování hmyzu
Tematický celek - **Ekosystémy**		
P-9-7-02 na příkladu objasní základní princip existence živých a neživých složek ekosystému	rozlišuje a uvede příklady ekosystémů objasní na základě příkladu existenci živých a neživých složek ekosystému	Ekosystémy, potravní vztahy, ochrana přírody
P-9-7-03 vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam	vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech	Vztahy mezi organizmy
		Ekosystémy, potravní vztahy, ochrana přírody
P-9-7-04 uvede příklady kladných i záporných vlivů	uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na	Ekosystémy, potravní vztahy, ochrana přírody

Přírodopis	6. ročník	
člověka na životní prostředí	životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému	
Tematický celek - **Bezpečnost práce**		
P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody	dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody	Mikroskop, laboratorní protokol, chování v laboratoři

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života	-->	Zeměpis -> 6. ročník -> objasní vznik a vývoj vesmíru, s porozuměním užívá pojmy: velký třesk, kosmické objekty, gravitační síla, záření, definuje, co je to hvězda, souhvězdí, uvede Slunce jako nejbližší hvězdu k planetě Zemi a jeho důležitost pro život na Zemi, s porozuměním používá pojmy: hvězdokupa, galaxie, Mléčná dráha, souhvězdí, vyjmenuje, co tvoří sluneční soustavu, s porozuměním používá pojmy: Slunce, planeta, měsíc, planetka, kometa, meteoroid, meteor, meteorit, umělé družice, kosmické sondy, objasní rozdíl mezi měsícem a Měsícem, definuje Měsíc jako přirozenou družici Země, uvede základní pohyby Měsíce, vyjmenuje měsíční fáze a objasní postupnou změnu tvaru Měsíce na večerní obloze, vysvětlí působení Měsíce a částečně Slunce na planetu Zemi, objasní příliv a odliv, určí dobu střídání přílivu a odlivu a možnost jeho využití, objasní princip zatmění Měsíce a Slunce
objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života	<--	Zeměpis -> 6. ročník -> objasní vznik a vývoj vesmíru, s porozuměním užívá pojmy: velký třesk, kosmické objekty, gravitační síla, záření, definuje, co je to hvězda, souhvězdí, uvede Slunce jako nejbližší hvězdu k planetě Zemi a jeho důležitost pro život na Zemi, s porozuměním používá pojmy: hvězdokupa, galaxie, Mléčná dráha, souhvězdí, vyjmenuje, co tvoří sluneční soustavu, s porozuměním používá pojmy: Slunce, planeta, měsíc, planetka, kometa, meteoroid, meteor, meteorit, umělé družice, kosmické sondy, objasní rozdíl mezi měsícem a Měsícem, definuje Měsíc jako přirozenou družici Země, uvede základní pohyby Měsíce, vyjmenuje měsíční fáze a objasní postupnou změnu tvaru Měsíce na večerní obloze, vysvětlí působení Měsíce a částečně Slunce na planetu Zemi, objasní příliv a odliv, určí dobu střídání přílivu a odlivu a možnost jeho využití, objasní princip zatmění Měsíce a Slunce

Přírodopis	7. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence pracovní	

Přírodopis	7. ročník	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Biologie rostlin**		
P-9-3-01 odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům	rozlišuje pojmy rostlinná buňka - pletiva - jednotlivé orgány	Přechod rostlin na souš
P-9-3-03 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů	vysvětlí rozmnožovací cyklus výtrusných rostlin	Přechod rostlin na souš
		Mechorosty, plavuně, přesličky, kapradiny
P-9-3-03 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů	určí výtrusné rostliny vyskytující se v našich lesích	Mechorosty, plavuně, přesličky, kapradiny
P-9-3-01 odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům	porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku	Kořen, stonek, list, květ, květenství, opylení a oplození, rozmnožování rostlin, semena a plod
P-9-3-01 odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům	rozliší a charakterizuje jednotlivé části rostlin	Kořen, stonek, list, květ, květenství, opylení a oplození, rozmnožování rostlin, semena a plod
P-9-3-03 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů	rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce	jinany, jehličnany, okrasné jehličnany
		Srovnání jednoděložných a dvouděložných rostlin
		Vybraní zástupci jednoděložných a dvouděložných rostlin
P-9-3-02 vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin	odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí	Přechod rostlin na souš
		Mechorosty, plavuně, přesličky, kapradiny
		jinany, jehličnany, okrasné jehličnany
		Srovnání jednoděložných a dvouděložných rostlin
		Vybraní zástupci jednoděložných a dvouděložných rostlin
Tematický celek - **Biologie živočichů**		
P-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů	vysvětlí rozdíl mezi strunatci a obratlovci	Struna nebo páteř, kruhoústí a paryby
P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin	rozpozná nejznámější sladkovodní ryby a určí místo jejich výskytu	Sladkovodní ryby, nejznámější sladkovodní ryby
		Významné mořské ryby
		Rozmnožování a chov ryb
P-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů	porovná zákl vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů	Sladkovodní ryby, nejznámější sladkovodní ryby
		Obojživelníci
		Plazi, želvy a krokodýli
		Šupinatí
		Ptáci - stavba těla chování ptáků Vznik a vývoj ptáků
		Vývoj savců, vnitřní stavba těla savců
		Skupiny savců, savci biomů světa
		Významní zástupci ptáků

Přírodopis	7. ročník	
P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin	rozlišuje a porovnává jednotlivé skupiny živočichů	Sladkovodní ryby, nejznámější sladkovodní ryby
		Obojživelníci
		Plazi, želvy a krokodýli
		Šupinatí
		Skupiny savců, savci biomů světa
		Významní zástupci ptáků
P-9-4-04 zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	Sladkovodní ryby, nejznámější sladkovodní ryby
		Obojživelníci
		Plazi, želvy a krokodýli
		Šupinatí
		Skupiny savců, savci biomů světa
		Významní zástupci ptáků
P-9-4-03 odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí	odvodí na základě pozorování zákl projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí	Sladkovodní ryby, nejznámější sladkovodní ryby
		Obojživelníci
		Plazi, želvy a krokodýli
		Šupinatí
		Ptáci - stavba těla chování ptáků Vznik a vývoj ptáků
		Skupiny savců, savci biomů světa
		Etologie
		Významní zástupci ptáků
P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin	rozlišuje a porovnává jednotlivé skupiny živočichů odvodí na základě pozorování zákl projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí	Sladkovodní ryby, nejznámější sladkovodní ryby
P-9-4-03 odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí		Rozmnožování a chov ryb
		Obojživelníci
		Plazi, želvy a krokodýli
		Šupinatí
		Skupiny savců, savci biomů světa
		Významní zástupci ptáků
Tematický celek - **Základy ekologie**		
P-9-7-01 uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi	uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi	Les, vody a mokřadů, luk, pastvin a travnatých strání, polí a sídelní aglomerace
P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody	rozlišuje a uvede příklady společenstev	Les, vody a mokřadů, luk, pastvin a travnatých strání, polí a sídelní aglomerace
Tematický celek - **Bezpečnost práce**		
P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody	dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při	Základní pravidla bezpečnosti práce

Přírodopis	7. ročník	
	poznávání přírody	

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
rozliší a charakterizuje jednotlivé části rostlin	-->	Pracovní činnosti -> 6. ročník -> sklízí zeleninu podle požadavků jednotlivých druhů
dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání přírody	<--	Fyzika -> 8. ročník -> respektuje hygienu hlasitosti zvuku v souvislosti s lidským uchem, životním prostředím
rozliší a charakterizuje jednotlivé části rostlin	<--	Pracovní činnosti -> 6. ročník -> sklízí zeleninu podle požadavků jednotlivých druhů

Přírodopis	9. ročník	
Výchovné a vzdělávací strategie	• Kompetence k učení • Kompetence k řešení problémů • Kompetence komunikativní • Kompetence pracovní	
RVP výstupy	**ŠVP výstupy**	**Učivo**
Tematický celek - **Geologie**		
P-9-6-02 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody	rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů a tyto jevy charakterizuje	Vnitřní geologické děje - zemětřesení, sopečná činnost, přeměna hornin
		Vnější geologické děje - zvětrávání, vznik sedimentů a půd
P-9-6-02 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody	rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků	Geologická období
Tematický celek - **Nerosty a horniny**		
P-9-6-01 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek	rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny	Vybrané minerály a horniny
Tematický celek - **Země**		
P-9-6-02 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody	popíše stavbu zemského tělesa	Stavba Země
Tematický celek - **Životní prostředí**		
P-9-6-03 uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů a charakterizuje mimořádné události	uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů	Hydrosféra a atmosféra
		Význam vody a teploty prostředí pro život, ochrana a

Přírodopis	9. ročník	
způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi		využití přírodních zdrojů, vliv ovzduší a klimatických změn na živé organismy
		Mimořádné události způsobené přírodními vlivy (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny, náledí) a ochrana před nimi
P-9-6-03 uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi	charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy	Mimořádné události způsobené přírodními vlivy (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny, náledí) a ochrana před nimi
P-9-6-03 uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi	dokáže zvolit nejvhodnější způsoby ochrany a chování při přírodních katastrofách	Mimořádné události způsobené přírodními vlivy (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny, náledí) a ochrana před nimi
Tematický celek - **Půda**		
P-9-6-02 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody	porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní půdní typy v naší přírodě	Vnější geologické děje - zvětrávání, vznik sedimentů a půd
Tematický celek - **Bezpečnost práce**		
P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody	dodržuje pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání přírody	Bezpečnost práce

Mezipředmětové závislosti

ŠVP výstup	Závislost	Předmět -> Ročník -> ŠVP výstup
dokáže zvolit nejvhodnější způsoby ochrany a chování při přírodních katastrofách	-->	Zeměpis -> 9. ročník -> pojmenuje příčiny přírodních katastrof a zná zásady, jak se v případě katastrofy zachovat
dokáže zvolit nejvhodnější způsoby ochrany a chování při přírodních katastrofách	<--	Zeměpis -> 9. ročník -> pojmenuje příčiny přírodních katastrof a zná zásady, jak se v případě katastrofy zachovat