

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
6Má zájem o předmět.	<b>Úvod</b>	Seznámení s obsahem učiva, počáteční motivace	6.	1	září		
Žák rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody	<b>Neživá příroda</b>	<b>Země</b> - vznik a stavba planety Země, názory na vznik života		1		JE – my, součást Evropy a světa Fy – jednotky Fy, Ze – planety Ch – prvky Ma – převody jednotek Vo - svět	
Žák rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů. Žák vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti. Žák uvede příklady dědičnosti v praktickém životě.	<b>Obecná biologie a genetika</b>	<b>Vznik, vývoj, rozmanitost, projevy života a jeho význam</b>		2	září - říjen RSP - cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění K – dovednosti pro sdělení verbální i neverbální MV - chování podporující dobré vztahy Fy – optické součástky Vo – vztahy v rodině Fy – práce Ze – etnika Dě – dávné civilizace Ch - plyny		

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák uvede příklady dědičnosti v praktickém životě, porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů	<b>Obecná biologie a genetika</b> <b>Biologie živočichů</b>	<b>Stavba těla, stavba a funkce jednotlivých částí těla</b> – živočišná buňka, tkáň, orgány, orgánové soustavy, organismy jednobuněčné a mnohobuněčné, rozmnožování	6.	2	říjen	SS – cvičení smyslového vnímání, soustředění, sebe-kontroly, sebeovládání RSP – dovednost řešení problémů – dovednosti pro učení	Dě – 2.sv.v. Čsp – plnění praktických úkolů Vv – estetický projev
Žák uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka	<b>Obecná biologie a genetika</b>	<b>Viry a bakterie</b> – výskyt, význam a praktické využití		2	listopad		Ch – chemické, biologické zbraně Čj – četba Mach a Šebestová Dě – morová epidemie
Žák rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků.	<b>Biologie hub</b>	<b>Houby bez plodnic</b> – základní charakteristika, pozitivní a negativní vliv na člověka a živé organismy <b>Houby s plodnicemi</b> – stavba, výskyt, význam, zásady sběru, konzumace a první pomoc při otravě houbami		2		K - cvičení pozorování a aktivního naslouchání	Čj – vyprávění VZ – volný čas, hodnoty v rodině Čsp – vaření Ch - toxiny

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák rozpozná naše neznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků	<b>Biologie hub</b>	<b>Lišejníky</b> – výskyt a význam	6.	1	prosinec	VČP - nerovnoměrnost života na Zemi	
Žák odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům	<b>Biologie rostlin</b>	<b>System rostlin</b> – poznávání a zařazování daných zástupců běžných druhů řas, jejich vývoj a využití hospodářsky významných zástupců Význam rostlin a jejich ochrana		1		KR - schopnost vidět věci jinak	Ze – moře a oceány Čj – více významů slova „řasa“
Žák rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin. Žák odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí. Žák zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	<b>Biologie živočichů</b>	<b>Prvoci</b> - vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů – bezobratlí hlísti, měkkýši, kroužkovci, členovci)		2		ES – zkušenosti z Evropy a světa	Fy – pohyb, rychlost, optická soustava, kapilární jev Ch – laboratorní sklo

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p>Žák rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin. Žák odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí. Žák zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy.</p>	<b>Biologie živočichů</b>	<b>Žahavci</b> - vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů	6.	1	leden	VČP – prostředí a zdraví	<p>Ze – hospodářské využití moří            Čj – přísloví, přenesené významy slov, slovních spoj.</p>

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p>Žák rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin. Žák odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí. Žák zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy.</p>	<p><b>Biologie živočichů</b></p>	<p><b>Ploštěnci</b> - vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů</p>	<p>6.</p>	1	<p>leden</p>	<p>VČP - prostředí a zdraví</p>	<p>Ch – potravinářský průmysl VZ – hygiena přípravy pokrmů</p>
		<p><b>Hlísti</b> - vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů</p>		1			<p>VZ – základní hygienické návyky</p>
		<p><b>Měkkýši</b> - vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů</p>		2	<p>leden - únor</p>	<p>K - řeč předmětů a prostředí vytvořeného člověkem Ze – mořské farmy Čj – inkoust VZ – kultura těla Vv – estetický vzhled</p>	

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p>Třídí a upevňuje učivo a práci s mikroskopem. Komunikuje a žije ve skupině s příslušníky odlišných sociokulturních skupin, uplatňuje svá práva a respektuje práva druhých, chápe a toleruje odlišné zájmy, názory i schopnosti. Odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení daného prostředí. Dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při pozorování živé a neživé přírody.</p>	<b>Opakování</b>	Shrnutí učiva, pozorování trvalých preparátů	6.	1	únor	<p>K - komunikace v různých situacích                      LA - dlouhodobé akce zaměřené k růstu ekologické-ho vědomí</p>	

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p>Žák rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin. Žák odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí. Žák zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy</p>	<b>Biologie živočichů</b>	<b>Kroužkovci-</b> vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů	6.	2	únor	LA - ochrana přírody v regionu a ve světě	Ze – typy půd

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p>Žák rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin. Žák odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí. Žák zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy.</p>	<b>Biologie živočichů</b>	<p><b>Členovci-</b> vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů</p>	6.	13.	březen - květen	<p>VČP - možnosti a ochrana zdraví MV - vztah mediálního sdělení a sociální zkušenosti</p>	<p>Inf - orientace VZ, Vo – vztahy Čj –krásná literatura D – napadení Ze – Křivoklátsko – trilobiti, vnímat sama sebe jako občana, který se spolupodílí na ochraně přírody</p>



## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák aplikuje praktické metody poznávání přírody	<b>Praktické poznávání přírody</b>	<b>Praktické metody poznávání přírody</b> – pozorování lupou a mikroskopem (případně dalekohledem)	6.	2	květen	VČP - možnosti a ochrana zdraví MV - vztah mediálního sdělení a sociální zkušenosti	Aj – práce se slovníkem Ze – globální problémy světa, CHKO

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák na příkladu objasní základní princip existence živých a neživých složek ekosystému. Žák vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam, uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí	<b>Základy ekologie</b>	<p><b>Organismy a prostředí</b> – vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím; populace, společenstva, přirozené a umělé ekosystémy, potravní řetězce, rovnováha v ekosystému</p> <p><b>Ochrana přírody a životního prostředí</b> – globální problémy a jejich řešení, chráněná území</p>	6.	3	červen	EK - moře, druhová odlišnost, význam pro biosféru, umělý ekosystém, aplikace na místní podmínky ES - zážitky a zkušenosti z Evropy a ze světa	Aj – práce se slovníkem Ze – globální problémy světa, CHKO
Zhodnotí práci. Zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy.	<b>Závěr</b>	Shrnutí učiva		1			

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
-------------------	------	-------	--------	-------------	-------	----------------	------------------------

Získá zájem o předmět.	<b>Úvod</b>	Seznámení s obsahem učiva, počáteční motivace		1			Čj – slovníky, literární díla, názvy, rčení
Žák porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů, rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin Dokáže odvodit na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí. Žák zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy.	<b>Biologie živočichů</b>	<b>Strunatci</b> - vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů	7.	2	září	PL - rozvoj pozornosti vůči odlišnostem a hledání výhod v odlišnostech	Ze – práce s mapou Fy - veličiny

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p>Žák porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů, rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin. Dokáže odvodit na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí. Žák zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy.</p>	<p><b>Biologie živočichů</b></p>	<p><b>Obratlovci, paryby, ryby</b> - vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů</p>	7.	7	září - říjen	<p>VČP - příčiny a důsledky zvyšování rozdílů globalizace EK – moře, druhová odlišnost, význam pro biosféru, umělý ekosystém, aplikace na místní podmínky ES – zážitky a zkušenosti z Evropy a ze světa</p>	<p>Vv – kresba Vz – jídelníček zdravé výživy Ze – oblasti rybolovu Fy – proudění, elektrický proud Ma, Fy – převody jednotek, odhad Čj - sloh</p>

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p>Žák porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů, rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin</p> <p>Dokáže odvodit na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí. Žák zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy.</p>	<b>Biologie živočichů</b>	<b>Obojživelníci</b> -vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů	7.	3	říjen	RSP - cvičení smyslového vnímání a soustředění	Ze – prales – těžba Ch – nečiš-tění vody Aj – dorozumívání s jinými národy
		<b>Plazi</b> -vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů		4	listopad	RSP - cvičení dovedností zapamatování VČP-nerovnoměrnost života na Zemi	Vo – národ Ze – exotické oblasti na Zemi Ch – jedy VZ – cestování – společné trávení času
		<b>Ptáci</b> - vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů		4		JE – my, součást Evropy a světa VČP – rozdílné podmínky u nás a v Evropě	Čj – práce s literaturou Dě – Kolumbovo vejce Ze – osidlování Ameriky

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Využívá PC programy k ilustraci učiva, popř. vyhledávat nové poznatky.	<b>Biologie živočichů</b>	Programy na PC	7.	1	prosinec	K - řeč zvuků a slov	Inf
Žák odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí, zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy		<b>Rozšíření, význam a ochrana živočichů</b> – hospodářsky a epidemiologicky významné druhy, péče o vybrané domácí živočichy, chov domestikovaných živočichů, živočišná společenstva	7.	5	prosinec	VČP - rozdílné podmínky u nás a ve světě	Inf – vyhledávání na web. stránkách Čsp – manuální zručnost

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p>Žák odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům, vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin. Rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů.</p>	<p><b>Biologie rostlin</b></p>	<p><b>Systém rostlin, mechorosty</b> – poznávání a zařazování daných zástupců běžných druhů mechorostů</p>	<p>7.</p>	<p>5</p>	<p>leden</p>	<p>VČP - rozdílné podmínky u nás a ve světě</p>	<p>Ze – lesní pásma, dřevařský průmysl Ch – ochrana dřeva Čj – pohádky z mechu a kapradí</p>
		<p><b>Plavuně, přesličky, kapradiny</b> – poznávání a zařazování daných zástupců běžných druhů</p>		<p>3</p>	<p>leden</p>	<p>VČP - aktuální ekologický problém</p>	<p>Ze – těžební průmysl</p>

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům, vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin.	<b>Biologie rostlin</b>	<b>Anatomie a morfologie rostlin.</b> <b>Kořen, stonek</b> – stavba a význam jednotlivých částí těla vyšší rostliny.	7.	3	leden	SS - sebeúcta, sebepoznání	Čj – přenesený význam slova Ze – dřevozpracující průmysl
		<b>Fyziologie rostlin</b> – základní principy fotosyntézy, dýchání, růstu, rozmnožování		2	únor	Fy- stroje Ch – látky Ze – naleziště	



## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin	<b>Biologie rostlin</b>	<p><b>List</b> -stavba a význam jednotlivých částí těla vyšší rostliny.</p> <p><b>Květ</b> - stavba a význam jednotlivých částí těla vyšší rostliny.</p>	7.	5	únor	RSP - cvičení smyslového vnímání a komunikační dovednosti	<p>VZ – alergie</p> <p>Vv – kresba</p> <p>Čj – list v knize</p>

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin.	<b>Biologie rostlin</b>	<b>Semena a plody</b> -stavba a význam jednotlivých částí těla vyšší rostliny.	7.	3	březen	KK - jasná a respektující komunikace	Ze Dě
Žák rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů.		<b>Nahosemenné rostliny</b> - Systém rostlin, poznávání a zařazování daných zástupců běžných druhů, jejich vývoj a využití hospodářsky významných zástupců		3		VČP - náš životní styl, energie, způsoby jednání a vlivy na prostředí LA - ochrana pří-rody	Ze – Krušné hory
		<b>Krytosemenné rostliny</b> -systém rostlin, poznávání a zařazování daných zástupců běžných druhů h a krytosemenných rostlin (jednoděložných a dvouděložných), jejich vývoj a využití hospodářsky významných zástupců		17	duben - květen	LA - zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství	Inf – vyhledávání v encyklopediích na web. stránkách VZ – domov Vo – rodná země

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů	<b>Biologie rostlin</b>	<b>Význam rostlin a jejich ochrana</b>	7.	1	červen	LA - zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství	Inf – vyhledávání v encyklopediích na web. stránkách VZ – domov Vo – rodná země
Žák na příkladu objasní základní princip existence živých a neživých složek ekosystému, vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam. Žák uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí	<b>Základy ekologie</b>	<b>Organismy a prostředí</b> – vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím; populace, společenstva, přirozené a umělé ekosystémy, potravní řetězce, rovnováha v ekosystému <b>Ochrana přírody a životního prostředí</b> – globální problémy a jejich řešení, chráněná území		5		EP - aktivní spolupodílení dle svých možností na přetváření společnosti	Fy – stroje, převody jednotek Ma – výpočty – rozloha Ze – průmysl Ch - potravinářství

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů. Aplikuje praktické metody poznávání přírody.	<b>Závěr</b>	Shrnutí učiva	7.	1	červen	VČP - prostředí a zdraví	
Zná charakteristiku nejdokonalejšího kmene živočichů - strunatců.	<b>Opakování učiva 7. ročníku</b>	Shrnutí učiva 7. ročníku Seznámení s obsahem učiva 8. ročníku, počáteční motivace	8.	1	září		Vo, Rv, Čj, D, Hv, Vv - různé pojetí pojmu člověk
Žák odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí, zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	<b>Biologie živočichů</b>	<b>Obratlovci, savci</b> - vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů		15	září - listopad	EK - umělý ekosystém jeho funkce a vztahy k okolí, lidská sídla	Vv – kresba, struktury

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí a zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	<b>Biologie živočichů</b>	<b>Projevy chování živočichů</b>	8.	1	prosinec	EK - umělý ekosystém jeho funkce a vztahy k okolí, lidská sídla	Vv – kresba, struktury
				4		ES - zážitky a zkušenosti z Evropy a světa EP - rovnost všech etnických skupin a kultur, projevy rasové nesnášenlivosti	Dě – nálezy Ch – chemické složení látek Z – podnebné pásy
Žák se orientuje v základních vývojových stupních fylogeneze člověka.	<b>Biologie člověka</b>	<b>Fylogeneze a ontogeneze člověka</b> – rozmnožování člověka Vývojoví předchůdci člověka					

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy. Žák rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby.	<b>Biologie člověka</b>	<b>Anatomie a fyziologie</b> – stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla, orgány, orgánové soustavy <b>Opěrná soustava</b>	8.	5	prosinec - leden	SP - moje tělo, co o něm vím a co ne	Vv – vnímání krásy světoznámých děl výtvarných umělců Tv – cvičení, které rozvíjí koordinaci těla, napomáhá udržování správného držení páteře Ch – složení kostí Fy-mechanika
Žák určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy. Žák rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby..		<b>Pohybová soustava</b>		3	leden	OE - životní styl Evropanů, styl života v evropských rodinách	Tv – rozvoj svalové soustavy Fy – pohyb Čj – literatura Vo – filmy plné násilí

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy. Žák rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby.	<b>Biologie člověka</b>	<b>Oběhová soustava</b> <b>Mízní soustava</b>	8.	6	leden - únor	FVM – vliv médií ve společnosti	Vz – správná životospráva Fy – pumpa Ch – sacharidy, lipidy, bílkoviny Vo – občanské postoje
Žák určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy. Žák rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby.	<b>Biologie člověka</b>	<b>Dýchací soustava</b> První pomoc při zástavě dechu		4	únor - březen	LA - doprava a ekologická zátěž	Fy – mechanická práce Ch – toxiny Vz – zdravý životní styl

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p>Žák určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy. Žák rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby.</p>	<p><b>Biologie člověka</b></p>	<p><b>Trávicí soustava</b> Nemoci Složení potravy – zdravá výživa, nemoci</p>	<p>8.</p>	4	březen	ES - život dětí v jiných zemích	<p>Ze – Afrika Ch – enzymy Fy – mechanika Vo – odpovědný postoj ke společnosti Vz – hygiena ústní dutiny, prevence</p>
		<p><b>Vylučovací soustava</b> Nemoci, úrazy, prevence</p>		2	duben	OE – životní styl Evropanů	Vz – péče o vlastní tělo
		<p><b>Kožní soustava</b></p>		6		<p>SP - psychika, jak se promítá mé já v mém chování PS - dovednosti zvládání stresových situací</p>	<p>Ch – chemické reakce, látky Hv – relaxační hudba</p>
		<p><b>Nervová soustava</b> <b>Řízení činnosti organismu</b> Hygiena duševní činnosti</p>					



## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p>Žák určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy. Žák rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby.</p>	<p><b>Biologie člověka</b></p>	<p><b>Smyslové orgány</b> Příčiny, příznaky, praktické zásady a postupy při léčení běžných nemocí</p>	<p>8.</p>	<p>5</p>	<p>květen</p>	<p>LA - vlivy průmyslu na prostředí, vliv právních a ekologických nástrojů na vztahy průmyslu k ochraně životního prostředí</p>	<p>Fy – optika, zvuk M – statistika Ch – organické látky Čj – básníci Vv – estetické vnímání Vz – osobní hygiena, prevence chorob Hv – poslech vybraných děl</p>
		<p><b>Hormonální soustava</b></p>		<p>2</p>		<p>MV – interpretace mediálních sdělení</p>	<p>Vz – sexuální život, plánované rodičovství, chování deviantů</p>
		<p><b>Rozmnožovací soustava</b> Prevence pohlavně přenosných chorob</p>		<p>5</p>			

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák uvede příklady dědičnosti v praktickém životě	<b>Obecná biologie a genetika</b>	<b>Dědičnost a proměnlivost organismů</b> – podstata dědičnosti a přenos dědičných informací, gen, křížení	8.	1	červen	VČP - prostředí a zdraví	Vz – sexuální život, plánované rodičovství, chování deviantů
Vysvětlí vztahy orgánových soustav lidského těla, chápe lidské tělo jako jeden funkční celek.	<b>Závěr</b>	Shrnutí učiva		1		VČP - prostředí a zdraví	

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
	<b>Úvod</b>	Seznámení s obsahem učiva, počáteční motivace		1	září	SS - organizace vlastního času, plánování učení a studia	
Žák rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody	<b>Neživá příroda</b>	<b>Země</b> Země - vznik a stavba Země  <b>Vývoj zemské kůry a organismů na Zemi</b> – geologické změny, vznik života, výskyt typických organismů a jejich přizpůsobování prostředí	9.	1	září	OE - Evropa a svět nás zajímá	Fy – Sluneční soustava
Žák rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty s použitím určovacích pomůcek	<b>Neživá příroda</b>	<b>Nerosty</b> – vznik, vlastnosti, kvalitativní třídění, praktický význam a využití zástupců, určování jejich vzorků		8	září - listopad	LA - krajina dříve a dnes, vliv lidských aktivit	Ch – prvky – Mendělejevova soustava prvků

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané horniny s použitím určovacích pomůcek	<b>Neživá příroda</b>	<b>Horniny</b> – vznik, vlastnosti, kvalitativní třídění, praktický význam a využití zástupců, určování jejich vzorků	9.	4	listopad - prosinec	ZPŽ - principy hospodaření s přírodními zdroji, jejich vyčerpatelnost	Fy – stroje Ch – chemické reakce Dě – archeologický výzkum

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák aplikuje praktické metody poznávání přírody	<b>Praktické poznávání přírody</b>	Praktické metody poznávání přírody	9.	2	leden	RSP - dovednosti pro učení a studium, cvičení smyslového vnímání IV - různé druhy sdělení, jejich rozlišování a jejich funkce	Inf – práce s počítačem Čsp – nácvik pracovních návyků Vz – samostatnost, rozhodnost a sebekázeň Ze – skalní útvary

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
-------------------	------	-------	--------	-------------	-------	----------------	------------------------

<p>Žák rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody, 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.</p>	<p><b>Neživá příroda</b></p>	<p><b>Vnitřní geologické procesy</b> – poruchy zemské kůry, tektonické jevy, zemětřesení, sopečná činnost, pohyby litosférických desek – příčiny a důsledky</p>	<p>9.</p>	<p>5</p>	<p>leden - únor</p>	<p>ES - místa a události mající vztah k Evropě a světu, co Evropu spojuje a co ji rozděluje</p>	<p>Fy – fyzikální děje Ch – chemické procesy Vo – pomoc člověku v nouzi, v situacích ohrožení života</p>
	<p><b>Neživá příroda</b></p>	<p><b>Vnější geologické procesy</b> – zvětrávání, činnost vody, větru, organismů a člověka – příčiny a důsledky. <b>Mimořádné události způsobené přírodními vlivy</b> – příčiny vzniku mimořádných událostí, přírodní světové katastrofy, nejčastější mimořádné přírodní události v ČR (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny, náledí) a ochrana před nimi.</p>		<p>3</p>	<p>březen</p>		

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
<p><i>Žák rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody, 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.</i></p>	<p><b>Neživá příroda</b></p>	<p><b>Podnebí a počasí ve vztahu k životu</b> – význam vody a teploty prostředí pro život, ochrana a využití přírodních zdrojů, význam jednotlivých vrstev ovzduší pro život, vlivy znečištěného ovzduší a klimatických změn na živé organismy a na člověka</p> <p><b>Půdy</b> – složení, vlastnosti a význam půdy</p>	9.	5	březen - duben	<p>LA - vlivy průmyslu na prostředí, ekologické vědomí veřejnosti, Den Země                      ZPŽ - ohrožení ovzduší a klimatické změny, pitná voda ve světě a u nás</p>	<p>Ze – naleziště nerostných surovin                      Ch – koloběh látek                      Fy – atmosféra, hydrosféra</p>

## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody.	<b>Neživá příroda</b>	<b>Vývoj zemské kůry a organismů na Zemi</b> – geologické změny, vznik života, výskyt typických organismů a jejich přizpůsobování prostředí.	9.	2	květen	IV - identifikace společensky významných hodnot v textu, prvky signalizující hodnotu, o kterou se sdělení opírá	Fy – fyzikální procesy Ch – chemické složení látek



## Příloha č. 22 PŘÍRODOPIS

Očekávané výstupy	Téma	Učivo	Ročník	Počet hodin	Měsíc	Průřezové téma	Mezi-předmětové vztahy
Žák na příkladu objasní základní princip existence živých a neživých složek ekosystému, vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam a uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí.	<b>Základy ekologie</b>	<p><b>Organismy a prostředí</b> – vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím; populace, společenstva, přirozené a umělé ekosystémy, potravní řetězce, rovnováha v ekosystému</p> <p><b>Ochrana přírody a životního prostředí</b> – globální problémy a jejich řešení, chráněná území</p>	9.	4	květen - červen	ES - moře, význam pro biosféru, tropický deštný prales - globální význam a význam pro nás, umělý ekosystém, jeho funkce a vztahy k okolí ZPŽ - voda, ovzduší, ochrana biologických druhů	Ch – látky Vo – vlast, občanská zodpovědnost Ma -grafy
Zhodnotí práci za uplynulé období.	<b>Závěr</b>	Významní biologové – Purkyně, Mendel; Shrnutí školního roku.		1	červen	OO - vztah k minoritám, vzájemná komunikace a spolupráce	Vo -osobnost