

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>6.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vymezí základní projevy života</li> <li>dokáže rozřadit organismy do základních taxonomických jednotek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>vznik, vývoj, rozmanitost, projevy života a jeho význam – výživa, dýchání, růst, rozmnožování, vývin, reakce na podněty, názory a na vznik života</b></li> </ul>	Ch – oxidace	<p>ENV – ZPZ – ovzduší (význam pro život na Zemi, ohrožování ovzduší a klimatické změny, propojenost světa, čistota ovzduší u nás)</p> <p>ENV – ZPZ – voda (vztahy vlastností vody a života, význam vody pro lidské aktivity, ochrana její čistoty, pitná voda ve světě a u nás, způsoby řešení)</p> <p>ENV – ZPZ – půda (propojenost složek prostředí, zdroj výživy, ohrožení půdy, rekultivace a situace v okolí, změny v potřebě zemědělské půdy, nové funkce zemědělství v krajině)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sestaví jednoduchý potravní řetězec a potravní pyramidu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>organismy a prostředí – vzájemné vztahy mezi organismy, potravní řetězce, rovnováha v ekosystému, přirozené a umělé ekosystémy</b></li> </ul>		

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>6.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel</li> <li>rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin i živočichů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše buňku, vysvětlí význam organel</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií</li> <li>vysvětlí rozdíl mezi nebuněčným, jednobuněčným a mnohobuněčným organismem, uvede příklad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>základní struktura života – buňky, pletiva, tkáně, orgány, orgánové soustavy, organismy jednobuněčné a mnohobuněčné</b></li> </ul>	Pč – stavba rostlin	
<ul style="list-style-type: none"> <li>aplikuje praktické metody poznávání přírody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pracuje s mikroskopem, připraví jednoduchý mikroskopický preparát</li> <li>uvede jména významných přírodovědců</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>praktické metody poznávání přírody – pozorování lupou a mikroskopem</b></li> <li><b>významní biologové a jejich objevy</b></li> </ul>	D – významní vědci 19. a 20. století	OSV – OR – RSP – cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění
<ul style="list-style-type: none"> <li>třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v základním systému organismů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>význam a zásady třídění organismu</b></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší bakterii od viru</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>vir, bakterie – výskyt, význam a praktické využití</b></li> <li>sinice</li> </ul>	Vz – hygienické návyky a zdraví	ENV – VCkP – prostředí a zdraví (rozmanitost vlivů prostředí na zdraví, jejich komplexní a synergické působení, možnosti a způsoby ochrany zdraví)
<ul style="list-style-type: none"> <li>porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše vnitřní a vnější stavbu živočichů</li> <li>vysvětlí funkci jednotlivých orgánů</li> <li>rozliší vývojové zdokonalení stavby těla</li> <li>pozná vybrané zástupce</li> <li>podle charakteristických znaků rozlišuje prvky a žahavce jako zástupce jednobuněčných a mnohobuněčných</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>stavba těla, stavba a funkce jednotlivých částí těla – živočišná buňka, tkáně, orgány, orgánové soustavy, organismy jednobuněčné a mnohobuněčné, rozmnožování</b></li> </ul>		

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>6.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>pozná a zařazuje vybrané zástupce</li> <li>podle charakteristických znaků rozlišuje plže, mlže, hlavonožce</li> <li>porovná stavbu těla tasemnice a škravky</li> <li>popíše tělo žížaly obecné a vysvětlí funkce jednotlivých orgánů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů – prvoci, bezobratlí (žahavci, ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci)</b></li> </ul>	Pč – půdní činitelé Fy – princip akce a reakce (sépie) Z – světový biot	ENV – E – les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa) ENV – E – pole (význam, změny okolní krajiny vlivem člověka, způsoby hospodaření na polích, pole a jejich okolí) ENV – E – vodní zdroje (lidské aktivity spojené s vodním hospodářstvím, důležitost pro krajinnou ekologii) ENV – E – moře (druhá odlišnost, význam pro biosféru, mořské řasy a kyslík, cyklus oxidu uhličitého)
<ul style="list-style-type: none"> <li>zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje vnitřní a vnější parazity</li> <li>uvědomuje si důsledky nákazy parazitem</li> <li>navrhne prevenci před onemocněním</li> <li>vyjmenuje hospodářsky významné druhy živočichů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>rozšíření, význam a ochrana živočichů – hospodářsky a epidemiologicky významné druhy, živočišná společenstva</b></li> </ul>	Aj – domácí a divoká zvířata	ENV – E – lidské sídlo – město – vesnice (umělý ekosystém, jeho funkce a vztahy k okolí, aplikace na místní podmínky)

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>6.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná naše nejnámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše jednotlivé části hub</li> <li>podle charakteristických znaků určí nejnámější jedlé, nejedlé a jedovaté houby</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>houby s plodnicemi – stavba, výskyt, význam, zásady sběru, konzumace a první pomoc při otravě houbami</b></li> </ul>	Vz – první pomoc při otravě	ENV – E – les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa)
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich význam v ekosystémech a místo v potravních řetězcích</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>objasní význam hub v přírodě i pro člověka</li> <li>vysvětlí nezbytnost jednotlivých složek v potravním řetězci</li> <li>vysvětlí pojmy producent, konzument, destruent</li> <li>rozlišuje mezi parazitismem a symbiózou</li> <li>užívá pojem mykorrhiza</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>houby bez plodnic – základní charakteristika, pozitivní a negativní vliv na člověka a živé organismy</b></li> <li><b>houby s plodnicemi – výskyt, význam</b></li> </ul>	Pč – plísňe, ovocnářství	ENV – E – les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa) ENV – E – pole (význam, změny okolní krajiny vlivem člověka, způsoby hospodaření na nich, pole a jejich okolí)
<ul style="list-style-type: none"> <li>objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí rozdíl mezi stélkou a tělem vyšších rostlin</li> <li>zdůvodní závislost výskytu lišejníku na čistotě ovzduší</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>lišejníky – stavba, symbióza, výskyt a význam</b></li> </ul>	Vv – kresba v přírodě	ENV – ZPZ – ovzduší (význam pro život na Zemi, ohrožování ovzduší a klimatické změny, propojenost světa, čistota ovzduší u nás)
<ul style="list-style-type: none"> <li>odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše stavbu rostlinné buňky</li> <li>vysvětlí funkci organel v rostlinné buňce</li> <li>objasní vztah rostlinné buňky – pletiva – rostlinného orgánu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>základní struktura buňky – rostlinná buňka, pletiva, orgány u rostlin a organismus jednobuněčný a mnohobuněčný</b></li> </ul>	Vv – znázornění částí rostlinného těla	OSV – OR – RSP – cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>6.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• porovná vnější i vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí funkce jednotlivých částí rostlinného těla</li> <li>• zjistí význam charakteristických znaků pro určování rostlin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>anatomie a morfologie rostlin – stavba a význam jednotlivých částí těla vyšších rostlin (kořen, stonek, list, květ, semeno, plod)</b></li> </ul>	Vv – znázornění částí rostlinného těla Fy – fyzikální děje	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí princip fotosyntézy</li> <li>• uvede příklady využití nepohlavního rozmnožování při pěstování rostlin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>fyziologie rostlin – základní principy fotosyntézy, dýchání, růstu, rozmnožování</b></li> </ul>	Ch – oxidace Fy – světlo, energie Pč - pěstitelství	ENV – ZPZ – ekosystémy – biodiverzita (funkce ekosystémů, význam biodiverzity, její úroveň, ohrožování a ochrana ve světě a u nás)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní způsob rozmnožování u výtrusných a semenných rostlin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>dědičnost a proměnlivost organismů – podstat dědičnosti a přenos dědičných informací, gen, křížení</b></li> </ul>	Ch – nukleové kyseliny	

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>6.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí</li> <li>• rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysvětlí vývoj rostlin</li> <li>• vyjmenuje podmínky pro život rostlin na souši</li> <li>• dokáže rozlišit vyšší a nižší rostlinu</li> <li>• pozná a zařazuje běžné druhy řas</li> <li>• vyjmenuje příklady výtrusných rostlin</li> <li>• vysvětlí význam řas a výtrusných rostlin v přírodě</li> <li>• vysvětlí rozdíl mezi nahosemennou a krytosemennou rostlinou a uvede konkrétní příklad</li> <li>• podle charakteristických znaků rozlišuje hlavní zástupce nahosemenných a krytosemenných rostlin</li> <li>• vyjmenuje významné zástupce jednotlivých čeledí krytosemenných rostlin a dokáže je roztřídit</li> <li>• užívá atlasy a klíče k určování rostlin</li> <li>• objasní význam lesa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>systém rostlin – poznávání a zařazování daných zástupců běžných druhů řas, mechorostů (plavuně, přesličky, kapradina), nahosemenných krytosemenných rostlin (jednoděložných a dvouděložných), jejich vývoj a využití hospodářsky významných zástupců</b></li> <li>• <b>význam rostlin a jejich ochrana</b></li> <li>• les</li> </ul>	<p>Př – vývoj života</p> <p>Vv – znázornění částí rostlinného těla</p> <p>Z – světový biom</p>	<p>ENV – ZPZ – půda (ohrožení půdy, rekultivace a situace v okolí, změny v potřebě zemědělské půdy, nové funkce zemědělství v krajině)</p> <p>ENV – E – les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa)</p> <p>ENV – E – pole (význam, změny okolní krajiny vlivem člověka, způsoby hospodaření na nich, pole a jejich okolí)</p> <p>ENV – E – vodní zdroje (lidské aktivity spojené s vodním hospodářstvím, důležitost pro krajinou ekologii)</p> <p>ENV – E – moře (druhová odlišnost, význam pro biosféru, mořské řasy a kyslík, cyklus oxidu uhličitého)</p>

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>6.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
				ENV – ZPZ – půda (propojenost složek prostředí, zdroj výživy, ohrožení půdy, rekultivace a situace v okolí, změny v potřebě zemědělské půdy, nové funkce zemědělství v krajině)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>praktické metody poznávání přírody – zjednodušené určovací klíče a atlasy, založení herbáře a sbírek, jednoduché rozčleňování rostlin a živočichů</b></li> </ul>	Pč – pěstování rostlin, chov domácích savců	OSV – OR – RSP – cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění  OSV – OR – RSP – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů  OSV – OR – RSP – dovednosti pro učení a studium

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>7.</b>	Hodinová dotace: <b>1</b>
Očekávané výstupy	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
Žák:	Žák:			
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje a porovnává jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje do hlavních taxonomických skupin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše vnější a vnitřní stavbu těla členovců</li> <li>rozlišuje jednotlivé skupiny členovců a strunatců podle charakteristických znaků</li> <li>uveďte nejznámější zástupce jednotlivých skupin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>vývoj, vývin a systém živočichů - významní zástupci jednotlivých skupin živočichů- bezobratlí (členovci – pavoukovci, korýši, vzdušnicovci), strunatci (kruhoústí, paryby, ryby, obojživelníci, plazi, ptáci)</b></li> </ul>	Z – světový biom	ENV – E – les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa) ENV – E – pole (význam, změny okolní krajiny vlivem člověka, způsoby hospodaření na polích, pole a jejich okolí) ENV – E – vodní zdroje (lidské aktivity spojené s vodním hospodářstvím, důležitost pro krajinnou ekologii)
<ul style="list-style-type: none"> <li>porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porovná vnější a vnitřní stavbu těla členovců a strunatců podle charakteristických znaků</li> <li>pozná vybrané zástupce hmyzu a zařadí je do řádů</li> <li>rozlišuje proměnu u hmyzu na dokonalou a nedokonalou</li> <li>popíše přizpůsobení stavby těla paryb a ryb životu ve vodě</li> <li>vysvětlí přizpůsobení obojživelníků odlišným prostředím</li> <li>porovná stavbu těla u různých skupin plazů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>stavba těla, stavba a funkce jednotlivých částí těla – živočišná buňka, tkáň, orgány, orgánové soustavy, organismy jednobuněčné a mnohobuněčné, rozmnožování</b></li> <li>členovci (pavoukovci, korýši, vzdušnicovci)</li> <li>strunatci – bezlebeční, pláštěnci, obratlovci</li> <li>obratlovci – kruhoústí, paryby, ryby, obojživelníci, plazi, ptáci</li> </ul>	Vv – znázornění rostlinného těla	ENV – E – moře (druhová odlišnost, význam pro biosféru, mořské řasy a kyslík, cyklus oxidu uhličitého) ENV – E – tropický deštný les (porovnání, druhová rozmanitost, ohrožování, globální význam a význam pro nás)



Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>7.</b>	Hodinová dotace: <b>1</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>objasní přizpůsobení stavby těla ptáků k letu</li> <li>uvede nejznámější zástupce členovců a strunatců</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje různé druhy chování u živočichů</li> <li>objasní na konkrétních příkladech způsob života jednotlivých živočichů a jejich přizpůsobení danému prostředí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>projevy chování živočichů</b></li> </ul>		OSV – OR – RSP – cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění
<ul style="list-style-type: none"> <li>zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zdůvodní význam ochrany živočichů</li> <li>zhodnotí hospodářský a epidemiologický význam živočichů</li> <li>aplikuje získané poznatky o ochraně živočichů při setkání s volně žijícími druhy i s živočichy chovanými v zajetí</li> <li>posoudí náročnost péče o domácí živočichy a exotické druhy</li> <li>sestaví potravní řetězec s vybranými zástupci členovců a strunatců</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>rozšíření, význam a ochrana živočichů – hospodářsky a epidemiologicky významné druhy, péče o vybrané domácí živočichy, chov domestikovaných živočichů, živočišná společenstva</b></li> </ul>	D – historie rybníkářství	<p>ENV – LAaPZP – zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství</p> <p>ENV – LAaPZP – ochrana přírody (význam ochrany přírody)</p>

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>7.</b>	Hodinová dotace: <b>1</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• aplikuje praktické metody poznávání přírody</li> <li>• dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozoruje přírodu lupou, mikroskopem popřípadě dalekohledem</li> <li>• používá k určování přírodnin klíče a atlasy</li> <li>• seznámí se významnými biology a jejich objevy</li> <li>• objasní základní pravidla bezpečnosti práce při poznávání živé a neživé přírody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>praktické metody poznávání přírody – pozorování lupou a mikroskopem (případně dalekohledem), zjednodušené určovací klíče a atlasy, ukázky odchyty některých živočichů, jednoduché rozčleňování živočichů</b></li> </ul>	Fy – optika	OSV – OR – RSP – cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění OSV – OR – RSP – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů OSV – OR – RSP – dovednosti pro učení a studium

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>8.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje a porovnává jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje do hlavních taxonomických skupin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podle charakteristických znaků rozlišuje základní řády savců a jejich zástupce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů – strunatci (savci)</b></li> </ul>	Z – světový biom	ENV – ZPZ – ekosystémy – biodiverzita (funkce ekosystémů, význam biodiverzity, její úroveň, ohrožování a ochrana ve světě a u nás)
<ul style="list-style-type: none"> <li>porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše stavbu těla savců</li> <li>vysvětlí přizpůsobení savců prostředí a způsobu života</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>stavba těla, stavba a funkce jednotlivých částí těla – živočišná buňka, tkáň, orgány, orgánové soustavy,</b></li> </ul>	Fy – vliv tvaru těla zvířat na odpor prostředí, páky v těle, zvířat	
<ul style="list-style-type: none"> <li>odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí přizpůsobení savců prostředí a způsobu života</li> <li>ukáže na konkrétním příkladu chování živočichů v přírodě</li> <li>dovede vysvětlit, jak tělo získává energii</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>organismy a prostředí – vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím, populace, společenstva, přirozené a umělé ekosystémy, potravní řetězce, rovnováha v ekosystému</b></li> <li><b>projevy chování živočichů</b></li> </ul>		ENV – LAaPZP – zemědělství a životní prostředí, ekologické zemědělství
<ul style="list-style-type: none"> <li>zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zdůvodní význam ochrany živočichů</li> <li>zhodnotí hospodářský a epidemiologický význam živočichů</li> <li>aplikuje získané poznatky o ochraně živočichů při setkání s volně žijícími druhy i s živočichy chovanými v zajetí</li> <li>posoudí náročnost péče o domácí živočichy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>rozšíření, význam a ochrana živočichů – hospodářsky a epidemiologicky významné druhy, péče o vybrané domácí živočichy, chov domestikovaných živočichů, živočišná společenstva</b></li> </ul>		ENV – E – tropický deštný les (porovnání, druhová rozmanitost, ohrožování, globální význam a význam pro nás) ENV – E – kulturní krajina (pochopení hlubokého ovlivnění přírody v průběhu vzniku civilizace až po dnešek)

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>8.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>zařadí člověka do systému živočišné říše; porovná biologické znaky člověka s ostatními živočichy</li> <li>vysvětlí vývoj člověka – předchůdci člověka</li> <li>vyjmenuje lidské rasy a jejich charakteristické znaky</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>fylogeneze člověka</b></li> </ul>	D – vývoj člověka	MKV – ED – rovnocennost všech etnických skupin a kultur MKV – ED – odlišnost lidí, ale i jejich vzájemná rovnost MKV – ED – projevy rasové nesnášenlivosti – jejich rozpoznávání a důvody vzniku
<ul style="list-style-type: none"> <li>určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí pojmy: buňka, tkáň, orgán, orgánová soustava, organismus</li> <li>popíše stavbu a funkci jednotlivých tkání lidského těla</li> <li>vysvětlí význam soustav tvořících oporu a tvar těla a umožňujících pohyb</li> <li>pojmenuje základní kosti a svaly</li> <li>vysvětlí, jak tělo získává energii</li> <li>objasní složení krve a funkci jednotlivých složek krve</li> <li>popíše stavbu srdce a druhy cév</li> <li>vysvětlí činnost srdce a celé oběhové soustavy</li> <li>porovná rozdíl mezi malým a velkým plicním oběhem</li> <li>rozliší krevní a mízní oběhovou soustavu</li> <li>porovná druhy imunity</li> <li>pojmenuje a popíše části dýchací soustavy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>anatomie a fyziologie – stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla, orgány, orgánové soustavy (opěrná, pohybová, oběhová, dýchací, trávicí, vylučovací a rozmnožovací, řídicí), vyšší nervová činnost, hygiena duševní činnosti</b></li> </ul>	Ch – oxidy, cukry, tuky, bílkoviny, reakce a teplo  Tv – význam posilování, otužování  Fy – zákon zachování energie, přeměna energie, akustika, přenos elektromagnetických signálů v těle	ENV – VCkP – prostředí a zdraví (rozmanitost vlivů prostředí na zdraví, jejich komplexní a synergické působení, možnosti a způsoby ochrany zdraví) ENV – VCkP – náš životní styl (spotřeba věcí, energie, odpady, způsoby jednání a vlivy na prostředí)

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>8.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pojmenuje a popíše části trávicí soustavy a popíše orgány</li> <li>• popíše stavbu a funkci vylučovací soustavy</li> <li>• objasní význam a stavbu kůže</li> <li>• popíše stavbu nervové soustavy</li> <li>• vysvětlí činnost nervové soustavy</li> <li>• popíše části mozku a jejich význam</li> <li>• znázorní stavbu a funkci zrakového, sluchového a rovnovážného ústrojí</li> <li>• vyjmenuje nejdůležitější hormony lidského těla a jejich vliv na řízení lidského organismu</li> <li>• popíše stavbu a funkci mužské a ženské pohlavní soustavy</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• rozlišuje příčiny případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života</li> <li>• aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• objasní příčiny, příznaky, praktické zásady a postupy při léčení běžných nemocí, závažných poraněních a život ohrožujících stavech</li> <li>• zdůvodní nebezpečí anorexie a bulimie pro lidský organismus</li> <li>• vyjmenuje návykové látky a posoudí nebezpečí jejich vlivu na zdraví člověka</li> <li>• objasní vliv vnějšího prostředí na zdraví člověka</li> <li>• sestaví jídelníček podle zásad zdravé výživy</li> <li>• navrhne tréninkový plán pro posílení tělesné kondice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nemoci, úrazy a prevence – příčiny, příznaky, praktické zásady a postupy při léčení běžných nemocí; závažná poranění a život ohrožující stavy, epidemie</b></li> <li>• <b>životní styl – pozitivní a negativní dopad prostředí a životního stylu na zdraví člověka</b></li> </ul>	<p>Vz – první pomoc</p> <p>Pč – první pomoc</p> <p>Ch – první pomoc</p>	<p>OSV – OR – P – dovednosti zvládání stresových situací (rozumové zpracování problému, uvolnění – relaxace, efektivní komunikace, atd.)</p> <p>OSV – OR – P – hledání pomoci při potížích</p> <p>OSV – OR – P – dovednosti pro pozitivní naladění mysli a dobrý vztah k sobě samému</p>

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>8.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše mužské a ženské pohlavní orgány</li> <li>zná význam antikoncepce, plánování těhotenství, porodu, rodičovství</li> <li>zdůvodní nebezpečí přenosu pohlavních chorob</li> <li>popíše jednotlivé etapy života</li> <li>rozlišuje a objasní období lidského života – nitroděložní vývoj – prenatální vývoj a postnatální vývoj</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>ontogeneze člověka – rozmnožování člověka</b></li> </ul>	Vz – plánované rodičovství	
<ul style="list-style-type: none"> <li>uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí význam dědičnosti a proměnlivosti organismu</li> <li>vyhledává v dostupných zdrojích informace o genetických vadách u člověka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>dědičnost a proměnlivost organismů – podstata dědičnosti a přenos dědičných informací, gen, křížení</b></li> <li>genetika</li> <li><b>životní styl – pozitivní a negativní dopad prostředí a životního stylu na zdraví člověka</b></li> </ul>		ENV – VCkP – náš životní styl (spotřeba věcí, energie, odpady, způsoby jednání a vlivy na prostředí)
<ul style="list-style-type: none"> <li>aplikuje praktické metody poznávání přírody</li> <li>doдрžuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mikroskopuje preparáty buněk a tkání</li> <li>prakticky zjišťuje, jak funguje lidské tělo</li> <li>provede praktické ukázky první pomoci</li> <li>rozezná savce podle stop</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>pozorování lupou a mikroskopem (případně dalekohledem)</b></li> </ul>		OSV – OR – RSP – cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění OSV – OR – RSP – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů OSV – OR – RSP – dovednosti pro učení a studium

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>9.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí teorie vzniku vesmíru a Země</li> <li>popíše stavbu zemského tělesa</li> <li>objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Země – vznik a stavba Země</li> </ul>	<p>Z – planeta Země</p> <p>Ch – chemické značky a vzorce nerostů</p>	<p>ENV – E – kulturní krajina (pochopení hlubokého ovlivnění přírody v průběhu civilizace až po dnešek)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>určuje a rozlišuje druhy nerostů</li> <li>posoudí význam některých důležitých nerostů</li> <li>vysvětlí krystalizaci nerostů</li> <li>popíše principy krystalizace</li> <li>zjistí některé fyzikální a chemické vlastnosti nerostů</li> <li>orientuje se ve stupnici tvrdosti</li> <li>rozlišuje horniny vyvřelé, usazené a přeměněné</li> <li>popíše způsob vzniku hornin</li> <li>objasní význam a použití důležitých hornin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>nerosty a horniny – vznik, vlastnosti, kvalitativní třídění, praktický význam a využití zástupců, určování jejich vzorků; principy krystalografie</b></li> </ul>	<p>Ch – chemické značky prvků, chemické vzorce nerostů, vlastnosti nerostů</p>	<p>OSV – OR – RSP – cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění</p> <p>OSV – OR – K – cvičení pro rozvoj základních rysů kreativity (pružnosti nápadů, originality, schopnosti vidět věci jinak, citlivost)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rozliší vnitřní a vnější geologické děje</li> <li>uvede konkrétní příklady vnitřních a vnějších geologických dějů</li> <li>odhadne důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů</li> <li>rozezná druhy zvětrávání</li> <li>popíše vliv eroze v přírodě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>vnější a vnitřní geologické procesy- příčiny a důsledky</b></li> </ul>	<p>Ch – koloběh vody v přírodě, působení vody ve vápencích</p>	<p>MEDV – TORC – KCaVMS – pěstování kritického přístupu ke zpravodajství a reklamě</p>

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>9.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní typy a půdní druhy v naší přírodě</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>porovná význam půdotvorných činitelů a objasní vznik půd</li> <li>rozliší hlavní půdní typy a půdní druhy</li> <li>pozoruje vlastnosti půdy</li> <li>vysvětlí význam půdy</li> <li>uvede příklady ohrožení půdy</li> <li>objasní pojem devastace a rekultivace půdy</li> <li>poukáže na souvislost mezi neživou a živou přírodou</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>půdy – složení, vlastnosti a význam půdy pro výživu rostlin, její hospodářský význam pro společnost, nebezpečí a příklady její devastace, možnosti a příklady rekultivace</li> </ul>	<p>Z – půdní druhy, půdní typy Pč – půda</p>	<p>ENV – ZPZ – půda (propojenost složek prostředí, zdroj výživy, ohrožení půdy, rekultivace a situace v okolí, změny v potřebě zemědělské půdy, nové funkce zemědělství v krajině)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše teorie o vzniku a vývoji života na Zemi</li> <li>rozlišuje jednotlivé geologické éry</li> <li>popíše geologický vývoj ČR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>vývoj zemské kůry a organismů na Zemi – geologické změny, vznik života, výskyt typických organismů a jejich přizpůsobování prostředí</b></li> <li><b>geologický vývoj a stavba území ČR – Český masiv, Karpaty</b></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>sleduje aktuální stav životního prostředí</li> <li>seznamuje se s mimořádnými událostmi způsobené přírodními vlivy</li> <li>rozlišuje obnovitelné a neobnovitelné zdroje energie</li> <li>posoudí význam snižování emisí do ovzduší</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>podnebí a počasí ve vztahu k životu - (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</b></li> </ul>		<p>MEDV – TORC – KCaVMS – pěstování kritického přístupu ke zpravodajství a reklamě ENV – ZPZ – ovzduší (význam pro život na Zemi, ohrožování ovzduší a klimatické změny, propojenost světa, čistota ovzduší u nás)</p>



Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>9.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
		<ul style="list-style-type: none"> <li><b>mimořádné události způsobené přírodními vlivy – příčiny vzniku mimořádných událostí, přírodní světové katastrofy, nejčastější mimořádné události v ČR (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny, náledí) a ochrana před nimi</b></li> </ul>		ENV – VCkP – aktuální (lokální) ekologický problém (příklad problému, jeho příčina, důsledky, souvislosti, možnosti a způsoby řešení, hodnocení, vlastní názor, jeho zdůvodňování a prezentace)
<ul style="list-style-type: none"> <li>uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>popíše příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>organismy a prostředí – vzájemné vztahy mezi organismy</b></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>rozlišuje a uvede příklady systémů organismů – populace, společenstva, ekosystémy; na příkladu objasní základní princip existence živých a neživých složek ekosystému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>orientuje se v základních ekologických pojmech</li> <li>rozlišuje živé a neživé složky životního prostředí</li> <li>rozpozná přírodní a umělé ekosystémy</li> <li>vysvětlí na konkrétním příkladu pojem populace</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>organismy a prostředí – vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím, populace, společenstva, přirozené a umělé ekosystémy</b></li> </ul>		ENV – E – les (les v našem prostředí, produkční a mimoprodukční významy lesa) ENV – E – lidské sídlo – město – vesnice (umělý ekosystém, jeho funkce a vztahy k okolí, aplikace na místní podmínky)
<ul style="list-style-type: none"> <li>vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>vytvoří příklady jednoduchých potravních řetězců k různým ekosystémům</li> <li>vysvětlí potravní vztahy mezi organismy</li> <li>vysvětlí důležitost biologické regulace, a kdy se organismus může stát škůdcem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>organismy a prostředí – potravní řetězce, rovnováha v ekosystému</b></li> </ul>		

Oblast: <b>Člověk a příroda</b>	Předmět: <b>Přírodopis</b>		Ročník: <b>9.</b>	Hodinová dotace: <b>2</b>
Očekávané výstupy Žák:	Školní výstupy Žák:	Učivo	Přesahy a vazby, mezipředmětové vztahy	Průřezová témata
<ul style="list-style-type: none"> <li>• uvede příklady kladných a záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• posoudí, které lidské činnosti životní prostředí ohrožují a které přispívají k jeho zlepšování</li> <li>• uvede příklady narušení rovnováhy ekosystému</li> <li>• navrhne aktivity, kterými je možné stav životního prostředí zlepšovat</li> <li>• vyhledá a popíše činitele ovlivňující životní prostředí v místě bydliště a blízkém okolí</li> <li>• vysvětlí důsledky oslabení jednoho článku řetězce</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ochrana přírody a životní prostředí – globální problémy a jejich řešení, chráněná území</b></li> <li>• narušení rovnováhy v ekosystému</li> </ul>		ENV – LAaPZP – dlouhodobé programy zaměřené k růstu ekologického vědomí veřejnosti (Státní program EVVO, Agenda 21 EU) a akce (Den životního prostředí OSN, Den Země apod.)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při pozorování živé a neživé přírody</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody ve třídě i mimo ni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>praktické metody poznávání přírody - pozorování lupou, případně dalekohledem, zjednodušené určovací klíče a atlasy</b></li> </ul>		OSV – OR – RSP – cvičení smyslového vnímání, pozornosti a soustředění OSV – OR – RSP – cvičení dovedností zapamatování, řešení problémů OSV – OR – RSP – dovednosti pro učení a studium