Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Praktické poznávání přírody
Ročník	6.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-8-01	aplikuje praktické metody poznávání přírody	- pozoruje vybranou přírodninu (její část) okem, lupou - popíše mikroskop, připraví jednoduchý mikroskopický preparát, pozoruje ho malým zvětšením a jednoduše ho načrtne - popíše stojaté vody, organismů v něm i kolem něj - uvede vztah organismů ve stojaté vodě i kolem ní	- základní metody pozorování přírody - nástroje pro pozorování přírody: lupa, mikroskop, záznamy pozorování - voda jako prostředí života: voda tekoucí a stojatá, význam její čistoty pro život, organismy rybníka a jeho okolí: příklady rostlin a živočichů - pozorování nižších hub mikroskopem	využívá metody poznávání přírody osvojované v přírodopisu
P-9-8-02	dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody	- dodržuje pravidla bezpečnosti práce a chování při praktickém pozorování přírody	- bezpečnost práce při praktickém pozorování přírody - chování při poznávání živé a neživé přírody	dodržuje základní pravidla bezpečného chování při poznávání přírody

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Základy ekologie
Ročník	6.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-7-01	uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi	- uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí - posoudí vztahy mezi organismy a prostředím	- organismy a prostředí- vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím	
P-9-7-02	rozlišuje a uvede příklady systémů organismů – populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému	- rozliší přirozené a umělé ekosystémy - objasní na příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému - na příkladech rozliší pojem ekosystém a společenstvo	- přirozené a umělé ekosystémy - živé a neživé složky ekosystému - populace, společenstva - ekosystém a společenstvo lesa, - rybníka, louky, pastviny, pole, sadu, - zahrady, parku, sídlištní zeleně, - rumiště a okrajů cest	rozliší populace, společenstva, ekosystémy a objasní základní princip některého ekosystému
P-9-7-03	vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam	- vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech - vysvětlí pojmy - zhodnotí význam potravních řetězců pro život	- vztahy mezi organismy - producent, rozkladač, konzument, potravní pyramida, symbióza	vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech Environmentální výchova - Ekosystémy - T. O. 5.1

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Obecná biologie a genetika
Ročník	6.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-1-01	rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů	- specifikuje základní projevy života organismů - rozliší základní podmínky života organismů - orientuje se ve vývoji organismů	- vznik, vývoj, rozmanitost, projevy, význam života - výživa, dýchání, růst, rozmnožování, vývin, - reakce na podněty základní stavba	orientuje se v přehledu vývoje organismů a rozliší základní projevy a podmínky života
P-9-1-02	popíše základní rozdíl mezi buňkou rostlin, živočichů a baktérií a objasní funkci základních organel	- určí bakteriální, rostlinnou a živočišnou buňku - pojmenuje části buňky a uvede jejich význam - vysvětlí funkci základních organel - popíše rostlinná pletiva a živočišné tkáně	- základní stavba rostlinné a živočišné buňky, srovnání, společné znaky - složení organismu – tkáně, pletiva	
P-9-1-03	rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin a živočichů	- používá pojmy orgán, orgánová soustava, organismus - posoudí jejich vzájemný vztah	- orgány, orgánové soustavy - jednobuněčné a mnohobuněčné organismy	zná základní funkce hlavních orgánů a orgánových soustav rostlin i živočichů
P-9-1-04	třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek	- třídí organismy podle základních znaků do systémových skupin - vysvětlí princip označování organismů rodovým a druhovým jménem - objasní význam třídění organismů	- význam a zásady třídění organismů	rozpozná rozdíl mezi jednobuněčnými a mnohobuněčnými organismy
P-9-1-05	vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti	- popíše pohlavní a nepohlavní rozmnožování - vysvětlí jeho význam z hlediska dědičnosti	- pohlavní a nepohlavní rozmnožování	

P-9-1-07	uvede na příkladech z běžného života význam virů a baktérií i pro člověka	- definuje pojem virus a bakterie - uvede příklady výskytu virů a bakterií v přírodě - uvede klady a zápory výskytu bakterií v přírodě - popíše význam a praktické využití virů, bakterií - uvede příklady bakteriálních a virových onemocnění - vysvětlí význam prevence a očkování	- viry a bakterie - výskyt, význam a praktické využití - bakteriální a virová onemocnění - prevence, očkování, infekce, epidemie, pandemie, deratizace, dezinfekce a dezinsekce	uvede na příkladech vliv virů a bakterií v přírodě a na člověka má základní vědomosti o přírodě a přírodních dějích pozná význam rostlin a živočichů v přírodě i pro člověka

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Biologie hub
Ročník	6.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-2-01	rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků	- rozliší tělo a plodnici houby - popíše stavbu plodnice - porovná nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi podle charakteristických znaků - dodržuje zásady sběru hub a správného chování v lese - zdůvodní důležitost dodržování správných zásad sběru hub a jejich uskladnění, zpracování	- vyšší, rozmnožování hub, určování druhů jedlých a jedovatých hub - zásady sběru - první pomoc při otravě houbami	rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby podle charakteristických znaků
P-9-2-02	vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich význam v ekosystémech a místo v potravním řetězci	- na příkladu objasní hniložijný a cizopasný způsob výživy - vysvětlí význam hub v ekosystémech - vysvětlí místo hub v potravních řetězcích	- houby bez plodnic - základní charakteristika - pozitivní a negativní vliv na člověka	
P-9-2-03	objasní funkci dvou organismů ve stélce hub	- objasní funkci dvou organismů v lišejníku - vysvětlí význam soužití (symbiózy) - uvede příklady různých druhů a tvarů lišejníků	- lišejníky - stavba, symbióza, výskyt a význam	pozná lišejníky

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Biologie živočichů
Ročník	6.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-4-01	porovnává základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů	- porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů - vysvětlí funkci jednotlivých orgánů - rozlišuje živočišné organismy jednobuněčné a mnohobuněčné - definuje pojmy obojetník, vývin přímý a nepřímý, proměna dokonalá a nedokonalá	- stavba těla živočichů - stavba a funkce jednotlivých částí těla - živočišná buňka, tkáně, orgány, orgánové soustavy - organismy jednobuněčné a mnohobuněčné - obojetník, vývin přímý a nepřímý, proměna dokonalá a nedokonalá	porovná vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů
P-9-4-02	rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin	- rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů - určí a systematicky řadí vybrané živočichy do taxonomických skupin - určí a zařadí významné zástupce prvoků a bezobratlých	- Prvoci, ploštěnci a hlísti - měkkýši – živočichové s měkkým tělem - Kroužkovci- článkovaní červi - členovci - pavoukovci, korýši, vzdušnicovci, hmyz, ostnokožci	rozliší jednotlivé skupiny živočichů a zná jejich hlavní zástupce
P-9-4-03	odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí	- sleduje projevy chování živočichů v přírodě - objasní způsob jejich života - sleduje přizpůsobení některých živočichů podmínkám prostředí	- projevy chování živočichů - způsob života - přizpůsobení danému prostředí - živočišná společenstva	

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Biologie živočichů
Ročník	7.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-4-01	porovnává základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů	- porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů - vysvětlí funkci jednotlivých orgánů	- stavba těla živočichů - stavba a funkce jednotlivých částí těla - orgány, orgánové soustavy	porovná vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů
P-9-4-02	rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin	- rozliší a porovná jednotlivé skupiny živočichů - určí a systematicky zařadí vybrané živočichy do taxonomických skupin	- strunatci - pláštěnci, bezlebeční, obratlovci, kruhoústí, paryby, ryby - sladkovodní, mořské, obojživelníci, plazi - krokodýli a želvy, šupinatí – ještěři a hadi, ptáci	rozliší jednotlivé skupiny živočichů a zná jejich hlavní zástupce
P-9-4-03	odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí	- sleduje projevy chování živočichů v přírodě - objasní způsob jejich života - sleduje přizpůsobení některých živočichů podmínkám prostředí	- projevy chování živočichů - způsob života - přizpůsobení danému prostředí - živočišná společenstva	odvodí na základě vlastního pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí
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 - posoudí rozšíření, význam a ochranu živočichů - posoudí chov hospodářsky významných druhů - uvede klady a zápory v chovu domestikovaných živočichů - uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy	- rozšíření, význam a ochrana živočichů - hospodářsky, epidemiologicky významné druhy - péče o vybrané domácí živočichy - chov domestikovaných živočichů - ryby - sladkovodní, mořské - ptáci	ví o významu živočichů v přírodě i pro člověka a uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy využívá zkušenosti s chovem vybraných domácích živočichů k zajišťování jejich životních potřeb

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Biologie rostlin
Ročník	7.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-3-01	odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům	- odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla	- uspořádání stavby rostlinného těla - buňky, pletiva, orgány	
P-9-3-02	porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku	- popíše stavbu a porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů - vysvětlí pojem nahosemenná a krytosemenná rostlina - porovná byliny a dřeviny - určí některá květenství a druhy stonku	- vnitřní a vnější stavba rostlinných orgánů - význam jednotlivých částí těla vyšších rostlin - (kořen, stonek, list, květ, semeno, plod) - vyšší rostliny, mechy, kapradiny - nahosemenné a krytosemenné rostliny - byliny, dřeviny - květenství, druhy stonků	porovná vnější a vnitřní stavbu rostlinného těla a zná funkce jednotlivých částí těla rostlin
P-9-3-03	vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin	- vysvětlí vegetativní rozmnožování - popíše rozmnožování pohlavní a nepohlavní - posoudí rozdíl mezi oplozením a opylením - popíše rostlinu jednodomou, dvoudomou, jednoděložnou a dvouděložnou - vysvětlí pojem jednoletá, dvouletá, vytrvalá bylina	- vegetativní rozmnožování - rozmnožování pohlavní a nepohlavní - opylení a oplození - rostliny jednodomé, dvoudomé, jednoděložné a dvouděložné - jednoletá, dvouletá a vytrvalá bylina	rozlišuje základní rostlinné fyziologické procesy a jejich využití uvede význam hospodářsky důležitých rostlin a způsob jejich pěstování
P-9-3-04	rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich	- určí a systematicky řadí běžné druhy rostlin do taxonomických	- systém rostlin - poznávání a zařazování daných zástupců	rozliší základní systematické skupiny

	význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů	skupin - pracuje s klíčem a atlasem rostlin - poznává a zařazuje významné zástupce běžných mechorostů, kapraďorostů, nahosemenných a krytosemenných rostlin	- mechorostů, kapraďorostů - (plavuně, přesličky, kapradiny), nahosemenných a krytosemenných rostlin (jednoděložných a dvouděložných)	rostlin a zná jejich zástupce
P-9-3-05	odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí	- sleduje závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí	- listnaté stromy a keře, cizokrajné rostliny – význam zoologických a botanických zahrad	popíše přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Praktické poznávání přírody
Ročník	7.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-8-01	aplikuje praktické metody poznávání přírody	- aplikuje základní metody při pozorování (oko, lupa, mikroskop) - zkoumá přírodu v okolí - využívá zjednodušené určovací klíče a atlasy	- základní metody pozorování přírody - praktické metody poznávání přírody - pozorování lupou, mikroskopem (dalekohledem) - jednoduché rozčleňování rostlin a živočichů - zjednodušené určovací klíče a atlasy	využívá metody poznávání přírody osvojované v přírodopisu
P-9-8-02	dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody	- dodržuje pravidla bezpečnosti práce a chování při praktickém pozorování přírody	- bezpečnost práce při praktickém pozorování přírody - chování při poznávání živé přírody	dodržuje základní pravidla bezpečného chování při poznávání přírody

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Biologie živočichů
Ročník	8.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-4-01	porovnává základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů	- porovná základní vnější, vnitřní stavbu savců - vysvětlí stavbu a funkci jednotlivých orgánů a orgánových soustav savců - porovná orgánové soustavy savců a ostatních obratlovců	- savci - vývoj, společné znaky, vnitřní a vnější stavba těla, orgánové soustavy	porovná vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů
P-9-4-02	rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin	- rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů - určuje a systematicky řadí vybrané živočichy do taxonomických skupin	- přehled hlavních skupin a jejich příklady, výskyt - savci biomů světa, etologie, domestikace	rozliší jednotlivé skupiny živočichů a zná jejich hlavní zástupce

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Biologie člověka
Ročník	8.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-5-01	určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy	- popíše lidské tělo, pojmenuje jeho části - určí polohu orgánů a orgánových soustav - vysvětlí stavbu a funkci jednotlivých orgánů a orgánových soustav - popíše vyšší nervovou činnost	- orgánové soustavy člověka - jejich stavba a funkce: soustava opěrná a pohybová, dýchací, trávicí, vylučovací, kůže, smyslové orgány, řídící orgány-nervová a smyslová soustava	popíše stavbu orgánů a orgánových soustav lidského těla a jejich funkce
P-9-5-02	orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka	- orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka - popíše původ a vývoj člověka - obhájí svůj názor o rasismu	- vývoj člověka, lidské rasy	charakterizuje hlavní etapy vývoje člověka
P-9-5-03	objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří	- vysvětlí rozmnožování člověka - popíše vznik zárodku, nitroděložní vývin plodu a porod člověka - objasní vznik a vývin jedince od početí do stáří - pojmenuje jednotlivé etapy lidského života	- ontogeneze člověka - rozmnožování člověka - vznik a vývin nového jedince od početí do stáří - etapy lidského života	popíše vznik a vývin jedince
P-9-5-04	rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady, jejich prevenci a léčby, objasní	- rozlišuje příčiny a příznaky běžných nemocí - uplatňuje zásady léčby běžných nemocí	- ochrana zdraví, nebezpečí poškození jednotlivých částí lidského organismu, hygiena, vliv kouření, alkoholu a drog, zneužívání léků, vnější a vnitřní faktory	rozliší příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby

	význam zdravého způsobu života	- dodržuje zásady zdravého způsobu života - charakterizuje civilizační choroby a jejich prevenci - uvede příklady infekčních onemocnění a jejich původců, způsoby šíření a prevenci - argumentuje na důležitost prevence před infekčními a civilizačními chorobami a vybere správné postupy v boji proti nim	ovlivňující život – prostředí - civilizační choroby, prevence - infekční choroby, epidemie, pandemie	
P-9-5-05	aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla	- dodržuje zásady prevence úrazů - předvede způsoby poskytnutí první pomoci	- úrazy a prevence - závažná poranění a život ohrožující stavy	zná zásady poskytování první pomoci při poranění

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Obecná biologie a genetika
Ročník	8.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-1-06	uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismů	- vysvětlí, že při oplození dojde ke spojení dědičné informace otce a matky - určí riziko dědičných chorob - vysvětlí význam genetické poradny - podpoří názor na nebezpečí při klonování	- dědičnost a proměnlivost organismů - vliv prostředí na utváření organismů - genetika, Mendelovy zákony - přenos genetické informace - gen - dědičné choroby	

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Praktické poznávání přírody
Ročník	8.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-8-01	aplikuje praktické metody poznávání přírody	- aplikuje základní metody pozorování přírody - vyhledává informace o objevech v biologii	- základní metody pozorování přírody - významní biologové a jejich objevy	využívá metody poznávání přírody osvojované v přírodopisu
P-9-8-02	dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody	- dodržuje pravidla bezpečnosti práce a chování při praktickém pozorování přírody	- bezpečnost práce při praktickém pozorování přírody - chování při poznávání živé přírody	dodržuje základní pravidla bezpečného chování při poznávání přírody

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Neživá příroda
Ročník	9.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-6-01	objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života	- pojmenuje části stavby zemského tělesa - vyjmenuje základní zemské sféry - objasní jejich význam a vyjádří vztahy mezi nimi	- vznik a stavba Země - litosféra, hydrosféra, atmosféra, pedosféra, biosféra	popíše jednotlivé vrstvy Země
P-9-6-02	rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek	- charakterizuje nerosty a odliší je od hornin - určuje a rozlišuje vlastnosti nerostů - uvede příklady nerostů - vysvětlí vznik krystalů	- minerály, vznik a vlastnosti minerálů, krystalová struktura minerálů, mineralogický systém -prvky, sulfidy, halogenidy, oxidy a hydroxidy, uhličitany, sírany, fosforečnany, křemičitany, organické minerály	pozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny
P-9-6-03	rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody	- rozlišuje důsledky vnějších a vnitřních geologických dějů - popíše vznik hornin vyvřelých (hlubinných a výlevných), usazených a přeměněných - rozliší mechanické a chemické zvětrávání hornin - popíše geologický cyklus - vysvětlí význam a využití hornin - popíše oběh vody na Zemi	- vnitřní geologické děje - poruchy zemské kůry, vrásnění, zemětřesení, sopečná činnost, litosférické desky - geologický cyklus - horniny vyvřelé, přeměněné a usazené - význam a využití hornin - oběh vody na Zemi	rozliší důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů
P-9-6-04	porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní půdní typy a půdní druhy v naší přírodě	- vysvětlí vznik půdy - objasní vlastnosti a složení půdy - rozliší půdní typy a půdní druhy - uvede příklady devastace půdy, erozi půdy - zdůvodní nutnost ochrany a rekultivace půdy	- vznik půd, hlavní typy a druhy - význam půdy pro výživu rostlin - hospodářský význam půdy pro společnost - nebezpečí a příklady devastace půdy	rozezná některé druhy půd a objasní jejich vznik

			- možnosti a příklady rekultivace půdy	
P-9-6-05	rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků	- rozliší jednotlivá geologická období - orientuje se v geologickém složení ČR - uvede příklady vědních oborů, které se zabývají studiem Země a člověka	- geologická období, geologické vědy - mineralogie, ložiskové geologie, petrologie, paleontologie - práce geologa v terénu - geologická stavba ČR, geologie Čech, Moravy a Slezska, geologická mapa svého okolí	
P-9-6-06	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	- vysvětlí význam vlivu podnebí, množství vody a složení zemského povrchu na rozvoj a udržení života na Zemi - popíše mimořádné události způsobené přírodními vlivy a vysvětlí ochranu před nimi	podnebí a počasí, globální problémy lidstva, význam vody a teploty prostředí na život, využití přírodních zdrojů, mimořádné události způsobené přírodními vlivy – povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny, náledí a ochrana před nimi	na příkladech uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj a udržení života na Zemi

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Základy ekologie
Ročník	9.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-7-04	uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému	- uvede význam a způsoby ochrany jednotlivých druhů organismů i ochrany celých ekosystémů - pojmenuje chráněná území a národní parky u nás i ve světě - popíše změny v přírodě vyvolané člověkem, objasní jejich důsledky pro kvalitu životního prostředí - vysvětlí globální problémy lidstva - porovná, posoudí a případně oponuje při diskusi o ochraně přírody před kůrovcem	- nebezpečí ekologických katastrof - skleníkový efekt, snižování koncentrace ozónu, znečišťování složek prostředí, desertifikace, likvidace tropických pralesů, základy ekologie a životního prostředí, naše příroda a ochrana životního prostředí - systém ochrany v ČR	popíše změny v přírodě vyvolané člověkem a objasní jejich důsledky environmentální výchova - lidské aktivity a problémy životního prostředí - T. O. 5.3

Vzdělávací oblast	Člověk a příroda
Vzdělávací předmět	Přírodopis
Tematický okruh	Praktické poznávání přírody
Ročník	9.

OVO – kód	Očekávaný výstup RVP ZV	Konkretizovaný výstup ŠVP	Konkretizované učivo	MDÚ OV PO, PT
P-9-8-01	aplikuje praktické metody poznávání přírody	- aplikuje základní metody pozorování přírody - využívá atlasy a klíče	- základní metody pozorování přírody - nástroje pro pozorování přírody: lupa, mikroskop, dalekohled, záznamy pozorování - atlasy a klíče	využívá metody poznávání přírody osvojované v přírodopisu
P-9-8-02	dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody	- dodržuje pravidla bezpečnosti práce a chování při praktickém pozorování přírody	- bezpečnost práce při praktickém pozorování přírody - chování při poznávání neživé přírody	dodržuje základní pravidla bezpečného chování při poznávání přírody