

Přírodopis		
6. ročník, 2 hodiny týdně		
Výstup vyučovacího předmětu Žák:	Učivo předmětu	Průřezová témata Přesahy a vazby do předmětu a projektů
Obecná biologie a genetika		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-1-01 rozliší základní projevy a podmínky života, • Př-9-1-02 vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti • Př-9-1-03 uvede příklady dědičnosti v praktickém životě živočichů • Př-9-1-04 uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka 	<ul style="list-style-type: none"> • výživa, dýchání, růst, rozmnožování, vývin, reakce na podněty názory na vznik života • dědičnost a proměnlivost organismů – podstata dědičnosti a přenos dědičných informací, gen, křížení • viry a bakterie - výskyt, význam • viry a bakterie - praktické využití 	<ul style="list-style-type: none"> • EV - Základní podmínky života (Půda) • CH – (8. a 9.roč.) anorganické a organické látky, cukry, tuky, bílkoviny • • EV - Základní podmínky života (Biodiverzita) • EV – Ekosystémy (Vodní zdroje)
Biologie Hub		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-2-01 rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi i bez plodnic a porovná je podle charakteristických znaků 	<ul style="list-style-type: none"> • houby bez plodnic -základní charakteristika, pozitivní a negativní vliv na člověka a živé organismy • houby S plodnicemi -stavba, výskyt, význam, zásady sběru, konzumace a první pomoc při otravě houbami • lišejníky –výskyt a význam <p><i>DG – tvorba digitálního obsahu</i></p>	Ze - biosféra
Biologie živočichů		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vyhraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů 	<ul style="list-style-type: none"> • stavba těla, stavba a funkce jednotlivých částí těla -živočišná buňka, tkáň, orgány, orgánové soustavy • organismy jednobuněčné a mnohobuněčné, 	

<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin 	<ul style="list-style-type: none"> • vývoj, vývin a systém živočichů – • významní zástupci jednotlivých skupin živočichů • prvoci, bezobratlí (žahavci, ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci, členovci) • <i>DG – tvorba digitálního obsahu</i> 	
Základy ekologie		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-7-1 uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi • Př-9-7-3 vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam 	<ul style="list-style-type: none"> • organismy a prostředí – vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím • potravní řetězce 	
Praktické pozvání do přírody		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody 	<ul style="list-style-type: none"> • praktické metody poznávání přírody – pozorování lupou a mikroskopem (případně dalekohledem), zjednodušené určovací klíče a atlasy, založení herbáře a sbírek 	

Přírodopis		
7. ročník, 2 hodiny týdně		
Výstup vyučovacího předmětu Žák:	Učivo předmětu	Průřezová témata Přesahy a vazby do předmětu a projektů
Biologie rostlin		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-3-01 odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům • Př-9-3-02 vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin • Př-9-3-03 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů 	<ul style="list-style-type: none"> • anatomie a morfologie rostlin – • buňky tkáně orgány • anatomie a morfologie rostlin – stavba a význam jednotlivých částí těla vyšších rostlin (kořen, stonek, list, květ, semeno, plod) • fyziologie rostlin – základní principy fotosyntézy, dýchání, růstu, rozmnožování • systém rostlin – poznávání a zařazování daných zástupců běžných druhů řas, mechorostů, kaprad'orostů (plavuně, přesličky, kapradiny), nahosemenných a krytosemenných rostlin (jednoděložných a dvouděložných), jejich vývoj a využití hospodářsky významných zástupců • význam rostlin a jejich ochrana • <i>tvorba digitálního obsahu</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • EV - Ekosystémy (Les) • Ch – přírodní látky • VZ – léčivé rostliny, koření • EV - Základní podmínky života (Ochrana biologických druhů) • Ch - léčiva a návykové látky
Biologie živočichů		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů - Strunatci • Př-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin – (paryby, ryby, obojživelníci, plazi, ptáci, savci 	<ul style="list-style-type: none"> • stavba těla, stavba a funkce jednotlivých částí těla – živočišná buňka, tkáně, orgány, orgánové soustavy, organismy jednobuněčné a mnohobuněčné, rozmnožování • vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů – prvoci, bezobratlí (žahavci, 	F - optika

<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-4-03 odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí • Př-9-4-04 zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka; uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy 	<p>ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci, členovci), strunatci (paryby, ryby, obojživelníci, plazi, ptáci)</p> <ul style="list-style-type: none"> • rozšíření, význam a ochrana živočichů – hospodářsky a epidemiologicky významné druhy, péče o vybrané domácí živočichy, chov domestikovaných živočichů, živočišná společenstva • projevy chování živočichů • <i>DG - tvorba digitálního obsahu - orgánové soustavy – významné ptačí řády</i> 	
Praktické pozvání do přírody		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody (rostliny, obratlovci) 	<ul style="list-style-type: none"> • praktické metody poznávání přírody – pozorování lupou a mikroskopem (případně dalekohledem), zjednodušené určovací klíče a atlasy, založení herbáře a sbírek • <i>DG - tvorba digitálního obsahu</i> 	

Přírodopis		
8. ročník, 2 hodiny týdně		
Výstup vyučovacího předmětu Žák:	Učivo předmětu	Průřezová témata Přesahy a vazby do předmětu a projektů
Biologie živočichů		
<ul style="list-style-type: none"> Př-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vyhrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin – (savci) 	<ul style="list-style-type: none"> vývoj, vývin a systém živočichů – významní zástupci jednotlivých skupin živočichů – Savci <i>DG – tvorba digitálního obsahu</i> 	Ch – uhlovodíky, přírodní látky Z – rozšíření zvířat RV – dětství, puberta, dospívání Sexuální dospívání Rv/Ov – zdravý způsob života Rizika ohrožující zdraví Rv – zdravý způsob života
Biologie člověka		
<ul style="list-style-type: none"> Př-9-5-01 Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla vysvětlí jejich vztahy P-9-5-02 orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka P-9-5-03 objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří P-9-5-04 rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby 	<ul style="list-style-type: none"> fylogeneze a ontogeneze člověka - anatomie a fyziologie -stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla, orgány, orgánové soustavy (opěrná, pohybová, oběhová, dýchací, trávicí, vylučovací), vyšší nervová činnost, smysly, anatomie a fyziologie -stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla, orgány, orgánové soustavy neurohormonální regulace rozmnožování člověka a jeho aspekty <i>DG – tvorba digitálního obsahu</i> nemoci, úrazy a prevence – příčiny, příznaky, praktické zásady a postupy při léčení běžných nemocí; závažná poranění a život ohrožující stavy, epidemie <i>DG - tvorba digitálního obsahu -orgánové soustavy - nemoci</i> 	<ul style="list-style-type: none"> EV - Vztah člověka k životnímu prostředí (Prostředí a zdraví) EV - Lidské aktivity a problémy životního prostředí (Změny v krajině) EV - Lidské aktivity a problémy životního prostředí (Odpady a odpadové hospodářství)
Praktické pozvání do přírody		
<ul style="list-style-type: none"> Př-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody – lidské tělo 	<ul style="list-style-type: none"> praktické metody poznávání přírody 	

Přírodopis		
9. ročník, 1 hodina týdně		
Výstup vyučovacího předmětu Žák:	Učivo předmětu	Průřezová témata Přesahy a vazby do předmětu a projektů
Obecná biologie a genetika		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-1-01 orientuje se v daném přehledu vývoje organismů 	<ul style="list-style-type: none"> • vznik, vývoj, rozmanitost, projevy života a jeho význam – výživa, dýchání, růst, rozmnožování, vývin, reakce na podněty; názory na vznik života 	
Biologie člověka		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-5-02 Orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka 	<ul style="list-style-type: none"> • Fylogeneze člověka • <i>DG – tvorba digitálního obsahu – předchůdci člověka</i> 	
Neživá příroda		
<ul style="list-style-type: none"> • Př-9-6-01 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek • Př-9-6-02 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody • Př-9-6-03 uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi 	<ul style="list-style-type: none"> • Země – vznik a stavba Země • nerosty a horniny – vznik, vlastnosti, kvalitativní třídění, praktický význam a využití zástupců, určování jejich vzorků; principy krystalografie • vnější a vnitřní geologické procesy – příčiny a důsledky • půdy – složení, vlastnosti a význam půdy • vývoj zemské kůry a organismů na Zemi – geologické změny, vznik života, výskyt typických organismů a jejich přizpůsobování prostředí • 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 	

	<p>člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> mimořádné události způsobené přírodními vlivy – příčiny vzniku mimořádných událostí, přírodní světové katastrofy, nejčastější mimořádné přírodní události v ČR (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny, náledí) a ochrana před nimi DG – tvorba digitálního obsahu 	
Základy ekologie		
<ul style="list-style-type: none"> Př-9-7-01 uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a složitější vztahy mezi nimi v návaznosti na základní ekologické vztahy Př-9-7-02 objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému Př-9-7-03 vysvětlí podstatu složitějších potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam Př-9-7-04 uvede příklad\ kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí 	<ul style="list-style-type: none"> organismy a prostředí -vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím; DG – tvorba digitálního obsahu – <i>potravní řetězce</i> ochrana přírody a životního prostředí -globální problémy a jejich řešení, chráněná území 	<ul style="list-style-type: none"> EV – Ekosystémy (Tropické deštné lesy) EV - Základní podmínky života (Přírodní zdroje) EV - Základní podmínky života (Biodiverzita) Z – přírodní a kulturní krajina Z – globální světové problémy Přp - Návštěva PR Bečevná, Ježůvka, Vesník, Galovské lúky...
Praktické poznávání přírody		
<ul style="list-style-type: none"> Př-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody 	<ul style="list-style-type: none"> praktické metody poznávání přírody – pozorování lupou a mikroskopem (případně dalekohledem), zjednodušené určovací klíče a atlasy, založení herbáře a sbírek 	