

## Přírodopis 6.ročník

Období	Ročníkový výstup	Učivo	Kompetence	Mezipředmětové vztahy, průř. témata	Pomůcky, literatura
září	Vysvětlí, co zkoumají jednotlivé biologické vědy, uvede příklady rozmanitosti přírody, <b>rozliší základní projevy a podmínky života</b>	Uspořádání živého světa	k učení sociální a personální, komunikativní	EV -Základní podmínky života - rozmanitost přírody, probudit citový vztah	nástěnné mapy, manipulační atlasy,
	<b>Aplikuje praktické metody poznávání přírody. Dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody.</b> Pracuje s lupou, s mikroskopem, připraví jednoduchý mikroskopický preparát	Poznávání přírody	k řešení problémů sociální a personální komunikativní	Fyzika, chemie - optika	lupa, mikroskop, pomůcky k mikroskopování, ukázky přírodnin
	<b>Uvede příklady výskytu organismů v lese a vztahy mezi nimi.</b> Rozlišuje společenstvo lesa, ekosystém les	<b>LES, společenstvo, ekosystém</b>	k učení sociální a personální komunikativní	Zeměpis- rozšíření lesů na Zemi EGS - objevujeme Evropu a svět - evropské krajiny, ochrana EV - ekosystémy - les	Ekologický přírodopis, zeměpisná mapa, video lesy ČR
září - říjen	<b>Vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů.</b> Zná význam řas a vybrané zástupce, na příkladech řas vysvětlí fotosyntézu a dýchání, pozoruje řasu zrněnku pod mikroskopem,	Nižší rostliny - řasy	k učení sociální a personální komunikativní k řešení problémů	Chemie, 8. roč. - oxidace, fotosyntéza Fyzika - světelná energie EV - základní podmínky života - fotosyntéza, dýchání	Ekologický přírodopis, nástěnné obrazy, mikroskop, mikroskopické pomůcky

říjen - listopad	<p>Umí posat jednotlivé části hub, <b>rozpozná naše nejnámější jedlé i jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků.</b></p> <p><b>Vysvětlí různé způsoby výživy hub, zná význam hub v přírodě a místo v potravních řetězcích.</b></p> <p><b>Objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků (symbioza), pozná nejnámější lišejníky, zná význam lišejníků.</b></p>	Houby, lišejníky	k učení k řešení problémů sociální a personální, komunikativní občanské pracovní	<p>VDO - 1. pomoc při otravě houbami</p> <p>EV - Základní podmínky života - symbioza, lišejníky jako indikátory čistoty ovzduší</p> <p>EV - Vztah člověka k prostředí - plísňe, alergie</p> <p>VV - modelování hub</p> <p>EGS - objevujeme Evropu a svět - alpské lišejníky</p> <p>PČ - příprava pokrmů - houby</p>	<p>Ekologický přírodopis, nástěnné obrazy, modely hub, filmy - mykorýza, pexeso, atlasy hub, ukázky lišejníků, klíč k určování znečištění dle lišejníků</p>
	<p>Vysvětlí rozdíl mezi stélkou a tělem vyšších rostlin, umí popsat jednotlivé části těla mechu, zopakuje na příkladech mechu fotosyntézu a dýchání, rozpozná naše nejnámější mechy, zná význam mechů v lese, pozoruje mech ploník.</p>	Vyšší rostliny, výtrusné - mechy	k učení k řešení problémů sociální a personální, komunikativní občanské pracovní	<p>VV - kresba, Z - rašeliniště</p> <p>EV - základní podmínky života - ochrana mechů</p>	<p>Ekologický přírodopis, ukázky přírodnin, nástěnné obrazy, klíč k určování mechů, didaktická stolní hra</p>

listopad - prosinec	Rozlišuje nejznámější přesličky, kapradiny a plavuně, umí popsat jednotlivé části těla kapradiny, zná význam kapradin v lese.	Kapradiny, přesličky a plavuně	k učení k řešení problémů sociální a personální, komunikativní občanské pracovní	OV -svatojánská tradice EV - základní podmínky života - biodiverzita Z - ostravsko-karvinský uhelný revír	Ekologický přírodopis, ukázky přírodnin, nástěnné obrazy, klíč k určování kapradin a přesliček
	Vysvětlí rozdíl mezi výtrusnými a semennými rostlinami, podle charakteristických znaků rozlišuje hlavní zástupce nahosemenných rostlin. <b>Uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy v ekosystému.</b>	Nahosemenné rostliny	k učení k řešení problémů sociální a personální, komunikativní občanské pracovní	EV - základní podmínky života - principy hospodaření	Ekologický přírodopis, ukázky přírodnin, nástěnné obrazy, manipulační atlas, pracovní listy k výukové pomůcce vzorník dřeva, pracovní listy k dřevinám, lesní čarování
	Vysvětlí rozdíl mezi nahosemennou a krytosemennou rostlinou a uvede konkrétní příklady, umí rozeznat byliny a dřeviny, rozlišuje lesní patra. <b>Rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich významné zástupce pomocí klíčů a atlasů.</b>	Krytosemenné rostliny	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EV -Lidské aktivity a problémy životního prostředí - léčivé rostliny EV - vztah člověka k prostředí - zajišťování ochrany v obci EGS - objevujeme Evropu a svět - životní styl, lesy Výchova ke zdraví - léčitelství VV - kůry stromů	Ekologický přírodopis, nástěnné obrazy, manipulační atlas, pracovní listy k výukové pomůcce vzorník dřeva, moudrost stromů - publikace, Les ve škole, lesní čarování
leden	Pozná vybrané měkkýše v lese, podle charakteristických znaků rozlišuje plže.	<b>Živočichové v lese</b> Bezobratlí - měkkýši	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EGS -Evropa a svět nás zajímá - stravovací návyky, EV - ekosystémy - význam v potravním řetězci	ukázky přírodnin - plži, mlži, Ekologický přírodopis,

leden	Dokáže popsat vnější stavbu těla členovců, rozlišuje jednotlivé třídy členovců, zná nejznámější zástupce jednotlivých tříd žijících v lese, rozlišuje proměnu dokonalou a nedokonalou u hmyzu, orientuje se v nejznámějších řádech hmyzu a pozná vybrané zástupce, zhodnotí pozitivní i negativní význam členovců.	Členovci - pavoukovci, korýši, hmyz	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	Chemie , EV - Vztah člověka k prostředí - insekticidy EV - Lidské aktivity a problémy životního prostředí - narušení přírodní rovnováhy, přemnožení druhů hmyzu - důsledky VV - kresby brouků apod.	ukázky přírodnin - členovci, Ekologický přírodopis, Přírodopis zoologie, didaktické hry pro zařazování hmyzu do řádů, mikroskopické preparáty
únor	Porovná vnitřní a vnější stavbu živočichů za použití osvojené odborné terminologie a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů, dokáže rozdělit zástupce obratlovců lesa do jednotlivých tříd a chápe vývojové zdokonalování.	<b>Strunatci - obratlovci</b> (orgánové soustavy, orgány )	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EGS - Evropa a svět nás zajímá - lesní komplexy, parky- zubr	Ekologický přírodopis 8. ročník, Přírodopis - zoologie, nástěnné obrazy, modely srdcí obratlovců, části pokryvu těl obratlovců, počítačový program encyklopedie přírody, interaktivní tabule
únor	Pozná vybrané zástupce obojživelníků, vysvětlí přizpůsobení obojživelníků vodnímu prostředí, zná význam ochrany obojživelníků.	Obojživelníci	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EGS -Objevujeme Evropu a svět ohrožené druhy EV - základní podmínky života - čistota vody a ovzduší jako životní podmínka výskytu obojživelníků	Ekologický přírodopis 8. ročník, Přírodopis - zoologie, nástěnné obrazy, modely srdcí obratlovců, části pokryvu těl obratlovců, počítačový program encyklopedie přírody, interaktivní tabule

březen	Pozná vybrané zástupce plazů	Plazi	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	OSV - mezilidské vztahy - 1. pomoc při uškntnutí zmijí, Výchova ke zdraví EV - vztah člověka k prostředí - ochrana	Ekologický přírodopis 8. ročník, Přírodopis - zoologie, nástěnné obrazy, modely srdcí obratlovců, části pokryvu těl obratlovců, počítačový program encyklopedie přírody, interaktivní tabule
	Chápe vývojové zdokonalení stavby těla ptáků, jejich přizpůsobení k letu, pozná vybrané zástupce ptáků a dokáže je podle znaků rozdělit do nejznámějších řádů.	Ptáci	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EV - ptačí krmítka Zeměpis - cesty ptáků EGS - Objevujeme Evropu a svět - cesty ptáků	Ekologický přírodopis 8. ročník, Přírodopis - zoologie, nástěnné obrazy, modely srdcí obratlovců, části pokryvu těl obratlovců, počítačový program encyklopedie přírody, interaktivní tabule, zvuky lesa

březen, duben	Popíše základní charakteristiku a stavbu těla savců, podle charakteristických znaků rozlišuje základní řády savců a správně rozřídí vybrané zástupce, vysvětlí přízpusobení savců prostředí a způsobu života, zná význam těchto živočichů v přírodě i pro člověka. <b>Porovná vnitřní a vnější stavbu živočichů za použití osvojené odborné terminologie a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů, dokáže rozdělit zástupce obratlovců lesa do jednotlivých tříd a chápe vývojové zdokonalování.</b>	Savci	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EGS - Objevujeme Evropu a svět - ohrožené druhy, nezákonný lov EV - lidské aktivity a problémy životního prostředí - myslivost	Ekologický přírodopis 8. ročník, Přírodopis - zoologie, nástěnné obrazy, modely srdcí obratlovců, části pokryvu těl obratlovců, počítačový program encyklopedie přírody, interaktivní tabule, videokazety Atenborough, zvuky lesa
duben	<b>Rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin.</b> Na příkladech organismů lesa vysvětlí pojmy producent, konzument, destruent, pochopí nezbytnost jednotlivých složek v potravních řetězcích, zná význam lesa a způsoby jeho ochrany. <b>Vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v lese a zhodnotí jejich význam.</b>	Vztahy organismů v lese	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EV - Vztah člověka k prostředí - potravní řetězce, zachování rovnováhy Zeměpis, OV - CHKO, Národní parky EV - ekosystémy - význam lesa, ubývání lesních porostů Chemie - emise, imise	didaktická stolní hra, zoologické domino, dramatická hra - řetězec, manipulační atlasy, ekologický přírodopis,

květen, červen	<p><b>Odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí.</b>  Zná rozmístění lesů na Zemi, pozná vybrané zástupce organismů žijících v cizokrajných lesích, rozlišuje patra v deštných lesích. <b>Odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí, třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek.</b></p>	<p><b>Cizokrajné ekosystémy</b>  Deštné lesy  Tvrdoleté lesy, tajgy, lesostepi</p>	<p>k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů</p>	<p>Zeměpis - biotopy, rozšíření ekosystémů na Zemi  Zeměpis - rozšíření organismů, migrace  PČ - příprava pokrmů  EGS - Objevujeme Evropu a svět  ohrožené druhy, nezákonný lov, myslivost  EV - ekosystémy - tropický deštný les,</p>	<p>přírodopisná literatura, nástěnné mapy, video, dvd, didaktická hra</p>
-------------------	---	--	---	--	---

## Přírodopis 7. ročník

Období	Ročníkový výstup	Učivo	Kompetence	Mezipředmětové vztahy, průř. témata	Pomůcky, literatura
září	<b>Třídí organismy a zařadí vybrané lesní organismy do říší a nižších taxonomických jednotek.</b> Orientuje se a dovede uvést příklady základních projevů života.	<b>Opakování ekosystému - les</b>	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EV - ekosystémy - význam lesa, biodiverzita EGS - Objevujeme Evropu a svět - ochrana lesních porostů	EP II str. 6 - 10 lesní čarování, pexesa, přírodniny, nástěnné mapy, atlasy
září, říjen	<b>Popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a objasní funkci základních organel.</b> Pracuje s mikroskopem, připraví jednoduchý mikroskopický preparát / cibule a trvalý živočišný/. Vysvětlí rozdíl mezi nebuněčným, jednobuněčným a mnohobuněčným organismem, uvede příklad. <b>Odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva k jednotlivým orgánům.</b> Vysvětlí pojmy: tkáň, pletivo, orgán, soustava, organismus.	<b>Voda a její okolí</b> Buňka	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EV - základní podmínky života - buňka	EP II str. 11 - 23 zadat dětem senný nálev! Brambor s plastelinou - model buňky, plakáty, mikroskopy, mikroskopické pomůcky, modely, video
říjen	Rozpozná základní zástupce fytoplanktonu, uvede jejich význam v potravním řetězci. Založí senný nálev, ve kterém pozoruje hlavně trepku a její životní funkce. Seznámí se s dalšími zástupci zooplanktonu.	Jednobuněčné organismy - základ planktonu	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EV - Lidské aktivity a problémy životního prostředí - eutrofizace rybníka, problém sinic, alergie EGS - Evropa a svět nás zajímá - význam řas jako potravin pro 3. svět	EP II 20-22 EP6 str 75- zadej sběr semen video, mikroskop a pomůcky, manipulační atlasy Kvasničkové, nástěnné mapy, trvalé preparáty

listopad	Uvede a rozpozná základní zástupce břehové zeleně a vodních rostlin. Vysvětlí význam těchto rostlin v léčitelství, hospodářství.	Rostliny rybníka a jeho okolí	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EV - vztah člověka k prostředí - ochrana břehové zeleně, opylovači, narušení rovnováhy OSV - mezilidské vztahy- podpora a pomoc při povodních EGS -Jsme Evropané - hospodářský význam rostlin, spolupráce v protipovodňové politice VV - rostliny Výchova ke zdraví	EP6 68 - 73 nasbírej co nejdříve listy, manipulační atlasy, časopisy, nástěnné mapy, video,
listopad prosinec	<b>Porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku.</b> Vysvětlí funkce jednotlivých částí rostlinného těla / kořen, stonek, list, květ, plod/. Pochopí význam charakteristických znaků pro určování rostlin. Porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku. Vysvětlí s příkladem rozdíl mezi jednoděložnými a dvouděložnými.	Stavba rostlinného těla	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	Z - význam vodních zelených rostlin pro atmosféru , hospodářský význam - zemědělství VV - kresba, otisk	EP7II 29 - 37, 44 - 47 nástěnné mapy, modely, inetraktivní tabule, pracovní listy, video, ukázky semen, stonku, listů, fólie, přírodniny

leden, únor, březen	<p><b>Porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů.</b> Pozoruje nezmara pod mikroskopem. Seznámí se s ploštěnkou. Rozpozná jednotlivé zástupce vodních měkkýšů, podle charakteristických znaků rozlišuje plže, mlže, hlavonožce, zná jejich význam a postavení v přírodě. Kroužkovci / založí chov žížal, pozná jejich význam, seznámí se s pijavkami a jejich současným využitím/.</p> <p>Na základě osvojených znalostí rozlišuje jednotlivé třídy a řády členovců, uvede nejznámější zástupce, rozlišuje proměnu dokonalou a nedokonalou, zhodnotí pozitivní a negativní význam hospodářských a epidemiologických druhů hmyzu.</p>	Stavba a činnost těl vodních bezobratlých živočichů	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EGS -Evropa a svět nás zajímá - význam bezobratlých v hospodářství států EV - lidské aktivity a problémy životního prostředí - vliv znečištění na stav bezobratlých	EP6 - 76 - 84 EP7II 54 - 67 nástěnné mapy, manipulační atlasy, přírodniny, didaktické hry, klíč k rozeznávání bezobratlých, časopisy, encyklopedie, video, interaktivní tabule, terárium s žížalou, mikroskopy s trvalými preparáty
---------------------	--	---	--	--	--

<p>březen, duben</p>	<p>Seznámí se s vnější a vnitřní stavbou ryb, pozná nejnámější, hospodářsky významné druhy, rozumí postavení ryb v potravním řetězci. Pozná vybrané zástupce obojživelníků, vysvětlí jejich přizpůsobení vodnímu prostředí. Uvede základní rozlišovací znaky mezi užovkou a zmijí, chápe důležitost jejich ochrany. Rozděluje nejnámější zástupce vodního ptactva do jednotlivých řádů dle typických znaků, zná zástupce tažných, přezimujících, uvede hlavní hospodářsky význam a důležitost ochrany. Vysvětlí přizpůsobení savců prostředí a způsobu života, zná jejich hospodářský význam, charakterizuje vybrané zástupce.</p>	<p>Obratlovci v rybníce a jeho okolí</p>	<p>k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů</p>	<p>D, Z rybníkářství v Čechách Z - rozšíření, migrace organismů EGS - Objevujeme Evropu a svět - nezákonný lov, ohrožené druhy OSV - Hodnoty, postoje a praktická etika - postup při záchraně poraněných ptáků apod. EV - ekosystémy - vodní zdroje, hospodářství EV - Vztah člověka k prostředí - zajišťování ochrany</p>	<p>EP6 84 - 92 obrázky ryb, film rybník, zvuky obratlovců, kazeta vodní ptactvo - ornitologická přednáška, video - bobr, vydra, interaktivní tabule, nástěnné mapy, přírodniny,</p>
<p>květen</p>	<p>Spojuje jednotlivé organismy do potravních řetězců. Vysvětlí principy biologické rovnováhy. <b>Rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů, orgánových soustav rostlin i živočichů.</b></p>	<p>Rybník jako celek</p>	<p>k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů</p>	<p>EV - Lidské aktivity a problémy životního prostředí - hospodaření v umělém ekosystému</p>	<p>EP6 93,94</p>

květen	Referuje o jednotlivých zástupcích ve vodách teplých krajin, uvede jejich druhovou rozmanitost včetně jejich přísné ochrany ,zhodnotí význam užitkových rostlin tropických a subtropických oblastí. <b>Zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka, uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku s živočichy.</b>	<b>Cizokrajné vodní ekosystémy</b> Vody teplých krajin a jejich okolí	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EGS -Objevujeme Evropu a svět nezákonný lov, chov EV - ekosystémy - druhová odlišnost, význam pro biosféru EV - lidské aktivity a problémy životního prostředí - zemědělství a životní prostředí Z - rozmístění tropů a subtropů na světě, podnebí	EP7 I str. 76 internet , encyklopedie, časopisy
květen, červen	Rozšiřuje své vědomosti o životě v mořích, rozlišuje druhovou rozmanitost dle hloubky a teploty moře, je schopen sestavit potravní řetězec, referuje o vybraných zástupcích.	Moře a oceány	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EV - Vztah člověka k prostředí - zamořené vodní plochy - ekologické havárie EV - ekosystémy - mořské řasy a kyslík, cyklus oxidu uhličitého EGS - Evropa a svět nás zajímá- mezinárodní smlouvy o rybolovu Z - poloha jednotlivých moří MV - kritické čtení a vnímání mediálních sdělení - hodnocení zpráv o ekologických katastrofách,	EP7 I str.80-84video, přírodniny, , obrázky, encyklopedie, hry. Vývoj života v mořích - video

## Přírodopis 8. ročník-Biologie člověka a výchova ke zdraví

Období	Ročníkový výstup	Učivo	Kompetence	Mezipředmětové vztahy, průř. témata	Pomůcky, literatura
září	Zák umí vysvětlit pojmy: buňka, tkáň, orgán, orgánová soustava, organismus.	Buňky, tkáně, orgány	k učení, komunikativní		Ekologický přírodopis
	Umí popsat jednotlivé části těla.	Lidské tělo	k učení, komunikativní		Ekologický přírodopis, 8.r.
	<b>Určí polohu a objasní stavbu a funkci kožní orgánové soustavy lidského těla.</b> Zná lidské rasy a jejich charakteristické znaky. Zná význam osobní hygieny, otužování. <b>Usiluje v rámci svých možností a zkušeností o aktivní podporu zdraví.</b> <b>Aplikuje předlékařskou první pomoc při poranění kůže.</b>	Povrch lidského těla	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská	VV - otisk palce F, Ch - atmosféra, ozónová díra OSV - Mezilidské vztahy - lidská práva MKV - Lidské vztahy - tolerance k odlišnostem MKV - Kulturní diference - respektování zvláštností různých etnik MKV - Etnický původ - rovnocennost všech etnických skupin OSV - Hodnoty, postoje, praktická etika - první pomoc	Ekologický přírodopis, 8.r., model kůže, nástěnné obrazy, pracovní sešity

říjen	<p><b>Určí polohu a objasní stavbu a funkci opěrné orgánové soustavy lidského těla. Aplikuje předlékářskou první pomoc při zlomeninách a vykloubení kostí.</b></p>	<p>Lidská kostra První pomoc při zlomeninách</p>	<p>k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská</p>	<p>Ch - vápník, fosfor OSV - Hodnoty, postoje, praktická etika - první pomoc TV - správné držení těla</p>	<p>Ekologický přírodopis, 8.r., lidská kostra, cvičné obvazy a dláhy, nástěnné obrazy, pracovní sešity</p>
	<p><b>Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů pohybové orgánové soustavy člověka. Dovede vysvětlit, jak tělo získává energii. Samostatně využívá osvojené kompenzační a relaxační techniky a sociální dovednosti k regeneraci organismu, překonávání únavy a předcházení stresovým situacím.</b></p>	<p>Svalstvo Relaxační techniky</p>	<p>k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská</p>	<p>TV - význam posilování, udržování kondice, relaxační cvičení Ch - aerobní procesy, oxidace VV - kresba postavy</p>	<p>Ekologický přírodopis, 8.r., nástěnné obrazy, pracovní sešity</p>

	Umí vysvětlit pojmy - tkáňový mok, míza. Zná význam stálosti vnitřního prostředí.	Buňka v tkáňovém moku	k učení, komunikativní pracovní občanská		Ekologický přírodopis, 8.r.
listopad	<b>Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů trávicí soustavy lidského těla. Uvede na příkladech z běžného života význam bakterií a virů pro člověka. Rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí trávicího traktu a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby. Dává do souvislosti složení potravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí a v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky.</b>	Trávicí soustava a složení potravy Viry a bakterie Civilizační choroby	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská	Ch - cukry, tuky, bílkoviny, enzymy Ch - oxidy, spalování F - zákon zachování energie, přeměna energie M - výpočet indexu BMI EGS - Evropa a svět nás zajímá - hladomor, problémy zemí třetího světa, přístup k pitné vodě, stravovací zvyky EV - Základní podmínky života - význam vody pro lidské aktivity, ochrana její čistoty OSV - Hodnoty, postoje, praktická etika - respektování, očkování	Ekologický přírodopis, 8.r., nástěnné obrazy, pracovní sešity, modely orgánů

prosinec	<p>Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů dýchací soustavy lidského těla. Rozlišuje příčiny, popřípadně příznaky běžných nemocí dýchacích cest a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby. Uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií pro člověka. Dává do souvislosti zdravotní a psychosociální rizika spojená se zneužíváním návykových látek a životní perspektivu mladého člověka. Aplikuje předlékařskou první pomoc při zástavě dýchání.</p>	<p>Dýchací soustava Návykové látky První pomoc při zástavě dechu</p>	<p>k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská</p>	<p>MV - Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení - stav ovzduší, varování - špatné rozptylové podmínky, pylové zpravodajství OSV - Hodnoty, postoje, praktická etika - první pomoc EV - vztah člověka k prostředí - prostředí a zdraví Z, CH, F - emise, imise OV - zneužívání návykových látek</p>	<p>Ekologický přírodopis, 8.r., nástěnné obrazy, pracovní sešity, Ekologický přírodopis, 7.r., modely orgánů</p>
leden	<p>Určí polohu a objasní stavbu a funkci oběhové /cévní/ soustavy lidského těla. Rozlišuje příčiny, popřípadě příznaky běžných nemocí cévní soustavy a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby. Aplikuje předlékařskou první pomoc při krvácení ze žil a tepen.</p>	<p>Oběhová soustava Civilizační choroby První pomoc při krvácení ze žil a tepen</p>	<p>k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská</p>	<p>OSV - Hodnoty, postoje, praktická etika - první pomoc Z - rozvojové státy a HIV, malárie F, M - měření a výpočet tepové frekvence EGS - Objevujeme Evropu a svět - civilizační choroby a stravovací návyky. EV - vztah člověka k prostředí - prostředí, zdraví</p>	<p>Ekologický přírodopis, 8.r., nástěnné obrazy, pracovní sešity, modely orgánů, cvičné obvazy, filmy</p>

únor	<b>Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů vylučovací orgánové soustavy lidského těla. Rozlišuje příčiny, popřípadě příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby. Rozlišuje vnitřní parazity člověka.</b>	Vylučovací soustava Vnitřní parazité člověka	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská	EV - vztah člověka k prostředí - prostředí a zdraví Ch - moč	Ekologický přírodopis, 8.r., ekologický přírodopis, 7. r. nástěnné obrazy, pracovní sešity, modely orgánů
	<b>Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy.</b>	Vztahy orgánových soustav	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská		
únor, březen	<b>Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů řízení lidského těla. Rozlišuje příčiny, popřípadě příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby.</b>	Řízení lidského těla Žlázy s vnitřním vylučováním Nervová soustava	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská	OSV - Hodnoty, postoje, praktická etika - první pomoc CH-hormony	Ekologický přírodopis, 8.r., nástěnné obrazy, pracovní sešity, modely orgánů
březen	<b>Určí polohu a objasní stavbu a funkci smyslových orgánů člověka. Rozlišuje příčiny, popřípadě příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby.</b>	Smyslové orgány	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská	F, Ch - optika .ultrazvuk OSV - Rozvoj schopností poznávání - cvičení smyslového vnímání OSV - Hodnoty, postoje, praktická etika - se smyslovými vadami	Ekologický přírodopis, 8.r., nástěnné obrazy, pracovní sešity, modely orgánů
duben	<b>Umí vysvětlit nepodmíněné a podmíněné reflexy.</b>	Vyšší nervová činnost	k učení, komunikativní		

<p>duben, květen</p>	<p>Určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů rozmnožovací soustavy lidského těla. Orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka. Objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří. Optimálně reaguje na fyziologické změny v období dospívání a kultivovaně se chová k opačnému pohlaví. V souvislosti se zdravím, etikou, morálkou a životními cíli mladých lidí přijímá odpovědnost za bezpečné sexuální chování. Projevuje odpovědný vztah k sobě samému, k vlastnímu dospívání a pravidlům zdravého životního stylu. Vysvětlí podstatu pohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti.</p>	<p>Rozmnožování a pohlavní soustava Průběh lidského života Dospívání a bezpečné sexuální chování Dědičnost</p>	<p>k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská</p>	<p>OV - sexualita Z - demografie - přirozený přírůstek CH - hormony</p>	<p>Ekologický přírodopis, 8.r., nástěnné obrazy, pracovní sešity, modely orgánů</p>
--------------------------	---	--	---	---	---

květen, červen	<p>Uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování, a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami, svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc. Vysvětlí na příkladech přímé souvislosti mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím a vysvětlí vztah mezi uspokojováním základních lidských potřeb a hodnotou zdraví. Posoudí různé způsoby chování lidí z hlediska odpovědnosti za vlastní zdraví i zdraví druhých a vyvozuje z nich osobní odpovědnost ve prospěch aktivní podpory zdraví. Dobrovolně se podílí na programech zdravého životního stylu v rámci školy a obce. Vyjádří vlastní názor k problematice zdraví a diskutuje o něm v kruhu vrstevníků, rodiny i v nejbližším okolí.</p>	Zdraví a nemoc	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů pracovní občanská	OVVZ - výchova ke zdraví OSV - Psychohygienu - pozitivní naladění mysli, dobrý vztah k sobě samému, sociální dovednosti pro předcházení stresům EV - Vztah člověka k prostředí - rozmanitost vlivů prostředí na zdraví EGS - Jsme Evropané	Ekologický přírodopis, 8.r., pracovní sešity
-------------------	--	----------------	--	---	--

## Přírodopis 9.ročník

Období	Ročníkový výstup	Učivo	Kompetence	Mezipředmětové vztahy, průř.témata	Pomůcky, literatura
září	Určí polohu, objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy.	Biologický základ člověka - opakování	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	Výchova ke zdraví	PS 8.ročník, modely, kostra, nástěnné obrazy
	Aplikuje praktické metody poznávání přírody. Referuje o významných osobnostech, provádí pokusy a zkoumá přírodniny lupou, mikroskopem	Zkoumání přírody - významní přírodovědci, jednotlivé biologické vědy	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	VDO - občan, občanská společnost a stát - přínos Čechů světové biologii Fyzika - optika	referáty - Janský, Purkyně apod. Šup - reakce oko - ruka str. 11-15 EP9
	Charakterizuje jednotlivé zóny stavby Země. Objasní vliv jednotlivých sfér na vznik života.	Vznik a stavba Země	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EV - základní podmínky života - sféry Z - Vesmír, planeta	Ekologický přírodopis str. 19, film o vzniku planety a sfér
říjen	Rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty s použitím určovacích pomůcek. Prakticky poznává fyzikální vlastnosti nerostů, určí jejich využití v praxi.	Nerosty čili minerály	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EGS - objevujeme Evropu a svět - krajiny a ochrana životního prostředí - těžba nerostů EV - lidské aktivity a problémy životního prostředí - těžba a využití Fyzika, chemie - krystaly, složení, praktické využití Zeměpis - nerostné bohatství	stupnice tvrdosti, str. 20-24, přírodniny

listopad prosinec	<p><b>Rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin a oběhu vody.</b> Dokáže popsat vliv eroze na krajinu, zná tektonickou a vulkanickou činnost.</p> <p><b>Rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané horniny s použitím určovacích pomůcek.</b> Určuje horniny podle charakteristických znaků, zná jejich praktický význam a využití.</p>	Horniny, vznik a vývoj litosféry	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	<p>EGS - objevujeme Evropu a svět - krajiny a ochrana životního prostředí - těžba hornin EV - lidské aktivity a problémy životního prostředí - těžba a využití EV - vztah člověka k prostředí - eroze, ekologické problémy Fyzika, chemie - složení , využití v praxi Zeměpis - fosilní paliva</p>	str. 24-38, přírodniny, film sopka, krasové jevy - filmy, referáty, časopis Koktejl
leden, únor	<p><b>Porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní půdní typy a půdní druhy v naší přírodě.</b> Určí rozmístění a význam nejběžnějších polních plodin v ČR, pěstování zeleniny a ovoce. <b>Uvede příklady výskytu organismů v umělých ekosystémech a vztahy mezi nimi. Rozlišuje a uvede příklady systémů organismů - populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému.</b></p>	Pedologie, umělé ekosystémy - pole, sady, zahrady , základy ekologie	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	<p>EGS - objevujeme Evropu a svět - krajiny a ochrana životního prostředí EV - lidské aktivity a problémy životního prostředí - zemědělství a životní prostředí EV- základní podmínky života - ohrožení půdy, rekultivace Zeměpis - půdy Chemie - pH půdy PČ - příprava pokrmů</p>	Ekologický přírodopis 9 str. 44 - 48, přírodopis 7 str.11-40, základy ekologie str. 69

březen duben	<b>Rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků.</b> Charakterizuje jednotlivé vývojové fáze člověka. <b>Orientuje se v daném přehledu vývoje organismů.</b>	Vývoj Země, života a člověka	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	OSV - hodnoty, postoje, praktická etika ve vývoji člověka EGS - Jsme Evropané - archeologická naleziště Dějepis - vývoj člověka, kultury Zeměpis - archeologická naleziště, pohyb kontinentů	filmy Planeta života, zkaměněliny, obrazy,
květen	Dokládá vývojovou teorii na základě živočišného systému a fyziologie .Referuje a pozoruje různé odrůdy a plemena organismů, vlivy zdomácnění, šlechtění, chov domácích mazlíčků. <b>Uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismů.</b>	Vývojová teorie, šlechtění , dědičnost	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	OSV - komunikace - zvířecí a lidská komunikace, etologie EV - lidské aktivity a problémy životního prostředí - zemědělství	welfare hospodářských zvířat video, karty, str. 85, Darwin str.62
červen	<b>Uvede na základě pozorování význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj a udržení života na Zemi. Uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému</b>	Globální problémy lidstva	k učení sociální a personální, komunikativní k řešení problémů	EGS - objevujeme Evropu a svět - krajiny a ochrana životního prostředí EV - lidské aktivity a problémy životního prostředí - průmysl, ekologická zátěž EV- vztah člověka k prostředí - příčiny a důsledky zvyšování rozdílů globalizace Zeměpis - globální problémy	ekologické katastrofy, aktuality z internetu, even. Zeměpis 7 str.44, hra Beo