

▣ VZDĚLÁVACÍ OBSAH PŘEDMĚTU

PŘÍRODOVĚDA – 4. ročník

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<p>Žák: ČJS-5-4-01p na jednotl. případech poznává propojenost živé a neživé přírody ČJS-5-4-05p chová se podle zásad ochrany přírody a životního prostředí ČJS-5-4-05p popisuje vliv činnosti lidí na přírodu a jmenuje činnosti, které přírodnímu prostředí pomáhají a které ho poškozují</p> <p>ČJS-5-4-02p popíše střídání ročních období</p> <p>ČJS-5-4-03p zkoumá základní společenstva vyskytující se v nejbližším okolí a pozoruje přizpůsobení organismů prostředí</p>	<p>Žák spln tyto výstupy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uvědomuje si vzájemné vztahy mezi člověkem a přírodou, závislost člověka na přírodních zdrojích - rozlišuje přírodu živou a neživou - řídí se základními pravidly ochrany přírody - poznává vliv různých lidských činností na přírodu - poznává, čím může přírodě prospět a čím ji poškozují - používá značky pro označení počasí (kalendář přírody) - vyjmenuje měsíce v roce ve správném pořadí a rozdělí je na měsíce jarní, letní, podzimní a zimní - uvědomuje si časovou posloupnost ročních období a jejich koloběh, ví, které roční období předcházelo a které bude následovat - charakterizuje jednotlivá roční období - popíše práce na poli, na zahradě, v sadu a na louce v závislosti na ročním období - určí sezonní ovoce, zeleninu a květiny - určí druhy obilovin a jiných kulturních plodin - určí ptáky žijící v lese, na poli a u vody - rozlišuje ptáky stěhovavé a nestěhovavé - ví, jak pomoci ptákům v době hnízdění - stará se o krmítko pro ptáky, ví, čím v zimě přikrmovat - poznává zvířata volně žijící v lese, na poli a u vody - ví, jak se v zimě starat o volně žijící zvířata - pracuje s atlasem rostlin a zvířat - řídí se pravidly bezpečnosti při zimních hrách, koupání sběru lesních plodů a hub - řídí se zásadami bezpečného pobytu na slunci - ví, jak se chránit před nebezpečím nákazy klíšťovou encefalitidou a boreliózou 	<p>Člověk a příroda</p> <ul style="list-style-type: none"> - člověk jako součást přírody - vzájemné vztahy člověka a přírody - příroda živá a neživá <p>Ochrana přírody</p> <ul style="list-style-type: none"> - „Poznej a chraň!“- desatero pravidel ochrany přírody (chování v lese, ochrana vod a ovzduší, nebezpečí požáru, význam prvních jarních květů pro včely, chování v rezervaci, nebezpečí vypalování suché trávy, vliv různých lidských činností na přírodu, co přírodě prospívá a co jí škodí) <p>Proměny přírody v průběhu ročních období</p> <ul style="list-style-type: none"> - kalendář přírody - podzim: <ul style="list-style-type: none"> -podzimní měsíce, charakteristika ročního období -podzim na poli, na zahradě, v sadu -podzimní ovoce, zelenina a květiny -ptáci stěhovaví a nestěhovaví, odlet ptáků -poznávání ptáků, kde žijí a jak hnízdí - zima: <ul style="list-style-type: none"> -zimní měsíce, charakteristika ročního období -péče o ptactvo, lesní zvěř a ryby v zimě -poznávání volně žijících zvířat (práce s atlasem) - jaro: <ul style="list-style-type: none"> -jarní měsíce, charakteristika ročního období -jarní práce na zahradě, na poli a v sadu -ochránci a škůdci zahrad a ovocných sadů - léto: <ul style="list-style-type: none"> -letní měsíce, charakteristika ročního období -luční rostliny, druhy travin, senoseč -druhy obilovin a jejich využití, žně -polní plodiny -práce na zahradě, v sadu a na poli -letní ovoce a zelenina (práce s atlasem) -květiny na zahradě -bezpečnost při koupání, sběru hub a lesních plodů -nebezpečí nákazy klíšť. encefalitidou a boreliózou 	<p>PT environmentální výchova - vzájemná závislost člověka, rostlin s živočichů</p> <p>PT environmentální výchova - rozvoj ekologického vědomí veřejnosti</p> <p>prac. vyučování 5 - práce se dřevem (chlapič): jednoduché krmítko pro ptáky</p>

PŘÍRODOVĚDA – 4. ročník
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
Žák: ČJS-5-4-05p zvládá péči o pokojové rostliny ČJS-5-4-06p provádí jednoduché pokusy se známými látkami ČJS-5-4-03p zkoumá základní společenstva vyskytující se v nejbližším okolí a pozoruje přizpůsobení organismů prostředí ČJS-5-5-02p rozlišuje jednotlivé etapy lidského života ČJS-5-5-01p uplatňuje základní znalosti, dovednosti a návyky související s preventivní ochranou zdraví a zdravého životního stylu ČJS-5-5-05p odmítá návykové látky ČJS-5-5-07p ošetří drobná poranění a v případě nutnosti zajistí lékařskou pomoc ČJS-5-5-04p uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrož. zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události	Žák splní tyto výstupy: - zná základní životní nároky rostlin, ověří je jednoduchým pokusem - pečuje o pokojové rostliny - provádí jednoduché pokusy s rostlinami - rostliny dělí na stromy, keře a byliny podle stavby těla - popíše stavbu těla stromů, keřů a bylin - určí základní druhy jehličnatých a listnatých stromů, lesních plodů a hub, popíše ekosystém „les“ - rozlišuje houby jedlé, nejedlé a jedovaté - poznává lesní rostliny a zvířata - popíše význam lesů - popíše dopad lidské činnosti na kvalitu lesů - řídí se pravidly chování v lese - poznává volně žijících zvířat žijících v lese, na poli a u vody, pracuje s atlasem zvířat - popíše životní podmínky volně žijících zvířat - ukáže a pojmenuje hlavní části zvířecího těla - ví, jak pečovat o volně žijící zvířata - určí a pojmenuje etapy lidského života - rozum. argumenty zdůvodní rovnoprávnost všech ras - ukáže a pojmenuje hlavní části lidského těla - popíše nejdůležitější orgánové soustavy a jejich funkce - řídí se zásadami ochrany zdraví svého i ostatních lidí - dodržuje zásady osobní hygieny a zdravého život. stylu - popíše běžné nemoci - ví, jak pečovat o nemocného - ví, jak se chránit před infekcemi - zhodnotí význam očkování - je seznámen s nebezpečím zneužívání návykových látek - osvojil si jednoduché způsoby odmítání návyk. látek - řídí se pravidly bezpečnosti při zimních hrách, koupání, sběru lesních plodů a hub, chrání se před sluncem - popíše vybavení lékárničky a ošetří drobná poranění - zná důležitá telefonní čísla, dokáže přivolat pomoc - řídí se pokyny dospělých při řešení krizových situací	<u>Rostliny, les</u> - co potřebuje rostlina k životu, individuální rozdíly v nárocích rostlin - péče o pokojové rostliny - jednoduchý pokus: jak prospívá rostlina při různé míře uspokojování základních životních podmínek - byliny a dřeviny - stromy, keře, byliny - stavba těla, srovnání - základní druhy listnatých a jehličnatých stromů (práce s atlasem) - lesní byliny a plody, houby jedlé, nejedlé a jedovaté - zvířata a ptáci v lese - význam lesů, les jako ekosystém - nepřátelé lesů, rovnováha v ekosystému - ochrana lesů (co lesům prospívá a co škodí) <u>Volně žijící zvířata</u> - zvířata v lese, na poli, ve vodě a u vody - hlavní části zvířecího těla - péče o volně žijící zvířata <u>Lidské tělo</u> - etapy lidského života - rovnoprávnost všech lidských ras a národností - části lidského těla - nejdůležitější vnitřní orgány a jejich funkce - ochrana zdraví - osobní a intimní hygiena, správný režim dne - význam aktivního pohybu, racionální stravy a pitného režimu; bezpečná práce s počítačem - nejběžnější nemoci, péče o nemocného - ochrana před infekcemi, systém očkování - jedovaté zlozvyky (kouření, drogy, alkohol) - vliv návykových látek na zdraví člověka - ochrana před zneužíváním návykových látek - prevence úrazů při pobytu v přírodě - vybavení lékárničky, ošetření drobných poranění - důležitá telefonní čísla, nácvik přivolání pomoci - chování při dopravní nehodě	<u>pracovní vyučování 4-5</u> - pěstitelská pozorování: jak prospívá rostlina při různé míře uspokojování základ. životních podmínek <u>PT environmentální výchova</u> - ekosystémy: les <u>PT environmentální výchova</u> - ekosystémy: pole, les <u>PT multikulturní výchova</u> - multikulturalita; etnický původ, lidská práva <u>PT environmentální výchova</u> - vztah člověka k prostředí: ochrana zdraví <u>práce s počítačem 4</u> - bezpečnost a hyg. práce s počítačem <u>PT osobnostní a sociální vých.</u> - sociální rozvoj: komunikace

PŘÍRODOVĚDA – 5. ročník
Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
<p>Žák: ČJS-5-5-01p uplatňuje zákl. znalosti, dovednosti a návyky související s preventivní ochranou zdraví a zdravého životního stylu ČJS-5-5-04p uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrož. zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události ČJS-5-5-04p uplatňuje základní pravidla BESIP pro cyklisty; správně vyhodnotí jednoduchou dopr. situaci na hřišti ČJS-5-5-05p odmítá návyk. látky</p> <p>ČJS-5-4-03p zkoumá základní společenstva vyskytující se v nejbližším okolí a pozoruje přizpůsobení organismů prostředí ČJS-5-4-03p zkoumá základní společenstva vyskytující se v nejbližším okolí a pozoruje přizpůsobení organismů prostředí</p> <p>ČJS-5-4-05p zvládá péči o pokojové rostliny</p>	<p>Žák by měl splnit tyto výstupy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popíše hlavní části lidského těla - popíše nejdůležitější orgán. soustavy a smysl. ústrojí - popíše funkci a význam orgán. soustav a smysl. ústrojí - ošetří drobná poranění - zná důležitá telefonní čísla, dokáže přivolat pomoc a řídit se pokyny dospělých v mimořádných situacích - řídí se zásadami ochrany vlastního zdraví i zdraví ostatních lidí - respektuje pravidla BESIP - řeší dopravní situace na dopravním hřišti - je seznámen s nebezpečím zneužívání návyk. látek - osvojuje si jednoduché způsoby odmítání návyk. látek - uvědomuje si zdravotní rizika při dlouhotrvajícím využívání digitálních technologií - chová se ohleduplně ke spolužákům (druhého pohlaví) - uvědomuje si limity sexuálního chování dané věkem <ul style="list-style-type: none"> - popíše příklady přizpůsobení živočichů prostředí - pojmenuje samce, samici a mláďata domácích zvířat - popíše chov domácích zvířat a zhodnotí jeho význam <ul style="list-style-type: none"> - podle atlasu a s pomocí digitálních zdrojů určuje ptáky žijící v lese, na poli a u vody - ví, jak o ptáky pečovat v době hnízdění a v zimě <ul style="list-style-type: none"> - rozlišuje hmyz užitečný, obtížný a škodlivý - popíše život včely medonosné - zhodnotí význam opylování - popíše život v úlu (včelí společenství, dělba práce) <ul style="list-style-type: none"> - rostliny dělí na stromy, keře a byliny podle stavby těla - popíše stavbu těla stromů, keřů a bylin - popíše základní životní nároky rostlin a ví, jak je rostlinám zajistit, pečuje o pokojové rostliny - podle atlasu a s pomocí digitálních zdrojů určuje rostliny na zahradě, u vody, v lese, na poli, na louce a chráněné rostliny - určuje kulturní rostliny a jejich využití 	<p>Příroda živá Člověk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - popis částí lidského těla - kostra, svaly, klouby - popis orgánových soustav a jejich funkce (soustava trávicí, dýchací, vylučovací a nervová, krevní oběh), smyslová ústrojí - první pomoc, důležitá tel. čísla, přivolání pomoci - chování při dopravní nehodě a vyhlášeném poplachu - základní pravidla ochrany zdraví (hygiena, režim dne, racionální strava, aktivní pohyb, otužování, ochrana před infekcemi a užíváním návyk.látek) - pravidla soužití žáků různého pohlaví a věku - bezpečné projevy sexuality v daném věku - pravidla při práci s digitálními technologiemi <p>Živočichové</p> <ul style="list-style-type: none"> - živé organismy a jejich prostředí, formy přizpůsobení - savci: -stavba těla, rozmnožování <ul style="list-style-type: none"> -domácí zvířata, čím jsou nám užiteční -pojmenování samce, samice, mláďate -chov domácích zvířat a drobných dom. zvířat - ptáci: -stavba těla, rozmnožování, hnízdění <ul style="list-style-type: none"> -ptáci v lese, u vody, na louce a na poli -domácí ptáci, čím jsou nám užiteční -pojmenování samce, samice, mláďate -péče o ptactvo na jaře a v zimě - hmyz: -stavba těla hmyzu <ul style="list-style-type: none"> -hmyz škodlivý, obtížný a užitečný -včela medonosná-význam opylování <p>Rostliny</p> <ul style="list-style-type: none"> - stavba těla rostlin: stromy, keře, byliny; plody - co rostlina potřebuje k životu, péče o rostliny - rostliny na zahradě, u vody, v lese, na poli, na louce - chráněné rostliny - kulturní rostliny a jejich využití, význam polí (obiloviny, ovoce a zelenina) 	<p>vlastivěda 4-5 - ochrana člověka v mimořádných situacích, důležitá telefonní čísla, přivolání pomoci, BESIP prac. vyučování 1-9- příprava racionální stravy, zdravý jídelníček, první pomoc PT osobnostní a sociální vých. - sociální rozvoj: komunikace PT environmentální výchova - vztah člověka k prostředí: ochrana zdraví práce s počítačem 5 - bezpečnost a hyg. práce s počítačem</p> <p>prac. vyučování 5 - zhotovení krmítka pro ptáky (ve spolupráci s 2. stupněm)</p> <p>pracovní vyučování 1-5 - péče o pokojové rostliny, přesazování a hnojení pokojových rostlin PT environmentální výchova - ekosystémy: pole</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - pozoruje základní projevy života organismu při terénní výuce s využitím digitálních technologií - využije digitální technologie k vyhledání informací o vybraném organismu 	<ul style="list-style-type: none"> - životní podmínky rostlin a živočichů – pozorování s využitím digitálních technologií - rostliny, houby, živočichové – vyhledávání informací v doporučených digitálních zdrojích 	
--	---	--	--

PŘÍRODOVĚDA – 5. ročník

Minimální doporučená úroveň pro úpravy očekávaných výstupů v rámci podpůrných opatření:

OVO podle RVP	Konkretizovaný (školní) výstup	Konkretizované učivo	Vazby, přesahy, průřez. téma
Žák by měl: ČJS-5-4-06p provádí jednoduché pokusy se známými látkami	Žák by měl splnit tyto výstupy: <ul style="list-style-type: none"> - určuje vlastnosti látek - rozlišuje látky pevné, plynné a kapalné - měří hmotnost a objem látek - popíše vznik a složení půdy a její zemědělské využití - podle složení rozlišuje půdu hlinitou, písčitou a jílovitou, srovnává vlastnosti jednotlivých typů půdy - je seznámen se způsoby přírodního a průmyslového hnojení půdy, osvojil si pojmy kompost a humus - zdůvodní přednosti přírodních hnojiv - popíše vznik uhlí - rozlišuje typy uhlí podle stáří a srovná jejich vlastnosti - ví, kde a jakým způsobem se v ČR těží uhlí - popíše vznik, vlastnosti, způsoby zpracování a využití vápence, kamenné soli, cihlářských a keramických hlín, železné rudy, ropy, zemního plynu a stavebních surovin - určí vlastnosti vody, popíše změny skupenství (pokus) - popíše koloběh vody v přírodě - vysvětlí rozdíl mezi povrchovou a spodní vodou - vysvětlí pojem léč. prameny a určí jejich výskyt v ČR - seznámí se s principem ekolog. čistíčky odpadních vod - zhodnotí význam vody pro zdraví člověka - určí vlastnosti vzduchu, popíše jeho složení - vysvětlí princip proudění vzduchu - zhodnotí význam čistého ovzduší - provádí jednoduché pokusy podle návodu 	Příroda neživá <u>Látky</u> kapalně, pevné a plynné; skupenství vody <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti látek - měření hmotnosti a objemu látek (v praxi) - jednotky objemu a hmotnosti <u>Půda</u> <ul style="list-style-type: none"> - vznik a složení půdy, zemědělské využití půdy - humus a jeho význam pro úrodnost půdy - typy půdy podle složení: písčité, hlinité, jílovité - srovnání typů půd: vlastnosti, složení, úrodnost - přírodní a průmyslová hnojiva, kompost <u>Uhlí</u> <ul style="list-style-type: none"> - vznik uhlí, druhy uhlí podle stáří (antracit, černé uhlí, hnědé uhlí, lignit, rašelina) - srovnání výhřevnosti hnědého a černého uhlí - těžba černého a hnědého uhlí, naleziště v ČR <u>Další nerosty:</u> vznik, vlastnosti, zpracování a využití <ul style="list-style-type: none"> - vápenec, kamenná sůl, cihlářské a keramické hlíny, železná ruda, ropa a zemní plyn, stavební suroviny - písky, štěrky, žula <u>Voda</u> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti vody, změny skupenství (pokus) - koloběh vody v přírodě - povrch. a spodní vody, léčivé prameny, výskyt v ČR - úprava vody a její čištění - exkurze do ekologické čistíčky odpadních vod - význam vody pro člověka, pitný režim <u>Vzduch</u> <ul style="list-style-type: none"> - vlastnosti a složení vzduchu - proudění vzduchu - význam zdravého vzduchu pro člověka, zvířata a rostliny - pokusy: jak dlouho vydržíme bez vzduchu, význam 	<p><u>matematika 4-5</u> - jednotky hmotnosti a objemu a jejich převody</p> <p><u>PT environmentální výchova</u> - zákl. podmínky života: půda <u>pracovní vyučování</u> - pěstitelské práce: kompost a jeho složení, hnojení záhonů, význam hnojení</p> <p><u>PT environmentální výchova</u> - základní podmínky života: přírodní zdroje</p> <p><u>výtvarná výchova 5</u> - práce se sádrou</p> <p><u>PT environmentální výchova</u> - základní podmínky života: voda <u>vlastivěda 5</u> - lázeňská města v České republice</p> <p><u>PT environmentální výchova</u> - základní podmínky života: vzduch</p>

<p>ČJS-5-4-05p popisuje vliv činnosti lidí na přírodu a jmenuje činnosti, které přírodnímu prostředí pomáhají a které ho poškozují</p> <p>ČJS-5-4-05p chová se podle zásad ochrany přírody a životního prostředí</p>	<ul style="list-style-type: none"> - popíše dopad těžby uhlí na krajinu - hledá alternativní zdroje energie - třídí odpad a tím umožňuje druhotné zpracování Surovin; ví, kam bezpečně ukládat odpad v regionu - v praxi se řídí zásadami ochrany vod a ovzduší 	<p>kyslíku pro hoření, proudění vzduchu v místnosti</p> <p><u>Ochrana přírody</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - dopad těžby uhlí na přírodu, jiné zdroje energie - ochrana půdy (proti erozi, přírodní hnojení, bezpečné skládky, sběrný dvůr, třídění odpadu) - ochrana vody a ovzduší před znečištěním 	<p><u>PT environmentální výchova</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - lidské aktivity a životní prostředí; ochrana půdy a vody; hospodaření s odpady
--	---	--	---