

## ▣ 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><b>Žák:</b>  <b>ČJS-5-4-01p</b> na jednotl. případech poznává propojenost živé a neživé přírody  <b>ČJS-5-4-05p</b> chová se podle zásad ochrany přírody a životního prostředí  <b>ČJS-5-4-05p</b> popisuje vliv činnosti lidí na přírodu a jmenuje činnosti, které přírodnímu prostředí pomáhají a které ho poškozují</p> <p><b>ČJS-5-4-02p</b> popíše střídání ročních období</p> <p><b>ČJS-5-4-03p</b> zkoumá základní společenstva vyskytující se v nejbližším okolí a pozoruje přizpůsobení organismů prostředí</p>	<p><b>Žák splní tyto výstupy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvědomuje si vzájemné vztahy mezi člověkem a přírodou, závislost člověka na přírodních zdrojích</li> <li>- rozlišuje přírodu živou a neživou</li> <li>- řídí se základními pravidly ochrany přírody</li> <li>- poznává vliv různých lidských činností na přírodu</li> <li>- poznává, čím může přírodě prospět a čím ji poškozují</li> <li>- používá značky pro označení počasí (kalendář přírody)</li> <li>- vyjmenuje měsíce v roce ve správném pořadí a rozdělí je na měsíce jarní, letní, podzimní a zimní</li> <li>- uvědomuje si časovou posloupnost ročních období a jejich koloběh, ví, které roční období předcházelo a které bude následovat</li> <li>- charakterizuje jednotlivá roční období</li> <li>- popíše práce na poli, na zahradě, v sadu a na louce v závislosti na ročním období</li> <li>- určí sezonní ovoce, zeleninu a květiny</li> <li>- určí druhy obilovin a jiných kulturních plodin</li> <li>- určí ptáky žijící v lese, na poli a u vody</li> <li>- rozlišuje ptáky stěhovavé a nestěhovavé</li> <li>- ví, jak pomoci ptákům v době hnízdění</li> <li>- stará se o krmítko pro ptáky, ví, čím v zimě přikrmovat</li> <li>- poznává zvířata volně žijící v lese, na poli a u vody</li> <li>- ví, jak se v zimě starat o volně žijící zvířata</li> <li>- pracuje s atlasem rostlin a zvířat</li> <li>- řídí se pravidly bezpečnosti při zimních hrách, koupání sběru lesních plodů a hub</li> <li>- řídí se zásadami bezpečného pobytu na slunci</li> <li>- ví, jak se chránit před nebezpečím nákazy klíšťovou encefalitidou a boreliózou</li> </ul>	<p><b>Člověk a příroda</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- člověk jako součást přírody</li> <li>- vzájemné vztahy člověka a přírody</li> <li>- příroda živá a neživá</li> </ul> <p><b>Ochrana přírody</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- „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)</li> </ul> <p><b>Proměny přírody v průběhu ročních období</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- kalendář přírody</li> <li>- podzim: <ul style="list-style-type: none"> <li>-podzimní měsíce, charakteristika ročního období</li> <li>-podzim na poli, na zahradě, v sadu</li> <li>-podzimní ovoce, zelenina a květiny</li> <li>-ptáci stěhovaví a nestěhovaví, odlet ptáků</li> <li>-poznávání ptáků, kde žijí a jak hnízdí</li> </ul> </li> <li>- zima: <ul style="list-style-type: none"> <li>-zimní měsíce, charakteristika ročního období</li> <li>-péče o ptactvo, lesní zvěř a ryby v zimě</li> <li>-poznávání volně žijících zvířat (práce s atlasem)</li> </ul> </li> <li>- jaro: <ul style="list-style-type: none"> <li>-jarní měsíce, charakteristika ročního období</li> <li>-jarní práce na zahradě, na poli a v sadu</li> <li>-ochránci a škůdci zahrad a ovocných sadů</li> </ul> </li> <li>- léto: <ul style="list-style-type: none"> <li>-letní měsíce, charakteristika ročního období</li> <li>-luční rostliny, druhy travin, senoseč</li> <li>-druhy obilovin a jejich využití, žně</li> <li>-polní plodiny</li> <li>-práce na zahradě, v sadu a na poli</li> <li>-letní ovoce a zelenina (práce s atlasem)</li> <li>-květiny na zahradě</li> <li>-bezpečnost při koupání, sběru hub a lesních plodů</li> <li>-nebezpečí nákazy klíšť. encefalitidou a boreliózou</li> </ul> </li> </ul>	<p><a href="#">PT environmentální výchova</a>  - vzájemná závislost člověka, rostlin s živočichů</p> <p><a href="#">PT environmentální výchova</a>  - rozvoj ekologického vědomí veřejnosti</p> <p><a href="#">prac. vyučování 5</a> - 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
<b>Žák:</b> <b>ČJS-5-4-05p</b> zvládá péči o pokojové rostliny <b>ČJS-5-4-07p</b> provádí jednoduché pokusy se známými látkami  <b>ČJS-5-4-03p</b> zkoumá základní společenstva vyskytující se v nejbližším okolí a pozoruje přizpůsobení organismů prostředí  <b>ČJS-5-5-02p</b> rozlišuje jednotlivé etapy lidského života  <b>ČJS-5-5-01p</b> uplatňuje základní znalosti, dovednosti a návyky související s preventivní ochranou zdraví a zdravého životního stylu <b>ČJS-5-5-05p</b> odmítá návykové látky  <b>ČJS-5-5-07p</b> ošetří drobná poranění a v případě nutnosti zajistí lékařskou pomoc <b>ČJS-5-5-04p</b> uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrož. zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události	<b>Žák splní tyto výstupy:</b> - 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 funkci - 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	<b>Rostliny, les</b> - 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) <b>Volně žijící zvířata</b> - zvířata v lese, na poli, ve vodě a u vody - hlavní části zvířecího těla - péče o volně žijící zvířata  <b>Lidské tělo</b> - 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 zlovyky (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	<b>pracovní vyučování 4-5</b> - pěstitelská pozorování: jak prospívá rostlina při různé míře uspokojování základ. životních podmínek  <a href="#">PT environmentální výchova</a> - ekosystémy: les  <a href="#">PT environmentální výchova</a> - ekosystémy: pole, les  <a href="#">PT multikulturní výchova</a> - multikulturalita; etnický původ, lidská práva  <a href="#">PT environmentální výchova</a> - vztah člověka k prostředí: ochrana zdraví <b>práce s počítačem 4</b> - bezpečnost a hyg. práce s počítačem  <a href="#">PT osobnostní a sociální vých.</a> - 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><b>Žák by měl:</b>  <b>ČJS-5-5-07p</b> ošetří drobná poranění a v případě nutnosti zajistí lékařskou pomoc  <b>ČJS-5-4-06p</b> reaguje vhod. způsobem na pokyny dospělých při mimořádných událostech  <b>ČJS-5-5-04p</b> uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrož. zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události  <b>ČJS-5-5-05p</b> odmítá návyk. látky  <b>ČJS-5-5-08</b> uplatňuje ohleduplné chování k druhému pohlaví a orientuje se v bezpečných způsobech sexuálního chování mezi chlapci a děvčaty v daném věku  <b>ČJS-5-4-03p</b> zkoumá základní společenstva vyskytující se v nejbližším okolí a pozoruje přizpůsobení organismů prostředí</p> <p><b>ČJS-5-4-05p</b> zná způsob péče o drobná domácí zvířata</p> <p><b>ČJS-5-4-03p</b> zkoumá základní společenstva vyskytující se v nejbližším okolí a pozoruje přizpůsobení organismů prostředí</p> <p><b>ČJS-5-4-05p</b> zvládá péči o pokojové rostliny</p>	<p><b>Žák by měl splnit tyto výstupy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše hlavní části lidského těla</li> <li>- popíše nejdůležitější orgán. soustavy a smysl. ústrojí</li> <li>- popíše funkci a význam orgán. soustav a smysl. ústrojí</li> <li>- ošetří drobná poranění</li> <li>- zná důležitá telefonní čísla, dokáže přivolat pomoc a řídit se pokyny dospělých v mimořádných situacích</li> <li>- řídí se zásadami ochrany vlastního zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- je seznámen s nebezpečím zneužívání návyk. látek</li> <li>- osvojuje si jednoduché způsoby odmítání návyk. látek</li> <li>- chová se ohleduplně ke spolužákům (druhého pohlaví)</li> <li>- uvědomuje si limity sexuálního chování dané věkem</li> <li>- popíše příklady přizpůsobení živočichů prostředí</li> <li>- pojmenuje samce, samici a mláďata domácích zvířat</li> <li>- popíše chov domácích zvířat a zhodnotí jeho význam</li> <li>- podle atlasu určuje ptáky žijící v lese, na poli a u vody</li> <li>- ví, jak o ptáky pečovat v době hnízdění a v zimě</li> <li>- vyhledává informace o péči o drobná domácí zvířata, uvědomuje si vlastní zodpovědnost za zdraví zvířete</li> <li>- rozlišuje hmyz užitečný, obtížný a škodlivý</li> <li>- popíše život včely medonosné</li> <li>- zhodnotí význam opylování</li> <li>- popíše život v úlu (včelí společenství, dělba práce)</li> <li>- rostliny dělí na stromy, keře a byliny podle stavby těla</li> <li>- popíše stavbu těla stromů, keřů a bylin</li> <li>- popíše základní životní nároky rostlin a ví, jak je rostlinám zajistit, pečuje o pokojové rostliny</li> <li>- podle atlasu určuje rostliny na zahradě, u vody, v lese, na poli, na louce a chráněné rostliny</li> <li>- určuje kulturní rostliny a jejich využití</li> </ul>	<p><b>Příroda živá</b>  <b>Člověk:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popis částí lidského těla</li> <li>- kostra, svaly, klouby</li> <li>- popis orgánových soustav a jejich funkce (soustava trávicí, dýchací, vylučovací a nervová, krevní oběh), smyslová ústrojí</li> <li>- první pomoc, důležitá tel. čísla, přivolání pomoci</li> <li>- chování při dopravní nehodě a vyhlášeném poplachu</li> <li>- základní pravidla ochrany zdraví (hygiena, režim dne, racionální strava, aktivní pohyb, otužování, ochrana před infekcemi a užíváním návyk.látek)</li> <li>- pravidla soužití žáků různého pohlaví a věku</li> <li>- bezpečné projevy sexuality v daném věku</li> </ul> <p><b>Živočichové</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- živé organismy a jejich prostředí, formy přizpůsobení</li> <li>- savci: -stavba těla, rozmnožování <ul style="list-style-type: none"> <li>-domácí zvířata, čím jsou nám užiteční</li> <li>-pojmenování samce, samice, mláďate</li> <li>-chov domácích zvířat a drobných dom. zvířat</li> </ul> </li> <li>- ptáci: -stavba těla, rozmnožování, hnízdění <ul style="list-style-type: none"> <li>-ptáci v lese, u vody, na louce a na poli</li> <li>-domácí ptáci, čím jsou nám užiteční</li> <li>-pojmenování samce, samice, mláďate</li> <li>-péče o ptactvo na jaře a v zimě</li> </ul> </li> <li>- péče o drobná domácí zvířata</li> <li>- hmyz: -stavba těla hmyzu <ul style="list-style-type: none"> <li>-hmyz škodlivý, obtížný a užitečný</li> <li>-včela medonosná-význam opylování</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Rostliny</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stavba těla rostlin: stromy, keře, byliny; plody</li> <li>- co rostlina potřebuje k životu, péče o rostliny</li> <li>- rostliny na zahradě, u vody, v lese, na poli, na louce</li> <li>- chráněné rostliny</li> <li>- kulturní rostliny a jejich využití, význam polí (obiloviny, ovoce a zelenina)</li> </ul>	<p><u>vlastivěda 4-5</u> - ochrana člověka v mimořádných situacích, důležitá telefonní čísla, přivolání pomoci, BESIP  <u>prac. vyučování 1-9</u>- příprava racionální stravy, zdravý jídelníček, první pomoc  <u>PT osobnostní a sociální vých.</u>  - sociální rozvoj: komunikace  <u>PT environmentální výchova</u>  - vztah člověka k prostředí: ochrana zdraví  <u>práce s počítačem 5</u> - bezpečnost a hyg. práce s počítačem</p> <p><u>prac. vyučování 5</u> - zhotovení krmítka pro ptáky (ve spolupráci s 2. stupněm)</p> <p><u>pracovní vyučování 1-5</u> - péče o pokojové rostliny, přesazování a hnojení pokojových rostlin  <u>PT environmentální výchova</u>  - ekosystémy: pole</p>

**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><b>Žák by měl:</b>  <b>ČJS-5-4-07p</b> provádí jednoduché pokusy se známými látkami</p>	<p><b>Žák by měl splnit tyto výstupy:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- určuje vlastnosti látek</li> <li>- rozlišuje látky pevné, plynné a kapalné</li> <li>- měří hmotnost a objem látek</li> <li>- popisuje vznik a složení půdy a její zemědělské využití</li> <li>- podle složení rozlišuje půdu hlinitou, písčitou a jílovitou, srovnává vlastnosti jednotlivých typů půdy</li> <li>- je seznámen se způsoby přírodního a průmyslového hnojení půdy, osvojil si pojmy kompost a humus</li> <li>- zdůvodní přednosti přírodních hnojiv</li> <li>- popisuje vznik uhlí</li> <li>- rozlišuje typy uhlí podle stáří a srovná jejich vlastnosti</li> <li>- ví, kde a jakým způsobem se v ČR těží uhlí</li> <li>- popisuje vznik, vlastnosti, způsoby zpracování a využití vápence, kamenné soli, cihlářských a keramických hlín, železné rudy, ropy, zemního plynu a stavebních surovin</li> <li>- určí vlastnosti vody, popisuje změny skupenství (pokus)</li> <li>- popisuje koloběh vody v přírodě</li> <li>- vysvětlí rozdíl mezi povrchovou a spodní vodou</li> <li>- vysvětlí pojem léč. prameny a určí jejich výskyt v ČR</li> <li>- seznámí se s principem ekolog. čistíčky odpadních vod</li> <li>- zhodnotí význam vody pro zdraví člověka</li> <li>- určí vlastnosti vzduchu, popisuje jeho složení</li> <li>- vysvětlí princip proudění vzduchu</li> <li>- zhodnotí význam čistého ovzduší</li> <li>- provádí jednoduché pokusy podle návodu</li> <li>- popisuje dopad těžby uhlí na krajinu</li> <li>- hledá alternativní zdroje energie</li> <li>- třídí odpad a tím umožňuje druhotné zpracování Surovin; ví, kam bezpečně ukládat odpad v regionu</li> <li>- v praxi se řídí zásadami ochrany vod a ovzduší</li> </ul>	<p><b>Příroda neživá</b>  <u>Látky</u> kapalné, pevné a plynné; skupenství vody  - vlastnosti látek  - měření hmotnosti a objemu látek (v praxi)  - jednotky objemu a hmotnosti  <u>Půda</u>  - vznik a složení půdy, zemědělské využití půdy  - humus a jeho význam pro úrodnost půdy  - typy půdy podle složení: písčitá, hlinitá, jílovitá  - srovnání typů půd: vlastnosti, složení, úrodnost  - přírodní a průmyslová hnojiva, kompost  <u>Uhlí</u>  - 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  - vápenec, kamenná sůl, cihlářské a keramické hlíny, železná ruda, ropa a zemní plyn, stavební suroviny - písky, štěrky, žula  <u>Voda</u>  - 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>  - vlastnosti a složení vzduchu  - proudění vzduchu  - význam zdravého vzduchu pro člověka, zvířata a rostliny  - pokusy: jak dlouho vydržíme bez vzduchu, význam kyslíku pro hoření, proudění vzduchu v místnosti  <u>Ochrana přírody</u>  - 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>	<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><u>PT environmentální výchova</u>  - lidské aktivity a životní prostředí; ochrana půdy a vody; hospodaření s odpady</p>

