Přírodověda

| **Počet vyučovacích hodin za týden** | | | | | | | | | **Celkem** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | 5. ročník | 6. ročník | 7. ročník | 8. ročník | 9. ročník |
| 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 |
|  |  |  | Povinný | Povinný |  |  |  |  |  |

| Název předmětu | Přírodověda |
| --- | --- |
| Oblast | Člověk a jeho svět |
| Charakteristika předmětu | Vzdělávání v předmětu Přírodověda:  Vyučovací předmět přírodověda navazuje na předmět Prvouka, vyučovaný v 1. – 3. ročníku. Na základě praktického pozorování přírody a dalších informací poznávají žáci rozmanitost a proměnlivost neživé a živé přírody. Sledují vliv lidské činnosti na přírodu a hledají možnosti k její ochraně. Poznávají člověka jako živou bytost a součást živé přírody a získávají základní poučení o zdraví, nemocech, zdravém životním stylu, o zdravotní prevenci.  Předmět Přírodověda je součástí vzdělávacího oboru Člověk a jeho svět, který je členěn do pěti tematických okruhů:   * Místo, kde žijeme - okolní krajina (místní oblast, region), zemský povrch, rozšíření půd, rostlinstva a živočichů, působení lidí na krajinu a životní prostředí * Lidé kolem nás - základy vhodného chování a jednání mezi lidmi, principy demokracie, základní globální problémy, problémy konzumní společnosti, globální problémy přírodního prostředí * Lidé a čas - orientace v čase, kalendáře, letopočet, režim dne, současnost a minulost v našem životě * Rozmanitost přírody - Země jako planeta sluneční soustavy, rozmanitost i proměnlivost živé i neživé přírody, rostliny, houby, živočichové, znaky života, životní potřeby a podmínky, rovnováha v přírodě, vliv lidské činnosti na přírodu, ochrana přírody a životního prostředí, likvidace odpadů, živelné pohromy, ekologické katastrofy * Člověk a jeho zdraví - lidské tělo, biologické a fyziologické funkce a potřeby člověka, vývoj jedince, základy lidské reprodukce, partnerství, rodičovství, základy sexuální výchovy, péče o zdraví, první pomoc, odpovědnost člověka za své zdraví, situace hromadného ohrožení   Součástí výuky je exkurze do planetária. |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | Vyučovací předmět Přírodověda se vyučuje jako samostatný předmět v těchto ročnících:   * 4. ročník – 2 hodiny týdně * 5. ročník - 2 hodiny týdně |
| Integrace předmětů | * Člověk a jeho svět |
| Mezipředmětové vztahy | * Český jazyk * Anglický jazyk * Matematika * Tělesná výchova * Výtvarná výchova * Pracovní činnosti * Hudební výchova |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | **Kompetence k učení:**   * Nabízet žákům různé způsoby, metody a strategie učení, které jim umožní samostatně organizovat a řídit vlastní učení. * Vytvářet situace, v nichž mají žáci radost z učení. * Vést žáky k aktivnímu vyhledávání a třídění informací, jejich propojování a systematizaci. * Vést žáky k samostatnému pozorování získaných výsledků. * Využívat zkušenosti žáků z reálných situací, upozorňovat na možnost využití získaných vědomostí a dovedností ve skutečném životě. * Umožnit žákům poznávat smysl a cíl učení a umět posuzovat vlastní pokrok. * Na základě prožitku vlastního úspěchu vést žáky k potřebě dalšího studia a celoživotního vzdělávání. * Nabízet dostatek informačních zdrojů. |
| **Kompetence k řešení problémů:**   * Vést žáky k tomu, aby vnímali problémové situace ve škole i mimo ni, učit je rozpoznávat a chápat problémy a nesrovnalosti. * Motivovat žáky v co největší míře problémovými úlohami z praktického života. * Ukázat žákům různé zdroje informací, které mohou vést k řešení problémů. * Vést žáky k ověřování správnosti řešení problémů a srovnávání. * Vést žáky k obhajobě svých rozhodnutí a k uvědomění si odpovědnosti za ně. * Učit žáky naslouchat spolužákům, vhodně na ně reagovat a účinně se zapojovat do diskuse. |
| **Kompetence komunikativní:**   * Rozvíjet u dětí dovednost správně, výstižně a logicky formulovat své myšlenky a názory na lidskou společnost, přírodní jevy a historické události. * Učit žáky obhajovat vhodnou formou svůj vlastní názor a zároveň poslouchat názor jiných, zapojovat se do diskuse, vhodně argumentovat. * Nabízet žákům prostor k diskusi v rámci hodin i v komunitním kruhu. * Učit žáky využívat získané komunikativní dovednosti k vytváření vztahů potřebných k plnohodnotnému soužití i kvalitní spolupráci s ostatními lidmi, vést je k bezkonfliktnímu jednání. * Seznámit žáky s různými typy textů a obrazových materiálů o probíraných tématech (kroniky, encyklopedie, internet, učebnice, návody). * Vést žáky k využívání širokých možností informačních a komunikačních prostředků a k bezpečné komunikaci prostřednictvím elektronických médií. |
| **Kompetence sociální a personální:**   * Vést žáky ke schopnosti pracovat ve dvojici a v menší pracovní skupině při vyhledávání informací i zpracování výstupů v oblasti výstupů vlastivědného a přírodovědného charakteru. * Vést žáky k přirozenému vyjadřování pozitivních citů k sobě i okolnímu prostředí. * Učit žáky poskytovat pomoc slabým spolužákům nebo o ni požádat. * Předkládat žákům možnosti stanovení pravidel pro činnost skupiny a vést je k jejich dodržování. * Individuálním přístupem budovat sebedůvěru žáka a jeho samostatný rozvoj. * Vést žáky k ohleduplnému, citlivému vztahu k lidem, k přírodě, ke kulturním a duchovním hodnotám. |
| **Kompetence občanské:**   * Vést žáky k tomu, aby se projevovali jako svébytné, svobodné a zodpovědné osobnosti, aby uplatňovali svá práva a plnili své povinnosti. * Na základě příkladů z historie vést žáky k respektování přesvědčení druhých lidí. * Vést žáky k poznávání a chápání rozdílů mezi lidmi, ke kulturnímu a tolerantnímu chování a jednání, respektu, k samostatnému a přiměřeně sebevědomému vystupování. * Vést žáky k chápání základních vztahů v různých ekosystémech a souvisejících environmentálních problémů. * Ukázat žákům význam jednotlivých složek životního prostředí i prostředí jako celku. * Učit žáky orientovat se v problematice cen a peněz a vést je k odpovědnosti při spravování osobního rozpočtu. |
| **Kompetence pracovní:**   * Vést žáky k utváření pracovních návyků v samostatné i týmové práci. * Pomáhat žákům poznávat a rozvíjet své schopnosti i reálné možnosti a uplatňovat získané vědomosti při profesní orientaci. * Seznámit žáky s vlastnostmi některých materiálů. * Poukázat na možná zdravotní a hygienická rizika při práci a vést žáky k jejich eliminaci. * Vést žáky k dodržování vymezených pravidel práce, poznávání podstaty zdraví, k ochraně vlastního zdraví i zdraví druhých, poukázat na příčiny ohrožení zdraví, vzniku nemocí a úrazů a jak jím předcházet. * Naučit žáky pracovat podle návodu, předem stanoveného postupu a umožnit jim hledat vlastní postup. * Motivovat žáky k aktivnímu podílu na všech fázích činnosti: plánování, příprava, realizace a hodnocení. * Učit žáky využívat své poznatky, zkušenosti a znalosti z jiných oborů v nových situacích. * Poznávat a upevňovat preventivní chování, učit žáky účelnému rozhodování, jednání v modelových životních situacích při ohrožení bezpečnosti, zdraví a života vlastního i druhých; chování v mimořádných situacích. |
| Způsob hodnocení žáků | K hodnocení žáků pomocí klasifikační stupnice se využívá:  1. písemné zkoušení  2. ústní zkoušení  3. práce v hodině  4. skupinová práce |

| **Přírodověda** | **4. ročník** |  |
| --- | --- | --- |
| **Výchovné a vzdělávací strategie** | * Kompetence k učení * Kompetence k řešení problémů * Kompetence komunikativní * Kompetence sociální a personální * Kompetence občanské * Kompetence pracovní | |
| **ŠVP výstupy** | | **Učivo** |
| ‒ vysvětlí význam přírody a přírodních zdrojů pro člověka  ‒ zhodnotí význam ochrany přírody pro zachování životních podmínek pro organizmy včetně člověka | | Příroda a lidé |
| ‒ dělí přírodu na živou a neživou, uvede, ze kterých složek se skládá živá a neživá příroda  ‒ objasní na příkladech pojem „ekosystém“  - objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a  nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka | | Příroda živá a neživá |
| ‒ dělí organizmy na houby, rostliny a živočichy  ‒ dokáže zařadit organizmy do jednotlivých skupin  ‒ umí využívat jednoduché klíče a atlasy | | ŽIVÁ PŘÍRODA  Rozdělení organizmů |
| ‒ definuje houby jako nezelené organizmy  ‒ dělí houby na tři základní skupiny, popíše základní stavbu těla hub  ‒ uvede základní pravidla při sběru hub  ‒ umí poskytnout první pomoc při otravě houbami a zavolat odbornou pomoc | | Houby |
| – charakterizuje společné znaky rostlin  – definuje fotosyntézu a chápe její význam pro organizmy  – dělí rostliny podle způsobu rozmnožování, podle typu stonku  – chápe význam a funkci květu, objasní pojmy „opylení“ a „oplození“ | | Rostliny |
| – charakterizuje společné znaky živočichů, rozdělí živočichy podle stavby těla  – charakterizuje hlavní znaky ryb, obojživelníků, plazů, ptáků a savců | | Živočichové |
| – objasní pojem „potravní řetězec“ a vysvětlí ho na příkladu  – chápe vzájemnou závislost všech organizmů | | Potravní vztahy organizmů |
| – porovnává na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídí organismy do známých skupin, využívá k tomu i jednoduché klíče a atlasy  – zkoumá základní společenstva ve vybraných lokalitách regionů, zdůvodní podstatné  vzájemné vztahy mezi organismy  – charakterizuje ekosystém les, rozpozná základní houby a rostliny rostoucí v lese, vyjmenuje nejčastější druhy listnatých a jehličnatých stromů, rozpozná zástupce živočichů žijících v lese  – vysvětlí význam lesů pro člověka, popíše základní možnosti orientace v přírodě  – uvede základní zásady rozdělávání ohně v přírodě, vysvětlí nutnost správného chování v lese | | ORGANIZMY V EKOSYSTÉMECH  Les |
| – definuje pojmy louka a pastvina, rozlišuje základní druhy rostlin rostoucích na louce, rozpozná základní zástupce živočichů žijících na louce  – uvede příklad přizpůsobení se organizmů prostředí louky  – vlastními slovy vysvětlí význam luk a pastvin pro člověka | | Louka a pastvina |
| – charakterizuje pojem pole, vyjmenuje typické zástupce živočichů a rostlin našich poli  – uvede příklad přizpůsobení se organizmů prostředí pole  – zhodnotí význam polí pro člověka | | Pole |
| – charakterizuje pojem park, vyjmenuje typické zástupce rostlin a živočichů  – uvede příklad přizpůsobení se organizmů prostředí parku  – vysvětlí význam parků, uvede příklady správného chování v parku | | Parky a městská zeleň |
| – charakterizuje okolí lidských obydlí, umí vyjmenovat a rozpozná základní druhy zeleniny a ovoce, vyjmenuje a rozpozná typické zástupce živočichů žijících v okolí lidských obydlí, uvede názvy hospodářských zvířat pro samce, samici a mládě  – rozpozná základní druhy zvířat chovaných pro radost a popíše jejich obydlí  – vyjmenuje typické živočichy žijící volně v blízkosti lidských obydlí a popíše způsob jejich života  – uvede příklad přizpůsobení se organizmů okolí lidských obydlí | | Okolí lidských obydlí |
| – popíše rozdíly mezi stojatými a tekoucími vodami, rozlišuje základní znaky rybníků, jezer a přehrad, vyjmenuje a rozpozná základní rostliny našich rybníků a jejich okolí  – vyjmenuje a rozpozná základní druhy živočichů žijících v rybnících nebo v jejich okolí  – uvede příklad přizpůsobení se organizmů prostředí rybníka  – zhodnotí význam rybníků, jezer a přehrad v krajině a pro člověka, uvede, proč je nutná ochrana vod. | | Rybník |
| – rozlišuje základní znaky potoků a řek, vyjmenuje a rozpozná základní rostliny našich potoků a řek a jejich okolí, vyjmenuje a rozpozná základní druhy živočichů žijících v potocích a řekách nebo v jejich okol  – uvede příklad přizpůsobení se organizmů prostředí potoka nebo řeky  – zhodnotí význam potoků a řek v krajině a pro člověka, uvede, proč je nutné chránit vodní toky. | | Potok a řeka |
| – vysvětlí význam přírody pro člověka  – charakterizuje vliv člověka na rostoucí znečištění životního prostředí  – zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat  – uvede příklady znečišťování přírody (ovzduší, vody, půdy) člověkem  – vlastními slovy uvede možnosti, jak chránit přírodu  – vysvětlí nutnost správného nakládání s odpady – třídění, recyklace, znovupoužití věcí  – dokáže třídit odpady  – vysvětlí nutnost správného hospodaření s vodou, elektrickou energií, ropou, zemním plynem a dalšími zdroji, objasní důležitost ochrany zvláště chráněných druhů rostlin a živočichů v jejich přirozeném prostředí | | OCHRANA PŘÍRODY V ČR  Ekologie, recyklace |
| – stručně charakterizuje specifické přírodní jevy a z nich vyplývající rizika vzniku mimořádných událostí  – vysvětlí význam integrovaného záchranného systému  – uvede čísla tísňového volání a prakticky předvede správný způsob volání na tísňovou linku, umí používat čísla tísňového volání v konkrétní situaci  – uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události; vnímá dopravní situaci, správně ji vyhodnotí a vyvodí odpovídající závěry pro své chování jako chodec a cyklista | | MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI V PŘÍRODĚ |
| – založí jednoduchý pokus, naplánuje a zdůvodní postup, vyhodnotí a vysvětlí výsledky pokusu | | Jednoduché pokusy |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Vztah člověka k prostředí | | |
| Ochrana přírody | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Ekosystémy | | |
| Rovnováha v přírodě.  Společenství lesa, pole, louky, lidských obydlí - jejich význam, rostliny a živočichové, vztahy mezi nimi, změny v krajině, vliv člověka. | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Psychohygiena | | |
| Péče o zdraví | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Mezilidské vztahy | | |
| Partnerství, manželství, rodičovství | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Lidské aktivity a problémy životního prostředí | | |
| Rizika v přírodě | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Poznávání lidí | | |
| Partnerství, manželství, rodičovství | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Základní podmínky života | | |
| Voda, půda, rostliny, houby, živočichové | | |

| **Přírodověda** | **5. ročník** |  |
| --- | --- | --- |
| **Výchovné a vzdělávací strategie** | * Kompetence k učení * Kompetence k řešení problémů * Kompetence komunikativní * Kompetence sociální a personální * Kompetence občanské * Kompetence pracovní | |
| **ŠVP výstupy** | | **Učivo** |
| ‒ objevuje a zjišťuje propojenost prvků živé a neživé přírody, princip rovnováhy přírody a nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka  ‒ uvědomuje si podmínky života na Zemi, jejich nezbytnost pro život organizmů  ‒ dělí nerostné suroviny na nerudní suroviny, rudy a paliva (energetické suroviny), dokáže uvést konkrétní příklady a jejich využití  ‒ uvědomuje si, jakým způsobem člověk získává energii a k čemu mu slouží, chápe, proč je dobré šetřit energií  ‒ rozlišuje obnovitelné a neobnovitelné přírodní zdroje  ‒ charakterizuje vznik půdy, její složení a význam | | I. JSME SOUČÁSTÍ PŘÍRODY  ČLOVĚK A NEŽIVÁ PŘÍRODA  – podmínky života na Zemi  ‒ pozorování neživé přírody, gravitace, teplo a světlo, vzduch, voda  ‒ nerosty a horniny, nerostné suroviny – nerudní suroviny, rudy, paliva  ‒ člověk a energie – obnovitelné a neobnovitelné přírodní zdroje  ‒ půda |
| ‒ vysvětlí na základě elementárních poznatků o Zemi jako součásti vesmíru souvislost s rozdělením času a střídáním ročních období  ‒ vysvětlí pojem Slunce a jeho význam pro život na Zemi  ‒ popíše složení sluneční soustavy  ‒ uvede základní informace o postavení Země ve vesmíru  ‒ rozlišuje fáze Měsíce  ‒ ví, jakými způsoby lze pozorovat vesmír. | | ČLOVĚK A VESMÍR  ‒ Slunce, hvězdy, galaxie, sluneční soustava, planety, Země – pohyby Země, střídání čtyř ročních období, Měsíc  ‒ pozorování a zkoumání vesmíru |
| ‒ vysvětlí pojem podnebné pásy a uvede jejich základní charakteristiky  ‒ rozpozná zástupce rostlin a živočichů typických pro jednotlivé podnebné pásy  ‒ chápe význam botanických a zoologických zahrad, uvede příklady zde žijících rostlin a živočichů.  ‒ charakterizuje Českou republiku jako oblast mírného podnebného pásu  ‒ dokáže roztřídit organizmy do skupin, třídí živočichy na bezobratlé a obratlovce.  ‒ porovnává na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídí organismy do známých skupin, využívá k tomu i jednoduché klíče a atlasy  ‒ zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí i zdraví člověka podporovat nebo poškozovat | | ČLOVĚK A ŽIVÁ PŘÍRODA  ‒ rozmanitost života na Zemi, podnebné pásy  ‒ život v oceánech a mořích oceánů  ‒ přizpůsobivost rostlin a živočichů  ‒ význam botanických a zoologických zahrad  ‒ Česká republika – oblast mírného podnebného pásu  ‒ třídění živých organizmů |
| ‒ dokáže pojmenovat společné znaky a odlišnosti člověka a ostatních živočichů  ‒ využívá poznatků o lidském těle k podpoře vlastního zdravého způsobu života  ‒ popíše, čím jsou jednotlivé orgánové soustavy tvořeny  ‒ uvědomuje si možná nebezpečí poranění orgánových soustav  ‒ zná zásady zdravé výživy, uplatňuje základní dovednosti a návyky související s podporou zdraví a jeho preventivní ochranou  ‒ účelně plánuje svůj čas pro učení, práci, zábavu a odpočinek podle vlastních potřeb s ohledem na oprávněné nároky jiných osob  ‒ rozlišuje jednotlivé vývojové etapy lidského života, orientuje se ve vývoji člověka před a po jeho narození | | II. ČLOVĚK  ČLOVĚK JE SOUČÁSTÍ PŘÍRODY  ‒ společné znaky a odlišnosti člověka a ostatních živočichů  ‒ stavba lidského těla  ‒ orgánové soustavy  ‒ období lidského života |
| ‒ uvědomuje si význam rodiny a rodinných vztahů, definuje pojem manželství  ‒ orientuje se v zákonitostech mezilidských vztahů, v rámci různých rolí respektuje pravidla slušného chování a aplikuje je ve svém životě  ‒ zná způsoby řešení konfliktů  ‒ uvědomuje si odlišnosti mezi lidmi, uplatňuje účelné způsoby tolerantního chování  ‒ rozpozná projevy šikany, týrání a sexuálního zneužívání a ví, jak se v těchto situacích zachovat  ‒ při práci s internetem se chová obezřetně, dokáže účelně vyhledávat informace a ověřovat si je  ‒ uvědomuje si vliv reklamy a přítomnost násilí v médiích  ‒ vnímá škodlivost návykových látek, gamblerství, negativní dopady závislostí  ‒ předvede v modelových situacích osvojené jednoduché způsoby odmítání návykových látek  ‒ ví, jak se chovat při setkání s neznámými lidmi a toulavými zvířaty  ‒ zná pravidla silničního provozu a řídí se jimi v roli chodce i cyklisty  ‒ svou obezřetností a užitím ochranných prvků předchází zranění při sportovních aktivitách  ‒ v případě potřeby je schopen poskytnout první pomoc  ‒ ovládá způsoby komunikace se složkami integrovaného záchranného systému  ‒ uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události  ‒ rozpozná život ohrožující zranění, ošetří drobná poranění a zajistí lékařskou pomoc  ‒ uvědomuje si rizika požáru v domácnosti a ví, jak se v případě požáru chovat  ‒ je seznámen s možnými způsoby varování před nebezpečím  ‒ na modelové situaci popíše, jak postupovat při evakuaci  ‒ ví, co patří do evakuačního zavazadla | | ČLOVĚK VE SPOLEČNOSTI  ‒ rodina, partnerství, manželství  ‒ péče o děti, komunikace v rodině, manželská komunikace  ‒ mezilidské vztahy, pravidla slušného chování, řešení konfliktů  ‒ rasismus, globální problémy, šikana, týrání, sexuální zneužívání  ‒ člověk a informace – komunikace na internetu, kyberšikana, nákupy přes internet, násilí v médiích, reklama  ‒ zdraví a závislost – drogy, odmítnutí drogy, jiné druhy závislostí  ‒ osobní bezpečí – cesta do školy, bezpečné chování v silničním provozu a při sportu, setkání s toulavými zvířaty, nebezpečí v domácnosti  ‒ první pomoc  ‒ integrovaný záchranný systém, volání na tísňové linky  ‒ život ohrožující stavy  ‒ ošetření drobných poranění  ‒ požár v domácnosti  ‒ varování a ukrytí při nebezpečí  ‒ evakuace |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Hodnoty, postoje, praktická etika | | |
| Přivolání pomoci v případě ohrožení | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Psychohygiena | | |
| Péče o zdraví | | |
| Organizuje si svůj čas, uvědomuje si důležitost svého vhodného chování vůči svému okolí. | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Sebepoznání a sebepojetí | | |
| Lidské tělo, utváření kladný vztahu k sobě samému, ke svému zdraví a zdravému způsobu života. | | |