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 anachází 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 PŘÍRODARozdělení 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 podstatnévzájemné 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 EKOSYSTÉMECHLes |
| – 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 PŘÍRODYČLOVĚK 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. ČLOVĚKČLOVĚK 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.  |