

Přírodověda

Vyučovací předmět Přírodověda má časovou dotaci 2 hodiny týdně ve 4. a v 5.ročníku.

Přírodověda je součástí vzdělávacího oboru Člověk a jeho svět. Vyučuje se v kmenových třídách nebo v učebně výpočetní techniky. Součástí výuky jsou vycházky a exkurze.

Vytváří ucelenou představu o vztazích mezi živou a neživou přírodou a jejími zákonitostmi. Seznamuje s formou života na zemi. Učí chápat souvislosti člověka a jeho života s přírodou a jejími zákonitostmi.

Žák získává přehled o vzniku a vývoji Země, o přizpůsobování organismů vnějším podmínkám. Získává základní poznatky o stavbě těl a životě vybraných organismů včetně člověka, o nerostech, horninách, vesmíru a Zemi. Seznamuje se se souvislostmi mezi základními ekosystémy přírody i mezi člověkem, jeho prostředím a způsobem života.

jednání i jednání ostatních lidí ve vztahu k životnímu prostředí. Odstraňuje negativní vlivy, které ohrožují zdravý tělesný i duševní vývoj člověka.

Formy realizace předmětu:

- skupinové vyučování
- samostatné práce a referáty
- kolektivní práce
- integrované projekty
- práce s PC
- exkurze do Planetária
- návštěva EKO-centra, K-centra
- vycházky do přírody

Vyučovací předmět Přírodověda je úzce spjat s dalšími vyučovacími předměty:

- český jazyk a literatura - přesné vyjadřování a čtení
- cizí jazyk - rostliny a živočichové, lidské tělo
- matematika - slovní úlohy o rostlinách, zvířatech, životním prostředí, planetách
- prvouka - využití poznatků o ovoci, zelenině, zvířatech, životním prostředí a životě člověka
- pracovní činnosti - stolování
- vlastivěda - využití regionálních i celosvětových poznatků o přírodě
- informační a komunikační technologie - vyhledávání informací
- výtvarná výchova - vesmír, životní prostředí, které nás obklopuje
- hudební výchova - písně o přírodě
- tělesná výchova - sportovní činnost

Vyučovací předmět pracuje s těmito **průřezovými tématy:**

Osobnostní a sociální výchova

Výchova demokratického občana

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech

Environmentální výchova

Mediální výchova

Výchovné a vzdělávací strategie pro rozvoj klíčových kompetencí žáků

Kompetence k učení

Žák - aktivně vyhledává a třídí informace

- samostatně pozoruje a porovnává získané výsledky
 - rozumí smyslu osvojovaných postupů
 - dokáže pracovat podle pokynů a návodů
 - rozeznává vlastnosti přírodnin a výrobků, materiálů a surovin
- pracuje samostatně i v týmu

Kompetence k řešení problémů

Žák - prakticky užívá osvojené poznatky

- hledá vlastní postup při řešení nedostatků
- získává informace potřebné k dosažení cíle
- vyjadřuje závěry ověřených výsledků a umí je obhajovat
- vnímá problémové situace ve škole i mimo ni

Kompetence komunikativní

Žák - seznamuje se s různými typy textů a obrazových materiálů

- formuluje správně, výstižně a logicky své myšlenky a názory na lidskou společnost, přírodní jevy a historické události
- dostává příležitost pro vlastní prezentaci, která souvisí s volbou povolání
- spolupracuje při řešení složitějších zadání ve dvojici nebo v menší skupině

Kompetence sociální a personální

Žák - dodržuje pravidla samostatné práce i práce ve skupině

- odhaduje důsledky vlastního jednání a chování v nejrůznějších situacích
- prokazuje schopnost střídat role ve skupině
- řeší samostatně přiměřeně náročné úkoly

Kompetence občanské

Žák - chápe základní vztahy v různých ekosystémech a související environmentální problémy

- snaží se porozumět významu jednotlivých složek životního prostředí i prostředí jako celku
- poznává vliv různých činností člověka na životní prostředí a uvědomuje si spoluzodpovědnost za jeho ochranu

Kompetence pracovní

Žák - řídí se stanoveným postupem a hledá vlastní postup

- vykovává práci v co nejlepší kvalitě
- používá uvědoměle, správně a bezpečně všechny nástroje a materiály
- přistupuje kriticky k dosaženým výsledkům
- stanovuje kritéria pro hodnocení vlastní práce
- dbá na pravidla hygieny a bezpečnosti práce

Kompetence digitální

Žák - ovládá běžně používaná digitální zařízení, aplikace a služby; využívá je při učení i při zapojení do života školy a do společnosti; samostatně rozhoduje, které technologie pro jakou činnost či řešený problém použít

- získává, vyhledává, kriticky posuzuje, spravuje a sdílí data, informace a digitální obsah, k tomu volí postupy, způsoby a prostředky, které odpovídají konkrétní situaci a účelu
- vytváří a upravuje digitální obsah, kombinuje různé formáty, vyjadřuje se za pomoci digitálních prostředků
- využívá digitální technologie, aby si usnadnil práci, zautomatizoval rutinní činnosti, zefektivnil či zjednodušil své pracovní postupy a zkvalitnil výsledky své práce
- chápe význam digitálních technologií pro lidskou společnost, seznamuje se s novými technologiemi, kriticky hodnotí jejich přínosy a reflektuje rizika jejich využívání
- předchází situacím ohrožujícím bezpečnost zařízení i dat, situacím s negativním dopadem na jeho tělesné a duševní zdraví i zdraví ostatních; při spolupráci, komunikaci a sdílení informací v digitálním prostředí jedná eticky

Co by měl zvládnout žák na konci 5. ročníku?

- vyjádřit na základě vlastních zkušeností základní vztahy mezi lidmi, vyvodit a dodržovat pravidla pro soužití ve škole, mezi chlapci a dívkami, v rodině, v obci (městě) i při interakci v digitálním světě
- rozpoznat ve svém okolí a v digitálním světě jednání a chování, která nelze tolerovat
- formulovat a dodržovat zásady zdravého a bezpečného přístupu k práci s digitálními technologiemi, rozeznat nebezpečí v digitálním prostředí a vybrat informace, které o sobě může zveřejnit
- porovnat na základě pozorování základní projevy života na konkrétních organismech, prakticky třídit organismy do známých skupin, využívat k tomu i jednoduché klíče, atlasy a další doporučené zdroje včetně digitálních

Časový a tematický plán

Předmět: Přírodověda
Vzdělávací program: Škola pro děti

Třída: 4.
Školní rok: 2023/24
Časová dotace: 2 hodiny týdně

| Měsíc | Učivo | Výstupy | Poznámky |
|----------|---|---|---|
| Září | Opakování učiva 3. ročníku | - zvládá odpovědět na otázky související s učivem 3. ročníku | - skupinová, samostatná práce |
| | Člověk a jeho zdraví - tělo | - dokáže popsat vnější stavbu lidského těla, zná funkce orgánů lidského těla, ví o prevenci, seznamuje se se základy první pomoci, pravidel silnič.provozu - OSV | - orientace v pojmech |
| | Člověk - osobní bezpečí | - rozšiřuje si poznatky o návykových látkách, kriz. situacích - násilí, šikana - OSV | - využití služeb odborné pomoci |
| | Rozmanitost živé a neživé přírody - Ekosystém | - objevuje propojenost prvků živé a neživé přírody, seznamuje se s principem rovnováhy v přírodě, uvědomuje si souvislosti - vzhled přírod. a činn. člověka | - obrázkové předlohy, pozorování |
| | Rostliny - dělení rostlin | - poznává výtrusné rostliny - mechy, plavuně, přesličky, kapradiny - EV | - předlohy, nákresy, pozorování |
| Říjen | Rostliny - stavba těla | - umí určit podle obrázkové předlohy předlohy - kořen, stonek, listy, květ - EV | - předlohy, nákresy, pozorování |
| | Rostliny - list, květ, plody, semena | - zná výživu rostlin, seznámí se s rozvodem látek po rostlinném těle (pletiva) - zná stavbu květu, rozlišuje kvetoucí a nekvetoucí rostliny, ví, co je opylení, rozmnožování rostlin | - fotosyntéza, rozmnož. rostlin |
| | Rostliny - místo růstu, užitku | - umí správně přiřadit k danému ovoci jeho druh a typ, zná neznám. léč. byliny | - ukázky plodů, projekt - skup. práce |
| | Živočichové - vlastnosti, dělení | - zná společ. znaky všech živ. organismů, dělí živočichy na bezobratlé, obratlovce | - práce obraz. publikacemi - pozorování, referáty, včela |
| Listopad | Potravní vazby hub, rostlin a živočichů | - uvede potravních vazeb - býložravci, masožravci, všežravci - EV, OSV | - zařaz. člověka v potravní řetězci |
| | Druhy živých organismů | - zkoumá život v přírodních společenstvech, označení - rodové a druhové jméno | - značení - liška obecná, aj. |
| | Ekosystém les, rostliny lesů | - rozlišuje lesní patra, zná pravidla bezpečnosti při kontaktu s neznám. rostlinami - EV | - vysvětlení označení př. liška obecná |
| | Rostliny lesů - stromové patro | - umí vyprávět o významu lesa, určuje o jaký druh stromu se jedná - EV | - obráz. předloha, poznávání v lese |

| | | | |
|-----------------|---|---|---|
| Prosinec | <p>Zivočichové našich lesů</p> <p>Příroda v zimě</p> <p>Pomáháme živočichům</p> | <p>- dokáže vysvětlit význam lesa, vazby - rostlina - živočich - člověk - EV, OSV</p> <p>- dokáže vyjmenovat živočichy v našich lesích, zná některé chráněné živočichy</p> <p>- ví, jak přečkávají zimu jednotliví živočichové (studenokrevní, teplokrevní) - EV</p> | <p>- skupinová práce, projekty</p> <p>- mravenec, zmije, veverka</p> <p>- hmyz, ryby, ptáci, savci</p> |
| Leden | <p>Opakování učiva</p> <p>Neživá příroda, její součásti</p> <p>Minerály a horniny</p> <p>Minerály a horniny</p> | <p>- ví, jak správně pomoci živočichům, chrání i své zdraví - EV, OSV, MV</p> <p>- pomocí návodných otázek si zopakuje a upevní učivo - houby, rostliny, živočich.</p> <p>- formou opakování si upevní učivo o složení neživé přírody, zná složení vzduchu</p> <p>- formou projektů se seznámí s minerály, jejich využití</p> <p>- dokáže vysvětlit pojem zvětrávání, vznik půdy a její význam - EV</p> | <p>- beseda s myslivcem</p> <p>- skupinová práce, projekty</p> <p>- pohled z okna, pozorování</p> <p>- šperkařství, léčitelství</p> <p>- žula - využití</p> |
| Únor | <p>Vlastnosti látek</p> <p>Vlastnosti látek</p> <p>Živá příroda - Ekosystém pole</p> | <p>- pozoruje magnetické vlastnosti některých látek, pozoruje pohyb Slunce</p> <p>- zkoumá vlastnosti vody a vzduchu, ví jak je voda důležitá pro život na Zemi, umí popsat koloběh vody v přírodě</p> <p>- uvědomuje si zodpovědnost lidí za ochranu a tvorby životního prostředí - EV, OSV</p> | <p>- význam Slunce, pokusy</p> <p>- projekt Voda</p> <p>- práce na poli dříve a nyní</p> |
| Březen | <p>Rostliny a živočichové polí</p> <p>Opakování pole, neživ. příroda</p> <p>Ekosystém park</p> | <p>- zná základní podmínky pro pěstování rostlin, vede pěstitelské pokusy</p> <p>- rozpoznává zbarvení živočichů - samec x samice (ochrana)</p> <p>- zkoumá život ve společenstvech - výskyt ptáků, savců, obnovení rovnováhy</p> <p>- pomocí otázek si ověří své znalosti - MV, EV</p> <p>- umí vyprávět o vybraných druzích bylin a dřevin</p> <p>- pozná některé okrasné byliny, seznámí se se živočichy žijícími v parku - EV</p> | <p>- bažant obecný, poštolka, zajíc, hraboši</p> <p>- samostatná, skupinová práce</p> <p>- městské parky, uměle vytvořené</p> |
| Duben | <p>Ekosystém louka - živočichové</p> <p>Ekosystém louka - rostliny</p> <p>Ekosystém lidská obydlí -rostl.</p> | <p>- blíže poznává život bezobratlých živočichů (včela medonosná, motýli aj.)</p> <p>- umí vyprávět o obyvatelích luk - chránění živočichové (čáp bílý, sysel obecný)</p> <p>- ví, k jakému hlavnímu účelu obiloviny pěstujeme, seznámí se se stavbou těla</p> <p>-umí vyjmenovat rostliny v zahradách a sadech</p> <p>- dřeviny, byliny, seznámí se s pěstováním zeleniny</p> <p>- rozdělení podle části, kterou člověk konzumuje -EV, OSV</p> | <p>- projekt Včela medonosná</p> <p>- byliny - léčivé, jedovaté, herbář</p> <p>- školní skleník, obrazová dokumentace</p> <p>- praktické ukázky</p> |

| | | | |
|-----------------------|--|---|---|
| <p>Květen</p> | <p>Živočiškové lidských obydlí Živočiškové lidských obydlí Ekosystém rybník Ekosystém potok, řeka</p> | <p>-zná rozdíl mezi hospodářským zvířetem a domácím mazlíčkem - ví, jak se má starat o domácího mazlíčka - OSV - pozná živočichy volně žijící v okolí lidských obydlí -chápe vzájemné vztahy, příhodné podmínky pro život v blízkosti lid. obydlí - ví, že rybník patří mezi uměle vytvořené ekosystémy, poznává rostliny a živoč. - seznámí se s rostlinami a živočichy (ledňáček říční, bobr evropský, vydra říční)</p> | <p>- skupinová práce - projekty -vlaštovka, sova pálená, ježek - referáty, vycházka - vycházka, pozorování</p> |
| <p>Červen</p> | <p>Opakování -louka, park, obydlí Člověk a příroda Člověk a příroda</p> | <p>- pomocí zábavné hry odpovídá na otázky - EV, OSV, MV - zajímá se o způsob likvidace odpadů, dodržuje pravidla správného chování - uvědomuje si a uvede příklady živelných pohrom - shromažďuje se zdělovacích prostředků - zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka, které život.prostředí a přírodu poškozují - OSV, EV</p> | <p>- skupinová práce, projekty - osobní bezpečí, modelové situace - prevence pohybu v rizikových oblastí</p> |
| <p>Ostatní</p> | <p><i>Změna plánu vyhrazena.</i> Doplnění učiva: Besedy, přírodovědné vycházky - pozorování, pokusy, modelové situace, školní skleník Projekty: např. Rostliny - herbář, Zvířata - záchranářské stanice, Voda - vlastnosti vody , využití vody, Minerály a jejich využití Celoškolní projekty: Den Země, Den zdraví Preventivní programy: Zdraví, Dopravní výchova</p> | | |

Časový a tematický plán

Předmět: Přírodověda
Vzdělávací program: Škola pro děti

Třída: 5.
Školní rok: 2023/24
Časová dotace: 2 hodiny týdně

| Měsíc | Tematický celek | Výstupy | Poznámky |
|----------|--|---|--|
| Září | Rozmanitost živé a neživé přírody, látky a jejich vlastnosti | Objasňuje rozdíly mezi živou a neživou přírodou Objevuje a zjišťuje princip rovnováhy přírody Nachází souvislosti EV - uvede jednoduché příklady potravních vazeb mezi organismy; u vybraných organismů určí (na základě informací o jejich životě) jejich roli v potravním řetězci | VI – region OSV – formování vlastních postojů EV – ekosystémy, základní podmínky života Čj – čtení, sloh Vv – kresba, malba, vlastivěda - práce s mapou |
| Říjen | Voda a vzduch | Vysvětlí důležitost základních podmínek pro život na Zemi | VI – práce s mapou Pč – vytváření herbářů Čt – práce s atlasy |
| Listopad | Nerosty, horniny a půda | Rozšiřuje si poznatky o horninách, nerostech a půdě a jejich využití pro hospodářství ČR | Vlastivěda - práce s mapou |
| Prosinec | Vesmír a Země | Objasní vznik života na Zemi. Umí vyjmenovat planety sluneční soustavy. Má základní znalosti o vesmírných tělesech – Slunce, Měsíc, Země. Chápe příčiny střídání dne a noci a ročních období na Zemi. Rozlišuje podmínky života jednotlivých podnebních pásů. | |
| Leden | Rostliny, houby a živočichové | Zná základní skupiny živých organismů. Třídí živočichy na obratlovce a bezobratlé. Umí vyjmenovat skupiny obratlovců. Chápe třídění rostlin na dřeviny a byliny, na semenné a výtrusné., EV - rozliší základní biotopy a typy využití krajiny (zahrada, pole, louka, les, rybník, hory, jeskyně, lidské sídlo) a přiřadí k nim organismy, které se v nich vyskytují | Vlastivěda - práce s mapou VV - kresba, Pč - tvorba herbáře |
| Únor | Životní podmínky Rovnováha v přírodě | Zhodnotí některé konkrétní činnosti člověka v přírodě a rozlišuje aktivity, které mohou prostředí a zdraví člověka podporovat nebo poškozovat. Umí vysvětlit funkci jednoduchých strojů. Umí sestavit jednoduchý elektrický obvod. Nachází souvislosti mezi konečným vzhledem přírody a činností člověka. | |

| | | | |
|----------------|---|--|---|
| Březen | Ohleduplné chování k přírodě a ochrana přírody | Objasní pojem chráněné území. Uvědomuje si nutnost ochrany životního prostředí a aktivně se na ní podílí. Hodnotí ekologické problémy v celosvětovém měřítku a využije příkladů. Stručně charakterizuje specifické přírodní jevy a z nich vyplývající rizika vzniku mimořádných událostí; v modelové situaci prokáže schopnost se účinně chránit. | |
| Duben | Člověk a jeho zdraví Péče o zdraví, zdravá výživa | Zná nezbytné podmínky života člověka a jeho základní potřeby. | |
| Květen | Lidské tělo Partnerství, rodičovství, základy sexuální výchovy | Umí podrobně popsat stavbu a funkci lidského těla. Chápe význam potravy, vody a vzduchu pro člověka. Umí popsat činnost vnitřních ústrojí člověka. Dodržuje základní hygienické zásady. | OSV – porozumění sobě samému, hodnoty, postoje, poznávání lidí EV – podmínky života SeV – lidské tělo, partnerství, rodičovství |
| Červen | Návykové látky a zdraví Osobní bezpečí | Uvědomuje si nebezpečí návykových látek Zná svoje práva a povinnosti. Předvede účelný způsob chování v situacích ohrožujících zdraví a osobní bezpečí, prohlubuje si a upevňuje již získané vědomosti. | Tělesná výchova - zdravé sebepojetí, psychohygienu OSV, VDO |
| Ostatní | <i>Změna plánu vyhrazena.</i> Doplňování učiva: Besedy, přírodovědné vycházky - pozorování, pokusy, modelové situace, školní skleník Projekty: např. Rostliny - herbář, Zvířata - záchranářské stanice, Voda - vlastnosti vody , využití vody, Minerály a jejich využití Celoškolní projekty: Den Země, Den zdraví Preventivní programy: Zdraví, Dopravní výchova | | |