

Vzdělávací oblasti: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Přírodopis

1/ Charakteristika vyučovacího předmětu

a) obsahové vymezení

Předmět přírodopis je koncipován na základě OVO Přírodopis v RVP ZV v plném rozsahu. Předmět přírodopis je zařazen do vzdělávací oblasti Člověk a příroda navazuje na vzdělávací oblast Člověk a jeho svět, která na elementární úrovni přibližuje přírodovědné poznávání žákům 1. stupně základního vzdělávání. Předmět přírodopis je jedním z vyučovacích předmětů, který žákovi umožňuje poznávání přírody jako celku, jehož součástí jsou vzájemně propojeny, působí na sebe a ovlivňují se. Žáci se seznamují s živou a neživou přírodou, s různými formami života na Zemi, fylogenetickým vývojem organismů podle Darwinovy teorie. Učí se chápat spjatost života člověka s přírodou, důležitost udržování přírodní rovnováhy. Vzdělávání v předmětu přírodopis směřuje k podchycení zájmu o přírodu a přírodniny, snaží se o hlubší porozumění přírodním zákonitostem a faktům. Vede k chápání souvislostí mezi stavem přírody a lidskou činností, závislosti člověka na přírodních zdrojích. Seznamuje žáky se stavbou živých organismů a druhovou pestrostí. Zabývá se důležitostí ochrany přírody a chráněných území i ochranou lidského zdraví a podporuje zdravý životní styl.

b) časové vymezení

Přírodopis je zařazen do 6., 9. ročníku v rozsahu 2 hodin týdně, což je minimální časová dotace z RVP ZV. V 7. a 8. ročníku je jednododinová dotace posílena o 2 disponibilní hodiny.

c) organizační vymezení

Používanými strategiemi při výuce je frontální vyučování, praktická cvičení, laboratorní práce, názorné a skupinové vyučování, demonstrační pokusy a pomůcky, ukázky přírodnin, encyklopedie a odborná literatura, práce s výukovými programy, pracovními listy, využívání informačních technologií, exkurze – přírodovědné vycházky, besedy, projekty

Škola nemá v současné době odbornou učebnu přírodopisu. Vyučování probíhá v kmenových třídách, využívána je i učebna s PC počítači a interaktivní tabule.

2/ Mezipředmětové vztahy

Předmět přírodopis svým obsahem navazuje na obsah některých dalších vyučovacích předmětů. Tyto vzájemné mezipředmětové vztahy lze využít ve vyučování k prohloubení znalostí a vytvoření komplexnějšího pohledu na danou problematiku. Mezipředmětové vztahy jsou uvedeny v osnovách u konkrétního učiva předmětu Přírodopis.

3/ Integrace průřezových témat

Tematické okruhy uvedených průřezových témat jsou integrovány do předmětu a začleňovány průběžně během celého školního roku. Konkretizované a **zvýrazněné** (tučným písmem a podtržené) jsou uvedeny tematické okruhy průřezových témat, které jsou završením celé problematiky.

I. Osobnostní a sociální výchova

- Psychohygienu (dobrá organizace času), poznávání lidí (vzájemné poznávání se ve skupině/třídě), mezilidské vztahy (chování podporující dobré vztahy), komunikace (cvičení pozorování), kooperace a kompetice (zvládnutí situací soutěže), řešení problémů a rozhodovací dovednosti

II. Výchova demokratického občana

- Občanská společnost a škola (vztahy ve škole)

IV. Multikulturní výchova

- etnický původ (rovnost lidí, jejich odlišnosti, rasismus)

V. Environmentální výchova

- základní podmínky života, lidské aktivity a problémy životního prostředí, vztah člověka k prostředí

Ekosystémy (vodní zdroje, moře, kulturní krajina, les, pole)

Námět: Les

Forma: návštěva lesa s pracovními listy, tvorba herbáře, beseda s ochránci hospodáři lesa, s myslivci

Ped. cíl: rozvíjí porozumění biosféře, vede k uvědomování si podmínek života a možností jejich ohrožení, vede k odpovědnosti ve vztahu k ochraně přírody, vede k pochopení významu a nezbytnosti udržitelného rozvoje jako pozitivní perspektivy dalšího vývoje lidské společnosti

VI. Mediální výchova

- Kritické čtení a vnímání mediálních sdělení (pěstování kritického přístupu ke zpravodajství a reklamě), interpretace vztahu mediálních sdělení a reality (rozdíl mezi reklamou a zprávou a mezi „faktickým“ a „fiktivním“ obsahem), práce v realizačním týmu (komunikace a spolupráce v týmu)

4/ Výchovně vzdělávací strategie

1. Kompetence k učení

- klademe důraz na čtení s porozuměním, vyhledávání faktů, informací, jejich třídění a využití
- vedeme žáka k osvojování správných termínů, symbolů, znaků
- podporujeme tvořivou činnost a k účasti v různých soutěžích, olympiádách
- vedeme žáky k samostatnému pozorování a porovnávání výsledků, hledání souvislostí

2. Kompetence k řešení problémů

- učíme je hledat správné postupy při řešení problémů
- cvičíme práci podle pracovních postupů, prakticky ověřovat fakta
- trénujeme pozorovací dovednosti, měření, vyhodnocování výsledků

3. Kompetence komunikativní

- učíme se diskutovat podle pravidel efektivní diskuse
- usilujeme o účinnou komunikaci a práci v týmu
- dáváme žákům prostor k vyjádření vlastního názoru, jeho vhodné obhajobě

4. Kompetence sociální a personální

- zařazujeme práci ve dvojicích i ve skupinách, učíme žáky přijímat rozličné role ve skupině

- vedeme žáka k respektování pravidel bezpečnosti

5.Kompetence občanské

- trénujeme chování v krizových situacích a v situacích ohrožujících život a zdraví člověka.
- rozvíjíme chápání základních ekologických souvislostí a požadavků na kvalitní životní prostředí
- usilujeme o chápání a respektování zdravého životního stylu

6.Kompetence pracovní

- učíme žáky práci s mikroskopem, vyrobit mikroskopický preparát,
- ovládat a manipulovat s různými nástroji, materiály
- učíme žáky vyrobit herbář, sbírky přírodnin
- dodržovat pořádek při práci a pravidla bezpečnosti a hygieny práce

Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vyučovací předmět: Přírodopis

Ročník: 6.

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty a kurzy	Poznámky
<p>PŘ/ 19 Při praktickém pozorování uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku s přírodninami</p> <p>PŘ/ 1 Vymezí základní projevy a podmínky života, uvede jejich význam</p> <p>PŘ/ 35 Aplikuje jednoduché praktické metody poznávání přírody</p> <p>PŘ/ 2 Popíše buňku, vysvětlí funkci organel Vysvětlí rozdíl mezi rostlinnou a živočišnou buňkou</p> <p>PŘ/ 5 Vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování, vliv dědičnosti a prostředí na utváření organismů</p> <p>PŘ/3, 11 Porovná a objasní funkci orgánů a soustav</p> <p>PŘ/ 4 Dokáže roztrždit organismy do říší a nižších taxonomických jednotek</p> <p>PŘ/ 7 Pochopí rozdíl mezi bakterií a virem a jejich význam v přírodě a pro člověka</p> <p>PŘ/ 8 Rozpozná (i s pomocí atlasu)naše nejznámější jedlé a jedovaté houby podle znaků</p>	<p>Motivace, obsah předmětu Bezpečnost práce v přírodopise</p> <p>Planeta Země, vznik života a jeho projevy podmínky života,rozmanitost přírody, vztahy mezi organismy- potravní řetězec Metody zkoumání-pokus,pozorování práce s mikroskopem</p> <p>Buňka -stavba, funkce, rozdíly</p> <p>rozdíl mezi nebuněčným, jednobuněčným a mnohobuněčným organismem, uvede příklady</p> <p>pojmy: pletivo, tkáň, orgán, orgánová soustava, organismus rodové a druhové jméno</p> <p>Třídění organismů Viry - význam pro člověka Bakterie - druhy a význam</p> <p>druhy hub, jejich stavba, význam</p>	<p>ZE/bezpečný pobyt v přírodě Pč bezpečnost práce</p> <p>FY/ vesmír,planety, hvězdy</p> <p>Pč/ pracovní postupy, protokoly prací první pomoc</p>	<p>Práce s mikroskopem Tvorba preparátů</p> <p>Možnost LP: Buňka</p> <p>Virová a bakteriální onemocnění Očkování</p> <p>Možnost:pozorování</p>

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty a kurzy	Poznámky
<p>PŘ/ 9 Vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich postavení v potravním řetězci</p> <p>PŘ/ 10 Pochopí stavbu těla lišejníků a jejich význam v přírodě</p> <p>PŘ/ 16 Popíše vnitřní a vnější stavbu živočichů za použití osvojené odborné terminologie a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů</p> <p>PŘ/ 17 Rozlišuje a porovnává jednotlivé skupiny živočichů, Pojmenuje vybrané živočichy a zařadí je hlavních taxonomických skupin</p> <p>PŘ/ 18 Pochopí vývojové zdokonalení stavby těla, jejich význam, postavení , a přizpůsobení v přírodě,jejich chování a způsob života, jejich význam pro člověka</p> <p>PŘ/34 uvede příklady vlivu člověka na přírodu</p>	<p>parazitismus, symbióza</p> <p>stavba těla a druhy lišejníků, význam v přírodě řasy , sinice - druhy, význam prvoci - stavba,druhy, význam v přírodě a pro člověka</p> <p>Žahavci Ploštěnci Hlísti Měkkýši Kroužkovci</p> <p>Členovci (pavoukovci, korýši, hmyz) Význam a postavení v přírodě Základní projevy chování v přírodě Základní znaky vnější a vnitřní stavby těla Jednotlivé třídy členovců podle charakteristických znaků Nejznámější zástupce jednotlivých tříd Proměna dokonalá a nedokonalá Vybraní zástupci Pozitivní i negativní význam hospodářských a epidemiologických druhů hmyzu ochrana přírody</p>		<p>v přírodě</p> <p>Indikátory čistoty ovzduší Možnost:pozorování v přírodě Možnost LP:trepka</p> <p>Přírodniny Možnost LP: žížala Roztoči,onemocnění</p> <p>Atlasy Klíče výukové programy Možnost LP:saranče Sbírky</p>

Ročník: 7.

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty a kurzy	Poznámky
<p>PŘ/ 19 Při praktickém pozorování a laboratorních pracích uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku s rostlinami i živočichy</p> <p>PŘ/ 16 Popíše vnitřní a vnější stavbu živočichů za použití osvojené odborné terminologie a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů</p> <p>PŘ/ 17 Rozlišuje a porovnává jednotlivé skupiny živočichů,</p> <p>Pojmenuje vybrané živočichy a zařadí je hlavních taxonomických skupin</p> <p>PŘ/ 18 Pochopí vývojové zdokonalení stavby těla, jejich význam, postavení a přizpůsobení v přírodě, jejich chování a způsob života, jejich význam pro člověka</p> <p>PŘ/ 11 Na základě pozorování rostlinného těla odvodí jednotlivé části, od buňky až po rostlinné orgány</p> <p>PŘ/ 12 Porovnává stavbu jednotlivých orgánů, zná jejich funkci a jejich význam pro člověka</p>	<p>Bezpečnost práce v přírodopise Opakování z 6. ročníku</p> <p>Strunatci Kruhoústí Paryby Ryby Obojživelníci Plazi Ptáci Vnitřní a vnější stavba živočichů za použití osvojené odborné terminologie, vývojové zdokonalování Rozdělení zástupců do jednotlivých tříd, jejich chování, Přizpůsobení živočichů danému prostředí Vybraní zástupci, určení nejznámějších druhů, význam pro člověka</p> <p>Rostliny Vývoj rostlin, přechod rostlin na souš Rozlišení nižších a vyšších rostlin</p> <p>Vyšší rostliny Stavba a funkce jednotlivých orgánů Rostliny výtrusné (mechorosty, kaprad'orosty - plavuně, přesličky, kapradiny) Semenné rostliny - nahosemenné rostliny, druhy, význam, ekosystém les, Význam lesa a způsoby jeho ochrany</p>	<p>Pč/ plánování práce, bezpečnost práce, pracovní postupy, protokoly prací, vyhledávání podkladů</p> <p>Inf/ věrohodnost informací, vyhodnocování výsledků, prezentace</p> <p>EV Ekosystém</p>	<p>PC, POWER - POINT Atlasy, klíče Historie rybníkářství Hadí jed Krmítka-význam Možnost LP: ryby, vejce</p> <p>Přírodniny PC</p>

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty a kurzy	Poznámky
<p>PŘ/ 13 Na základě získaných znalostí odvodí význam rostlin pro člověka a jejich využití při pěstování</p> <p>PŘ/ 14 Rozlišuje základní skupiny rostlin a jejich vybrané zástupce pomocí odborné literatury</p> <p>PŘ/ 15 Zná příklady přizpůsobení rostlin podmínkám prostředí</p>	<p>Krytosemenné rostliny - Funkce jednotlivých částí rostlinného těla (kořen, stonek, list, květ, plod) charakteristické znaky jednoděložných a dvouděložných rostlin, pro určování rostlin Významní zástupci jednotlivých čeledí , jejich význam Příklady a využití kulturních plodin Určování rostlin zjednodušenými klíči rostlin ekosystém louka</p>	<p>CHE/ fotosyntéza</p>	<p>Atlasy, klíče, přírodniny Možnost exkurze: bot. zahrada Lbc</p> <p>Mikroskopování Pylové alergie Léčitelství Možnost: herbář lokalitních rostlin</p>

Ročník: 8.

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty a kurzy	Poznámky
<p>PŘ/ 19 Při praktickém pozorování a laboratorních pracích uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku s živočichy</p> <p>PŘ/ 35 Aplikuje praktické metody poznávání přírody</p> <p>PŘ/ 16 Popíše vnitřní a vnější stavbu živočichů za použití osvojené odborné terminologie a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů</p> <p>PŘ/ 17 Rozlišuje a porovnává jednotlivé skupiny živočichů,</p> <p>Pojmenuje vybrané živočichy a zařadí je hlavních taxonomických skupin</p> <p>PŘ/ 18 Pochopí vývojové zdokonalení stavby těla, jejich význam, postavení a přizpůsobení v přírodě, jejich chování a způsob života, jejich význam pro člověka</p> <p>PŘ/ 21 Umí zařadit člověka do systému živočišné říše, charakterizovat biologické znaky lidského a živočišného organismu</p> <p>Zná lidské rasy a jejich charakteristické znaky</p> <p>PŘ/ 22 Pochopí vývin jedince od početí do stáří Vysvětlí význam dědičnosti a proměnlivosti organismu</p>	<p>Bezpečnost práce v přírodopise</p> <p>Vývoj savců Stavba těla savců a základní charakteristika Řády savců a třídění vybraných zástupců Přizpůsobení savců prostředí a způsobu života (např. kytovci, letouni, hmyzožravci) Vejšcorodí, živorodí - vačnatci, hmyzožravci, letouni, hlodavci, zajíci, šelmy, ploutvonožci, kytovci, chobotnatci, lichokopytníci, sudokopytníci, primáti</p> <p>Význam těchto živočichů v přírodě i pro člověka, jejich postavení v ekosystému</p> <p>Původ a vývoj člověka úvod do biologie člověka</p> <p>lidská plemena, rasismus</p> <p>Vývoj jedince Genetika</p>	<p>ZE/bezpečný pobyt v přírodě Pč/ plánování práce, bezpečnost práce, pracovní postupy, protokoly prací, vyhledávání podkladů</p> <p>Inf/ věrohodnost informací, vyhodnocování výsledků, prezentace</p>	<p>Možnost: exkurze ZOO Lbc</p>

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty a kurzy	Poznámky
<p>PŘ/ 20 Umí vysvětlit pojmy: buňka, tkáň, orgán, orgánová soustava, organismus Zná stavbu a funkci jednotl. tkání lidského těla Zná význam soustav tvořící oporu a tvar těla a umožňující pohyb Dovede pojmenovat základní kosti a svaly PŘ/ 23 Zná příčiny nemocí, jejich prevence a zásady první pomoci Umí pojmenovat a popsat části jednotlivých soustav a zná jejich funkci Zná příčiny nemocí soustav, jejich prevence a zásady první pomoci Zná nejdůležitější hormony lidského těla a jejich vliv na řízení lidského organismu PŘ/ 22 Umí popsat stavu a funkci mužské a ženské pohlavní soustavy Vysvětlí způsob oplození Zná nebezpečí přenosu pohlavních chorob PŘ/ 23 Zná příčiny a příznaky běžných nemocí, Dokáže vyjmenovat zásady jejich prevence Zná příznaky a základních návykových látek a jejich nebezpečí PŘ/ 24 Prakticky dokáže hlavní zásady první pomoci Zná vliv vnějšího prostředí na zdraví člověka</p>	<p>Buňky, tkáně, orgány Soustava opěrná - kostra, kosti Svalová soustava, svaly Trávicí soustava Dýchací soustava Tělní tekutiny Oběhové soustavy - cévní a mízní Soustava vylučovací Soustava kožní Nervová soustava Smyslové orgány - zrak, sluch,čich, chuť</p> <p>Žlázy s vnitřní sekrecí</p> <p>Pohlavní soustava Rozmnožování, genetika</p> <p>Člověk a zdraví</p> <p>První pomoc - záchrana života</p>	<p>CHE/ cukry, tuky, bílkoviny</p> <p>Rv/dospívání, sexuální chování</p> <p>CHE/ vitamíny, drogy Rv/ odpovědnost za vlastní zdraví, strava a civilizační choroby, ,prevence chorob, návykové látky</p>	<p>Kouření, alkoholismus, drogy PC Referáty</p> <p>Rakovina kůže</p>

Ročník: 9.

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty a kurzy	Poznámky
<p>PŘ/ 36 Dodržuje základní pravidla bezpečnosti při pozorování a práci s geologickým materiálem a v přírodě</p> <p>PŘ/ 35 Aplikuje praktické metody poznávání přírody</p> <p>PŘ/ 25 Objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života</p> <p>PŘ/ 26 Podle charakteristických vlastností rozpozná vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek</p> <p>PŘ/ 27 Rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, geologický oběh hornin, oběh vody</p> <p>PŘ/6 Zhodnotí důsledky pohybů Země na život lidí a organismů</p> <p>PŘ/ 28 Porovná význam půdních činitelů pro vznik půdy</p> <p>Rozlišuje hlavní půdní typy a půdní druhy</p> <p>PŘ/ 29 Rozlišuje jednotlivé geologické éry podle charakteristických znaků a typických organismů</p> <p>PŘ/ 30</p>	<p>Bezpečnost práce</p> <p>Motivace do geologie, její obsah, vědní obory</p> <p>Vznik a stavba Země</p> <p>krystalová struktura minerálů</p> <p>Fyzikální a chemické vlastnosti nerostů</p> <p>Význam, naleziště některých důležitých nerostů</p> <p>Horniny vyvřelé, usazené a přeměněné a jejich vznik a vlastnosti</p> <p>Význam a použití, naleziště důležitých hornin</p> <p>Příklady vnitřních a vnějších geol. dějů, magma, pohyb kontinentů, vznik a zánik zem. kůry, sopečná činnost, zemětřesení, činnost vody, moře, ledovců, větru, gravitace, druhy zvětrávání, krasové jevy</p> <p>Význam půd pro organismy a člověka</p> <p>Devastace, rekultivace</p> <p>Vývoj zemské kůry v jednotlivých geologických etapách a charakteristické organismy v jednotlivých geologických etapách (ČR)</p>	<p>FY/ vesmír, planety, hvězdy</p> <p>ZE/ Sluneční soustava, přírodní sféry</p> <p>ZE/ surovinové a energetické zdroje</p> <p>CHE/ paliva, zdroje energie</p> <p>ZE/geologické děje a vliv na přírodu</p> <p>CHE/ voda</p> <p>CHE/ kyselá dešť,</p>	<p>ukázky nerostů a hornin</p> <p>Přírodniny, PC, klíče, atlasy</p> <p>Možnost: pozorování žulových útvarů v přírodě</p> <p>Zkameněliny</p>

Výstup	Učivo	Průřezová témata, mezipředmětové vztahy, projekty a kurzy	Poznámky
<p>Dokáže na základě pozorování určit vliv podnebí a počasí na udržení života na Zemi PR/ 31 Vysvětlí vzájemné vztahy mezi výskytem organismů a určitým prostředím PR/ 32 Charakterizuje základní znaky populace, společenstva ekosystémů Na příkladu objasní základní princip existence živých a neživých složek ekosystému PR/ 33 Na jednoduchých potravních řetězcích objasní jejich podstatu a význam v různých ekosystémech PR/ 34 Rozumí rovnováze ekosystému a zná příklady jejího možného narušení</p>	<p>Podnebí a počasí ve vztahu k životu, atmosféra, ozonová vrstva</p> <p>Člověk a životní prostředí</p> <p>Orientuje se v základních ekologických pojmech (ekosystém, potravní řetězec, populace, společenstvo)</p> <p>Složky ekosystému a jejich význam Příklady kladného a záporného vlivu člověka na rovnováhu ekosystémů</p>	<p>znečištění vody, vzduchu ZE/ vlivy na životní prostředí, bezpečný pobyt v přírodě</p>	