

## 5.10 PŘÍRODOPIS

### 5.10.1 CHARAKTERISTIKA VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

#### Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu

Obsah vyučovacího předmětu Přírodopis je dán obsahem vzdělávací oblasti Člověk a příroda a částečně vzdělávacím obsahem vzdělávacího oboru Výchova ke zdraví.

Cílem předmětu je poskytnout žákům základní vědomosti o přírodě a přírodních dějích s důrazem na jejich praktické využití. Úkolem je vést žáka k porovnávání a zobecňování nových poznatků a vlastních zkušeností a využít je v praktickém životě. Pracovat se získanými informacemi, hledat odpovědi na otázky, snažit se porozumět vztahům a souvislostem mezi činnostmi lidí a přírodním prostředím a vést žáky k tomu, aby se svým chováním podíleli na ochraně životního prostředí.

Vzdělávací obor Přírodopis je členěn do několika vzdělávacích oblastí:

- *Obecná biologie a genetika*
- *Biologie hub*
- *Biologie rostlin*
- *Biologie živočichů*
- *Biologie člověka*
- *Změny v životě člověka a jejich reflexe*
- *Zdravý způsob života a péče o zdraví*
- *Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence*
- *Podpora zdraví*
- *Neživá příroda*
- *Základy ekologie*
- *Praktické poznávání přírody*

V oblasti *Obecná biologie a genetika* získají základní poznatky o vzniku života, seznámí se se základním složením a strukturou živých soustav, dozví se o výskytu, významu a praktickém využití virů a bakterií.

V oblasti *Biologie hub* se žáci budou učit o houbách, významu, o zásadách sběru, konzumaci a první pomoci při otravě. Seznámí se s výskytem a významem lišejníků.

Oblast *Biologie rostlin* je zaměřena na systém rostlin, jejich stavbu, tvar a funkci. Žáci se také budou zabývat využíváním hospodářsky významných rostlin, chráněnými, léčivými a jedovatými rostlinami.

V oblasti *Biologie živočichů* se žáci seznámí se zástupci jednotlivých skupin živočichů, se stavbou a funkcí částí těla; seznámí se s významem a ochranou živočichů; naučí se uplatňovat zásady bezpečného chování ve styku se živočichy.

Oblast *Biologie člověka* se zabývá vznikem a vývinem jedince, etapami vývoje člověka, stavbou a funkcí jednotlivých částí těla; žáci se také naučí znát zásady poskytování první pomoci při poranění.

Na tuto oblast úzce navazuje učivo ze vzdělávacího oboru *Výchova ke zdraví*. V oblasti *Změny v životě člověka a jejich reflexe* se bude pracovat s pojmy: dětství – puberta – dospívání, sexualita, antikoncepce, těhotenství, poruchy pohlavní identity, péče o dítě. V oblasti *Zdravý způsob života a péče o zdraví* budou žáci poznávat souvislosti mezi výživou a zdravím, naučí se uplatňovat tělesnou a duševní hygienu, seznámí se s bezpečným způsobem chování, s preventivní a lékařskou péčí. V oblasti *Rizika ohrožující zdraví a jejich prevence* se žáci naučí, jak zvládat stres a posilovat duševní odolnost; budou pracovat s pojmem civilizační choroby.

V oblasti *Neživá příroda* se žáci naučí poznávat některé nerosty a horniny a jejich praktický význam; budou se zabývat půdou – složením, vlastnostmi, významem; seznámí se s vlivem podnebí a počasí na rozvoj a udržení života na Zemi.

V oblasti *Základy ekologie* dostanou žáci základní informace o ekosystémech, o změnách v přírodě a důsledcích a o vlivu člověka na životní prostředí.

Oblast *Praktické poznávání přírody* je zaměřena na bezpečné chování v přírodě a praktické metody poznávání přírody.

Přírodopis je povinným vyučovacím předmětem pro žáky v 6. - 9. ročníku. Vyučuje se v 1 hodinové týdenní dotaci, a to v 6. – 8. ročníku; v 9. ročníku je 2 hodinová týdenní dotace ( celkem 5 hodin týdně)

Vyučovací předmět Přírodopis se vyučuje v kmenových třídách a v učebně informatiky. K preferovaným organizačním formám výuky přírodopisu patří přírodovědné vycházky, exkurze a praktická cvičení ve škole i v terénu.

Ve vyučovacím předmětu *Přírodopis* je naplňována část vzdělávacího obsahu vzdělávacího oboru *Výchova ke zdraví* (v 9. ročníku). Předmět svým charakterem (a vzdělávacím obsahem) velmi často přesahuje do dalších vzdělávacích oborů (*Fyzika, Chemie, Zeměpis, Člověk a svět práce aj.*) a do tématu „*Ochrana člověka za mimořádných situací*“. Výuku některých témat je proto vhodné realizovat formou krátkodobých mezipředmětových projektů.

### Výchovné a vzdělávací strategie

Ve vyučovacím předmětu Přírodopis uplatňujeme takové postupy a metody, které vedou k uplatňování následujících kompetencí.

### **Kompetence k učení**

- Vedeme žáky k vyhledávání a využívání informací
- Umožňujeme žákovi používat různé učebnice, učební materiály a pomůcky
- Na praktických příkladech vysvětlujeme smysl a cíl učení a posilujeme vztah k učení
- Umožňujeme žákovi pozorovat, porovnávat výsledky a vyvozovat závěry

### **Kompetence k řešení problémů**

- Podporujeme různé způsoby řešení problémů
- Podporujeme týmovou spolupráci při řešení problémů
- Vytvářením problémových úloh učíme žáky prakticky problémy řešit
- Podporujeme samostatnost, tvořivost a logické myšlení

### **Kompetence komunikativní**

- Klademe důraz na kulturní úroveň komunikace
- Učíme žáky naslouchat druhým
- Netolerujeme hrubé a nezdvořilé projevy chování žáků
- Vedeme k porozumění užívaných textů, záznamů a obrazového materiálu

### **Kompetence sociální a personální**

- Podporujeme skupinovou výuku a kooperativní vyučování
- Rozvíjíme schopnost žáků zastávat v týmu různé role
- Učíme žáky kriticky hodnotit práci týmu, svoji práci i ostatních členů v týmu
- Důsledně vyžadujeme dodržování společně dohodnutých pravidel chování

### **Kompetence občanské**

- Vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví a k ochraně životního prostředí

- Na konkrétních příkladech demonstrujeme pozitivní a negativní projevy chování lidí
- Problémy řešíme věcně, rozumně, spravedlivě a bez emocí

### **Kompetence pracovní**

- Kvalitně odvedenou práci vždy pochválíme
- Při výuce vytváříme podnětné pracovní prostředí
- Důsledně vedeme žáky k dodržování vymezených pravidel

## 5.10.2 VZDĚLÁVACÍ OBSAH VYUČOVACÍHO PŘEDMĚTU

### Přírodopis

**Ročník: 6.**

Očekávané výstupy z RVP ZV	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby
<p>Žák by měl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozpoznat rozdíl mezi jednobuněčnými a mnohobuněčnými organismy</li> </ul>	<p>Žák by měl:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poznat buňku</li> <li>- uvést příklady tkání</li> </ul>	<p>OBECNÁ BIOLOGIE A GENETIKA Buňka, druhy tkání</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- znát základní funkce hlavních orgánů a orgánových soustav rostlin i živočichů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ukázat a pojmenovat části rostlin</li> <li>- poznat orgán. soustavu živoč.</li> <li>- k soustavě přiřadit její hlavní funkci</li> </ul>	<p>Tělo rostlin Orgánové soustavy – opěrná, oběhová, dýchací, trávicí, vylučovací, kožní, řídicí a smyslová</p>	EV 1
<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznat význam rostlin a živočichů v přírodě i pro člověka</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- poznat význam rostlin a živočichů v přírodě i pro člověka</li> <li>- uvést příklady významu lesa</li> <li>- vybrat škodlivý a užitečný hmyz</li> </ul>	<p>Význam rostlin a živočichů v přírodě Význam rostlin a živočichů pro člověka Význam lesa Škodlivý a užitečný hmyz</p>	Vv, Pč
<ul style="list-style-type: none"> <li>- porovnat vnější a vnitřní stavbu živočichů a vysvětlit funkce jednotlivých orgánů</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ukázat části vnější a vnitřní stavby živočichů</li> <li>- přiřadit funkci k jednotlivým orgánům</li> </ul>	<p>BIOLOGIE ŽIVOČICHŮ Obratlovci</p>	

<p>- rozlišit jednotlivé skupiny živočichů a znát hlavní zástupce</p>	<p>- zařadit hlavní zástupce do skupin obratlovců - poznat a stručně popsat charakteristiku hlavního zástupce</p>	<p>Savci, ptáci, plazi, ryby, obojživelníci</p>	
<p>- odvodit na základě vlastního pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, objasnit jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí</p>	<p>- odvodit na základě vlastního pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě - objasnit jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí</p>	<p>Mimikry</p>	<p>Vv EV 1</p>
<p>- využívat zkušeností s chovem vybraných domácích živočichů k zajišťování jejich životních potřeb</p>	<p>- popsat vlastními slovy život domácích zvířete - vybrat domácí užitečné živočichy</p>	<p>Domácí živočichové</p>	
<p>- vědět o významu živočichů v přírodě i pro člověka a uplatňovat zásady bezpečného chování ve styku s živočichy</p>	<p>- vědět o významu živočichů v přírodě i pro člověka - znát nebezpečí styku se zvířaty - vědět o ochraně a první pomoci</p>	<p>Význam živočichů v přírodě Význam živočichů pro člověka Vzteklina, uštknutí, bodnutí Zásady chování před i při napadení psem</p>	<p>Pč</p>

## Přírodopis

Ročník : 7.

Očekávané výstupy z RVP ZP	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby
Žák by měl : - získat základní vědomosti o přírodě a přírodních dějích	Žák by měl : - vyjádřit pojem příroda - rozlišit přírodniny živé a neživé - vyjmenovat některé přírodní děje	OBEČNÁ BIOLOGIE A GENETIKA Příroda a přírodniny Přírodní děje	EV2, OČMU, Pč
- orientovat se v přehledu vývoje organismů a rozlišit základní projevy a podmínky života	- objasnit projevy života - vyjmenovat podmínky života	Vznik života Projevy života Podmínky života Vztahy přírody živé a neživé	EV2, EV4
- poznat význam rostlin a živočichů v přírodě i pro člověka	- objasnit pojem botanika, zoologie - objasnit užitek a škodlivost rostlin (omamné látky), prospěšnost i škodlivost živočichů - odůvodnit nutnost ochrany rostlin i živočichů	Botanika a její význam Zoologie a její význam	EV3, EV4, Vv
- rozpoznat naše nejznámější jedlé a jedovaté houby podle charakteristických znaků	- rozlišit jedlé, nejedlé a jedovaté houby podle atlasu hub - popsat příznaky otravy houbami - objasnit zásady první pomoci při otravě	BIOLOGIE HUB Houby-stavba, výskyt, význam Zásady sběru hub Příznaky a první pomoc při otravě.	EV1, OSV1, Vv
- poznat lišejníky	- ukázat lišejníky, poznat je - vysvětlit význam lišejníků	Lišejníky – výskyt a význam	OSV1

<p>- vědět o základních rostlinných fyziologických procesech a o jejich využití</p>	<p>- popsat dýchání, růst a rozmnožování rostlin - vědět o využití těchto procesů</p>	<p>Fotosyntéza. Dýchání, růst, rozmnožování rostlin.</p>	<p>EV1, OSV1, Vv Pč,</p>
<p>- rozlišit základní systematické skupiny rostlin a znát jejich zástupce</p>	<p>- rozřídít konkrétní rostliny do skupin - vyhledat informace v encyklopedii</p>	<p>Dřeviny Byliny Ovocné stromy a keře Pokožové a okrasné rostliny Rostlinné společenstvo, les</p>	<p>EV1, EV2, EV3, Vv, Pč</p>
<p>- znát význam hospodářsky důležitých rostlin a způsob jejich pěstování</p>	<p>- uvést příklady hospodářsky důležitých rostlin - prakticky poznat jednotlivé rostliny s důrazem na regionální podmínky - popsat způsob pěstování - objasnit význam pěstování</p>	<p>Hospodářsky důležité rostliny ( píceňiny, obilniny, zeleniny, okopaniny, olejniny, luskoviny)</p>	<p>EV2, Vv</p>
<p>- popsat přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí</p>	<p>- uvést příklady rostlin rostoucích v daném prostředí - popsat přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí</p>	<p>Životní podmínky rostlin.</p>	<p>EV2, Pč</p>
<p>- využívat metody poznávání přírody osvojované v přírodopisu</p>	<p>- prakticky poznávat přírodu - určit podle encyklopedie název rostliny, stromů - porovnávat druhy listů, květů - pozorovat složení – stavbu květu - vyhledat danou rostlinu podle zadaného klíče</p>	<p>Vycházky. Exkurze.</p>	



<p>- dodržovat základní pravidla bezpečného chování při poznávání přírody</p>	<p>- dodržovat základní pravidla bezpečného chování při poznávání přírody</p>	<p>Pravidla bezpečného chování v přírodě</p>	
---	---	--	--

**Přírodopis****Ročník: 8.**

Očekávané výstupy z RVP ZV	Školní výstupy	Učivo	Přesahy a vazby
<p>Žák by měl:</p> <p>- popsat jednotlivé vrstvy Země</p>	<p>Žák by měl:</p> <p>- znát složení Země</p>	<p>NEŽIVÁ PŘÍRODA Planeta Země</p>	<p>Vv, Z EV 2</p>
<p>- poznat podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny</p>	<p>- vybrat nerosty a horniny a uvést příklady jejich využití</p>	<p>Nerosty a horniny</p>	
<p>- rozlišit důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů</p>	<p>- pojmenovat geologické děje, vybrat si děj a popsat jeho činnost</p>	<p>Sopečná činnost, zemětřesení, zemská přitažlivost, voda, vítr</p>	
<p>- rozeznat některé druhy půd a objasnit jejich vznik</p>	<p>- objasnit složení a vlastnosti půdy, vysvětlit význam půdy pro výživu rostlin - vysvětlit hospodářský význam půdy pro společnost, objasnit pojem rekultivace a devastace půdy</p>	<p>Půda Druhy půd Význam půdy pro společnost Rekultivace a devastace půdy</p>	<p>EV 2</p>
<p>- vědět o významu vlivu podnebí a počasí na rozvoj a udržení života na Zemi</p>	<p>- vědět o významu vlivu podnebí a počasí na rozvoj a udržení života na Zemi - vědět o vývoji zemské kůry a organismů na Zemi</p>	<p>Vznik života, vývoj organismů a jejich přizpůsobování prostředí Podnebí a počasí ve vztahu k životu organismů</p>	<p>EV 2</p>
<p>- uvést příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi</p>	<p>- rozlišit prostředí - zařadit živočicha do typického prostředí</p>	<p>ZÁKLADY EKOLOGIE Les, rybník, pole, louka Prostředí vytvořená zásahem člověka a prostředí přirozená</p>	<p>Vv</p>

<p>- rozlišit populace, společenstva, ekosystémy a objasnit základní princip některého ekosystému</p>	<p>- posoudit vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím - objasnit pojem populace a společenstva - vyjmenovat ekosystémy a shrnout význam vybraného ekosystému</p>	<p>Organismy a prostředí Jedinec, populace, společenstvo Přirozené a umělé ekosystémy Rovnováha v ekosystému</p>	
<p>- vysvětlit podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech</p>	<p>- označit potravní řetězec - vysvětlit podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech</p>	<p>Potravní řetězce</p>	<p>VMEGS 2 EV 4</p>
<p>-popsat změny v přírodě vyvolané člověkem a objasnit jejich důsledky</p>	<p>- vybavit si změny v přírodě vyvolané člověkem</p>	<p>Globální problémy a jejich řešení</p>	<p>Z</p>
<p>- poznat kladný a záporný vliv člověka na životní prostředí</p>	<p>- zdůvodnit ochranu přírody - vysvětlit pojem chráněná rostlina a chráněný živočich - objasnit narušené životní prostředí - poznat kladný a záporný vliv člověka na životní prostředí</p>	<p>Ochrana přírody Chráněná území Oblasti ČR s narušeným životním prostředím Zákon o ochraně přírody a krajiny</p>	<p>OSV 2 EV 4 Z</p>

**Přírodopis****Ročník : 9.**

<b>Očekávané výstupy z RVP ZP</b>	<b>Školní výstupy</b>	<b>Učivo</b>	<b>Přesahy a vazby</b>
Žák by měl : - vědět o vlivu virů a bakterií v přírodě a na člověka	Žák by měl : - uvést příklady dobrého i špatného vlivu virů a bakterií	OBECNÁ BIOLOGIE A GENETIKA Viry a bakterie-výskyt, význam, praktické využití	Pč
- popsat vznik a vývoj jedince	- porovnat ženské a mužské pohlavní orgány - stručně popsat způsob rozmnožování, vývoj oplozeného vajíčka, vývoj po narození	BIOLOGIE ČLOVĚKA Rozmnožování, vývoj jedince	OSV1
- charakterizovat hlavní etapy vývoje člověka	- vyjmenovat období lidského života - charakterizovat hlavní etapy vývoje člověka	Hlavní období lidského života	OSV1, OČMU
- popsat stavbu orgánů a orgánových soustav lidského těla a jejich funkce	- roztrždit, přiřadit pojmy podle zadání - popsat stavbu orgánů a orgánových soustav - objasnit pojem krvácení, transfúze - zdůvodnit nutnost péče o chrup - objasnit základní funkce orgánů a orgánových soustav - vyjmenovat smysly	Soustava opěrná (kostra) Soustava pohybová (svaly) Soustava oběhová Soustava dýchací Soustava trávicí Soustava vylučovací Soustava kožní Soustava nervová – řídící	OSV1
- rozlišovat příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňovat zásady jejich prevence a léčby	- vyjmenovat běžná onemocnění - uvést nějaký příznak onemocnění - rozlišit příčiny běžných nemocí - uplatňovat zásady prevence a léčby	Onemocnění, prevence	

- znát zásady poskytování předlékařské první pomoci při poranění	- prakticky zvládnout poskytnutí první pomoci při běžných úrazech	Odřenyiny, řezné rány, popáleniny, zlomeniny, krváčení	Pč, OČMU
- uvědomovat si základní životní potřeby a jejich naplňování ve shodě se zdravím	- uvědomovat si základní životní potřeby a jejich naplňování ve shodě se zdravím	VÝCHOVA KE ZDRAVÍ ZMĚNY V ŽIVOTĚ ČLOVĚKA A JEJICH REFLEXE Základní životní potřeby Základy péče o dítě	OSV1, OČMU Pč
- projevovat zdravé sebevědomí a projevovat ve styku s vrstevníky pozitivní životní cíle, hodnoty a zájmy	- diskutovat o tělesných , duševních a společenských změnách - diskutovat o otázkách sexuality, antikoncepce, těhotenství a poruchách pohlavní identity	Dětství, puberta, dospívání Sexuální dospívání Antikoncepce Těhotenství a rodičovství mladistvých Poruchy pohlavní identity	Ov
- respektovat zdravotní stav svůj i svých vrstevníků a v rámci svých možností usilovat o aktivní podporu zdraví	- uvědomovat si nutnost osobní hygieny, otužování - diskutovat o správném režimu dne - posoudit význam pohybu pro zdraví člověka - respektovat svůj zdravotní stav	ZDRAVÝ ZPŮSOB ŽIVOTA A PÉČE O ZDRAVÍ Tělesná a duševní hygiena  Režim dne	Pč
- dodržovat správné stravovací návyky a v rámci svých možností uplatňovat zásady správné výživy a zdravého stravování	- zaujmout stanovisko k zásadám zdravého stravování - označit rizikové skupiny potravin - vybrat zdraví prospěšné potraviny - uvědomovat si souvislosti mezi způsobem života a možným onemocněním - vědět o rizicích při poruchách příjmu potravy	Výživa a zdraví – zásady zdravého stravování Poruchy příjmu potravy (mentální anorexie, bulimie)	OSV1, Pč

<p>- uplatňovat způsoby bezpečného chování v sociálním kontaktu s vrstevníky, při komunikaci s neznámými lidmi, v konfliktních a krizových situacích a v případě potřeby vyhledat odbornou pomoc</p>	<p>- uplatňovat způsoby bezpečného chování v sociálním kontaktu s vrstevníky, při komunikaci s neznámými lidmi, v konfliktních a krizových situacích a v případě potřeby vyhledat odbornou pomoc</p>	<p>Ochrana před přenosnými i nepřenosiými chorobami, chronickým onemocněním, úrazy HIV/AIDS, hepatitida Preventivní a lékařská péče Chování v situacích úrazu a život ohrožujících stavů</p>	<p>OČMU</p>
<p>- respektovat svůj zdravotní stav svůj i svých vrstevníků a v rámci svých možností usilovat o aktivní podporu zdraví</p>	<p>- seznámit se s příčinami a příznaky stresu - zvládnout některou kompenzační, relaxační a regenerační techniku - znát některá zdravotní rizika civilizačních chorob - vědět o prevenci civilizačních chorob</p>	<p><b>RIZIKA OHROŽUJÍCÍ ZDRAVÍ A JEJICH PREVENCE</b> Stres a jeho vztah ke zdraví Kompenzační, relaxační a regenerační techniky k překonávání únavy, stresových reakcí a k posilování duševní odolnosti Civilizační choroby – zdravotní rizika, prevence, lékařská péče</p> <p><b>PODPORA ZDRAVÍ</b> Prevence a intervence Odpovědnost jedince za zdraví</p>	