

### 4. 5. 3. Přírodopis

#### Charakteristika předmětu:

V tomto předmětu žáci poznávají přírodu jako systém. Podporuje vytváření otevřeného myšlení a logického uvažování. Umožňuje jim hlouběji porozumět zákonitostem přírodních procesů, uvědomit si užitečnost poznatků a jejich aplikací v praktickém životě. Osvojují si důležité dovednosti – vytvářet a ověřovat hypotézy o přírodních jevech, analyzovat výsledky a vyvozovat z nich závěry.

Učí se zkoumat změny probíhající v přírodě, odhalovat příčiny a následky ovlivňování důležitých místních i globálních ekosystémů.

Vzhledem k tomu, že 7. a 8. ročník se vyučuje ve spojení, je učivo rozděleno do cyklu.

#### Klíčové kompetence

Ve vyučovacím předmětu přírodopis k využíváme pro utváření a rozvoj klíčových kompetencí zejména strategie, které mají žákům umožnit:

##### 1. Kompetence k učení

Ve vyučovacím předmětu Přírodopis využíváme pro utváření a rozvíjení dané klíčové kompetence výchovné a vzdělávací strategie, které žákům umožňují:

- analyzovat a aplikovat znalosti z textových a jiných zdrojů
- definovat vlastními slovy dříve probranou látku a uvést příklady (opakovací otázky)
- řešit problémy a plánovat samostatnou činnost
- rozlišit slovně i graficky důležité od méně důležitého (zápis v IX. třídě)
- rozřadit a seřadit informace
- formulovat závěry své práce a podat o ní zprávu (referáty, seminární práce)

##### 2. Kompetence k řešení problému

Ve vyučovacím předmětu Přírodopis využíváme pro utváření a rozvíjení dané klíčové kompetence výchovné a vzdělávací strategie, které žákům umožňují:

- porozumět problému a svými slovy definovat
- vyhledávat informace k řešení problému
- obhájit svá rozhodnutí, uvědomit si za ně zodpovědnost

##### 3. Kompetence komunikativní

Ve vyučovacím předmětu Přírodopis využíváme pro utváření a rozvíjení dané klíčové kompetence výchovné a vzdělávací strategie, které žákům umožňují:

- podat zprávu (referát)
- diskutovat o problému
- zaznamenat podstatu sdělovaného projevu
- obhajovat své názory a zdůvodňovat je
- referovat o zadaném úkolu (referáty, seminární práce, zápisy)
- dodržovat zásady diskuse, debatovat
- reagovat na danou situaci
- umět se graficky srozumitelně vyjádřit
- umět pracovat s různými typy materiálů, textů apod.

#### 4. Kompetence sociální a personální

Ve vyučovacím předmětu Přírodopis využíváme pro utváření a rozvíjení dané klíčové kompetence výchovné a vzdělávací strategie, které žákům umožňují:

- řídit a organizovat činnost ostatních dětí ve skupině
- uplatňovat své znalosti ve prospěch skupiny
- vytvářet si sociální pozici ve skupině
- respektovat názory ostatních
- navozovat příjemnou atmosféru v kolektivu
- říci si dospělému o pomoc
- čerpat poučení z toho, co říkají a dělají ostatní

#### 5. Kompetence občanské

Ve vyučovacím předmětu Přírodopis využíváme pro utváření a rozvíjení dané klíčové kompetence výchovné a vzdělávací strategie, které žákům umožňují:

- uplatňovat své vědomosti a zkušenosti při kontaktu s ostatními
- osvojit si zásady ochrany přírody
- naplánovat drobné akce a navrhnout postup
- respektovat názory ostatních

#### 6. Kompetence pracovní

Ve vyučovacím předmětu Přírodopis využíváme pro utváření a rozvíjení dané klíčové kompetence výchovné a vzdělávací strategie, které žákům umožňují:

- plánovat a organizovat své pracovní činnosti
- spolupracovat s ostatními
- dodržovat bezpečnost při práci (laboratorní práce)
- přijmout „zdravou kritiku“, nevyhýbat se zodpovědnosti
- určit priority
- nebát se experimentovat a využívat nové postupy při práci

## 6. ROČNÍK - DOTACE: 2, POVINNÝ

### KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **přemýšlí o možných variantách řešení**
  - zvažuje různé způsoby řešení
  - analyzuje vhodnost jejich použití
  - dokáže analyzovat i chybné řešení - poučí se
- **na základě vlastních zkušeností vybere vhodnou variantu řešení**
  - zvolí vhodný způsob řešení přiměřeně věku a schopnostem
- **učí se kritickému myšlení**
  - snaží se zvládnout kritické myšlení
- **o svých rozhodnutích přemýšlí a je schopen je obhájit**
  - zamýšlí se nad svými rozhodnutími a dokáže si je obhájit před druhými
- **vzhledem ke svému věku je schopen z dostupných zdrojů získat potřebné informace**
  - přiměřeně svému věku a schopnostem dokáže najít potřebné informace
  - využívá pomoci zkušenějších
- **dokáže využít již dříve nabyté zkušenosti**
  - čerpá ze svých zkušeností

### KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ

- **aktivně se zapojuje do práce ve skupině**
  - zastává zodpovědně svoji roli ve skupině
- **podílí se na vytváření pravidel skupinové práce**
  - uvědomuje si důležitost dodržování určitých pravidel ve skupině
  - postupně sestavuje pravidla pro společnou činnost a zároveň je schopen je i respektovat
- **uplatňuje své poznatky k dosažení co nejlepšího výsledku společné práce**
  - aktivně napomáhá k vytváření co nejlepších výsledků týmové práce
- **navozuje příjemnou atmosféru v kolektivu**
  - svým jednáním a chováním se snaží vytvářet přátelskou atmosféru
- **dodržuje zásady slušného chování v mezilidských vztazích**
  - udržuje pracovní atmosféru ve skupině a uplatňuje v ní zásady slušného chování
- **je schopen poskytnout pomoc a požádat o ni**
  - v případě potřeby pomůže nebo je schopen o pomoc požádat
- **zapojuje se do diskuse**
  - účastní se diskuse
- **učí se spolupracovat**
  - uvědomuje si pozitiva spolupráce
- **respektuje názory ostatních a čerpá z nich poučení**
  - vnímá názory druhých a snaží se je použít pro vlastní sebezdokonalování

### KOMPETENCE K UČENÍ

- **naplánuje a zorganizuje si dílčí kroky k dosažení vytyčeného cíle**
  - v bodech si připraví postup vedoucí k dosažení úkolů
  - je schopen vytvořit si osnovu
  - předem se seznámí s možnostmi dosažení cílů
- **rozliší slovně i graficky důležité od méně důležitého**
  - přiměřeně věku zvládne udělat výpisky, výtah z textu

- vhodně graficky zdůrazní nejdůležitější informace (podtržením, barevně,...)
- vybere nejdůležitější informace z mluveného projevu
- vlastními slovy shrne nejdůležitější informace
- **seznámí se s užívanými znaky, termíny a symboly**
  - postupně se seznamuje s běžně užívanými znaky, termíny a symboly v jednotlivých předmětech
- **vhodně je aplikuje v praxi**
  - dokáže je využít v úlohách a v praxi
- **komplexně pohlíží na problém**
  - vytváří si komplexní pohled na přírodní, společenské a kulturní jevy
- **uvědomuje si věci v širších souvislostech**
  - pokouší se dát získané informace do souvislostí s ostatními obory
  - používá dříve naučenou látku (pojmy, pravidla) při zpracování nového učiva
- **učí se vyjadřovat hypotézy týkající se probírané látky**
  - řeší problémy a plánuje samostatnou práci sobě i pro skupinu
  - vyslovuje hypotézy o podstatě jevů či jejich průběhu
- **ověřuje pravdivost hypotéz**
  - na základě získaných informací dokazuje pravdivost hypotéz
- **závěry své práce dokáže formulovat a vhodně je použít v praxi**
  - snaží se formulovat závěry své práce
  - podá o ní zprávu (protokol, referát, seminární práce,...)
- **vyhledává v různých pramenech potřebné informace**
  - najde potřebné informace v různých informačních zdrojích (internet, encyklopedie, výukové programy, odborné časopisy, učebnice,...)
- **využívá je efektivně v další práci**
  - dokáže uplatnit získané informace v další činnosti
  - porovnává vhodnost použití informací z různých zdrojů
- **vyhledané informace třídí dle důležitosti a je schopen je logicky propojit**
  - samostatně nebo ve spolupráci s ostatními spolužáky dokáže informace roztrždit a seřadit podle důležitosti a využitelnosti
  - vytvoří z nich souvislý text
- **uvědomuje si použitelnost získaných informace v praktickém životě**
  - zamýšlí se nad možností využití získaných informací v praxi
- **využívá získané poznatky**
  - snaží se závěry své práce využít v praxi

#### **KOMPETENCE KOMUNIKATIVNÍ**

- **osvojuje si zásady diskuse**
  - učí se zásadám, které je nutno dodržovat při diskusi
- **snaží se obhájit svůj názor na základě vhodných argumentů**
  - svými názory a argumenty ovlivňuje pozitivně průběh diskuse
  - pokouší se své názory zdůvodnit
- **pokouší se logicky formulovat a vyjádřit své myšlenky**
  - řadí a vyjadřuje své myšlenky, ústně i písemně
- **snaží se o výstižný, kultivovaný a souvislý projev**
  - volí vhodné výrazy
  - snaží se souvisle a kultivovaně vyjadřovat
- **orientuje se v různých informačních zdrojích**
  - vyhledává informace z různých zdrojů
  - používá i nové zdroje informací a učí se s nimi pracovat

- **vhodně reaguje na různé komunikační prostředky**
  - vnímá běžně užívaná gesta a signály
  - adekvátně na ně reaguje
- **komunikační prostředky využívá ke svému dalšímu rozvoji**
  - svůj osobnostní růst podporuje využíváním různých komunikačních prostředků
- **pracuje s internetem**
  - zvládá práci s internetem
- **získané informace z různých zdrojů užívá ke komunikaci s okolním světem**
  - na základě získaných informací komunikuje s okolím

#### KOMPETENCE OBČANSKÉ

- **orientuje se v základních ekologických a environmentálních problémech**
  - uvědomuje si současné ekologické a environmentální problémy a důležitost jejich řešení
- **přispívá k ochraně životního prostředí**
  - chrání životní prostředí
- **adekvátně reaguje na danou situaci**
  - přiměřeně věku vhodně posoudí danou situaci
- **je schopen podle svých možností poskytnout pomoc**
  - v rámci svých možností se pokusí pomoci
- **zodpovědně řeší krizové situace**
  - navrhne řešení krizové situace
  - zná důležitá telefonní čísla
  - přiměřeně věku zvládá krizové situace
  - podle svých možností poskytne první pomoc

OBECNÁ BIOLOGIE A GENETIKA	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - pojmenuje základní projevy a podmínky života</li> <li>• <b>vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti</b> <u>Školní výstupy:</u> Žák: - umí vysvětlit rozdíl mezi pohlavním a nepohlavním rozmnožováním - uvědomuje si podstatu rozdílu a význam pro dědičnost</li> <li>• <b>uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - uvede význam bakterií v přírodě – rozkladači</li> </ul>	Rozmanitost, projevy života a jeho význam Buněčné organely Práce s mikroskopem Stavba těla bezobratlých živočichů Stavba a funkce jednotlivých částí těla bezobratlých živočichů Zásady třídění bezobratlých živočichů Pohlavní rozmnožování Nepohlavní rozmnožování Význam pro dědičnost Bakterie Druhy, vývoj a význam bakterií Onemocnění způsobené bakteriemi, hygiena Viry Ohrožení člověka viry Prevence onemocnění

- zhodnotí význam virů bakterií pro člověka – ochrana, onemocnění, hygiena	
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Práce v realizačním týmu <b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Kooperace a kompetice, Hodnoty, postoje, praktická etika <b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a problémy životního prostředí	
<b>přesahy</b>	
<b>Do:</b> Ch (9. ročník): Chemie ve společnosti, Ch (9. ročník): Významné látky v organismech Ch (9. ročník): Energie, P (8. ročník): Biologie člověka, P (9. ročník): Neživá příroda <b>Z:</b> PŘV (5. ročník): Člověk a jeho zdraví, Ch (9. ročník): Významné látky v organismech	
<b>BIOLOGIE HUB</b>	
<b>výstupy</b>	<b>učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků</b></li> </ul> <u>Školní výstupy</u> Žák: - pomocí atlasu určuje druhy našich nejznámějších hub s plodnicemi - označí jejich charakteristické znaky - rozpozná mezi vybranými houbami jedlé a jedovaté - popíše stavbu plodnice	Houby s plodnicemi Stavba plodnice Stavba, výskyt, význam, zásady sběru hub s plodnicemi Charakteristické znaky hub s plodnicemi Konzumace a první pomoc při otravě houbami Houby jedlé a jedovaté Houby bez plodnic a jejich výživa Houby s plodnicemi a jejich výživa Význam a výskyt hub v potravním řetězci Zásady sběru, konzumace hub První pomoc při otravě houbami Lišejníky - výskyt a význam
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Práce v realizačním týmu <b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Komunikace Kooperace a kompetice Hodnoty, postoje, praktická etika <b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> Ekosystémy Základní podmínky života Lidské aktivity a problémy životního prostředí	
<b>přesahy</b>	
<b>Do:</b> P (8. ročník): Biologie člověka <b>Z:</b> PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírody	

<b>BIOLOGIE ROSTLIN</b>	
<b>výstupy</b>	<b>učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - pomocí mikroskopu pozoruje a popíše buňky rostlin - uvědomí si význam řas pro člověka</li> <li><b>vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - zná rozdíly mezi fotosyntézou a dýcháním - uvede základní podmínky života</li> </ul>	<p>Buňka jako základní struktura života Buňky, tkáně, orgány, orgánové soustavy, jednobuněčné a mnohobuněčné organismy – řasy Základní principy fotosyntézy, růstu, dýchání, rozmnožování Základní podmínky života Potravní řetězec v přírodě</p>
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<p><b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Fungování a vliv médií ve společnosti, Práce v realizačním týmu <b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Komunikace, Kooperace a kompetice, Hodnoty, postoje, praktická etika <b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>	
<b>přesahy</b>	
<p><b>Do:</b> Ch (9. ročník): Významné látky v organismech, RV (6. ročník): Drogy, RV (8. ročník): Drogy <b>Z:</b> PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírody</p>	
<b>BIOLOGIE ŽIVOČICHŮ</b>	
<b>výstupy</b>	<b>učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - popíše základní vnitřní stavbu vybraných bezobratlých živočichů - popíše základní vnější stavbu vybraných bezobratlých živočichů - seznámí se s funkcí jednotlivých orgánů bezobratlých živočichů</li> <li><b>rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin</b></li> </ul>	<p>Stavba těla vybraných bezobratlých živočichů Stavba a funkce jednotlivých částí těla bezobratlých živočichů Orgány, orgánové soustavy, rozmnožování vybraných bezobratlých živočichů Vývoj a systém živočichů Významní zástupci jednotlivých skupin živočichů – prvoci, bezobratlí (žahavci, ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci, členovci) Základní projevy chování vybraných bezobratlých živočichů Příklady adaptace bezobratlých živočichů Vliv prostředí na adaptaci bezobratlých živočichů</p>

<p><u>Školní výstupy</u>  <b>Žák:</b> - seznámí se s jednotlivými skupinami bezobratlých živočichů  - zařazuje vybrané bezobratlé živočichy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí</b></li> </ul> <p><u>Školní výstupy</u>  <b>Žák:</b> - na základě pozorování popíše základní projevy chování vybraných bezobratlých živočichů v přírodě  - seznámí se způsobem života bezobratlých živočichů  - uvede příklady adaptace živočichů na prostředí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy</b></li> </ul> <p><u>Školní výstupy</u>  <b>Žák:</b> - uvědomí si význam vybraných bezobratlých živočichů pro člověka  - stanoví zásady bezpečného chování ve styku s bezobratlými živočichy</p>	<p>Rozšíření, význam, ochrana bezobratlých živočichů</p>
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<p><b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b>  Fungování a vliv médií ve společnosti  Práce v realizačním týmu  <b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b>  Komunikace  Kooperace a kompetice  Hodnoty, postoje, praktická etika  <b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b>  Ekosystémy  Základní podmínky života  Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>	
<b>přesahy</b>	
<p><b>Do:</b> P (7. ročník): Biologie živočichů, P (8. ročník): Biologie člověka, P (8. ročník): Biologie živočichů  <b>Z:</b> PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírody</p>	
<b>PRAKTICKÉ POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY</b>	
<b>výstupy</b>	<b>učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aplikuje praktické metody poznávání přírody</b></li> </ul>	<p>Laboratorní práce</p>

<p><u>Školní výstupy</u>  <b>Žák:</b> - na základě dříve získaných informací provede jednoduchý pokus  - dodržuje zásady bezpečnosti práce při laboratorních pracích</p>	
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<p><b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b>  Práce v realizačním týmu  <b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b>  Komunikace, Kooperace a kompetice  <b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b>  Ekosystémy, Základní podmínky života,  Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>	
<b>přesahy</b>	
<p><b>Do:</b> P (7. ročník): Praktické poznávání přírody, P (8. ročník): Praktické poznávání přírody  P (9. ročník): Praktické poznávání přírody  <b>Z:</b> PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírody  F (7. ročník): Světelné jevy</p>	

## 7. ROČNÍK - DOTACE: 2, POVINNÝ

### KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ

- **přemýšlí o možných variantách řešení**
  - zvažuje různé způsoby řešení
  - analyzuje vhodnost jejich použití
  - dokáže analyzovat i chybné řešení - poučí se
- **na základě vlastních zkušeností vybere vhodnou variantu řešení**
  - zvolí vhodný způsob řešení přiměřeně věku a schopnostem
- **učí se kritickému myšlení**
  - snaží se zvládnout kritické myšlení
- **o svých rozhodnutích přemýšlí a je schopen je obhájit**
  - zamýšlí se nad svými rozhodnutími a dokáže si je obhájit před druhými
- **vzhledem ke svému věku je schopen z dostupných zdrojů získat potřebné informace**
  - přiměřeně svému věku a schopnostem dokáže najít potřebné informace
  - využívá pomoci zkušenějších
- **dokáže využít již dříve nabyté zkušenosti**
  - čerpá ze svých zkušeností

### KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ

- **aktivně se zapojuje do práce ve skupině**
  - zastává zodpovědně svoji roli ve skupině
- **podílí se na vytváření pravidel skupinové práce**
  - uvědomuje si důležitost dodržování určitých pravidel ve skupině
  - postupně sestavuje pravidla pro společnou činnost a zároveň je schopen je i respektovat
- **uplatňuje své poznatky k dosažení co nejlepšího výsledku společné práce**
  - aktivně napomáhá k vytváření co nejlepších výsledků týmové práce
- **navozuje příjemnou atmosféru v kolektivu**
  - svým jednáním a chováním se snaží vytvářet přátelskou atmosféru
- **dodržuje zásady slušného chování v mezilidských vztazích**
  - udržuje pracovní atmosféru ve skupině a uplatňuje v ní zásady slušného chování
- **je schopen poskytnout pomoc a požádat o ni**
  - v případě potřeby pomůže nebo je schopen o pomoc požádat
- **zapojuje se do diskuse**
  - účastní se diskuse
- **učí se spolupracovat**
  - uvědomuje si pozitiva spolupráce
- **respektuje názory ostatních a čerpá z nich poučení**
  - vnímá názory druhých a snaží se je použít pro vlastní sebezdokonalování

### KOMPETENCE K UČENÍ

- **naplánuje a zorganizuje si dílčí kroky k dosažení vytyčeného cíle**
  - v bodech si připraví postup vedoucí k dosažení úkolů
  - je schopen vytvořit si osnovu
  - předem se seznámí s možnostmi dosažení cílů
- **roziší slovně i graficky důležité od méně důležitého**
  - přiměřeně věku zvládne udělat výpisky, výtah z textu
  - vhodně graficky zdůrazní nejdůležitější informace (podtržením, barevně,...)

- vybere nejdůležitější informace z mluveného projevu
- vlastními slovy shrne nejdůležitější informace
- **seznámí se s užívanými znaky, termíny a symboly**
  - postupně se seznamuje s běžně užívanými znaky, termíny a symboly v jednotlivých předmětech
- **vhodně je aplikuje v praxi**
  - dokáže je využít v úlohách a v praxi
- **komplexně pohlíží na problém**
  - vytváří si komplexní pohled na přírodní, společenské a kulturní jevy
- **uvědomuje si věci v širších souvislostech**
  - pokouší se dát získané informace do souvislostí s ostatními obory
  - používá dříve naučenou látku (pojmy, pravidla) při zpracování nového učiva
- **učí se vyjadřovat hypotézy týkající se probírané látky**
  - řeší problémy a plánuje samostatnou práci sobě i pro skupinu
  - vyslovuje hypotézy o podstatě jevů či jejich průběhu
- **ověřuje pravdivost hypotéz**
  - na základě získaných informací dokazuje pravdivost hypotéz
- **závěry své práce dokáže formulovat a vhodně je použít v praxi**
  - snaží se formulovat závěry své práce
  - podá o ní zprávu (protokol, referát, seminární práce,...)
- **vyhledává v různých pramenech potřebné informace**
  - najde potřebné informace v různých informačních zdrojích (internet, encyklopedie, výukové programy, odborné časopisy, učebnice,...)
- **využívá je efektivně v další práci**
  - dokáže uplatnit získané informace v další činnosti
  - porovnává vhodnost použití informací z různých zdrojů
- **vyhledané informace třídí dle důležitosti a je schopen je logicky propojit**
  - samostatně nebo ve spolupráci s ostatními spolužáky dokáže informace roztrždit a seřadit podle důležitosti a využitelnosti
  - vytvoří z nich souvislý text
- **uvědomuje si použitelnost získaných informace v praktickém životě**
  - zamýšlí se nad možností využití získaných informací v praxi
- **využívá získané poznatky**
  - snaží se závěry své práce využít v praxi

#### **KOMPETENCE KOMUNIKATIVNÍ**

- **osvojuje si zásady diskuse**
  - učí se zásadám, které je nutno dodržovat při diskusi
- **snaží se obhájit svůj názor na základě vhodných argumentů**
  - svými názory a argumenty ovlivňuje pozitivně průběh diskuse
  - pokouší se své názory zdůvodnit
- **pokouší se logicky formulovat a vyjádřit své myšlenky**
  - řadí a vyjadřuje své myšlenky, ústně i písemně
- **snaží se o výstižný, kultivovaný a souvislý projev**
  - volí vhodné výrazy
  - snaží se souvisle a kultivovaně vyjadřovat
- **orientuje se v různých informačních zdrojích**
  - vyhledává informace z různých zdrojů
  - používá i nové zdroje informací a učí se s nimi pracovat

- **vhodně reaguje na různé komunikační prostředky**
  - vnímá běžně užívaná gesta a signály
  - adekvátně na ně reaguje
- **komunikační prostředky využívá ke svému dalšímu rozvoji**
  - svůj osobnostní růst podporuje využíváním různých komunikačních prostředků

#### KOMPETENCE OBČANSKÉ

- **orientuje se v základních ekologických a environmentálních problémech**
  - uvědomuje si současné ekologické a environmentální problémy a důležitost jejich řešení
- **přispívá k ochraně životního prostředí**
  - chrání životní prostředí
- **adekvátně reaguje na danou situaci**
  - přiměřeně věku vhodně posoudí danou situaci
- **je schopen podle svých možností poskytnout pomoc**
  - v rámci svých možností se pokusí pomoci
- **zodpovědně řeší krizové situace**
  - navrhne řešení krizové situace
  - zná důležitá telefonní čísla
  - přiměřeně věku zvládá krizové situace
  - podle svých možností poskytne první pomoc

BIOLOGIE ROSTLIN	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - popíše základní stavební prvky těla rostlin - uvede některé druhy kořenů, listů, stonků, květů a plodů a doloží je konkrétními příklady</li> <li>• <b>vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - vysvětlí rozdíl mezi jednoděložnými a dvouděložnými rostlinami - popíše proces rozmnožování u rostlin - uvědomí si důležitost genetiky - vyjmenuje hospodářské rostliny a jejich rozšíření v jednotlivých regionech</li> <li>• <b>rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů</b></li> </ul>	Stavba rostlin Kořen, stonek, list Květ a květenství, plod Rozmnožování rostlin Dědičnost Hospodářské rostliny a jejich význam pro člověka Nahosemenné s krytosemenné rostliny Mechorosty, plavuně a přesličky Kapradiny Jehličnany a listnaté stromy Skupiny krytosemenných rostlin a jejich zástupci Význam některých rostlin pro člověka Práce s atlasem rostlin a botanickým klíčem Potravní řetězce Ochrana přírody

<p><u>Školní výstupy</u>  <b>Žák:</b> - uvede rozdíl mezi krytosemennými a nahosemennými rostlinami  - vyjmenuje základní skupiny rostlin doloží je příklady  - rozpozná některé zástupce těchto skupin  - dokáže používat atlas rostlin a botanický klíč</p>	
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<p><b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b>  Fungování a vliv médií ve společnosti, Práce v realizačním týmu  <b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b>  Komunikace, Kooperace a kompetice, Hodnoty, postoje, praktická etika  <b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b>  Ekosystémy, Základní podmínky života,  Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>	
<b>přesahy</b>	
<p><b>Do:</b> P (9. ročník): Neživá příroda  <b>Z:</b> PŘV (4. ročník): Člověk a jeho zdraví, PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody,  <b>D</b> (7. ročník): Zámorské objevy, Ch (9. ročník): Významné látky v organismech</p>	
<b>BIOLOGIE ŽIVOČICHŮ</b>	
<b>výstupy</b>	<b>učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů</b>  <u>Školní výstupy</u>  <b>Žák:</b> - vyjmenuje základní skupiny obratlovců a popíše jejich vnitřní a vnější stavbu  - porovná jejich společné i rozdílné znaky  - uvědomí si funkci jednotlivých orgánů</li> <li>• <b>rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin</b>  <u>Školní výstupy</u>  <b>Žák:</b> - vyjmenuje základní skupiny obratlovců a uvede jejich zástupce</li> <li>• <b>odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí</b>  <u>Školní výstupy</u>  <b>Žák:</b> - vysvětlí rozmnožování u jednotlivých druhů obratlovců</li> </ul>	<p>Obratlovci  Vnější a vnitřní stavba – ryby, obojživelníci, plazi, ptáci  Paryby a ryby  Obojživelníci  Plazi  Ptáci  Chování obratlovců a způsob života  Hospodářská zvířata  Ochrana živočichů  Vztah mezi člověkem a živočichy</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- porovná jejich chování</li> <li>- vyjmenuje druhy hospodářských zvířat a popíše jejich význam pro člověka</li> <li>• <b>zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy výstup</b></li> </ul> <p><u>Školní výstupy</u></p> <p>Žák: - uvědomí si důležitost ochrany obratlovců a jejich důležitost pro člověka i přírodu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede příklady ohrožení některých druhů obratlovců</li> </ul>	
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<p><b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Fungování a vliv médií ve společnosti, Práce v realizačním týmu</p> <p><b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Komunikace, Kooperace a kompetice, Hodnoty, postoje, praktická etika</p> <p><b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>	
<b>přesahy</b>	
<p><b>Do:</b> P (8. ročník): Biologie člověka, P (8. ročník): Biologie živočichů, P (9. ročník): Základy ekologie</p> <p><b>Z:</b> PRV (4. ročník): Rozmanitost přírody, ŘV (4. ročník): Člověk a jeho zdraví</p> <p>P (6. ročník): Biologie živočichů</p>	
<b>PRAKTICKÉ POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY</b>	
<b>výstupy</b>	<b>učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aplikuje praktické metody poznávání přírody</b></li> </ul> <p><u>Školní výstupy</u></p> <p>Žák: - na základě dříve získaných informací provede jednoduchý pokus</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dodržuje zásady bezpečnosti práce při laboratorních pracích</li> </ul>	Laboratorní práce
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<p><b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Práce v realizačním týmu</p> <p><b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Komunikace, Kooperace a kompetice</p> <p><b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>	
<b>přesahy</b>	
<p><b>Do:</b> P (8. ročník): Praktické poznávání přírody, P (9. ročník): Praktické poznávání přírody</p> <p><b>Z:</b> PRV (4. ročník): Rozmanitost přírody, P (6. ročník): Praktické poznávání přírody</p>	

## **8. ROČNÍK - DOTACE: 2 (1+1), POVINNÝ**

### **KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

- **přemýšlí o možných variantách řešení**
  - zvažuje různé způsoby řešení
  - analyzuje vhodnost jejich použití
  - dokáže analyzovat i chybné řešení - poučí se
- **na základě vlastních zkušeností vybere vhodnou variantu řešení**
  - zvolí vhodný způsob řešení přiměřeně věku a schopnostem
- **učí se kritickému myšlení**
  - snaží se zvládnout kritické myšlení
- **o svých rozhodnutích přemýšlí a je schopen je obhájit**
  - zamýšlí se nad svými rozhodnutími a dokáže si je obhájit před druhými
- **vzhledem ke svému věku je schopen z dostupných zdrojů získat potřebné informace**
  - přiměřeně svému věku a schopnostem dokáže najít potřebné informace
  - využívá pomoci zkušenějších
- **dokáže využít již dříve nabyté zkušenosti**
  - čerpá ze svých zkušeností

### **KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ**

- **aktivně se zapojuje do práce ve skupině**
  - zastává zodpovědně svoji roli ve skupině
- **podílí se na vytváření pravidel skupinové práce**
  - uvědomuje si důležitost dodržování určitých pravidel ve skupině
  - postupně sestavuje pravidla pro společnou činnost a zároveň je schopen je i respektovat
- **uplatňuje své poznatky k dosažení co nejlepšího výsledku společné práce**
  - aktivně napomáhá k vytváření co nejlepších výsledků týmové práce
- **navozuje příjemnou atmosféru v kolektivu**
  - svým jednáním a chováním se snaží vytvářet přátelskou atmosféru
- **dodržuje zásady slušného chování v mezilidských vztazích**
  - udržuje pracovní atmosféru ve skupině a uplatňuje v ní zásady slušného chování
- **je schopen poskytnout pomoc a požádat o ni**
  - v případě potřeby pomůže nebo je schopen o pomoc požádat
- **zapojuje se do diskuse**
  - účastní se diskuse
- **učí se spolupracovat**
  - uvědomuje si pozitiva spolupráce
- **respektuje názory ostatních a čerpá z nich poučení**
  - vnímá názory druhých a snaží se je použít pro vlastní sebezdokonalování

### **KOMPETENCE K UČENÍ**

- **naplňuje a zorganizuje si dílčí kroky k dosažení vytyčeného cíle**
  - v bodech si připraví postup vedoucí k dosažení úkolů
  - je schopen vytvořit si osnovu
  - předem se seznámí s možnostmi dosažení cílů
- **roziší slovně i graficky důležité od méně důležitého**
  - přiměřeně věku zvládne udělat výpisky, výtah z textu
  - vhodně graficky zdůrazní nejdůležitější informace (podtržením, barevně,...)

- vybere nejdůležitější informace z mluveného projevu
- vlastními slovy shrne nejdůležitější informace
- **seznámí se s užívanými znaky, termíny a symboly**
  - postupně se seznamuje s běžně užívanými znaky, termíny a symboly v jednotlivých předmětech
- **vhodně je aplikuje v praxi**
  - dokáže je využít v úlohách a v praxi
- **komplexně pohlíží na problém**
  - vytváří si komplexní pohled na přírodní, společenské a kulturní jevy
- **uvědomuje si věci v širších souvislostech**
  - pokouší se dát získané informace do souvislostí s ostatními obory
  - používá dříve naučenou látku (pojmy, pravidla) při zpracování nového učiva
- **učí se vyjadřovat hypotézy týkající se probírané látky**
  - řeší problémy a plánuje samostatnou práci sobě i pro skupinu
  - vyslovuje hypotézy o podstatě jevů či jejich průběhu
- **ověřuje pravdivost hypotéz**
  - na základě získaných informací dokazuje pravdivost hypotéz
- **závěry své práce dokáže formulovat a vhodně je použít v praxi**
  - snaží se formulovat závěry své práce
  - podá o ní zprávu (protokol, referát, seminární práce,...)
- **vyhledává v různých pramenech potřebné informace**
  - najde potřebné informace v různých informačních zdrojích (internet, encyklopedie, výukové programy, odborné časopisy, učebnice,...)
- **využívá je efektivně v další práci**
  - dokáže uplatnit získané informace v další činnosti
  - porovnává vhodnost použití informací z různých zdrojů
- **vyhledané informace třídí dle důležitosti a je schopen je logicky propojit**
  - samostatně nebo ve spolupráci s ostatními spolužáky dokáže informace roztrždit a seřadit podle důležitosti a využitelnosti
  - vytvoří z nich souvislý text
- **uvědomuje si použitelnost získaných informace v praktickém životě**
  - zamýšlí se nad možností využití získaných informací v praxi
- **využívá získané poznatky**
  - snaží se závěry své práce využít v praxi

#### **KOMPETENCE KOMUNIKATIVNÍ**

- **osvojuje si zásady diskuse**
  - učí se zásadám, které je nutno dodržovat při diskusi
- **snaží se obhájit svůj názor na základě vhodných argumentů**
  - svými názory a argumenty ovlivňuje pozitivně průběh diskuse
  - pokouší se své názory zdůvodnit
- **pokouší se logicky formulovat a vyjádřit své myšlenky**
  - řadí a vyjadřuje své myšlenky, ústně i písemně
- **snaží se o výstižný, kultivovaný a souvislý projev**
  - volí vhodné výrazy
  - snaží se souvisle a kultivovaně vyjadřovat
- **orientuje se v různých informačních zdrojích**
  - vyhledává informace z různých zdrojů
  - používá i nové zdroje informací a učí se s nimi pracovat

- **vhodně reaguje na různé komunikační prostředky**
  - vnímá běžně užívaná gesta a signály
  - adekvátně na ně reaguje
- **komunikační prostředky využívá ke svému dalšímu rozvoji**
  - svůj osobnostní růst podporuje využíváním různých komunikačních prostředků
- **pracuje s internetem**
  - zvládá práci s internetem
- **získané informace z různých zdrojů užívá ke komunikaci s okolním světem**
  - na základě získaných informací komunikuje s okolím

#### KOMPETENCE OBČANSKÉ

- **orientuje se v základních ekologických a environmentálních problémech**
  - uvědomuje si současné ekologické a environmentální problémy a důležitost jejich řešení
- **přispívá k ochraně životního prostředí**
  - chrání životní prostředí
- **adekvátně reaguje na danou situaci**
  - přiměřeně věku vhodně posoudí danou situaci
- **je schopen podle svých možností poskytnout pomoc**
  - v rámci svých možností se pokusí pomoci
- **zodpovědně řeší krizové situace**
  - navrhne řešení krizové situace
  - zná důležitá telefonní čísla
  - přiměřeně věku zvládá krizové situace
  - podle svých možností poskytne první pomoc

BIOLOGIE ČLOVĚKA	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismů</b> <u>Školní výstupy</u></li> </ul> <p>Žák: - seznámí se základy genetiky a dědičnosti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede příklady dědičnosti z praktického života</li> <li>- popíše vliv prostředí na utváření organismu</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy</b> <u>Školní výstupy</u></li> </ul> <p>Žák: - popíše stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dokáže určit polohu orgánů v lidském těle</li> <li>- se seznámí se základními meziorgánovými vztahy</li> </ul>	<p>Anatomie a fyziologie člověka Stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla, orgánů, orgánových soustav Soustava opěrná, pohybová, trávicí, dýchací, oběhová, vylučovací, pohlavní, kožní, nervová, žlázy s vnitřní sekrecí, smyslové orgány Základní stupně fylogeneze člověka Princip zplození nového jedince Vývoj plodu v děloze Ontogeneze člověka Nemoci, úrazy a jejich prevence, epidemie Příčiny a příznaky drobných nemocí a ochrana před nimi První pomoc při závažných poraněních Zásady první pomoci Vybavení lékárny Chování při mimořádných událostech</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - seznámí se se základními vývojovými stupni fylogeneze člověka</li> <li>• <b>objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - zná princip plození lidského jedince - popíše vývoj plodu v děloze - popíše ontogenezi jedince – novorozenec, kojeneček, batole, předškolní věk, mladší školní věk, dospívání, dospělost, stárnutí, smrt</li> <li>• <b>rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - vhodnou prevencí dokáže předcházet běžným nemocem - zná příznaky běžných nemocí</li> </ul>	
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<p><b>MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA</b> Lidské vztahy, Etnický původ</p> <p><b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Fungování a vliv médií ve společnosti, Práce v realizačním týmu</p> <p><b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Komunikace, Kooperace a kompetice, Hodnoty, postoje, praktická etika</p> <p><b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>	
<b>přesahy</b>	
<p><b>Do:</b> OV (6. ročník): Člověk jako jedinec, OV (7. ročník): Člověk jako jedinec, Ch (9. ročník): Chemie ve společnosti, Ch (9. ročník): Významné látky v organismech, P (9. ročník): Neživá příroda, RV (6. ročník): Dospívání, RV (7. ročník): Dospívání, RV (9. ročník): Sexuální výchova</p> <p><b>Z:</b> PŘV (5. ročník): Člověk a jeho zdraví, PČ (6. ročník): Příprava pokrmů, PČ (6. ročník): Potraviny, RV (6. ročník): Drogy, RV (6. ročník): Dospívání, RV (6. ročník): Zdravý způsob života, P (6. ročník): Biologie živočichů, P (6. ročník): Biologie hub, P (6. ročník): Obecná biologie a genetika, PČ (7. ročník): Potraviny, RV (7. ročník): Dospívání, RV (7. ročník): Výživa a zdraví, RV (7. ročník): Jak pečovat o zdraví, P (7. ročník): Biologie živočichů F (7. ročník): Světelné jevy, P (8. ročník): Biologie živočichů, Ch (8. ročník): Oheň, RV (9. ročník): Osobní bezpečí, RV (9. ročník): Sexuální výchova, Ch (9. ročník): Významné látky v organismech, F (9. ročník): Akustika</p>	

<b>PRAKTICKÉ POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY</b>	
<b>výstupy</b>	<b>učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>aplikuje praktické metody poznávání přírody</b>  <u>Školní výstupy</u>            Žák: - na základě dříve získaných informací provede jednoduchý pokus            - dodržuje zásady bezpečnosti práce při laboratorních pracích</li> </ul>	Laboratorní práce
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Práce v realizačním týmu <b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Komunikace, Kooperace a kompetice <b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a problémy životního prostředí	
<b>přesahy</b>	
<b>Do:</b> P (8. ročník): Praktické poznávání přírody <b>Z:</b> P (6. ročník): Praktické poznávání přírody, P (7. ročník): Praktické poznávání přírody P (8. ročník): Praktické poznávání přírody	

## **9. ROČNÍK - DOTACE: 2 (1+1), POVINNÝ**

### **KOMPETENCE K ŘEŠENÍ PROBLÉMŮ**

- **přemýšlí o možných variantách řešení**
  - zvažuje různé způsoby řešení
  - analyzuje vhodnost jejich použití
  - dokáže analyzovat i chybné řešení - poučí se
- **na základě vlastních zkušeností vybere vhodnou variantu řešení**
  - zvolí vhodný způsob řešení přiměřeně věku a schopnostem
- **učí se kritickému myšlení**
  - snaží se zvládnout kritické myšlení
- **o svých rozhodnutích přemýšlí a je schopen je obhájit**
  - zamýšlí se nad svými rozhodnutími a dokáže si je obhájit před druhými
- **vzhledem ke svému věku je schopen z dostupných zdrojů získat potřebné informace**
  - přiměřeně svému věku a schopnostem dokáže najít potřebné informace
  - využívá pomoci zkušenějších
- **dokáže využít již dříve nabyté zkušenosti**
  - čerpá ze svých zkušeností

### **KOMPETENCE SOCIÁLNÍ A PERSONÁLNÍ**

- **aktivně se zapojuje do práce ve skupině**
  - zastává zodpovědně svoji roli ve skupině
- **podílí se na vytváření pravidel skupinové práce**
  - uvědomuje si důležitost dodržování určitých pravidel ve skupině
  - postupně sestavuje pravidla pro společnou činnost a zároveň je schopen je i respektovat
- **uplatňuje své poznatky k dosažení co nejlepšího výsledku společné práce**
  - aktivně napomáhá k vytváření co nejlepších výsledků týmové práce
- **navozuje příjemnou atmosféru v kolektivu**
  - svým jednáním a chováním se snaží vytvářet přátelskou atmosféru
- **dodržuje zásady slušného chování v mezilidských vztazích**
  - udržuje pracovní atmosféru ve skupině a uplatňuje v ní zásady slušného chování
- **je schopen poskytnout pomoc a požádat o ni**
  - v případě potřeby pomůže nebo je schopen o pomoc požádat
- **zapojuje se do diskuse**
  - účastní se diskuse
- **učí se spolupracovat**
  - uvědomuje si pozitiva spolupráce
- **respektuje názory ostatních a čerpá z nich poučení**
  - vnímá názory druhých a snaží se je použít pro vlastní sebezdokonalování

### **KOMPETENCE K UČENÍ**

- **naplánuje a zorganizuje si dílčí kroky k dosažení vytyčeného cíle**
  - v bodech si připraví postup vedoucí k dosažení úkolů
  - je schopen vytvořit si osnovu
  - předem se seznámí s možnostmi dosažení cílů
- **roziší slovně i graficky důležité od méně důležitého**
  - přiměřeně věku zvládne udělat výpisky, výtah z textu
  - vhodně graficky zdůrazní nejdůležitější informace (podtržením, barevně,...)

- vybere nejdůležitější informace z mluveného projevu
- vlastními slovy shrne nejdůležitější informace
- **seznámí se s užívanými znaky, termíny a symboly**
  - postupně se seznamuje s běžně užívanými znaky, termíny a symboly v jednotlivých předmětech
- **vhodně je aplikuje v praxi**
  - dokáže je využít v úlohách a v praxi
- **komplexně pohlíží na problém**
  - vytváří si komplexní pohled na přírodní, společenské a kulturní jevy
- **uvědomuje si věci v širších souvislostech**
  - pokouší se dát získané informace do souvislostí s ostatními obory
  - používá dříve naučenou látku (pojmy, pravidla) při zpracování nového učiva
- **učí se vyjadřovat hypotézy týkající se probírané látky**
  - řeší problémy a plánuje samostatnou práci sobě i pro skupinu
  - vyslovuje hypotézy o podstatě jevů či jejich průběhu
- **ověřuje pravdivost hypotéz**
  - na základě získaných informací dokazuje pravdivost hypotéz
- **závěry své práce dokáže formulovat a vhodně je použít v praxi**
  - snaží se formulovat závěry své práce
  - podá o ní zprávu (protokol, referát, seminární práce,...)
- **vyhledává v různých pramenech potřebné informace**
  - najde potřebné informace v různých informačních zdrojích (internet, encyklopedie, výukové programy, odborné časopisy, učebnice,...)
- **využívá je efektivně v další práci**
  - dokáže uplatnit získané informace v další činnosti
  - porovnává vhodnost použití informací z různých zdrojů
- **vyhledané informace třídí dle důležitosti a je schopen je logicky propojit**
  - samostatně nebo ve spolupráci s ostatními spolužáky dokáže informace roztrždit a seřadit podle důležitosti a využitelnosti
  - vytvoří z nich souvislý text
- **uvědomuje si použitelnost získaných informace v praktickém životě**
  - zamýšlí se nad možností využití získaných informací v praxi
- **využívá získané poznatky**
  - snaží se závěry své práce využít v praxi

#### **KOMPETENCE KOMUNIKATIVNÍ**

- **osvojuje si zásady diskuse**
  - učí se zásadám, které je nutno dodržovat při diskusi
- **snaží se obhájit svůj názor na základě vhodných argumentů**
  - svými názory a argumenty ovlivňuje pozitivně průběh diskuse
  - pokouší se své názory zdůvodnit
- **pokouší se logicky formulovat a vyjádřit své myšlenky**
  - radí a vyjadřuje své myšlenky, ústně i písemně
- **snaží se o výstižný, kultivovaný a souvislý projev**
  - volí vhodné výrazy
  - snaží se souvisle a kultivovaně vyjadřovat
- **orientuje se v různých informačních zdrojích**
  - vyhledává informace z různých zdrojů
  - používá i nové zdroje informací a učí se s nimi pracovat

- **vhodně reaguje na různé komunikační prostředky**
  - vnímá běžně užívaná gesta a signály
  - adekvátně na ně reaguje
- **komunikační prostředky využívá ke svému dalšímu rozvoji**
  - svůj osobnostní růst podporuje využíváním různých komunikačních prostředků
- **pracuje s internetem**
  - zvládá práci s internetem
- **získané informace z různých zdrojů užívá ke komunikaci s okolním světem**
  - na základě získaných informací komunikuje s okolím

#### KOMPETENCE OBČANSKÉ

- **orientuje se v základních ekologických a environmentálních problémech**
  - uvědomuje si současné ekologické a environmentální problémy a důležitost jejich řešení
- **přispívá k ochraně životního prostředí**
  - chrání životní prostředí
- **adekvátně reaguje na danou situaci**
  - přiměřeně věku vhodně posoudí danou situaci
- **je schopen podle svých možností poskytnout pomoc**
  - v rámci svých možností se pokusí pomoci
- **zodpovědně řeší krizové situace**
  - navrhne řešení krizové situace
  - zná důležitá telefonní čísla
  - přiměřeně věku zvládá krizové situace
  - podle svých možností poskytne první pomoc

BIOLOGIE ŽIVOČICHŮ	
výstupy	učivo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - popíše základní vnitřní stavbu savců - popíše základní vnější stavbu savců</li> <li>• <b>rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - uvede základní rozdělení savců-vejcorodí, živorodí (vačnatí, placentálové) - jmenuje základní skupiny savců placentálních - uvede jejich zástupce</li> </ul>	<p>Základní znaky savců Stavba těla savců Savci – vejcorodí, živorodí (vačnatí, placentálové) Savci placentální - hmyzožravci, letouni, primáti, hlodavci, zajíci, šelmy, ploutvonožci, chobotnatci, lichokopytníci, sudokopytníci, kytovci Základní projevy chování savců Domestikace Příklady adaptace savců Vliv prostředí na jejich adaptaci Rozšíření, význam, ochrana savců</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí</b> <u>Školní výstupy</u></li> </ul> <p>Žák: - jmenuje základní projevy savců v přírodě</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše adaptaci savců na prostředí</li> <li>- uvědomuje si vliv prostředí na utváření organismu savců</li> <li>- uvede příklady adaptace savců</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy</b> <u>Školní výstupy</u></li> </ul> <p>Žák: - uvědomí si význam vybraných savců pro člověka</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- stanoví zásady bezpečného chování ve styku se savci</li> </ul>	
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<p><b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Fungování a vliv médií ve společnosti, Práce v realizačním týmu</p> <p><b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Komunikace, Kooperace a kompetice, Hodnoty, postoje, praktická etika</p> <p><b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a problémy životního prostředí</p>	
<b>přesahy</b>	
<p><b>Do:</b> P (8. ročník): Biologie člověka <b>Z:</b> PŘV (4. ročník): Člověk a jeho zdraví, P (6. ročník): Biologie živočichů, P (7. ročník): Biologie živočichů</p>	
<b>NEŽIVÁ PŘÍRODA</b>	
<b>výstupy</b>	<b>učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek</b> <u>Školní výstupy</u></li> </ul> <p>Žák: - vyjmenuje jednotlivé typy hornin a uvede příklady</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede vlastnosti minerálů</li> <li>- uvědomí si využití některých hornin a minerálů v průmyslu</li> <li>- určí pomocí určovacích pomůcek některé minerály a horniny</li> </ul>	<p>Stavba Země Vznik života Hydrosféra Atmosféra Vyvřelé horniny Usazené horniny Přeměněné horniny Minerály a jejich vlastnosti Přehled hornin a minerálů Ložiska a suroviny Vnitřní a vnější geologické děje Vznik a zánik zemské kůry Sopečná činnost a zemětřesení</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody</b> <u>Školní výstupy</u></li> </ul> <p>Žák: - uvede důležité vnitřní a vnější geologické děje a uvědomí si jejich dopad na život na Zemi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše sopku a uvědomí si nebezpečí sopečné činnosti pro člověka</li> <li>- na mapě ukáže nejznámější sopky</li> <li>- vysvětlí vznik zemětřesení a uvědomí si jeho nebezpečí pro člověka</li> <li>- na mapě ukáže hlavní oblasti, kde dochází k zemětřesení nejčastěji</li> <li>- popíše horninový cyklus</li> <li>- posoudí dopad eroze a zvětrávání na přírodu</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj různých ekosystémů a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochranu před nimi</b> <u>Školní výstupy</u></li> </ul> <p>Žák: - vysvětlí důležitost podmínek na Zemi pro vznik a udržení života</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede důsledky změn podnebí v současnosti na život na Zemi</li> <li>- uvědomí si negativní dopady lidské činnosti na změny počasí v současnosti</li> </ul>	<p>Horninový cyklus Voda a její vliv na přírodu – zvětrávání, eroze Půda a její typy Význam půdotvorných činitelů Závislost člověka na přírodě Přírozené změny v přírodě Změny vyvolané člověkem Příčiny zhoršování ŽP Podnebí a počasí ve vztahu k životu – význam vody a teploty prostředí pro život, ochrana a využití přírodních zdrojů, význam jednotlivých vrstev ovzduší pro život, vlivy znečištěného ovzduší a klimatických změn na živé organismy a na člověka Mimořádné události způsobené přírodními vlivy – příčiny vzniku mimořádných událostí, přírodní světové katastrofy, nejčastější mimořádné přírodní události v ČR (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny, náledí) a ochrana před nimi</p>
---	---

#### pokrytí průřezových témat

#### **MEDIÁLNÍ VÝCHOVA**

Fungování a vliv médií ve společnosti, Práce v realizačním týmu

#### **OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA**

Komunikace, Kooperace a kompetice, Hodnoty, postoje, praktická etika

#### **ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA**

Ekosystémy, Základní podmínky života,

Lidské aktivity a problémy životního prostředí

<b>přesahy</b>	
<p><b>Do:</b> Ch (8. ročník): Chemické prvky, Ch (8. ročník): Směsi, Ch (8. ročník): Voda a vzduch Ch (9. ročník): Energie, Z (8. ročník): Společenské a hospodářské prostředí, Z (9. ročník): Společenské a hospodářské prostředí</p> <p><b>Z:</b> PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírody, Z (6. ročník): Přírodní obraz Země, P (6. ročník): Obecná biologie a genetika, P (7. ročník): Biologie rostlin, F (7. ročník): Světelné jevy, Z (8. ročník): Životní prostředí, P (8. ročník): Biologie člověka, Ch (8. ročník): Soli, Ch (8. ročník): Voda a vzduch, F (8. ročník): Energie Ch (9. ročník): Významné látky v organismech, Ch (9. ročník): Energie, F (9. ročník): Vesmír</p>	
<b>ZÁKLADY EKOLOGIE</b>	
<b>výstupy</b>	<b>učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - objasní vztahy v přírodě - orientuje se v pojmech jako symbióza a parazitismus, symbiotická Země</li> <li>• <b>objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - objasní vztahy jedinců na úrovni populací, společenstev a ekosystémů - uvědomí si propojenost živé a neživé přírody, zejména z geologického hlediska</li> <li>• <b>uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému</b> <u>Školní výstupy</u> Žák: - uvědomí si vliv člověka na životní prostředí - uvede příklady pozitivní i negativní činnosti člověka a doloží je na konkrétních událostech</li> </ul>	<p>Vliv člověka na životní prostředí Ochrana životního prostředí, organizace Ekologické katastrofy a jejich důsledky Nutnost ochrany životního prostředí a možnosti zlepšení jeho stavu Symbiotická Země</p>
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<p><b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> Ekosystémy Základní podmínky života Lidské aktivity a problémy životního prostředí Vztah člověka k prostředí</p>	
<b>přesahy</b>	
<p><b>Do:</b> Ch (9. ročník): Chemie ve společnosti, Z (7. ročník): Životní prostředí, Z (8. ročník): Životní prostředí, Z (9. ročník): Životní prostředí</p>	

<b>Z:</b> Z (6. ročník): Životní prostředí, Z (7. ročník): Životní prostředí, <b>P</b> (7. ročník): Biologie živočichů <b>Z</b> (8. ročník): Životní prostředí <b>Ch</b> (8. ročník): Soli <b>Ch</b> (8. ročník): Voda a vzduch <b>F</b> (8. ročník): Energie <b>Z</b> (9. ročník): Životní prostředí <b>Ch</b> (9. ročník): Chemie ve společnosti	
<b>PRAKTICKÉ POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY</b>	
<b>výstupy</b>	<b>učivo</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>aplikuje praktické metody poznávání přírody</b>  <u>Školní výstupy</u>  <b>Žák:</b> - prakticky rozpozná jednotlivé druhy nerostů a hornin</li> </ul>	Poznávání hornin a nerostů
<b>pokrytí průřezových témat</b>	
<b>MEDIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Práce v realizačním týmu <b>OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA</b> Komunikace, Kooperace a kompetice <b>ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA</b> Ekosystémy, Základní podmínky života, Lidské aktivity a problémy životního prostředí	
<b>přesahy</b>	
<b>Z:</b> P (6. ročník): Praktické poznávání přírody, P (7. ročník): Praktické poznávání přírody	

<b>BIOLOGIE ROSTLIN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Stavba rostlin</li> <li>✓ Kořen, stonek, list</li> <li>✓ Květ a květenství, plod</li> <li>✓ Rozmnožování rostlin</li> <li>✓ Dědičnost</li> <li>✓ Hospodářské rostliny a jejich význam pro člověka</li> <li>✓ Nahosemenné s krytosemenné rostliny</li> <li>✓ Mechorosty, plavuně a přesličky</li> <li>✓ Kapradiny</li> <li>✓ Jehličnany a listnaté stromy</li> <li>✓ Skupiny krytosemenných rostlin a jejich zástupci</li> <li>✓ Význam některých rostlin pro člověka</li> <li>✓ Práce s atlasem rostlin a botanickým klíčem</li> <li>✓ Potravní řetězce</li> <li>✓ Ochrana přírody</li> </ul>
<b>BIOLOGIE ŽIVOČICHŮ</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Obratlovci</li> <li>✓ Vnější a vnitřní stavba – ryby, obojživelníci, plazi, ptáci</li> <li>✓ Paryby a ryby</li> <li>✓ Obojživelníci</li> <li>✓ Plazi</li> <li>✓ Ptáci</li> <li>✓ Chování obratlovců a způsob života</li> <li>✓ Hospodářská zvířata</li> <li>✓ Ochrana živočichů</li> <li>✓ Vztah mezi člověkem a živočichy</li> </ul>
<b>PRAKTICKÉ POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Laboratorní práce</li> </ul>

## II. cyklus

<b>BIOLOGIE ČLOVĚKA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Anatomie a fyziologie člověka</li> <li>✓ Stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla, orgánů, orgánových soustav</li> <li>✓ Soustava opěrná, pohybová, trávicí, dýchací, oběhová, vylučovací, pohlavní, kožní, nervová, žlázy s vnitřní sekrecí, smyslové orgány</li> <li>✓ Základní stupně fylogeneze člověka</li> <li>✓ Princip zplození nového jedince</li> <li>✓ Vývoj plodu v děloze</li> <li>✓ Ontogeneze člověka</li> <li>✓ Nemoci, úrazy a jejich prevence, epidemie</li> <li>✓ Příčiny a příznaky drobných nemocí a ochrana před nimi</li> <li>✓ První pomoc při závažných poraněních</li> <li>✓ Zásady první pomoci</li> <li>✓ Vybavení lékárny</li> <li>✓ Chování při mimořádných událostech</li> </ul>
<b>PRAKTICKÉ POZNÁVÁNÍ PŘÍRODY</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Laboratorní práce</li> </ul>