

## Obsah

|               |    |
|---------------|----|
| 6. TŘÍDA..... | 2  |
| 7. TŘÍDA..... | 6  |
| 8. TŘÍDA..... | 12 |
| 9. TŘÍDA..... | 17 |

## 6. TŘÍDA

| vzdělávací oblast   | vyučovací předmět  | ročník  | zodpovídá       |
|---|--|---|-----------------|
| <b>Člověk a příroda</b>   | <b>Přírodopis</b>  | <b>6.ročník</b>   |                 |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>   | <b>Učivo - obsah</b>   | <b>Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty</b>  | <b>Poznámky</b> |
| <p>Orientuje se v názorech na vznik Země, života</p> <p>Vysvětlí podstatné zákonitosti v živé a neživé přírodě, vztahy mezi nimi</p> <p>Má přehled o vývoji organismů včetně člověka</p> <p>Rozliší organické a anorganické látky</p> <p>Vysvětlí základní fyziologické procesy a jejich význam pro člověka</p> <p>Aplikuje praktické metody poznávání přírody</p> <p>Udělá mikroskopický preparát</p> <p>Provede jednoduchý náčrt</p> <p>Vysvětlí stavbu + náčrt buňky bakteriální, rostlinné, živočišné, rozdíl mezi nimi</p> <p>Objasní funkci organel</p> <p>Vymezí základní projevy života, společné a rozdílné znaky organismů</p> <p>Rozliší základní struktury života</p> <p>Třídí organismy a zařadí vybrané organismy do systému</p> <p>Zvládá jednoduché postupy práce při</p> | <p>Planeta Země – názory na vznik, stavbu</p> <p>Vznik hydrosféry, atmosféry</p> <p>Vývoj života – evoluce Ch. Darwin</p> <p>Látky anorganické a organické</p> <p>Fotosyntéza dýchání</p> <p>Práce s lupou, mikroskopem, zhotovení jednoduchého preparátu 1LP – rostlinná buňka</p> <p>Buňka – bakteriální, rostlinná, živočišná</p> <p>Antony von Leewenhoek, Jan Evangelista Purkyně</p> <p>Buňka, pletiva, tkáň, orgány, orgánové soustavy</p> <p>Organismy-jednobuněčné<br/>-mnohobuněčné</p> <p>Třídění organismů Carl Linné</p> <p>Projevy života, vztahy mezi organismy, potravní řetězce, oběh látek v přírodě</p> <p>2LP – mikroskopování-list muškátu</p> <p>Nebuněčné organismy – viry, parazit</p> | <p>Návaznost na 1st.</p> <p>Z – vesmír, Sluneční soustava</p> <p>Ch – látka, sloučenina, přeměna E</p> <p>On – známé osobnosti</p> <p>F – UV záření</p> <p>Z – ozónová díra</p> <p>F – čočky</p> <p>Čl. a zdravá. –výživa</p> <p><b>OSV 1.1.5.</b><br/>Rozvoj kreativity na základě práce s obrazovým materiálem</p> <p><b>1.2.2.</b><br/>Mezilidské vztahy na základě práce ve skupině</p> <p><b>1.2.3.</b><br/>Rozvoj komunikace na základě řešení zadaného problému</p> <p><b>1.2.4.</b><br/>Kooperace a kompetice na základě práce ve</p> |                 |

| <b>vzdělávací oblast</b>   | <b>vyučovací předmět</b>  | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|--|---|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>  | <b>Přírodopis</b>   | <b>6.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>  | <b>Učivo - obsah</b>  | <b>Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty</b>   | <b>Poznámky</b>  |
| <p>manipulaci s přírodním materiálem</p> <p>Vysvětlí oběh látek v přírodě (voda...)</p> <p>Uvede jednoduché potravní řetězce</p> <p>Vysvětlí na příkladech význam přírody pro člověka, způsoby prevence</p> <p>Vysvětlí pojem parazit, ochranu proti nim</p> |   | <p>skupině</p> <p><b>MKV 4.2.</b><br/>Rozvíjení lidských vztahů na základě tolerance</p> <p><b>EV 5.2.</b><br/>Vysvětlování základních podmínek života na základě práce s odborným textem</p> <p><b>5.4.</b><br/>Vztah člověka k prostředí na základě práce s odborným textem a na základě vlastního poznání při odborné exkurzi</p> <p><b>MV 6.2.2.</b><br/>Rozvoj práce v realizačním týmu na základě práce a komunikace v různých skupinách při řešení problému</p> <p>Čl. a zdraví – infekční onemocnění</p> |                  |
| Vysvětlí význam v přírodě a pro člověka, způsoby prevence, ochrana   | Jednobuněčné org. – bakterie, Louis Pasteur, sinice, houby jednobuněčné | <p>Ch – toxické látky, biotechnologie</p> <p>On – známé osobnosti</p> <p>Čl. a zdraví – infekční onemocnění</p>  |                  |

| <b>vzdělávací oblast</b>  | <b>vyučovací předmět</b>   | <b>ročník</b>   | <b>zodpovídá</b> |
|---|--|---|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>   | <b>Přírodopis</b>  | <b>6.ročník</b>   |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>   | <b>Učivo - obsah</b>   | <b>Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty</b>  | <b>Poznámky</b>  |
| Vysvětlí rozdíl mezi stavbou těl jednobuněčných a mnohobuněčných org.   | Vznik mnohobuněčných organizmů   |   |                  |
| Pozná pomocí atlasu naše nejznámější houby – jedlé, jedovaté, první pomoc, zacházení s houbami<br>Vysvětlí způsob výživy hub, význam v ekosystémech<br>Objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníku, význam v ekosystému a potravním řetězci | Houby mnohobuněčné – vřeckovýtrusné, stopkovýtrusné, lišejníky – stavba, symbióza, indikátor čistého ovzduší | Čl. a zdr. – návykové látky, výživa<br>On - návykové látky, výživa<br>Che – toxické látky<br><b>EV 5.1.</b><br>Poznávání různých ekosystémů na základě vytváření odborných plakátů.<br><br>Ch – měření emisí<br>Projekt lišejníky |                  |
| Dokáže vysvětlit pojem producent, konzument, reducent<br>Pozná a zařadí zástupce řas  | Rostliny nižší – řasy<br>LP3 – mikroskopování řasy, plísně (hlavičková)                                      |   |                  |
| Zařadí vybrané organismy do říší a vnitřních taxonomických jednotek<br>Dokáže připravit senný nálev<br>Vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování   | Živočichové – prvoci<br>LP4 – mikroskopování (senný nálev- treпка velká)                                     |   |                  |
| Popíše vnější a vnitřní stavbu organismů a vysvětlí funkci orgánů   | Žahavci  |   |                  |
| Popíše základní rozšíření, adaptaci, význam ochrany zdraví  | Pláštěnci<br>Hlísti  | Čl. a zdr. – osob.hygiena ,prevence před chorobami  |                  |

| <b>vzdělávací oblast</b>  | <b>vyučovací předmět</b>   | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|---|--|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>   | <b>Přírodopis</b>  | <b>6.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>   | <b>Učivo - obsah</b>   | <b>Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty</b>   | <b>Poznámky</b>  |
| Vysvětlí pojem predátor, vnitřní a vnější parazit, ochrana před parazity<br>Dokáže určit a zařadit vybrané druhy do měkkýšů   | Měkkýši – plži, mlži, hlavonožci   | Základy etologie - referáty  |                  |
| Dokáže charakterizovat svaly, stavbu a život jiných vybraných živočichů<br>Dokáže samostatně pracovat a vyvozovat závěry při LP<br>Vysvětlí význam a ochranu živočichů  | Kroužkovci – žížala obecná<br>LP – žížala obecná   |  |                  |
| Rozpozná některé příčiny porušování rovnováhy v přírodě<br>Dokáže určit některé druhy členovců<br>Umí pozorovat a popsat projevy života některých členovců<br>Provede záznam o pozorování a informuje o něm<br>Vysvětlí otázku škodlivosti a užitečnosti organismů<br>Zhodnotí význam živočichů v přírodě a pro člověka | Členovci- trilobiti, pavoukovci, křížák obecný, korýši, rak říční, hmyz –včela medonosná<br>Řády LP6 – hmyz – trvalé preparáty, mikroskopování | <b>MV 4.2.</b><br>Rozvíjení lidských vztahů na základě tolerance<br><br><b>EV 5.1.</b><br>Poznávání různých ekosystémů na základě vytváření odborných plakátů.<br><br><b>5.3.</b><br>Lidské aktivity a problémy životního prostředí na základě práce s odborným textem |                  |
| Objasní vzájemný vztah člověka a ekosystému   | 22. Osnokožci  |  |                  |

| <b>vzdělávací oblast</b>          | <b>vyučovací předmět</b> | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|-----------------------------------|--------------------------|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>           | <b>Přírodopis</b>        | <b>6.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>     | <b>Učivo - obsah</b>     | <b>Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty</b> | <b>Poznámky</b>  |
| Vysvětlí projevy života živočichů |                          |  |                  |

## 7. TŘÍDA

| vzdělávací oblast   | vyučovací předmět  | ročník  | zodpovídá       |
|---|--|---|-----------------|
| <b>Člověk a příroda</b>   | <b>Přírodopis</b>  | <b>7.ročník</b>   |                 |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>   | <b>Učivo - obsah</b>   | <b>Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty</b>  | <b>Poznámky</b> |
| <p>Dokáže popsat vnější a vnitřní stavbu těla, funkci orgánů</p> <p>Určuje vybrané živočichy, zařazuje je do taxonomických jednotek</p> <p>Vysvětlí přizpůsobení živočichů k prostředí</p> <p>Objasní význam živočichů v přírodě a pro člověka</p> <p>Dokáže poskytnout první pomoc při uštknutí</p> <p>Vysvětlí příčiny chování vybraných živočichů a význam pro přežití v přírodě</p> <p>Posoudí důsledky zásahu člověka do přírody, uvede chráněné živočichy, pomoc při jejich ochraně</p> | <p><u>ZOOLOGIE</u></p> <p>Strunatci – pláštěnci, bezlebeční, obratlovci</p> <p>Kruhoústí</p> <p>Paryby</p> <p>Ryby</p> <p>Obojživelníci</p> <p>Plazi – ještěři, hadi, želvy, krokodýlové</p> | <p>Z – vegetační pásy</p> <p>Projekt</p> <p>Referát</p> <p>D – rybníkářství</p> <p>Z – světadíly, státy</p> <p><b>OSV 1.1.5.</b></p> <p>Rozvoj kreativity na základě práce s obrazovým materiálem</p> <p><b>1.2.2.</b></p> <p>Mezilidské vztahy na základě práce ve skupině</p> <p><b>1.2.3.</b></p> <p>Rozvoj komunikace na základě řešení zadaného problému</p> <p><b>1.2.4.</b></p> <p>Kooperace a kompetice na základě práce ve skupině</p> |                 |

| <b>vzdělávací oblast</b>  | <b>vyučovací předmět</b>  | <b>ročník</b>   | <b>zodpovídá</b> |
|---|---|---|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>   | <b>Přírodopis</b>   | <b>7.ročník</b>   |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>   | <b>Učivo - obsah</b>  | <b>Mezipředmětové vztahy,<br/>průřezová témata,<br/>projekty</b>                                | <b>Poznámky</b>  |
| Určuje běžné ptáky, hlavně ty, co žijí v regionu<br>Dokáže pracovat samostatně podle popisu<br>Provádí jednoduché náčrty<br>Rozliší zdroje potravy ptáků – potravní řetězce,<br>potravní pyramidy<br>Základy etologie | <u>PTÁCI</u><br>Etologie<br>Ch. Darwin<br>Přehled<br>1LP – rozbor ptačího vajíčka | ON – význačné osobnosti<br><b>MVK 4.2.</b><br>Rozvíjení lidských vztahů<br>na základě tolerance |                  |



| <b>vzdělávací oblast</b>  | <b>vyučovací předmět</b>  | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|---|---|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>   | <b>Přírodopis</b>   | <b>7.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>   | <b>Učivo - obsah</b>  | <b>Mezipředmětové vztahy,<br/>průřezová témata,<br/>projekty</b>   | <b>Poznámky</b>  |
| <p>Určí vybrané zástupce<br/>           Určí ohrožené druhy v ČR a ve světě<br/>           Pracuje s literaturou, počítačem<br/>           Vyhledává potřebné informace<br/>           Popíše způsob života vybraných druhů savců,<br/>           jejich přizpůsobení prostředí, výživě, ochranu<br/>           zvěře<br/>           Objasní a porovná funkci různých typů<br/>           ekosystémů, zná vztah člověka a ekosystémů<br/>           Rozpozná příčiny porušení rovnováhy v přírodě</p> | <p><u>SAVCI</u><br/>           Stavba těla, etologie<br/>           Ochrana, přehled savců –řády-<br/>           ptakořitní až primáti<br/>           Projekt<br/>           Referáty</p> | <p><b>EV 5.1.</b><br/>           Poznávání různých<br/>           ekosystémů na základě<br/>           vytváření odborných<br/>           plakátů</p> <p><b>5.2.</b><br/>           vysvětlování základních<br/>           podmínek života na<br/>           základě práce s odborným<br/>           textem</p> <p><b>5.3.</b><br/>           Lidské aktivity a problémy<br/>           životního prostředí na<br/>           základě práce s odborným<br/>           textem</p> <p><b>5.4.</b><br/>           Vztah člověka k prostředí<br/>           na základě práce<br/>           s odborným textem a na<br/>           základě vlastního poznání<br/>           při odborné exkurzi</p> <p><b>MV 6.2.2.</b></p> |                  |

| <b>vzdělávací oblast</b>  | <b>vyučovací předmět</b>  | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|---|---|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>   | <b>Přírodopis</b>   | <b>7.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>   | <b>Učivo - obsah</b>  | <b>Mezipředmětové vztahy,<br/>průřezová témata,<br/>projekty</b> | <b>Poznámky</b>  |
| Vysvětlí základní fyziologické procesy<br>Objasní vztahy mezi vnější a vnitřní stavbou rostlin  | <u>BOTANIKA</u><br>Přechod rostlin z vody na souš<br>2LP – mikroskopování – list mechu (měřík)                  | Z – vegetační pásy<br>D – zámořské objevy<br>Vv - estetika       |                  |
| Zvládá jednoduché postupy práce s přírodninami<br>Dokáže rozlišit základní orgány těla vyšších rostlin<br>Určí několik druhů mechu, kapradin, přesliček   | Mechorosty<br>Kapradiny<br>Přesličky<br>Plavuně   |  |                  |
| Popíše význam prvotních ekosystémů, vznik rašeliny, uhlí, zkamenělin<br>Určí některé druhy jehličnanů podle tvaru jehlice, šišky<br>Zdůvodní význam lesa pro přírodu, lidi a živočichy  | Semenné rostliny<br>Nahosemenné r.<br>Les   | Výstavka a šišek jehličnanů                                      |                  |
| Objasní vnitřní a vnější stavbu rost. těla<br>Uvede příklady funkcí jednotlivých orgánů a jejich vztahů v rostlině jako celku<br>Charakterizuje rozdíl mezi bylinou a dřevinou<br>Objasní rozdíl mezi pohlavním a nepohlavním rozmnožováním | Stavba těla rostlin – kořen, stonek, list<br>Růst a vývin rostlin<br>Vegetativní rozmnožování<br>Pohyby rostlin | Atlas listů<br>Herbář  |                  |
| Popíše květ, pozná základní květenství<br>Objasní pojem opylení, oplození, jednopohlavný, oboupohlavný květ<br>Vysvětlí, které látky rostlina přijímá, které  | Květ, květenství<br>Opylení, oplození<br>Plody<br>Semena  |  |                  |

| <b>vzdělávací oblast</b>   | <b>vyučovací předmět</b>   | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|--|--|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>  | <b>Přírodopis</b>  | <b>7.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>  | <b>Učivo - obsah</b>   | <b>Mezipředmětové vztahy,<br/>průřezová témata,<br/>projekty</b> | <b>Poznámky</b>  |
| vznikají při fotosyntéze<br>Rozliší některé plody a semena   | 3LP – stavba květu   |  |                  |
| Vysvětlí pojem: nahosemenné, krytosemenné,<br>jednoděložné, dvouděložné, jednodomé,<br>dvoudomé rostliny<br>Pozná některé druhy bylin a dřevin<br>Pracuje s atlasem a klíčem rostlin<br>Uvede základní údaje, význam a pěstování<br>některých hospodářských rostlin<br>Sestaví atlas listů a herbář<br>Vysvětlí funkci ZOO a botanických zahrad<br>Zdůvodní nutnost ochrany přírody<br>Zná chráněná místa rostlin, živočichů v regionu | Rostliny krytosemenné<br>R. dvouděložné – čeledi<br>dvouděložných rostlin<br>R. jednoděložné – čeledi<br>jednoděložných<br>Rostliny a lidé<br>pokojové<br>cizokrajné<br>léčivé<br>koření<br>Ochrana přírody<br>LP4,5 – vycházky – určování rostlin<br>pomocí atlasu, klíče na určování rostlin | Projekt<br>Z - světadíly   |                  |

## 8. TŘÍDA

| vzdělávací oblast   | vyučovací předmět   | ročník  | zodpovídá       |
|---|---|---|-----------------|
| <b>Člověk a příroda</b>   | <b>Přírodopis</b>   | <b>8.ročník</b>   |                 |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>   | <b>Učivo - obsah</b>  | <b>Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty</b>  | <b>Poznámky</b> |
| Objasní rozdíly znaků současného člověka a lidoopů<br>Uvede příklady názorů na vývoj člověka<br><b>životní styl – pozitivní a negativní dopad prostředí a životního stylu na zdraví člověka</b> | <u>PŮVOD A VÝVOJ ČLOVĚKA</u><br>hominizace  | Dě – vývoj člověka<br>Př – zoologie<br>On – náboženství<br><b>MKV 4.2.</b><br>Upevňování lidských vztahů na základě rozvíjení spolupráce ve skupinách při řešení problémů |                 |
| Vysvětlí pojem rasa, rovnocennost lidských ras<br>Vysvětlí pojem rasismus a jeho projevy  | <u>LIDSKÉ RASY</u><br>Aleš Hrdlička<br>Rasismus   | On – soužití lidí, význačné osobnosti<br>Dě – vývoj člověka<br><br><b>MKV 4.3.</b><br>Etnický původ, rovnost všech etnických skupin a kultur                              |                 |
| Popíše stavbu lidského těla, orgánových soustav a jejich vztahy<br>Určí vybrané druhy kostí, význam správného držení těla, vady páteře<br>Dovede pomoci při vyvrknutí, zlomenině                | <u>STAVBA LIDSKÉHO TĚLA</u> – buňka, tkáň, orgán, orgánová soustava<br>Soustava opěrná – k. hlavy, trupu, končetin<br>LP1 – první pomoc při zlomeninách | On – zdravý životní styl<br>Čl. a zdraví – hygiena, prevence<br>PP - zlomeniny  |                 |
| Určí vybrané svaly  | <u>SOUSTAVA POHYBOVÁ</u>  | Čl. a zdraví – důsledky   |                 |

| <b>vzdělávací oblast</b>   | <b>vyučovací předmět</b>   | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|--|--|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>  | <b>Přírodopis</b>  | <b>8.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>  | <b>Učivo - obsah</b>   | <b>Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty</b>   | <b>Poznámky</b>  |
| Vysvětlí funkci svalů na končetinách (pohyb)<br>Vysvětlí pojem svalová práce   | Svalová tkáň – stavba, činnost<br>Svaly hlavy, trupu, končetin<br>Svalová práce  | ochablosti svalů   |                  |
| Dokáže vysvětlit pojem imunita, transfúze, prevence, očkování<br>Ukáže první pomoc při zástavě srdce<br>Vysvětlí důležitost dárcovství krve<br>Dokáže ošetřit krvácející ránu, rozpozná druhy krvácení | <u>TĚLNÍ TEKUTINY</u> – tkáňový mok, míza, krev<br>Oběhová soustava – srdce, cévy, tep, tlak, krvácení<br>LP2 – tep v klidu, po námaze | Čl. a zdraví – krvácení, první pomoc, nepřímá masáž srdce  |                  |
| Provede umělé dýchání “z plic do plic”<br>Vysvětlí pojem alergie<br>Vysvětlí nebezpečí kouření, návykových látek   | <u>DÝCHACÍ SOUSTAVA</u> – stavba, funkce, péče<br>LP3 – umělé dýchání  | Čl. a zdr. – umělé dýchání.  |                  |
| Vymezí funkci orgánů trá.v.s.<br>Vysvětlí vliv stresu na zdraví člověka<br>Zjistí význam pojmů epidemie, pandemie<br>Zná zásady správné výživy<br>Objasní význam zdravého způsobu života               | <u>TRÁVICÍ SOUSTAVA</u> – stavba, metabolismus, choroby  | Čl. a zdr.- správná výživa<br><br><b>OSV 1.1.5.</b><br>Rozvoj kreativity při obrazovém zpracování, při výtvarném znázornění obrázků<br><br><b>1.2.2.</b><br>Mezilidské vztahy na základě práce ve skupině<br><br><b>1.2.3.</b> |                  |

| <b>vzdělávací oblast</b>   | <b>vyučovací předmět</b>  | <b>ročník</b>   | <b>zodpovídá</b> |
|--|---|---|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>  | <b>Přírodopis</b>   | <b>8.ročník</b>   |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>  | <b>Učivo - obsah</b>  | <b>Mezipředmětové vztahy,<br/>průřezová témata,<br/>projekty</b>  | <b>Poznámky</b>  |
|  |   | Rozvoj komunikace na základě řešení zadaného problému   |                  |
| Vysvětlí pojem transplantace   | <u>VYLUČOVACÍ SOUSTAVA</u> – stavba, činnost, onemocnění            | <b>1.2.4</b><br>Kooperace a kompetice na základě práce ve skupině   |                  |
| Užívá krémy, brýle s UV filtrem jako ochranu před škodlivým zářením  | <u>KŮŽE</u> – stavba, péče o kůži<br>LP4 – PP – krvácení, poranění  | Čl. a zdr.- poranění PP   |                  |
| Znázorní jednoduché schéma reflexu<br>Vysvětlí pojem duševní hygiena | <u>NERVOVÁ SOUSTAVA</u> – neuron, tkáň, reflex, mozek, mícha, nervy | <b>EV 5.3.</b><br>Lidské aktivity a problémy životního prostředí na základě práce s odborným textem<br><br><b>5.4.</b><br>Vztah člověka k prostředí na základě práce s odborným textem a na základě vlastního poznání při odborné exkurzi<br><br><b>MV 6.2.2.</b><br>Rozvoj práce v realizačním |                  |

| <b>vzdělávací oblast</b>   | <b>vyučovací předmět</b>   | <b>ročník</b>   | <b>zodpovídá</b> |
|--|--|---|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>  | <b>Přírodopis</b>  | <b>8.ročník</b>   |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>  | <b>Učivo - obsah</b>   | <b>Mezipředmětové vztahy,<br/>průřezová témata,<br/>projekty</b>                                      | <b>Poznámky</b>  |
|  |  | týmu na základě práce a komunikace v různých skupinách při řešení problému                            |                  |
| Vysvětlí pojem civilizační choroby, epidemie<br>Vysvětlí pojem hormony   | <u>SOUSTAVA ŽLÁZ S VNITŘNÍM<br/>VYMEŠOVÁNÍM</u>  | Čl. a zdr. – stres,<br>civilizační choroby  |                  |
| Vysvětlí činnost smyslových orgánů<br>Umí vyhledat lékaře a popsat zdravotní problémy  | <u>SMYSLOVÉ ÚSTROJÍ</u><br>zrak, čich, chuť, hmat  | LP5 – důkaz slepé skvrny,<br>adaptace zornice,<br>prostorové vidění<br>Význam ušních boltců pro sluch |                  |
| Vysvětlí rozdíl mezi pohlavním a nepohlavním rozmnožováním – uvést příklady<br>Popíše vznik a vývin nového jedince od početí do dospělosti<br>Vysvětlí rizika nechráněného pohlavního styku, střídání partnerů | <u>ROZMNOŽOVACÍ SOUSTAVA</u><br>stavba, vznik a vývoj jedince, puberta                               | On<br>Čl. a zdraví<br>Ch  |                  |
| Objasní přenos dědičných znaků a využití v šlechtitelství a chovatelství, biotechnologie<br>Uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismu                     | <u>ZÁKLADY GENETIKY</u><br>chromozóm, gen<br>J.G.Mendel, dominance, recesivita<br>Genové inženýrství | Př – botanika, zoologie<br>Ch – organická ch.   |                  |

## 9. TŘÍDA

| <b>vzdělávací oblast</b>   | <b>vyučovací předmět</b>                      | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|--|---|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>  | <b>Přírodopis</b>                             | <b>9.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>  | <b>Učivo - obsah</b>                          | <b>Mezipředmětové vztahy,<br/>průřezová témata,<br/>projekty</b> | <b>Poznámky</b>  |
| Objasní vznik Sluneční soustavy<br>Diskutuje o názorech na vznik Země, složení vesmíru<br>Uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj-<br>různých ekosystémů a charakterizuje mimořádné<br>události způsobené výkyvy počasí a dalšími<br>přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné<br>dopady i ochranu před nimi | Země – naše planeta<br>Vesmír<br>Vznik Země   | Z – planetární geografie<br>F - vesmír                           |                  |
| Rozliší sféry Země<br>Objasní některé geol.pojmy, geologické vědy –<br>hornina, nerost   | Stavba Země<br>Geologické vědy<br>Zemská kůra | Projekt<br>Referát<br>Ze . naleziště<br>Ch – chem.značky         |                  |



| vzdělávací oblast  | vyučovací předmět   | ročník  | zodpovídá |
|--|---|---|-----------|
| Člověk a příroda   | Přírodopis  | 9.ročník  |           |
| Očekávané výstupy žáka   | Učivo - obsah   | Mezipředmětové vztahy,<br>průřezová témata,<br>projekty   | Poznámky  |
| Objasní fyzikální a chemické vlastnosti nerostů<br>Vyrobí jednoduché krystalové tvary<br>Aplikuje znalosti na LP | <u>MINERALOGIE</u><br>Vznik nerostů<br>Vnitřní stavba krystalů<br>Vnější stavba krystalů<br>Fyzikální a chemické vlastnosti nerostů<br>LP1 – určování nerostů | Fy – hustota, optika<br><b>OSV 1.1.5.</b><br>Rozvoj kreativity při obrazovém zpracování, při výtvarném znázornění obrázků<br><br><b>1.2.2.</b><br>Mezilidské vztahy na základě práce ve skupině<br><br><b>1.2.3.</b><br>Rozvoj komunikace na základě řešení zadaného problému<br><br><b>1.2.4.</b><br>Kooperační a kompetice na základě práce ve skupině<br><br><b>1.3.1.</b><br>Řešení problémů a rozhodovacích dovedností při práci na zadaném příkladu, tématu či problému z probírané látky |           |

| <b>vzdělávací oblast</b>  | <b>vyučovací předmět</b>  | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|---|---|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>   | <b>Přírodopis</b>   | <b>9.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>   | <b>Učivo - obsah</b>  | <b>Mezipředmětové vztahy,<br/>průřezová témata,<br/>projekty</b> | <b>Poznámky</b>  |
| Zvládá jednoduché postupy práce při manipulaci s přírodními materiály<br>Stručně popíše běžné nerosty, zná jejich využití<br>Pozná vybrané nerosty  | Soustava nerostů – prvky až nerosty organického původu<br>Drahé kameny<br>LP2 – fyz.vlast.nerostů                         | Vv – estetika kamenů   |                  |
| Popíše známé horniny – zejména ze svého regionu a vysvětlí jejich původ<br>Objasní pojmy – vyvřelé, usazené, přeměněné horniny<br>Uvede praktické využití hornin  | <u>GEOLOGIE – PETROLOGIE</u><br>Vyvřelé – magma, láva<br>Usazené<br>Přeměněné<br>LP3 – určování hornin                    | Ze – naleziště v ČR, ve světě                                    |                  |
| Rozliší vnitřní geologické děje, jejich příčiny a důsledky<br>Vysvětlí základy deskovité tektoniky<br>Dokáže vysvětlit původ sopečné činnosti a zemětřesení, vyhledat o nich potřebné údaje<br>Vysvětlí pojmy vrása, zlom, vrásnění | <u>GEOLOGICKÉ DĚJE</u><br>Vnitřní – litosférické desky, poruchy zemské kůry<br>Vrásnění<br>Sopečná činnost<br>Zemětřesení | Ze – litosférické desky<br>Fy – síla, teplo, tlak                |                  |
| Rozliší vnější geologické děje, jejich příčiny a důsledky<br>Objasní význam půdotvorných činitelů<br>Uvede příklady devastace a rekultivace   | Vnější geologické děje – zvětrávání, působení gravitace, vody, větru, ledu, organismů                                     | Fy, Che – eroze<br>Ze – geologicky aktivní místa - příklady      |                  |
| Rozliší některé půdní typy<br>Objasní vznik půd a jejich význam pro člověka<br>Doloží důležitost ochrany půd  | <u>PŮDY</u> – složení, druhy, půd. činitelé   | Ze – půdy v ČR   |                  |
| Vysvětlí význam a ochranu vod   | <u>VODA</u><br>Podzemní koloběh vody  | Ch – voda, prvky   |                  |

| <b>vzdělávací oblast</b>  | <b>vyučovací předmět</b>   | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|---|--|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>   | <b>Přírodopis</b>  | <b>9.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>   | <b>Učivo - obsah</b>   | <b>Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty</b>   | <b>Poznámky</b>  |
| Rozlišuje jednotlivá geologická období z hlediska geologických změn<br>Rozlišuje je do útvarů podle charakteristických znaků<br>Diskutuje o názorech na vznik a vývoj života v geologických obdobích  | <u>GEOLOGICKÉ DĚJINY ZEMĚ</u><br>Vznik a vývoj života<br>Prekambrium – prahory, starohory<br>Prvohory<br>Druhohory<br>Třetihory<br>Čtvrtohory  | On – významné osobnosti (Ch. Darwin)<br>Dě – vývoj člověka - pravěk  |                  |
| Orientuje se v geolog. významných lokalitách a regionu, geol. stavbě ČR, Jizerských hor<br>Aplikuje pravidla a poznatky na vycházkách, exkurzích, škol. projektech  | <u>GEOLOGIE VÝVOJ A STAVBA ČR</u><br>Český masív<br>Západní Karpaty<br>Jizerské hory<br>Západní Krkonoše<br>LP4,5 - vycházky   | Ze – regionální<br>Projekt – Den Země  |                  |
| Dokáže doložit fakty závislost člověka na přírodě a nutnost její ochrany<br>Zaujme stanovisko k ekologickým problémům současného světa, případně dle svých možností přispívat k jejich řešení<br>Hodnotí získané poznatky o přírodě, o životním prostředí z jiných než školních zdrojů<br>Dokáže popsat změny v přírodě vyvolané člověkem, objasnit jejich důsledky pro kvalitu ŽP<br>Vysvětlit jakým způsobem se může každý člověk aktivně podílet na zhoršování či zlepšení ŽP<br>Uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj a | <u>ZÁKLADY EKOLOGIE</u><br>Ochrana životního prostředí<br>Neživé složky ŽP<br>Živé složky ŽP<br>Přírodní zdroje<br>Stav ŽP<br>Globální problémy lidstva<br>Ochrana přírody<br>Význam vody a teploty prostředí pro život, ochrana a využití přírodních zdrojů, význam jednotlivých vrstev ovzduší pro život, vlivy znečištěného | Ch – látky<br>Ze, On- socioekonomické problémy světa<br>Čj – komunikace<br>Projekt<br>Referáty<br><br><b>MVK 4.2.</b><br>Prohlubování lidských vztahů a odbourávání předsudků na základě diskuze a vyprávění |                  |

| <b>vzdělávací oblast</b>   | <b>vyučovací předmět</b>  | <b>ročník</b>   | <b>zodpovídá</b> |
|--|---|---|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>  | <b>Přírodopis</b>   | <b>9.ročník</b>   |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b>  | <b>Učivo - obsah</b>  | <b>Mezipředmětové vztahy,<br/>průřezová témata,<br/>projekty</b>  | <b>Poznámky</b>  |
| <p>udržení života<br/> Vysvětlí příčiny globálního oteplování<br/> Je schopen diskutovat o problémech týkajících se jeho okolí<br/> Využívá média jako zdroj informací<br/> Rozlišuje závažnost ekologických problémů a poznává jejich vzájemnou propojenost</p> | <p>ovzduší a klimatických změn na živé organismy a na člověka<br/> Mimořádné události způsobené přírodními vlivy – příčiny vzniku mimořádných událostí, přírodní světové katastrofy, nejčastější mimořádné přírodní události v ČR (povodně, větrné bouře, sněhové kalamity, laviny a náledí) a ochrana před nimi.</p> | <p><b>EV 5.1.</b><br/> Poznávání různých ekosystémů na základě vytváření odborných plakátů</p> <p><b>5.2.</b><br/> vysvětlování základních podmínek života na základě práce s odborným textem</p> <p><b>5.3.</b><br/> Lidské aktivity a problémy životního prostředí na základě práce s odborným textem</p> <p><b>5.4.</b><br/> Vztah člověka k prostředí na základě práce s odborným textem a na základě vlastního poznání</p> |                  |

| <b>vzdělávací oblast</b>      | <b>vyučovací předmět</b> | <b>ročník</b>  | <b>zodpovídá</b> |
|-------------------------------|--------------------------|--|------------------|
| <b>Člověk a příroda</b>       | <b>Přírodopis</b>        | <b>9.ročník</b>  |                  |
| <b>Očekávané výstupy žáka</b> | <b>Učivo - obsah</b>     | <b>Mezipředmětové vztahy,<br/>průřezová témata,<br/>projekty</b>   | <b>Poznámky</b>  |
|                               |                          | při odborné exkurzi<br><br><b>MV 6.2.2.</b><br>Rozvoj práce v realizačním<br>týmu na základě práce a<br>komunikace v různých<br>skupinách při řešení<br>problému |                  |