1. **Přírodopis**

| **Počet vyučovacích hodin za týden** | | | | | | | | | **Celkem** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. ročník | 2. ročník | 3. ročník | 4. ročník | 5. ročník | 6. ročník | 7. ročník | 8. ročník | 9. ročník |
| 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 2 | 1 | 7 |
|  |  |  |  |  | Povinný | Povinný | Povinný | Povinný |  |

| Název předmětu | Přírodopis |
| --- | --- |
| Oblast | Člověk a příroda |
| Charakteristika předmětu | Přírodopis je jedním z vyučovacích předmětů, které se zabývají zkoumáním živé a neživé přírody. Vede žáky k získávání a chápání přírodovědných poznatků a k jejich aplikaci v praktickém životě. Pomáhá pochopit souvislosti vzniku a vývoje života na Zemi. Seznamuje žáky se zástupci rostlinné a živočišné říše. Poukazuje na globálními problémy a s tím související vymírání druhů. V rámci předmětu prolíná vzdělávací oblast Výchova ke zdraví. |
| Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci) | Přírodopis je povinným vyučovacím předmětem pro žáky druhého stupně ZŠ.  Časové rozvržení představuje dvouhodinovou týdenní dotaci v 6. 7. a 8. ročníku a hodinovou dotaci v 9. ročníku. Výuka probíhá v odborné učebně přírodopisu a zeměpisu, která je vybavena diaprojektorem, vizualizérem, elektronovým mikroskopem se snímací kamerou a interaktivní tabulí. K organizačním formám výuky patří i poznávací vycházky, odborné exkurze a besedy s chovateli.  Obsahově se výuka přírodopisu zaměřuje zejména na tyto oblasti : Vznik Země a života, botanika, zoologie, biologie člověka, geologie, ekologie. Klademe důraz na odpovědné chování žáků v situacích ohrožení zdraví, osobního bezpečí, při mimořádných událostech. Žáky vedeme tak, aby v případě nutnosti dokázali poskytnout adekvátní první pomoc. |
| Integrace předmětů | * Přírodopis * Výchova ke zdraví |
| Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků | **Kompetence k učení:** - Vedeme žáky k zodpovědnosti za jejich vzdělávání a za jejich rozhodování, připravujeme je na celoživotní učení. - Na praktických příkladech blízkých žákovi vysvětlujeme smysl a cíl učení a posilujeme pozitivní vztah k učení, a tím je motivujeme. - Podporujeme samostatnost a tvořivost. - Učíme žáky plánovat, organizovat a vyhodnocovat jejich činnosti. - Ve výuce se zaměřujeme přednostně na činnostní vyučování dovednosti, učivo používáme jako prostředek k jejich získání. - Podporujeme používání výpočetní techniky. - Uplatňujeme individuální přístup k žákovi. - Sledujeme úspěšnost jednotlivých žáků, oceňujeme jejich pokrok, učíme trpělivosti a povzbuzujeme je. - Při hodnocení používáme ve zřetelné převaze prvky pozitivní motivace. - Vyžadujeme dokončení práce v dohodnuté kvalitě a termínech. |
| **Kompetence k řešení problémů:** - Učíme žáky nebát se problémů. Vytváříme praktické problémové úlohy a situace, učíme žáky prakticky problémy řešit. - Pomocí modelových příkladů v jednotlivých předmětech učíme žáky algoritmu řešení problémů. - Podporujeme týmovou spolupráci při řešení problémů. - V rámci svých předmětů učíme, jak některým problémům předcházet. |
| **Kompetence komunikativní:** - Vytváříme příležitost pro vzájemnou komunikaci žáků k danému úkolu a umožňujeme jim spolupráci - Rozvíjíme komunikační dovednosti žáků v sociálních vztazích. - Klademe důraz na kulturní úroveň komunikace. - Netolerujeme agresivní, hrubé, vulgární a nezdvořilé projevy chování. - Vedeme žáky k tomu, aby otevřeně vyjadřovali svůj názor a vhodně argumentovali. - Učíme žáky naslouchat druhým, vést dialog. - Zajímáme se o názory, náměty a zkušenosti žáků. - Připravujeme žáky na zvládnutí komunikace s jinými lidmi v obtížných a ohrožujících situacích. |
| **Kompetence sociální a personální:** - Vytváříme přátelskou atmosféru. - Podporujeme skupinovou práci ve výuce, upřednostňujeme začlenění všech žáků a střídání rolí žáků ve skupině. - Učíme žáky kriticky hodnotit práci (význam) týmu, svoji práci (význam) v týmu i práci (význam) ost. členů týmu. - Vytváříme situace, kdy se žáci vzájemně potřebují a pomáhají si. - Upevňujeme v žácích vědomí, že ve spolupráci lze lépe naplňovat osobní i společné cíle. - Podporujeme integraci žáků se speciálními vzdělávacími potřebami do třídních kolektivů. - Respektujeme individualitu žáka. - Netolerujeme projevy rasismu, xenofobie a nacionalismu. - Důsledně vyžadujeme dodržování společně dohodnutých pravidel chování, na nichž se žáci sami podíleli. |
| **Kompetence občanské:** - Vedeme žáky k sebeúctě a k úctě k druhým lidem. - Na konkrétních modelových příkladech demonstrujeme pozitivní a negativní projevy chování lidí. - V rámci svého předmětu i na mimoškolních akcích upevňujeme žádoucí pozitivní formy chování žáků. - Využíváme pomoci a zkušeností odborníků - výchovných poradců, preventistů, PPP, OPD, policie. - Kázeňské přestupky řešíme individuálně. - Problémy se snažíme řešit věcně, rozumně, spravedlivě, bez emocí. - V rámci svého předmětu a své působnosti seznamujeme žáky s právními normami. - Vedeme žáky k aktivní ochraně jejich zdraví a k ochraně životního prostředí. - Jsme vždy připraveni komukoliv z žáků podat pomocnou ruku. |
| **Kompetence pracovní:** - Vedeme žáky k pozitivnímu vztahu k práci. Kvalitně odvedenou práci vždy pochválíme. - Při výuce vytváříme tvořivé pracovní prostředí. Měníme pracovní podmínky, vedeme žáky k přizpůsobení se novým pracovním podmínkám. - Umožňujeme žákům prezentovat výsledek své práce. |

| **Přírodopis** | **6. ročník** |  |
| --- | --- | --- |
| **Výchovné a vzdělávací strategie** | * Kompetence k učení * Kompetence k řešení problémů * Kompetence komunikativní * Kompetence sociální a personální * Kompetence občanské * Kompetence pracovní | |
| **RVP výstupy** | **ŠVP výstupy** | **Učivo** |
|  | - orientuje se v biologických vědách | Uspořádání živého světa |
| • Biologické vědy |
| P-9-1-01 rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů | - rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů | • Vznik, vývoj Země, života a projevy života |
| P-9-1-02 popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel | - popíše základní rozdíl mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel | • Buňka – stavba, funkce |
| P-9-7-03 vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam | - vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam | • Potravní řetězec |
| P-9-1-07 uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka | - uvede na příkladech z běžného života kladný a záporný význam bakterií a virů v přírodě a pro člověka | Bakterie a viry |
| • Výskyt, význam, využití |
| • Hygiena, základní cesty přenosu nákaz a jejich prevence, nákazy respirační, přenosné potravou, získané v přírodě, přenosné krví a sexuálním kontaktem, přenosné bodnutím hmyzu a stykem se zvířaty |
| P-9-1-07 uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka | - zná způsob ochrany před infekčními nemocemi | • Hygiena, základní cesty přenosu nákaz a jejich prevence, nákazy respirační, přenosné potravou, získané v přírodě, přenosné krví a sexuálním kontaktem, přenosné bodnutím hmyzu a stykem se zvířaty |
| P-9-2-01 rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků | - rozpozná naše nejznámější druhy hub a porovná je podle charakteristických znaků | Houby |
| • Bez plodnic – charakteristika, pozitivní a negativní vliv na člověka a živé organismy |
| • S plodnicemi – stavba, význam, výskyt, sběr, zástupce, první pomoc PP |
| P-9-2-02 vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich význam v ekosystémech a místo v potravních řetězcích | - vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich místo v potravních řetězcích | Houby |
| • Bez plodnic – charakteristika, pozitivní a negativní vliv na člověka a živé organismy |
| • S plodnicemi – stavba, význam, výskyt, sběr, zástupce, první pomoc PP |
| P-9-5-05 aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla | - je schopen poskytnou PP při otravě houbami | • S plodnicemi – stavba, význam, výskyt, sběr, zástupce, první pomoc PP |
| P-9-2-03 objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků | - objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků | Lišejníky a řasy |
| • Stavba, význam, zástupce |
| P-9-1-04 třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek | - rozlišuje zástupce a určuje pomocí klíčů a atlasů | Lišejníky a řasy |
| • Stavba, význam, zástupce |
| P-9-1-02 popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel | - vysvětlí funkci zákl. organel | Stavba těla živočichů |
| Jednobuněčné organismy |
| • Buňka (rozdíl rostl.a živočišná) |
| • Jednobuněčné a mnohobuněčné organismy |
| P-9-1-02 popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel | - objasní vznik mnohobuněčných živočichů | • Jednobuněčné a mnohobuněčné organismy |
| P-9-1-02 popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel | - popíše rozdíl mezi rostlinnou a živočišnou buňkou | • Buňka (rozdíl rostl.a živočišná) |
| P-9-3-01 odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům | - vysvětlí a definuje pojmy z kterých jsou složeny orgán. soustavy | • Složení soustav (buňka - tkáň, orgán, o. soustava) a jejich funkce |
| P-9-1-03 rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin i živočichů | - rozpozná a porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin i živočichů | • Složení soustav (buňka - tkáň, orgán, o. soustava) a jejich funkce |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - třídí organismy a zařazuje do taxonom. jednotek | Bezobratlí živočichové |
| • Žahavci, ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - uvede příklady zástupců daných skupin | • Zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů | - porovná vnější a vnitřní stavbu těla vybraných živočichů | • Zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů | - objasní funkci zákl. orgánů | • Zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - pomocí atlasu určí předložené zástupce | Bezobratlí živočichové |
| • Žahavci, ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci |
| • Zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - uvede zástupce a zařadí do taxonom. jednotek | Členovci |
| • Klepítkatci, pavoukovci, korýši |
| P-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů | - popíše stavbu těla a porovná s jinými skupinami živočichů | Členovci |
| • Klepítkatci, pavoukovci, korýši |
| P-9-4-04 zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy | - určí význam a životní prostředí některých zástupců | Členovci |
| • Klepítkatci, pavoukovci, korýši |
| P-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů | - popíše stavbu těla | Hmyz |
| • Zástupci, stavba, význam, pozorování |
| Ostnokožci |
| • Lilijici, hvězdice, ježovky, sumýši |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - uvede zástupce a zařadí do systému | Hmyz |
| • Zástupci, stavba, význam, pozorování |
| Ostnokožci |
| • Lilijici, hvězdice, ježovky, sumýši |
| P-9-4-04 zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy | - určí význam a životní prostředí vybraných druhů | Hmyz |
| • Zástupci, stavba, význam, pozorování |
| P-9-8-01 aplikuje praktické metody poznávání přírody | - aplikuje praktické metody poznávání přírody | Hmyz |
| • Zástupci, stavba, význam, pozorování |
| P-9-8-02 dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody | - dodržuje pravidla při poznávání přírody | Hmyz |
| • Zástupci, stavba, význam, pozorování |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Ekosystémy | | |
| živočichové v daném prostředí | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Základní podmínky života | | |
| nezbytné podmínky pro život (voda,...) | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Vztah člověka k prostředí | | |
| ochrana životního prostředí, zdůvodnění ochrany ohrožených druhů | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Lidské aktivity a problémy životního prostředí | | |
| ohrožené druhy, chráněné druhy živočichů | | |

| **Přírodopis** | **7. ročník** |  |
| --- | --- | --- |
| **Výchovné a vzdělávací strategie** | * Kompetence k učení * Kompetence k řešení problémů * Kompetence komunikativní * Kompetence sociální a personální * Kompetence občanské * Kompetence pracovní | |
| **RVP výstupy** | **ŠVP výstupy** | **Učivo** |
| P-9-1-03 rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin i živočichů | - charakterizuje obratlovce | Obratlovci vod |
| • Strunatci |
| P-9-1-03 rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin i živočichů | - charakterizuje jejich znaky | Obratlovci vod |
| • Strunatci |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - třídí a zařazuje vybrané organismy do taxonom. jednotek orientuje se v systému strunatců | • Třídění obratlovců |
| • Paryby, ryby – zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů | - rozpozná porovná stavbu těla určených zástupců | • Třídění obratlovců |
| • Paryby, ryby – zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - rozliší základní rozdíly mezi obojživelníky a plazy | Obojživelníci a plazi |
| • Zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů | - rozpozná, porovná a objasní funkci zákl. orgánů | Obojživelníci a plazi |
| • Zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-03 odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí | - rozhodne o životním prostředí daných zástupců | Obojživelníci a plazi |
| • Zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - vyjmenuje a zařadí do systému některé zástupce | Obojživelníci a plazi |
| • Zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-04 zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy | - uvede význam dané skupiny živočichů a význam jejich ochrany | Obojživelníci a plazi |
| • Zástupci, stavba, význam |
| P-9-4-01 porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů | - popíše rozdílné a společné znaky s plazy | Ptáci |
| • Stavba těla, přizpůsobení prostředí, význam |
| P-9-4-03 odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí | - vysvětlí přizpůsobení ptáků k letu | Ptáci |
| • Stavba těla, přizpůsobení prostředí, význam |
| P-9-1-03 rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin i živočichů | - rozpozná orgány v těle a určí jejich funkci | Ptáci |
| • Stavba těla, přizpůsobení prostředí, význam |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - jmenuje ptáky žijící v zahradách, lesích a parcích, zařadí je do systému dle charakteristických znaků | • Zástupci zahrad, lesů, parků |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - s pomocí atlasu určuje předložené zástupce | Ptáci |
| • Zástupci zahrad, lesů, parků |
| P-9-4-04 zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy | - vysvětlí význam ptáků v přírodě | Ptáci |
| • Stavba těla, přizpůsobení prostředí, význam |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - jmenuje ptáky žijící u vody a podle charakteristických znaků je zařadí do systému | Ptáci vodní a u vody žijící |
| • Zástupci |
| P-9-4-03 odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí | - uvede znaky přizpůsobení tomuto prostředí | Ptáci vodní a u vody žijící |
| • Zástupci |
| P-9-3-02 porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku | - vysvětlí a popíše stavbu těla mech. rostlinky | Mechorosty a kapraďorosty |
| • Mechy, přesličky, plavuně, kapradiny – jejich stavba, význam |
| P-9-3-02 porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku | - popíše základní znaky skupin rostlin | Mechorosty a kapraďorosty |
| • Mechy, přesličky, plavuně, kapradiny – jejich stavba, význam |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | - určují zástupce dle atlasu | Mechorosty a kapraďorosty |
| • Mechy, přesličky, plavuně, kapradiny – jejich stavba, význam |
| P-9-3-05 odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí | - svými slovy vysvětlí přestup rostlin na souš | • Přechod rostlin na souš |
| P-9-3-02 porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku | - porovná stavbu těla těchto oddělení s jinými skupinami již probraných skupin a vysvětlí funkce jednotlivých orgánů | • Mechy, přesličky, plavuně, kapradiny – jejich stavba, význam |
| P-9-3-05 odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí | - odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí | • Přechod rostlin na souš |
| P-9-3-02 porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku | - rozpozná, porovná a objasní funkci základ.orgánů a soustav, porovná vnější a vnitřní stavbu | Stavba a funkce rostlinného těla |
| • Pletiva |
| • Kořen, stonek, list, květ, květenství |
| P-9-3-03 vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin | - vysvětlí princip základních fyziolog. procesů a jejich využití pro pěstování rostlin | Stavba a funkce rostlinného těla |
| • Pletiva |
| • Kořen, stonek, list, květ, květenství |
| P-9-1-05 vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti | - vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam a využití | Rozmnožování rostlin |
| • Pohlavní a nepohlavní rozmnožování |
| P-9-1-05 vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti | - vysvětlí rozdíl mezi pohlavním a nepohlavním rozmnožováním | Rozmnožování rostlin |
| • Pohlavní a nepohlavní rozmnožování |
| P-9-1-05 vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti | - uvede způsoby opylení | • Opylení, oplození |
| P-9-1-05 vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti | - popíše semeno a určí jeho význam | • Semena, plody |
| P-9-1-05 vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti | - rozdělí plody podle jejich vlastností | • Semena, plody |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | - vyjmenuje již známé zástupce patřící do | Dřeviny |
| • Dřeviny, jehličnany, byliny |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | - zdůvodní význam a využití | • Dřeviny, jehličnany, byliny |
| • Význam |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | - popíše znaky čeledí | Hospodářsky významné rostliny |
| • Čeledi, znaky, význam, využití, zástupce |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | - dle atlasu určí zástupce | Hospodářsky významné rostliny |
| • Čeledi, znaky, význam, využití, zástupce |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | - vysvětlí využití a význam dané čeledi | Hospodářsky významné rostliny |
| • Čeledi, znaky, význam, využití, zástupce |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | - rozlišuje základní systematické skupiny rostlin dle charakteristických znaků | Volně rostoucí rostliny |
| Čeledi, znaky, význam, zástupce, využití |
| P-9-3-04 rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů | - určuje význačné zástupce dle klíče a atlasu | Volně rostoucí rostliny |
| Čeledi, znaky, význam, zástupce, využití |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Ekosystémy | | |
| rostliny a živočichové žijící v daném prostředí | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Lidské aktivity a problémy životního prostředí | | |
| ohrožené druhy, chráněné druhy rostlin, využití léčivých rostlin, hospodářsky významné rostliny | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Vztah člověka k prostředí | | |
| ochrana životního prostředí, zdůvodnění ochrany ohrožených druhů | | |
| MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Práce v realizačním týmu | | |
| tvorba plakátů ve skupině na dané téma | | |

| **Přírodopis** | **8. ročník** |  |
| --- | --- | --- |
| **Výchovné a vzdělávací strategie** | * Kompetence k učení * Kompetence k řešení problémů * Kompetence komunikativní * Kompetence sociální a personální * Kompetence občanské * Kompetence pracovní | |
| **RVP výstupy** | **ŠVP výstupy** | **Učivo** |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - umí určit základní znaky savců | Savci |
| • vývoj a znaky savců |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - má přehled o jejich vývoji | Savci |
| • vývoj a znaky savců |
| P-9-4-03 odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí | - vysvětlí jak se přizpůsobili prostředí | • přizpůsobení prostředí |
| P-9-4-02 rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin | - vyjmenuje a zařadí zástupce do skupin | • přehled hlavních skupin savců |
| P-9-5-02 orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka | - porovná a stanoví společné a rozdílné znaky mezi ostat. živoč., savci a člověkem | • Odlišnost člověka od savců |
| P-9-5-02 orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka | - orientuje se v zákl.stupních fylogeneze člověka | Původ a vývoj člověka |
| P-9-1-06 uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismů | - vysvětlí pojem genetika, uvede příklady dědičnosti a zdůvodní její význam, vysvětlí vývoj od buňky k org. soustavě, | Původ a vývoj člověka |
| • Vývoj buňka - tkáň - orgán - org. soustava -organismus |
| • Genetika |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - určí hlavní funkci soustav | Opěrná a pohybová soustava |
| Trávicí soustava |
| Dýchací soustava |
| Oběhová soustava |
| Vylučování |
| Nervová a smyslová soustava |
| Hormonální soustava |
| Rozmnožování a vývoj člověka |
| • Pohlavní soustava |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - zdůvodní vliv stravy na vývoj kostí a svalů | Opěrná a pohybová soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy, první pomoc |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - vyjmenuje a určí polohu některých svalů a kostí | Opěrná a pohybová soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy, první pomoc |
| P-9-5-05 aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla | - předvede PP při znehybnění končetin | Opěrná a pohybová soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy, první pomoc |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - popíše části TS, určí polohu a funkci jednotlivých orgánů | Trávicí soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy, |
| P-9-5-04 rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života | - rozlišuje příčiny a příznaky nemocí | Nemoci TS – poruchy příjmu, objasní význam zdravého způsobu života |
| VZ-9-1-08 uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc | • zdravý životní styl, denní režim, správná výživa, výběr a způsoby uchovávání potravin, vhodná skladba stravy, pitný režim, vliv prostředí na styl života ,příčiny, prevence |
| P-9-5-04 rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života | - uplatňuje zásady prevence nemocí a léčby | Nemoci TS – poruchy příjmu, objasní význam zdravého způsobu života |
| VZ-9-1-07 dává do souvislostí složení stravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí a v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky | • zdravý životní styl, denní režim, správná výživa, výběr a způsoby uchovávání potravin, vhodná skladba stravy, pitný režim, vliv prostředí na styl života ,příčiny, prevence |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - popíše orgány DS a určí jejich funkci a polohu | Dýchací soustava |
| • stavba těla DS, základní funkce a projevy Nemoci, epidemie |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - vysvětlí funkci a význam DS | Dýchací soustava |
| • stavba těla DS, základní funkce a projevy Nemoci, epidemie |
| P-9-5-04 rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života | - jmenuje některé nemoci DS | Dýchací soustava |
| • stavba těla DS, základní funkce a projevy Nemoci, epidemie |
| P-9-5-04 rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života | - popíše příznaky a příčiny nemoci | Dýchací soustava |
| VZ-9-1-08 uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc | • stavba těla DS, základní funkce a projevy Nemoci, epidemie |
| P-9-5-04 rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života | - uplatňuje zásady prevence a léčení | Dýchací soustava |
| • stavba těla DS, základní funkce a projevy Nemoci, epidemie |
| P-9-5-05 aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla | - předvede PP - dýchání z úst do úst | Dýchací soustava |
| • První pomoc při zástavě dechu |
| P-9-5-05 aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla | - rozpozná život ohrožující zranění; | Dýchací soustava |
| • První pomoc při zástavě dechu |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - určí polohu a funkce jednotlivých orgánů a vztahů mezi nimi | Oběhová soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy Onemocnění a první pomoc, prevence kardiovaskulárních a metabolických onemocnění |
| P-9-5-04 rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života | - popíše příznaky nemocí OS a jejich prevenci | Oběhová soustava |
| VZ-9-1-08 uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc | • stavba těla, základní funkce a projevy Onemocnění a první pomoc, prevence kardiovaskulárních a metabolických onemocnění |
| P-9-5-05 aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla | - provede masáž srdce s umělým dýcháním | • stavba těla, základní funkce a projevy Onemocnění a první pomoc, prevence kardiovaskulárních a metabolických onemocnění |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - zdůvodní funkci a význam VS a kůže | Vylučování |
| • Vylučovací soustava – stavba těla, základní funkce a projevy, nemoci |
| • Kůže – stavba těla, základní funkce a projevy nemoci |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - popíše části soustav | Vylučování |
| • Vylučovací soustava – stavba těla, základní funkce a projevy, nemoci |
| • Kůže – stavba těla, základní funkce a projevy nemoci |
| P-9-5-04 rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života | - vyjmenuje nemoci a uvede příklady, jak jim předcházet | Vylučování |
| VZ-9-1-08 uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc | • Vylučovací soustava – stavba těla, základní funkce a projevy, nemoci |
| • Kůže – stavba těla, základní funkce a projevy nemoci |
| P-9-5-05 aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla | - aplikuje PP při poranění kůže | • Vylučovací soustava – stavba těla, základní funkce a projevy, nemoci |
| • Kůže – stavba těla, základní funkce a projevy nemoci |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - vysvětlí význam NS | Nervová a smyslová soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy, nemoci |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - vyjmenuje části a objasní vztahy mezi nimi | Nervová a smyslová soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy, nemoci |
| P-9-5-04 rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života | - uvede nemoci NS a SS a vysvětlí princip prevence těchto nemocí | Nervová a smyslová soustava |
| VZ-9-1-08 uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami; svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc | • stavba těla, základní funkce a projevy, nemoci |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - uvede význam smyslů | Nervová a smyslová soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy, nemoci |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - popíše části SS, vysvětlí funkce jednotlivých orgánů | Nervová a smyslová soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy, nemoci |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - zná umístění žláz | Hormonální soustava |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - vyjmenuje důležité hormony a jejich fci | Hormonální soustava |
| P-9-5-03 objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří | - objasní vznik a vývin jedince od početí do stáří | Rozmnožování a vývoj člověka |
| • Vývoj plodu, oplození, porod |
| • Etapy života |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - určí funkci a význam PS a hormonů | • Pohlavní soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy význam, onemocnění |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - orgány PS rozdělí na mužské a ženské | • Pohlavní soustava |
| • stavba těla, základní funkce a projevy význam, onemocnění |
| P-9-5-01 určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy | - objasní funkci jednotlivých orgánů | • Pohlavní soustava |
| VZ-9-1-11 respektuje změny v období dospívání, vhodně na ně reaguje; kultivovaně se chová k opačnému pohlaví | • stavba těla, základní funkce a projevy význam, onemocnění |
| P-9-5-04 rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života | - vyjmenuje nemoci a rizikové faktory nákazy | • Pohlavní soustava |
| VZ-9-1-11 respektuje změny v období dospívání, vhodně na ně reaguje; kultivovaně se chová k opačnému pohlaví | • stavba těla, základní funkce a projevy význam, onemocnění |
| VZ-9-1-12 respektuje význam sexuality v souvislosti se zdravím, etikou, morálkou a pozitivními životními cíli; chápe význam zdrženlivosti v dospívání a odpovědného sexuálního chování |  |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA - Etnický původ | | |
| lidské rasy | | |
| MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Práce v realizačním týmu | | |
| tvorba plakátů ve skupině na dané téma | | |
| MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Tvorba mediálního sdělení | | |
| referáty a prezentace na vybrané téma | | |
| OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA - Psychohygiena | | |
| význam odpočinku, negativa stresu a zátěžových situací | | |

| **Přírodopis** | **9. ročník** |  |
| --- | --- | --- |
| **Výchovné a vzdělávací strategie** | * Kompetence k učení * Kompetence k řešení problémů * Kompetence komunikativní * Kompetence sociální a personální * Kompetence občanské * Kompetence pracovní | |
| **RVP výstupy** | **ŠVP výstupy** | **Učivo** |
| P-9-6-01 objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života | - charakterizuje geologické vědy | Geologie – úvod |
| • Geologické vědy a jejich význam |
| P-9-6-01 objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života | - objasní vliv sfér na vznik a trvání života | • Vznik a význam sfér Země |
| P-9-6-02 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek | - uvede zástupce nerostů a určí jeho význam (využití) | Mineralogie |
| • Zástupci, určování, význam, využití |
| P-9-6-02 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek | - rozpozná dle charakteristických vlastnosti vybrané nerosty s použitím určovacích pomůcek | Mineralogie |
| • Vznik, vlastnosti, třídění |
| P-9-6-03 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody | - vyjmenuje vnitřní geolog. děje | Vnitřní geologické děje |
| • Zemětřesení, sopečná činnost, vrásnění, zlomy |
| • Příčiny, důsledky |
| P-9-6-03 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody | - určí jejich příčiny a vyvodí důsledky | Vnitřní geologické děje |
| • Zemětřesení, sopečná činnost, vrásnění, zlomy |
| • Příčiny, důsledky |
| Vnější geologické děje |
| P-9-6-03 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody | - rozlišuje vnější a vnitřní geolog. děje | Vnitřní geologické děje |
| Vnější geologické děje |
| P-9-6-03 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody | - vyjmenuje vnější geolog. děje | Vnější geologické děje |
| • Zvětrávání, eroze |
| P-9-6-02 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek | - vysvětlí rozdíl mezi horninou a nerostem | Petrologie |
| • Vznik, vlastnosti, třídění, význam a využití hornin |
| P-9-6-02 rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek | - rozpozná dle kritérií vybrané horniny s použitím určovacích pomůcek | Petrologie |
| • Vznik, vlastnosti, třídění, význam a využití hornin |
| P-9-6-03 rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody | - popíše význam geolog. oběhu hornin | • Oběh hornin |
|  | - na mapě ukáže území Českého masívu a Karpat | Geologický vývoj ČR |
| • Český masív, Karpaty |
| • Okolí bydliště |
| P-9-6-05 rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků | - svými slovy popíše vznik organismů a jejich vývoj | Dějiny Země |
| • Vznik a vývoj organismů |
| • Zkameněliny |
| P-9-6-05 rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků | - rozlišuje geolog. období podle charakter. znaků | • Období (éry) Země |
| P-9-7-01 uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi | - rozlišuje a uvede příklady systémů organismů | Ekologie |
| • Ekologické pojmy, ekosystémy |
| P-9-7-02 rozlišuje a uvede příklady systémů organismů – populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému | - vysvětlí pojmy populace, společenstvo, ekosystém | Ekologie |
| • Ekologické pojmy, ekosystémy |
| P-9-7-02 rozlišuje a uvede příklady systémů organismů – populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému | - objasní na příkladu princip existence živých a neživých složek ekosystému | Ekologie |
| • Ekologické pojmy, ekosystémy |
| P-9-7-04 uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému | - uvede kladné a záporné příklady vlivu člověka na život. prostředí | • Ochrana přírody |
| P-9-7-04 uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému | - uvede příklad narušení rovnováhy ekosystému | • Ochrana přírody |
| P-9-6-04 porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní půdní typy a půdní druhy v naší přírodě | porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní půdní typy a druhy | Půdy |
| • Půdní typy a druhy, vznik půd |
| P-9-6-06 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 | uvede význam vlivu podnebí a počasí na rozvoj ekosystému a charakterizuje mimořádné události způsobené výkyvy počasí a dalšími přírodními jevy, jejich doprovodné jevy a možné dopady i ochrana před nimi | • Ochrana přírody |
| **Průřezová témata, přesahy, souvislosti** | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Lidské aktivity a problémy životního prostředí | | |
| aktivity po zásahu techniky a člověka do krajiny, obnova, rekultivace | | |
| ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA - Vztah člověka k prostředí | | |
| upozornění na nebezpečí nevhodných zásahů člověka do krajiny (těžba, výstavba,...) | | |
| MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Práce v realizačním týmu | | |
| tvorba plakátů ve skupině na dané téma | | |
| MEDIÁLNÍ VÝCHOVA - Tvorba mediálního sdělení | | |
| referáty a prezentace na vybrané téma | | |