#### 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.

**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)
  + roztřídit 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 roztřídit 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** |
| * **rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů**   Školní výstupy  Žák: - pojmenuje základní projevy  a podmínky života   * **popíše základní rozdíly mezi buňkou rostlin, živočichů a bakterií a objasní funkci základních organel**   Školní výstupy  Žák: - popíše živočišnou a rostlinou buňkou  - objasní rozdíly mezi živočišnou  a rostlinnou buňkou  - seznámí se s funkcí základních organel  - umí připravit jednoduchý preparát  a pozorovat jej pod mikroskopem  - uvědomuje si odlišnost stavby viru  a bakterie   * **rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) živočichů**   Školní výstupy  Žák: - popíše základní vnější a vnitřní stavbu vybraných bezobratlých živočichů  - seznámí se s funkcí jednotlivých orgánů bezobratlých živočichů   * **třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických**   Školní výstupy  Žák: - zařadí vybrané druhy bezobratlých živočichů   * **vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti**   Školní výstupy:  Žák: - umí vysvětlit rozdíl mezi pohlavním  a nepohlavním rozmnožováním  - uvědomuje si podstatu rozdílu  a význam pro dědičnost   * **uvede na příkladech z běžného života význam virů a bakterií v přírodě i pro člověka**   Školní výstupy  Žák: - uvede význam bakterií v přírodě – rozkladači  - zhodnotí význam virů bakterií pro člověka – ochrana, onemocnění, hygiena | Rozmanitost, projevy života a jeho význam  Základní struktura života  Buněčné organely  Práce s mikroskopem  Stavba těla bezobratlých živočichů  Stavba a funkce jednotlivých částí těla bezobratlých živočichů  Význam a zásady třídění organismů  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 |
| **pokrytí průřezových témat** | |
| **MEDIÁLNÍ VÝCHOVA**   * Práce v realizačním týmu   **OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA**   * Kooperace a kompetice, Hodnoty, postoje, praktická etika   **ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA**   * Ekosystémy, Základní podmínky života, * Lidské aktivity a problémy životního prostředí | |
| **přesahy** | |
| **Do:** 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  **Z:** PŘV (5. ročník): Člověk a jeho zdraví, Ch (9. ročník): Významné látky v organismech | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Biologie hub** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **rozpozná naše nejznámější jedlé a jedovaté houby s plodnicemi a porovná je podle charakteristických znaků**   Školní výstupy  Žák: - pomocí atlasu určuje druhy našich nejznámějších hub s plodnicemi  - označí jejich charakteristické znaky  - rozpozná mezi vybranými houbami jedlé a jedovaté  - popíše stavbu plodnice   * **vysvětlí různé způsoby výživy hub a jejich význam v ekosystémech a místo v potravních řetězcích**   Školní výstupy  Žák: - popíše různé způsoby výživy hub  - objasní význam hub v ekosystémech  - určí místo hub v potravních řetězcích   * **objasní funkci dvou organismů ve stélce lišejníků**   Školní výstupy  Žák: - popíše stavbu lišejníku  - dokáže určit nejznámější druhy lišejníků | 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  Stavba lišejníku  Symbióza, výskyt a význam lišejníků |
| **pokrytí průřezových témat** | |
| **MEDIÁLNÍ VÝCHOVA**   * 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 | |
| **přesahy** | |
| **Do:** P (8. ročník): Biologie člověka  **Z:** PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírody | |
| **Biologie rostlin** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům**   Školní výstupy  Žák: - pomocí mikroskopu pozoruje a popíše buňky rostlin  - uvědomí si význam řas pro člověka     * **porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku**   Školní výstupy  Žák: - pomocí mikroskopu pozoruje a popíše buňky rostlin  - uvědomí si význam řas pro člověka   * **vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin**   Školní výstupy  Žák: - zná rozdíly mezi fotosyntézou  a dýcháním  - uvede základní podmínky života   * **odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí**   Školní výstupy  Žák: - uvede příklady potravních vztahů | 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 přírodě |
| **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 | |
| **přesahy** | |
| **Do:** Ch (9. ročník): Významné látky v organismech, RV (6. ročník): Drogy, RV (8. ročník): Drogy  **Z:** PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírody | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Biologie živočichů** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů**   Školní výstupy  Žák: - popíše základní vnitřní stavbu vybraných bezobratlých živočichů  - popíše základní vnější stavbu vybraných bezobratlých živočichů  - seznámí se s funkcí jednotlivých orgánů bezobratlých živočichů   * **rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin**   Školní výstupy  Žák: - seznámí se s jednotlivými skupinami bezobratlých živočichů  - zařazuje vybrané bezobratlé živočichy   * **odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí**   Školní výstupy  Žák: - na základě pozorování popíše základní projevy chování vybraných bezobratlých živočichů v přírodě  - seznámí se způsobem života bezobratlých živočichů  - uvede příklady adaptace živočichů na prostředí   * **zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy**   Školní výstupy  Žák: - uvědomí si význam vybraných bezobratlých živočichů pro člověka  - stanoví zásady bezpečného chování ve styku s bezobratlými živočichy | 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  Rozšíření, význam, ochrana bezobratlých živočichů |
| **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 | |
| **přesahy** | |
| **Do:** P (7. ročník): Biologie živočichů, P (8. ročník): Biologie člověka, P (8. ročník): Biologie živočichů  **Z:** PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírody | |
| **Praktické poznávání přírody** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **aplikuje praktické metody poznávání přírody**   Školní výstupy  Žák: - na základě dříve získaných informací provede jednoduchý pokus  - dodržuje zásady bezpečnosti práce při laboratorních pracích   * **dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce**   Školní výstupy  Žák: - na základě dříve získaných informací provede jednoduchý pokus  - dodržuje zásady bezpečnosti práce při laboratorních pracích | Laboratorní práce |
| **pokrytí průřezových témat** | |
| **MEDIÁLNÍ VÝCHOVA**   * Práce v realizačním týmu   **OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA**   * Komunikace, Kooperace a kompetice   **ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA**   * Ekosystémy, Základní podmínky života, * Lidské aktivity a problémy životního prostředí | |
| **přesahy** | |
| **Do:** P (7. ročník): Praktické poznávání přírody, P (8. ročník): Praktické poznávání přírody P (9. ročník): Praktické poznávání přírody  **Z:** PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, PŘV (5. ročník): Rozmanitost přírody F (7. ročník): Světelné jevy | |

***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
* **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 roztřídit 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** |
| * **odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům**   Školní výstupy  Žák: - popíše základní stavební prvky těla rostlin  - uvede některé druhy kořenů, listů, stonků, květů a plodů a doloží je konkrétními příklady   * **porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku**   Školní výstupy  Žák: - popíše základní stavební prvky těla rostlin  - uvede některé druhy kořenů, listů, stonků, květů a plodů a doloží je konkrétními příklady   * **vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin**   Školní výstupy  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   * **rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů**   Školní výstupy  Žák: - 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   * **odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí**   Školní výstupy  Žák: - uvede příklady potravních vztahů  v jednotlivých rostlinných společenstvech  - uvědomí si dopad změny životního prostředí na některé rostliny  - posoudí důležitost ochrany přírody  a její význam pro život na Zemi | 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 |
| **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 | |
| **přesahy** | |
| **Do:** P (9. ročník): Neživá příroda  **Z:** PŘV (4. ročník): Člověk a jeho zdraví, PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, D (7. ročník): Zámořské objevy, Ch (9. ročník): Významné látky v organismech | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Biologie živočichů** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů**   Školní výstupy  Žák: - vyjmenuje základní skupiny obratlovců a popíše jejich vnitřní  a vnější stavbu  - porovná jejich společné i rozdílné znaky  - uvědomí si funkci jednotlivých orgánů   * **rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin**   Školní výstupy  Žák: - vyjmenuje základní skupiny obratlovců a uvede jejich zástupce   * **odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí**   Školní výstupy  Žák: - vysvětlí rozmnožování u jednotlivých druhů obratlovců  - porovná jejich chování  - vyjmenuje druhy hospodářských zvířat a popíše jejich význam pro člověka   * **zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy výstup**   Školní výstupy  Žák: - uvědomí si důležitost ochrany obratlovců a jejich důležitost pro člověka i přírodu  - uvede příklady ohrožení některých druhů obratlovců | 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 |
| **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 | |
| **přesahy** | |
| **Do:** P (8. ročník): Biologie člověka, P (8. ročník): Biologie živočichů, P (9. ročník): Základy ekologie  **Z:** PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, ŘV (4. ročník): Člověk a jeho zdraví P (6. ročník): Biologie živočichů | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Praktické poznávání přírody** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **aplikuje praktické metody poznávání přírody**   Školní výstupy  Žák: - na základě dříve získaných informací provede jednoduchý pokus  - dodržuje zásady bezpečnosti práce při laboratorních pracích   * **dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce**   Školní výstupy  Žák: - na základě dříve získaných informací provede jednoduchý pokus  - dodržuje zásady bezpečnosti práce při laboratorních pracích | Laboratorní práce |
| **pokrytí průřezových témat** | |
| **MEDIÁLNÍ VÝCHOVA**   * Práce v realizačním týmu   **OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA**   * Komunikace, Kooperace a kompetice   **ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA**   * Ekosystémy, Základní podmínky života, * Lidské aktivity a problémy životního prostředí | |
| **přesahy** | |
| **Do:** P (8. ročník): Praktické poznávání přírody, P (9. ročník): Praktické poznávání přírody  **Z:** PŘV (4. ročník): Rozmanitost přírody, P (6. ročník): Praktické poznávání přírody | |

***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**

* **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 roztřídit 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** |
| * **uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismů**   Školní výstupy  Žák: - seznámí se základy genetiky  a dědičnosti  - uvede příklady dědičnosti  z praktického života  - popíše vliv prostředí na utváření organismu   * **určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy**   Školní výstupy  Žák: - popíše stavbu a funkci orgánů  a orgánových soustav lidského těla  - dokáže určit polohu orgánů v lidském těle  - se seznámí se základními meziorgánovými vztahy   * **orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka**   Školní výstupy  Žák: - seznámí se se základními vývojovými stupni fylogeneze člověka   * **objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří**   Školní výstupy  Žák: - zná princip plození lidského jedince  - popíše vývoj plodu v děloze  - popíše ontogenezi jedince – novorozenec, kojenec, batole, předškolní věk, mladší školní věk, dospívání, dospělost, stárnutí, smrt   * **rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života**   Školní výstupy  Žák: - vhodnou prevencí dokáže předcházet běžným nemocem  - zná příznaky běžných nemocí  - poskytne první pomoc   * **aplikuje předlékařskou první pomoc**   Školní výstupy  Žák: - chrání své zdraví a dokáže poskytnout první pomoc při poranění  - zná zásady chování při mimořádných událostech | 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  Životní styl – pozitivní a negativní dopad **prostředí a životního stylu** na zdraví člověka  Chování při mimořádných událostech |
| **pokrytí průřezových témat** | |
| **MULTIKULTURNÍ VÝCHOVA**   * Lidské vztahy, Etnický původ   **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 | |
| **přesahy** | |
| **Do:** 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  **Z:** 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 | |
| **Praktické poznávání přírody** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **aplikuje praktické metody poznávání přírody**   Školní výstupy  Žák: - na základě dříve získaných informací provede jednoduchý pokus  - dodržuje zásady bezpečnosti práce při laboratorních pracích   * **dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce**   Školní výstupy  Žák: - na základě dříve získaných informací provede jednoduchý pokus  - dodržuje zásady bezpečnosti práce při laboratorních pracích | Laboratorní práce |
| **pokrytí průřezových témat** | |
| **MEDIÁLNÍ VÝCHOVA**   * Práce v realizačním týmu   **OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA**   * Komunikace, Kooperace a kompetice   **ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA**   * Ekosystémy, Základní podmínky života, * Lidské aktivity a problémy životního prostředí | |
| **přesahy** | |
| **Do:** P (8. ročník): Praktické poznávání přírody  **Z:** 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
* **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 roztřídit 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 živočichů** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů**   Školní výstupy  Žák: - popíše základní vnitřní stavbu savců  - popíše základní vnější stavbu savců   * **rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin**   Školní výstupy  Žák: - uvede základní rozdělení savců- vejcorodí, živorodí ( vačnatí, placentálové )  - jmenuje základní skupiny savců placentálních  - uvede jejich zástupce   * **odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí**   Školní výstupy  Žák: - jmenuje základní projevy savců  v přírodě  - popíše adaptaci savců na prostředí  - uvědomuje si vliv prostředí na utváření organismu savců  - uvede příklady adaptace savců   * **zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy**   Školní výstupy  Žák: - uvědomí si význam vybraných savců pro člověka  - stanoví zásady bezpečného chování ve styku se savci | 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 |
| **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 | |
| **přesahy** | |
| **Do:** P (8. ročník): Biologie člověka  **Z:** PŘV (4. ročník): Člověk a jeho zdraví, P (6. ročník): Biologie živočichů, P (7. ročník): Biologie živočichů | |
| **Neživá příroda** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **objasní vliv jednotlivých sfér Země na vznik a trvání života**   Školní výstupy  Žák: - popíše vznik Země v souvislosti se vznikem sluneční soustavy  - vyjmenuje základní části stavby Země  - uvědomí si důležitost některých složek pro vznik života  - uvede význam sfér Země pro život   * **rozpozná podle charakteristických vlastností vybrané nerosty a horniny s použitím určovacích pomůcek**   Školní výstupy  Žák: - vyjmenuje jednotlivé typy hornin  a uvede příklady  - uvede vlastnosti minerálů  - uvědomí si využití některých hornin  a minerálů v průmyslu  - určí pomocí určovacích pomůcek některé minerály a horniny   * **rozlišuje důsledky vnitřních a vnějších geologických dějů, včetně geologického oběhu hornin i oběhu vody**   Školní výstupy  Žák: - uvede důležité vnitřní a vnější geologické děje a uvědomí si jejich dopad na život na Zemi  - popíše sopku a uvědomí si nebezpečí sopečné činnosti pro člověka  - na mapě ukáže nejznámější sopky  - vysvětlí vznik zemětřesení a uvědomí si jeho nebezpečí pro člověka  - na mapě ukáže hlavní oblasti, kde dochází k zemětřesení nejčastěji  - popíše horninový cyklus  - posoudí dopad eroze a zvětrávání na přírodu   * **porovná význam půdotvorných činitelů pro vznik půdy, rozlišuje hlavní půdní typy a půdní druhy v naší přírodě**   Školní výstupy  Žák: - uvede půdotvorné činitele a vysvětlí jejich význam pro vznik půdy  - popíše hlavní půdní typy a doloží jejich výskyt na příkladech   * **rozlišuje jednotlivá geologická období podle charakteristických znaků**   Školní výstupy  Žák: - pojmenuje a charakterizuje geologická období  - rozpozná jejich význam pro současnost  - popíše geologický vývoj ČR a uvede základní stavební jednotky   * **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**   Školní výstupy  Žák: - vysvětlí důležitost podmínek na Zemi pro vznik a udržení života  - uvede důsledky změn podnebí  v současnosti na život na Zemi  - uvědomí si negativní dopady lidské činnosti na změny počasí v současnosti | 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  Horninový cyklus  Voda a její vliv na přírodu – zvětrávání, eroze  Půda a její typy  Význam půdotvorných činitelů  Prahory a starohory  Prvohory  Druhohory  Třetihory  Čtvrtohory  Geologický vývoj ČR  Závislost člověka na přírodě  Přirozené 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** |
| **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 | |
| **přesahy** | |
| **Do:** 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  **Z:** 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 | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Základy ekologie** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi**   Školní výstupy  Žák: - objasní vztahy v přírodě  - orientuje se v pojmech jako symbióza a parazitismus, symbiotická Země   * **rozlišuje a uvede příklady systémů organismů - populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému**   Školní výstupy  Žák: - objasní vztahy jedinců na úrovni populací, společenstev a ekosystémů  - uvědomí si propojenost živé a neživé přírody, zejména z geologického hlediska   * **uvede příklady kladných i záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému**   Školní výstupy  Žák: - uvědomí si vliv člověka na životní prostředí  - uvede příklady pozitivní i negativní činnosti člověka a doloží je na konkrétních událostech | 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 |
| **pokrytí průřezových témat** | |
| **ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA**   * Ekosystémy * Základní podmínky života * Lidské aktivity a problémy životního prostředí   Vztah člověka k prostředí | |
| **přesahy** | |
| **Do:** Ch (9. ročník): Chemie ve společnosti, Z (7. ročník): Životní prostředí, Z (8. ročník): Životní prostředí, Z (9. ročník): Životní prostředí  **Z:** Z (6. ročník): Životní prostředí, Z (7. ročník): Životní prostředí,  P (7. ročník): Biologie živočichů Z (8. ročník): Životní prostředí Ch (8. ročník): Soli Ch (8. ročník): Voda a vzduch F (8. ročník): Energie Z (9. ročník): Životní prostředí Ch (9. ročník): Chemie ve společnosti | |
| **Praktické poznávání přírody** | |
| **výstupy** | **učivo** |
| * **aplikuje praktické metody poznávání přírody**   Školní výstupy  Žák: - prakticky rozpozná jednotlivé druhy nerostů a hornin | Poznávání hornin a nerostů |
| **pokrytí průřezových témat** | |
| **MEDIÁLNÍ VÝCHOVA**   * Práce v realizačním týmu   **OSOBNOSTNÍ A SOCIÁLNÍ VÝCHOVA**   * Komunikace, Kooperace a kompetice   **ENVIRONMENTÁLNÍ VÝCHOVA**   * Ekosystémy, Základní podmínky života, * Lidské aktivity a problémy životního prostředí | |
| **přesahy** | |
| **Z:** P (6. ročník): Praktické poznávání přírody, P (7. ročník): Praktické poznávání přírody | |