**Osnovy – Biologie**

**Tercie**

**Téma: Biologie živočichů**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RVP – Očekávané výstupy – žák: | Školní výstupy – žák: | Učivo: |
| - porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných savců a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů  - rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny savců, určuje vybrané savců, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin  - odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí  - zhodnotí význam savců v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy  - uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi  - rozlišuje a uvde příklady systémů organismů – populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých neživých složek ekosystému  - vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam  - uvede příklady kladných a záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému | - porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných savců a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů  - rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny savců, určuje vybrané savců, zařazuje je do hlavních taxonomických skupin  - odvodí na základě pozorování základní projevy chování živočichů v přírodě, na příkladech objasní jejich způsob života a přizpůsobení danému prostředí  - zhodnotí význam savců v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy  - uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi  - rozlišuje a uvde příklady systémů organismů – populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých neživých složek ekosystému  - vysvětlí podstatu jednoduchých potravních řetězců v různých ekosystémech a zhodnotí jejich význam  - uvede příklady kladných a záporných vlivů člověka na životní prostředí a příklady narušení rovnováhy ekosystému | - významní zástupci savců  - hospodářsky významné druhy, péče o vybrané domácí savce, chov domestikovaných savců  - vzájemné vztahy mezi organismy, mezi organismy a prostředím, populace, společenstva, přirozené a umělé ekosystémy, potravní řetězce, rovnováha v ekosystému  - globální problémy jejich řešení, chráněná území |

**Téma: Biologie člověka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RVP – Očekávané výstupy – žák: | Školní výstupy – žák: | Učivo: |
| - určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy  - orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka  - objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří  - rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, objasní význam zdravého způsobu života  - aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla | - určí polohu a objasní stavbu a funkci orgánů a orgánových soustav lidského těla, vysvětlí jejich vztahy  - orientuje se v základních vývojových stupních fylogeneze člověka  - objasní vznik a vývin nového jedince od početí až do stáří  - rozlišuje příčiny, případně příznaky běžných nemocí a uplatňuje zásady jejich prevence a léčby, epidemie  - aplikuje první pomoc při poranění a jiném poškození těla  - životní styl – pozitivní a negativní dopad prostředí a životního stylu na zdraví člověka | - rozmnožování člověka  - stavba a funkce jednotlivých částí lidského těla, orgány, orgánové soustavy (opěrná, pohybová, oběhová, dýchací, trávicí, vylučovací a rozmnožovací, řídící) , vyšší nervová činnost, hygiena duševní činnosti  - příčiny, příznaky, praktické zásady a postupy při léčení běžných nemocí, závažná poranění a život ohrožující stavy  - pozitivní a negativní dopad na zdraví člověka |

**Téma: Praktické poznávání přírody**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RVP – Očekávané výstupy – žák: | Školní výstupy – žák: | Učivo: |
| - aplikuje praktické metody poznávání přírody  - dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody | - aplikuje praktické metody poznávání přírody  - dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé a neživé přírody | - pozorování lupou a mikroskopem (případně dalekohledem), zjednodušené určování klíče a atlasy, založení herbáře a sbírek, ukázky odchytu některých živočichů, jednoduché rozčleňování rostlin a živočichů  - významní biologové a jejich objevy |

**Téma: Genetika**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RVP – Očekávané výstupy – žák: | Školní výstupy – žák: | Učivo: |
| - uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismů | - uvede příklady dědičnosti v praktickém životě a příklady vlivu prostředí na utváření organismů | - podstata dědičnosti a přenos dědičných informací, gen, křížení |

**Tematický plán učiva biologie – TERCIE**

**Školní rok:**

**Charakteristika vyučovacího předmětu:** Učivo tercie obsahuje kapitoly ze zoologie, etologie, domestikace, ekologie savců (září-polovina listopadu). Od konce listopadu do konce června biologie člověka.

**Vyučující:**

**Učebnice:** L.J. Dobroruka a kol. - Přírodopis 3-8, (Scientia)

**Časová dotace:** 2 hodiny týdně

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Školní výstupy | Tematické okruhy  Učivo | Klíčové kompetence | Počet hodin | Měsíc | Výchovně vzdělávací strategie | Průřezová témata |
| - porovnává základní vnější a  vnitřní stavbu vybraných savců  - vysvětlí funkci jednotlivých orgánů savců  - odvodí na základě porovnávání  základní projevy chování  živočichů v přírodě, objasní  způsob života a přizpůsobení  doménu, prostředí, chránění  savci  - zhodnotí význam živočichů v  přírodě i pro člověka a uplatňuje  zásady bezpečného chování ve  styku se živočichy  - aplikuje praktické metody  poznávání přírody | ZOOLOGIE  - vývoj, vývin a systém savců | Kompetence k učení  Vybírá vhodné způsoby učení, vyhledává a třídí informace, využívá je v praktickém životě. Vytváří si komplexnější pohled na přírodní a společenské jevy.  Kompetence k řešení problémů  Vyhledává informace vhodné k řešení  Problémů, volí vhodné způsoby řešení, osvědčené postupy aplikuje.  Kompetence komunikativní  Formuluje a vyjadřuje myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně.  Naslouchá, diskutuje, vhodně argumentuje.  Kompetence sociální a personální  Účinně spolupracuje ve skupině, podílí se na vytváření pravidel práce v týmu, podílí se na utváření příjemné atmosféry, přispívá k diskuzi  Kompetence občanská  Respektuje přesvědčení druhých lidí. Chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy.  Kompetence pracovní  Používá bezpečně a účinně materiály.  Využívá znalosti a zkušenosti a zájmu vlastního rozvoje a přípravy na budoucnost. | 7 | září | Vyučovací hodina  Samostatná práce  Skupinová práce  Rozhovor  Referát  Práce  - s učebnicí  - s knihou  - s encyklopedií  - s internetem  - s výukovým programem na PC  - s klíčem  - s atlasem  - DVD | Integrace do předmětu  Osobnostní a sociální výchova  - rozvoj schopnostního poznávání  - psychohygiena  - mezilidské vztahy  - komunikace  Výchova demokratického občana  - občanská společnost a škola  - spolupráce se správními orgány a institucemi v obci  - občan, občanská společnost a stát principy soužití s minoritami  Environmentální výchova  - ekosystémy  - základní podmínky života  - lidské aktivity a problémy ŽP  - vztah člověka k prostředí  - projekt ,,Odpady“  Mediální výchova  - práce v realizačním týmu |
| Ekologie savců  Etologie savců  Genetika  - nitroděložní vývoj člověka | 7 | říjen |
| - Ontogeneze člověka  - Buňka, tkáně  - LP | 7 | listopad |
| - Kosterní soustava | 6 | prosinec |
| - určí polohu a objasní stavbu a  funkci orgánů a orgánových  soustav lid. těla, vysvětlí jejich  vztahy, orientuje se v  základních pojmech genetiky  - objasní vznik a vývin nového  jedince od početí do stáří  - rozlišuje příčiny, příznaky  běžných nemocí, uplatňuje  zásady prevence léčby | - Svalstvo, trávicí soustava  - LP | 7 | leden |
| - Trávicí soustava, dýchací  soustava | 6 | únor |
| - Dýchací soustava,  oběhová soustava | 7 | březen |
| - žák aplikuje 1. pomoc při  poranění a jiném poškození těla |
| Školní výstupy | Tematické okruhy  Učivo | Klíčové kompetence | Počet hodin | Měsíc | Výchovně vzdělávací strategie | Průřezová témata |
| - porovnává základní vnější a  vnitřní stavbu vybraných savců  - vysvětlí funkci jednotl. orgánů  savců  - odvodí na základě porovnávání  základní projevy chování  živočichů v přírodě, objasní  způsob života a přizpůsobení  doménu, prostředí, chránění  savci  - zhodnotí význam živočichů v  přírodě i pro člověka a uplatňuje  zásady bezpečného chování ve  styku se živočichy  - aplikuje praktické metody  poznávání přírody | - Vylučovací soustava,  kůže, nervová soustava  ( úvod)  - LP | Kompetence k učení  Vybírá vhodné způsoby učení, vyhledává a třídí informace, využívá je v praktickém životě. Vytváří si komplexnější pohled na přírodní a společenské jevy.  Kompetence k řešení problémů  Vyhledává informace vhodné k řešení  Problémů, volí vhodné způsoby řešení, osvědčené postupy aplikuje.  Kompetence komunikativní  Formuluje a vyjadřuje myšlenky a názory v logickém sledu, vyjadřuje se výstižně, souvisle a kultivovaně.  Naslouchá, diskutuje, vhodně argumentuje.  Kompetence sociální a personální  Účinně spolupracuje ve skupině, podílí se na vytváření pravidel práce v týmu, podílí se na utváření příjemné atmosféry, přispívá k diskuzi  Kompetence občanská  Respektuje přesvědčení druhých lidí. Chápe základní ekologické souvislosti a environmentální problémy.  Kompetence pracovní  Používá bezpečně a účinně materiály.  Využívá znalosti a zkušenosti a zájmu vlastního rozvoje a přípravy na budoucnost. | 7 | duben | Vyučovací hodina  Samostatná práce  Skupinová práce  Rozhovor  Referát  Práce  - s učebnicí  - s knihou  - s encyklopedií  - s internetem  - s výukovým programem na PC  - s klíčem  - s atlasem  - DVD | Integrace do předmětu  Osobnostní a sociální výchova  - rozvoj schopnostního poznávání  - psychohygiena  - mezilidské vztahy  - komunikace  Výchova demokratického občana  - občanská společnost a škola  - spolupráce se správními orgány a institucemi v obci  - občan, občanská společnost a stát principy soužití s minoritami  Environmentální výchova  - ekosystémy  - základní podmínky života  - lidské aktivity a problémy ŽP  - vztah člověka k prostředí  - projekt ,,Odpady“  Mediální výchova  - práce v realizačním týmu |
| - Nervová soustava, smysly,  žlázy s vnitřní sekrecí | 7 | květen |
| - určí polohu a objasní stavbu a  funkci orgánů a orgánových  soustav lid. těla, vysvětlí jejich  vztahy, orientuje se v  základních pojmech genetiky  - objasní vznik a vývin nového  jedince od početí do stáří  - rozlišuje příčiny, příznaky  běžných nemocí, uplatňuje  zásady prevence léčby | - Žlázy s vnitřní sekrecí,  pohlavní soustava, LP  - zdravý životní styl  - návykové látky  - 1. pomoc | 6  1 | červen |
| - žák aplikuje 1. pomoc při  poranění a jiném poškození těla |