**Osnovy – Biologie**

**Sekunda**

**Téma: Biologie živočichů**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RVP – Očekávané výstupy – žák: | Školní výstupy – žák: | Učivo: |
| - porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů  - rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, 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 živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy | - porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů  - rozlišuje a porovná jednotlivé skupiny živočichů, určuje vybrané živočichy, 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 živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy | - živočišná buňka, tkáně, orgány, orgánové soustavy, organismy jednobuněčné a mnohobuněčné, rozmnožování  - významní zástupci jednotlivých skupin živočichů – prvoci, bezobratlí(žahavci, ploštěnci, hlísti, měkkýši, kroužkovci, členovci) strunatci (paryby, ryby, obojživelníci, plazi, ptáci)  - hospodářsky a epidemiologicky významné druhy, péče o vybrané domácí živočichy, chov domestikovaných živočichů, živočišná společenstva |

**Téma: Základy ekologie**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| RVP – Očekávané výstupy – žák: | Školní výstupy – žák: | Učivo: |
| - uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi  - rozlišuje a uvede 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 | - uvede příklady výskytu organismů v určitém prostředí a vztahy mezi nimi  - rozlišuje a uvede 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 | - 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: 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 herbéře a sbírek, ukázky odchytu některých živočichů, jednoduché rozčleňování rostlin a živočichů  - významní biologové a jejich objevy |

**Tematický plán učiva biologie – SEKUNDA**

**Školní rok:**

**Charakteristika vyučovacího předmětu:** Učivo sekundy obsahuje kapitoly z obecné biologie a ekologie (září). Od října do června učivo zoologie (prvoci-ptáci).

**Učebnice:** L.J. Dobroruka a kol. - Přírodopis 1-6, Přírodopis 2-7, (Scientia)

**Časová dotace:** 2 hodiny týdně

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Školní výstupy | Tematické okruhy  Učivo | Klíčové kompetence | Počet hodin | Měsíc | Výchovně vzdělávací strategie | Průřezová témata |
| - popíše živočišnou buňku,  rozdíly mezi buňkou rostlin a  živočichů  - vysvětlí pojem tkáň, orgán,  orgánová soustava  - vysvětlí rozdíly mezi  jednobuněčností a  mnohobuněčností | OBECNÁ BIOLOGIE  - základní struktura života  - stavba těla, stavba funkce  jednotlivých částí těla | 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. | 2 | 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 |
| - uvede příklady výskytu  organismů v určitém prostředí a  vztahy mezi nimi  - rozlišuje a uvede příklady  systémů organismů  - vysvětlí podstatu potravních  řetězců  - vysvětlí podstatu oběhu látek v  přírodě | ZÁKLADY EKOLOGIE  - organismy a prostředí | 1 | září |
| ZOOLOGIE  - prvoci | 4 | září |
| ŽÁK  - porovná základní vnější a  vnitřní stavbu vybraných  živočichů, vysvětlí funkci  jednotlivých orgánů  - rozlišuje a porovnává  jednotlivé skupiny živočichů,  určuje vybrané druhy a zařazuje  do taxonomických skupin  - odvodí základní projevy  chování živočichů, objasní  způsob života  - zhodnotí význam živočichů,  zná chráněné druhy | - žahavci, ploštěnci, hlísti,  měkkýši | 7 | říjen |
| - kroužkovci, členovci | 6 | listopad |
| - LP | 1 | listopad |
| - členovci | 6 | prosinec |
| -aplikuje praktické metody  poznávání přírody | - členovci  (hmyz ) | 6 | leden |
| Školní výstupy | Tematické okruhy  Učivo | Klíčové kompetence | Počet hodin | Měsíc | Výchovně vzdělávací strategie | Průřezová témata |
| - popíše živočišnou buňku,  rozdíly mezi buňkou rostlin a  živočichů  - vysvětlí pojem tkáň, orgán,  orgánová soustava  - vysvětlí rozdíly mezi  jednobuněčností a  mnohobuněčností | - 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. | 1 | leden | 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 |
| - ostnokožci, strunatci,  obratlovci, kruhoústí | 6 | únor |
| - paryby, ryby | 7 | březen |
| - uvede příklady výskytu  organismů v určitém prostředí a  vztahy mezi nimi  - rozlišuje a uvede příklady  systémů organismů  - vysvětlí podstatu potravních  řetězců  - vysvětlí podstatu oběhu látek v  přírodě | - obojživelníci | 3 | duben |
| - LP | 1 | duben |
| ŽÁK  - porovná základní vnější a  vnitřní stavbu vybraných  živočichů, vysvětlí funkci  jednotlivých orgánů  - rozlišuje a porovnává  jednotlivé skupiny živočichů,  určuje vybrané druhy a zařazuje  do taxonomických skupin  - odvodí základní projevy  chování živočichů, objasní  způsob života  - zhodnotí význam živočichů,  zná chráněné druhy | - plazi | 3 | duben |
| - plazi | 2 | květen |
| - ptáci | 6 | květen |
| - ptáci | 4 | červen |
| -aplikuje praktické metody  poznávání přírody | - LP  - návštěva ZOO Jihlava | 2 | červen |