

### 5.3.4. Vzdělávací oblast: Člověk a příroda

Vzdělávací obor (předmět): Přírodopis - ročník: SEKUNDA

Téma	Učivo	Výstupy			PT	K
		Kódy	Dle RVP	Školní (ročníkové)		
Kopinatci	kmen : Strunatci, podkmen : Kopinatci	V-BIZ-01	Porovná základní vnější a vnitřní stavbu vybraných živočichů a vysvětlí funkci jednotlivých orgánů	popíše vnitřní i vnější stavbu těla určuje vybraný druh		
Obratlovci	kmen: Strunatci podkmen: Obratlovci třídy: Paryby, Kruhoústí	V-BIZ-01 V-BIZ-02 V-BIZ-03 V-BIZ-04 V-OBG-03 V-OBG-04		popíše vnitřní i vnější stavbu těla určuje vybrané druhy na stavbě těla doloží přizpůsobení vodnímu prostředí	ENV-01	KUČ-02 KUČ-03 KOM-01 KOM-02 KOM-03 KOB-05 KŘP-01 KŘP-05

<b>Obratlovci</b>	kmen: Strunatci, podkmen : Obratlovci třída : Ryby			<p>pomocí získané terminologie vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav vysvětlí zvláštnosti jejich rozmnožování určuje vybrané druhy na stavbě těla doloží přizpůsobení vodnímu prostředí vysvětlí postavení ryb v ekosystému, zhodnotí jejich význam pro člověka</p>	ENV-01	KUČ-02 KUČ-03 KOM-01 KOM-02 KOM-03 KOB-05 KŘP-05
	kmen: Strunatci podkmen: Obratlovci třída: Obojživelníci	V-BIZ-01 V-BIZ-02 V-BIZ-03 V-BIZ-04 V-OBG-03 V-OBG-04	Zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy Rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) živočichů Třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek	<p>popíše vnitřní i vnější stavbu těla, pomocí získané terminologie vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav vysvětlí zvláštnosti jejich rozmnožování rolišuje podle charakteristických znaků jednotlivé podtřídy obojživelníků, zařazuje do nich vybrané zástupce určuje vybrané druhy na stavbě těla doloží přizpůsobení vodnímu prostředí vysvětlí postavení obojživelníků v ekosystému, zhodnotí jejich význam a rozšíření, dodržuje zásady jejich ochrany</p>		

<p>kmen: Strunatci podkmen: Obratlovci třída: Plazi</p>	<p>V-BIZ-01 V-BIZ-02 V-BIZ-03 V-BIZ-04 V-OBG-03 V-OBG-04</p>	<p>Zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy Rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) živočichů Třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek</p>	<p>popíše vnitřní i vnější stavbu těla vysvětlí zvláštnosti jejich rozmnožování rozdělí podle charakteristických znaků jednotlivé podtřídy plazů, zařazuje do nich vybrané zástupce na základě pozorování odvodí základní projevy chování určuje vybrané druhy doloží na konkrétních příkladech přizpůsobení plazů různým typům prostředí vysvětlí postavení plazů v ekosystému, význam a nebezpečí pro člověka zjistí u vybraných exotických druhů plazů za jakých podmínek se chovají v teráriích</p>	<p>ENV-01</p>	<p>KUČ-02 KUČ-03 KOM-01 KOM-02 KOM-03 KOB-05 KŘP-01 KŘP-05</p>
---	--	--	---	---------------	--

<p>kmen: Strunatci podkmen: Obratlovci třída: Ptáci</p>	<p>V-BIZ-01 V-BIZ-02 V-BIZ-03 V-BIZ-04 V-OBG-03 V-OBG-04</p>	<p>Zhodnotí význam živočichů v přírodě i pro člověka uplatňuje zásady bezpečného chování ve styku se živočichy Rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) živočichů Třídí organismy a zařadí vybrané organismy do říší a nižších taxonomických jednotek</p>	<p>popíše vnitřní i vnější stavbu těla, pomocí získané terminologie vysvětlí funkci orgánů a orgánových soustav objasní na stavbě těla přizpůsobení letu vysvětlí zvláštnosti jejich rozmnožování na základě pozorování odvodí základní projevy chování určuje orgány na nákresech a modelech rozlišuje podle charakteristických znaků základní řády ptáků zařazuje vybrané zástupce do řádů určuje vybrané druhy vysvětlí na konkrétních příkladech přizpůsobení ptáků různým druhům prostředí vymezí postavení druhů v ekosystému, zhodnotí jejich význam pro člověka - hospodářský a epidemiologický, domestikované druhy vyjmenuje chráněné druhy, dodržuje zásady jejich ochrany rozlišuje druhy krmivé a nekrmivé, tažné a přezimující</p>	<p>ENV-01</p>	<p>KUČ-02 KUČ-03 KOM-01 KOM-02 KOM-03 KOB-05 KŘP-01 KŘP-05</p>
---	--	--	--	---------------	--

Vyšší rostliny	Mechorosty	V-BIR-04 V-BIR-05	Rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů Odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí	- zakreslí a popíše mechovou rostlinku, vysvětlí životní cyklus, rozezná běžné zástupce a <b>zhodnotí jejich význam v přírodě</b>	ENV-01 ENV-02	KUČ-01 KUČ-02 KUČ-03 KUČ-05 KKO-01 KKO-02 KKO-03 KOB-05 KŘP-05 KSP-03
	Kapradořosty			- popíše stavbu rostliny, u kapradin zjednodušeně vysvětlí životní cyklus, rozpozná běžné zástupce kapradin, přesliček a plavuní a <b>zhodnotí jejich význam</b>		
	Nahosemenné rostliny			- popíše stavbu rostliny, objasní význam šištic a princip		
Vegetativní orgány	Kořen, stonek, list	V-BIR-01 V-BIR-02 V-OBG-03	Odvodí na základě pozorování uspořádání rostlinného těla od buňky přes pletiva až k jednotlivým orgánům Porovná vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů a uvede praktické příklady jejich funkcí a vztahů v rostlině jako celku Rozpozná, porovná a objasní funkci základních orgánů (orgánových soustav) rostlin	zakreslí a popíše vnější a vnitřní stavbu jednotlivých orgánů vysvětlí funkci a význam jednotlivých orgánů pro rostlinu, uvádí praktické příklady		KUČ-02 KUČ-03 KOM-03 KŘP-05
Fyziologie rostlin	Fotosyntéza, dýchání	V-BIR-03	Vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin	vysvětlí jejich význam pro rostliny a život na Zemi schematicky zapíše průběh těchto dějů popíše oba děje, porovná je, určí <b>podmínky průběhu</b>		KUČ-02 KUČ-03 KOM-01 KOM-03 KŘP-05
	Růst rostlin			vysvětlí princip růstu a jeho význam		
	Vývin a rozmnožování rostlin	V-BIR-03 V-OBG-05	Vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin Vysvětlí podstatu pohlavního a nepohlavního rozmnožování a jeho význam z hlediska dědičnosti	rozlišuje pohlavní a nepohlavní rozmnožování rozlišuje základní způsoby nepohlavního rozmnožování uvádí praktické příklady nepohlavního rozmnožování a jejich význam		

	Pohyby rostlin	V-OBG-01 V-BIR-03	Rozliší základní projevy a podmínky života, orientuje se v daném přehledu vývoje organismů Vysvětlí princip základních rostlinných fyziologických procesů a jejich využití při pěstování rostlin	rozlišuje základní druhy pohybů rostlin a uvádí jejich konkrétní příklady		
System krytosemenných dvouděložů	čeledi : Průskýňníkovité Růžovité Brukvovité Břízovité Bukovité Vrbovité Lilkovité Miříkovité Bobovité Hvězdicovité Hluchavkovité Krtičníkovité	V- BIR-04 V-BIR-05	Rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů Odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí	rozlišuje podle morfolozických znaků jednotlivé čeledi rostlin určuje a zařazuje významné zástupce používá atlasy a klíče k určování rostlin uvádí příklady využití hospodářsky významných zástupců uvádí příklady přizpůsobení rostlin podmínkám prostředí určuje chráněné druhy, dodržuje základy jejich ochrany	ENV-01	KUČ-01 KUČ-03 KOM-01 KOB-05 KŘP-01 KŘP-05
	Dvouděložné na zahradách a v bytě			rozlišuje jednotlivé druhy, jejich význam a nároky		
System krytosemenných jednoděložných rostlin	Krytosemenné rostliny jednoděložné (amarylkovité, liliovité, kosatcovité, vstavačovité, sítinovité, šáchorovité, lipnicovité)	V-BIR-04 V-BIR-05	Rozlišuje základní systematické skupiny rostlin a určuje jejich význačné zástupce pomocí klíčů a atlasů Odvodí na základě pozorování přírody závislost a přizpůsobení některých rostlin podmínkám prostředí	- charakterizuje jednotlivé čeledě, rozpozná významné zástupce a objasní jejich význam	ENV-01 ENV-02	KUČ-01 KUČ-02 KUČ-03 KUČ-05 KKO-01 KKO-02 KKO-03 KOB-05 KŘP-05 KSP-03

<p style="text-align: center;"><b>Ekologie</b></p>	<p style="text-align: center;">Společenstvo</p>	<p style="text-align: center;">V-ZAE-02</p>	<p>Rozlišuje a uvede příklady organismů - populace, společenstva, ekosystémy a objasní na základě příkladu základní princip existence živých a neživých složek ekosystému</p>	<p>- rozumí výrazu společenstvo, uvádí příklady společenstev, vysvětlí vztahy mezi populacemi a uvádí příklady, objasní uspořádání organismů ve společenstvu</p>	<p style="text-align: center;">ENV-01</p>	<p>KUČ-01  KUČ-02  KUČ-03  KUČ-05  KKO-01  KKO-02  KKO-03  KOB-05  KŘP-05  KSP-03</p>
--	---	---	---	--	---	---

<p style="text-align: center;">Práce s laboratorní technikou Praktické pozorování přírody</p>	<p>Základní laboratorní postupy a metody Základní přístroje, zařízení a pomůcky</p>	<p>V-PLT-01 V-PLT-02 V-PLT-03 V-PLT-04 V-PLT-05 V-PPP-01 V-PPP-02</p>	<p>Vybere a prakticky využívá vhodné pracovní postupy, přístroje, zařízení a pomůcky pro konání konkrétního pozorování, měření a experimentu Zpracuje protokol o cíli, průběhu a výsledcích své experimentální práce a zformuluje v něm závěry, k nimž dospěl Vyhledá v dostupných informačních zdrojích všechny podklady, jež mu co nejlépe pomohou provést danou experimentální práci Dodržuje pravidla bezpečné práce a ochrany životního prostředí při experimentální práci Poskytne první pomoc při úrazu v laboratoři Aplikuje praktické metody poznávání přírody Dodržuje základní pravidla bezpečnosti práce a chování při poznávání živé přírody</p>	<p>- na základě daného postupu provede experimentální práci, ze získaných výsledků vyvodí závěry a zhotoví protokol, umí připravit mikroskopický preparát a zvládá práci s mikroskopem, schematicky zakresluje stavbu těla organismů, s pomocí klíče a atlasů určuje organismy</p>		<p>KUČ-04 KŘP-03 KKO-01 KSP-01 KSP-02 KOB-03 KPR-01 KPR-02</p>
---	---	---	---	--	--	--