

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> <i>(průřezová témata, mezipředmětové vztahy)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- na základě dřívějších znalostí uvede příklady a význam různého pokryvu těla u jednotlivých skupin obratlovců</li> <li>- podle obrázku porovná a popíše stavbu tělních pokryvů obratlovců</li> <li>- vyjmenuje typy žláz a jejich význam pro živočicha</li> </ul>	<b>Povrch těla</b>	MV: Ch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- odliší vnitřní kostru obratlovců od vnější kostry hmyzu</li> <li>- objasní co je základem vnitřní kostry a z čeho se vyvinula páteř</li> <li>- vyjádří význam kostry pro život savců</li> <li>- rozliší na kostře tři základní části (páteř s žebry, lebku, končetiny)</li> <li>- vyjádří souvislosti mezi stavbou kostry a způsobem života živočichů, uvede příklady</li> <li>- objasní význam svalů</li> </ul>	<b>Opěrná a pohybová soustava</b>	MV: Ch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- vyjmenuje základní části trávicí soustavy savců a objasní jejich význam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede příklady přizpůsobení částí trávicí soustavy přijímané potravě</li> <li>- popíše funkci složeného žaludku u přežvýkavců</li> <li>- objasní postup trávení, funkci enzymů a vstřebávání</li> <li>- vyloží, že ze vstřebaných živin se vytvářejí látky vlastní tělu každého organismu, že živiny jsou po těle rozváděny krví a jejich zásobárnou jsou játra</li> </ul>	<b>Trávicí soustava</b>	MV: Ch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjádří význam dýchací soustavy</li> <li>- vyjmenuje základní části dýchací soustavy savců</li> <li>- popíše funkci plicního sklípku</li> <li>- uvede nebezpečí škodlivých látek ve</li> </ul>	<b>Dýchací soustava</b>	MV: Ch

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> (průřezová témata, mezipředmětové vztahy)
- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi	vzduchu pro živočichy		
- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování - potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi	- vyjádří význam tělních tekutin, odliší krev a mízu - objasní výměnu látek mezi krví a buňkami těla - objasní význam oběhové soustavy, funkce srdce a cév - porovná oběhovou soustavu ryb, obojživelníků, plazů, ptáků a savců	<b>Cévní soustava</b>	MV: Ch
- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování - potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi	- objasní nezbytnost stálého vnitřního prostředí v těle živočichů - vyjmenuje základní části vylučovací soustavy savců - uvede funkci vylučovací soustavy - objasní funkci ledvin	<b>Vylučovací soustava</b>	MV: Ch
- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování - potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi	- porovná pojmy oddělené pohlaví a obojetník - uvede příklady pohlavní dvojtvárnosti - pojmenuje pohlavní buňky samčí a samičí a uvede kde vznikají - vyjádří význam oplození a odliší oplození vnitřní a vnější - objasní, jaký význam má placenta u savců - uvede příklady péče o potomstvo	<b>Rozmnožovací soustava</b>	MV: Ch

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> <i>(průřezová témata, mezipředmětové vztahy)</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zdůvodní význam řízení činnosti organismu</li> <li>- rozliší funkce mozku, míchy a obvodového nervstva</li> <li>- podle obrázku vyjmenuje základní části mozku</li> </ul>	<b>Nervová soustava</b>	MV: Ch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede význam smyslových orgánů</li> <li>- porovná utváření různých smyslových orgánů ve vztahu k prostředí a způsobu života</li> <li>- porovná smyslové orgány živočichů aktivních v noci a ve dne</li> </ul>	<b>Smyslová soustava</b>	MV: Ch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- porozumění souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje vybrané druhy živočichů a zařadí je do jednotlivých řádů, vytkne jejich charakteristické znaky ve stavbě těla, způsobu života a získávání potravy, přizpůsobení život. prostředí</li> <li>- určí podle obrázku, přírodniny vybrané druhy živočichů</li> </ul>	<b>Přehled třídění savců</b>	

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> (průřezová témata, mezipředmětové vztahy)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- porozumění souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje a určí vybrané typické zástupce savců jednotlivých ekosystémů u nás i ve světě</li> <li>- uvede některé ohrožené druhy savců v ČR i ve světě</li> <li>- hodnotí význam ochrany živočichů a životního prostředí</li> </ul>	<b>Biomy a jejich savci</b>	PT: EV - Ekosystémy - Základní podmínky života  MV: Z
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede příklady názorů na vznik člověka</li> <li>- popíše hlavní etapy jeho vývoje</li> </ul>	<b>Člověk – původ a vývoj</b>	MV: D
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí vznik lidských ras</li> <li>- uvede základní rasy a jejich významné znaky</li> <li>- vysvětlí pojem rasismus a hodnotí jej jako negativní a nebezpečný</li> </ul>	<b>Lidské rasy</b>	PT: MUV - Etnický původ  MV: Z

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> (průřezová témata, mezipředmětové vztahy)
<p>odpovědi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše hlavní části lidské kostry, jejich význam a spojení kostí</li> <li>- vysvětlí význam správného držení těla a cvičení</li> <li>- popíše vnitřní stavbu kostí, objasní význam kostní dřeně pro tvorbu krve a kostnatění</li> <li>- hodnotí význam správné výživy pro kostru</li> <li>- zdůvodní význam péče o chrup</li> <li>- zdůvodní nebezpečí úrazů, uvede jejich možné příčiny a následky</li> <li>- uvede pravidla bezpečného chování a správného držení těla (v souvislosti s vhodnou obuví a nošením břemen)</li> </ul>	<b>Soustava kosterní</b>	MV: Ch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše podle obrazu hlavní části kosterního svalstva člověka</li> <li>- objasní připojení svalu ke kostře a princip pohybu končetin (protichůdnost činnosti svalů)</li> <li>- uvede, jaký význam má svalstvo a jeho vlastnost smrštitelnosti</li> <li>- porovná stavbu a funkci příčně pruhovaných svalů, hladkých svalů a srdečního svalu</li> <li>-objasní význam prokrvení svalstva a cvičení</li> </ul>	<b>Soustava pohybová</b>	MV: Ch

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> (průřezová témata, mezipředmětové vztahy)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- porozumění souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše stavbu a funkci jednotlivých částí trávicí soustavy</li> <li>- objasní postup trávení potravy a vstřebávání živin</li> <li>- vysvětlí význam enzymů a peristaltiky</li> <li>- objasní význam jater, stálého obsahu glukózy a krvi a vlivu inzulínu</li> <li>- uvede příčinu cukrovky</li> <li>- zdůvodní význam správné výživy pro zdraví</li> <li>- uvede přehled látek potřebných pro výživu a sestaví příklad zdravého jídelníčku</li> <li>- uvede, co je pitný režim a jaké jsou nároky na kvalitu pitné vody a její zdroje</li> <li>- vyloží, jak se s potravou a pitnou vodou mohou do těla dostávat nežádoucí látky</li> <li>- dává do souvislostí složení stravy a způsob stravování s rozvojem civilizačních nemocí a v rámci svých možností uplatňuje zdravé stravovací návyky</li> <li>- uvede příklady poruch příjmu potravy, jejich důsledky na zdraví a možnosti prevence</li> </ul>	<p><b>Soustava trávicí</b></p> <p><b>Výživa a zdraví - zásady zdravého stravování, vliv životních podmínek a způsobu stravování na zdraví; poruchy příjmu potravy</b></p>	<p>PT: EV – Vztah člověka k prostředí</p> <p>MV: Ch</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede funkci dýchací soustavy a popíše její stavbu</li> <li>- vysvětlí, co je buněčné dýchání</li> <li>- objasní funkci červených krvinek pro přenos kyslíku</li> <li>- porovná složení vydechovaného a vdechovaného vzduchu</li> <li>- hodnotí význam čistoty vzduchu</li> <li>- objasní škodlivost kouření</li> </ul>	<p><b>Soustava dýchací</b></p>	<p>PT: EV – Vztah člověka k prostředí</p> <p>MV: Ch</p>

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> (průřezová témata, mezipředmětové vztahy)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- porozumění souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- alkoholismus – první pomoc</li> <li>- rozlišuje manipulativní nátlak reklamy</li> <li>- uplatňuje správné modely chování při kontaktu s návykovými látkami</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše složení krve a její funkce, význam jednotlivých složek krve</li> <li>- uvede hlavní krevní skupiny</li> <li>- vysvětlí význam srážení krve</li> <li>- popíše oběhovou soustavu, srdce a jeho činnost podle obrázku</li> <li>- odliší tepny a žíly, vyloží jejich význam v oběhové soustavě a význam vlásečnic</li> <li>- změří tep a zdůvodní význam měření krevního tlaku</li> <li>- uvede, co ohrožuje kvalitu cév a co přispívá k srdečnímu infarktu a mozkové mrtvici</li> <li>- hodnotí vliv obezity, alkoholu a kouření na cévní choroby</li> <li>- předvede první pomoc při poranění žíly a tepny</li> <li>- objasní, co je to mízní soustava a jaký význam má slezina</li> <li>- objasní jaký význam má očkování</li> <li>- uvede příklady škodlivých vlivů prostředí na člověka</li> </ul>	<b>Soustava oběhová</b>	PT: EV – Vztah člověka k prostředí MV: Ch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vysvětlí význam vnitřní stálosti lidského těla</li> <li>- popíše vylučovací soustavu a objasní</li> </ul>	<b>Soustava vylučovací</b>	MV: Ch

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> (průřezová témata, mezipředmětové vztahy)
<p>experiment) i různých metod racionálního uvažování</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- porozumění souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí</li> </ul>	<p>funkci ledvin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede vlivy působící na onemocnění ledvin</li> <li>- vyloží význam umělé ledviny a problémy transplantace ledvin a dalších orgánů</li> <li>- uplatňuje návyky osobní a intimní hygieny</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše mužské a ženské pohlavní orgány a jejich funkci</li> <li>- objasní hormonální řízení rozmnožování a menstruačního cyklu</li> <li>- vyloží vliv vývinu pohlavních orgánů v pubertě na celkové chování</li> <li>- uvede způsoby prevence před AIDS, příklady pohlavních chorob a jejich prevenci</li> <li>- vysvětlí, proč předčasný pohlavní styk může narušit další život jedince</li> <li>- uvede příklady sexuálního násilí, jak mu předcházet, jak se bránit</li> <li>- uvede roli otce a matky v rodině, potřeby dítěte</li> </ul>	<p><b>Soustava rozmnožovací</b></p> <p><b>Sexuální kriminalita, násilí, zneužívání</b></p>	<p>MV: Ch</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- popíše nitroděložní vývin člověka, význam placenty a porod</li> <li>- hodnotí význam zdravého životního stylu matky pro zdraví dítěte, význam vztahu matky a dítěte po porodu, důležitost kojení</li> <li>- uvede zásady chování k těhotným ženám</li> </ul>	<p><b>Průběh lidského života</b></p>	

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> <i>(průřezová témata, mezipředmětové vztahy)</i>
<p>odpovědi</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- charakterizuje jednotlivé etapy lidského života</li> <li>- objasní význam rodiny a mezilidských vztahů pro zdraví duševní a tělesné</li> <li>- uvede zásady správného jednání vůči starým lidem</li> <li>- rozhoduje se odpovědně ve vztahu k opačnému pohlaví</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- uvede význam kůže a jejích derivátů</li> <li>- objasní vnitřní stavbu kůže</li> <li>- vyjádří rozdíl ve vzhledu kůže mladých a starých lidí, význam daktyloskopie</li> <li>- popíše odlišnosti barvy kůže lidských ras</li> <li>- uvede příklady poškození kůže, její ochrany</li> <li>- uvede zásady dodržování hygienických pravidel a příklady péče o kůži</li> <li>- umí poskytnout první pomoc při poranění kůže</li> </ul>	<b>Soustava kožní</b>	MV: Ch
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vyjmenuje lidské smysly, jejich význam a jim odpovídající smyslová ústrojí, objasní jejich spojení s nervovou soustavou</li> <li>- popíše vnímání chuti, hmatu, tepla a chladu, smyslová ústrojí zraku a sluchu a jejich funkci</li> <li>- uvede možnosti poškození smyslových ústrojí, vady oka a význam brýlí</li> <li>- vyloží škodlivost hluku na zdraví</li> <li>- uvede, jak se chovat k lidem se</li> </ul>	<b>Soustava smyslová</b>	MV: Ch

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> (průřezová témata, mezipředmětové vztahy)
<p>zdraví i zdraví ostatních lidí - utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</p>	<p>zrakovým, sluchovým postižením</p>		
<p>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování - potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</p>	<p>- vyjádří jaký význam má řízení lidského organismu ve vztahu k vnějšímu i vnitřnímu prostředí - objasní význam hormonů, uvede jejich příklady a místa jejich vytváření</p>	<b>Řízení lidského organismu – žlázy s vnitřní sekrecí</b>	MV: Ch
<p>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování - potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi - zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí - utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</p>	<p>- objasní význam nervového řízení, vysvětlí co je to neuron - vyjmenuje základní části nervové soustavy - popíše reflexní oblouk, odliší vrozené a získané reflexy a uvede příklady - objasní vytváření podmíněných reflexů a význam řeči pro abstraktní myšlení - vyloží význam míchy a mozku a rozliší jeho jednotlivé části podle obrázku - vysvětlí ochranu mozku a míchy, uvede příklady jejich poškození a důsledky - vyloží význam odpočinku, spánku a pravidelného denního režimu pro činnost nervové soustavy - uvede vliv prostředí a mezilidských vztahů na vyšší nervovou činnost - hodnotí nebezpečí zneužívání léku, drog a jejich vliv na nervovou soustavu</p>	<b>Soustava nervová</b>	MV: Ch

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> (průřezová témata, mezipředmětové vztahy)
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- posuzování důležitosti, spolehlivosti a správnosti získaných přírodovědných dat pro potvrzení nebo vyvrácení vyslovovaných hypotéz či závěrů</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu zdraví i zdraví ostatních lidí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- jmenuje J. G. Mendela jako zakladatele genetiky</li> <li>- objasní co je vloha, řekne, že každá vloha je podmíněna 2 alelami a rozliší alely převládající a potlačené</li> <li>- objasní pojem genotyp a fenotyp</li> <li>- uvede, že při oplození dochází ke spojení dědičných informací matky a otce</li> <li>- podle obrázku objasní jednoduché schéma přenosu vloh</li> <li>- uvede, že geny jsou uspořádány v chromozomech, které jsou tvořeny velmi složitou látkou - DNA</li> <li>- vyjádří, že každý organismus má určitý počet chromozomů a každý jedinec má určité uspořádání DNA, podle kterého je možno ho určit</li> <li>- uvede příklady látek a vlivů prostředí, které vyvolávají mutace</li> <li>- vyjádří, že plemena a odrůdy jsou výsledkem šlechtění</li> <li>- uvede, že některé choroby jsou dědičné</li> <li>- hodnotí význam genetické poradny</li> </ul>	<p><b>Základy genetiky</b></p>	<p>MV: Ch</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- zkoumání přírodních faktů a jejich souvislostí s využitím různých empirických metod poznávání (pozorování, měření, experiment) i různých metod racionálního uvažování</li> <li>- potřebě klást si otázky o průběhu a příčinách různých přírodních procesů, správně tyto otázky formulovat a hledat na ně adekvátní odpovědi</li> <li>- zapojování do aktivit směřujících k šetrnému chování k přírodním systémům, k vlastnímu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- objasní, co se rozumí zdravím a nemocí</li> <li>- uvede příklady infekčních onemocnění a jejich původců, objasní jejich šíření a prevenci, vysvětlí pojem epidemie, pandemie</li> <li>- vysvětlí pojem chronické onemocnění</li> <li>- objasní funkci bílých krvinek, význam imunity a možnosti jejího posilování a naopak oslabování</li> <li>- uvede možné důsledky různých</li> </ul>	<p><b>Zdraví a nemoc</b></p> <p><b>Celostní pojetí člověka ve zdraví a nemoci - složky zdraví a jejich interakce, základní lidské potřeby a jejich hierarchie (Maslowova teorie)</b></p>	<p>PT: EV - Vztah člověka k prostředí</p> <p>MV: Ch, Tv</p>

<b>PŘEDMĚTOVÉ KOMPETENCE</b>	<b>OČEKÁVANÉ VÝSTUPY</b>	<b>UČIVO</b>	<b>POZNÁMKY</b> (průřezová témata, mezipředmětové vztahy)
<p>zdraví i zdraví ostatních lidí</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- porozumění souvislostem mezi činnostmi lidí a stavem přírodního a životního prostředí</li> <li>- utváření dovedností vhodně se chovat při kontaktu s objekty či situacemi potenciálně či aktuálně ohrožujícími životy, zdraví, majetek nebo životní prostředí lidí</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>negativních vlivů na člověka</li> <li>- objasní vlivy nadměrného hluku a drog na člověka (alkohol, kouření)</li> <li>- uvede nejčastější typy onemocnění a vysvětlí, co jsou civilizační choroby</li> <li>- uvede zásady zdravého způsobu života</li> <li>- posoudí nebezpečí úrazů a vyloží zásady poskytování první pomoci</li> <li>- předvede základní způsoby poskytnutí první pomoci</li> <li>- uplatňuje osvojené preventivní způsoby rozhodování, chování a jednání v souvislosti s běžnými, přenosnými, civilizačními a jinými chorobami</li> <li>- svěří se se zdravotním problémem a v případě potřeby vyhledá odbornou pomoc</li> <li>- projevuje odpovědný vztah k sobě samému, k vlastnímu dospívání a pravidlům zdravého životního stylu</li> <li>- usiluje v rámci svých možností a zkušeností o aktivní podporu zdraví</li> <li>- vyjádří vlastní názor k problematice zdraví a diskutuje o něm v kruhu vrstevníků, rodiny</li> <li>- vysvětlí na příkladech přímé souvislosti mezi tělesným, duševním a sociálním zdravím - - vysvětlí vztah mezi uspokojováním základních lidských potřeb a hodnotou zdraví</li> <li>- dovede posoudit různé způsoby chování lidí z hlediska odpovědnosti za vlastní zdraví i zdraví druhých a vyvozuje z nich osobní odpovědnost ve prospěch aktivní podpory zdraví</li> </ul>		

