Vzdělávací oblast: **Člověk a příroda – přírodopis**
Ročník: **8.**

Kompetence (výstupy)	**Učivo – obsah**	**Mezipředm. vazby**	**Poznámka**	**Termín**
- uvědomuje si vztahy mezi přizpůsobováním se obratlovců ŽP a vývojovostí k dokonalostem povrchu těla, tvaru těla, způsobů pohybu	Obratlovci: - povrch těla - tvar těla - pohyb těla			I. pololetí
- umí pozorovat vývojové změny ve stavbě kostry a svalstva jednotlivých skupin obratlovců - odvodí způsoby pohybu s ohledem na ŽP a získávání potravy	Kostra Svalstvo		laboratorní práce č.1	
- zvládne pojmy energetický zdroj, producent, konzument, rozkladač a vztahy mezi nimi - rozliší látky organické a anorganické ve stravě, - určí jejich zdroje a význam pro organismy - osvojí si popis stavby a funkci trávicích soustav jednotlivých skupin obratlovců podle druhu a způsobu získávání potravy - popíše žaberní, plicní, kožní a dýchací cesty a dýchání obratlovců - rozliší složení a význam tkáňového moku a krve - rozliší otevřený, uzavřený, malý a velký tělní oběh, funkce a vývoj stavby srdce, krev okysličená, odkysličená - popíše důležitost vylučování nežádoucích látek kůží, ledvinami u vodních i suchozemských obratlovců	Základní činnosti těla : - získávání energie z potravy - trávicí soustava - dýchací soustava - tělní tekutiny - oběhová soustava - vylučovací soustava			
- umí popsat a pozorovat všechny soustavy a funkce u ryb, obojživelníků, plazů, ptáků, savců - docení vliv hormonů na celkový tělesný i duševní vývoj jedince - porovná zdokonalování stavby a funkci mozku u jednotlivých skupin obratlovců - rozliší stavbu a funkčnost ústředí (mozek a mícha) a obvodového nervstva nervové soustavy - odvodí význam reflexů vrozených, získaných, popíše tzv. reflexní oblouky - i na základně pokusů se přesvědčí o vztahu rozvoje smyslových orgánů ke způsobu života obratlovců	Celistvost organismu : - řídící soustavy - smyslové orgány			

- vysvětlí pojmy pohlavní, nepohlavní rozmnožování, hermafrodit, pohlavní dvojtvárnost, popíše znak M, Ž pohlavní buňky a pohlavní orgány u obratlovců - popíše vznik pohlavních buněk (redukce chromozomů) - popíše přenášení dědičných vlastností (počty a funkce chromozomů) - rozliší oplodnění mimo i nitrotělní - porovná vývin zárodku, plodu z vajíčka u ryb, obojživelníků, plazů, ptáků, savců - popíše nitroděložní vývin plodu a jeho napojení na placentu u savců - uvědomuje si, že čím je dokonalejší tvor, tím je o něho po porodu více a déle pečováno	Rozmnožování obratlovců: - rozmnožovací soustava samčí - rozmnožovací soustava samičí - způsoby rozmnožování - péče o potomstvo			I. pololetí
- odpozoruje podřízenost v chování organismů(obratlovců) tzv. biologickými hodinami během dne, roku - objasní instinktivní vrozené a získané způsoby chování	Chování obratlovců			
- bude přesvědčen o nutnosti celosvětové ochrany a zachování druhové rozmanitosti všech organismů - bude mu jasné, že člověk nemá právo ničit existenci jiných organismů	Ochrana obratlovců			
- odvodí základní znaky lidského těla (muže, ženy), porovná s ostatními savci - docení krásu lidského těla i v umění - zhodnotí význam kůže - naučí se chránit, ošetřit poškození kůže - pozná stavbu, funkci a druhy kostí a svalstva - zvládne ošetřit zlomeniny, vykloubení a zvládne pečovat o svalstvo	Člověk: - lidské tělo - povrch, tvar a pohyb těla - kostra, svalstvo		laboratorní práce č.2	
- rozliší příjem potravy, mechanické a chemické trávení, polykání, vstřebávání, rozvádění potravy a odvod nestrávených zbytků potravy z těla člověka - zvládne stavbu a funkčnost jednotlivých orgánů trávicí soustavy i přidružených orgánů (játra, žlučník a slinivka břišní) - uvědomuje si, že zdravotní stav trávicí soustavy souvisí se správnými stravovacími návyky, životním stylem, stavem nervové soustavy, kulturou stolování, věkem - docení péči o chrup - zná pojem biopotraviny a jejich značení - zjistí, že dlouhověkost souvisí s tím jak, kde a kdy i co dýcháme - rozliší dýchání hrudní, břišní, kdy máme kyslíkový dluh a čím dýcháme	Základní životní funkce: - využívání a složení potravy - trávicí soustava - dýchací soustava			II. pololetí

- naučí se využívat správného dýchání při mluvě, zpěvu, pod vodou, při tělesném výkonu, nevolnosti - odůvodní, proč nebude kouřit - umí složení krve a funkčnost jednotlivých složek krve – prevence - zná význam krevních skupin, pojmy transfuze krve, dárce, příjemce - naučí se ošetřit krvácení, zástavu srdce - najde místa měření tepu, tlakové body - zná stavbu, průběh a význam mízní soustavy - uvědomuje si nutnost koloběhu tekutin v těle (pitný režim, alkoholismus) - poučí se o transplantaci orgánů	- oběhová soustava - mízní soustava			II. pololetí
- vysvětlí vlivy a reakce vnějšího prostředí na člověka a naopak - objasní umístění a funkci žláz s vnitřním vměšováním - rozliší stavbu a funkci mozku, míchy a nervů - na příkladech popíše šíření nervových vzruchů - zná poranění, vrozené vady mozku - zvládne stavbu a funkci smyslových orgánů - pokusy zjistí dokonalost, nedokonalost lidských smyslů - zná základní ošetření smyslů a jejich prevenci - vysvětlí význam podmíněných a nepodmíněných reflexů - ví o prevenci v podobě aktivní a pasivní relaxace	Řízení lidského těla: - hormony, nervové řízení - smyslové vnímání - vyšší nervová činnost			
- zná stavbu a funkci pohlavních soustav mužů a žen, druhotné znaky - ví, že proces oplození ohrožují nemoci pohlavní, AIDS - vysvětlí pojmy nitroděložní vývin, těhotenství, zárodek, plod, placenta, pupeční šňůra, porod, šestinedělí, kojení - objasní přenášení dědičných informací, využití genetických poraden - zvládne vývojové změny od narození - ví o významu rodiny, její péči o děti, nemocech a péči o staré lidi	Rozmnožování člověka Vývin nového jedince, dědičnost Průběh lidského života			

Pomůcky: interaktivní tabule, učebnice, knihy, pracovní sešity, tématické kazety, tématická DVD, modely, nástěnné obrazy

Soutěže: