

### Učebné osnovy BIOLÓGIA VII. ročník

cieľ spôsobilosti	tematický celok	téma	obsahový štandard	výkonový štandard	medzipred. vzťahy prierezové témy	učebné zdroje metódy, formy	spôsob hodnot.
Pochopenie osobitosti človeka a ľudskej populácie v prírodnom ekosystéme, závislosti človeka od prírody. Charakteristika významných zhodných a lišných znakov ľudskej a živočíšneho organizmu.	Stavba tela stavovcov	Povrch tela stavovcov	Spoločné a odlišné znaky	uviesť príklady stavovcov s rozličným telesným pokryvom, zdôvodniť odlišnosti kožných útvarov a význam sfarbenia tela	Biológia VI. roč. (zoológa)	Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč. obrázkový materiál individuálna práca žiakov	
Pochopenie osobitosti ľudského spoločenstva a odôvodnenie rovnocennosti ľudských rás.	Ľudský organizmus a ľudské spoločenstvo	Ľudský a živočíšny organizmus	Špecifiká ľudského spoločenstva a ľudskej populácie	Vysvetliť význam človeka v ľudskom spoločenstve, podstatu rasizmu a jeho dôsledky	INF - práca s počítačom TPZ - prezentačné zručnosti	Biológia 3 odborná literatúra slovné - rozhovor, vysvetľovanie IKT, prezentácia	hodnotenie prezentácií
Poznanie stavby, funkcie, významu kože a kožných útvarov. Poznanie zásad starostlivosti o kožu a prvej pomoci pri bežných poraneniach kože.	Človek a jeho telo	Povrch tela a kožná sústava človeka	Spoločné a odlišné znaky stavovcov a človeka	Pomenovať časti kože, vysvetliť jej funkcie, Pomenovať kožné útvary, uviesť význam kože	MEV - schopnosť samostatne vyjadriť svoj názor TCHV - manuálne zručnosti OŽZ - ochrana kože pri opaľovaní BOZP - poranenia kože	Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč. IKT, internet model kože	individuálne hodnotenie
Poznanie stavby a činnosti opornej a pohybovej sústavy, významu kostry a svalov, zdôvodnenie po-		Starostlivosť o kožu	Poranenia kože, zásady prvej pomoci	Sformulovať zásady starostlivosti o kožu, zdôvodniť nevhodnosť opaľovania na prudkom slnku, opísať postup ppp pri poraneniach kože		vysvetľovanie, výklad rozhovor praktická aktivita- ošetrenie rán obvázový materiál	hodnotenie praktických aktivít
		Oporná a pohybová sústava	Oporná sústava, kostra stavovcov	Zdôvodniť prispôbenie stavovcov životnému prostrediu na ukážkach kostry, vysvetliť význam prsnej kosti, hrebeňa a du-	Biológia VI. roč. (zoológia)	Biológia 3 model kostry človeka a stavovcov  obrázkový materiál práca s textom	kontrolný test

<p>treby a významu pohybu.</p> <p>Osvojenie si zásad prvej pomoci pri úrazoch kostí a svalov.</p> <p>Správne verbálne a písomné sa vyjadrovanie k danej učebnej téme, využitie informačných a komunikačných zdrojov.</p> <p>Zrozumiteľné prezentovanie svojich poznatkov, spracovanie správ z pozorovania, vypracovanie protokolu so zameraním na ciele, metódy postupy a výsledky.</p> <p>Poznanie stavby a funkcie tráviacej sústavy, funkcie a významu jednotlivých orgánov.</p> <p>Pochopenie prijímania</p>		Kostra človeka	Stavba kosti, vývin, zloženie a spojenie kostí	tých kostí vtákov, rozdiel medzi párnokopytníkmi Opísať stavbu kosti, kĺbu, spojenie kostí, ukázať na modeli lebku, chrbticu, rebrá...	TPZ - prezentačné zručnosti	odborná literatúra IKT, prezentácia  vysvetľovanie, výklad	hodnotenie prezentácií
		Osová kostra	Lebka a chrbtica	Určiť kosti mozgovej a tvárovej časti lebky, určiť časti chrbtice	INF - práca s počítačom	kombinácia foriem práce	
		Kostra končatín	Stavba hornej a dolnej končatiny človeka	Ukázať a pomenovať kosti hornej a dolnej končatiny, vysvetliť význam nosenia správnej obuvi		modely kostí človeka	kontrolný test individuálne hodnotenie
		Pohybová sústava, svaly	Svalové tkanivá, stavba svalu, svalová práca	Pomenovať tkanivá tvoriace svalstvo končatín a vnútorných orgánov stavovcov, vysvetliť princíp činnosti svalov.	INF - práca s počítačom	Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč. obrazy svalov slovné - rozhovor, vysvetľovanie	
		Svaly hlavy, trupu a končatín	Rozdelenie svalov podľa funkcie	Určiť najdôležitejšie svaly hlavy, trupu a končatín	TCHV - manuálne zručnosti	praktické aktivity tvorba projektov	hodnotenie praktických aktivít
		Význam opornej a pohybovej sústavy	Poranenia kostí a svalov	Predviesť postup pri ppp zatvorenej a otvorenej zlomenine a pri vytknutí a vyklbení	TPZ - prezentačné zručnosti OŽZ - znehybnenie zlomeniny	IKT, prezentácia	hodnotenie prezentácií
		Tráviaca sústava stavovcov	Stavba a činnosť orgánov TS stavovcov	Opísať časti TS, určiť orgány na prijímanie, trávanie a vstrebávanie cicavcov	Biológia VI. roč. (zoológia)	Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč.	
		Tráviaca sústava člo-	Stavba a činnosť TS	Opísať stavbu TS, po-	ROP - zdravá výživa,	vysvetľovanie, výklad rozhovor	

<p>látok bunkami, tráve- znamu enzýmov, po- znanie základných zlo- žiek potravy a zásad správnej výživy. Chápanie základných biologických procesov prebiehajúcich v tele človeka. Rozvíjanie schopností a zručností pri riešení praktických aktivít, spracovaní jednodu- chých správ a prezen- tácií, s využitím IKT.</p>		veka	človeka vplyvom enzýmov	menovať časti zuba, trvalý chrup, uviesť základné procesy v or- gánoch TS	vitamíny v potrave OŽZ - starostlivosť o chrup	model torza ľudského tela	
		Zložky potravy, preme- na látok a energie, energetická hodnota potravín	Princíp prijímania lá- tok, spracovanie a vy- užitie cukrov, tukov a bielkovín	Uviesť príklady enzý- mov a ich význam, opí- sať podstatu trávenia a vstrebávania, vyme- novať základné živiny v potrave človeka, zdô- vodniť ich význam	TPZ - prezentačné zručnosti	IKT, prezentácia odborná literatúra	hodnote- nie pre- zentácií
		Zásady správnej výži- vy	Požiadavky na kvalitu vody a potravín	Zdôvodniť význam správneho zloženia potravy pre človeka, uviesť príklad škodli- vosti prejedania, hla- dovania a prijímania alkoholu	INF - práca s počíta- čom	práca vo dvojiciach	hodnote- nie prak- tických aktivít
					TPZ - prezentačné zručnosti	IKT, prezentácia	
					MEV - schopnosť samostatne vyjadriť svoj názor	individuálna práca žiakov	individuál- ne hodno- tenie kontrolný test
<p>Poznanie hlavných častí dýchacej sústa- vy, jej význam pre organizmus, pochope- nie procesu dýchania, jeho význam pre orga- nizmy a človeka, po- chopenie škodlivých vplyvov na DS, hlavne škodlivosti fajčenia. Poznanie zásad pred- lekárskej prvej pomo- ci pri zastavení dychu.</p>		Dýchacia sústava sta- vovcov	Stavba a funkcia orgá- nov DS stavovcov	Uviesť príklady sta- vovcov , ktoré dýchajú žiabrami, pľúcami, po- menovať dýchacie or- gány stavovcov	Biológia VI. roč. (zoológia)	Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč.	
		Dýchacia sústava človeka	Stavba a činnosť DS človeka	Opísať hlavné časti DS človeka, rozlíšiť horné a dolné dýchacie ces- ty, opísať priebeh vý- meny dýchacích ply- nov v pľúcach	ENV -čistota ovzdušia	obrázkový materiál model pľúc a dýcha- cích ciest	individuál- ne hodno- tenie
		Dýchanie	Mechanizmus vonkaj- šieho a vnútorného dýchania, význam DS	Vysvetliť podstatu dý- chania, vymenovať dý- chacie svaly, pohyby pri nádychu a výdychu		kombinácia foriem práce rozhovor, vysvetľova- nie	individuál- ne hodno- tenie

<p>Vyhľadávanie, triedenie a spracovanie informácií k danej problematike, zrozumiteľné prezentovanie svojich poznatkov a skúseností.</p> <p>Poznanie stavby, funkcie a činnosti cievnej sústavy stavovcov a človeka, vplyv prostredia a spôsobu života na orgány CS. Poznanie zásad predlekárskej prvej pomoci pri krvácaní a zastavení činnosti srdca.</p> <p>Správne a vecné vyjadrovanie svojich názorov, postojov a skúse-</p>		Starostlivosť o DS	Škodlivosť fajčenia a vdychovania toxických látok	Zdôvodniť význam čistoty ovzdušia pre človeka, uviesť názov škodlivej látky v cigaretách, účinky fajčenia na DS Uviesť spôsob pomoci človeku pri zastavení dýchania, opísať postup pri umelom dýchaní, uviesť význam DS	MEV - schopnosť samostatne vyjadriť svoj názor  TPZ - prezentačné zručnosti OŽZ - umelé dýchanie TCHV - manuálne zručnosti	práca s textom  premietanie - škodlivé dôsledky fajčenia  IKT, prezentácia  práca v skupinách	hodnotenie prezentácií  hodnotenie praktických aktivít
		Cievna sústava stavovcov	Stavba cievnej sústavy stavovcov, základné funkcie a význam	Opísať význam krvi pre život stavovcov, význam srdca a ciev, porovnať stavbu srdca rýb, obojživelníkov, plazov, vtákov a cicavcov Uviesť zložky krvi a vysvetliť ich význam, vymenovať krvné skupiny, uviesť význam transfúzie krvi	Biológia VI. roč. (zoológia) INF - práca s počítačom	Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč. IKT, prezentácia odborná literatúra  vysvetľovanie, výklad rozhovor	hodnotenie prezentácií
		Cievna sústava človeka	Krv, zloženie, vlastnosti krvi, krvné skupiny, darcovstvo a význam krvi			obrázkový materiál práca s textom	
		Srdce	Stavba a činnosť srdca a krvný obeh	Označiť a pomenovať časti srdca, opísať malý a veľký krvný obeh, uviesť význam srdcových chlopní pre činnosť srdca	TPZ - prezentačné zručnosti	praktické aktivity tvorba projektov	hodnotenie praktických aktivít
		Cievy	Krvné cievy, miazgové cievy, slezina	Rozlíšiť tepny, žily a vlásočnice podľa významu, uviesť význam		rozhovor, vysvetľovanie	individuálne hodnotenie

ností, prezentovanie a zhodnotenie výsledkov svojej alebo skupinovej činnosti.		Poškodenia obehovej sústavy	Choroby CS, zásady predlekárskej prvej pomoci pri zastavení krvácania a činnosti srdca	vencových tepien pre činnosť srdca, poznať význam miazgy, miazgových ciev a sleziny Uviesť príklady ochorení CS zapríčinených nevhodným spôsobom života, opísať a ukázať postup pri neúpriamej masáži srdca a zastavení krvácania	TPZ - prezentačné zručnosti  OŽZ - masáž srdca  TCHV - manuálne zručnosti	obrazy ciev  praktické aktivity tvorba projektov obrázkový materiál práca s textom  praktické cvičenie	kontrolný test  hodnotenie praktických aktivít hodnotenie prakt. cvičenia
Poznanie odpadových látok a sústav, ktoré sa podieľajú na vylučovaní a jeho význam Poznanie stavby a činnosti močovej sústavy, vysvetlenie jej významu pre udržovanie vnútorného prostredia organizmu.		Vylučovanie	Močová sústava stavovcov, význam vylučovania  Močová sústava človeka, stavba a funkcia obličiek, ich význam pre udržovanie vnútorného prostredia	Vymenovať odpadové látky tela stavovcov, zdôvodniť význam vylučovania, pomenovať orgány močovej sústavy Opísať stavbu obličiek, ich umiestnenie, vysvetliť ich význam, uviesť ochorenia MS, vymenovať zásady prevencie	Biológia VI. roč. (zoológia)    INF - práca s počítačom TPZ - prezentačné zručnosti	Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč.  model obličiek  vysvetľovanie, výklad rozhovor  praktické aktivity  IKT, prezentácia	hodnotenie praktických aktivít  kontrolný test
Poznanie žliaz s vnútorným vylučovaním a ich význam. Poznanie princípu látkového a nervového riadenia organizmu a orgánov pre styk organizmu s prostredím. Pochopenie podstaty činnosti nervovej súst.		Regulačné sústavy	Žľazy s vnútorným vylučovaním  Nervová sústava, stavba neurónu, reflexný oblúk	Vymenovať žľazy s vnútorným vylučovaním, uviesť ich význam Opísať stavbu neurónu a jeho význam, pomenovať časti reflexného oblúka na schéme, uviesť príklad reflexnej činnosti človeka		Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč. obrázkový materiál  rozhovor, vysvetľovanie schéma reflexného oblúka	individuálne hodnotenie

Poznanie stavby, funkcie a významu zmyslových orgánov, pochopenie zásad spolupráce s ľuďmi s poškodeným zrakom a sluchom.		Ústredná nervová sústava	Stavba mozgu a miechy človeka	Určiť jednotlivé časti mozgu, vysvetliť význam šedej mozgovej kôry predného mozgu. Opísať časti miechy a jednoduchý miechvý reflex		model mozgu človeka	
		Obvodová nervová sústava	Rozdelenie a význam nervov	Určiť dôležité mozgové a miechové nervy podľa obrázka	TPZ - prezentačné zručnosti	kombinované metódy a formy práce IKT, prezentácia práca s odbornou literatúrou	hodnotenie praktických aktivít
		Zmyslové orgány	Zmyslové orgány stavovcov	Opísať umiestnenie a význam zmyslových orgánov stavovcov, určiť živočíchy s dobrým čuchom, zrakom a sluchom, vysvetliť význam bočnej čiary rýb	Biológia VI. roč. (zoológia)	IKT, prezentácia	hodnotenie prezentácií
			Receptory a zmyslové orgány človeka	Vysvetliť význam čuchu, chuti a hmatu človeka, rozlíšiť receptory týchto zmyslov, uviesť, kde sú uložené	INF - práca s počítačom	obrázkový materiál práca s textom	
		Zrak	Stavba a činnosť oka	Opísať stavbu oka, podstatu krátkozrakosti a ďalekozrakosti, uviesť možnosti poškodenia zraku	TPZ - prezentačné zručnosti	Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč. IKT, prezentácia práca v skupinách model oka	individuálne hodnotenie
		Sluch	Stavba a činnosť ucha	Opísať stavbu oka, podstatu krátkozrakosti a ďalekozrakosti, uviesť možnosti poškodenia zraku Určiť vonkajšie, stredné a vnútorné ucho, pomenovať časti stredného ucha, určiť uloženie a význam rovnovážneho orgánu,	OŽZ - ochrana zraku a sluchu  TCHV - manuálne zručnosti	model ucha  praktické cvičenie - zmyslové orgány	hodnotenie prakt. cvičenia

<p>Pochopenie princípu a podstaty vyššej nervovej činnosti človeka. Poznanie zásad prvej pomoci pri poraneniach dôležitých častí nervovej sústavy. Používanie správnych postupov a techník pri praktickej činnosti. Práca vo dvojiciach, vzájomná spolupráca a pomoc. Vyjadrovanie svojich názorov postojov a skúseností. Využívanie IKT.</p> <p>Pochopenie procesu rozmnožovania, oplodnenia, tehotenstva a vývinu plodu. Poznanie zásad starostlivosti o zdravý priebeh tehotenstva, fyzický a psychický vývin dieťaťa. Zdôvodnenie zodpovednosti za vznik nového života, funkcie rodiny, význam rodiny</p>		<p>Vyššia nervová činnosť</p>	<p>Podmienené a nepodmienené reflexy, ľudské schopnosti a vedomosti, rozumové, citové a vôľové aktivity človeka</p> <p>Zásady hygieny duševnej činnosti</p> <p>Zásady predlekárskej prvej pomoci pri poraneniach mozgu, chrbtice a miechy</p>	<p>opísať možnosti poškodenia sluchu</p> <p>Uviesť príklady podmienených a nepodmienených reflexov, význam myslenia a reči v živote človeka</p> <p>Vymenovať zásady hygieny duševnej činnosti, uviesť príklad správneho režimu dňa</p> <p>Opísať postup ppp pri poraneniach orgánov NS, rozlíšiť protišokovú a stabilizovanú polohu, vedieť ju prakticky znázorniť na figurantovi</p>	<p>TCHV - manuálne zručnosti</p>	<p>premietanie I.P.Pavlov</p> <p>slovné - rozhovor, vysvetľovanie</p> <p>obrázkový materiál práca s textom</p> <p>práca vo dvojiciach praktické cvičenie - prvá pomoc pri poraneniach orgánov NS</p>	<p>individuálne hodnotenie</p> <p>hodnotenie prakt. cvičenia</p> <p>kontrolný test</p>
		<p>Rozmnožovanie</p>	<p>Rozmnožovanie stavovcov</p> <p>Rozmnožovacia sústava človeka</p>	<p>Uviesť príklady nepohlavného a pohlavného rozmnožovania organizmov, jedno- a obojpohlavných jedincov, vysvetliť význam pohlavná dvojtvarosť, pomenovať samčie a samičie bunky, vysvetliť princíp oplodnenia</p> <p>Určiť a pomenovať na obraze mužské a ženské pohlavné orgány, vysvetliť, kde sa</p>		<p>Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč.</p> <p>IKT, prezentácia</p> <p>vysvetľovanie, výklad rozhovor</p> <p>obrázkový materiál práca s textom</p> <p>Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč. odborná literatúra</p>	<p>hodnotenie prezentácií</p>

<p>Oboznámenie sa so špecifikami jednotlivých období ľudského života, významu priateľstva, partnerstva a rodiny</p> <p>Oboznámenie sa s nebezpečnými pohlavnými chorobami a ich prevenciou. Vyjedrovanie svojich názorov a postojov.</p> <p>Rozlíšenie zdravia a choroby človeka, poznanie typických</p>			Vývin jedinca, tehotenstvo, pôrod	tvoria pohlavné bunky, čo je menštruačný cyklus Označiť na ukážke miesto splynutia pohlavných buniek, opísať priebeh tehotenstva, znaky zárodka a plodu, uviesť spôsob výživy plodu a dĺžku tehotenstva	INF - práca s počítačom TPZ - prezentačné zručnosti	video "Čas premien"  IKT, prezentácia  slovné - rozhovor, vysvetľovanie	hodnotenie prezentácií
			Starostlivosť o novorodenca, obdobia ľudského života	Vymenovať zásady starostlivosti o zdravý vývin novorodenca, zdôvodniť význam výživy dieťaťa materským mliekom, uviesť znaky dospievania, vymenovať obdobia ľudského života	TPZ - prezentačné zručnosti	obrázkový materiál práca s textom  praktické aktivity, tvorba referátov	individuálne hodnotenie
			Pohlavné choroby, priateľské a partnerské vzťahy, rodina	Uviesť príklady pohlavných chorôb a možnosti nákazy, opísať podstatu AIDS, zásady prevencie pohlavných ochorení, uviesť význam rodiny	MEV - schopnosť samostatne vyjadriť svoj názor OŽZ - ochrana pred škodlivými baktériami prevencia pred nákazlivými chorobami	referáty, prezentácie s využitím IKT a odbornej literatúry  individuálna práca žiakov	hodnotenie prezentácií  kontrolný test
		Faktory ovplyvňujúce zdravie človeka	Vonkajší vplyv na ľudské zdravie  Nákazlivé ochorenia, prevencia	Uviesť škodlivé faktory vplývajúce na zdravie človeka  Uviesť príklady infekčných chorôb, charakterizovať pojmy imuni-	  OŽZ - prevencia infekčných ochorení	Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč.  kombinované metódy a formy práce	  individuálne hodnotenie



nákazlivých chorôb, ich prevencie.				ta a inkubačná doba, vysvetliť princíp očkovania, význam dezinfekcie, dezinfekcie a daratizácie	TPZ - prezentačné zručnosti	praktické aktivity, tvorba referátov	tenie
Formovanie správneho názoru a postoja k zdraviu škodlivým návykom - fajčeniu, alkoholu, drogám, zneužívaniu liekov			Toxické a návykové látky, drogové závislosti a ich prevencia	Uviesť príklady návykových látok, vysvetliť na príklade drogovú závislosť, zdôvodniť jej škodlivosť pre zdravie, uviesť zásady prevencie drogových závislostí	INF - práca s počítačom	IKT, prezentácia tvorba referátov	hodnotenie prezentácií
Pochopenie významu individuálnych osobitostí človeka a sociálnej stránky človeka pre rozvoj ľudskej spoločnosti.			Vnútorne vplyvy na ľudské zdravie, dedičné vlastnosti človeka	Uviesť vplyv dedičnosti na zdravie človeka, príklady dedičných vlastností a dedičných ochorení	MEV - schopnosť samostatne vyjadriť svoj názor	práca v skupinách	hodnotenie praktických aktivít
Osvojenie si zásad zdravého životného štýlu a správnych medziľudských vzťahov,			Schopnosti a osobitosti človeka	Uviesť príklad významu jedinca v živote spoločnosti, významu sebapoznávania, vzdelávania a zručností	MEV - schopnosť samostatne vyjadriť svoj názor	Biológia 3 Prírodopis pre VII. roč. odborná literatúra  vysvetľovanie, výklad rozhovor	kontrolný test
Pochopenie významu vzťahu človeka k zdraviu.		Zdravý životný štýl	Etické a morálne princípy, medziľudské vzťahy a vzťah človeka k prírode	Vymenovať základné podmienky života človeka, význam práce a odpočinku, správnej životosprávy a zdravého životného štýlu	INF - práca s počítačom	praktické aktivity, tvorba referátov	hodnotenie prezentácií
Pochopenie významu prírody pre regeneráciu a zdravie človeka					TPZ - prezentačné zručnosti	IKT, prezentácia	

počet hodín týždenne: 2

počet hodín ročne: 66

Využitie dotácie:

\*rozšírenie a upevnenie učiva

\*rozvoj praktických zručností - doplnenie o praktické aktivity a praktické cvičenia

- \*tvorba projektov a prezentácií s využitím IKT
- \*práca s manipulačným atlasom a odbornou literatúrou
- \*efektívna práca v skupinách
- \*vychádzky do prírody, poznávanie regiónu zamerané na typickú flóru a faunu
- \*projektový deň "Ochrana životného prostredia"