

Učebné osnovy

Názov predmetu	Biológia
Stupeň vzdelania	ISCED 2- nižšie sekundárne
Ročník	siedmy
Časový rozsah vyučovania	2 hodiny týždenne, 66 hodín ročne
Poznámka	Povinný predmet
Vypracovala	Ing . Machajdíkova Eva

1 Charakteristika predmetu

Usporiadanie učiva v 7. ročníku nadväzuje na predchádzajúci učebný systém s rešpektovaním vzájomných súvislostí. Štruktúra učiva v 7. ročníku umožňuje plynulý prechod k pochopeniu človeka ako biologického objektu a na základe anatomickeo-fyziologických poznatkov, smeruje k pochopeniu princípov individuality, biologickej a sociálnej podstaty človeka, pochopeniu základných spoločenských vzťahov na základe etických noriem, v prospech ich rozvoja. Štruktúra učiva umožňuje pochopenie osvojovanie si zdravého životného štýlu a ochranu pred škodlivými vplyvmi

2 Ciele vyučovacieho predmetu

- Žiaci sa naučia poznávať a chápať život v prírodných celkoch a život organizmov v nich žijúcich
- Žiaci sa naučia poznávať väzby organizmov na životné prostredie v prejavoch života a vzájomných vzťahoch ako súčastí celku.
- Žiaci sa naučia chápať základné súvislosti a vzťahy prírodných objektov, ako výsledok vzájomného pôsobenia prírodných procesov a javov.
- Žiaci sa naučia chápať základné biologické procesy vo väzbe na živé a neživé zložky prírody.
- Žiaci sa naučia chápať základné biologické procesy vo väzbe na živé a neživé zložky prírody.

Kompetencie

2.1 Kognitívne spôsobilosti

- Poznať základnú stavbu tela, funkcie a životné prejavy stavovcov .
- Poznať základnú stavbu a funkcie sústav orgánov človeka, zásady starostlivosti prvej predlekárskej pomoci pri bežných poraneniach.
- Rozvíjať poznatky o činnosti ľudského tela, ako celostného systému z hľadiska ochrany zdravia a zdravého životného štýlu.

2.2 Afektívne spôsobilosti

- Používať správne postupy a techniky pri praktických činnostiach .
- Dodržiavať pravidlá bezpečnosti a ochrany zdravia, využívať učebné, kompenzačné a iné pomôcky .

- Rozvíjať zručnosti pri práci s prírodninami a pri terénnych pozorovaniach.
- Aplikovať teoretické poznatky a skúsenosti v praktických podmienkach .

2.3 Konatívne spôsobilosti

- Riešiť úlohy zamerané na rozvoj porozumenia a aplikácie navrhovať rôzne riešenia úloh, postupov a prístupov .
- Rozvíjať schopnosti a zručnosti pri riešení praktických úloh, spracovávaní jednoduchých správ z pozorovaní a jednoduchých školských projektov .
- Využívať tvorivosť a nápaditosť, samostatne tvoriť závery na základe zistení, skúmaní alebo riešení úloh .
- Predpokladať a určiť príčinné súvislosti, pozorovať, experimentovať a odhadovať .

2.4 Komunikačné spôsobilosti

- Identifikovať a správne používať základné pojmy .
- Objektívne opísať, vysvetliť alebo zdôvodniť základné znaky biologických objektov a procesov, podstatu procesov a vzťahov .
- Vecne správne sa vyjadrovať verbálne, písomne a graficky k danej učebnej téme .
- Vedieť využiť informačné a komunikačné zdroje, vyhľadávať, triediť a spracovávať informácie a dáta z rôznych zdrojov .
- Zrozumiteľne prezentovať svoje poznatky, skúsenosti a zručnosti vedieť spracovať jednoduchú správu z pozorovania na základe danej štruktúry .
- vedieť spracovať a prezentovať jednoduchý projekt so zameraním na ciele, metódy, výsledky a ich využitie.

2.5 Učebné spôsobilosti

- Zapamätať si potrebné fakty a preukázať ich znalosť.
- Vysvetliť podstatu osvojených javov a vzťahov medzi nimi.
- Na základe indukcie a zovšeobecnenia odvodiť charakteristiky a definície nových poznatkov.
- Usporiadať známe poznatky do tried a systémov.
- Orientovať sa v školskej a verejnej knižnici.
- Vedieť získať informácie z rôznych zdrojov a internetu.

2.6 Interpersonálne spôsobilosti

- Vyjadrovať svoje názory, postoje a skúsenosti .
- Pracovať vo dvojiciach alebo v skupinách .
- Vzájomne radiť a pomáhať, prezentovať a zhodnotiť výsledky svojej alebo skupinovej činnosti.
- Hodnotiť vlastné výkony a pokroky v učení.

2.7 Postojové spôsobilosti

- Vytvárať si vlastný hodnotový systém .
- Vytvárať si pozitívny vzťah k prírode .

- Uvedomovať si zodpovednosť za stav životného prostredia .
- Uvedomovať si zodpovednosť za svoj život a zdravie .

3 Stratégia vyučovania

Určuje metódy a formy práce, ktoré budú motivovať a usmerňovať žiakov na vyučovaní a učení. Budem používať predovšetkým tieto formy a metódy:

3.1 Metódy

- Riadený rozhovor, diskusia
- Skupinová práca
- Samostatná práca
- Problémové metódy, heuristická metóda
- Fixačné metódy
- Motivačné metódy
- Práca s knihou a odborným textom

3.2 Formy

- Vyučovacia hodina klasického typu
- Projektové vyučovanie
- Skupinové vyučovanie
- Exkurzia
- Beseda

3.3 Vyučovacie postupy

Využiť metodické postupy pre vyučovanie jednotlivých tematických celkov počas osvojovania si učiva a aktualizácie osvojeného učiva.

3.4 Prostriedky (učebné zdroje)

3.4.1 Odborná literatúra

- Uhreková, M., Hantabalová, I., Trévaiová, I., Matľáková, A., Pinková, Z., Sitár, A., Čumová, K., Biológia pre 7. roč ZŠ

3.4.2 Didaktická technika

- PC, dataprojektor
- CD – prehrávač
- video

3.4.3 Materiálne výučbové prostriedky (učebné pomôcky)

- Kostra človeka
- Obrazy

- Modely
- Makety

3.4.4 Ďalšie zdroje

- Internet- www.infovek.sk, www.zborovna.sk, www.fitucitela.sk,
- Noviny, časopisy
- Knižnica

4. Učebné osnovy

1. Stavba tela stavovcov - 16 hod.

Povrch tela stavovcov.
 Oporná sústava stavovcov.
 Tráviaca sústava rýb, obojživelníkov, plazov a vtákov.
 Tráviaca sústava cicavcov.
 Dýchacia sústava stavovcov.
 Obehová sústava stavovcov.
 Vylučovanie.
 Močová sústava stavovcov.
 Nervová sústava stavovcov.
 Zmyslové orgány stavovcov.
 Rozmnožovanie stavovcov.
 Rozmnožovacia sústava stavovcov.
 Typické životné prejavy, správanie stavovcov.
 Význam stavovcov v prírode a pre človeka.
 Ochrana stavovcov.

2. Ľudský organizmus a ľudské spoločenstvo - 46 hod.

Ľudský a živočíšny organizmus.
 Povrch tela a kožná sústava.
 Oporná a pohybová sústava.
 Kostra a jej stavba.
 Lebka a chrbtica.
 Kostra končatín.
 Svaly.
 Svaly hlavy, trupu a končatín.
 Význam opornej a pohybovej sústavy.
 Poranenia kostí a svalov.
 Tráviaca sústava.
 Zložky potravy.
 Zásady správnej výživy.
 Stavba a funkcia orgánov dýchacej sústavy.

Starostlivosť o dýchaciu sústavu.
 Zásady prvej predlekárskej pomoci.

Krv. Zložky krvi, vlastnosti, krvné skupiny, darcovstvo krvi.
Srdce. Stavba a činnosť srdca, krvný obeh.
Krvné cievy. Miazgové cievy a slezina.
Zásady predlekárskej prvej pomoci pri krvácaní a zastavení činnosti srdca.
Vylučovanie a močová sústava.
Regulačné sústavy.
Žľazy s vnútorným vylučovaním.
Nervová sústava.
Zmyslové orgány chuti, čuchu a hmatu.
Zrak. Sluch.
Vyššia nervová činnosť.
Zásady hygieny duševnej činnosti.
Rozmnožovacia sústava.
Vývin jedinca.
Pohlavné ochorenia.

3 . Zdravie a život človeka - 4 hod.

Vonkajšie vplyvy na ľudské zdravie.
Toxické a návykové látky.
Vnútorné vplyvy na ľudské zdravie.
Schopnosti a osobitosti človeka.
Životný štýl.

V predmete budeme používať 1 hodinu dotácie v rámci ktorej budeme využívať rozširujúce učivo zamerané na výberové témy:

Význam stavovcov a ich ochrana .
Ľudský a živočíšny organizmus, zhodné a odlišné znaky.
Jednotná podstata ľudstva. Ľudské spoločenstvo a ľudská populácia.
Rasizmus a iné prejavy intolerancie v ľudskom spoločenstve - príčiny a dôsledky.
Vnútorná stavba kosti. Kosti kostry lebky, ruky a nohy.
Vnútorná stavba svalu. Svaly hlavy, trupu a končatín.
Vonkajšie a vnútorné dýchanie. Mechanizmus dýchania, kyslíkový dlh.
Miazga a miazgové cievy. Význam miazgy, miazgových ciev a sleziny.
Vylučovanie. Odpadové látky a spôsob ich vylučovania v ľudskom organizme.
Obdobia ľudského života a ich význam v živote človeka.
Schopnosti človeka. Telesné a duševné schopnosti; individuálne osobitosti človeka a potreby spoločnosti.

Na praktické aktivity budeme využívať tieto námety

Pozorovanie a určovanie kostí (na modeloch, obrazoch, diapozitívoch a pod.).
Porovnanie stavby a funkcie kostry stavovcov (na modeloch, obrazoch, diapozitívoch a pod.).
Porovnanie šupiny ryby, pera vtáka a chlpu cicavca. Stavba vtáčieho vajca. Pozorovanie stavby pera vtáka. Prvá pomoc pri zlomeninách a vyklbení. Prvá pomoc pri zastavení dychu. Prvá pomoc pri krvácaní zo žily a tepny. Prvá pomoc pri zastavení činnosti srdca. Prvá pomoc pri šoku. Činnosť zmyslových orgánov .

Na samostatné pozorovania (krátkodobé , dlhodobé) budeme využívať tieto námety

Vonkajšie prejavy dýchania a v pokoji a pri telesnej aktivite. Zmeny tepu v pokoji a pri pohybovej činnosti.

Na tvorbu projektov budeme využívať tieto námety

Režim dňa. Zdravý životný štýl. Škodlivosť fajčenia. Drogy okolo nás. Živíme sa správne? Medzilidské vzťahy v našej triede.

5. Hodnotenie žiakov

Kritériá hodnotenia budú zisťovať, či žiak vzdelávací výstup – výkonový štandard zvládol, alebo nie. Na kontrolu a hodnotenie žiakov odporúčame postupy na zabezpečenie korektného a objektívneho hodnotenia:

5.1 Metódy hodnotenia

- Ústna skúška
- Písomná skúška
- Hodnotenie pracovnej aktivity, súvislého prejavu, výkonu žiaka
- Slovné hodnotenie
- Priebežné hodnotenie čiastkových úspechov žiaka (kombinované hodnotenie)

5.2 Prostriedky hodnotenia

- Rozbor žiackych prác
- Rozhovor
- Skúšanie
- Hodnotenie portfólia žiaka
- Analýza výstupu projektu

5.3 Kritériá hodnotenia vo vzťahu k výkonovým štandardom

- Žiak napíše po tematickom celku písomnú prácu
- Žiak vypracuje 5 praktických cvičení
- Percentuálne vyhodnotenie písomných prác:

100%-90%	1
89%-75%	2
74%-50%	3
49%-25%	4
24%- 0%	5

6. Vo vybraných témach budú zradené prierezové témy

- Multikultúrna výchova...MUV

- Mediálna výchova...MDV
- Osobnostný a sociálny rozvoj...OSR
- Environmentálna výchova...ENV
- Dopravná výchova...DOV
- Ochrana života a zdravia...OZO
- Tvorba projektu a prezentačné zručnosti...TBZ
- Regionálna výchova a tradičná ľudová kultúra...RLK

Štandardy

Téma	Obsahový štandard	Výkonový štandard	Počet hodín
Stavba tela stavovcov	Povrch tela stavovcov. Spoločné a odlišné znaky.	Uviesť príklady stavovcov pokrytých šupinami, perím, srst'ou. Zdôvodniť odlišnosti kožných útvarov stavovcov. Označiť na ukážke časti vtáčieho pera. Zdôvodniť na príklade stavovca význam sfarbenia podľa prostredia v ktorom žije.	16
	Oporná sústava stavovcov. Pohybová sústava stavovcov. Základné funkcie a význam orgánov.	Zdôvodniť prispôsobenie stavovcov životnému prostrediu. na ukážke kostry končatín Vysvetliť význam prsnej kosti s hrebeňom u vtákov. Zdôvodniť význam dutých kostí vtákov. Rozlíšiť párnokopytníka a nepárnokopytníka na ukážke kostry končatiny. Pomenovať tkanivá tvoriace svalstvo končatín, vnútorných orgánov, srdca stavovcov. Vysvetliť princíp činnosti dvoch svalov. Uviesť príklad stavovca, ktorý sa pohybuje plávaním, skákaním, plazením, lietanim, kráčaním a behom.	
	Tráviaca sústava rýb, obojživelníkov, plazov a vtákov. Tráviaca sústava cicavcov. Základné funkcie a význam orgánov.	Opísať na ukážke časti tráviacej sústavy stavovcov. Uviesť príklad stavovca s jedovými zubami. Uviesť význam vysunovateľného jazyka obojživelníkov, plazov, niektorých vtákov. Uviesť význam hrvola, žľaznatého a svalnatého žalúdka vtákov. Určiť na ukážke orgány na prijímanie potravy, trávenie a vstrebávanie cicavcov. Priradiť hlodavé zuby a kly k príkladom cicavcov. Určiť bylinožravého, hmyzožravého a mäsožravého cicavca na ukážke chrupu. Uviesť príklad prežúvavého a neprežúvavého cicavca.	
Dýchacia sústava stavovcov. Základné funkcie a význam orgánov.	Dýchacia sústava stavovcov. Základné funkcie a význam orgánov.	Uviesť príklad stavovca, ktorý dýcha žiabrami a pľúcami. Pomenovať dýchacie orgány žubrienky, dospelého obojživelníka. Porovnať dýchacie orgány ryby, plaza, vtáka a cicavca. Zdôvodniť úhyn ryby, ak je dlhší čas mimo vody. Vysvetliť význam vzdušných vakov vtákov.	
	Obehová sústava stavovcov. Základné funkcie a význam orgánov.	Opísať význam krvi pre život stavovcov. Opísať význam srdca a ciev pre život stavovcov. Vysvetliť dôvod názvu uzavretej cievnej sústavy. Zistiť rozdiely stavby srdca ryby, obojživelníka, plaza, vtáka a cicavca na ukážke.	
	Vylučovanie. Močová sústava stavovcov. Základné funkcie a význam	Vymenovať odpadové látky v organizme stavovcov. Zdôvodniť význam vylučovania. Pomenovať orgán, v ktorom sa krv stavovcov zbavuje tekutých odpadových látok.	

	orgánov.	Pomenovať na ukážke orgány močovej sústavy stavovcov.	
	Nervová sústava stavovcov. Základné funkcie a význam orgánov.	Pomenovať sústavy, ktoré zabezpečujú látkovú a nervovú reguláciu. Vymenovať hlavné orgány ústrednej nervovej sústavy. Porovnať na ukážke predný mozog stavovcov. Charakterizovať podnet a nervový vzruch. Uviesť podľa ukážky význam reflexného oblúka. Uviesť príklad nepodmieneného a podmieneného reflexu stavovcov.	
	Zmyslové orgány stavovcov. Základné funkcie a význam orgánov.	Opísať umiestnenie zmyslových orgánov stavovcov. Uviesť príklad stavovcov s dobrým čuchom. Uviesť príklad uloženia hmatového orgánu stavovca. Vysvetliť význam bočnej čiary rýb. Uviesť príklad stavovca s veľmi dobrým zrakom a sluchom.	
	Rozmnožovanie stavovcov. Základné funkcie a význam orgánov.	Uviesť príklad pohlavnej dvojtvarosti stavovcov. Pomenovať samčie a samičie pohlavné bunky. Vysvetliť podstatu oplodnenia. Vysvetliť význam rozmnožovania.	
	Rozmnožovacia sústava stavovcov. Základné funkcie a význam orgánov. Vývin mláďat, starostlivosť o potomstvo.	Opísať na ukážke rozmnožovanie a vývin ryby. Opísať na ukážke rozmnožovanie a vývin obojživelníka. Porovnať rozmnožovanie plaza a vtáka. Opísať na ukážke vývin mláďat cicavcov.	
	Typické životné prejavy, správanie stavovcov.	Uviesť príklad stavovca aktívneho v noci. Uviesť význam značkovania priestoru. Vysvetliť na príklade inštinktívne správanie stavovca. Uviesť príklad sťahovavého a stáleho vtáka.	
	Význam stavovcov v prírode a pre človeka.	Uviesť príklad stavovca živiaceho sa hmyzom alebo hlodavcami. Uviesť príklad stavovca, ktorý po premnožení ohrozuje úrodu na poliach a potraviny v domácnosti. Uviesť dopad úbytku dravých vtákov a mäsožravých cicavcov v prírode.	
	Ochrana stavovcov. Ohrozenia a možnosti ochrany.	Uviesť najčastejšie príčiny úhynu rýb a obojživelníkov. Uviesť príklad ohrozenia životných podmienok vtáka alebo cicavca. Uviesť príklad možnosti ochrany obojživelníkov. Uviesť príklad chráneného obojživelníka, plaza, vtáka a cicavca.	
Ľudský organizmus a ľudské spoločenstvo	Ľudský a živočíšny organizmus. Špecifiká ľudského spoločenstva a ľudskej populácie.	Vysvetliť na príklade význam človeka v ľudskom spoločenstve. Porovnať spoločné a odlišné znaky lebky, chrbtice a končatín ľudského a živočíšneho organizmu. Vysvetliť na príklade podstatu rasizmu a jeho dôsledky.	46

Človek a jeho telo	Povrch tela a kožná sústava. Koža. Stavba a funkcie kože. Význam pre styk s vonkajším prostredím a vnútorným prostredím.	Pomenovať na ukážke časti kože, ktoré zabezpečujú ochranu povrchu tela, telesnú teplotu, vylučovanie, vodný režim a zmyslové podnety. Pomenovať viditeľné kožné útvary na svojej koži. Uviesť význam kože pre človeka.	
	Starostlivosť o kožu. Typické poranenia, zásady predlekárskej prvej pomoci	Sformulovať zásady starostlivosti o kožu a kožné útvary. Zdôvodniť nevhodnosť opaľovania na prudkom slnku. Opísať postup predlekárskej prvej pomoci ošetrenia popáleniny a omrzliny. Predviesť ukážku ošetrenia odreniny alebo pľuzgiera.	
	Oporná a pohybová sústava. Kostí. Kostra a jej stavba. Význam kostí a kostry.	Opísať na ukážke stavbu kostí. Ukázať a pomenovať na ukážke hrudník, chrbticu, lebku, stavce, rebrá, hrudnú kosť. Rozlíšiť na ukážke spojenie kostí väzivom, chrupkou, zrastením, kĺbom. Zistiť jednoduchým telesným pohybom časti kostry, ktoré sa na ňom zúčastnili.	
	Lebka a chrbtica. Stavba a význam.	Určiť na ukážke kostry tri kosti mozgovej časti lebky. Určiť na ukážke kostry tri kosti tvárovej časti lebky. Určiť na ukážke kostry časti chrbtice.	
	Kostra končatín. Stavba kostry horných a dolných končatín.	Ukázať a pomenovať kosti hornej končatiny na ukážke (vlastnej končatine). Ukázať a pomenovať kosti dolnej končatiny na ukážke (vlastnej končatine). Porovnať stavbu kostru ruky a nohy. Zdôvodniť význam nosenia správnej obuvi podľa obrýsu správnej a nesprávnej klenby nohy.	
Svaly. Svalové tkanivá, činnosť a význam svalov.	Určiť na ukážke základné typy svalového tkaniva. Porovnať činnosť hladkého a priečne pruhovaného svalového tkaniva. Opísať na ukážke kostrového svalu jeho stavbu. Zdôvodniť vlastnosti svalu na príklade ohnutia a vystretia ruky v lakti.		
Svaly hlavy, trupu a končatín.	Určiť na ukážke aspoň tri svaly hlavy a krku. Určiť na ukážke aspoň tri svaly trupu. Určiť na ukážke aspoň tri svaly hornej a dolnej končatiny. Predviesť jednoduché cviky na posilnenie svalov hrudníka, chrbta, brucha a končatín.		
Význam opornej a pohybovej sústavy. Poranenia kostí a svalov.	Predviesť postup predlekárskej prvej pomoci pri otvorenej a zatvorenej zlomenine. Ukázať postup predlekárskej prvej pomoci pri vytknutí, vykĺbení.		
Tráviaca sústava. Tráviaca sústava. Stavba a činnosť orgánov tráviacej	Opísať na ukážke stavbu tráviacej sústavy. Pomenovať viditeľnú časť zuba v ústach. Určiť na ukážke vnútorné časti zuba. Rozlíšiť druhy zubov v chrupe. Porovnať mliečny a trvalý		

sústavy.	chrup. Uviesť základné procesy v orgánoch tráviacej sústavy.	
Zložky potravy. Premena látok a energie. Energetická hodnota potravín.	Uviesť príklad enzýmu a jeho význam. Opísať podstatu trávenia, vstrebávania, látkovej premeny. Vymenovať základné živiny v potrave človeka. Zdôvodniť význam bielkovín, sacharidov (cukrov), tukov, vitamínov, vody, minerálnych látok. Uviesť dva druhy potravín s vysokou a nízkou energetickou hodnotou.	
Zásady správnej výživy. Zlozvyky v stravovaní, poškodenia a prevencia ochorení tráviacej sústavy.	Uviesť príklad správneho zloženia stravy pre človeka. Zdôvodniť význam zeleniny a ovocia v strave človeka. Uviesť príklad škodlivosti nadmerného pitia alkoholu na činnosť tráviacej sústavy. Zdôvodniť škodlivosť prejedania. Uviesť následky hladovania človeka. Uviesť význam tráviacej sústavy.	
Dýchacia sústava. Stavba a funkcia orgánov dýchacej sústavy.	Opísať na ukážke hlavné časti dýchacej sústavy. Rozlíšiť horné a dolné dýchacie cesty. Opísať priebeh výmeny dýchacích plynov v pľúcach.	
Dýchanie. Mechanizmus vonkajšieho dýchania. Význam dýchacej sústavy.	Vysvetliť podstatu dýchania. Porovnať zloženie vdychovaného a vydychovaného vzduchu. Vymenovať najdôležitejšie dýchacie svaly. Zistiť pohyby bránice a medzirebrových svalov pozorovaním nádychu a výdychu.	
Starostlivosť o dýchaciu sústavu. Škodlivosť fajčenia, vdychovania toxických látok.	Zdôvodniť význam čistoty ovzdušia pre človeka. Uviesť názov škodlivej látky v cigaretách. Uviesť príklad účinkov fajčenia na dýchaciu sústavu.	
Poškodenia dýchacej sústavy. Zásady prvej predlekárskej pomoci. Význam dýchacej sústavy.	Opísať spôsob pomoci človeku pri zastavení dychu. Opísať na ukážke postup pri umelom dýchaní. Uviesť význam dýchacej sústavy pre život človeka.	
Obehová sústava. Krv. Zložky krvi, vlastnosti, krvné skupiny, darcovstvo krvi. Význam krvi.	Určiť na ukážke zložky krvi a vysvetliť ich význam. Vymenovať krvné skupiny. Uviesť význam transfúzie krvi.	
Srdce. Stavba a činnosť srdca, krvný obeh	Označiť a pomenovať na ukážke časti srdca. Opísať podľa schémy veľký a malý krvný obeh. Uviesť význam srdcových chlopní pre činnosť srdca.	
Krvné cievy. Význam a činnosť ciev. Miazgové cievy a slezina. Význam obehovej sústavy.	Rozlíšiť tepny, žily a vlásočnice podľa významu. Uviesť význam vencovitých tepien pre činnosť srdca. Rozlíšiť tepny a žily podľa smeru prúdenia krvi. Poznať význam miazgy pre ľudský organizmus. Opísať význam miazgových ciev. Určiť umiestnenie a význam sleziny. Vysvetliť	

	funkcie obehovej sústavy.
Poškodenia obehovej sústavy. Zásady predlekárskej prvej pomoci pri krvácaní a zastavení činnosti srdca.	Zdôvodniť význam pohybu pre činnosť srdca a ciev. Uviesť príklad ochorenia obehovej sústavy zapríčineného nevhodným spôsobom života. Ukázať na ukážke alebo slovne opísať nepriamu masáž srdca. Opísať postup prvej predlekárskej pomoci pri poranení tepny a žily.
Vylučovanie a močová sústava Stavba a činnosť, poškodenia a prevencia ochorení.	Vymenovať odpadové látky vznikajúce pri činnosti ľudského organizmu. Určiť na ukážke umiestnenie obličiek a opísať ich tvar. Ukázať na svojom tele uloženie obličiek. Vysvetliť význam obličiek a močových ciest. Uviesť príklad príčiny ochorenia močovej sústavy. Vymenovať zásady prevencie ochorenia obličiek. Zdôvodniť význam pitia tekutín pre funkciu obličiek. Vysvetliť význam močovej sústavy pre človeka.
Regulačné sústavy Regulovanie organizmu. Látková a nervová regulácia. Význam regulačných sústav.	Pomenovať spôsoby regulácie organizmu človeka. Pomenovať orgánovú sústavu, ktorá umožňuje nervovú reguláciu. Uviesť význam regulovania činnosti organizmu.
Žľazy s vnútorným vylučovaním. Význam hormónov	Určiť na ukážke tri žľazy s vnútorným vylučovaním. Uviesť význam inzulínu. Uviesť príklad významu troch žliaz s vnútorným vylučovaním.
Nervová sústava. Stavba a funkcia nervov, reflexná povaha nervovej činnosti.	Opísať význam nervovej bunky. Pomenovať časti reflexného oblúka na schéme. Uviesť príklad reflexnej činnosti človeka. Opísať na ukážke základné časti ústrednej nervovej sústavy. Určiť na ukážke jednotlivé časti mozgu. Vysvetliť význam mozgovej kôry predného mozgu. Uviesť základné časti obvodovej nervovej sústavy.
Zmyslové orgány chuti, čuchu a hmatu. Receptory a zmyslové vnemy.	Vysvetliť význam chuti, čuchu a hmatu pre človeka. Ukázať na svojom tele uloženie orgánov chuti, čuchu a hmatu. Rozlíšiť chuťové, čuchové a hmatové bunky podľa podnetov, ktoré prijímajú.
Zrak. Sluch. Stavba, činnosť a význam zrakového a sluchového orgánu.	Opísať na ukážke stavbu oka. Opísať podľa ukážky podstatu krátkozrakosti a ďalekozrakosti. Opísať na príklade možnosti poškodenia zraku. Určiť na ukážke vonkajšie, stredné a vnútorné ucho. Pomenovať na ukážke časti stredného ucha. Určiť na ukážke uloženie a význam rovnovážneho orgánu. Opísať na príklade možnosti poškodenia sluchu.
Poškodenia zraku a sluchu. Zásady hygieny zraku a sluchu.	Vymenovať zásady starostlivosti o zrakový orgán. Vymenovať zásady starostlivosti o sluchový orgán. Uviesť príklad komunikácie s osobou s poškodeným zrakom lebo sluchom.

	Vyššia nervová činnosť. Myslenie, pamäť, reč, schopnosti a vedomosti človeka.	Uviesť príklad podmieneného reflexu. Uviesť príklad nepodmieneného reflexu. Uviesť význam myslenia a reči v živote človeka.	
	Zásady hygieny duševnej činnosti. Význam nervovej sústavy. Zásady predlekárskej prvej pomoci pri poranení mozgu, chrbtice a miechy.	Vymenovať zásady hygieny duševnej činnosti. Uviesť na príklad správneho režimu dňa. Opísať postup prvej predlekárskej pomoci pri poranení mozgu, chrbtice a miechy. Rozlíšiť protišokovú a stabilizovanú polohu na ukážke.	
	Rozmnožovanie, vývin jedinca a rodičovstvo Rozmnožovacia sústava. Pohlavné bunky, funkcia. Stavba a funkcia reprodukčných orgánov.	Určiť a pomenovať na ukážke ženské a mužské pohlavné orgány. Vymenovať orgány, v ktorých sa tvoria ženské a mužské pohlavné bunky. Vysvetliť význam menštruačného cyklu.	
	Vývin jedinca. Oplodnenie, tehotenstvo a pôrod. Obdobia ľudského života.	Označiť na ukážke pohlavných orgánov miesta splynutia vajíčka a spermie. Uviesť dĺžku trvania tehotenstva. Opísať začiatok, priebeh a koniec tehotenstva. Uviesť uloženie plodu a spôsob jeho výživy. Vymenovať zásady starostlivosti o zdravý vývin novorodenca. Zdôvodniť význam výživy dieťaťa materským mliekom. Uviesť príklad troch znakov dospievania. Uviesť typické znaky troch období ľudského života.	
	Pohlavné ochorenia. Prevencia pohlavných ochorení a AIDS. Priateľské a partnerské vzťahy, rodina.	Uviesť príklad pohlavnej choroby a možnosti nákazy. Opísať podstatu ochorenia AIDS a možnosti jej predchádzania. Uviesť zásady predchádzania pohlavných ochorení Uviesť príklad priateľských vzťahov, vzájomnej pomoci mladých a dospelých ľudí. Uviesť na príklade význam rodiny.	
Zdravie a život človeka.	Vonkajšie vplyvy na ľudské zdravie. Zdravie a choroba. Nákazlivé ochorenia, očkovanie, prevencia	Uviesť tri príklady infekčného ochorenia. Charakterizovať výraz imunita a inkubačná doba. Vysvetliť základný princíp očkovania. Uviesť zásady prevencie infekčných ochorení. Vysvetliť na príklade význam dezinfekcie, dezinsekcie a deratizácie.	4
	Toxické a návykové látky. Vplyv na zdravie človeka. Drogové závislosti a ich prevencia.	Uviesť príklad návykovej látky. Vysvetliť na príklade drogovú závislosť. Zdôvodniť na príklade škodlivosť drogovej závislosti zdravie človeka. Uviesť zásady prevencie drogových závislostí.	
	Vnútorne vplyvy na ľudské zdravie. Dedičné vlastnosti a	Uviesť vplyv dedičnosti na zdravie človeka. Uviesť príklad dedičnej vlastnosti človeka. Uviesť príklad dedičného ochorenia.	

vplyv na zdravie a život človeka.	
Schopnosti a osobitosti človeka.	Uviesť príklad významu jedinca v živote spoločnosti. Vyjadriť vlastný názor na význam záujmov, sebazoznávania, vzdelávania a rozvoj zručností pre život človeka.
Životný štýl. Etické a morálne princípy, kultúra medziľudských vzťahov, vzťah človeka k prírode.	Vymenovať základné podmienky života človeka. Zdôvodniť význam striedania práce a odpočinku. Uviesť príklad nesprávnej životosprávy a dôsledkov na život človeka. Uviesť príklad zdravého životného štýlu.