

LIDSKÉ TĚLO

**stavba těla, základní funkce a
projevy, životní potřeby**

Zuzana Mátlová

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY DLE RVP ZV

- Vzdělávací oblast: Člověk a jeho svět
- Tematický okruh: Člověk a jeho zdraví

Očekávané výstupy 1. období

- *uplatňuje základní hygienické, režimové a jiné zdravotně preventivní návyky s využitím elementárních znalostí o lidském těle;*

Očekávané výstupy 2. období

- *využívá poznatků o lidském těle k vysvětlení základních funkcí jednotlivých orgánových soustav a podpoře vlastního zdravého způsobu života*
- *rozlišuje jednotlivé etapy lidského života a orientuje se ve vývoji dítěte před a po jeho narození*

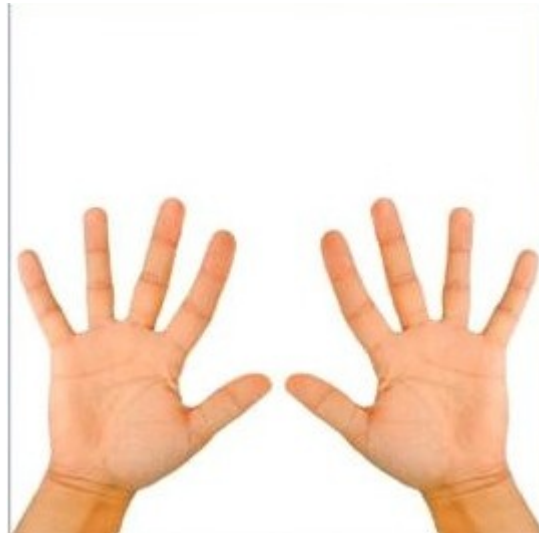
Učivo

stavba těla, základní funkce a projevy, životní potřeby člověka, pohlavní rozdíly mezi mužem a ženou, základy lidské reprodukce, vývoj jedince



1. ROČNÍK – UČIVO (CCA 7 HODIN)

- **Lidské tělo** – viditelné části těla
- **Pojmy:** hlava, krk, břicho, hrudník, záda, horní končetina, dolní končetina, pohlavní orgány
- *horní končetina:* rameno, loket, dlaň, prsty (ukazováček, prostředníček, palec, malíček, prsteníček)
- *dolní končetina:* stehno, koleno, lýtko, kotník, chodidlo, pata, prsty u nohou
- *hlava:* nos, oči, uši, ústa, čelo, tváře, brada, obličej, vlasy, obočí



○ Chrup a péče o něj

- Pojmy: zub, zubní kaz, kartáček na zuby, zubní pasta

○ Smysly

- Pojmy: zrak – oči
čich – nos
chuť – jazyk
sluch – uši
hmat – kůže



○ Životní projevy a potřeby

- Pojmy: jídlo, pití, spánek, odpočinek, pohyb, chození na toaletu, záliby, hygiena (mytí rukou,...)



OČEKÁVANÉ VÝSTUPY

Žák

- pojmenuje viditelné části lidského těla
- uvede zásady správné péče o chrup
- popíše rizika pro zdraví zubů
- popíše vývoj chrupu během života dítěte a dospělého
- popíše části těla, které se podílejí na smyslovém vnímání
- rozliší vjemy podle toho, kterými smysly je rozpozná
- uvede základní potřeby dítěte a přiřadí k nim příklady jejich uspokojování



2. ROČNÍK – UČIVO (CCA 5 HODIN)

- **Lidské tělo** – viditelné části těla

Pojmy: hýždě, nárt, bérec, předloktí, paže, zápěstí, prsa, penis, vulva

- **Lidské tělo** – orgánové soustavy a jejich přehled

Pojmy: nervová soustava: mícha, nervy, mozek

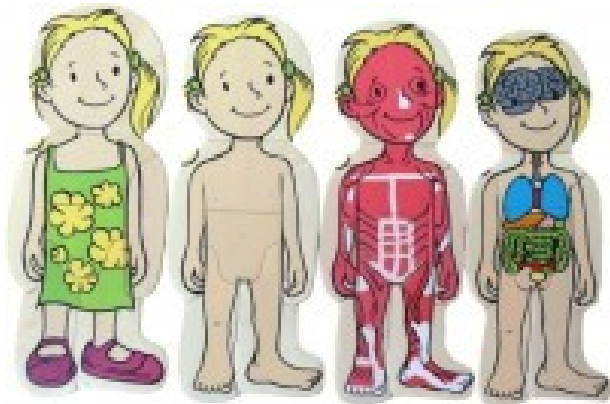
dýchací soustava: nos, plíce, dýchací trubice

oběhová soustava: srdce, krev, cévy

trávicí soustava: jícn, střevo, žaludek

kosterní soustava: kost, páteř, žebra, lebka,

pánev, hrudní kost



OČEKÁVANÉ VÝSTUPY

Žák

- Popíše viditelné části lidského těla
- Na svém těle i na modelu ukáže polohu základních vnitřních orgánů
- Vyjmenuje alespoň tři soustavy a přiřadí k nim nejdůležitější vnitřní orgány



3. ROČNÍK – UČIVO (CCA 5 HODIN)

○ Vývoj jedince v jednotlivých fázích

Pojmy: novorozenec, kojeneček, batole, předškolák, školák, dospívající, dospělý, starý člověk -> dětství, dospívání, dospělost a stáří

○ Kosterní a svalová soustava

Pojmy: viz. druhý ročník, hrudní koš, obratle, kostra horní končetiny, kostra dolní končetiny, klouby, svaly

- Správné držení těla

○ Trávicí soustava

Pojmy: ústa, hltan, jícen, žaludek, tenké střevo, tlusté střevo, slepé střevo, konečník

-> v návaznosti na to (nadstavbové učivo) : dutina ústní -> zub (řezák, špičák, třenový zub, stolička) dásněň, korunka (sklovina, zubovina, dřeň), kořen

OČEKÁVANÉ VÝSTUPY

Žák

- vyjmenuje životní fáze člověka a v čem se člověk mění
- popíše základní funkci kosterní a pohybové soustavy
- Zná umístění jednotlivých kostí v těle a popíše správné držení těla
- stručně popíše proces trávení s využitím znalosti názvů vnitřních orgánů.
- (popíše stavbu zubu a všechny čtyři druhy zubů)



4. ROČNÍK – UČIVO (CCA 5 HODIN)

○ Životní podmínky a potřeby

Pojmy: vzduch, světlo, teplo, voda, potrava, denní režim (práce, odpočinek, spánek, pravidelnost), tělesná aktivita, hygiena (osobní a duševní), pitný a stravovací režim, rozmnožování

○ Dýchací soustava

Pojmy: dutina nosní, nosohltan, hrtan, průdušnice, průdušky, plíce, (průdušinky), nádech x výdech, kyslík x oxid uhličitý

○ Vylučovací soustava

Pojmy: ledviny, močovody, močový měchýř, močová trubice



OČEKÁVANÉ VÝSTUPY

Žák

- vyjmenuje základní životní potřeby, podmínky a vysvětlí k čemu slouží
- vysvětlí základní funkce dýchací a vylučovací soustavy
- dokáže přiřadit název k jednotlivým orgánům z dané soustavy



5. ROČNÍK – UČIVO (14 HODIN)

○ Zopakování dosud probraných soustav + doplnění

- kosterní + svalová (svaly (ne)ovládané vůlí, zkracování, smršťování, svalové zatížení, uvolnění)
- Trávicí (játra, žlučník, slinivka břišní)
- dýchací
- vylučovací



○ Kůže

Umožňuje pocení -> ochlazení; vyrůstají z ní: chlupy, vlasy, nehty, obočí, řasy; opalování -> ztmavnutí kůže, ochrana před slunečním zářením, poranění kůže, hmat

○ Nervová soustava

Pojmy: mozek, mícha, nervy



○ Oběhová soustava

Pojmy: srdce, cévy, tepny, žíly, vlásečnice, krev (červené a bílé krvinky, krevní plazma, krevní destičky)

-> dárcovství krve, transfuze, onemocnění srdce

○ Rozmnožovací soustava

Pojmy: ženské pohlavní orgány: vaječník, vejcovod, děloha, pochva + stydké pysky menstruace, vajíčko, těhotenství

mužské pohlavní orgány: varlata (šourek), chámovod, penis (předkožka) + močový měchýř, předstojná žláza, močová trubice, spermie, erekce, ejakulace

Pozn.: V průběhu jednotlivých soustav se snažit zapojovat související smysly



OČEKÁVANÉ VÝSTUPY

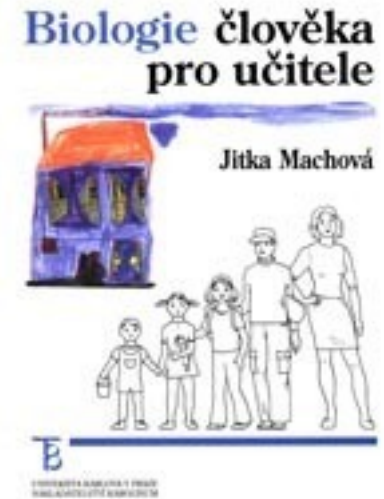
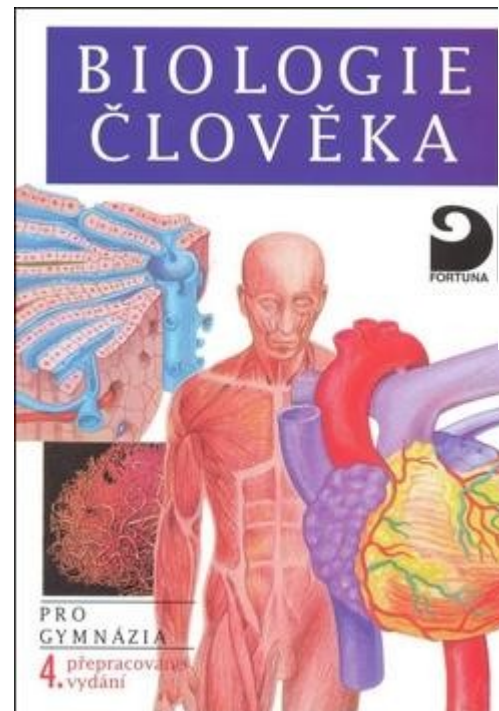
Žák

- vyjmenuje jednotlivé orgánové soustavy
- vyjmenuje jednotlivé části orgánových soustav
- popíše, k čemu jednotlivé části orgánových soustav slouží
- vyjmenuje jednotlivé mužské a ženské pohlavní žlázy a buňky
- vysvětlí pohlavní rozdíly mezi mužem a ženou



TEORETICKÁ PŘÍPRAVA PRO UČITELE

- Učebnice pro vyšší ročníky
- Metodické příručky
- Encyklopedie
- Odborné publikace



ZAJÍMAVOSTI

Člověk mrkne asi 25 000x za den.

Nehty na rukou rostou čtyřikrát rychleji než nehty na nohou.

Každý den ztrácíme průměrně 60-100 vlasů.

Pokud sníte hodně jídla, váš sluch bude otupený.

Lidské srdce vytváří dost tlaku na to, aby dokázalo vytrysknout krev až 10 m.

Nejdelší vnitřní orgán je tenké střevo. Je čtyřikrát delší, než je vaše výška.

Není možné polechtat sám sebe.

Ráno jsme asi o 1 cm vyšší než večer. Je to způsobeno chrupavkou mezi kostmi, která se stáním a sezením během dne stlačuje.

Nos si může zapamatovat až 50 000 různých vůní.

Na každém krychlovém centimetru vašeho těla je asi 5 milionů bakterií.

Na úsměv je potřeba 17 druhů svalů, na zamračení 43.

Kosti jsou 4x silnější než beton.

Všechny naše tělesné funkce se při kýchnutí zastaví, a to i srdeční tep.

METODICKÉ POKYNY K VÝUCE V JEDNOTLIVÝCH ROČNÍCÍCH:

- Cyklické osnování učiva
- Názorné pomůcky: modely, obrázky, videa, výukové programy, pracovní listy, prezentace, žáci sami sobě

<http://eucitel.zskaminky.cz/view.php?cisloclanku=2007110005>

http://www.popron.cz/hejbejte-se-kosti-moje-pc-cd-rom/s-511912/?_actionnumber=9050

<http://www.youtube.com/watch?v=b4FSeiZCORc>



PRŮŘEZOVÁ TÉMATA

- **Osobnostní a sociální výchova** – uvědomování si sebe sama a svého těla i těla ostatních, hygiena a psychohygiena,
- **Multikulturní výchova** – poznávání různých typů lidí, odlišností mezi lidmi. Snaha o odstraňování předsudků, každý máme stejnou stavbu těla a prožíváme emoce.
- **Environmentální výchova** – působení prostředí na naše zdraví i na zdraví druhých, vede k uvědomování si podmínek života a možností jejich ohrožování
- **Mediální výchova:** využívání médií při výuce



MEZIPŘEDMĚTOVÉ VZTAHY

- Český jazyk a literatura - správné vyjadřování, pojmenování, čtení s porozuměním, křížovky, rébusy, psaní, sloh (popis)
- Matematika – měření tepu, počet nádechů a výdechů, počet zubů, kostí (slovní úlohy)
- Výtvarná výchova – kresba lidského těla (proporce, karikatury) nebo jeho částí
- Tělesná výchova – správné držení těla, povely a instrukce s využitím znalostí částí lidského těla
- Hudební výchova – trénování smyslů, písničky o lidském těle
- Vlastivěda – vývoj člověka
- Pracovní činnosti – skládky lidského těla, orgánů
- Informatika – vyhledávání informací a jejich zpracování (prezentace,...)
- Cizí jazyk – názvy částí těla



DIDAKTICKÉ HRY – 1. OBDOBÍ

○ **Trénování smyslů**

- Děti rozdělíme do dvojic, přičemž jedno dítě z dvojice si zaváže oči a poté pomocí čichu, hmatu a chuti určí, o jaký druh ovoce se jedná (např. jablko) Jeho partner ho kontroluje a asistuje, poté se vymění.
- Žáci mají zavázané oči a pohybují se za zvukem.
- Do sklenic připravím (korálky, papír, látku, plastelínu,...) a oblepím ji zvenčí, aby děti neviděly, co je uvnitř. Poté postupně šáhnou do každé sklenice a budou se snažit popsat, co to je, jestli je jim to příjemné,...

○ **Hygiena (pantomima)**

Žáci předvádí svým spolužákům hygienické návyky/ pomůcky. Ostatní spolužáci mají za úkol, uhádnou jakou pomůcku či návyk žák předvádí.



DIDAKTICKÉ HRY – 2. OBDOBÍ

○ Lidské tělo

- Žáci dostanou kartičku s názvem vnitřního orgánu. Jejich úkolem je se seskupit do skupin podle toho, do jaké orgánové soustavy patří jejich orgán. Ve skupině poté seřadí orgány tak, jak jsou používány.
- Žáci vytvoří skupiny, z nichž každá dostane obrys lidského těla a buď popíše jednotlivé jeho části, nebo do něj umístí (nakreslí) vnitřní orgány.



ZDROJE

- ŠTIKOVÁ, Věra. *Já a můj svět: prvouka pro 3. ročník*. 1. vyd. Brno: Nová škola, 2008, 2 sv. Duhová řada. ISBN 978-80-7289-097-2.
- ČECHUROVÁ, Milana, Jana HAVLÍČKOVÁ a Ladislav PODROUŽEK. *Přírodověda 5 pro 5. ročník základní školy: prvouka pro 3. ročník*. 1. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 2011, 111 s. Člověk a jeho svět. ISBN 978-807-2354-689.
- MLADÁ, Jarmila, Jana HAVLÍČKOVÁ a Ladislav PODROUŽEK. *Přírodověda pro 5. ročník základní školy: prvouka pro 3. ročník*. 2. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 2004, 95 s. Člověk a jeho svět. ISBN 80-723-5258-X.
- FRÝZOVÁ, Iva, Petra JŮZLOVÁ a Ladislav DVOŘÁK. *Příroda: příručka učitele pro 4. ročník základní školy*. 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2010, 98 s. Člověk a jeho svět. ISBN 978-807-2389-339.
- ČECHUROVÁ, Milana, Jana HAVLÍČKOVÁ a Ladislav PODROUŽEK. *Přírodověda 4 pro 4. ročník základní školy: příručka učitele pro 4. ročník základní školy*. 1. vyd. Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, 2010, 111 s. Člověk a jeho svět. ISBN 978-807-2354-665.
- DVOŘÁKOVÁ, Michaela, Jana STARÁ a Iva FRÝZOVÁ. *Prvouka: příručka učitele pro 3. ročník základní školy*. 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2010, 124 s., 30 s. obr. příl. ISBN 978-807-2388-721.
- DVOŘÁKOVÁ, Michaela, Jana STARÁ a Dominik DVOŘÁK. *Prvouka: příručka učitele pro 2. ročník základní školy*. 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2009, 127 s. ISBN 978-807-2387-670.
- DVOŘÁKOVÁ, Michaela, Jana STARÁ a Dominik DVOŘÁK. *Prvouka: příručka učitele pro 1. ročník základní školy*. 1. vyd. Plzeň: Fraus, 2007, 124 s., 20 s. obr. příl. ISBN 978-807-2386-468.
- *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání*. [online]. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. 126 s. [cit. 2014-11-01]. Dostupné z WWW: <http://www.vuppraha.cz/wp-content/uploads/2009/12/RVPZV_2007-07.pdf>.



DĚKUJI ZA POZORNOST

