



Člověk-vnitřní orgány

VY_12_INOVACE_PRV.123.36

Mgr.Charlotta Kurcová

listopad 2011

Já a můj svět, Prvouka 1.-3.ročník

Téma: Člověk-lidské orgány

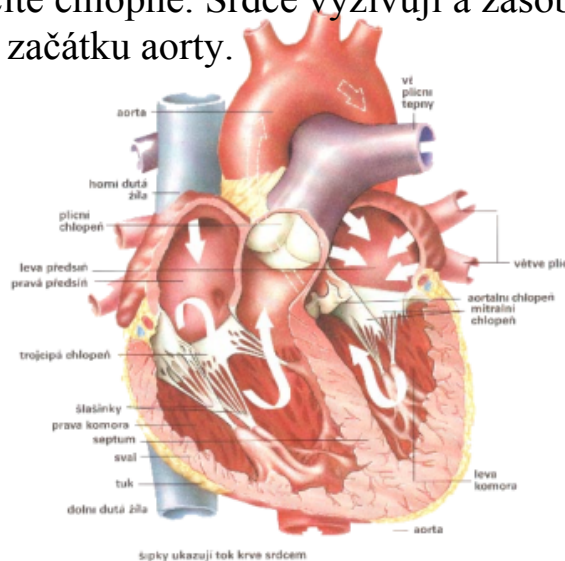
Podtéma: seznámení s jednotlivými lidskými orgány, jejich funkcemi v lidském těle.

Anotace: žáci se blíže seznámí s lidským tělem a jeho jednotlivými částmi, funkcemi jednotlivých lidských orgánů.

Jednotlivá témata jsou rozpracovaná podle schopností žáků pro 1.-3.ročník. Pracovní listy: ověřují získané znalosti - určování vnitřních orgánů v lidském těle, žáci vysvětlují mnohoznačné významy slova "srdce" a "mozek" ve větách.

Srdce

SRDCE je dutý sval umístěný v hrudní dutině mezi plicemi. Jeho velikost zhruba odpovídá velikosti pěsti. Srdce váží kolem 300 gramů a je uloženo ve vazivovém pouzdru - osrdečníku. Svislá přepážka rozděluje srdce na pravou a levou část, každá polovina je dále členěna na síň a komoru. Mezi levou síní a komorou se nachází dvojcípá chlopeň, mezi pravou síní a komorou trojcípá chlopeň. Srdeční chlopně umožňují průchod krve jen jedním směrem. Ze srdce vystupují dvě velké tepny - srdečnice (aorta) z levé komory a plicnice z pravé komory. Na jejich začátku jsou poloměsíčitě chlopně. Srdce vyživují a zásobují kyslíkem věnčité tepny, které vystupují ze začátku aorty.



Pracovní list

Slovo "srdce" má více významů. Takovým slovům říkáme mnohoznačná. Vysvětli jaké významy má toto slovo v následujících větách:

Koupil jsem mamince na pouti **srdce** z lásky.

Rytíř bojoval celým svým **srdcem**.

Praha je nazývána **srdcem** Evropy.

Srdce velkého zvonu přestalo bít.

Vyložil na stůl **srdcové** eso.

Návštěva Paříže byla mou **srdcovou** záležitostí.

Má **srdce** jako zvon.

Dal jí celé své **srdce**.

I slovo "mozek" může mít více přenesených významů. Přečti si věty a vysvětli je:

Ten člověk je ale **mozek**, lépe to ještě nikdo nevymyslel.

Mozek se nachází v mozkovně v lebce.

Byl **mozkem** celé operace.

Pod jeho vlivem mu úplně vyměkl **mozek**.

Centrální **mozek** počítače byl uložen v záložní místnosti.

Mozek

Mozek je řídicí orgán nervové soustavy. U vyšších obratlovců je uložen v dutině lebeční. Řídí a kontroluje tělesné funkce jako je činnost srdce, trávení, schopnost pohybu, řeči ale i samotného myšlení či vnímání emocí.

Oddíly mozku:

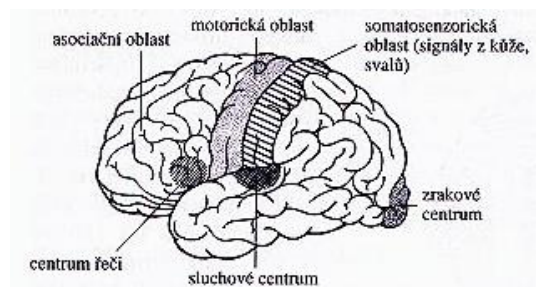
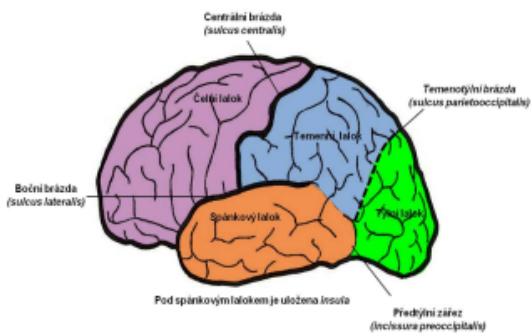
Zadní mozek - obsahuje prodlouženou míchu a další dvě části - most Varolův a mozeček.

Střední mozek.

Přední mozek - obsahuje mezimozek a koncový mozek.

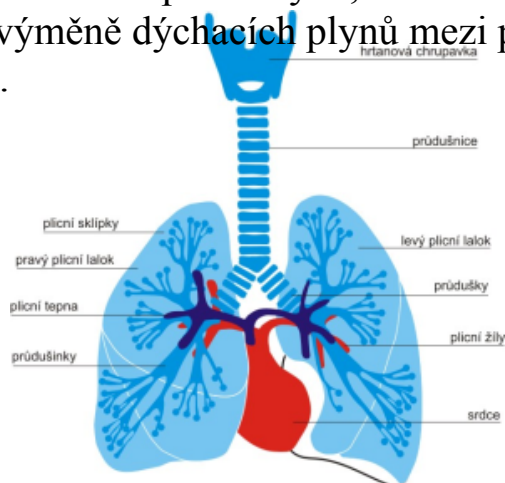
Prodloužená mícha, most a střední mozek vytvářejí mozkový kmen.

Je to nejstarší část lidského mozku.



DÝCHACÍ SOUSTAVA

Dýchací soustava člověka představuje soustavu orgánů, která zajišťuje výměnu plynů mezi krví a vnějším prostředím. K dýchací soustavě patří dýchací cesty (nosní dutina, nosohltan, hrtan, průdušnice a průdušky) a plice. Dýchací cesty se dělí na horní a dolní. Horní cesty dýchací se skládají z dutiny nosní, vedlejších nosních dutin a hltanu. Úlohou horních cest dýchacích je především přehřátí, zvlhčení a zbavení nečistot vdechovaného vzduchu od mikroskopických částic (prach, bakterie aj.) Dolní cesty dýchací začínají hrtanem, vyztuženým chrupavkami. Největší z nich je chrupavka štítná. Vidíme ji na krku jako „ohryzek“; zřetelnější je u mužů. Ve střední části hrtanu nalezneme hlasivkovou šterbinu, jež se významně podílí na tvorbě hlasu. Přes prstencovou chrupavku se napojuje průdušnice, která se dále větví na hlavní průdušky, které se zanořují do pravé a levé plice. Průdušky se v nich větví na průdušinky ústící do vlásečnicemi protkaných, tenkostěnných plicních sklípků, v jejichž stěně dochází k výměně dýchacích plynů mezi plicemi a krví. Výměna plynů probíhá vzduchem.



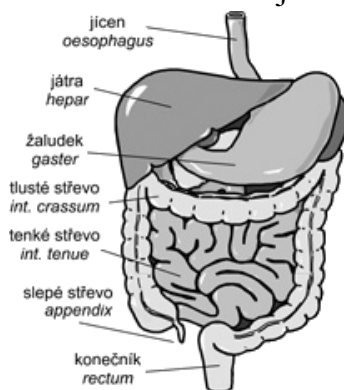
Trávicí soustava

Trávicí soustava člověka je orgánová soustava, která zajišťuje příjem potravy, její mechanické i chemické zpracování, vstřebání živin, vyloučení nestrávených a nestravitelných zbytků. Cílem je získání živin z potravy, tedy trávení.

U člověka je trávicí soustava dlouhá téměř 8 metrů. Dutina ústní (*cavitas oris*, *cavum oris*) je počátkem trávicí soustavy člověka. Skládá se ze zubů, jazyka a slinných žláz. Hltan (*pharynx*) je společná část dýchací a trávicí soustavy.

Jícen (*oesophagus*) je přibližně 25-32 centimetrů dlouhá trubice, jejíž průměr cca 2,5 centimetrů [4]. Je tvořen hladkou svalovinou, která vyvolává rytmické pohyby (*peristaltika*), které posouvají potravu do žaludku.

Žaludek (*ventriculus*, *gaster*, *stomachos*) je rozšířená část trávicí trubice o objemu 1 až 2 litry. Nachází se pod levou brániční klenbou. Probíhá v něm mechanické i chemické trávení. Tlusté střevo (*intestinum crassum*) slouží k zahušťování potravy (nikoliv k jejímu trávení), probíhá zde vstřebávání zbylé vody, solí a vitamínů. Mezi žlázy trávicí soustavy patří slinivka břišní a játra. Slinivka reguluje hladinu cukru v krvi a játra jsou životně důležitým orgánem.



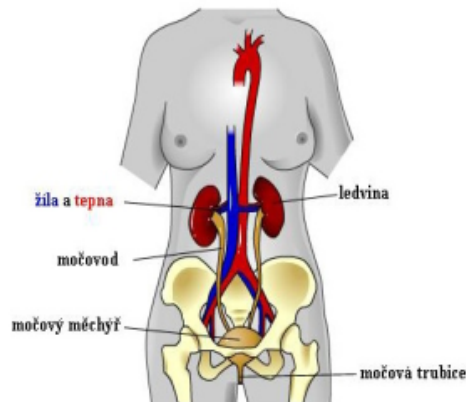
VYLUČOVACÍ ÚSTROJÍ

Funkcí vylučovacího ústrojí je odstraňování odpadních látek (ox. uhličitý, voda, močovina, soli) z těla a udržování stálého vnitřního prostředí.

Vylučovací ústrojí se skládá z ledvin a močových cest. Kromě ledvin vylučujeme odpadní látky také kůží (potem) a plícemi (při dýchání).

Ledviny jsou hlavní vylučovací orgán, fazolovitého tvaru. Párový orgán, který je po obou stranách páteře ve výši 1. až 3. bederního obratle.

Močové cesty tvoří ledvinová pánvička, močovody, močový měchýř a močová trubice.



Rozmnožovací (pohlavní) soustava

Rozmnožovací soustava (též pohlavní soustava či reprodukční systém) je soustava orgánů, která slouží k rozmnožování.

U člověka rozlišujeme ženskou a mužskou pohlavní soustavu.

Pohlavní ústrojí muže i ženy se dělí na vnitřní a vnější.

Vnitřní **mužské pohlavní ústrojí** :

pohlavní žláza: varle - je to párová pohlavní žláza, nadvarlata,

Cowperova žláza

vývodné cesty pohlavní: chámovod, žláza předstojná

Vnější mužské pohlavní ústrojí :

pyj (penis), šourek.

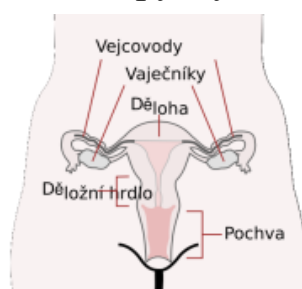
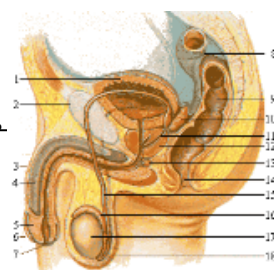
Vnitřní **ženské pohlavní ústrojí** :

pohlavní žláza: vaječník - je to párová pohlavní žláza, Skeneho žlázy, Bartholini žláza

vývodné cesty pohlavní: vejcovod, děloha, děložní hrdlo, pochva (vagina)

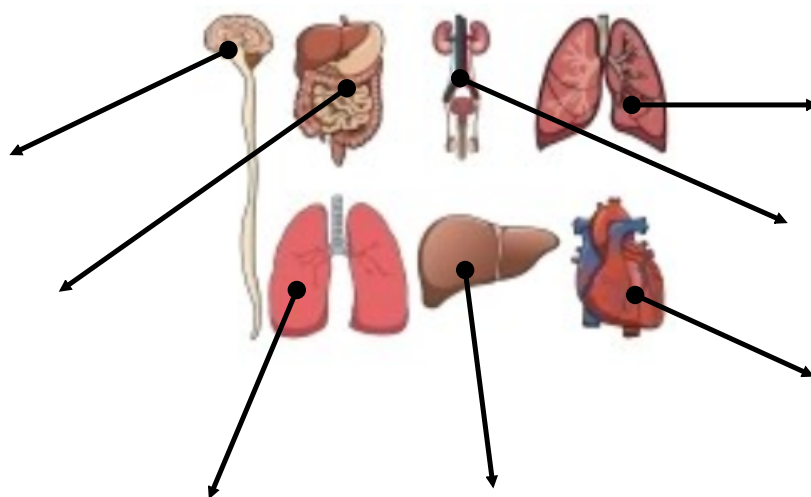
Vnější ženské pohlavní ústrojí:

zevní pohlavní orgány: vulva, malé pysky, velké pysky, poštváček (clitoris).



Pracovní list-3.ročník

1. Přiřaď k obrázkům jednotlivých lidských orgánů správné názvy:



příce

vylučovací soustava

srdce

játra

trávicí soustava

mozek a mícha

dýchací soustava

Použité zdroje:

- AUTOR NEZNÁMÝ. mozek [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: <http://absolventi.gymcheb.cz/2006/lepreno/soustava/cleni.jpg>
- AUTOR NEZNÁMÝ. stavba a funkce lidského mozku [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: https://encrypted-tbn2.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcSprHluGwckxNAauRFu0_RRE4EXu7luq2jTMstyz26nYt6pAh00vg
- AUTOR NEZNÁMÝ. mozek [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: <http://www.alcca.yc.cz/mozek.htm>
- AUTOR NEZNÁMÝ. dýchací soustava člověka [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/D%C3%BDchac%C3%AD_soustava_%C4%8Dlov%C4%9Bka
- AUTOR NEZNÁMÝ. gymhol.cz [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: <http://www.gymhol.cz/projekt/biologie/dychaci/plice.jpg>
- AUTOR NEZNÁMÝ. trávicí soustava člověka [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%A1vic%C3%AD_soustava_%C4%8Dlov%C4%9Bka
- AUTOR NEZNÁMÝ. soustava trávicí [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: http://nd01.jxs.cz/813/595/0e13e949ea_22477574_o2.jpg
- HUDEK, František. VYLUČOVACÍ SOUSTAVA [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: <http://vyuka.zsjarose.cz/data/swic/lessons/800.jpg>
- AUTOR NEZNÁMÝ. soustava vylučovací [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: <http://bio-nature.blog.cz/en>
- AUTOR NEZNÁMÝ. rozmnožovací soustava [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Rozmno%C5%BEovac%C3%AD_soustava
- AUTOR NEZNÁMÝ. rozmnožovací soustava [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2e/Male_reproductive_system_lateral_nolabel.png
- AUTOR NEZNÁMÝ. rozmnožovací soustava [online]. [cit. 24.11.2011]. Dostupný na WWW: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e4/Scheme_female_reproductive_system-cs.svg/481px-Scheme_female_reproductive_system-cs.svg.png