

Obor: 78-62-C/02 praktická škola dvouletá, 1. ročník

Školní vzdělávací program: praktická škola dvouletá

Předmět: rodinná výchova

Téma: stavba lidského těla – vnitřní orgány

Cíl: V rámci učebního nebo praktického oboru pro žáky se speciálními vzdělávacími potřebami seznámit žáky se stavbou lidského těla. Tento výukový list je určen žákům s IVP pro individuální vzdělávání.

Literatura:

Jana Skýbová: *Biologie člověka*, Praha, 2012 dostupná na webové stránce

<http://www.euroinstitut.net/ucebnice/rodinna-vychova/>

Steve Parker: *Lidské tělo: Ilustrovaný průvodce jeho strukturou, fungováním a poruchami*, Praha, 2016

Realizace výuky:

1. Úvod - motivace žáků: Na konci výuky si přečtete básničku a ke jmenovaným vnitřním orgánům přiřadíte správný obrázek z pracovního listu:

Naše tělo, to je věda, bez srdce se žítí nedá.

K přemýšlení máme mozek, běhá, jako hodinový strojek.

Plíce máme k dýchání, ledviny nás ochrání.

Játra, žaludek a střeva, těch je v těle také třeba.

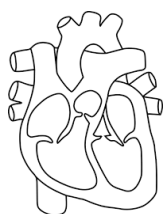
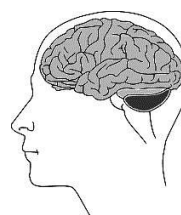
Jídlo, to jim nevadí, s potravou si poradí.

2. Vlastní odborný výklad učitele podle základní osnovy:

Lidské tělo má velmi složitou stavbu. Skládá se z velkého počtu orgánů. Lze říci, že orgány jsou v těle rozmístěny podle určitého stavebního plánu.

Vnitřními orgány člověka jsou mozek, srdce, plíce, střeva, játra, žaludek a ledviny. Každý z těchto orgánů má v lidském těle velmi důležitou funkci.

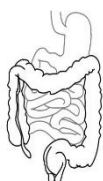
Lidský mozek je řídicí orgán nervové soustavy člověka. Řídí a kontroluje veškeré tělesné funkce, jako je činnost srdce, trávení, pohyb, řeč, ale i samotné myšlení, paměť a vnímání emocí. Je uložen v lebce, která ho chrání před možným zraněním. Mezi jeho několika částmi dominuje velký mozek. Umožňuje smyslové vnímání, myšlení a tělesný pohyb. Tvoří ho dvě asymetrické polokoule – levá a pravá hemisféra. Na povrchu mozku v kůře mozkové jsou výrazné rýhy a závitky. Vzhledem to připomíná vlašský ořech.



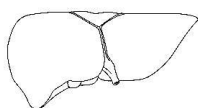
Srdce je životně důležitý orgán. Patří do soustavy oběhové. Je to dutý svalový orgán, který je tvořen příčně pruhovanou svalovinou se čtyřmi dutinami. Hlavním úkolem srdce je pumpování krve do celého těla. Srdce je napojeno na systém cév – tepen a žil. Cévy, kterými krev vstupuje do srdce, se označují jako žíly. Cévám, kterými krev srdce opouští, říkáme tepny. Vzhledem k tomu, že člověk má přibližně 4–6 litrů krve, tak srdce za minutu přepumpuje přibližně všechnu naši krev. Díky srdci a jeho věčnému pumpování vhání krev s kyslíkem do všech buněk v našem těle. Má na každé straně 2 dutiny. Pravá strana je zásobována neokysličenou krví z těla a vhání ji do plic, kde se okysličuje vdechovaným kyslíkem. Pak okysličená krev vtéká do levé strany srdce, odkud je rozváděna po celém těle. Srdce je uloženo v dutině hrudníku na bránici, za hrudní kostí a je opřeno o plíce. Uloženo je ve

vaku, zvaném osrdečník. V srdci jsou 4 chlopně. Chlopně působí jako jednocestné ventily. Dovolují průtok krve jen jedním směrem. Opačnému toku krve brání zaklapnutím svých cípů.

Plíce jsou součástí dýchacího ústrojí. Tvoří je párový orgán, který umožňuje výměnu plynů mezi krví a vzduchem. Dýcháním získává naše tělo ze vzduchu kyslík. Ten je dýchacími cestami veden do plic a okysličuje krev. Okysličená krev proudí z plic do srdce a odtud do celého těla. Z krve se naopak odevzdává oxid uhličitý, který nakonec vydechujeme.



Střeva jsou součástí trávicí soustavy. Tenkým střevem trávíme a vstřebáváme živiny. Ve střevě se vytvářejí látky, které štěpí cukry, tuky a bílkoviny. Skrz buňky se tyto látky přenášejí do krve. Tlusté střevo zpracovává nestrávené zbytky potravy a vytváří z nich stolici. Navíc vstřebává vodu a stolici tak zahušťuje. Sliznice tlustého střeva je osídlena bakteriemi, které vyrábějí vitamín K, důležitý pro srážlivost krve.



Játra také patří do trávicí soustavy. Je to největší žláza v našem těle. Zpracovávají živiny – cukry, tuky a bílkoviny. Odstraňují škodlivé látky z těla. Vzniká zde žluč a zanikají tu červené krvinky.

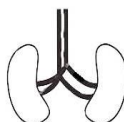
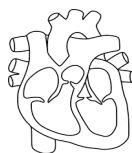
Žaludek je také součástí trávicího ústrojí. Má tvar vaku, do kterého se vejde 1 až 2 litry potravy. V žaludku se potrava zadržuje a promíchává se pomocí žaludečních šťáv.



Ledviny patří do soustavy vylučovací. Je to párový orgán uložený po stranách páteře. Pro člověka jsou naprosto nezbytné. Filtrují krev a vylučují odpadní látky z těla. Tyto nečistoty tělo vylučuje v podobě moči.

3. Pracovní list:

Přiřadte správné názvy k obrázkům vnitřních orgánů v lidském těle.



játra

ledviny

plíce

střeva

mozek

žaludek

srdce

4. Domácí úkol:

Pokuste se zařadit vnitřní orgány (játra, ledviny, srdce, střeva, mozek, srdce, plíce, žaludek) do správné soustavy:

- Vylučovací soustava -
- Trávicí soustava -
- Dýchací soustava -
- Oběhová soustava -
- Nervová soustava -