

Příloha 3: Materiály pro přípravu prezentace

Název materiálu: Práce s kritérii při projektové výuce na 1. stupni

Autor: Mgr. Eva Luhanová

Dýchací soustava

Plíce jsou v těle **párovým orgánem**, díky kterému tělo dýchá. Celá dýchací soustava je složena z **více částí: nosních dutin, hltanu, hrtanu, průdušnice, levé a pravé průdušky, pravé a levé plíce.**

Jaká je tedy cesta vzduchu a proč vlastně dýchání potřebujeme?

Ve vzduchu je obsažen pro nás tak **životně důležitý kyslík**, bez kterého by naše orgány nemohly provádět procesy ve svých buňkách, kde **díky kyslíku vzniká energie** a tělo by nemohlo žít.

Vzduch vnikne do těla **nosní dutinou** a pokračuje **hltanem** (společná trubice i trávicí soustavy) do **hrtanu** a **hrtanem** do **průdušnice**. **Průdušnice** se **rozděluje** na **dvě průdušky** (pravou a levou), kterými **vzduch vniká** do **levé i pravé plíce**.

Při nádechu **se plíce roztáhnou** v hrudním koši.

Při výdechu **vydechneme z těla oxid uhličitý**, jako odpad našeho dýchání. Protože **tělo neumí vytvářet zásoby kyslíku**, musí být kyslík **neustále doplňován** – dýcháním.

Oběhová soustava

Oběhový systém je složitou sítí krevních cév – tepen, žil a vlásečnic, která zajišťuje přenos surovin do všech částí těla a odvádění odpadních látek a tento děj nikdy nekončí.

Hlavním orgánem, který udržuje v chodu celou síť je srdce, které bije bez ustání celý život člověka.

Srdce je rozděleno do dvou částí – levé a pravé komory.

Pravá komora vhání krev bez kyslíku (odkysličenou) do plic, kde krev nabere kyslík. Z plic putuje krev do levé srdeční komory a odtamtud je pumpována do celého těla, kam roznese tolik potřebný kyslík.

Kam se tedy vrátí krev bez kyslíku?

Ano, zase do pravé komory a ta ji napumpuje do plic k novému okysličení. A celý proces se neustále opakuje. Jeden takový koloběh trvá průměrně minutu.

Krev je tvořena červenými a bílými krvinkami. Červené krvinky roznáší po těle kyslík a živiny a bílé krvinky chránitělo před hrozbami různých infekcí.

Proto je tolik důležité, aby se srdce nikdy nezastavilo, aby krev mohla roznášet po těle živiny a kyslík.

Vylučovací soustava**Všechny živé organismy vytvářejí odpadní látky.**

Aby tělo mohlo správně fungovat, **potřebuje se pravidelně zbavovat svého odpadu**. Jak to dělá? 3 způsoby:

- 1) **dýcháním** – oxid uhličitý
- 2) defekací – **stolicí** (hovínkem) ze střev
- 3) **močí** – **močovinou a látkami filtrovanými z krve**

Pro odpadní látky v tekuté podobě máme v těle další párový orgán – ledviny. Každá ledvina obsahuje milion mikroskopických filtrů zvaných nefrony. Nefrony v sobě filtrují vodu z krve. Část vody a některé látky se vstřebají zpět do těla. Z odpadních látek vzniká tekutina – moč. Ta odtéká z ledvin močovodem do močového měchýře. Z močového měchýře odvádí tělo moč čůráním.



Dýchací soustava

Vaše prezentace by druhým měla odpovědět na tyto otázky:

- Proč je dýchání nezbytným procesem pro lidské tělo a naše přežití?
- Jaký orgán a další části tvoří dýchací soustavu?
- Jaká je cesta vzduchu a co tvoří odpad z dýchání?
- Jak poznáme na těle výdech a nádech a jakou vlastnost k tomu používají plíce?



Oběhová soustava

Vaše prezentace by druhým měla odpovědět na tyto otázky:

- Co je hlavním orgánem oběhové soustavy a co všechno do oběhového systému patří?
- Z čeho je složena krev a jakou funkci v těle vykonává?
- Jak krev putuje tělem? (popis krevního oběhu)



Vylučovací soustava

Vaše prezentace by druhým měla odpovědět na tyto otázky:

- Jaký odpad naše tělo pravidelně vytváří a jakými způsoby se ho zbavuje?
- Co to znamená, že jsou ledviny párovým orgánem, a pro který odpad v těle fungují?
- Jak se ledviny zbavují odpadních látek?

