

## Pracovní list DÝCHACÍ SOUSTAVA – POKRAČOVÁNÍ

Dnes si ukážeme **stavbu dýchací soustavy**:

**Hlavním dýchacím orgánem jsou plíce** – jsou **dvě, levá a pravá**. Když se podíváš na obrázek, jedna je větší a jedna menší. Je to proto, že mezi nimi je prostor na další orgán, který je uprostřed hrudníku uložen trochu víc vlevo.

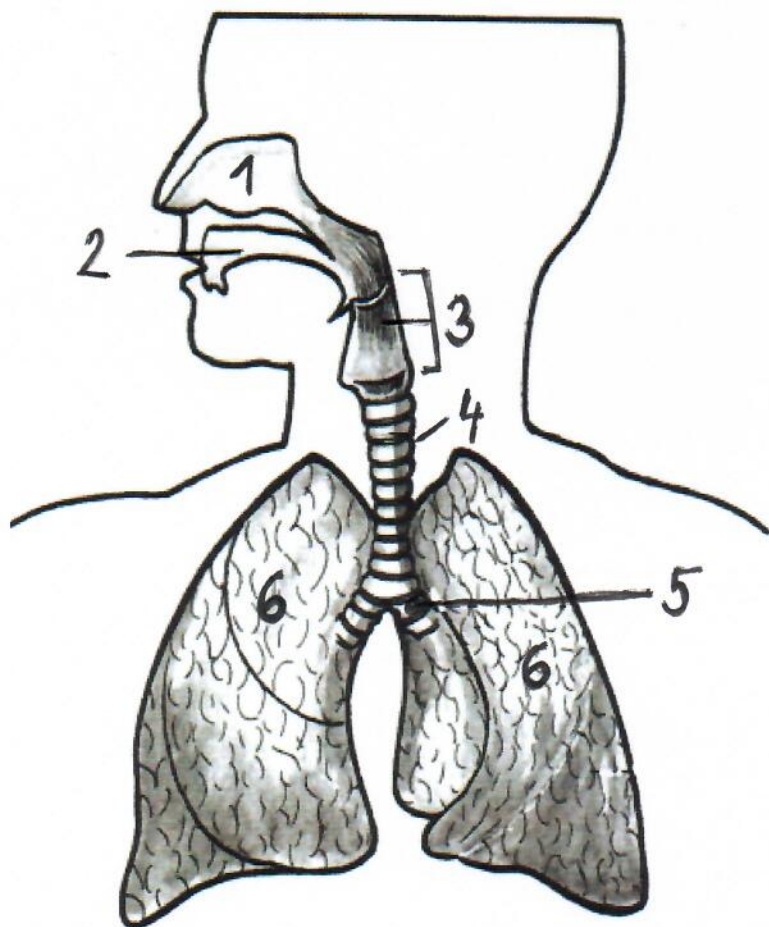
1. Doplň text: Mezi plícemi uprostřed je uloženo \_\_\_\_\_. Je uloženo lehce na levou stranu, proto **levá plíce** je \_\_\_\_\_ než plíce pravá.

Vzduch se dostává do plic **dýchacími cestami**. Přeš **dutinu nosní 1 (nebo dutinu ústní 2)**. Potom pokračuje **hrtanem 3** do vyztužené **průdušnice 4** (to pruhování na obrázku způsobují kruhové chrupavky, které průdušnici vyztužují, aby se nemohla stáhnout a znemožnit vstup vzduchu do plic).

Průdušnice se dále rozvětňuje na dvě **průdušky 5**, které vstupují do plic **6**. V plicích se průdušky dále větví na menší a menší trubičky, až se nakonec rozšiřují v malé plicní sklípky, kde **kyslík prostupuje** přes tenoučku stěnu plicního sklípku **do krve**.

2. V obrázku si k jednotlivým číslům napiš název orgánu a vybarvi: oranžově dutinu nosní, růžově dutinu ústní, modře hrtan, zeleně průdušnici, černě průdušky.

Pohled na člověka je zepředu (dívá se směrem doprava přes své pravé rameno). Uvědom si, kde je jeho pravá a levá ruka! Vybarvi jeho **pravou plíci žlutě, levou červeně**.



Pokud si nemůžeš list vytisknout, pokus se nakreslit do sešitu podobný obrázek, popsat ho a vybarvit. Tam, kde doplňuješ text, opiš celé věty.

3. **Dýchání** je zcela **automatické**, je řízeno a kontrolováno z dýchacího centra v mozku. Dýchat tak prostě nemůžeme zapomenout. Pomocí své vůle můžeme dýchání zastavit pouze na malou chvíli. **Změř si stopkami, jak dlouho vydržíš bez dýchání:**
4. Plíce jsou omývány krví, která se zde okysličuje. V každém okamžiku se **v plicích nachází nejméně jedna desetina celkového objemu krve v těle**, který tak činí přibližně **5 litrů**. **Vypočítej, kolik litrů krve je neustále v plicích?**

A od dýchací soustavy se dostáváme k **SOUSTAVĚ OBĚHOVÉ**, jejímž základem je **SDRCE**, takže něco mále k němu:

5. **Srdce člověka má přibližně velikost jeho sevřené pěsti**. Zkus sevřít pěst a podívej se, jak asi velké je tvoje srdce.

Srdce je **čerpadlo, pumpa, sval**. Bez odpočinku přečerpává a každým stahem vysílá do těla vlnu krve.

6. Srdce nám tepe **v klidu rychlostí přibližně 70 tepů za minutu**. Vypočítej, kolik tepů je to **za den**:
7. Vypočítej, kolik je to **tepů za rok**.
8. Vypočítej, kolik tepů přibližně udělalo tvoje srdce **od tvého narození**:
9. **Skutečný počet srdečních úderů je během dne mnohem větší**, protože jsme **aktivní** a srdce tedy musí přečerpávat krev rychleji, aby uspokojilo požadavky svalů a těla na zvýšenou potřebu kyslíku a energie. **Přilož si prsty na tepnu na zápěstí tak, abys cítil tep srdce**. Návod najdeš [zde](#), nebo použij své chytré hodinky, ale vyzkoušej si najít pulz i sám prsty. Pokud ti to nepůjde, popros rodiče, zda ti mohou pomoci. **Spočítej a zapiš si svůj počet tepů za minutu:**

**Poté udělej třicet rychlých dřepů a měření opakuj, výsledek zapiš:**