



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

# SPOLEČENSKÁ VÝCHOVA

4.ročník

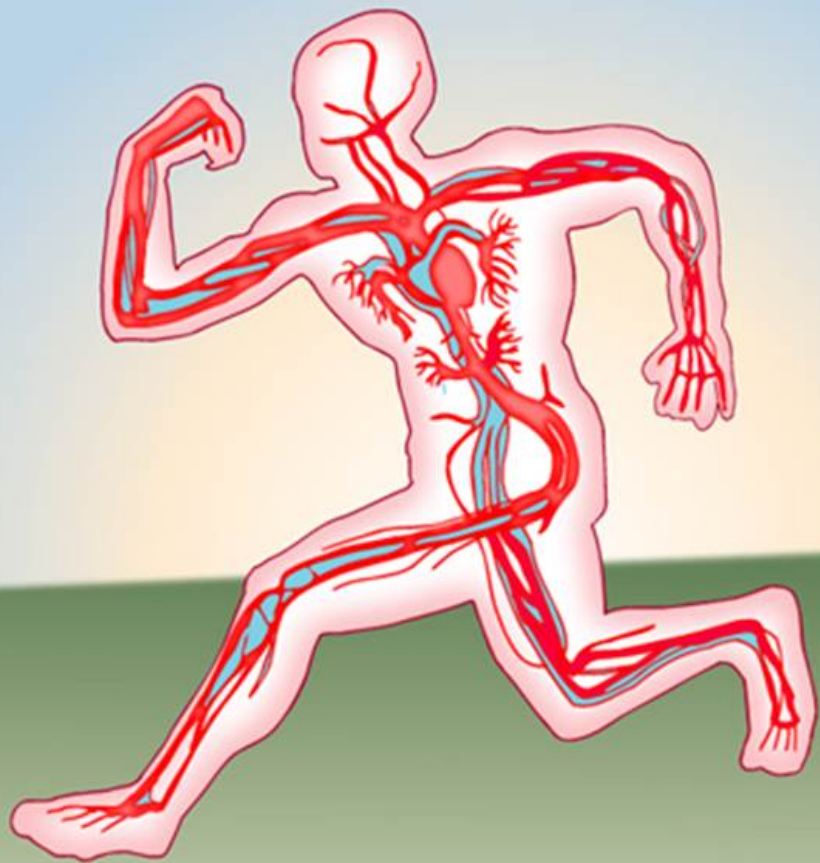
inovace a zkvalitnění výuky prostřednictvím ICT

## OBĚHOVÁ SOUSTAVA DÝCHACÍ SOUSTAVA

orgány oběhové soustavy, srdce, krevní oběh, krev; orgány dýchací soustavy,  
výměna plynů v plicích; procvičování

vl.znak: ČaJS IV.

# indice a place



# OBĚHOVÁ SOUSTAVA

## SRDCE

=srdce funguje jako pumpa, rozvádí krev do celého těla

=dutý sval

-průměrně udělá srdce 100000 úderů každý den

OBĚHOVOU  
SOUSTAVU  
TVOŘÍ:

CÉVY

ŽÍLY

TEPNY

VLÁSEČNICE

KREV

-rozdává do celého těla kyslík, živiny a další látky  
-odvádí z těla oxid uhličitý a další škodliviny



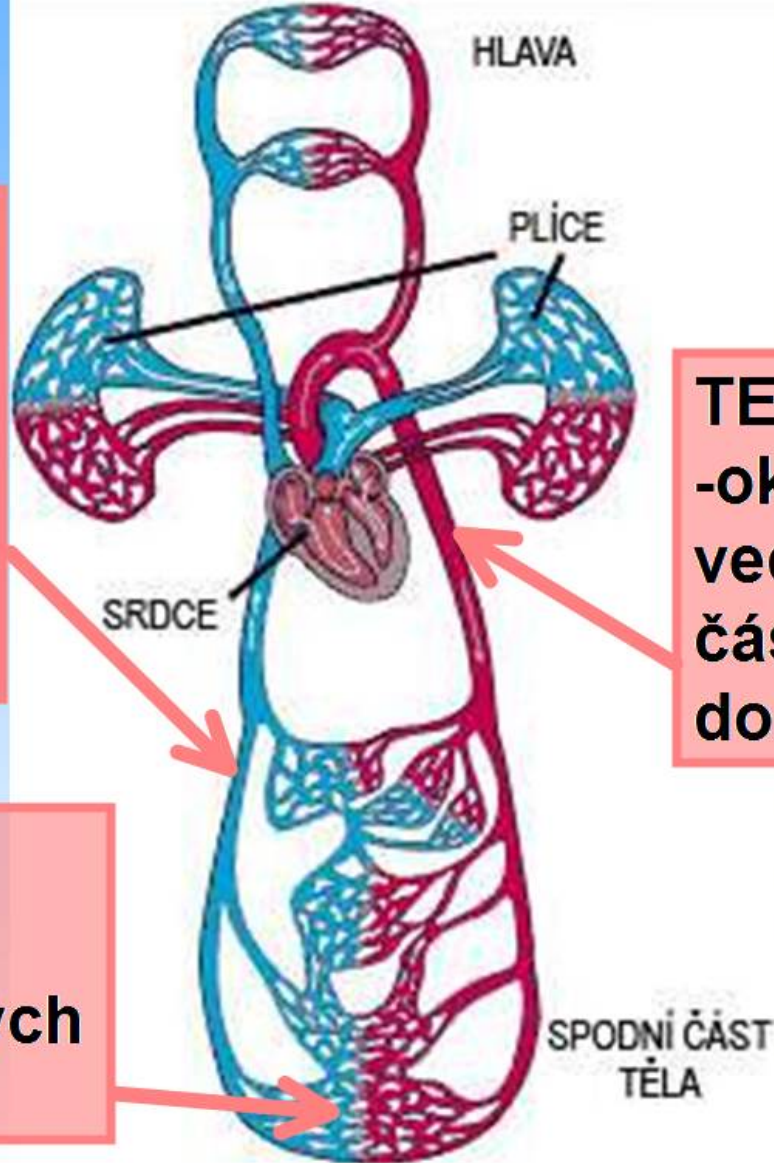
# KREVŇÍ OBĚH:

## **ŽÍLY**

-vedou krev z těla do pravé poloviny srdce, odkud je pumpována do plic. Zde se krev okysličí.

## **VLÁSEČNICE**

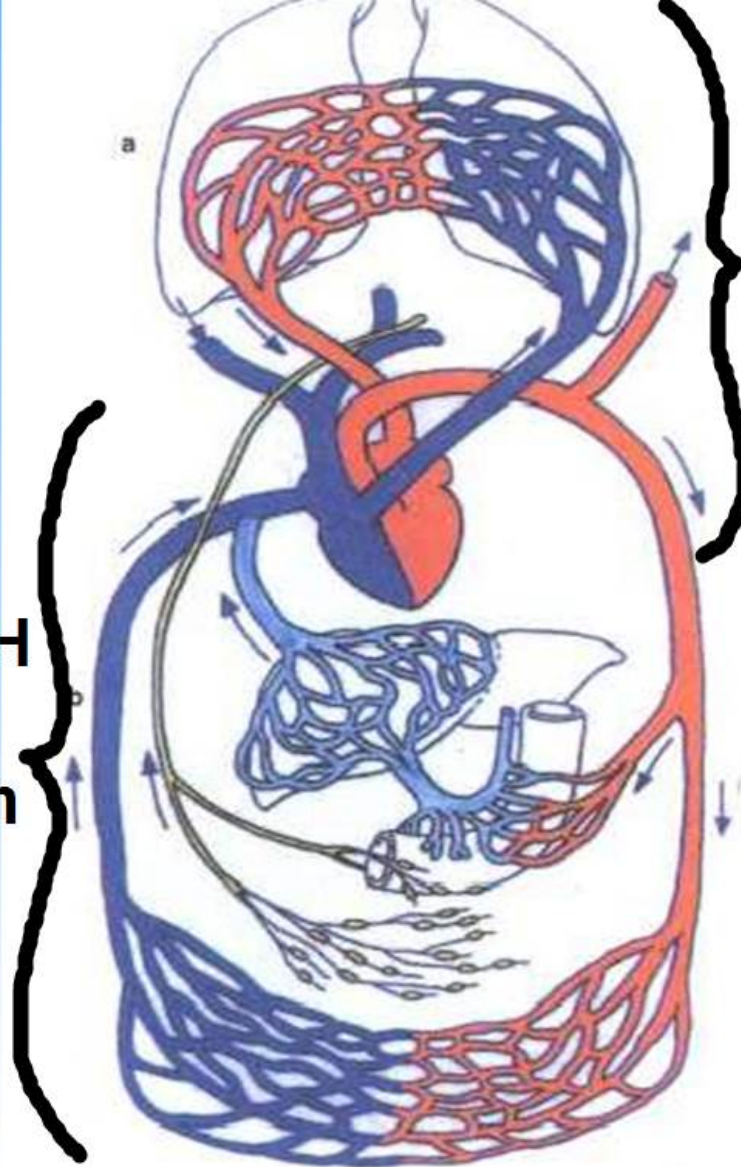
-dostávají kyslík a živiny do jednotlivých tělesných orgánů



## **TEPNY**

-okysličenou krev vedou z plic do levé části srdce a odtud do celého těla

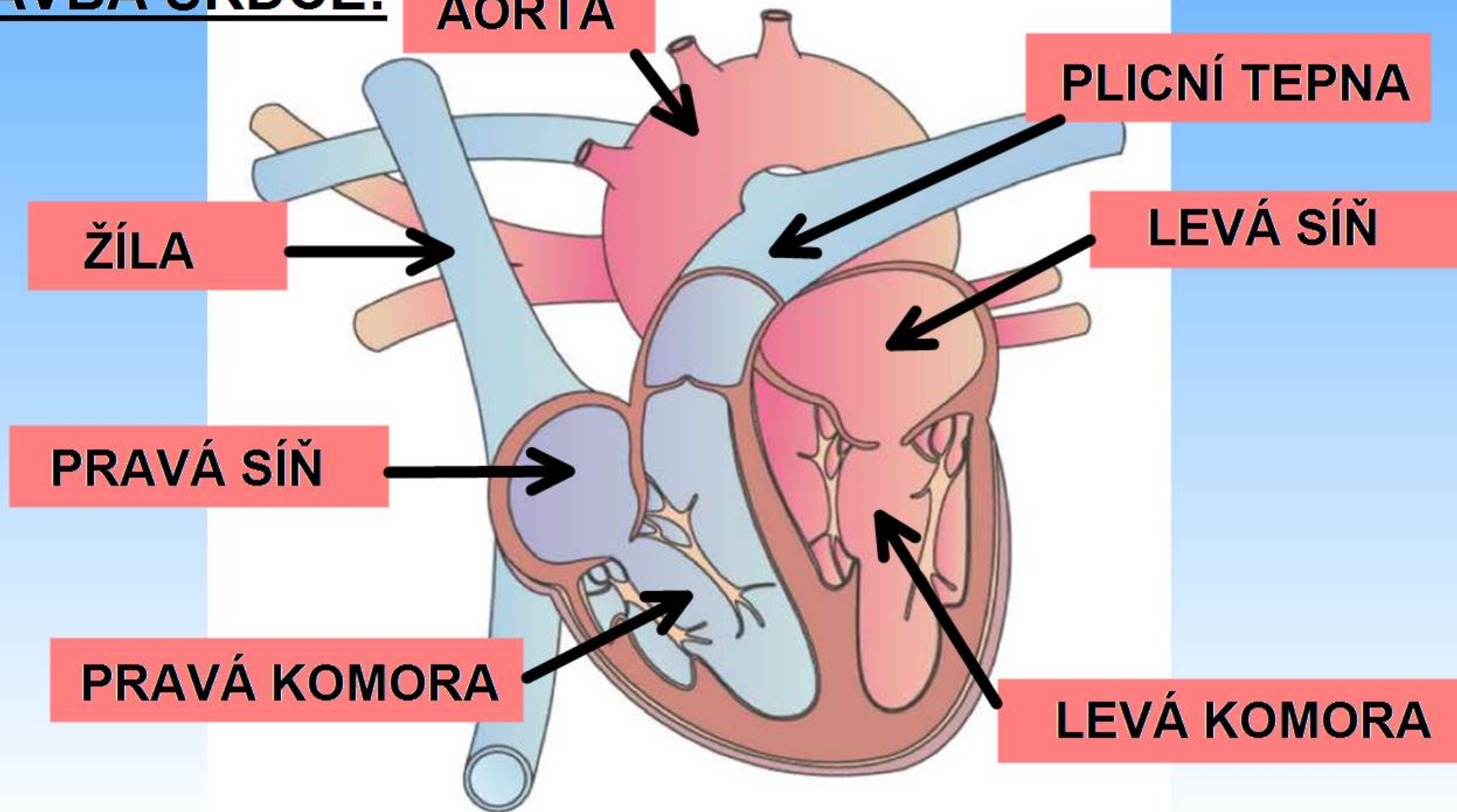
**VELKÝ KREVNÍ OBĚH**  
-krev cirkuluje mezi  
srdcem a celým tělem  
-dopravuje živiny  
a kyslík k buňkám



**MALÝ KREVNÍ OBĚH**  
-krev cirkuluje mezi  
srdcem a plícemi



# STAVBA SRDCE:



# KREV:

## KREVNÍ PLAZMA

-obsahuje vodu s rozpuštěnými živinami

## ČERVENÉ KRVINKY

-vážou na sebe kyslík a rozvádí ho po těle

## BÍLÉ KRVINKY

-zneškodňují škodlivé látky

## KREVNÍ DESTIČKY

-způsobují srážení krve

KREV  
SE SKLÁDÁ:



# **Zakroužkujte funkce oběhové soustavy:**

**odvádí z těla oxid uhličitý**

**rozvádí živiny po celém těle**

**zpracovává potravu**

**řídí činnost jednotlivých orgánů**

**vytváří a udržuje stálé vnitřní prostředí**

**řídí veškeré vědomé pohyby těla**

**rozvádí kyslík po celém těle**

**chrání tělo před vnějšími škodlivými látkami**

**je oporou celého těla**



# DÝCHACÍ SOUSTAVA

## HORNÍ CESTY DÝCHACÍ

-ohřívají, zvlhčují a čistí vdechovaný vzduch

DÝCHACÍ  
SOUSTAVU  
TVOŘÍ:

## DOLNÍ CESTY DÝCHACÍ

## PLÍCE

-jsou uloženy v hrudním koši a jsou chráněny  
hrudníkem

## DÝCHACÍ SVALY

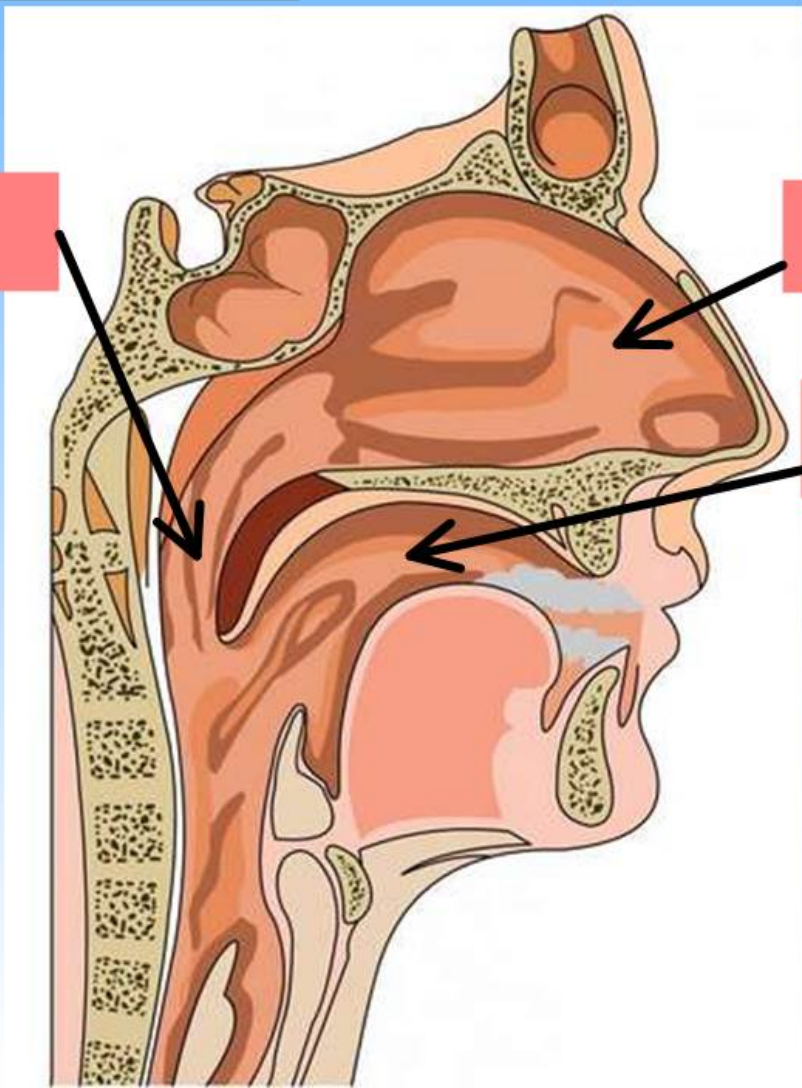
=bránice a mezižební svaly

# HORNÍ CESTY DÝCHACÍ:

NOSOHLTAN

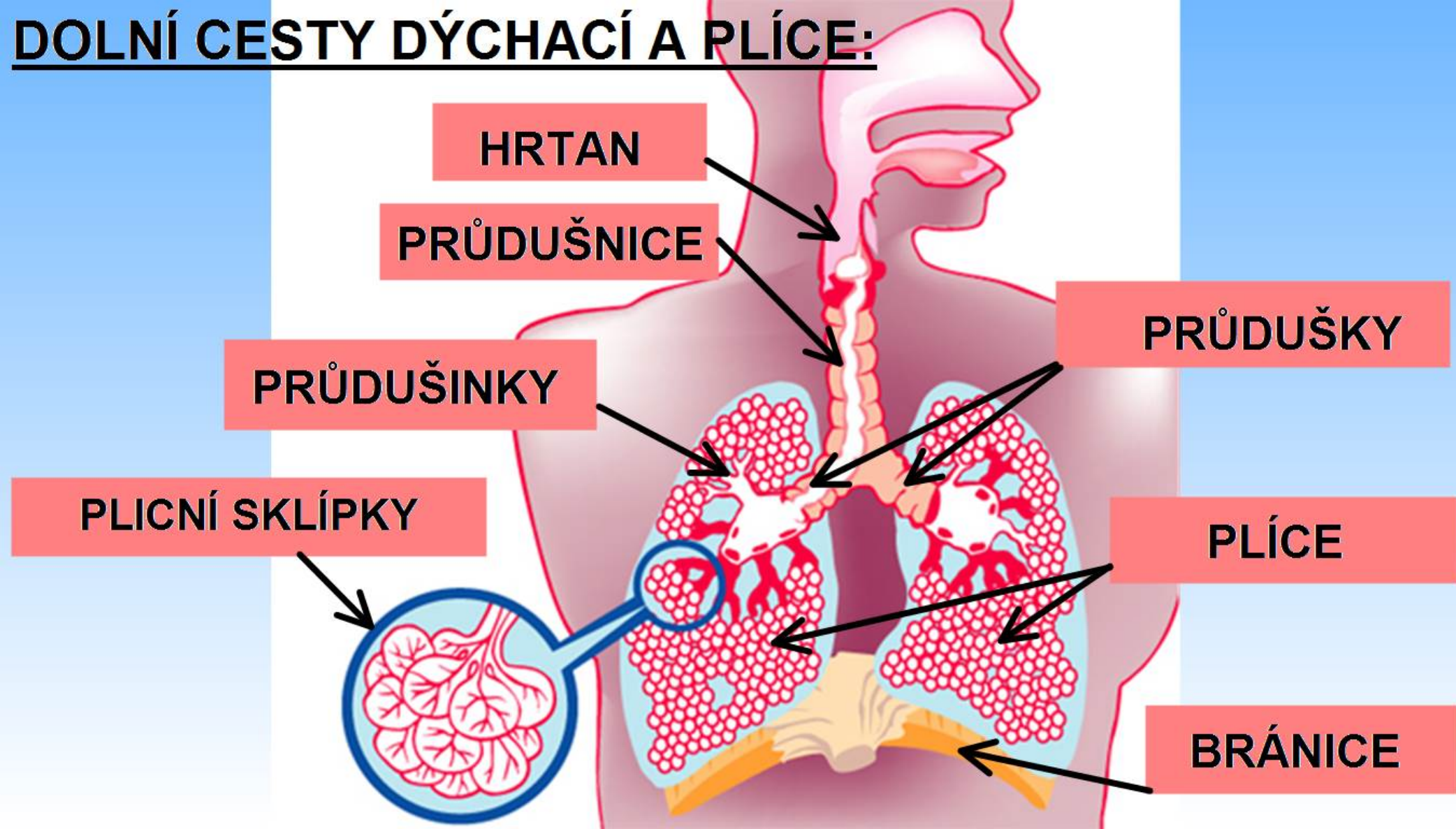
DUTINA NOSNÍ

DUTINA ÚSTNÍ





# DOLNÍ CESTY DÝCHACÍ A PLÍCE:



**Zakroužkujte orgány dýchací soustavy:**

**NEURON**

**BRÁNICE**

**PRŮDUŠNICE**

**DUTINA NOSNÍ**

**TEPNA**

**AORTA**

**PRŮDUŠKY**

**KLÍČNÍ KOST**

**DUTINA ÚSTNÍ**

**SRDEČNÍ TEPNA**

**LOPATKA**

**HRTAN**

**PLICNÍ SKLÍPKY**

**PRŮDUŠINKY**

**LEBKA**

**NOSOHILTAN**

**MÍCHA**

**MOZEK**

**HLASIVKY**

**VLÁSEČNICE**



## **ODKAZY:**

[http://www.ksoft.cz/kone/images/c\\_telsystemy3.jpg](http://www.ksoft.cz/kone/images/c_telsystemy3.jpg)

[http://www.proprofs.com/quiz-school/user\\_upload/ckeditor/Circulatory%20Review\\_015.jpg](http://www.proprofs.com/quiz-school/user_upload/ckeditor/Circulatory%20Review_015.jpg)

[http://www.proprofs.com/quiz-school/user\\_upload/ckeditor/Circulatory%20Review\\_015.jpg](http://www.proprofs.com/quiz-school/user_upload/ckeditor/Circulatory%20Review_015.jpg)

[http://img.blesk.cz/img/1/gallery/1429175\\_cervene-krvinky-krev.jpg](http://img.blesk.cz/img/1/gallery/1429175_cervene-krvinky-krev.jpg)

<http://www.sanakdmp.kvalitne.cz/ko.jpg>

<http://images.wisegeek.com/human-head-crosection.jpg>