



Erasmus+

2020-1-SK01-KA201-078297

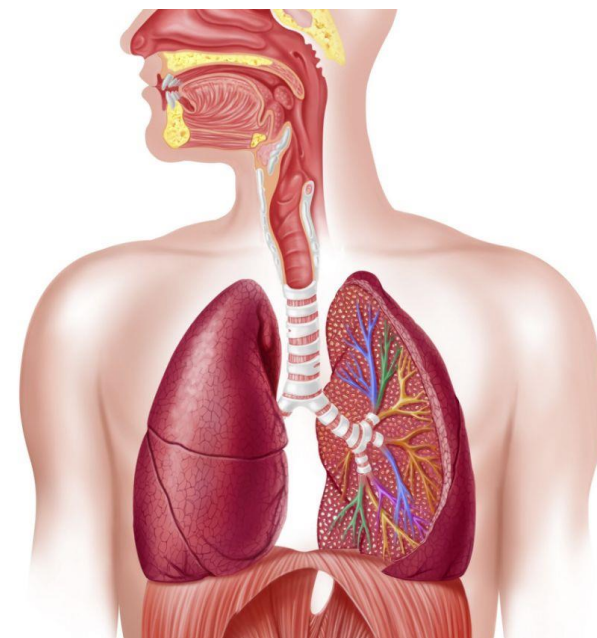


Dýchacia sústava

Význam dýchacej sústavy a jej častí

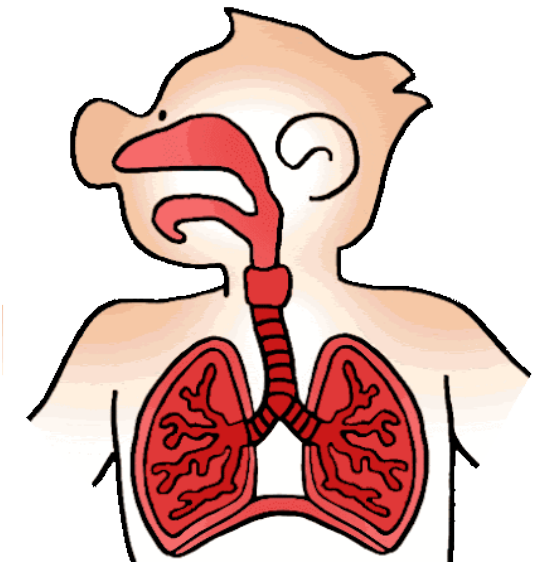
ČO JE DÝCHACIA SÚSTAVA

- Umožňuje výmenu dýchacích plynov medzi telom a prostredím
- Absorpcia kyslíka a odstránenie oxidu uhličitého
- Hlavnú časť tvoria pľúca



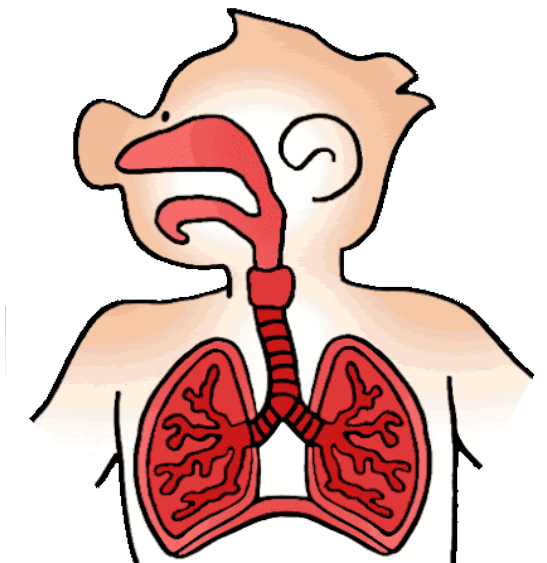
DÝCHANIE

- Základná funkcia života
- Výmena kyslíka a oxidu uhličitého
- Absorpcia kyslíka z vonkajšieho prostredia a vylučovanie oxidu uhličitého z tela

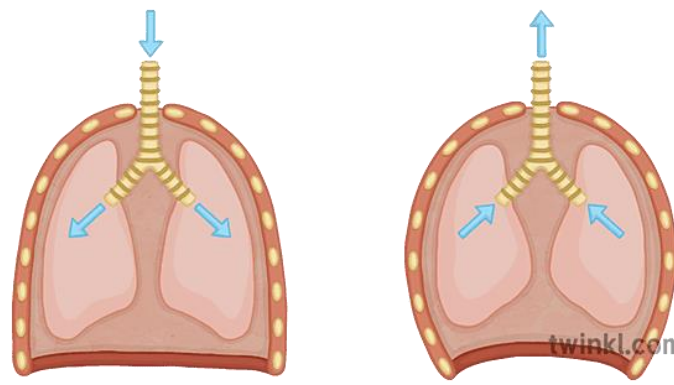


DÝCHANIE

- Striedanie nádychu a výdychu – medzirebrové svaly a bránica
- Vonkajšie dýchanie (pľúcne)
- Vnútorne dýchanie (tkanivové)



DÝCHANIE



- Striedanie nádychu a výdychu – medzirebrové svaly a bránica
- Bránica - sval, ktorý oddeľuje hrudnú a brušnú dutinu - podieľa sa na dýchacích pohyboch - sťahuje sa a uvoľňuje
- Štikútka – prudká, náhla kontrakcia bránice, ku ktorej dochádza pri rýchlom prehĺtaní jedla alebo pitia. Stiahnutie bránice rýchlo uzavrie hlasivkovú štrbinu a vytvorí zvuk štikútanie



NÁDYCH A VÝDYCH

☐ Nádech

- Proces, pri ktorom sa hrudná dutina zväčšuje, keď bránica klesá a medzirebrové svaly sa naťahujú dopredu
- Aktívny proces, pri ktorom je vzduch vháňaný do pľúc

☐ Výdych

- Proces, pri ktorom sa hrudná dutina zmenšuje, keď bránica stúpa a medzirebrové svaly sa uvoľňujú
- Pasívny proces, pri ktorom je vzduch vytláčaný z pľúc



VONKAJŠIE A VNÚTORNÉ DÝCHANIE

☐ Vonkajšie (pľúcne) dýchanie

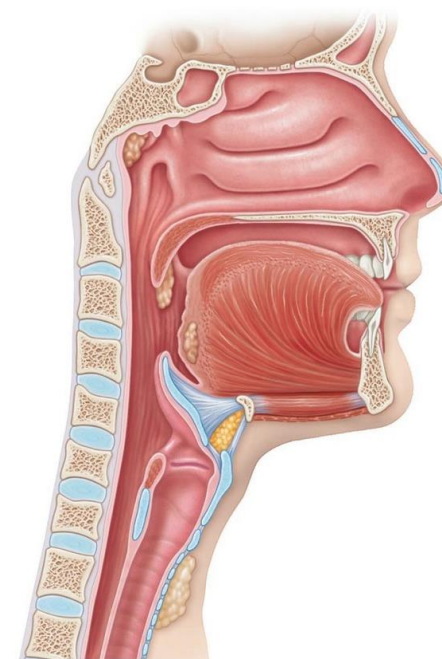
- Výmena dýchacích plynov zo vzduchu medzi vonkajším prostredím a pľúcami
- Kyslík vstupuje do pľúc zo vzduchu a oxid uhličitý opúšťa pľúca

☐ Vnútorne (tkanivové) dýchanie

- Výmena dýchacích plynov medzi bunkami a krvou
- Krv privádza kyslík z pľúc do buniek a odvádza z nich oxid uhličitý do pľúc

HORNÉ DÝCHACIE CESTY

- Dýchacie cesty – nos
- Nosová dutina - zabezpečuje ohrev a zvlhčovanie vzduchu a je vystlaná vlhkou sliznicou, ktorá zachytáva prach
- Nosohlňan (nasopharynx)
- Hrtanová chlopňa – zabráňuje vniknutiu potravy do dýchacieho traktu



DOLNÉ DÝCHACIE CESTY

- Hrtan
- Priedušnica (trachea)
- Priedušky
- Priedušničky (bronchioli)
- Plúca

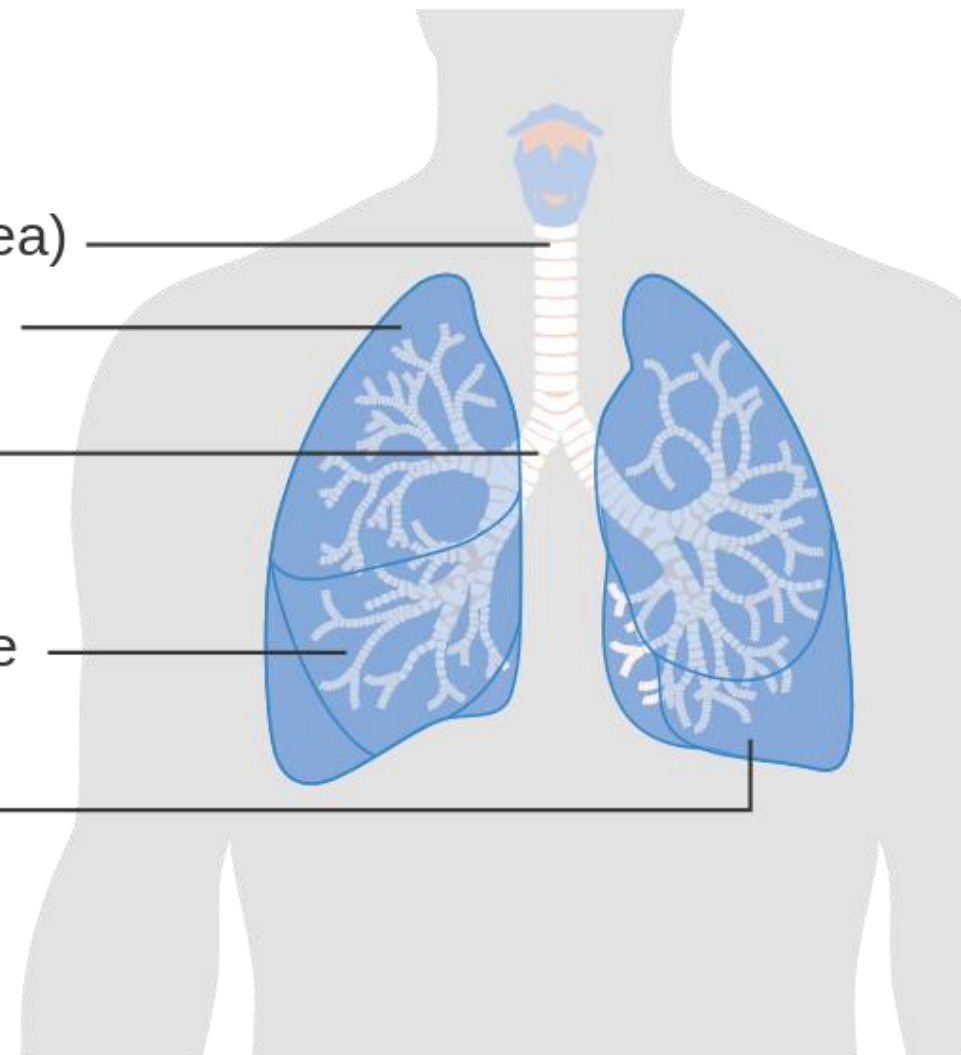
Windpipe (trachea)

Right upper lobe

Right bronchus

Right middle lobe

Left lower lobe



Upper respiratory tract

Nasal cavity

Pharynx

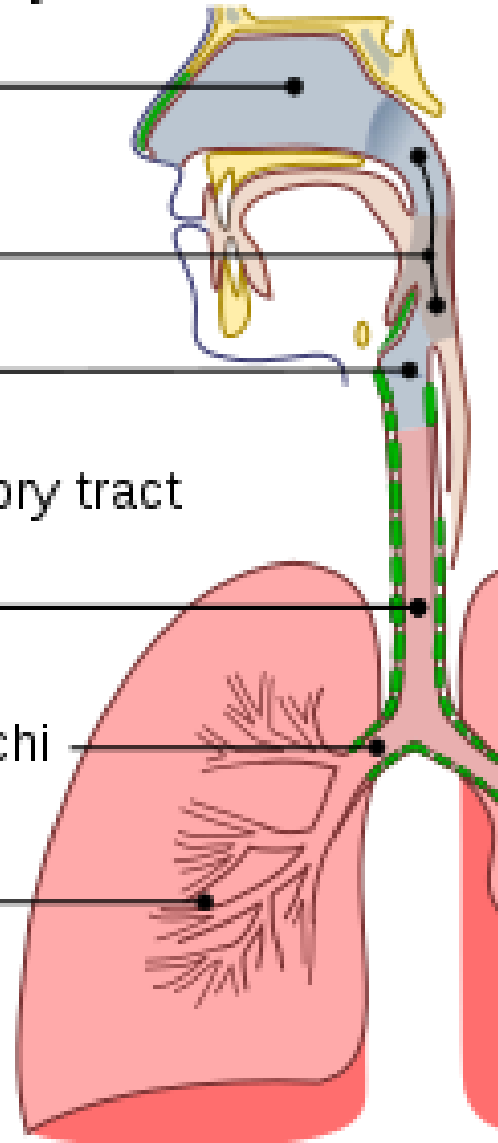
Larynx

Lower respiratory tract

Trachea

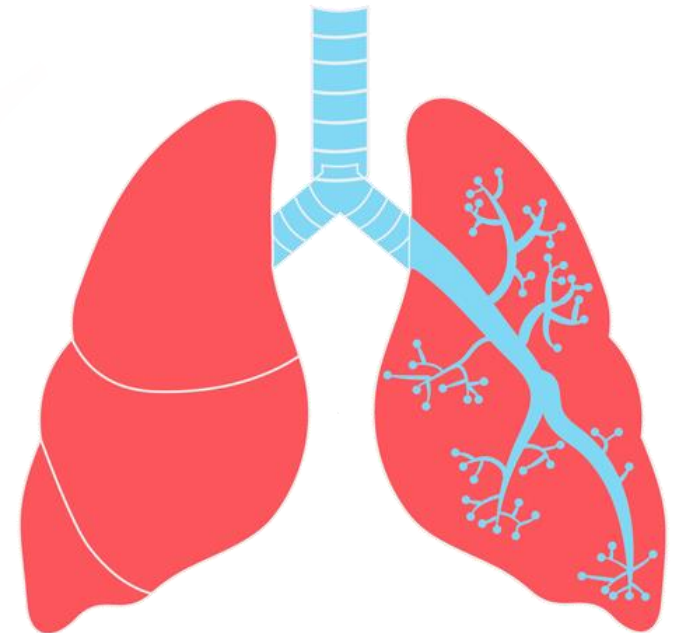
Primary bronchi

Lungs



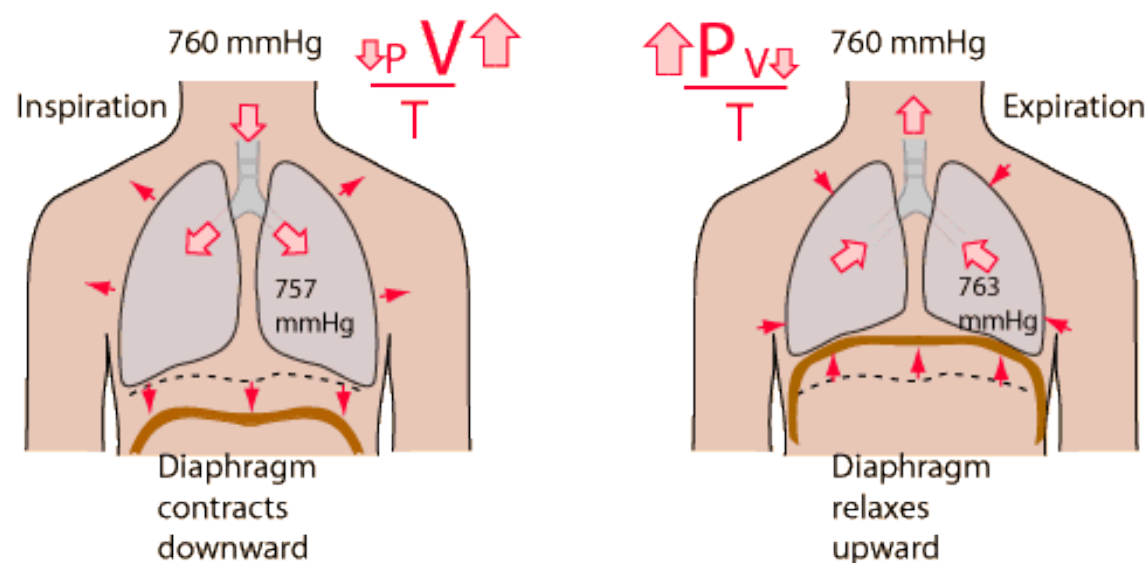
PLŮCA

- Párový orgán umiestnený v hrudníku
- Chránené hrudným košom
- Umožňuje výmenu kyslíka zo vzduchu a oxidu uhličitého z krvi
- Umožňujú neustálu výmenu plynov medzi krvou a vzduchom



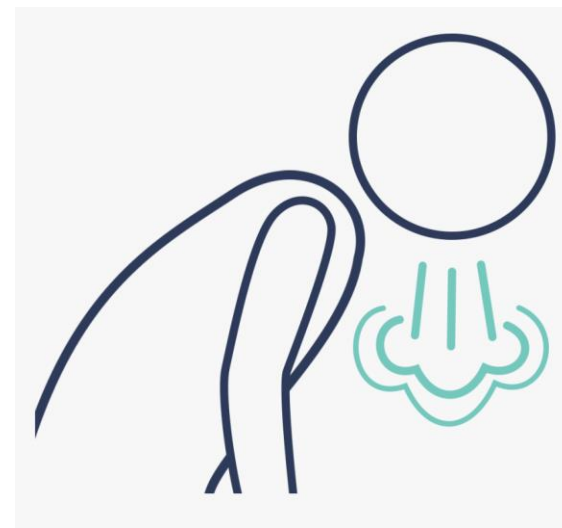
VENTILÁCIA PLŮC

- Minútová ventilácia
- Vitálna kapacita pľúc – množstvo vzduchu vydýchnutého počas maximálneho výdychu po maximálnom nádychu



OBRANNÉ DÝCHACIE REFLEXY

- Obrana pred porušením dých.sústavy - prítomnosť toxických či silne dráždivých látok
- Kašeľ – podráždenie receptorov tusigénnych zón v sliznici dýchacích ciest od hrtana až po priedušky
- Kýchanie – podráždenie nosovej sliznice





OBRÁZKY – POUŽITÉ ZDROJE

[https://cs.wikipedia.org/wiki/D%C3%BDchac%C3%AD_sousta
va_%C4%8Dlov%C4%9Bka](https://cs.wikipedia.org/wiki/D%C3%BDchac%C3%AD_sousta_va_%C4%8Dlov%C4%9Bka)

[http://www.nabla.cz/obsah/biologie/kapitoly/biologie-
cloveka/dychaci-soustava-cloveka.php](http://www.nabla.cz/obsah/biologie/kapitoly/biologie-cloveka/dychaci-soustava-cloveka.php)

<https://oskole.detiamy.sk/clanok/dychacia-sustava-9302>

<https://biopedia.sk/clovek/dychacia-sustava>

<https://www.youtube.com/watch?v=34iSralulXg>