

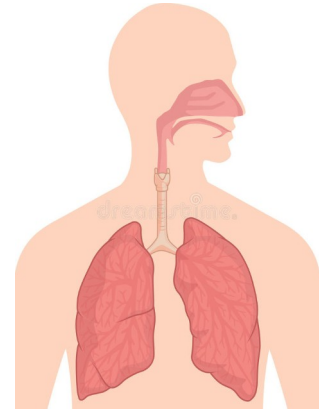
## APPARATO RESPIRATORIO:

→ **ORGANI**

l'apparato respiratorio è costituito dagli organi superiori ed inferiori.

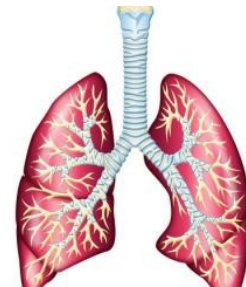
- ORGANI SUPERIORI:

- naso
- faringe
- laringe
- strutture associate



- ORGANI INFERIORI:

- trachea
- bronchi
- polmoni



→ **FUNZIONI**

1. scambio gassoso (respirazione)
2. regolare il ph sanguigno
3. contenere i recettori per il senso dell'olfatto
4. filtrare, riscaldare e umidificare l'aria inspirata
5. contribuire alla termoregolazione
6. produrre suoni (vce)

→

## **NASO**

- porzione interna, connesso alla faringe da due aperture, coane
- porzione esterna, osso o cartilagine internamente tappezzata da membrana mucosa ciliata, presenta due aperture, narici
- cavità nasale, divide in due il setto nasale
- membrana mucosa, ciliata e olfattiva

→

## **FARINGE**

condotto a forma di imbusto, comune all'apparato respiratorio e dirigente. Si connette alla cavità nasale, orale, esofago e laringe. La faringe è formata da muscolatura scheletrica rivestita da membrana mucosa cava, è la via di transito per aria e cibo, così come è camera di risonanza per i suoni emessi dalle corde vocali, ospita le tonsille

→

## **LARINGE**

organo cavo a forma di piramide, formato da cartilagine, rivestito da una mucosa che connette la faringe alla trachea. La laringe è associata all'epiglottide (anch'essa è formata da cartilagine e ha il compito di chiudersi sulla laringe durante la deglutizione del cibo) e corde vocali (legamenti elastici tesi tra cartilagine rigida).

→ **TRACHEA** condotto tubolare posto davanti all'esofago, sostenuta da 20 anelli di cartilagine a forma di C e ricoperta internamente da una membrana mucosa di epitelio ciliato. La trachea trasferisce l'aria dall'esterno ai polmoni.

→ **BRONCHI e BRONCHIOLI** la trachea si biforca (divide in due parti), nel bronco principale destro e quello di sinistra. L'albero bronchiale consiste di vie aeree che cominciano nella trachea e terminano nei bronchioli terminali avvolti in una tunica muscolare.

→ **ALVEOLI** i bronchioli respiratori terminano in sacche aeree dette alveoli, sono formati da un sottile strato di epitelio attraverso cui avvengono gli scambi gassosi. Intorno ad essi le arterie, e le venule polmonari formano fitte reti di capillari sanguigni, la parete alveolare forma la membrana respiratoria, scambio di  $CO^2$  e  $O_2$  tra polmoni e sangue attraverso diffusione

→ **POLMONI** organi cavi spugnosi posti nella cavità toracica, la pleura è una membrana a doppio strato che racchiude e protegge ciascun polmone. Il polmone di sinistra è più piccolo rispetto a quello di destra del 10%, perché deve lasciare lo spazio al cuore.

→

## **SCAMBIO GASSOSO**

- ventilazione polmonare, flusso d'aria dentro e fuori
- respirazione esterna, scambio di gas che avviene tra gli alveoli polmonari e il sangue dei capillari polmonari
- respirazione interna, scambio di gas fra il sangue dei capillari sistemici e le cellule dei tessuti

→

## **VENTILAZIONE POLMONARE**

flusso d'aria che si crea fra

l'atmosfera e i polmoni e comprende

due fasi, inspirazione (la pressione all'interno dei polmoni, è inferiore rispetto a quella atmosferica → volume) ed espirazione (la pressione nei polmoni è maggiore rispetto a quella esterna → muscoli intercostali e diaframma si rilassano → aria esce dai polmoni)