

Pulmonální soustava

DÝCHÁNÍ = děj, při kterém organismus získává a spotřebovává vzdušný kyslík a vylučuje oxid uhličitý.

INSPIRACE = nadechnutí (nasátí vzduchu)

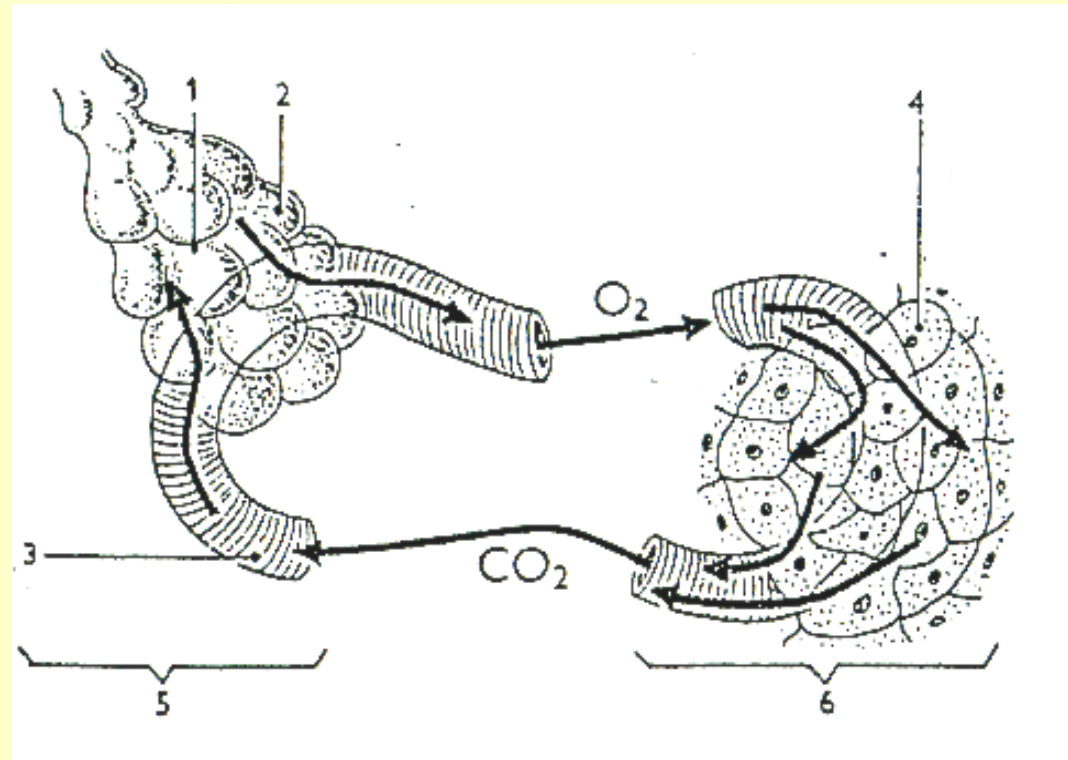
EXPIRACE = vydechnutí (vypuzení vzduchu)

Ve tkáních dochází k **oxidaci látek**, získaných z potravy, přičemž se uvolňuje **energie**. Po oxidaci vzdušným kyslíkem zůstává ve tkáních **voda** a **oxid uhličitý**. Voda je vyloučena především **močovými orgány, kůží a plícemi** (vodní pára). Oxid uhličitý je vylučován **plícemi – vydýcháním**. Z funkčního hlediska je dýchání složeno ze tří na sebe navazujících dějů:

- zevního dýchání - **dochází k němu jen v plicích**
- rozvodu dýchacích plynů (O_2 , CO_2 , N) - **mezi vnitřním povrchem plic a buňkami tkání**
- vnitřního dýchání - **zajišťuje výměnu plynů mezi krví a tkáňovými buňkami; zahrnuje i okysličovací pochody uvnitř buněk**

Výměna plynů

K zevnímu dýchání dochází v plicních sklípcích. Alveolární vzduch je od krve oddělen velmi tenkou stěnou krevních vlásečnic a tenkou stěnou plicních sklípků. Difuze O_2 a CO_2 jejich stěnami probíhá na základě částečného tlaku těchto plynů v krvi a v alveolárním vzduchu. Kyslík je pak veden do tkání krví. Ve tkáních je poměrně nízký parciální tlak O_2 a poměrně vysoký parciální tlak CO_2 . Na základě tlakového spádu prolíná kyslík do tkání a krev se sytí CO_2 .



Stavba

Dutina nosní
(*cavitas nasi*)

Hrtan (*larynx*)

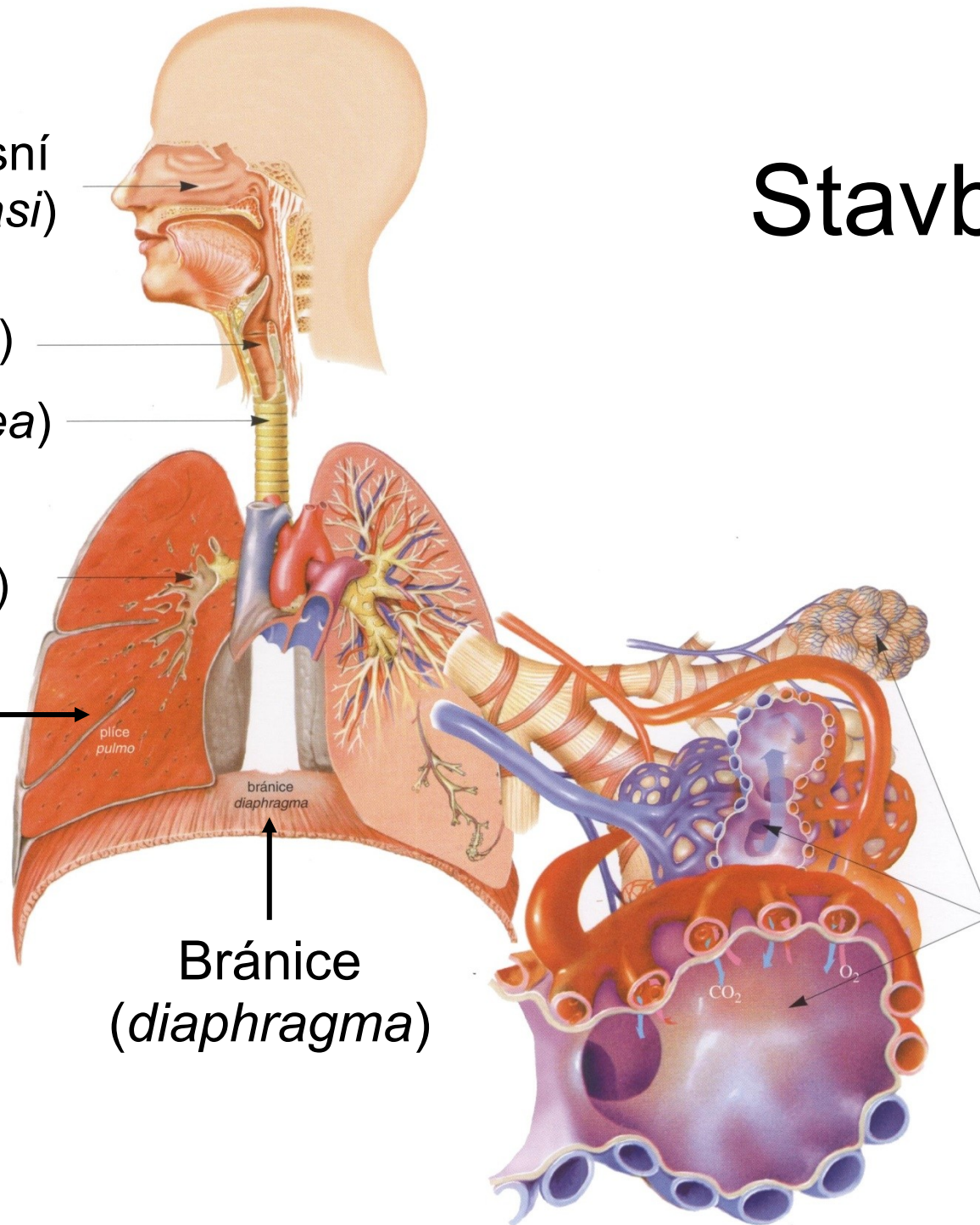
Průdušnice (*trachea*)

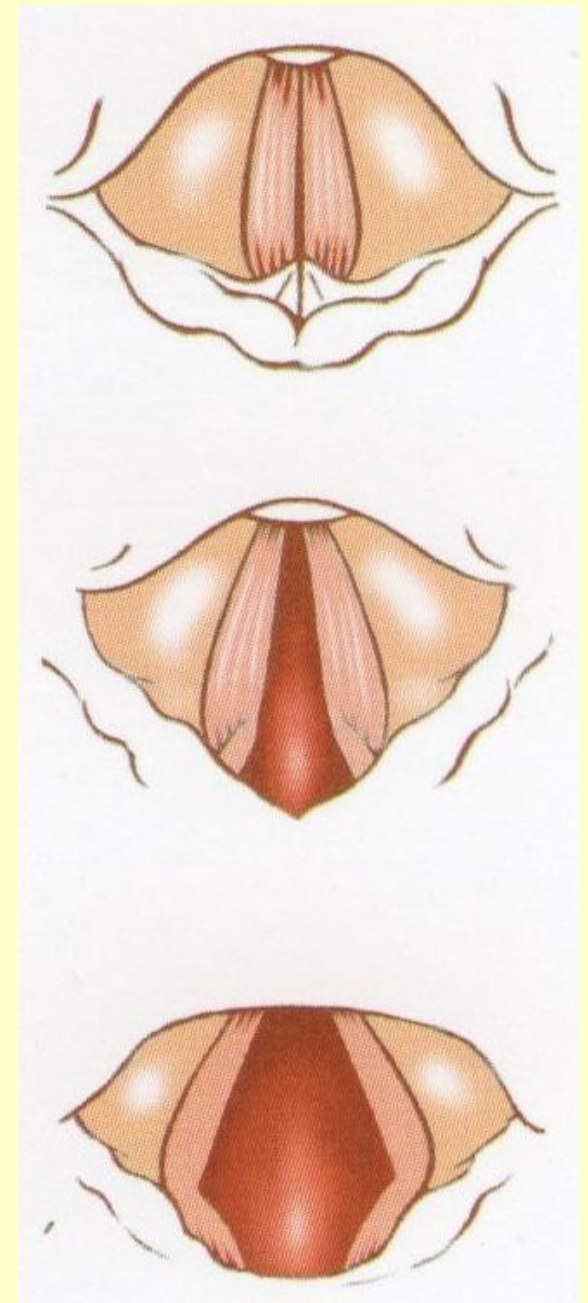
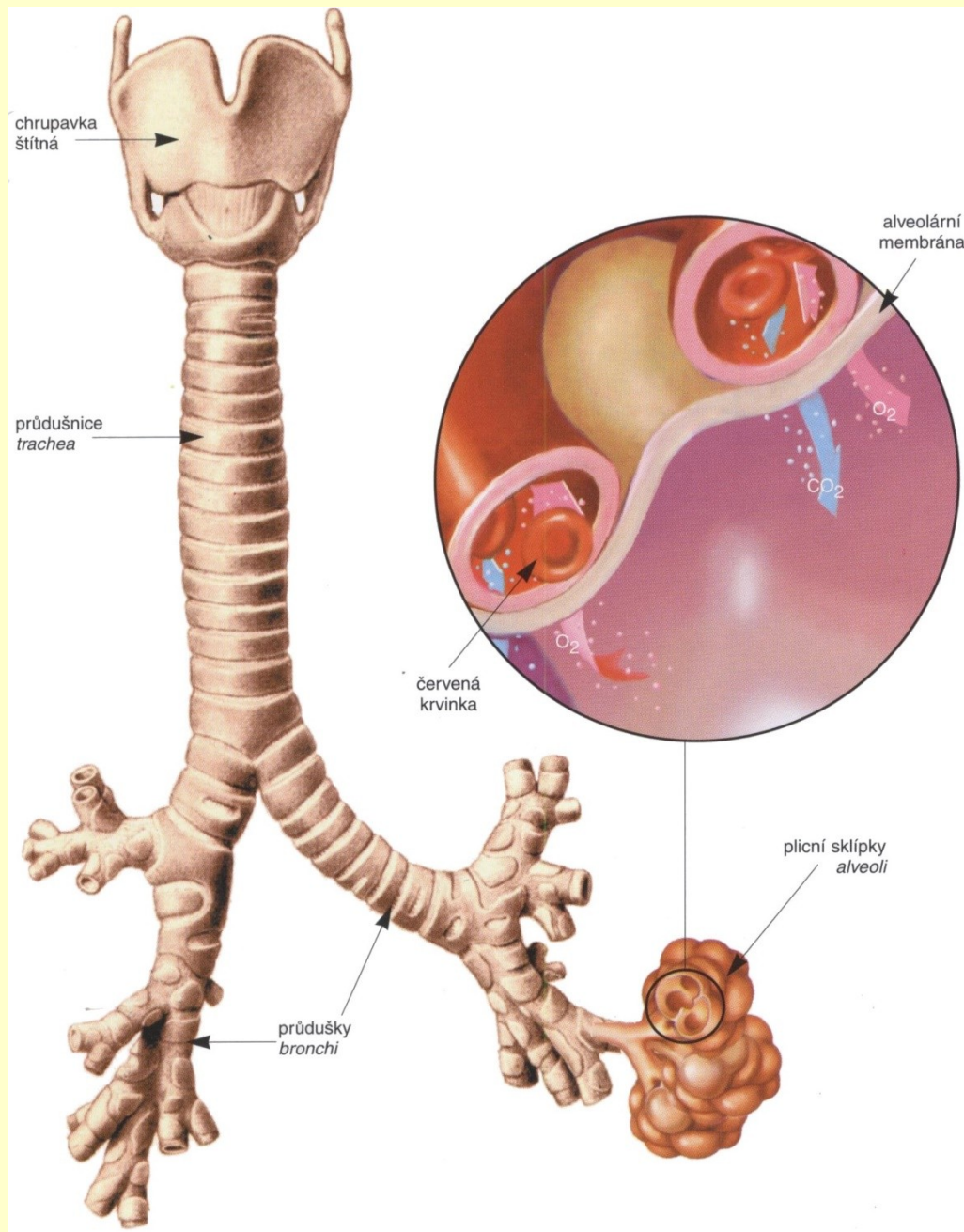
Průdušky (*bronchi*)

Plíce (*pulmo*)

Bránice
(*diaphragma*)

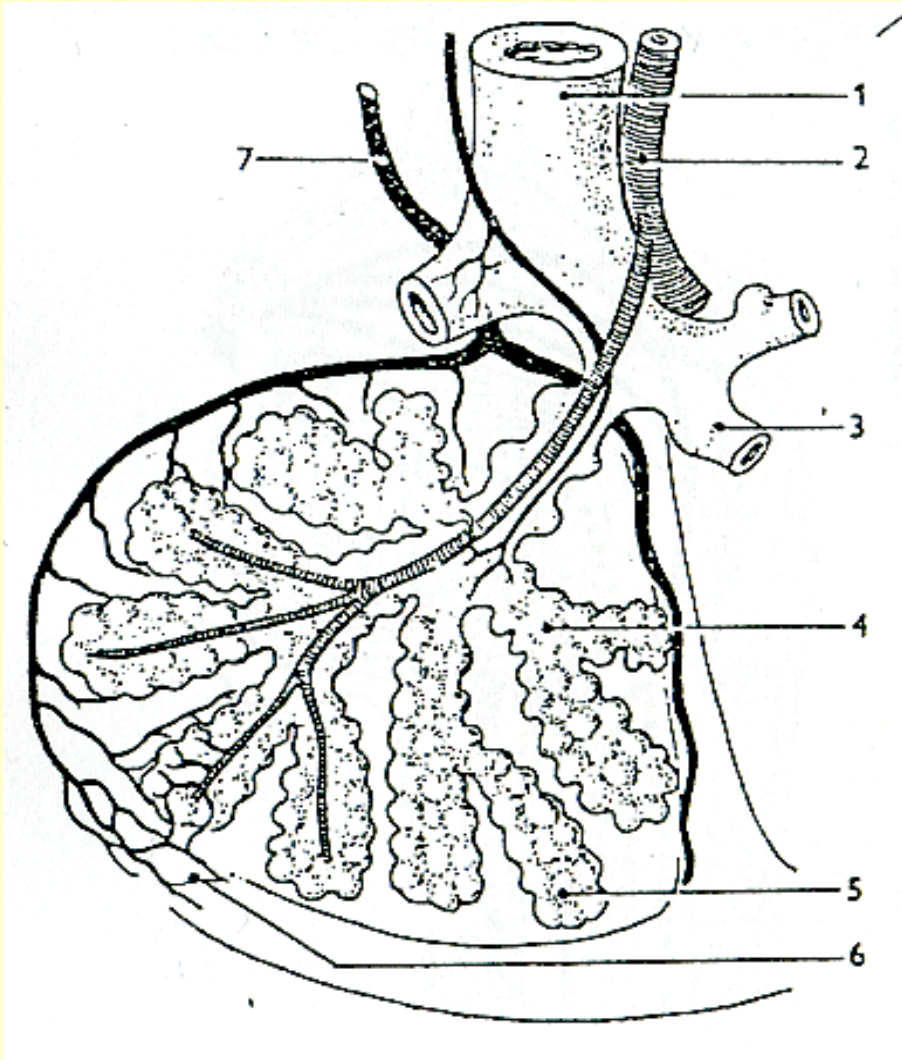
Plícní sklípky
(*alveoli*)





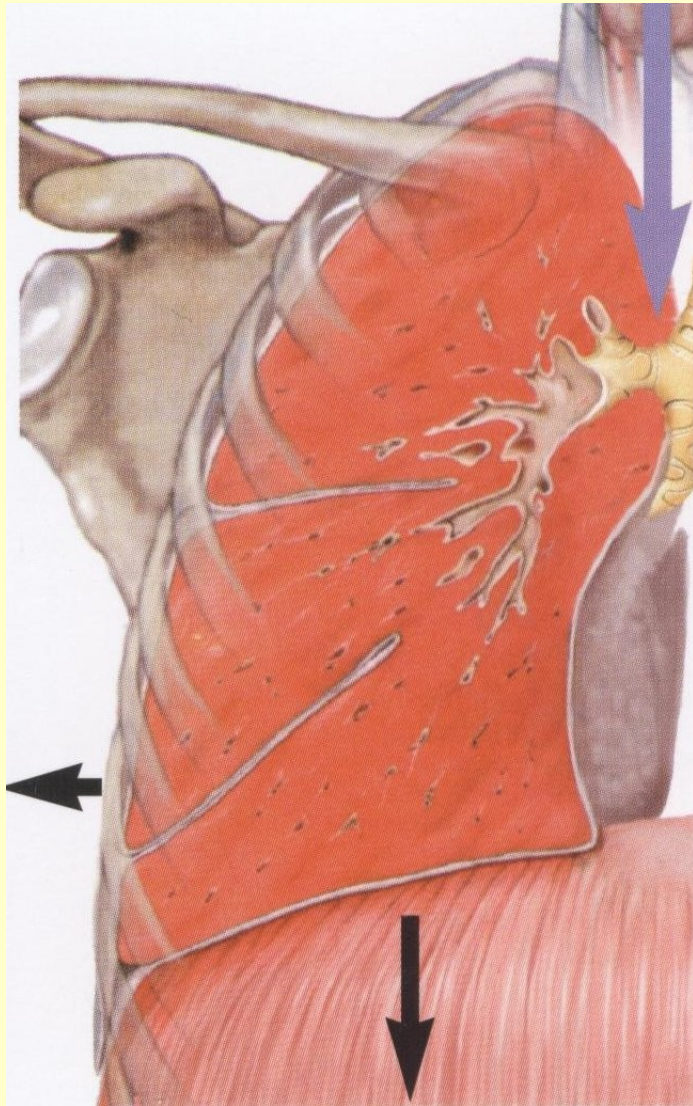
Hlasové vazy

Plicní sklípek

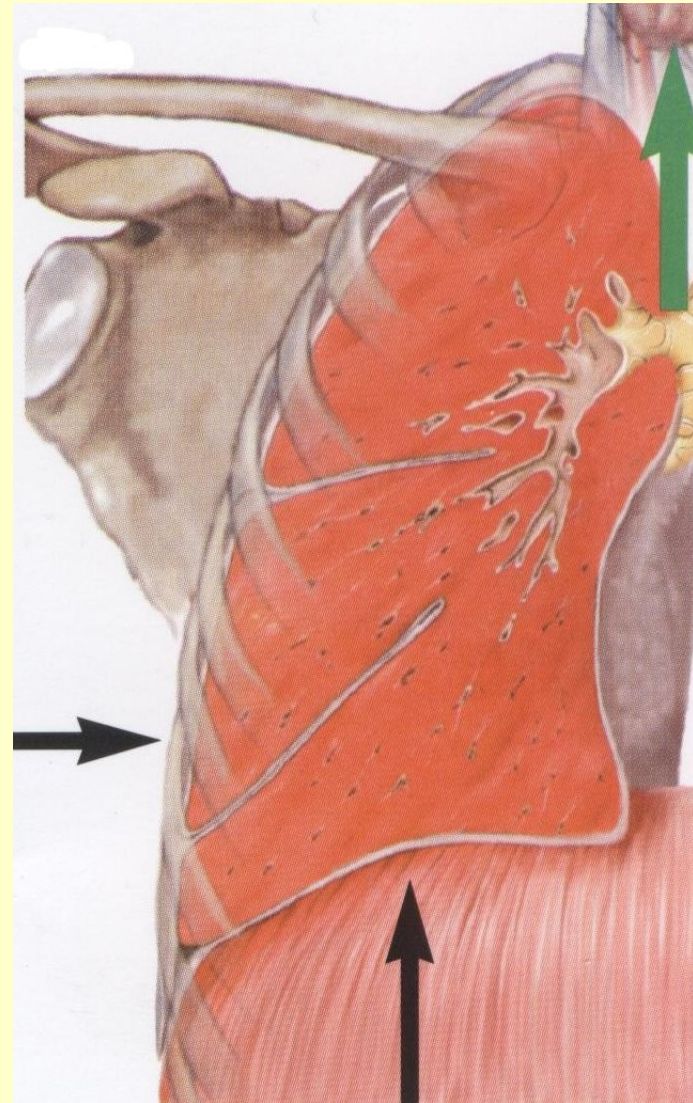


1. Průdušinky
2. Kmen plicní
3. Konečné průdušinky
4. Alveolární chodbičky
5. Alveoly
6. Kapiláry poplicnice
7. Žíla plicní

Dýchací pohyby



Vdech



Výdech

Vitální kapacita plic

