

Ved forbrænding af næringsstoffer bruger kroppen O_2 og danner CO_2 . O_2 føres til cellerne gennem blodbanen, som transporterer CO_2 bort – indre respiration

Ydre respiration: når CO_2 fjernes og erstattes med O_2 i blodbanen i lungerne

Lungeventilation: luften udskilles i lungerne ved hjælp af processen lungeventilation

Ventilation indgår også i syre-base regulering

- CO_2 binder sig med H_2O og danner kulsyre, H_2CO_3 , i blodet.
- Det meste af kulsyren spaltes til brintioner H^+ og bikarbonat-ioner HCO_3^-
- Når CO_2 -mængden ændres, ændres mængden af H^+ således også → dvs. at surhedsgraden (PH-værdien) ændres sig

Transportafsnittet:

- luften bliver opvarmet
- mættet med vanddamp
- renset for støv og partikler

Makrofager: ædeceller

Cilier: fimrehår

Trachea: luftrør, 2,5 cm diameter, dækkes af c formede bruskringe

Bronkier: fine luftrør, indeholder brusklader

Bronkioler: finere luftrør, indeholder brusklader

- glatte muskler omgiver bronkier og bronkioler hele vejen ned til det respiratoriske afsnit.
- De enkelte rørs diameter mindskes, desto længere ned du kommer, men da antallet af rør der ligger parallelt øges, bliver det samlede tværsnitsareal større, derved er lufthastigheden størst i trachea og lavest i respiratoriske bronkioler.

Respiratoriske afsnit: opbygget så der er optimale forhold for diffusion af O_2 og CO_2 , dækkes af kapillærer og blodkar

Diffusionsarealet er 70-90 m^2

Mellem og omkring alveoler og bronkier findes der elastin væv og rundt om væv lunge findes der en dobbeltvægget hinde - pleura

Inspirationens vej: trachea → bronkier → bronkioler → alveoler

Lungerumfang:

Åndedrætsdybden (tidalvolumen, V_t): den mængde luft, der åndes ud per åndedrag.

Inspiratoriske reservevolumen (IRV): den mængde luft der kan indåndes ud over den normale respiration

Åndedrættet i hvile aktiveres gennem det somatiske nervesystem

En stigning i PO_2 og PCO_2 , fører til øget lungeventilation