Atmung

Arten

* Tracheen
* Lunge
* Kiemen

Atemgastransport

* Transport durch abwechselnde Diffusion und Konvektion (gerichtete Strömung)
* Atmosphäre bis Lunge: Konvektion
* In Lunge: Diffusion
* Lunge bis Zelle: Konvektion
* In Zelle: Diffusion

Weg des Atemgases

1. Luft
2. Sauerstoff
3. Luftröhre; Konvektion
4. Lungenmembran
5. Blutkreislauf; Konvektion
6. Blutkörperchen (Erythrocyt); Transport des Sauerstoffs
7. Zellen; Verarbeitung des Sauerstoffs

Günstige Bedingungen

* Kurze Diffusionswege
* Sauerstoff gelöst und gebunden
* Konvektion des Blutes
* Pumpen: Herz, Zwerchfell, Rippen

Bohr-Effekt

* Je höher pH-Wert, desto bessere Sauerstoffbindung an Hämoglobin
* pH-Wert sinkt bei steigendem CO2-Druck
* Im Gewebe: hohe CO2-Partialdrücke → pH-Wert sinkt → Hämoglobin gibt Sauerstoff ab
* In Lunge: niedrige CO2-Partialdrücke → pH-Wert steigt → Hämoglobin bindet Sauerstoff