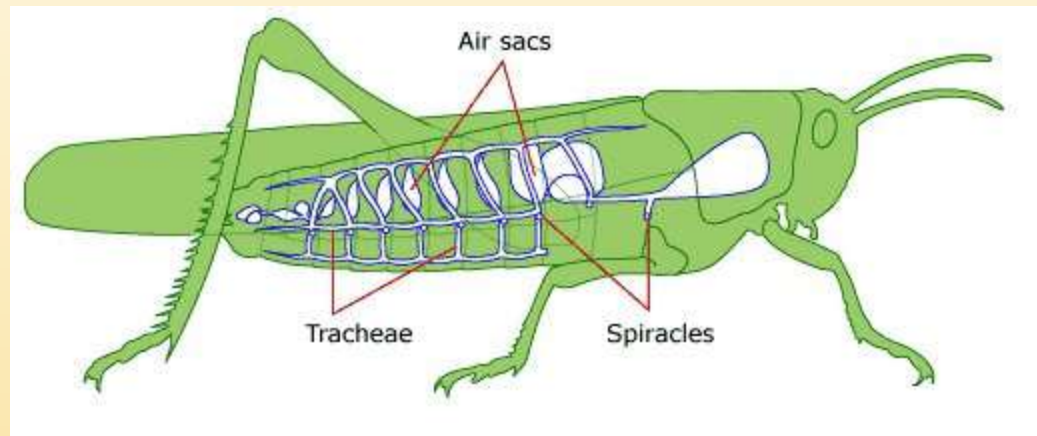


Srovnávací fyziologie živočichů 2016 / 5

Fyzika dýchání, transport kyslíku



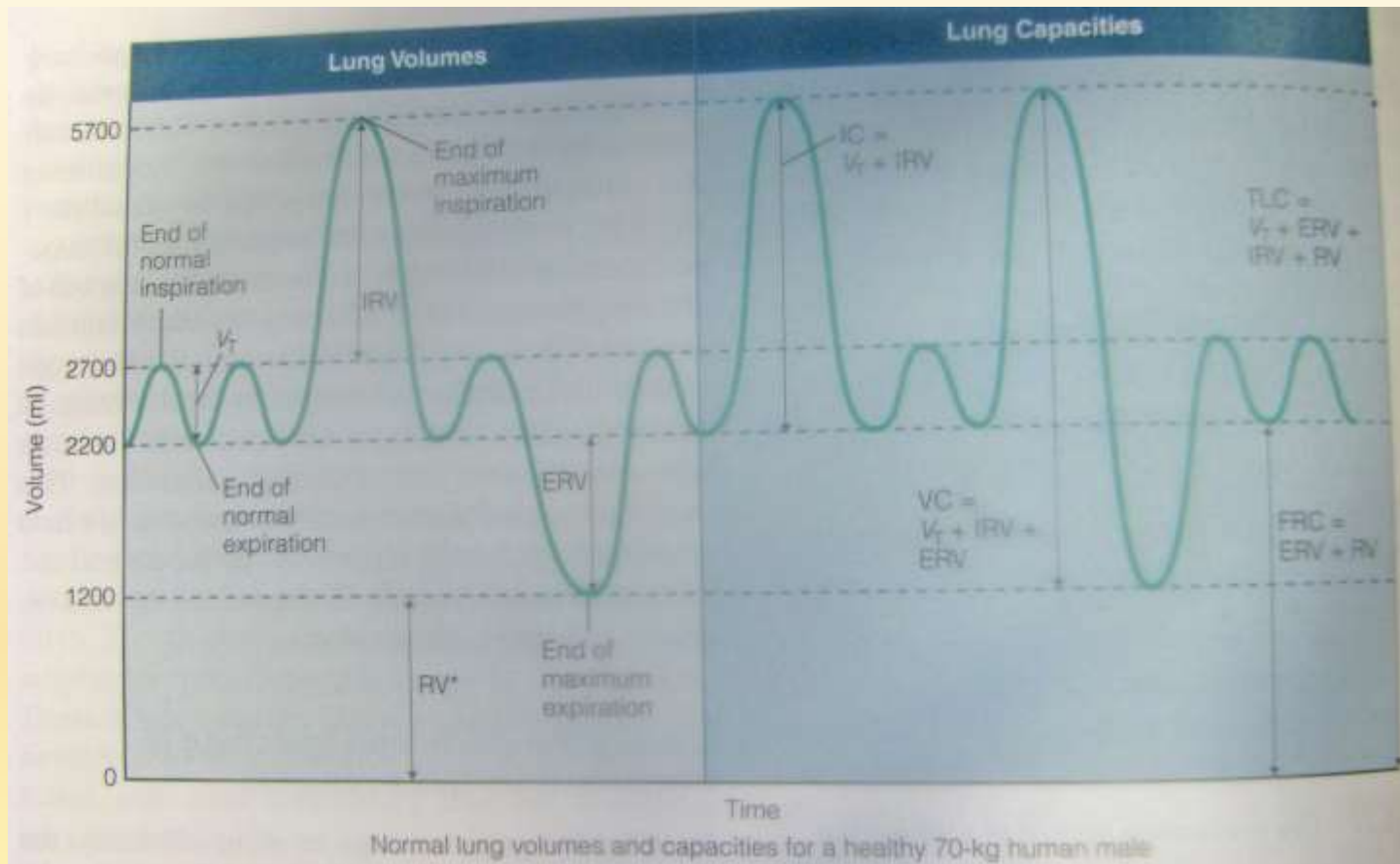
Oldřich Nedvěd

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích



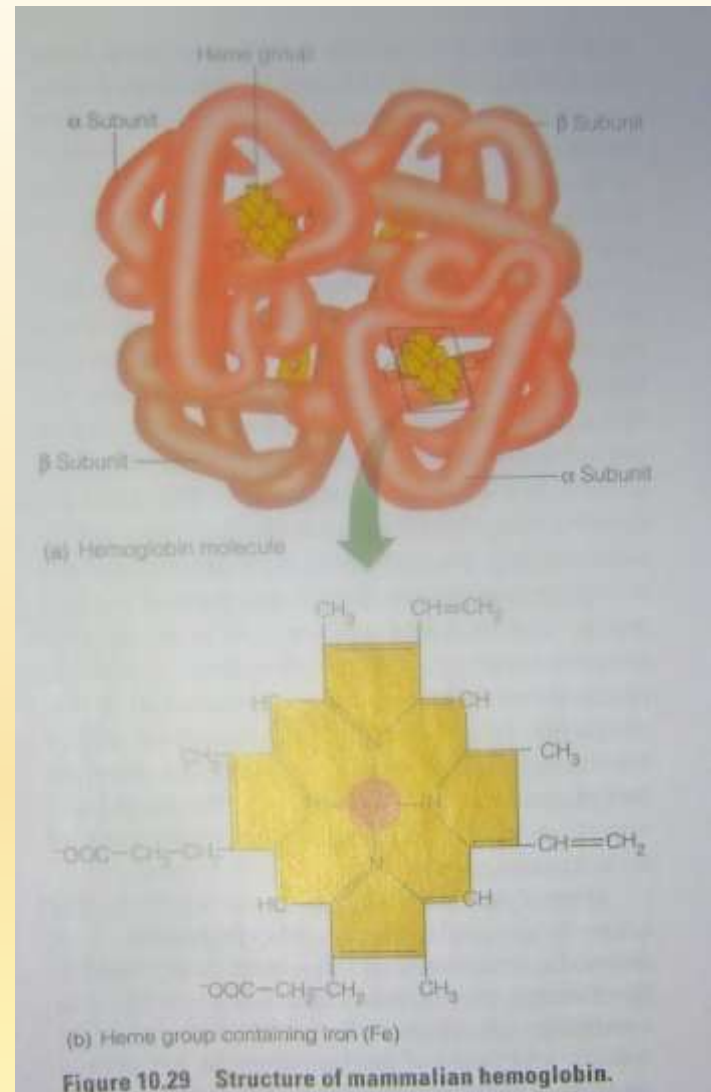
Fyzika dýchání

- Objem plic



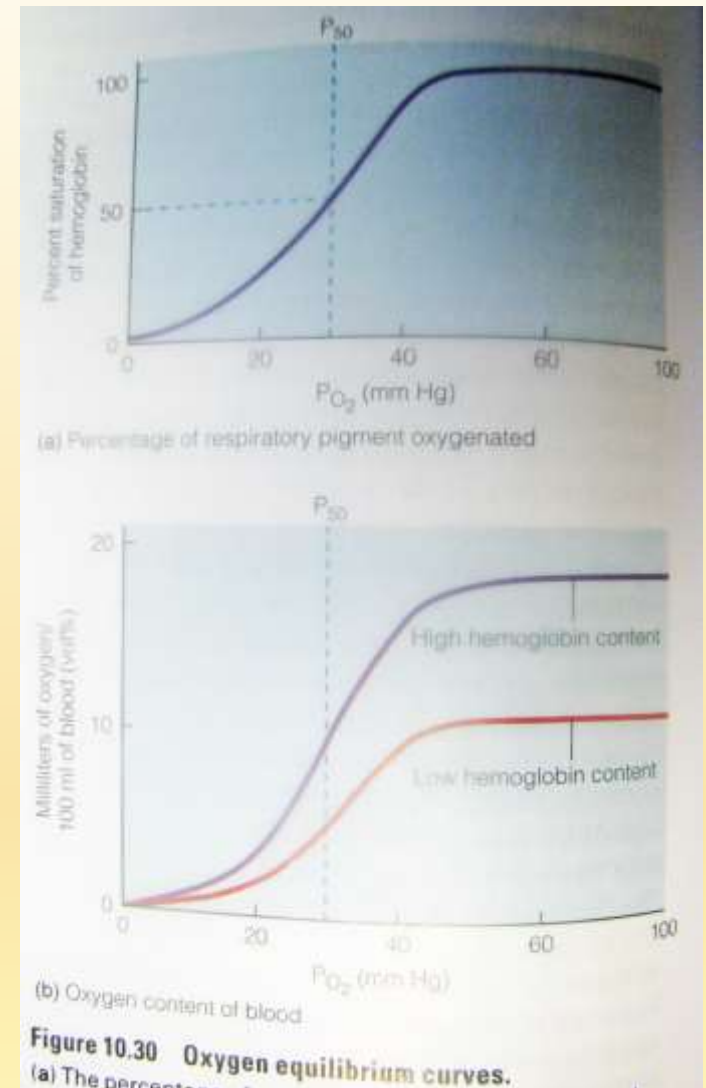
Fyzika dýchání

- Hemoglobin



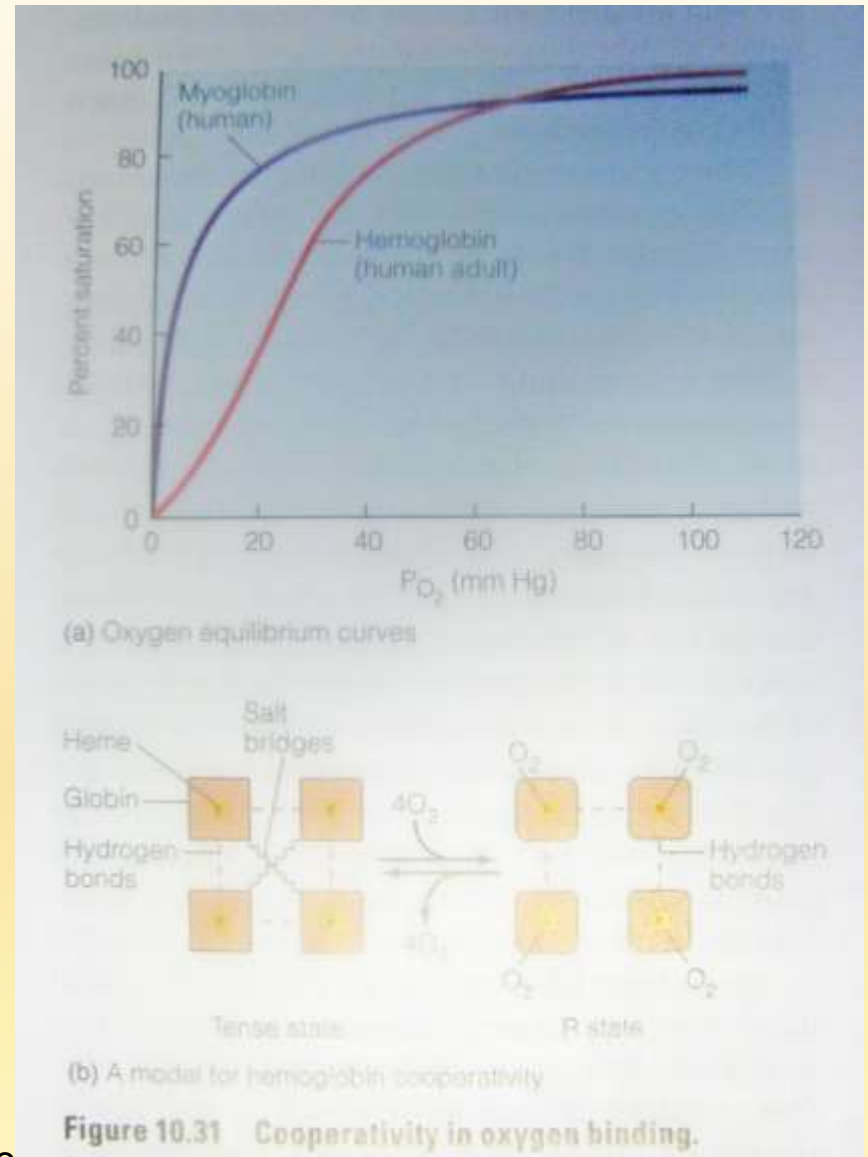
Fyzika dýchání

- Nasycení hemoglobinu
- = kyslíková kapacita
- Hlavonožci 6%



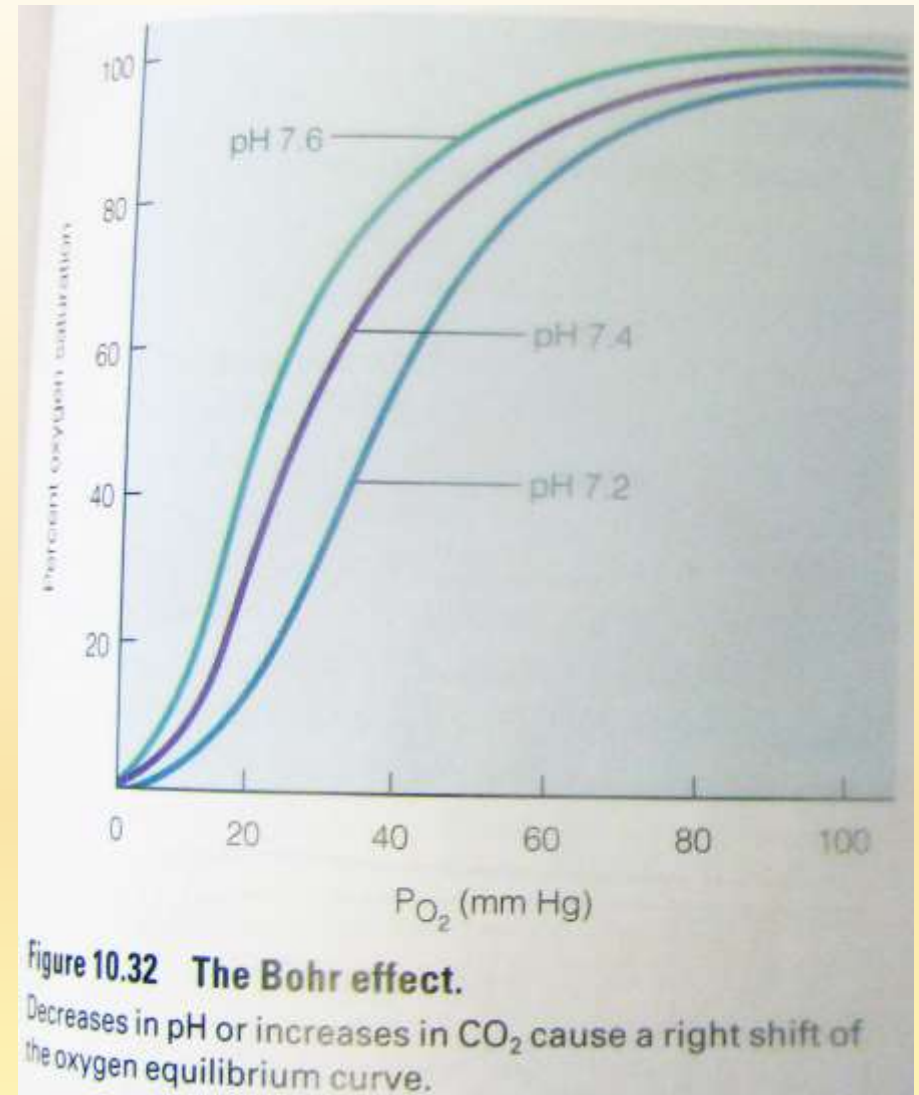
Fyzika dýchání

- Nasycení hemoglobinu a myoglobinu



Fyzika dýchání

- Nasycení hemoglobinu podle pH



Fyzika dýchání

- Nasycení hemoglobinu podle teploty a 2,3-bisfosfoglycerové kys.

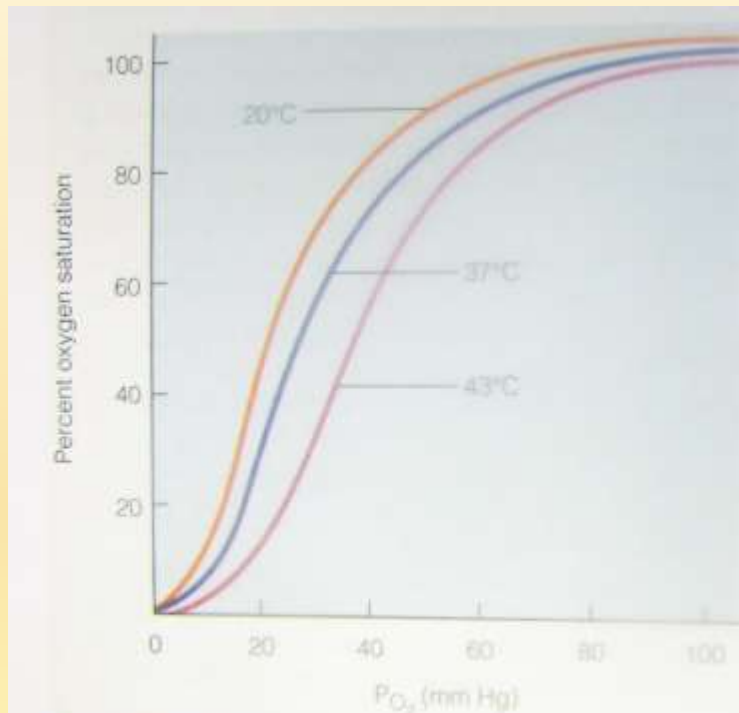


Figure 10.34 Effects of temperature on oxygen equilibrium curves.

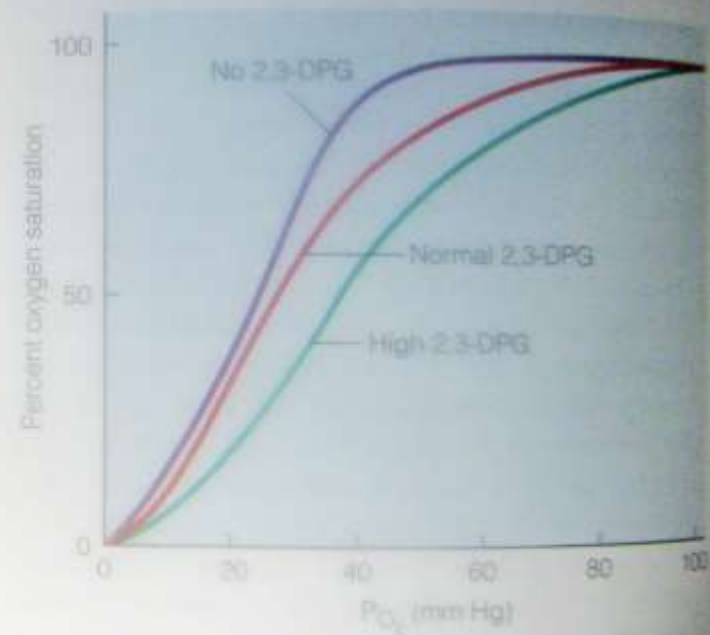


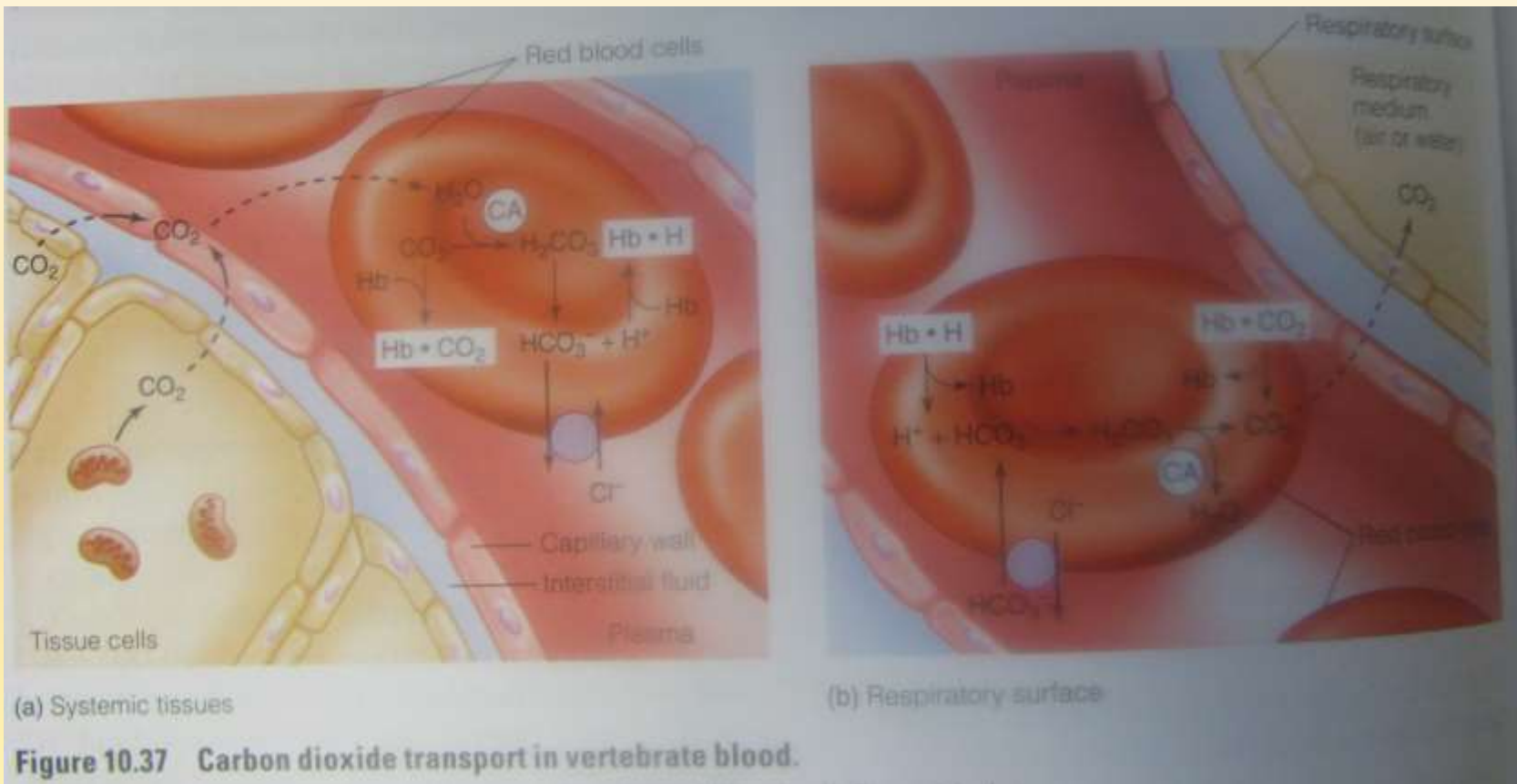
Figure 10.35 Allosteric modulation of oxygen affinity of hemoglobin.

Effects of the organic modulator 2,3-DPG on the oxygen equilibrium curve of mammalian hemoglobin.



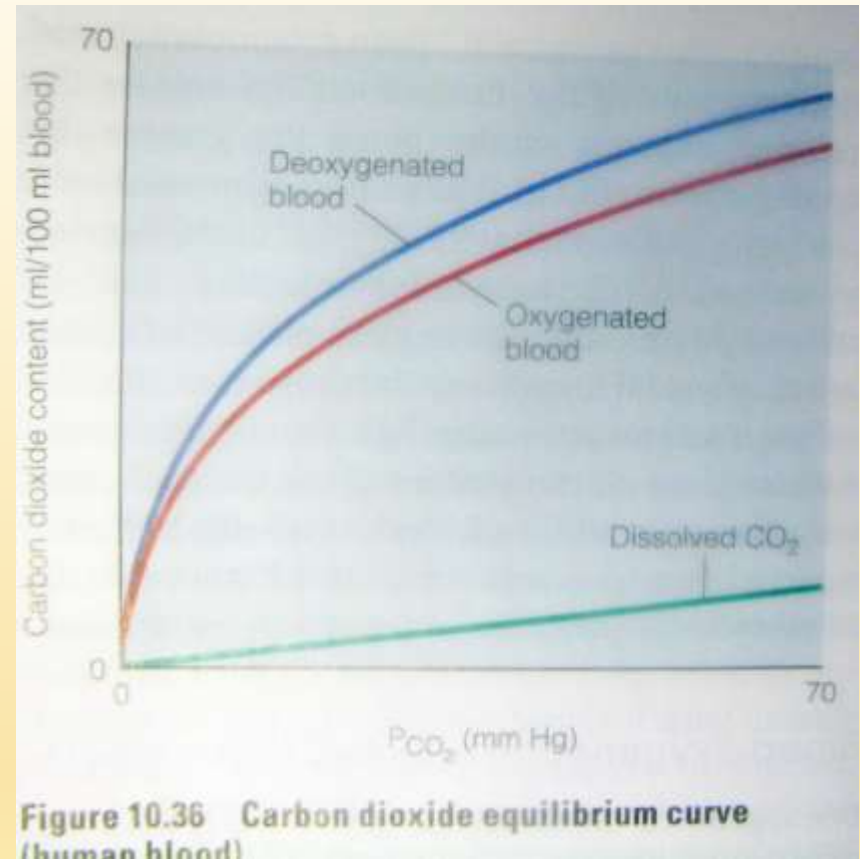
Fyzika dýchání

- CO₂ v krvi



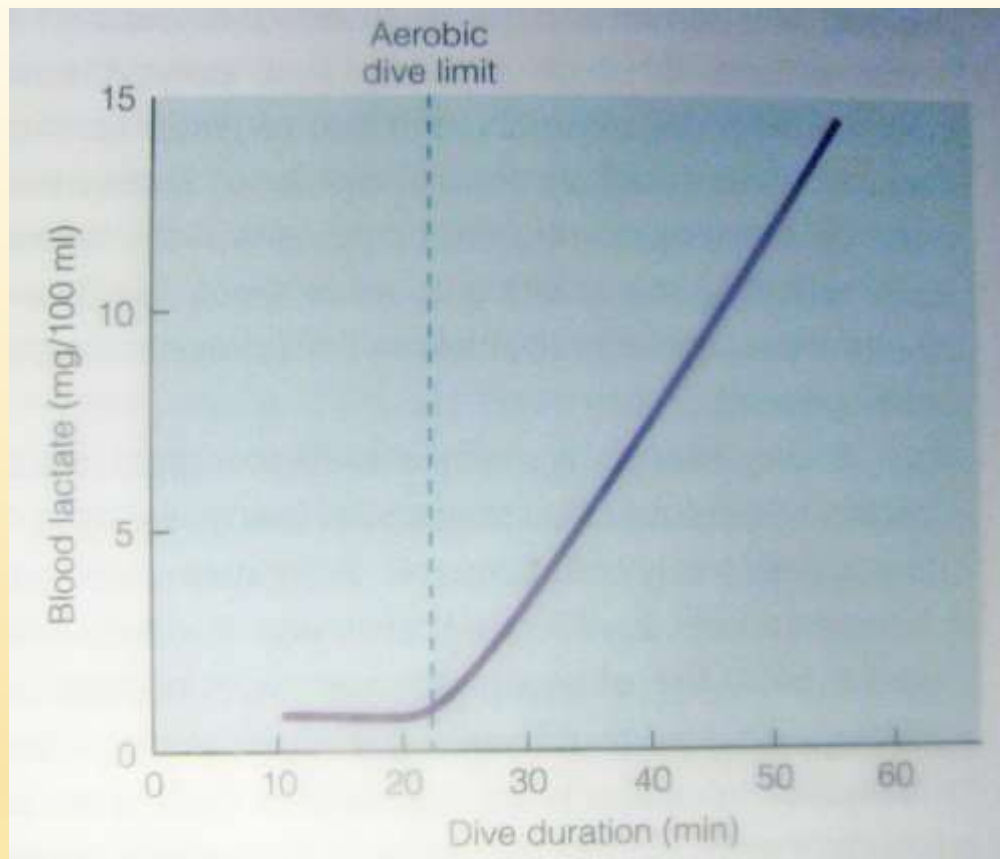
Fyzika dýchání

- Nasycení krve CO_2



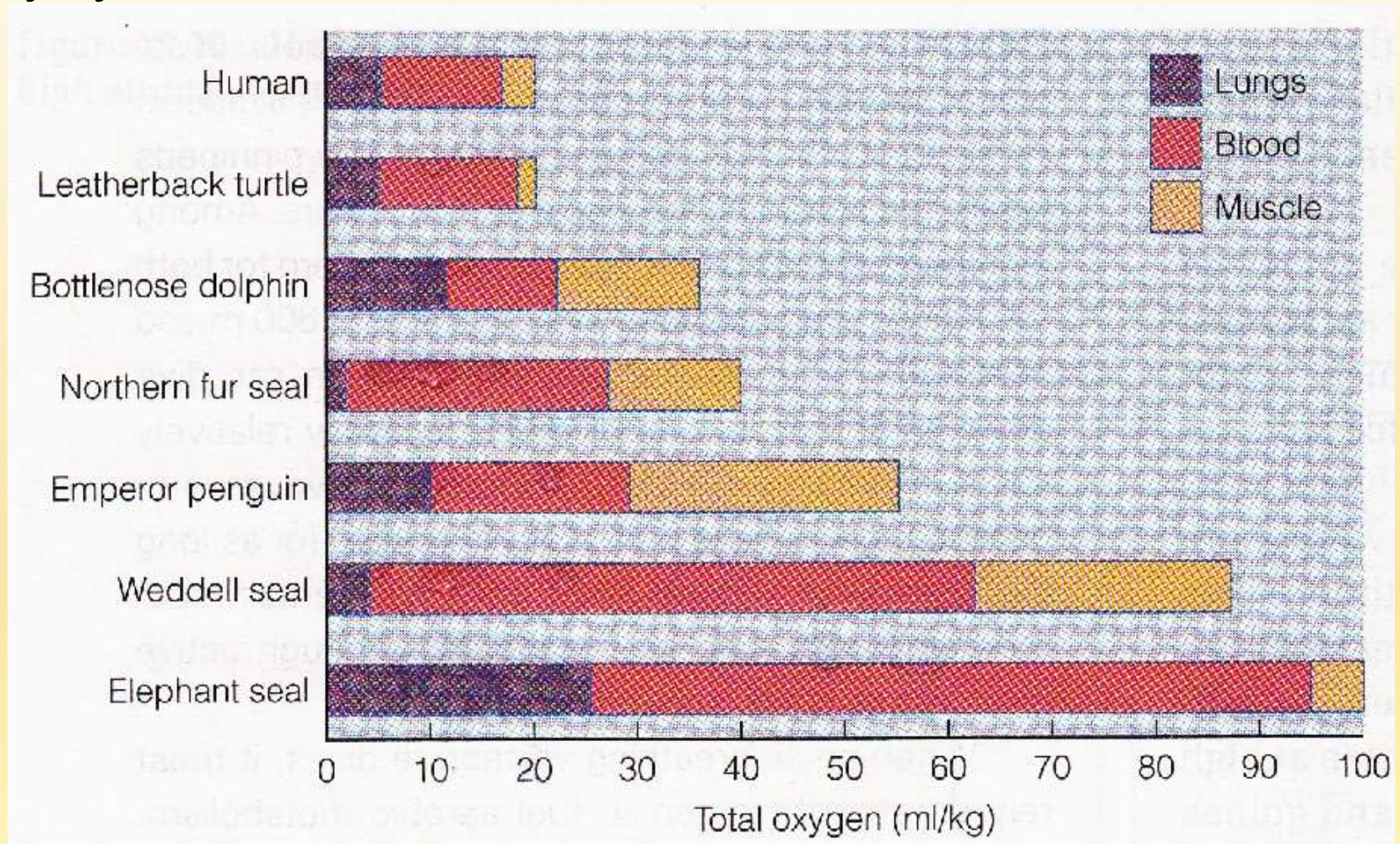
Fyzika dýchání

- Anaerobní procesy



Fyzika dýchání

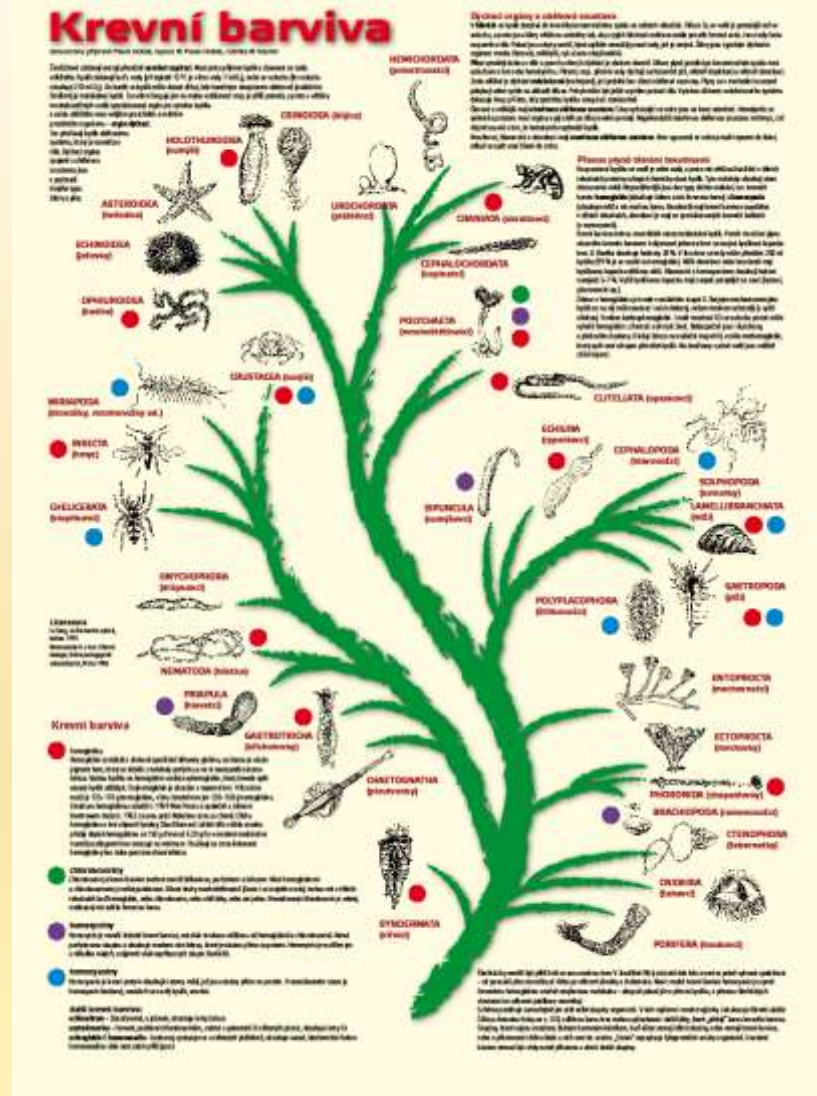
- Zásoby kyslíku



Fyzika dýchání

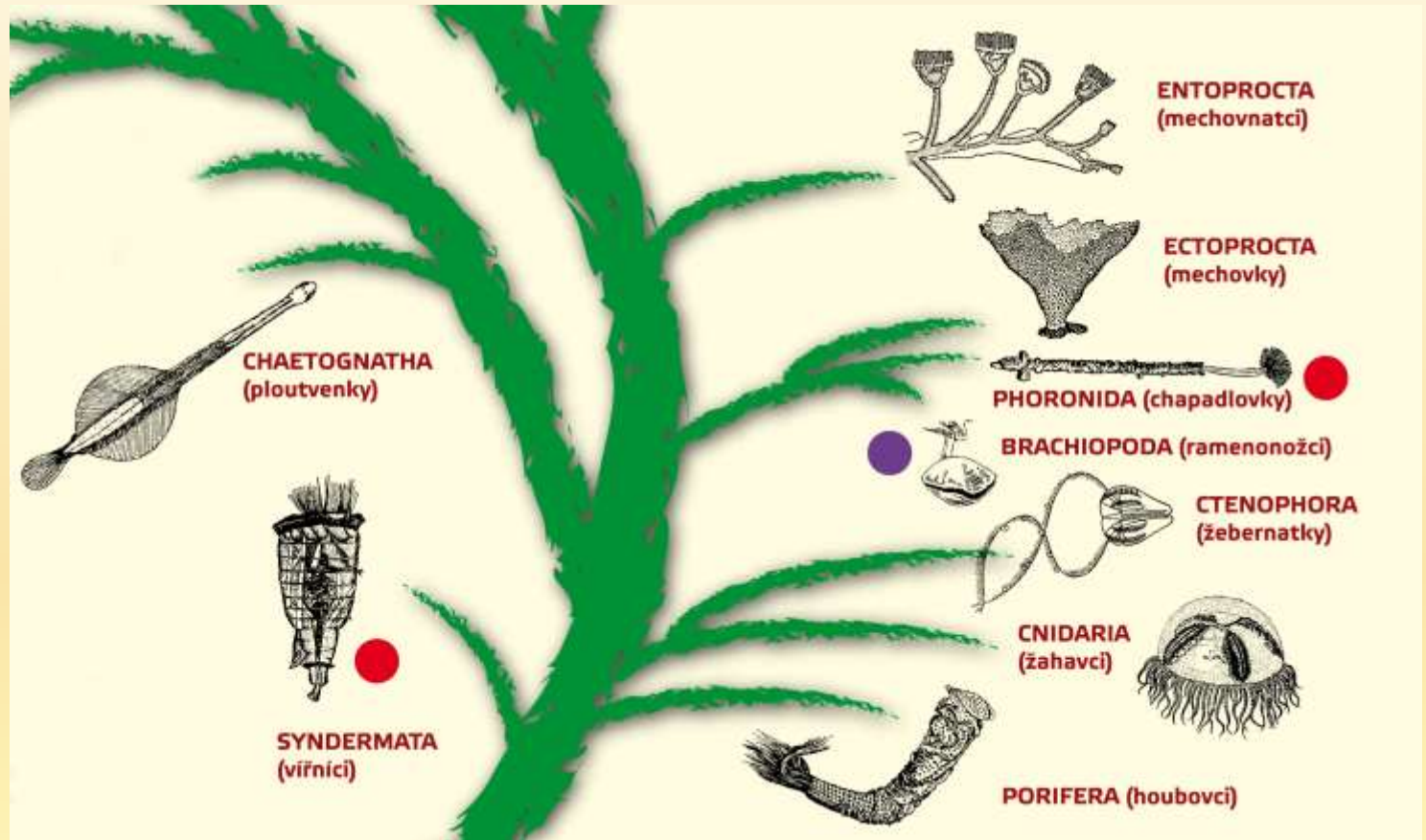
- Respirační pigmenty

- Hemoglobin
- 150 g / l; limit 20 g / l
- Chlorokruorin
- Hemerytrin
- Hemokyanin
-



Fyzika dýchání

- Respirační pigmenty

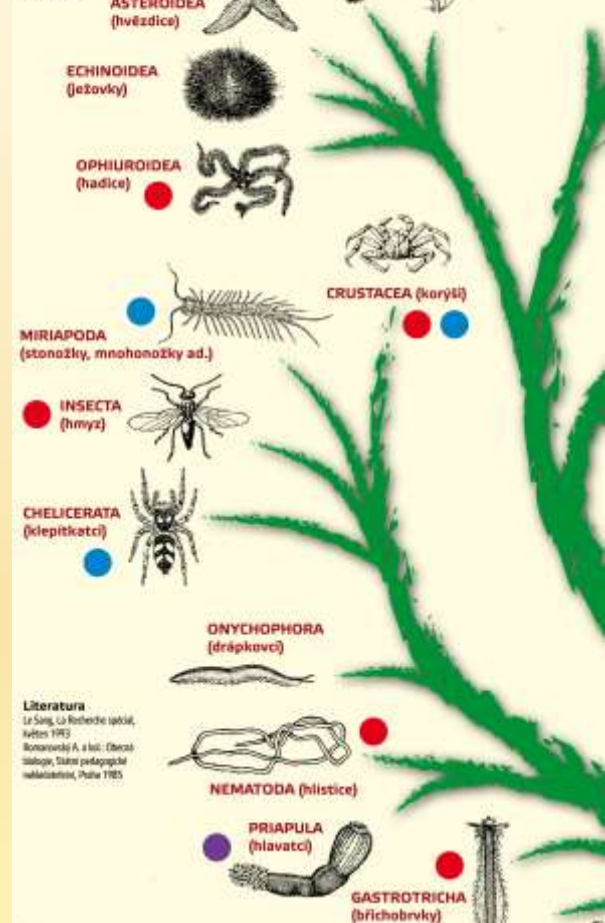


Fyzika dýchání

Krevní barviva

ilustrace vytvořil Pavel Hrošek, layout: © Pavel Hrošek, rubrika © Vesmír

Značková ztláková energie přiváděná **venově respirací**. Mnoho proto přijít kyslík a ztláková se vzduch uhlíkatá. Kyslík získávají buď z vody při teplotě 15 °C je v litru vody 1 ml O₂, nebo ze vzduchu. Běh vodních obsahují 210 ml O₂. De buněk se kyslík může dostat dříve, kde konečným akceptorem elektronů jsou oxidace. Oxidace je molekule kyslík. Ta ovšem funguje jen na malou vzdálenost resp. je příliš pomalá, a proto v většině mnohobuněčných zvířel specializovaný orgán pro výměnu kyslíku a oxidu uhlíkatého mají například prostředím a vnitřním prostředím organismu – **orgán dýchací**.



Literatura
 Li Song, Li Ronghe spolek, Jintan 1973
 Bonaventura A. a kol.: Evropská biologie, Sborník pedagogické národního ústavu, Praha 1985

- Respirační pigmenty



Fyzika dýchání

- Respirační pigmenty

