

Temat: Odżywianie się zwierząt

Zapoznajcie się z tematem ze str.420

Proszę zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

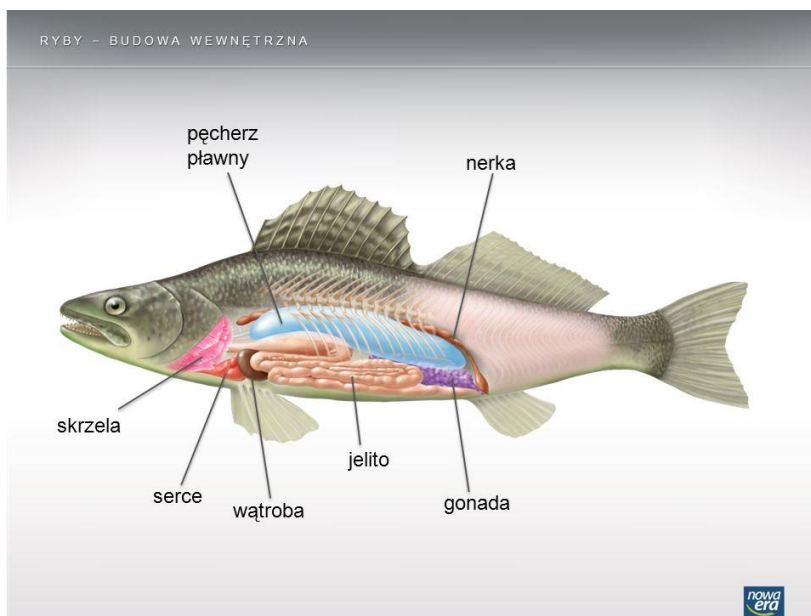
Podział heterotrofów

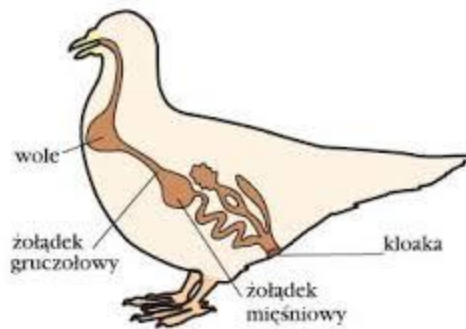
- Podział heterotrofów ze względu na wielkość spożywanego pokarmu (makrofagi, mikrofagi)
- Podział heterotrofów ze względu na zróżnicowanie spożywanego pokarmu (monofagi, oligofagi, polifagi)
- Podział ze względu na rodzaj spożywanego pokarmu (roślinożerne, mięsożerne, wszystkożerne, saprofagi)

Trawienie pokarmu

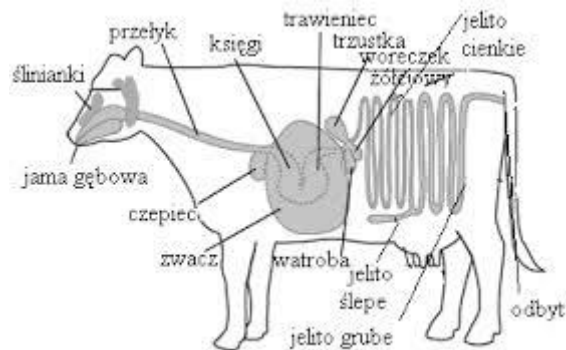
- Trawienie zewnątrzkomórkowe
- Trawienie wewnątrzkomórkowe

Plan budowy układu pokarmowego



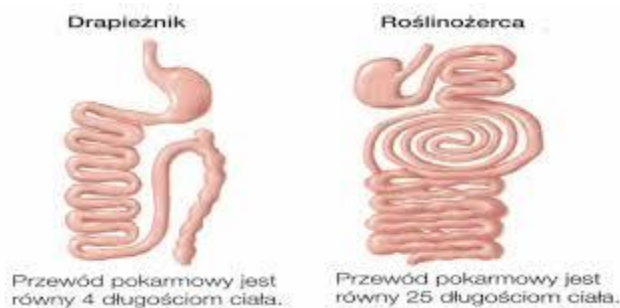


Rys. 3.
Budowa układu pokarmowego ptaka



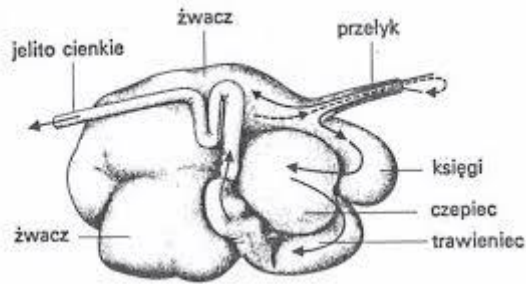
Ewolucja układu pokarmowego

- Przeanalizuj w ujęciu ewolucyjnym stopień skomplikowania budowy układu pokarmowego u poszczególnych grup zwierząt
- Porównaj przewód pokarmowy mięsożercy i roślinożercy



Mikroorganizmy w przewodzie pokarmowym

- Przeanalizuj trawienie celulozy i wspomaganie tego procesu przez endosymbiotyczne mikroorganizmy (flora jelitowa)

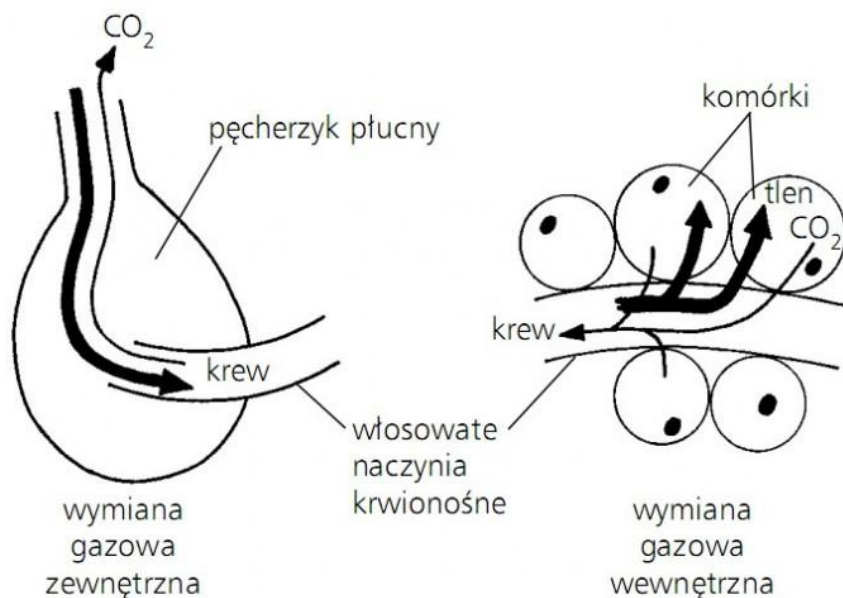


Rys. żołądek krowy jest czterokomorowy

Temat: Wymiana gazowa u zwierząt

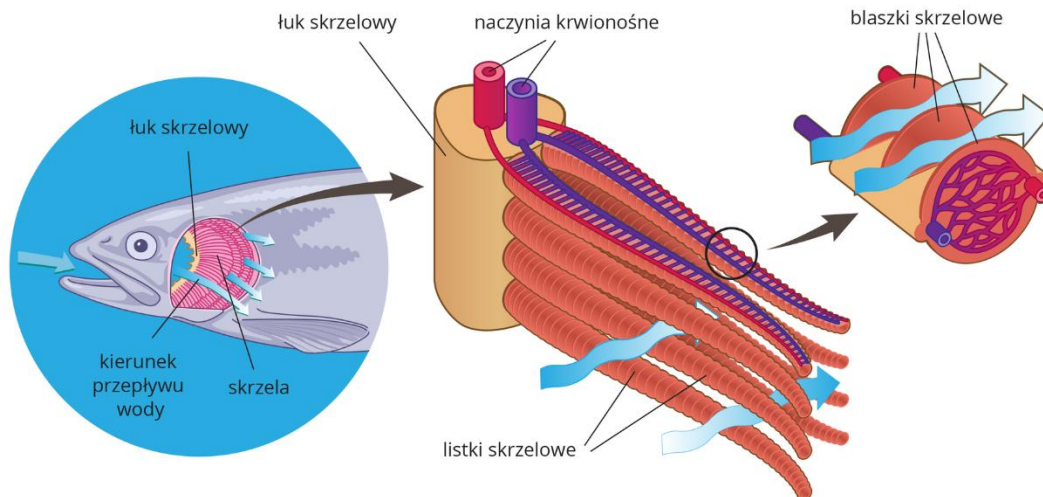
Proszę zapoznać się z tematem w podręczniku. Należy zwrócić uwagę na następujące zagadnienia:

- Wymiana gazowa a dyfuzja
- Dyfuzja gazów w różnych środowiskach (porównać warunki wymiany gazowej w wodzie i powietrzu)
- Etapy wymiany gazowej (wymiana zewnętrzna, wymiana wewnętrzna)
- Ciśnienie parcjalne tlenu i dwutlenku węgla

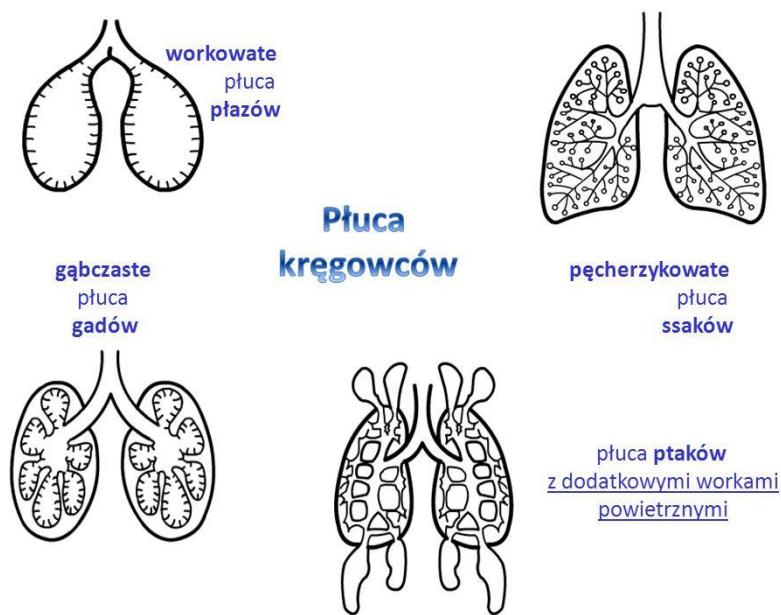


Schematy obrazujące sposoby wymiany gazowej

- Sposoby wymiany gazowej
- Narządy wymiany gazowej zwierząt wodnych (skrzela zewnętrzne, skrzela wewnętrzne)
- Mechanizm wymiany gazowej u ryb



- Narządy wymiany gazowej zwierząt lądowych
- Porównanie płuc kręgowców

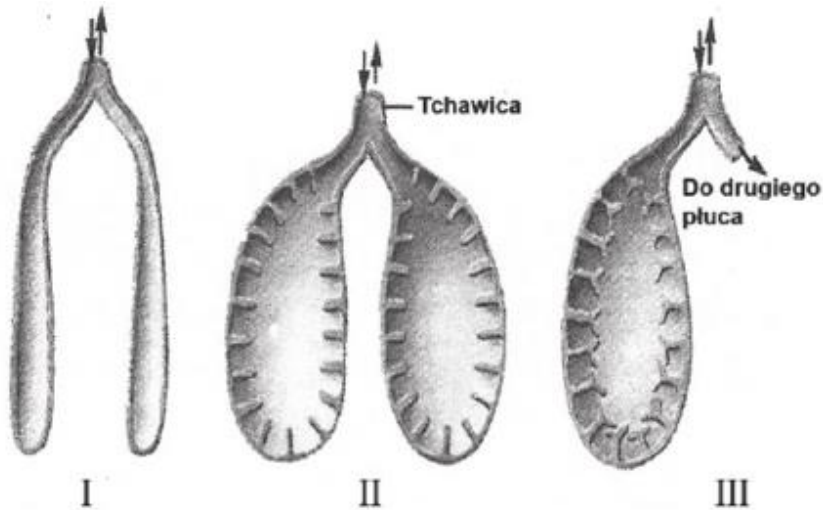


Zadanie maturalne dla chętnych ☺

Zadanie

U płazów wymiana gazowa zachodzi w płucach i przez skórę. Udział obydwu tych elementów w wymianie gazowej zależy od środowiska życia płazów.

Na uproszczonych rysunkach (I–III) przedstawiono budowę płuc u trzech przedstawicieli płazów.



Na podstawie: E. Solomon, L. Berg, D. Martin, C. Villee, *Biologia*, Warszawa 2000.

- a) Na podstawie rysunków podaj, które płuca są charakterystyczne dla płazów żyjących

głównie w wodzie

niemal wyłącznie na lądzie

- b) Wyjaśnij, na czym polegała adaptacja budowy płuc w związku z przejściem płazów do życia prawie wyłącznie na lądzie.