

Презентація на тему

Внутрішня будова птахів



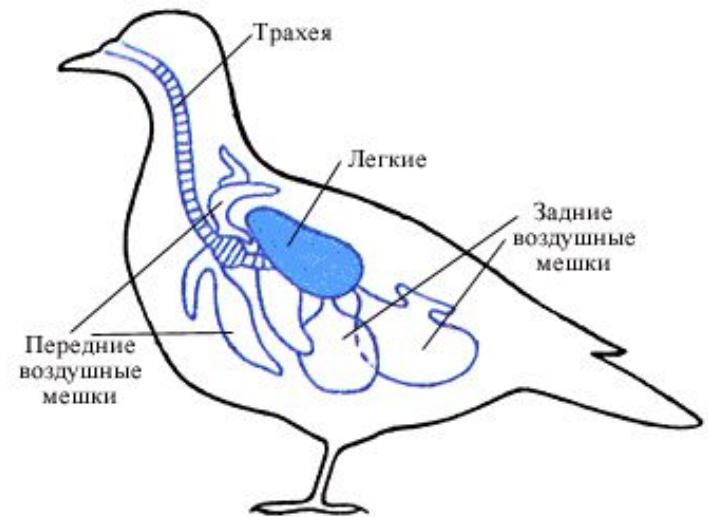
Травна система

- Велике значення для захоплення їжі відіграє дзьоб, форма та розміри якого значно варіюють у різних видів, що залежить від способу живлення.
- Ротова порожнина переходить у стравохід, який у багатьох видів має розширення — воло, в якому їжа накопичується.
- Характерною особливістю травної системи є наявність складного шлунку з двох відділів — залозистого і м'язового. Кишечник поділяється на тонкий та товстий. Розвинені травні залози — печінка та підшлункова, протоки яких відкриваються в дванадцятипалу кишку.
- Інтенсивність травлення у птахів дуже висока. Наприклад, у горобців, від заковтування гусені до виведення її неперетравлених решток з екскрементами мінає лише 15—20 хвилин, жуків — близько 1 години та насіння — 3—4 години.



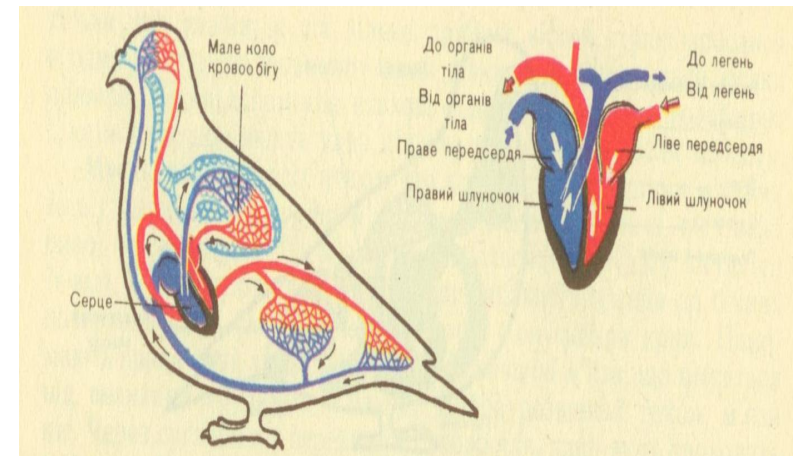
Дихальна система

- Дихальна система характеризується розвитком повітряних мішків та подвійним диханням. Через високий рівень метаболізму, потрібний для польоту, птахи вимагають високого рівня постачання кисню.
- Велику роль у диханні відіграють повітряні мішки, які слугують як резервуар повітря. Завдяки повітряним мішкам, газообмін у легенях відбувається як під час вдиху, так і під час видиху. Через те, що свіже повітря проходить через легені в одному напрямку, у них не відбувається змішування багатого та бідного на кисень повітря, як це відбувається в легенях ссавців.
- Легені птахів містять мільйони тонких трубочок - парабронхів, що сполучаються з дорсобронхами та вентобронхами. Повітря потрапляє до сліпозамкнених закінчень бронхів - бронхіол, оточених капілярами, де і відбувається газообмін.



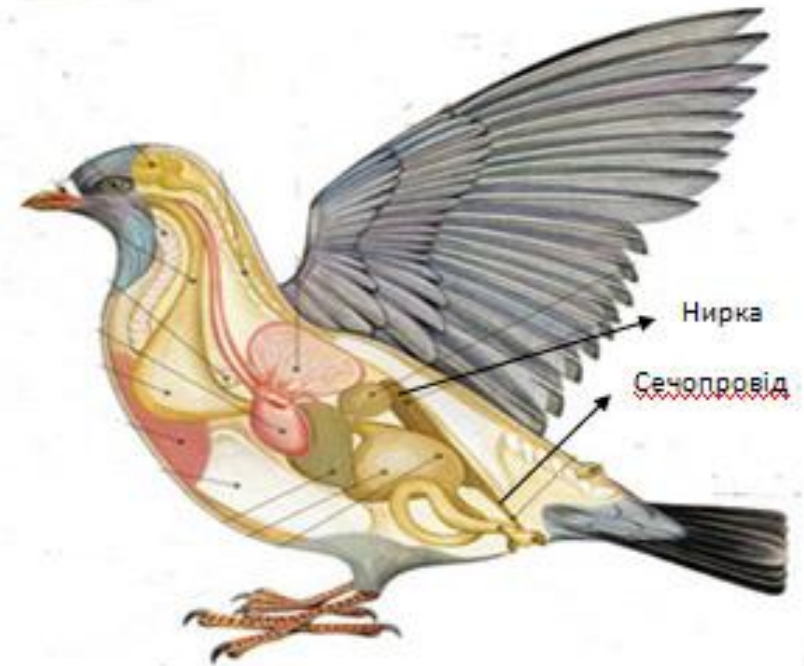
Кровоносна система

- Кровоносна система має два кола кровообігу, артеріальна і венозна кров не змішується. Ця адаптація дозволяє ефективно постачання поживних речовин та кисню до всіх тканин тіла, забезпечуючи високий рівень активності.
- Серце чотирикамерне, з однією правою дугою аорти. Відрізняється високою частотою серцевого ритму, особливо у дрібних птахів, наприклад, серце червоногорлого колібрі б'ється з частотою 1200 ударів за хвилину (або 20 ударів за секунду).



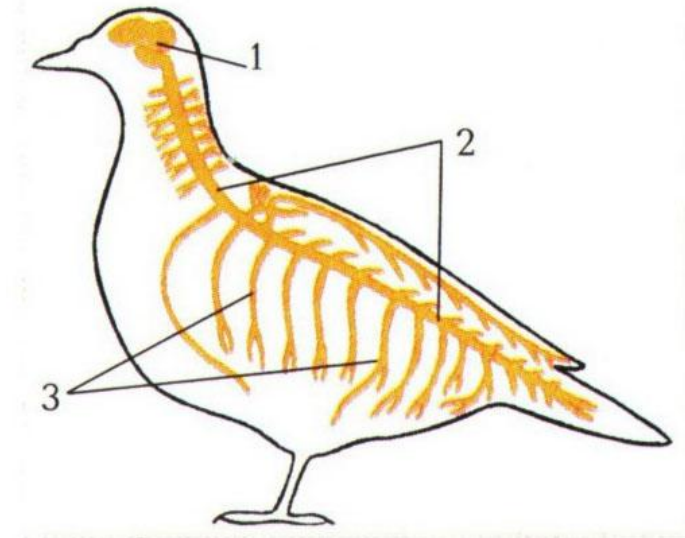
Видільна система

- Органи виділення — тазові нирки, від яких відходять сечоводи, що відкриваються в клоаку.
- Сечовий міхур відсутній, це як пристосування до польоту.
- Основним продуктом азотистого обміну птахів є сечова кислота, у зв'язку з чим сечовий міхур редукується.



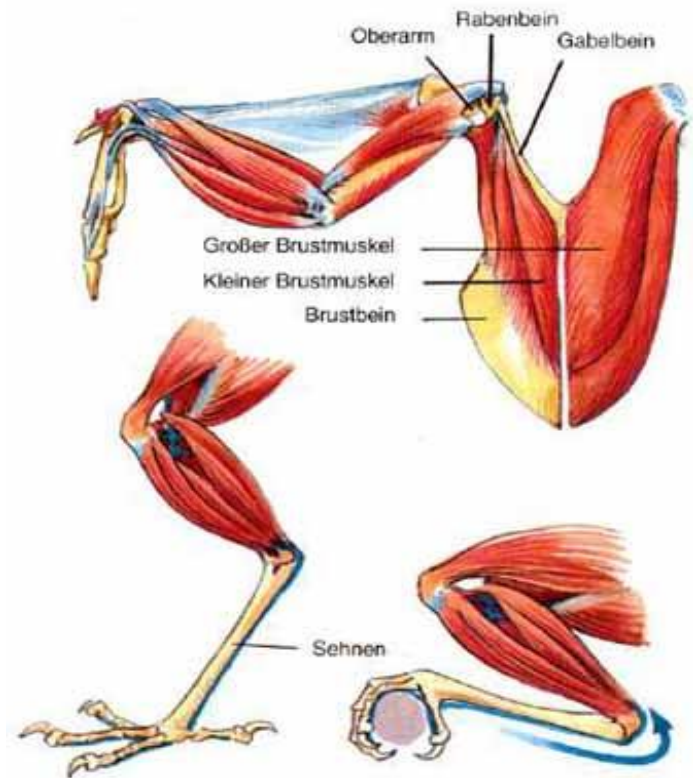
Нервова система

- Головний мозок птахів досить великих розмірів:
 - півкулі переднього мозку гладенькі, без звивин та порівняно невеликих розмірів, що складаються переважно не з сірої речовини, а зі смугастих тіл;
 - півкулі відповідають за керування поведінкою, орієнтацію в просторі, споживання їжі, спаровування та здатність до побудови гнізд;
 - проміжний мозок порівняно невеликий;
 - середній мозок із зоровими буграми;
 - мозочок відповідає за координацію рухів;
 - довгастий мозок переходить у спинний мозок.



М'язова система

- М'язова система сильно диференційована. Найбільші м'язи - грудні, що опускають крило.
- Добре розвинені підключичні, міжреберні, шийні, підшкірні і м'язи ніг.
- Рухи птахів швидкі й різноманітні: ходьба, біг, стрибки, лазіння, плавання. Види польоту - махаючий і ширяючий.
- Птахи багатьох видів здатні здійснювати дальні перельоти.



Статева система

- Птахи роздільностатеві, більшості видів властивий статевий диморфізм. У самок розвинений тільки лівий яєчник.
- Запліднення внутрішнє, розвиток прямий.
- Птахи більшості видів відкладають яйця в гнізда, обігривають їх теплом свого тіла – насиджуванням. Пташенят, що вилупилися, вигодовують.
- У залежності від ступеня розвиненості пташенят, які вилупилися з яєць, виділяють гніздових і виводкових птахів.

