

Trong bài học các em sẽ được tìm hiểu về Cấu tạo trong của chim bồ câu chi tiết nhất. Là tiền đề cho các bài học nghiên cứu sâu hơn trong chương trình môn sinh học lớp 7. Mời các em học sinh cùng tham khảo.

Trả lời câu hỏi Sinh 7 Bài 43 trang 140, 141

Trả lời câu hỏi Sinh 7 Bài 43 trang 140

Tim của bồ câu có gì khác so với tim của thằn lằn

Lời giải:

Chim	Thằn lằn
- Tim 4 ngăn (2 tâm thất, 2 tâm nhĩ)	- Tim 3 ngăn (1 tâm thất, 2 tâm nhĩ), có vách ngăn hụt
- Máu đỏ tươi đi nuôi cơ thể	- Máu đi nuôi cơ thể là máu pha

→ ở chim máu đi nuôi cơ thể là máu đỏ tươi ⇒ giàu oxi hơn

Trả lời câu hỏi Sinh 7 Bài 43 trang 141

So sánh hệ hô hấp của chim bồ câu với thằn lằn

Lời giải:

Chim	Thằn lằn
- Phổi gồm 1 hệ thống ống khí dày đặc gồm 9 túi khí → bề mặt trao đổi khí rất rộng	- Phổi có nhiều vách ngăn. Bề mặt trao đổi khí nhỏ hơn
- Sự thông khí do sự co giãn của túi khí khi bay → thay đổi thể tích lồng ngực (khi đậu)	- Sự thông khí nhờ hoạt động của các cơ liên sườn

Giải bài tập SGK Sinh học 7 Bài 43

Bài 1 (trang 142 sgk Sinh học 7)

Trình bày đặc điểm hô hấp ở chim bồ câu thể hiện sự thích nghi với đời sống bay.

Lời giải:

Đặc điểm hô hấp ở chim bồ câu thích nghi với đời sống bay:

- Phổi gồm một hệ thống ống khí dày đặc tạo nên bề mặt trao đổi khí rất rộng.
- Sự thông khí qua phổi nhờ vào hệ thống túi khí phân nhánh len lỏi vào hệ cơ quan, trong các xoang rỗng của xương.

- Khi chim bay, hô hấp nhờ vào túi khí ngực và túi khí bụng phối hợp hoạt động làm cho không khí đi qua hệ thống ống khí theo một chiều, giúp phổi không có khí đọng, tận dụng lượng oxi hít vào.
- Khi chim đậu, hoạt động hô hấp nhờ vào sự thay đổi thể tích lồng ngực.
- Hô hấp nhờ hệ thống túi khí hoạt động theo cơ chế hút đẩy tạo lên một dòng khí liên tục đi qua các ống khí trong phổi theo chiều nhất định, sử dụng được nguồn ôxi với hiệu suất cao, nhất là trong khi bay.

Bài 2 (trang 142 sgk Sinh học 7)

So sánh những điểm sai khác về cấu tạo trong của chim bồ câu với thằn lằn theo bảng sau. Nêu ý nghĩa của sai khác đó.

Các hệ cơ quan	Thằn lằn	Chim bồ câu
Tuần hoàn		
Tiêu hóa		
Hô hấp		
Bài tiết		
Sinh sản		

Lời giải:

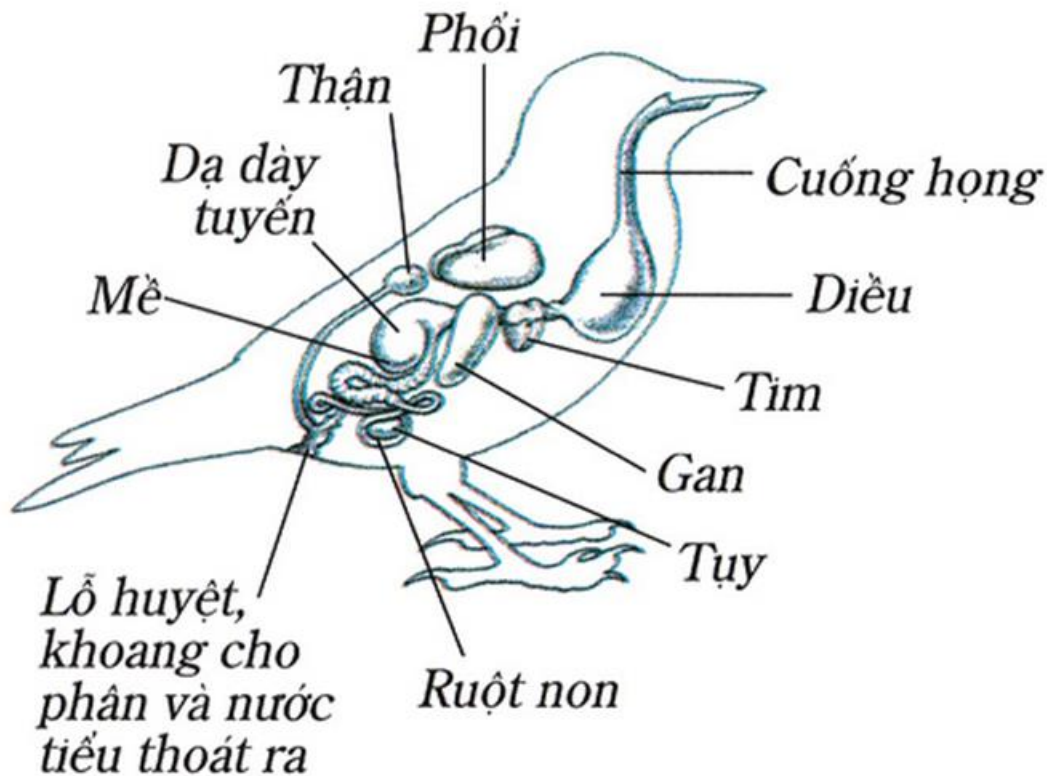
Các hệ cơ quan	Thằn lằn	Chim bồ câu
Tuần hoàn	Tim 3 ngăn, tâm thất có vách hụt, máu pha	Tim 4 ngăn, máu không pha trộn
Tiêu hóa	Hệ tiêu hóa có đầy đủ các bộ phận, nhưng tốc độ tiêu hóa còn thấp.	Có sự biến đổi của ống tiêu hóa(mỏ sừng không răng, điều, dạ dày tuyến, dạ dày cơ).Tốc độ tiêu hóa cao đáp ứng nhu cầu năng lượng lớn khi bay.
Hô hấp	Hô hấp bằng phổi có nhiều vách ngăn làm tăng diện tích trao đổi khí.Sự thông khí ở phổi là nhờ sự tăng giảm thể tích khoang thân.	Hô hấp bằng hệ thống ống khí nhờ sự hút đẩy của hệ thống túi khí (thông khí phổi)
Bài tiết	Thận sau (số lượng cầu thận khá lớn)	Thận sau (số lượng cầu thận rất lớn)
Sinh sản	Thụ tinh trong Đẻ trứng, phôi phát triển phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường.	Thụ tinh trong Đẻ và ấp trứng.

* Ý nghĩa của sự sai khác:

Các sai khác là đặc điểm tiến hóa của chim bồ câu giúp chúng thích nghi với đời sống bay lượn. Để bay lượn hiệu quả chim bồ câu cần có nhu cầu năng lượng lớn, cần lượng oxi dồi dào và trọng lượng cơ thể nhỏ.

I. CÁC CƠ QUAN DINH DƯỠNG

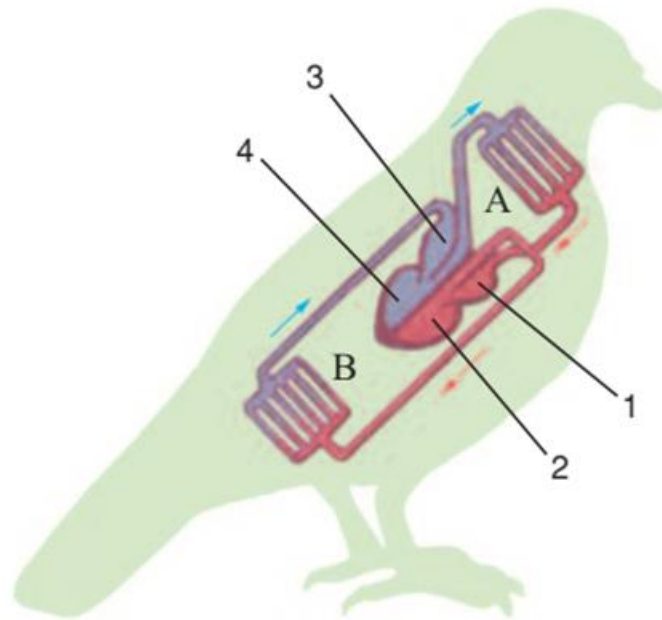
1. Tiêu hóa



Hệ tiêu hóa có cấu tạo hoàn chỉnh hơn bò sát, nên có tốc độ tiêu hóa cao hơn.

- Ống tiêu hóa đã phân hóa: miệng – hầu – thực quản – diều – dạ dày tuyến – dạ dày cơ – ruột non – ruột già – hậu môn
- Mỗi cơ quan đảm nhận một chức năng riêng nên tốc độ tiêu hóa cao hơn
- Không có răng, thiếu ruột thẳng tích trữ phân
- Thực quản đã có diều có chức năng: chứa và làm mềm thức ăn trước khi đưa vào dạ dày vì chim không có răng để nghiền nát thức ăn như những động vật khác
- Dạ dày phân nhánh thành dạ dày tuyến (tiết dịch tiêu hóa) và dạ dày cơ (co bóp, nghiền nát thức ăn) nên tốc độ tiêu hóa nhanh

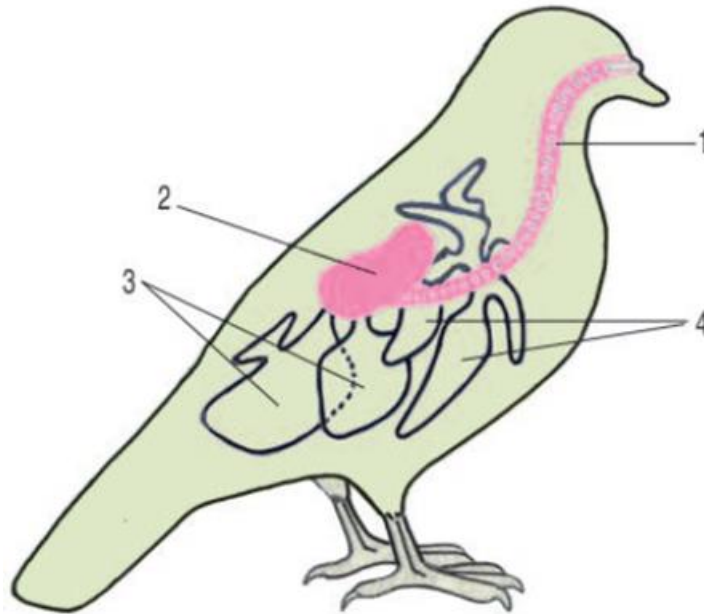
2. Tuần hoàn



*Hình 43.1. Sơ đồ hệ tuần hoàn
 A - Phổi với vòng tuần hoàn phổi ;
 B - Vòng tuần hoàn lớn ;
 1. Tâm nhĩ trái ; 2. Tâm thất trái ;
 3. Tâm nhĩ phải ; 4. Tâm thất phải.*

Tim có cấu tạo hoàn thiện, với dung tích lớn so với cơ thể. Tim 4 ngăn, gồm 2 nửa phân tách nhau hoàn toàn là nửa trái (chứa máu đỏ tươi) và nửa phải(chứa máu đỏ thẫm), máu không bị pha trộn, đảm bảo cho sự trao đổi chất mạnh ở chim. Mỗi nửa tim, tâm nhĩ và tâm thất thông với nhau, có van giữ cho máu chỉ chảy theo một chiều.

3. Hô hấp



Hình 43.2. Sơ đồ hệ hô hấp

1. Khí quản ; 2. Phổi ; 3. Các túi khí bụng ;
4. Các túi khí ngực.

Phổi gồm một mạng ống khí dày đặc tạo nên một bề mặt trao đổi khí rất rộng. Sự phối hợp hoạt động của các túi khí bụng và các túi khí ngực làm cho không khí đi qua hệ thống ống khí trong phổi theo một chiều khiến trong phổi không có khí đọng, tận dụng được lượng ôxi trong không khí hít vào. Đặc điểm này phù hợp với nhu cầu ôxi cao ở chim, đặc biệt khi chim bay. Khi chim đậu, hô hấp nhờ sự thay đổi thể tích lồng ngực.

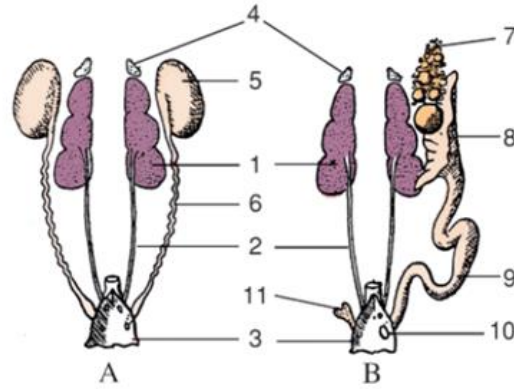
Túi khí còn làm giảm khối lượng riêng của chim và giảm ma sát nội quan khi bay.

4. Bài tiết và sinh dục

Hình 43.3. Hệ bài tiết và hệ sinh dục của chim (Hệ niệu sinh dục)

A - Hệ niệu sinh dục chim trống
B - Hệ niệu sinh dục chim mái

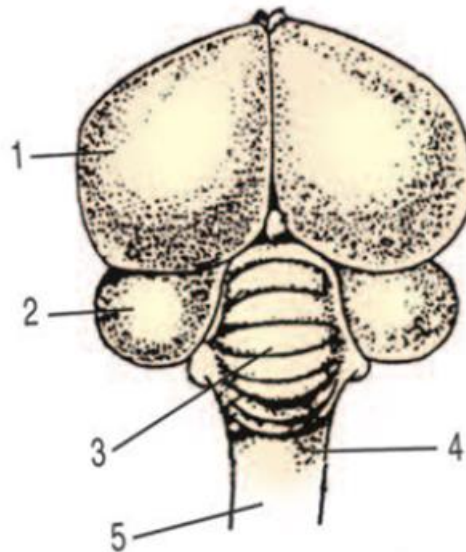
1. Thận ; 2. Ống dẫn nước tiểu ; 3. Xoang huyết ; 4. Tuyến trên thận ; 5. Tinh hoàn ; 6. Ống dẫn tinh ; 7. Buồng trứng ; 8. Phễu của ống dẫn trứng ; 9. Ống dẫn trứng ; 10. Lỗ đổ ra xoang huyết của ống dẫn trứng ; 11. Ống dẫn trứng bên phải tiêu giảm.



- Hệ bài tiết ở chim có thận sau giống bò sát nhưng không có bóng đái

- Hệ sinh dục chim trống có đôi tinh hoàn và các ống dẫn tinh, ở chim mái chỉ có buồng trứng và ống dẫn trứng bên trái phát triển.

II. THẦN KINH VÀ GIÁC QUAN



Hình 43.4. Sơ đồ cấu tạo bộ não chim bồ câu

1. Não trước (đại não) ; 2. Não giữa (thùy thị giác) ; 3. Tiểu não ; 4. Hành tuỷ ; 5. Tuỷ sống.

- Bộ não chim phát triển liên quan đến đời sống phức tạp và phạm vi hoạt động rộng:

- + Trong bộ não thì não trước (đại não), não giữa (2 thùy thị giác) và não sau (tiểu não) phát triển hơn bò sát.
- + Mắt tinh, có mi thứ ba rất mỏng nên chim vẫn nhìn được mà vẫn bảo vệ được mắt khi bay. Tai đã có ống tai ngoài nhưng chưa có vành tai.