

Tài liệu tham khảo

GIẢI PHẪU SINH LÝ

(Dùng cho đào tạo trình độ cao đẳng)

Lưu hành nội bộ

NĂM 2020

MỤC LỤC

BÀI 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ GIẢI PHẪU – SINH LÝ	1
BÀI 2: GIẢI PHẪU HỆ XƯƠNG KHỚP	9
BÀI 3: GIẢI PHẪU VÙNG ĐẦU MẶT CỔ	23
Bài 4: GIẢI PHẪU DA, CƠ, MẠCH MÁU, THẦN KINH CHI TRÊN VÀ CHI DƯỚI	31
Bài 5: GIẢI PHẪU HỌC VÙNG THÂN MÌNH.....	47
Bài 6: GIẢI PHẪU – SINH LÝ HỆ THẦN KINH	52
BÀI 7: GIẢI PHẪU SINH LÝ HỆ HÔ HẤP	64
BÀI 8: GIẢI PHẪU SINH LÝ TUẦN HOÀN.....	75
BÀI 9: GIẢI PHẪU - SINH LÝ HỆ TIÊU HÓA	85
BÀI 10: GIẢI PHẪU – SINH LÝ TIẾT NIỆU	103
Bài 11: GIẢI PHẪU-SINH LÝ SINH DỤC NAM	111
Bài 12: GIẢI PHẪU-SINH LÝ SINH DỤC NỮ.....	118
Bài 13: SINH LÝ MÁU	127
Bài 14: SINH LÝ HỆ NỘI TIẾT	134
Bài 15: ĐIỀU HÒA THÂN NHIỆT.....	141
Bài 16: CHUYỂN HÓA CÁC CHẤT	145
Bài 17: ĐỊNH NHÓM MÁU	148
Bài 18: GIỚI THIỆU KÍNH HIỂN VI - NHẬN DẠNG HÌNH DÁNG HC, BC	153
ĐÁP ÁN	159
TÀI LIỆU THAM KHẢO	164

BÀI 1

ĐẠI CƯƠNG VỀ GIẢI PHẪU – SINH LÝ

MỤC TIÊU:

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

1. Trình bày được các phương thức mô tả giải phẫu.
2. Mô tả được các mặt phẳng không gian trong giải phẫu học.
3. Trình bày được tư thế giải phẫu học.
4. Trình bày được cấu tạo của tế bào.
5. Trình bày được sự phân chia tế bào.

NỘI DUNG

PHẦN I. GIỚI THIỆU MÔN GIẢI PHẪU HỌC NGƯỜI

1. Định nghĩa:

Giải phẫu học là môn khoa học nghiên cứu hình thái và cấu trúc của cơ thể, mối liên quan các bộ phận trong cơ thể với nhau, cũng như tương quan của toàn cơ thể với môi trường.

2. Các phương thức mô tả giải phẫu

2.1. Giải phẫu hệ thống:

Là cách mô tả ở đó cấu trúc của từng hệ cơ quan được trình bày riêng biệt như: Hệ da, hệ xương, hệ khớp, hệ cơ, hệ thần kinh, hệ tuần hoàn, hệ tiêu hóa, hệ hô hấp, hệ tiết niệu, hệ sinh dục, và hệ nội tiết. Các giác quan và một phần của hệ thần kinh.

2.2. Giải phẫu vùng:(giải phẫu định khu).

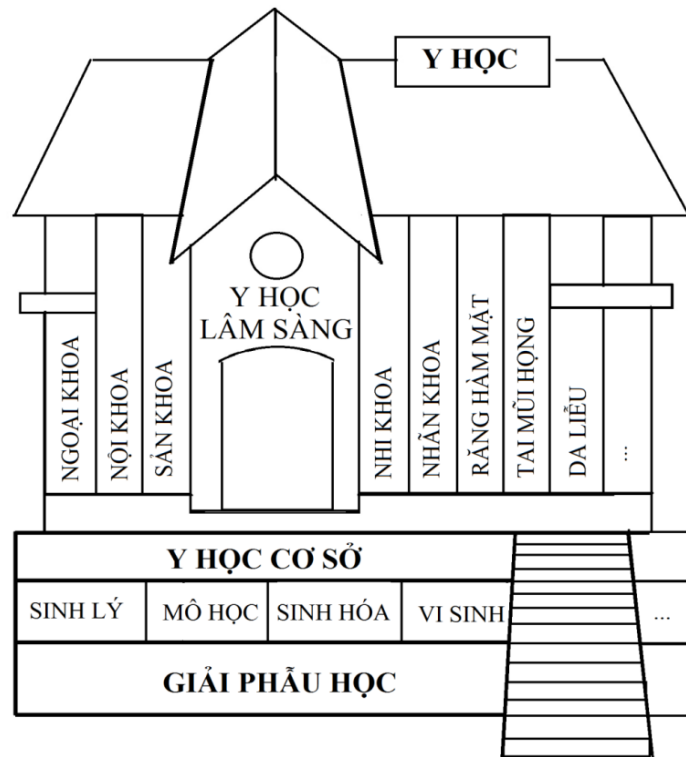
Là nghiên cứu và mô tả giải phẫu của tất cả các cấu trúc trong một vùng. Cơ thể được chia được chia thành những vùng lớn như sau : Đầu và cổ, ngực, bụng, lưng, đáy chậu, chậu hông, chi trên, chi dưới, mỗi vùng này được chia thành những vùng nhỏ hơn.

2.3. Giải phẫu bề mặt:

Là mô tả hình dáng bề mặt cơ thể người, đặc biệt là những liên quan của bề mặt cơ thể với những cấu trúc ở sâu hơn như các xương và các cơ. Mục đích của giải phẫu bề mặt là giúp người học hình dung ra cấu trúc nằm dưới da.

3. Vị trí của môn giải phẫu học trong y học:

Trong y học giải phẫu học đóng vai trò của một môn học cơ sở. Kiến thức giải phẫu học người là kiến thức nền tảng, giúp ta hiểu được hoạt động của cơ thể người. Fernel nói rằng “Giải phẫu học cần cho sinh lý học giống như môn địa lý cần cho môn lịch sử”. Giải phẫu học cũng là nền tảng kiến thức cơ bản của tất cả các ngành lâm sàng.



Hình 1. Vai trò của giải phẫu học trong y học.

4. Tư thế giải phẫu:

Tất cả các mô tả giải phẫu được trình bày trong mối quan hệ với tư thế giải phẫu để đảm bảo rằng các mô tả đó được rõ ràng và chính xác. Một người ở tư thế giải phẫu là một người đứng thẳng với đầu, mắt và các ngón chân hướng ra trước, các gót chân và các ngón chân áp sát nhau, hai tay buông thõng hai bên và gan bàn tay hướng ra trước.



Hình 2. Tư thế giải phẫu

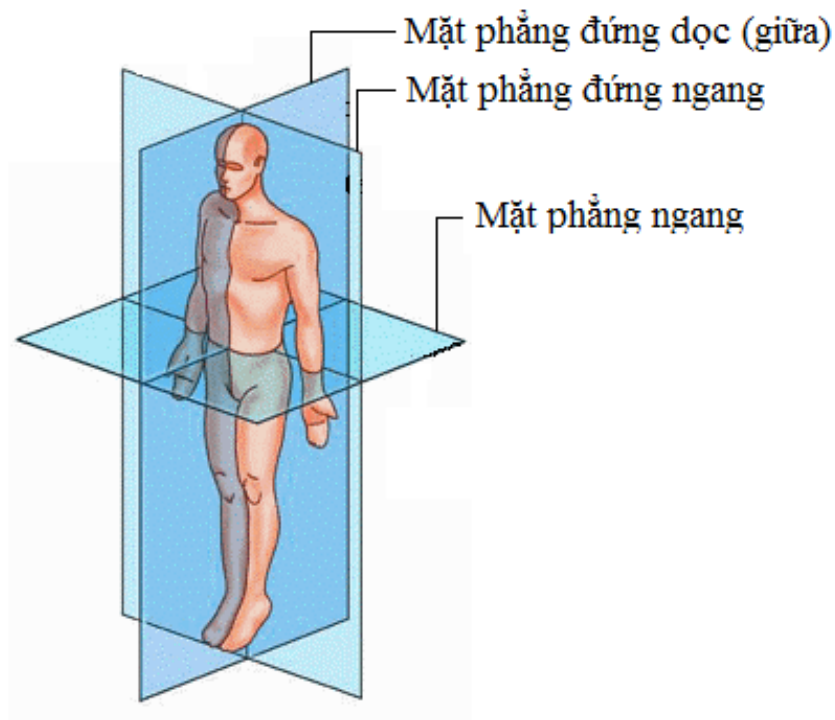
5. Nguyên tắc đặt tên trong giải phẫu học:

- Lấy tên các vật có trong tự nhiên: Xương thuyền, xương ghe, xương bướm, cây phế quản...
- Đặt tên theo dạng hình học: Tam giác đùi, tứ giác cánh tay, ống cánh tay,....
- Đặt tên theo chức năng: Cơ dạng, cơ khép, cơ sấp, cơ ngửa, cơ gấp, cơ duỗi, cơ quay....
- Theo nguyên tắc nông sâu: Cơ gấp chung các ngón nông, cơ gấp sâu, TK quay nông....
- Theo vị trí tương quan với 3 mặt phẳng trong không gian: MP đứng dọc, MP đứng ngang, MP ngang.

6. Các mặt phẳng giải phẫu:

Theo vị trí tương quan với 3 mặt phẳng trong không gian

- *Mặt phẳng đứng dọc* (mặt phẳng dọc giữa): Nằm theo chiều trước sau, có một mặt phẳng nằm chính giữa phân chia cơ thể thành 2 nửa: Nửa phải và nửa trái. Phần nào nằm gần mặt phẳng dọc giữa gọi là trong, xa gọi là ngoài (bên).
- *Mặt phẳng đứng ngang* (mặt phẳng trán): Chia cơ thể thành 2 phần phía trước (bụng) và phía sau (lưng).
- *Mặt phẳng nằm ngang* (mặt phẳng ngang): Là các mặt phẳng cắt ngang qua cơ thể, chia cơ thể thành 2 phần trên và dưới.



Hình 3. Các mặt phẳng giải phẫu học

7. Các từ chỉ mối quan hệ vị trí và so sánh:

- Trên: Là nằm gần hơn về phía đầu
- Dưới: Là nằm gần hơn về phía chân
- Trước: Là nằm gần mặt trước cơ thể hơn (phía bụng)
- Sau: Là nằm gần sau trước cơ thể hơn (phía lưng)
- Giữa: Là nằm gần mặt phẳng dọc giữa hơn
- Xa: Là nằm xa mặt phẳng dọc giữa hơn

- Nông: Là nằm gần bề mặt hơn
- Sâu: Là nằm xa bề mặt hơn
- Bên trong: Là ở gần hơn về phía trung tâm
- Bên ngoài: Là ở xa hơn về phía trung tâm

PHẦN II. GIỚI THIỆU MÔN SINH LÝ HỌC

1. Định nghĩa.

Sinh lý học là một ngành của sinh học, nghiên cứu hoạt động chức năng của cơ thể sống.

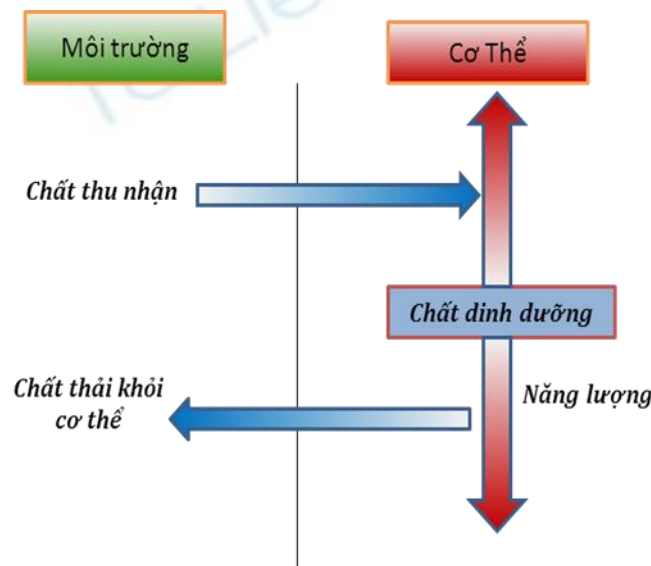
Nghiên cứu sinh lý học giúp cho chúng ta nghiên cứu hoạt động của cơ thể con người, là cơ sở của các môn: sinh lý bệnh, dược lý, các môn nội khoa, ngoại khoa, sản nhi,...

Vì vậy sinh lý học là môn khoa học cơ bản của nhiều môn học khác.

2. Đại cương về đặc điểm của cơ thể sống.

2.1. Chuyển hóa

Đặc điểm chuyển hóa gồm có 2 quá trình:



Hình 4. Sơ đồ chuyển hóa

2.1.1. Quá trình đồng hóa:

Là quá trình cơ thể thu nhận năng lượng từ môi trường bên ngoài để tổng hợp lên các chất cho cơ thể tồn tại và phát triển.

2.1.2. Quá trình dị hóa:

Là quá trình oxy hoá vật chất trong cơ thể để lấy năng lượng dùng cho hoạt động của cơ thể và thải những chất cặn bã ra bên ngoài cơ thể. Quá trình này cần lấy O_2 từ môi trường bên ngoài cơ thể.

- Hai quá trình đồng hóa và dị hóa là hai mặt đối lập của một vấn đề tồn tại của một cơ thể, nhưng lại luôn luôn thống nhất với nhau.
- Nếu rối loạn hai quá trình này sẽ gây ra bệnh rối loạn chuyển hóa.

2.2. Đặc điểm chịu kích thích.

- Là khả năng của cơ thể đáp ứng lại với kích thích từ môi trường bên ngoài hay môi trường bên trong cơ thể. Các tác nhân kích thích có thể là vật lý, hóa học, hay sinh học...
- Cường độ kích thích nhỏ nhất gây đáp ứng gọi là ngưỡng kích thích (còn gọi là hưng phấn). Nếu cường độ kích thích dưới ngưỡng sẽ không gây được đáp ứng.
- Ngược lại nếu cường độ kích thích quá lớn sẽ gây ra quá trình tương phản với hưng phấn gọi là ức chế.
- Một số tế bào có khả năng tự hưng phấn như trung tâm hô hấp, hệ thống nút của tim và một số tế bào thần kinh khác.
- Hai quá trình hưng phấn và ức chế là hai mặt đối lập nhưng phối hợp với nhau làm cho cơ thể thích nghi với môi trường để tồn tại.

2.3.Sự sinh sản

- Sinh sản giống mình là đặc điểm của sinh vật để tồn tại và phát triển nòi giống
- Từ một tế bào sinh ra hai tế bào mới có tác dụng phát triển cơ thể, thay thế tế bào già cỗi, tế bào tổn thương.

3. Đại cương về tế bào

3.1.Đại cương

-Tế bào là đơn vị cấu trúc và đơn vị chức năng của cơ thể. Trong cơ thể có nhiều loại tế bào khác nhau, mỗi tế bào có đặc tính riêng.

3.2.Kích thước tế bào

Tế bào có kích thước rất nhỏ từ 5-200 micromet.

3.3.Hình dáng và chức năng

- Có nhiều dạng khác nhau như hình tròn (tế bào máu), hình trụ (tế bào biểu mô dạ dày và ruột), hình vuông (tế bào tuyến giáp), hình tháp, hình sao (tế bào thần kinh)...
- Các tế bào cấu tạo gồm màng tế bào, nhân tế bào, bào tương, trong đó có các bào quan để thực hiện chức năng như tiêu thụ O_2 và nhả CO_2 , khả năng tổng hợp Protein,...Đặc biệt có một số tế bào thực hiện chức năng thực bào (bạch cầu).

3.4.Cấu tạo tế bào

3.4.1.Cấu tạo hóa học

Mỗi cơ thể có khoảng một tỷ tế bào, mỗi tế bào có bào tương và nhân. Tế bào cấu tạo chủ yếu các chất:

- *Nước*: Là thành phần dịch của tế bào, chiếm từ khoảng 75-85%. Nước kết hợp với các chất hữu cơ khác làm cho tế bào có tính chất của một khối dung dịch keo.
- *Chất điện giải*: Có vai trò quan trọng trong việc duy trì áp suất thẩm thấu trong tế bào. Các chất điện giải quan trọng trong tế bào là kali, magne, photphat, sulfat, cacbonat và số lượng nhỏ các chất như natri, clo, canxi.
- *Protid*: Chiếm từ 10-20% khối tế bào, tạo nên cấu trúc cơ bản của tế bào
- *Lipid*: Tham gia cấu tạo màng tế bào, màng nhân, hệ tiêu vật là nguồn dự trữ năng lượng của tế bào.
- *Glucid*: Là nguồn năng lượng của tế bào trong quá trình sống, đồng thời tham gia cấu tạo các mem tế bào. Glucid chiếm 1% khối tế bào, tăng 3% trong tế bào cơ, tăng 6% trong tế bào gan.

3.4.2.Các bộ phận của tế bào

Mỗi tế bào cấu tạo gồm 3 phần là màng tế bào, bào tương và nhân tế bào.

➤ **Màng tế bào**

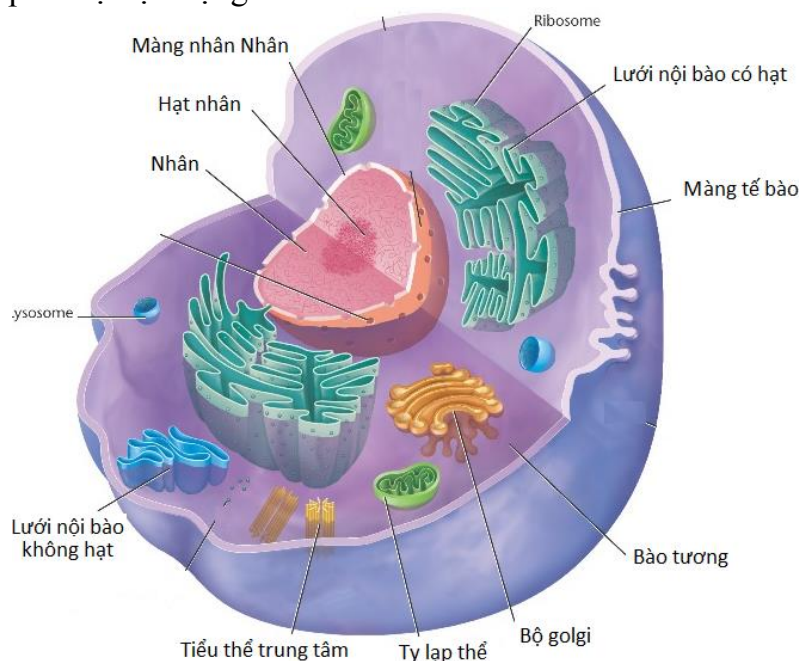
- Là màng kép bao quanh tế bào, liên tiếp với lưới nội nguyên sinh và màng nhân. Màng tế bào được tạo nên từ 2 lớp phospholipid có xen lẫn phân tử protid.
- Màng tế bào có khả năng cho các phân tử nhỏ thấm qua một cách có chọn lọc. Màng tế bào có các chức năng sau:
 - + Ngăn cách với các tế bào khác và môi trường ngoài tế bào
 - + Trao đổi chất giữa tế bào với môi trường ngoài tế bào (hấp thực, thực bào)
 - + Thông tin từ ngoài vào tế bào và từ tế bào ra
 - + Bài tiết chất cặn bã, xuất tiết các chất do tế bào chế tiết
 - + Dẫn truyền hưng phấn từ điểm bị kích thích ra cả tế bào.

➤ **Bào tương**

Là một dịch keo trong suốt có chứa những thành phần như:

Lưới nội nguyên sinh là hệ thống ống và túi nhỏ thông với nhau và thông với nhân tế bào ở trong, thông với môi trường ngoài tế bào. Đóng vai trò quan trọng trong việc dẫn lưu và chuyển hóa trong tế bào.

- Ribosom: Là bào quan nhỏ chứa nhiều loại acid ribonucleic (ARN) có tác dụng tổng hợp protein.
- Hệ tiêu vật: Là những vật nhỏ, hình hạt hay dây, có nhiều vách ngăn, làm nhiệm vụ hô hấp và cung cấp năng lượng cho các hoạt động tế bào.
- Lưới Golgi: Có chức năng chế tiết các chất
- Lisosome: Hình trứng, chứa nhiều men làm tiêu hủy những thành phần của chất sống, tiêu hóa những chất hữu cơ lạ xâm nhập vào tế bào.
- Bào tâm: 1 hay 2 hạt nhỏ nằm gần nhân, có vai trò quan trọng trong sự phân bào và chi phối sự vận động của tế bào.



Hình 4. Cấu tạo tế bào

- **Nhân tế bào:** Nằm giữa tế bào, hình cầu hay bầu dục

- Màng nhân: Là màng kép bọc quanh nhân và có lỗ thủng để chất nguyên sinh thông với nhau qua lỗ này tạo nên mối liên hệ chặt chẽ giữa nhân và bào tương.
- Chất nhân: Là chất lỏng trong nhân có chứa hạt nhân và thể nhiễm sắc.
- Hạt nhân: Là một khối cầu tạo bởi ARN và ADN
- Các nhiễm sắc thể: Là những thể nhỏ hình dây cấu tạo bởi chất ADN gắn với protid. Chúng xuất hiện rõ ràng khi tế bào bắt đầu phân chia. Chính các phân tử ADN của nhiễm sắc thể giữ mã thông tin di truyền của loài sinh vật. Số nhiễm sắc thể trong tế bào mỗi loài động vật là một số cố định $2n$ (của người là 23 đôi). Số nhiễm sắc thể của tế bào chỉ bằng một nửa là n .

3.5. Sự phân chia tế bào

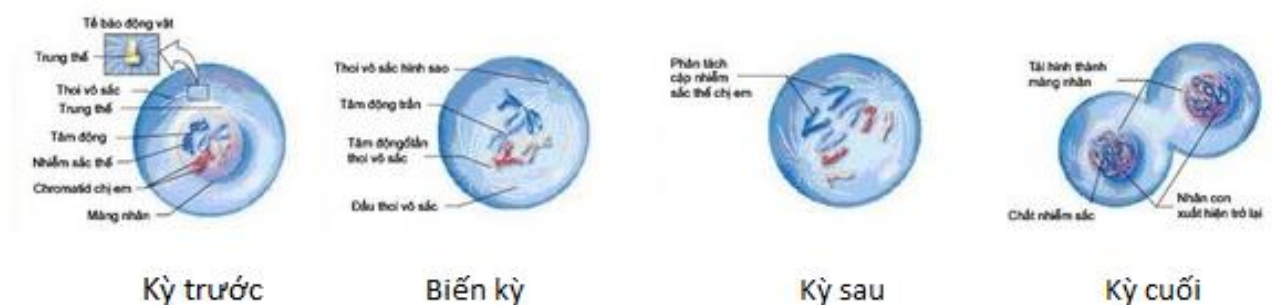
Tế bào phân chia theo 2 cách trực phân và gián phân

3.5.1. Trực phân:

- Nhân tế bào mẹ thắt lại thành 2 thùy.
- Hai thùy rời nhau thành 2 nhân con.
- Khối bào tương cũng thắt lại phân đôi.

3.5.2. Gián phân: Có 4 kỳ

- Kỳ trước:
 - Các nhiễm sắc thể xuất hiện rõ ràng hình chữ V hay chữ U.
 - Bào tâm chia đôi chạy về 2 cực của tế bào.
 - Màng nhân biến đi.
- Biến kỳ:
 - Các nhiễm sắc thể xếp thành một vòng trên mặt phẳng xích đạo của tế bào.
 - Mỗi nhiễm sắc thể tách dọc thành 2 nhiễm sắc thể con.
- Kỳ sau:
 - Hai nhóm thể nhiễm sắc con tiến về 2 cực tế bào.
 - Thể nhiễm sắc vây quanh bào tâm con.
 - Tế bào thắt lại.
- Kỳ cuối:
 - Hai nhân con hình thành ở 2 cực.
 - Tế bào cắt hẳn thành 2 tế bào con.



Hình 5. Sự phân chia tế bào

CÂU HỎI LƯỢNG GIÁ

Hãy chọn câu đúng nhất

Câu 1. Có bao nhiêu phương thức mô tả giải phẫu?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 2. Có bao nhiêu nguyên tắc đặt tên trong giải phẫu?

- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

Câu 3. Cấu tạo hóa học của tế bào gồm bao nhiêu chất?

- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

Câu 4. Mỗi tế bào có kích thước bao nhiêu

- A. 4-200 micromet
B. 5-200 micromet.
C. 4-300 micromet
D. 5- 300 micromet

Câu 5. Tế bào phân chia theo cách gián phân có mấy kỳ

- A. 2 B. 3 C. 4 D. 5

Trả lời các câu hỏi ngắn sau

Câu 6. Kể được 3 mặt phẳng trong giải phẫu?

- A.....
B.....
C.....

Câu 7. Liệt kê 3 đặc điểm của cơ thể sống?

- A.....
B.....
C.....

Câu 8. Mỗi tế bào cấu tạo gồm 3 phần là?

- A.....
B.....
C.....
D.....

Câu 9. Liệt kê 2 cách phân chia tế bào?

- A.....
B.....

Câu 10. Tế bào phân chia theo cách gián phân có 4 kỳ là?

- A.....
B.....
C.....
D.....

BÀI 2

GIẢI PHẪU HỆ XƯƠNG KHỚP

MỤC TIÊU:

Sau khi học xong bài này học viên có khả năng:

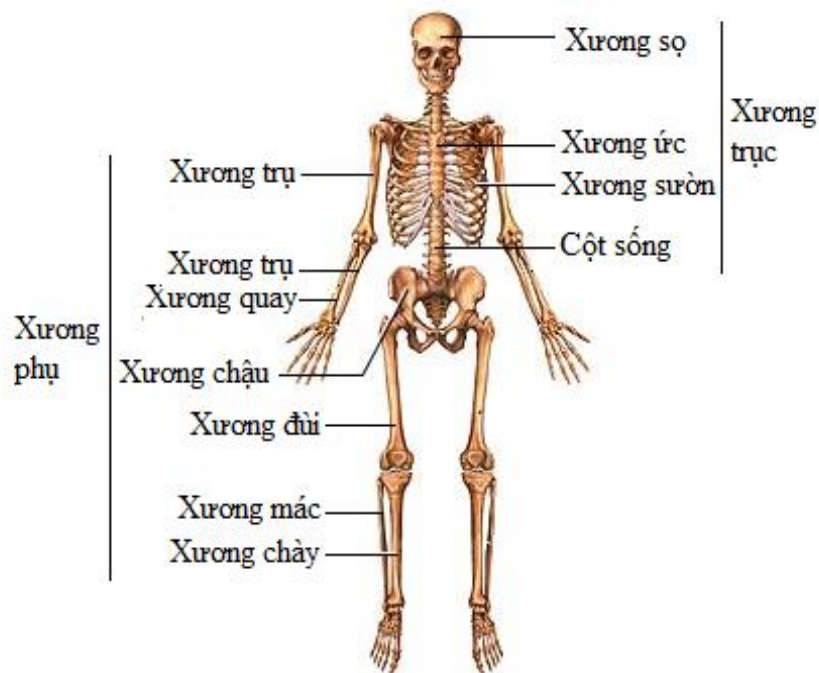
1. Liệt kê được chức năng chính và phân loại của xương.
2. Trình bày được sự cốt hóa, tăng trưởng và tái tạo xương.
3. Trình bày được khái niệm và phân loại khớp.
4. Kể được tên các xương đầu mặt, thân mình, chi trên và chi dưới.
5. Phân loại và nhận dạng các đốt sống.

NỘI DUNG

1. Đại cương:

Bộ xương người có 206 xương được chia thành các xương trục và các xương phụ.

- Xương trục: Xương đầu - mặt, cột sống, xương sườn, xương ức.
- Xương phụ: Xương chi trên, xương chi dưới.



Hình 1. Bộ xương người

2. Chức năng của xương:

Bộ xương có 4 chức năng chính

- *Nâng đỡ*: Bộ xương tạo nên một khung cứng để nâng đỡ cho cơ thể và là nơi bám của cơ.
- *Bảo vệ*: Xương đầu mặt bảo vệ não, lồng ngực bảo vệ tim phổi, khung chậu bảo vệ bàng quang, tử cung.
- *Vận động*: Các cơ bám vào xương, khi cơ co sẽ làm xương chuyển động quanh các khớp.
- *Tạo máu và trao đổi chất*: Tủy xương tạo ra hồng cầu, bạch cầu, tiểu cầu. Đồng thời xương cũng là nơi dự trữ và trao đổi mỡ, canxi, phospho,...

3. Phân loại xương:

3.1 Theo hình thể:

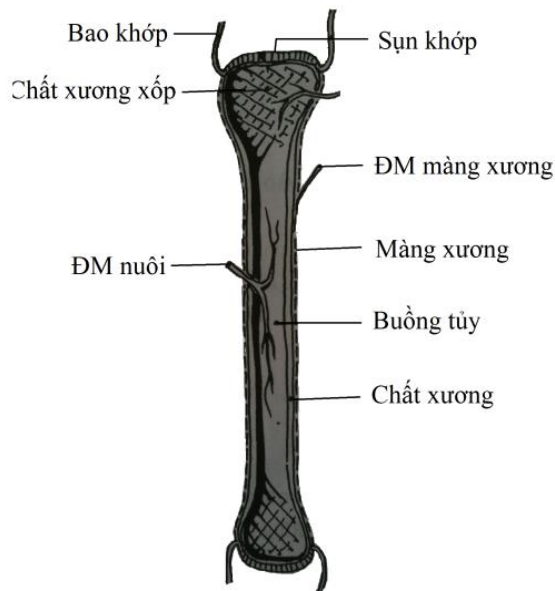
- Xương dài: Xương cánh tay, xương đùi.
- Xương ngắn: Xương cổ tay, xương cổ chân.
- Xương dẹt: Các xương ở vòm sọ, xương ức.
- Xương bất định hình: Xương thái dương, xương hàm trên.
- Xương vùng: Xương bánh chè.

3.2 Theo nguồn gốc cấu trúc xương:

- Xương màng: các xương ở vòm sọ và một số xương sọ mặt.
- Xương sụn: các xương chi, cột sống, xương ức, xương sườn...

4. Cấu tạo chung của các xương:

- Xương dài gồm thân xương hình ống và 2 đầu phình to gọi là đầu xương.
- Thân xương cấu tạo bởi chất xương đặc và được bọc trong màng xương, ở giữa thân xương có buồng tủy.
- Đầu xương được cấu tạo bởi chất xương xốp ở trung tâm, xương cốt mạc ở chung quanh, và sụn khớp ở ở diện khớp.
- Có các mạch máu và thần kinh chui qua các lỗ nuôi xương để cảm giác và dinh dưỡng xương.



Hình 2. Cấu tạo xương dài

5. Sự cốt hóa, tăng trưởng và tái tạo của xương:

5.1. Sự cốt hóa: Xương được hình thành qua 1 quá trình biến đổi mô liên kết thường thành mô liên kết rắn đặc, ngấm calci, gọi là mô xương, quá trình này gọi là sự cốt hóa.

Có 2 hình thức cốt hóa:

- Cốt hóa trực tiếp (cốt hóa màng): Chất căn bản của mô liên kết ngấm calci, và biến thành xương. Các xương được hình thành theo hình thức này gọi là các xương màng.
- Cốt hóa sụn: Chất căn bản của mô liên kết ngấm cartilagen thành sụn, sau đó sụn này biến thành xương.

5.2. Sự tăng trưởng:

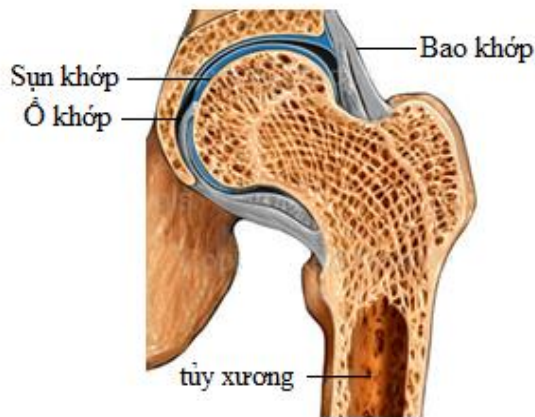
- Tăng trưởng theo chiều dài: Nhờ sụn đầu xương (nối giữa đầu xương và thân xương), làm xương tiếp tục tăng trưởng cho đến 20-25 tuổi thì ngừng.
- Tăng trưởng theo chiều dày: Do sự phát triển của màng xương.

5.3. Sự tái tạo xương:

- Khi xương gãy, giữa 2 đầu xương sẽ hình thành mô liên kết, mô liên kết này ngấm calci và biến thành xương, làm lành xương.
- Khi các đoạn gãy xa nhau, xương sẽ chậm liền, hoặc tạo thành khớp giả. Vì vậy cần nắn chỉnh và bất động tốt nơi gãy.

6. Khớp xương:

Khớp xương là chỗ nối của hai hay nhiều mặt khớp với nhau, mặt khớp có thể là đầu xương, một dây chằng, hay một đĩa khớp.



Hình 3. Thiết đồ cắt ngang qua khớp

6.1. Phân loại:

- Khớp bất động: Khớp giữa các xương của vòm sọ.
- Khớp bán động: Khớp mu, khớp giữa các thân đốt sống.
- Khớp động: Hay còn gọi là khớp hoạt dịch như khớp vai, khớp háng...

6.2. Cấu tạo của khớp động:

Một khớp động thường được cấu tạo các thành phần sau:

- Mặt khớp: Được phủ bởi sụn khớp.
- Phương tiện nối khớp: Bao khớp và dây chằng.
- Ổ khớp: Giới hạn bởi các mặt khớp và bao khớp, có bao hoạt dịch lót mặt trong bao khớp. Trong ổ khớp có chất hoạt dịch. Vì vậy nên khớp động còn được gọi là khớp hoạt dịch.

7. Bộ xương người:

7.1. Khối xương sọ: Gồm 8 xương tạo thành hộp sọ não chứa não bộ và cơ quan thính giác -thăng bằng. Phần trên là vòm sọ và phần dưới là nền sọ.

7.1.1. Vòm sọ: (gồm 6 xương) xương trán, 2 xương đỉnh, 2 xương thái dương, xương chẩm.

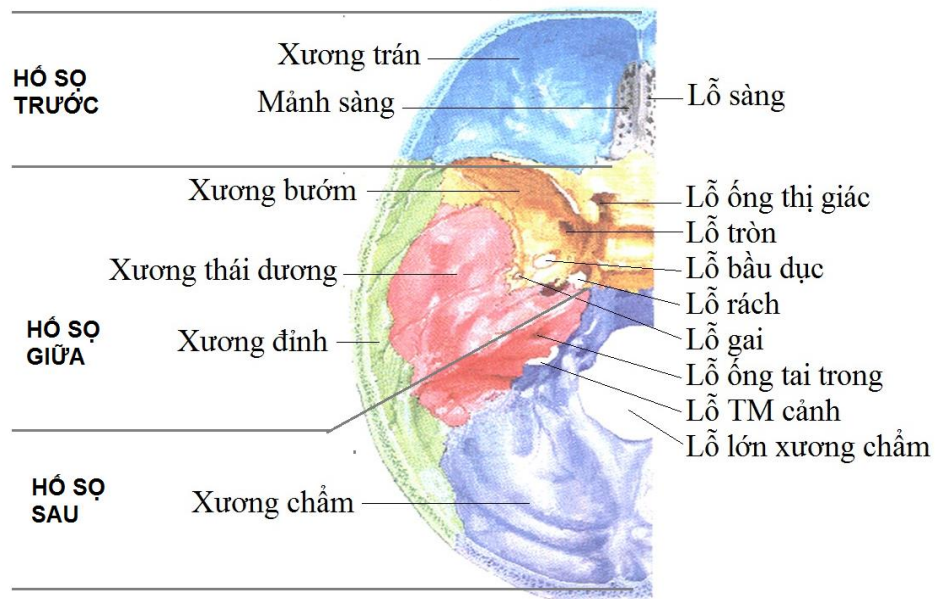
7.1.2. Nền sọ: Xương sàng, xương bướm, (một phần ngang xương trán, xương chẩm và xương thái dương).

- Nền sọ gồm hai mặt là mặt ngoài và mặt trong. Nền sọ trong được chia thành 3 hố sọ: trước, giữa và sau.

- Hố sọ trước: Nâng đỡ mặt dưới thùy trán của đại não.

- Hố sọ giữa: Nâng đỡ mặt dưới gian não, tuyến yên và phần trước mặt dưới thùy thái dương não.

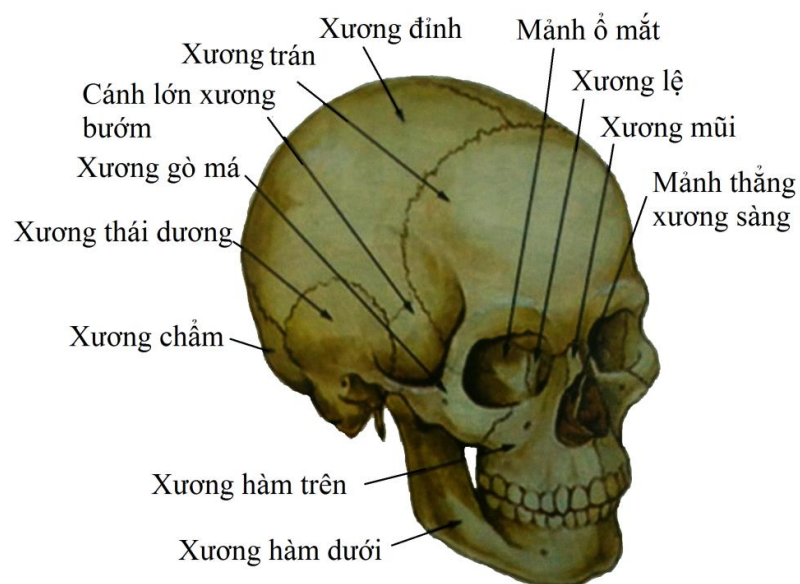
- Hố sọ sau: Nâng đỡ hành não, cầu não, trung não, tiểu não.



Hình 4. Các lỗ nền sọ và phân chia hố sọ

7.2. Khối xương mặt: gồm 15 xương

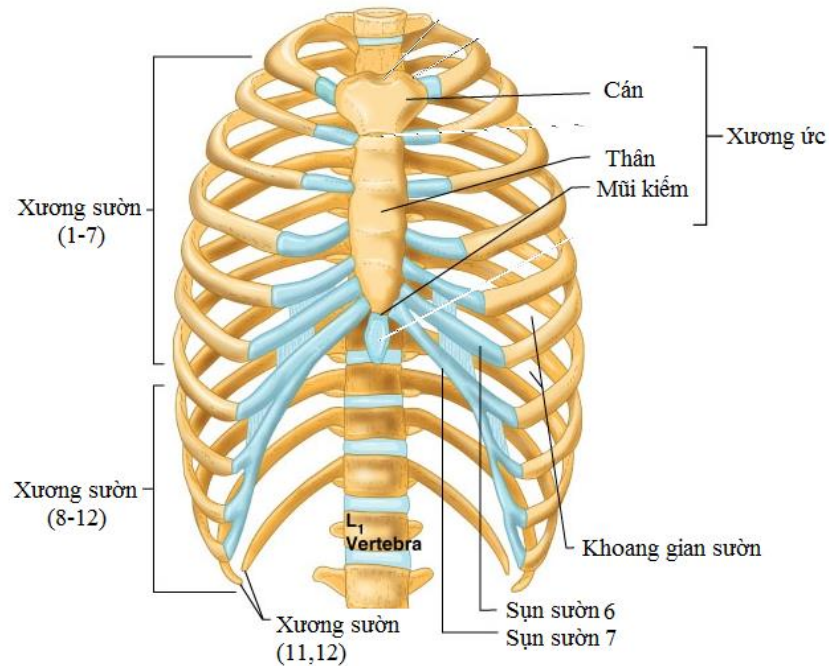
- Xương đơn: Xương lá mía, xương hàm dưới, xương móng.
- Xương kép: 2 xương hàm trên, 2 xương gò má, 2 xương khẩu cái, 2 xương mũi, 2 xương lệ, 2 xương xoăn mũi dưới.



Hình 5. Xương sọ

7.3. Xương ngực:

- Xương ức: Nằm ở thành trước của ngực, là một xương dẹt, gồm có 3 phần: cán ức, thân xương ức, mũi kiếm xương ức.
- Xương sườn: Có 12 đôi xương sườn, là những xương dài, dẹt và cong ở 2 bên lồng ngực, giữa 2 xương là khoang gian sườn. Mỗi xương sườn gồm có: đầu, cổ và thân. Các thân xương sườn nối với xương ức bởi sụn sườn, xương sườn 11, 12 có bờ trước tự do.



Hình 6. Lồng ngực

7.4 Xương cột sống:

Cột sống là một xương dài, uốn éo từ mặt dưới xương chậu đến xương cụt. Một đốt sống gồm những thành phần sau: Thân đốt sống và cung đốt sống.

7.4.1. Thân đốt sống:

Phía trước có hình trụ dẹt, 2 mặt lõm để tiếp khớp với đốt trên và dưới qua các đĩa sụn gian đốt sống (đĩa đệm).

7.4.2. Cung đốt sống:

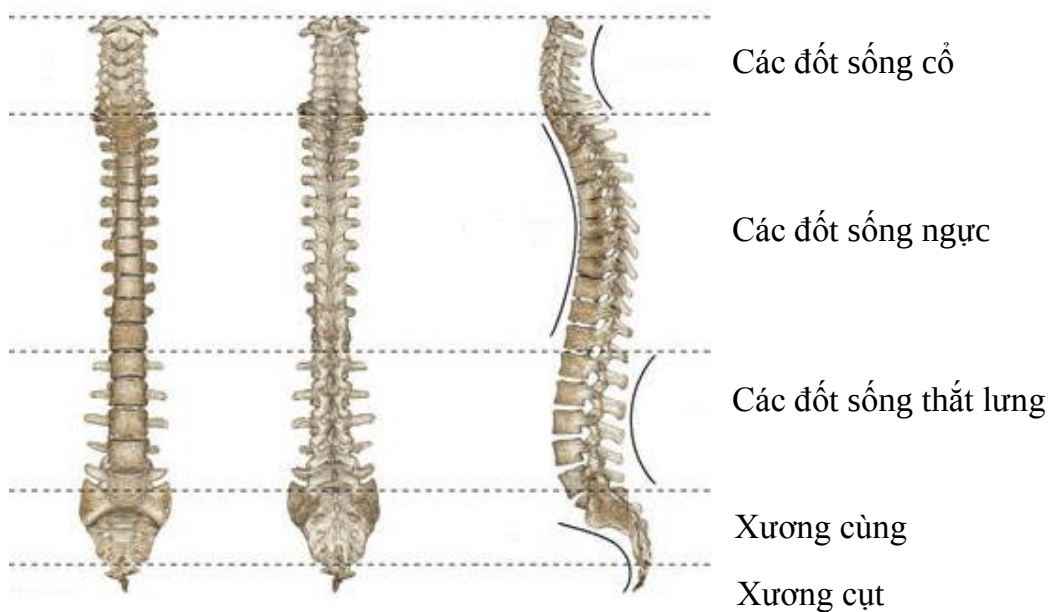
- Có các lỗ: ống sống, lỗ đốt sống, lỗ gian đốt sống,...
- Có 7 mỏm: 1 mỏm gai, 2 mỏm ngang và 4 mỏm khớp.



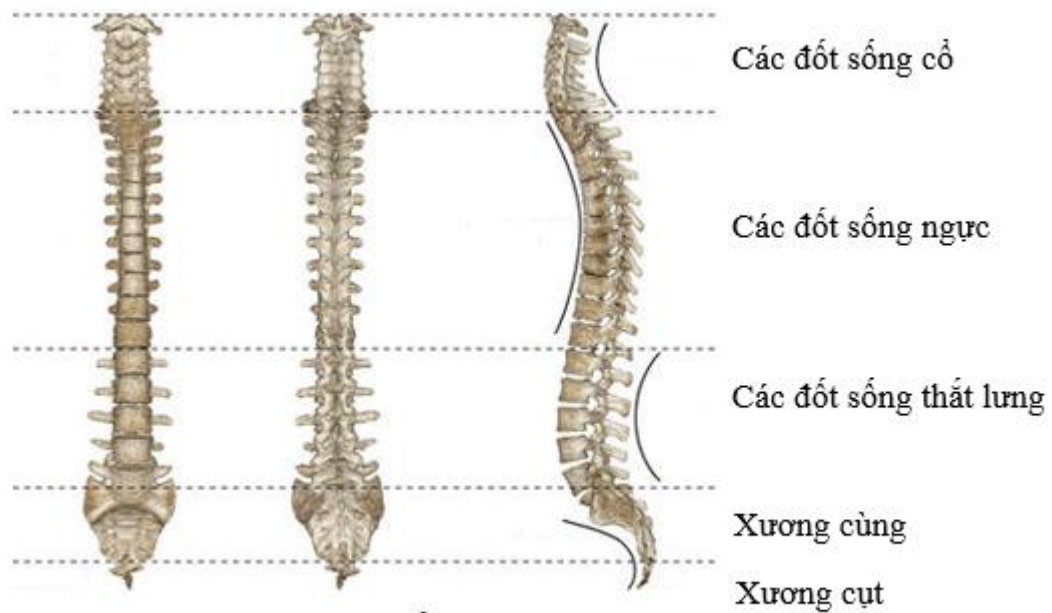
Hình 7. Đốt sống

7.4.3. Đặc điểm đốt sống:

- + Đốt sống cổ: Có 7 đốt, có lỗ ở mỏm ngang, gọi là lỗ ngang, để động mạch đốt sống đi lên não.
- + Đốt sống ngực: Có 12 đốt có các hố sườn ở mặt bên thân đốt sống để tiếp khớp với đầu xương sườn.
- + Đốt sống thắt lưng: Không có lỗ ngang lẫn hố sườn.
- + Xương cùng: Gồm có 5 đốt sống cùng.
- + Xương cụt: 3-5 đốt sống cụt dính lại với nhau.



Hình 8. Cột sống



Hình 8. Cột sống

7.5. Xương chi trên

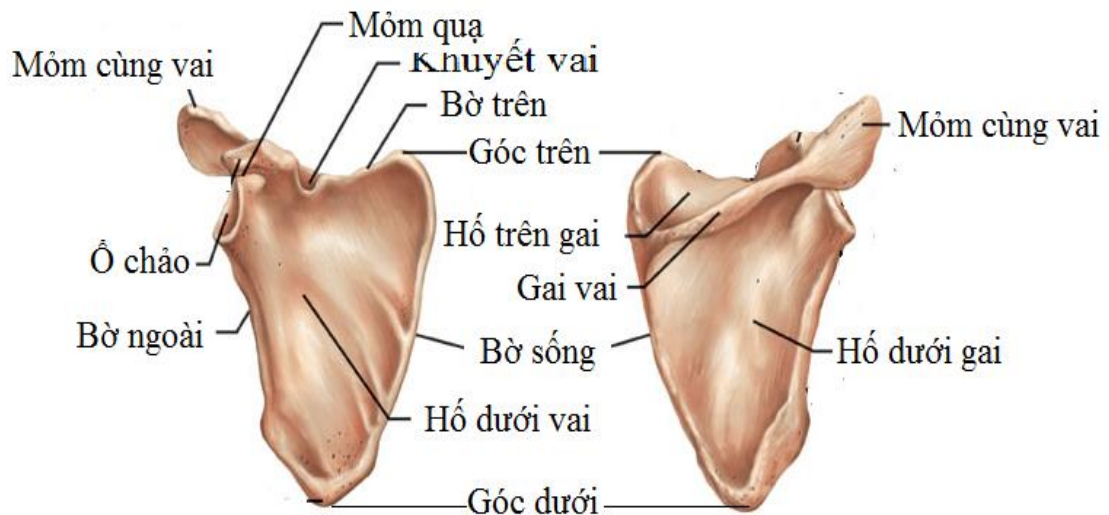
7.5.1. Xương ở vai:

- Xương đòn: Có hình chữ S, đầu ngoài dẹt, bờ lõm của đầu dẹt quay ra trước, mặt có rãnh quay xuống dưới.



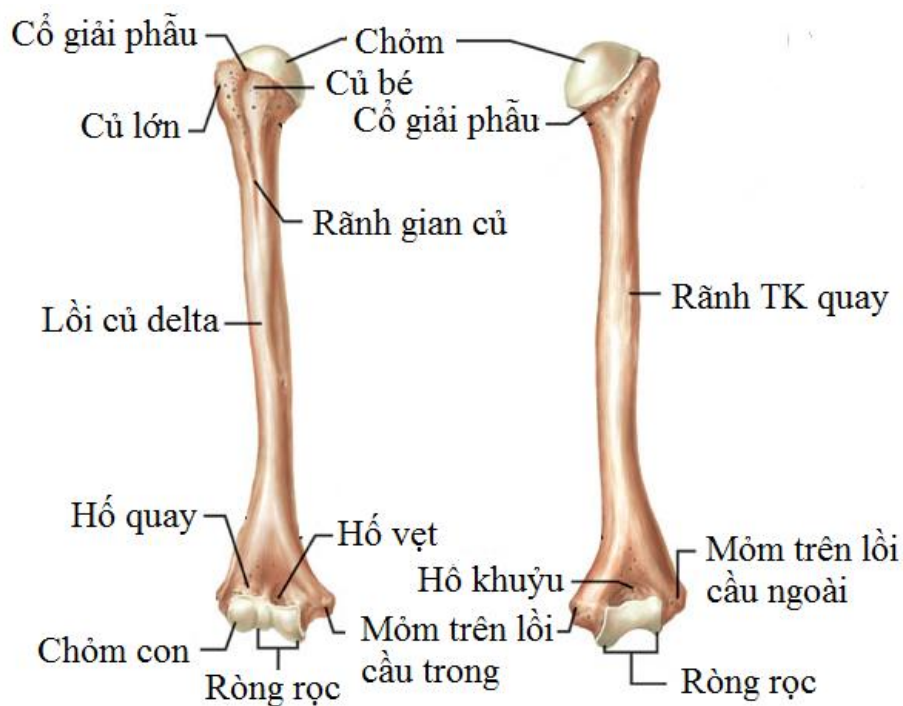
Hình 9. Xương đòn

- Xương bả vai: Là một xương dẹt, có hình tam giác, nằm áp phía sau trên của lồng ngực. Diện khớp với xương cánh tay hướng ra ngoài gọi là ổ chảo.



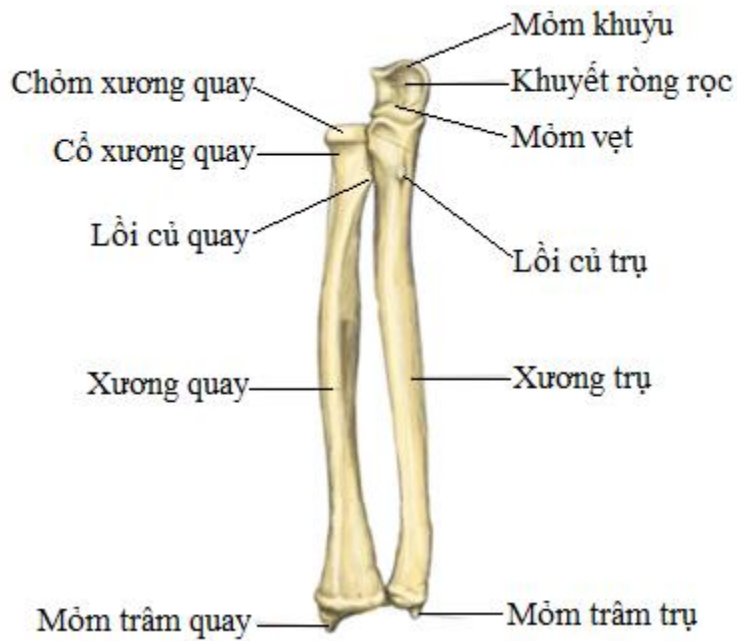
Hình 10. Xương bả vai

7.5.2. *Xương cánh tay*: Đầu trên có chỏm xương cánh tay hướng vào trong khớp với ổ chảo xương vai, đầu dưới mặt sau có hố móm khuỷu.



Hình 11. Xương cánh tay

7.5.3. *Xương cẳng tay*: Có 2 xương là xương trụ và xương quay, xương quay nằm phía ngoài và xương trụ phía trong.

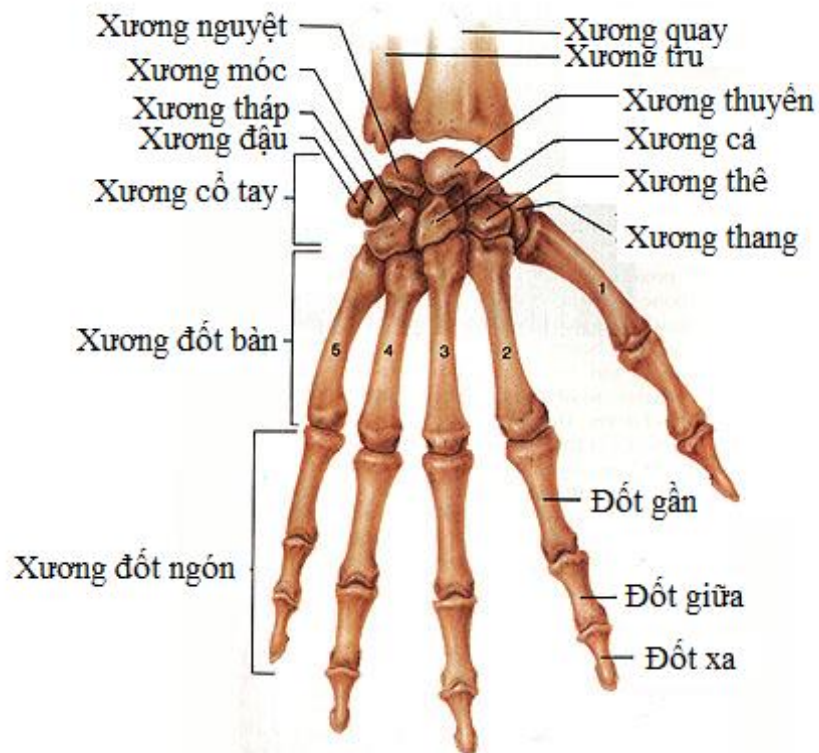


Hình 12. Xương cẳng tay

7.5.4. *Xương cổ tay*: gồm 8 xương

+ Thuyền, nguyệt, tháp, đậu.

+ Thang, thê, cầ, móc.



Hình 13. Xương bàn tay