



GT.0000027083

SÈN (Chủ biên), BÀNH ĐỨC HOÀI  
A - NGUYỄN THỊ ÁNH TUYẾT

GIÁO TRÌNH

# SINH LÍ TRE EM

GUYÊN  
C LIỆU

1

Sách tặng



NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN



**HOÀNG THỊ SÈN (*Chủ biên*) - BÀNH ĐỨC HOÀI  
ĐỖ THỊ HÀ - NGUYỄN THỊ ÁNH TUYẾT**

**GIÁO TRÌNH  
SINH LÍ TRẺ EM**

**NHÀ XUẤT BẢN ĐẠI HỌC THÁI NGUYÊN  
NĂM 2016**

**MÃ SỐ:** 01 - 65  
ĐHTN - 2016

## MỤC LỤC

<b>Bài Mở đầu .....</b>	<b>5</b>
I. Tâm quan trọng của bộ môn.....	5
II. Giới thiệu chung về cơ thể người .....	6
<b>Chương I. Sự tăng trưởng và phát triển cơ thể trẻ em .....</b>	<b>14</b>
I. Sự tăng trưởng và các giai đoạn phát triển cơ thể trẻ em.....	14
II. Sự tăng trưởng và các giai đoạn phát triển của cơ thể trẻ em.....	16
III. Sự phát triển thể lực .....	17
IV. Giới thiệu biểu đồ tăng trưởng .....	18
V. Đặc điểm phát triển qua các thời kỳ của cơ thể trẻ em.....	20
VI. Đặc điểm của trẻ sơ sinh - cách chăm sóc và nuôi dưỡng.....	22
<b>Chương II. Hệ thần kinh .....</b>	<b>28</b>
I. Ý nghĩa của hệ thần kinh.....	28
II. Phản xạ và vòng phản xạ.....	35
III. Các quá trình ức chế ở vỏ não.....	40
IV. Hệ thống tín hiệu trong hoạt động thần kinh cấp cao ở người .....	43
V. Giác ngủ.....	46
<b>Chương III. Cơ quan phân tích .....</b>	<b>49</b>
I. Đại cương về phân tích quan .....	49
II. Phân tích quan thị giác.....	50
III. Phân tích quan thính giác và thăng bằng .....	56
IV. Phân tích quan khứu giác .....	61
V. Phân tích quan vị giác.....	62
VI. Phân tích quan xúc - thống - nhiệt .....	63
<b>Chương IV. Hệ vận động .....</b>	<b>67</b>
I. Hệ xương .....	67
II. Hệ cơ.....	72

<b>III. Tư thế.....</b>	<b>77</b>
<b>Chương V. Hệ tuần hoàn .....</b>	<b>80</b>
I. Máu .....	80
II. Tuần hoàn .....	89
<b>Chương VI. Hệ hô hấp .....</b>	<b>101</b>
I. Vai trò của hệ hô hấp .....	101
II. Cấu tạo của hệ hô hấp .....	101
III. Hoạt động của cơ quan hô hấp .....	108
IV. Đặc điểm hô hấp của trẻ em.....	113
V. Những rối loạn về hô hấp trẻ em .....	115
<b>Chương VII. Hệ tiêu hoá.....</b>	<b>117</b>
I. Ý nghĩa của tiêu hoá.....	117
II. Cấu tạo và chức phận của cơ quan tiêu hoá .....	118
III. Sự tiêu hoá thức ăn.....	129
IV. Sự hấp thụ thức ăn, thải chất bã và thống nhất trong hoạt động.....	132
V. Đặc điểm hệ tiêu hoá trẻ em.....	135
<b>Chương VIII. Hệ bài tiết .....</b>	<b>138</b>
I. Ý nghĩa của bài tiết .....	138
II. Sự bài tiết nước tiểu.....	138
III. Sự bài tiết qua da .....	147
<b>Chương IX. Hệ nội tiết .....</b>	<b>152</b>
I. Đại cương về hệ nội tiết .....	152
II. Các tuyến nội tiết chủ yếu.....	153
III. Mối quan hệ giữa các tuyến nội tiết .....	158
<b>Chương X. Trao đổi chất và năng lượng .....</b>	<b>160</b>
I. Khái niệm.....	160
II. Sự trao đổi chất .....	160
III. Sự trao đổi năng lượng.....	164
<b>Tài liệu tham khảo.....</b>	<b>167</b>

# BÀI MỞ ĐẦU

## I. Giới thiệu chung về bộ môn

### 1. Khái niệm

+ Khái niệm về Giải phẫu người: Giải phẫu người là một môn khoa học nghiên cứu về hình thái, cấu tạo, chức năng của các cơ quan trong cơ thể người. Nó còn nghiên cứu mối tương quan của các bộ phận, từ đó thấy được tính thống nhất giữa cơ thể với môi trường.

+ Khái niệm về Sinh lý người: Sinh lý người là môn khoa học nghiên cứu chức năng của các tế bào, mô, các cơ quan, các nguyên lý hoạt động của các cơ quan trong mối quan hệ với môi trường sống.

Giải phẫu và Sinh lý người liên quan rất chặt chẽ với nhau vì muốn hiểu được chức năng của một cơ quan nào đó thì nhất thiết phải biết được cấu tạo của cơ quan đó.

### 2. Mối quan hệ của giải phẫu - sinh lý với các môn khoa học khác

Giải phẫu - Sinh lý liên quan đến nhiều môn khoa học tự nhiên và xã hội khác:

+ Với Tâm lý học: Các trạng thái tâm lý diễn ra trên cơ sở của giải phẫu - sinh lý đặc biệt là sự phát triển của hệ thần kinh. Ví dụ: Não của trẻ kém phát triển sẽ dẫn đến thiểu năng trí tuệ.

+ Với Giáo dục học: Giải phẫu - Sinh lý là cơ sở để đề ra những nội dung giáo dục cụ thể, chính xác, phù hợp với lứa tuổi.

+ Với Y học: Một bác sĩ giỏi phải hiểu được cấu tạo và hoạt động sinh lý của các cơ quan để từ đó chẩn đoán lâm sàng chính xác và đưa ra các biện pháp chữa và phòng bệnh kịp thời.

+ Với Giáo dục thể chất: Dựa vào giải phẫu - sinh lý có thể đề ra kế hoạch, nội dung, phương pháp luyện tập thân thể phù hợp với mỗi độ tuổi.

### **3. Tâm quan trọng**

Bộ môn này có tầm quan trọng rất lớn trong chương trình đào tạo của ngành Tiểu học, Mầm non.

+ Hiểu được trẻ em có nhiều đặc điểm khác với người lớn về cấu tạo, chức năng của các cơ quan và toàn bộ cơ thể. Những đặc điểm khác nhau này thay đổi trong các giai đoạn phát triển của cơ thể.

+ Từ những hiểu biết về cấu tạo và hoạt động của cơ thể trẻ em, các giáo viên Mầm non có những phương pháp chăm sóc, giáo dục trẻ một cách hợp lý, tạo đà cho sự phát triển toàn diện của trẻ về sau.

+ Cung cấp kiến thức cơ sở cho các môn học khác như: Tâm lý học, Giáo dục học, Dinh dưỡng học, Vệ sinh học, Giáo dục thể chất...

+ Phân nào giải quyết cuộc đấu tranh gay gắt giữa thế giới duy vật biện chứng và thế giới duy tâm siêu hình. Bởi vì tất cả các hoạt động tư duy, tinh thần đều là sản phẩm của não bộ chứ không phải do một đấng thần linh nào tạo ra.

## **II. Giới thiệu chung về cơ thể người**

### **1. Cấu tạo và chức phận của tế bào và mô**

#### **1.1. Cấu tạo và chức năng của tế bào**

\* Cấu tạo: Một tế bào được tạo nên từ 3 phần: màng, nguyên sinh chất và nhân.

+ Màng tế bào: là lớp bao bọc bên ngoài tế bào kép, dày từ 6 — 9 µm, có nhiều lỗ nhỏ gọi là lỗ màng, qua đó các chất có thể ra vào màng tạo nên sự trao đổi chất.

+ Nguyên sinh chất (tế bào chất): Là chất dịch nằm trong màng, dịch này chứa các bào quan sau:

- Lưới nội chất: Là vô số các ống nhỏ phân nhánh để nối các bào quan với nhau và nối nguyên sinh chất với môi trường ngoài.

- Ty thể: Có dạng hình que với chức phận cung cấp năng lượng cho tế bào hoạt động.

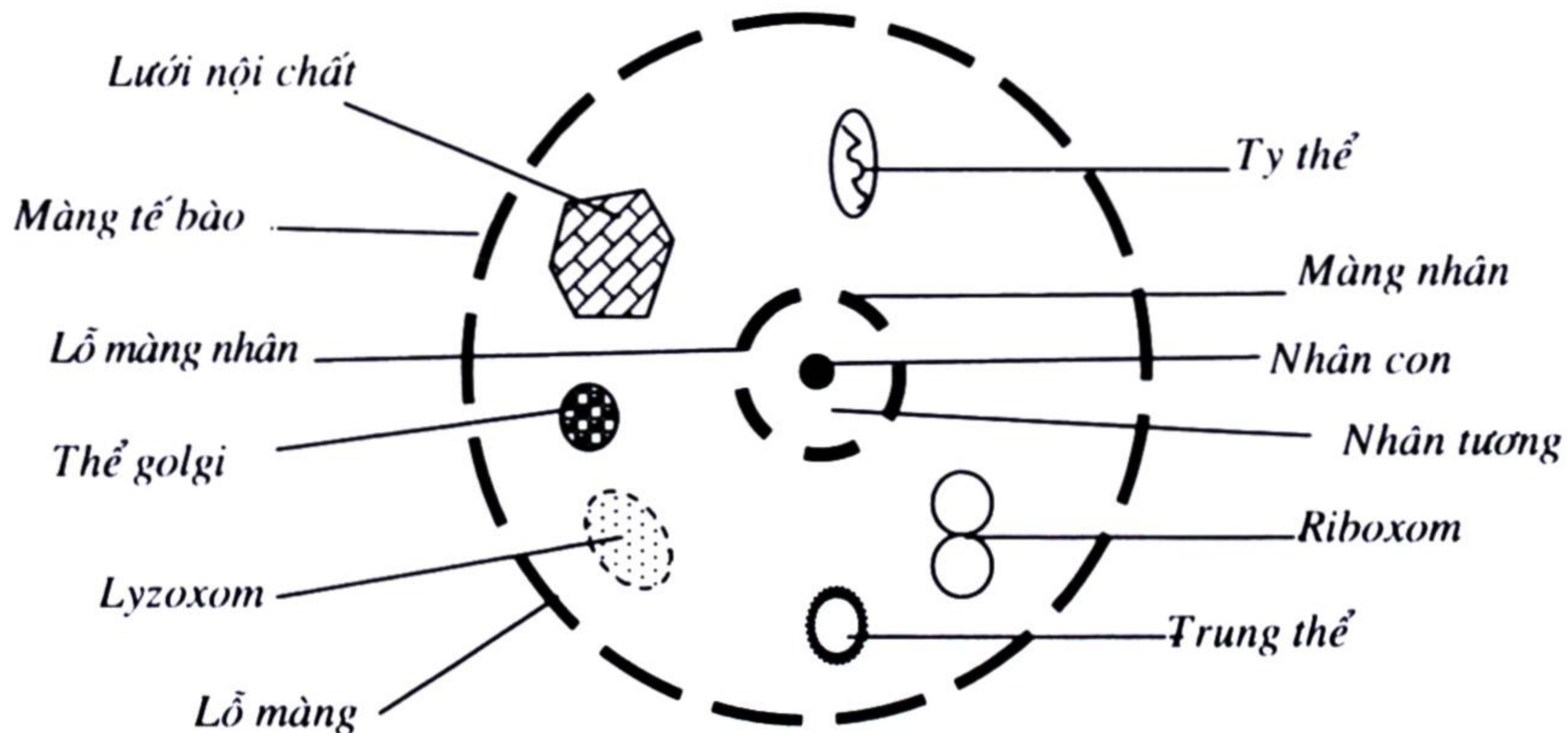
- Lyzoxom: Có dạng hình hạt chứa nhiều enzym để phân giải các chất hữu cơ.

- Thể Golgi: Tiết chất trung hoà các độc tố xâm nhập vào tế bào.

- Trung thể: Có vai trò trong sự phân chia tế bào.

- Riboxom: Có dạng hình cầu với các chức năng tổng hợp protein.

+ Nhân: Là phần nằm trong nguyên sinh chất, có màng nhân với nhiều lỗ màng qua đó vật chất di truyền đi từ trong nhân ra tế bào chất, có nhân tương và hạt nhân (nhân con) chứa vật chất di truyền (ADN).



**Hình 1. Cấu tạo tế bào**

\* Chức năng: Tế bào vừa là đơn vị cấu tạo vừa là đơn vị chức năng.

+ Trao đổi chất qua màng tế bào: Lỗ màng cho phép các vật chất đi qua theo cơ chế khuếch tán, thẩm thấu, vận chuyển tích cực.

+ Biến đổi năng lượng từ dạng này sang dạng khác: Năng lượng hóa học gọi là hoá năng nằm trong chất hữu cơ của tế bào được biến đổi thành cơ năng cho cơ bắp hoạt động, điện năng để dẫn truyền luồng thần kinh, nhiệt năng để giữ nhiệt độ cơ thể ổn định.

+ Phân chia, phân hoá tế bào:

- Phân chia tế bào: từ một tế bào phân chia thành nhiều tế bào, nhiều tế bào tạo nên cơ quan.

- Phân hoá tế bào: các nhóm tế bào biệt hoá cấu tạo, chuyên môn hoá chức năng tạo nên các mô → các cơ quan → hệ cơ quan → cơ thể.

### *1.2. Cấu tạo và chức phận của mô*

Mô là một tập hợp các tế bào có cùng nguồn gốc, cấu tạo và chức năng. Mô có chứa tế bào và dịch gian bào nằm xen kẽ giữa các tế bào. Dựa vào nguồn gốc, cấu tạo và chức năng, mô được chia thành 4 loại: Mô thượng bì, mô liên kết, mô cơ, mô thần kinh.

\* **Mô thượng bì (biểu mô):** Phủ ở ngoài hay lót ở mặt trong của các cơ quan. Thành phần chủ yếu của mô thượng bì là nhiều tế bào, ít chất gian bào.

+ **Thượng bì da:** Phủ ở mặt ngoài cơ thể và lót ở khoang miệng, gồm nhiều tầng tế bào. Từ thượng bì da hình thành một số phân phụ như lông, móng, các tuyến của da.

+ **Thượng bì lót:** Gồm một tầng tế bào tạo nên màng lót khoang bụng hay màng học một số nội quan.

+ **Thượng bì thận:** Gồm một tầng tế bào lót ở thành trong của ống thận với chức năng hấp thu lại nước và các chất khi nước tiểu loãng chảy qua ống thận.

+ **Thượng bì ruột:** Gồm một tầng tế bào hình trụ lót ở mặt trong của dạ dày và ruột non với chức năng hấp thu các chất dinh dưỡng.

\* **Mô liên kết (mô đệm, mô dinh dưỡng):** Thành phần chủ yếu là chất gian bào, nó được phân làm nhiều loại với các chức phận khác nhau:

+ **Võng mô:** Là cơ sở của các cơ quan tạo huyết như: Tuỷ đốt xương, hạch bạch huyết, lá lách, ngoài ra nó còn có chức năng thực bào.

+ **Máu và bạch huyết:** Là chất lỏng gọi tên là huyết tương, trong đó chứa các thể hữu hình: Hồng cầu, bạch cầu và tiểu cầu (đối với máu); bạch cầu và tiểu cầu (đối với bạch huyết). Máu được lưu thông trong hệ mạch máu còn bạch huyết được lưu thông trong hệ mạch bạch huyết.

+ **Mô liên kết sợi:** Thành phần chủ yếu là chất gian bào với 2 loại: