

Bài học này sẽ giúp các em tìm hiểu về Cấu tạo trong của cá chép hay nhất. Từ đó giúp các em vận dụng trả lời các câu hỏi, bài tập ứng dụng và giải thích những hiện tượng trong cuộc sống thường ngày có liên quan.

### Trả lời câu hỏi Sinh 7 Bài 33 trang 108

Dựa vào kết quả quan sát trên mẫu mô trong bài 32, nêu rõ các thành phần của hệ tiêu hóa mà em biết và thử xác định chức năng của mỗi thành phần.

#### Lời giải:

Cấu tạo	Chức năng	
Ống tiêu hóa: miệng → hầu → thực quản → dạ dày → ruột → hậu môn	Miệng	Nghiền thức ăn (răng)
	Hầu	Chuyển thức ăn xuống thực quản
	Thực quản	Chuyển thức ăn xuống dạ dày
	Dạ dày	Co bóp, nghiền nhuyễn, chuyển hóa thức ăn
	Ruột	Tiêu hóa thức ăn và hấp thụ chất dinh dưỡng
	Hậu môn	Thải chất cặn bã
Tuyến tiêu hóa: Tuyến nước bọt, tuyến gan, tuyến mật	Tuyến nước bọt	Làm mềm thức ăn
	Tuyến gan	Tiết dịch mật, dự trữ chất dinh dưỡng
	Tuyến mật	Chứa dịch mật, có enzyme tiêu hóa thức ăn

### Trả lời câu hỏi Sinh 7 Bài 33 trang 108

Dựa vào hình 33.1, hoàn chỉnh thông tin dưới đây:

#### Lời giải:

- 1- Tâm nhĩ
- 2- Tâm thất
- 3- Động mạch chủ bụng
- 4- Các mao mạch mang
- 5- Động mạch chủ lưng
- 6- Các mao mạch ở các cơ quan
- 7- Tĩnh mạch bụng
- 8- Tâm nhĩ

**Trả lời câu hỏi Sinh 7 Bài 33 trang 108**

Dựa vào hình 33.2, hãy nêu rõ các bộ phận của hệ thần kinh ở cá.

Dựa vào hình 33.3, trình bày các thành phần cấu tạo của não bộ của cá chép.

**Lời giải:**

- Bộ não, tủy sống, các dây thần kinh, hành khứu giác.
- Cấu tạo não cá gồm 5 phần: não trước, não trung gian, não giữa (thùy thị giác), tiểu não, hành tủy.

**Giải bài tập SGK Sinh học 7 Bài 33****Bài 1 (trang 109 sgk Sinh học 7)**

Nêu các cơ quan bên trong của cá thể hiện sự thích nghi với đời sống và hoạt động trong môi trường nước.

**Lời giải:**

Các cơ quan bên trong của cá thể hiện sự thích nghi với đời sống ở nước:

- Mang: là cơ quan hô hấp lấy ôxi hòa tan trong nước và thải CO<sub>2</sub> ra môi trường nước.
- Bóng hơi: tăng khối lượng riêng của cá giúp cá lặn và giảm khối lượng riêng của cá giúp cá ngoi lên.

**Bài 2 (trang 109 sgk Sinh học 7)**

Hãy tìm hiểu và giải thích hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm ở hình 3 và hãy thử đặt tên cho thí nghiệm

**Lời giải:**

Giải thích hiện tượng xảy ra ở bình A và B (hình 3):

- Ở bình A khi cá ngoi lên, thể tích cá tăng do bóng hơi to ra làm mực nước trong bình A dâng lên độ cao h<sub>1</sub>.
- Ở bình B khi cá lặn xuống đáy, thể tích cá giảm do bóng hơi xẹp lại làm mực nước trong bình B hạ xuống độ cao h<sub>2</sub>.

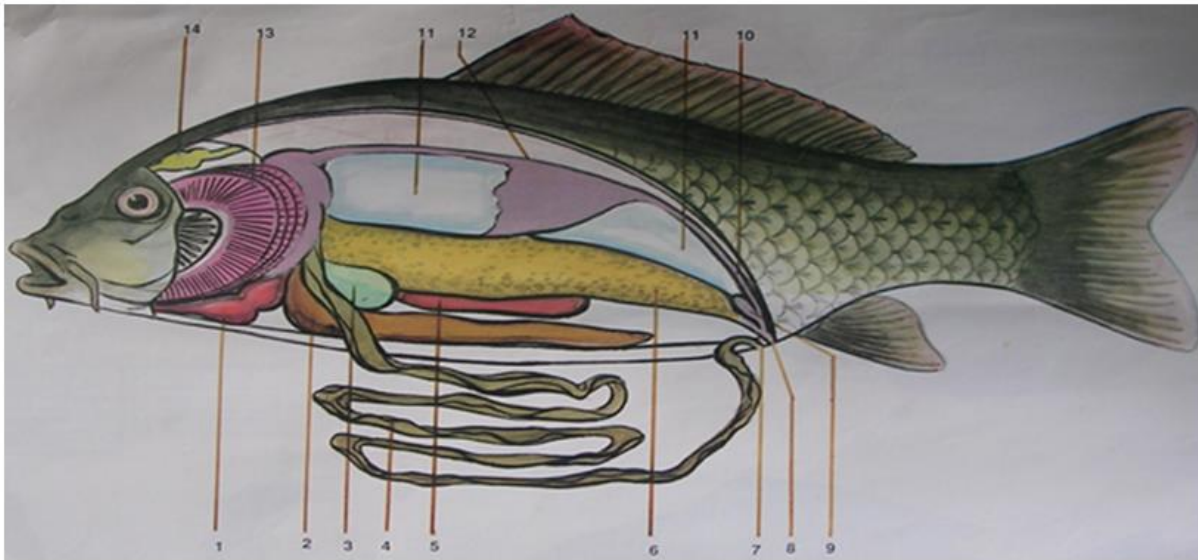
Tên thí nghiệm: tác dụng của bóng hơi.

**Lý thuyết Sinh 7 Bài 33**

**I. CÁC CƠ QUAN DINH DƯỠNG**

**1. Tiêu hóa**

Cá chép có bong bóng chứa đầy không khí trong bụng, nên chúng có thể chìm nổi trong nước dễ dàng.



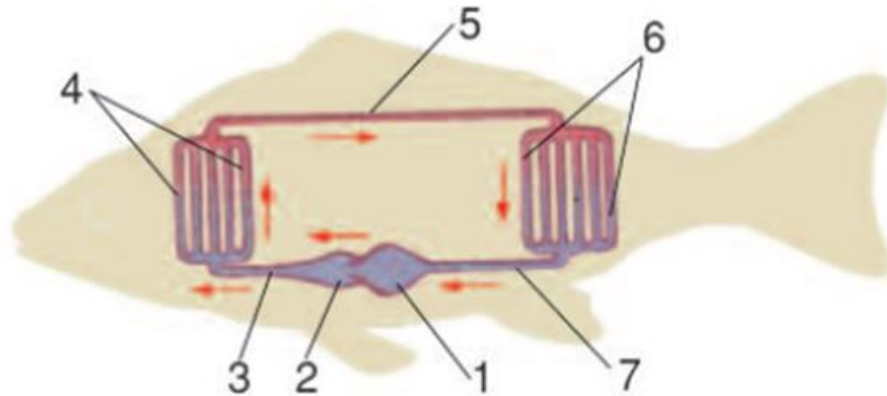
**Sơ đồ cấu tạo cá chép**

1 – Tim, 2 – Gan, 3 – Túi mật, 4 – Ruột, 5 – Tỳ, 6 – Bàng trứng, 7 – Hậu môn, 8 – Lỗ niệu sinh dục, 9 – Niệu quản, 11 – Bóng hơi, 12 – Thân, 13 – Mang, 14 – Não bộ

Bảng: Chức năng của các bộ phận tiêu hóa ở cá

Các bộ phận của hệ tiêu hóa	Chức năng
Miệng	Cắn, xé, nghiền nát thức ăn
Hầu	Chuyển thức ăn xuống thực quản
Thực quản	Chuyển thức ăn xuống dạ dày
Dạ dày	Co bóp, nghiền nhuyễn thức ăn
Ruột	Tiêu hóa thức ăn và hấp thu chất dinh dưỡng
Gan	Tiết ra dịch mật
Túi mật	Chứa dịch mật tiêu hóa thức ăn
Hậu môn	Thải chất cặn bã

**2. Tuần hoàn và hô hấp**



*Hình 33.1. Sơ đồ hệ tuần hoàn của cá*

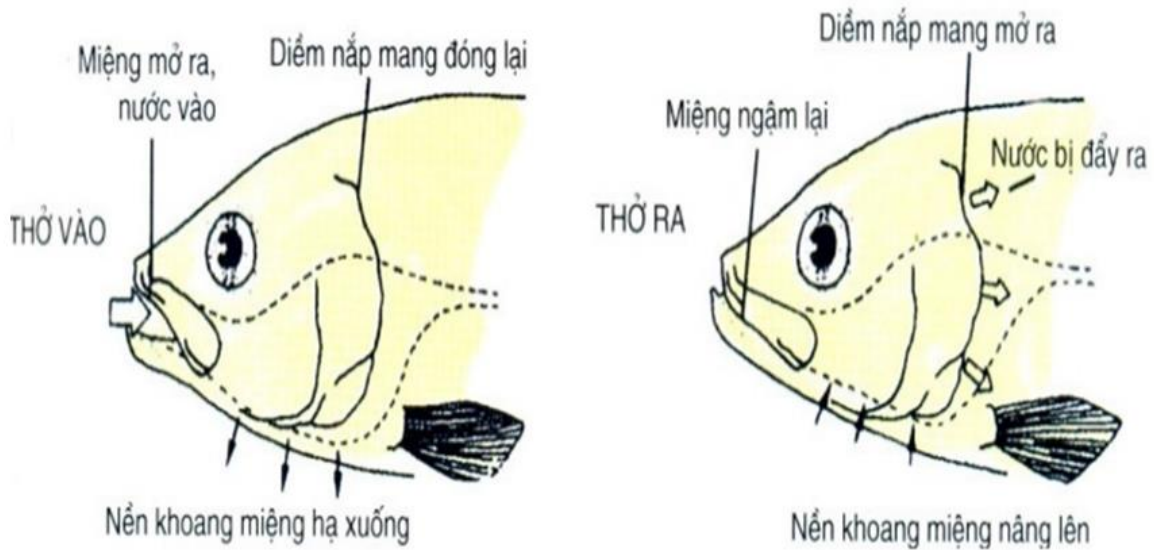
*1. Tâm nhĩ ; 2. Tâm thất ; 3. Động mạch chủ bụng ; 4. Các mao mạch mang ; 5. Động mạch chủ lưng ; 6. Các mao mạch ở các cơ quan ; 7. Tĩnh mạch bụng.*

a. Hệ tuần hoàn

Hệ tuần hoàn gồm tim và các mạch

- Tim cá có 2 ngăn là: tâm nhĩ và tâm thất, nối với các mạch tạo thành 1 vòng tuần hoàn kín.
- Khi tâm thất co tống máu vào động mạch chủ bụng từ đó chuyển qua mao mạch mang, ở đây xảy ra sự trao đổi khí, máu trở thành đỏ tươi, giàu ôxi, theo động mạch chủ lưng đến các mao mạch ở các cơ quan cung cấp ôxi và các chất dinh dưỡng cho các cơ quan hoạt động. Máu từ các cơ quan theo tĩnh mạch bụng trở về tâm nhĩ. Khi tâm nhĩ co dồn máu sang tâm thất và cứ như vậy máu được vận chuyển trong một vòng kín.

b. Hệ hô hấp

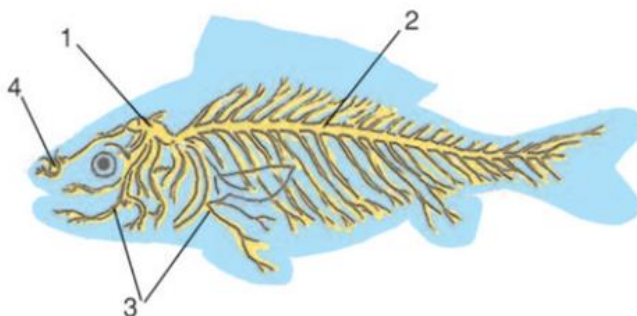


- Cá hô hấp nhờ mang. Mang có các cung mang chứa rất nhiều mao mạch máu.
- Do miệng và nắp mang đóng mở liên tục nên sự hô hấp diễn ra liên tục. Khí ôxi trong nước khuếch tán vào máu và khí CO<sub>2</sub> khuếch tán từ máu qua mang vào nước.

### 3. Bài tiết

Phía giữa khoang thân, sát với sống lưng có 2 thận màu tím đỏ, nằm 2 bên cột sống, thận cá thuộc thận giữa (trung thận), còn đơn giản, có chức năng lọc máu, thải các chất không cần thiết ra ngoài nhưng khả năng lọc chưa cao.

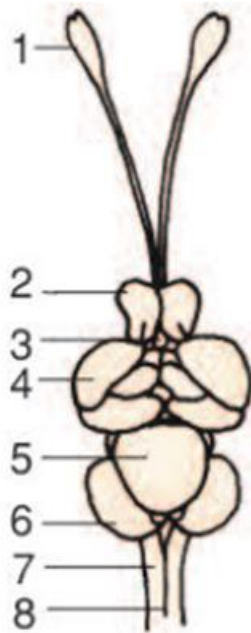
## II. THẦN KINH VÀ GIÁC QUAN



Hình 33.2. Sơ đồ hệ thần kinh cá chép  
1. Bộ não ; 2. Tuỷ sống ; 3. Các dây thần kinh ; 4. Hành khứu giác.

- Ở cá chép, hệ thần kinh hình ống gồm não bộ (trong hộp sọ) và tuỷ sống (trong cung đốt sống).
- Não trước chưa phát triển nhưng tiểu não tương đối phát triển, có vai trò điều hòa và phối hợp các hoạt động phức tạp khi bơi.

- Hành khứu giác, thùy thị giác cũng rất phát triển



*Hình 33.3. Sơ đồ cấu tạo bộ não cá chép*

- 1. Hành khứu giác ;*
- 2. Não trước ; 3. Não trung gian ; 4. Não giữa (thùy thị giác) ;*
- 5. Tiểu não ; 6. Thùy vị giác ; 7. Hành tuỷ ;*
- 8. Tuỷ sống.*

- Các giác quan quan trọng ở cá là mắt mũi (mũi cá chỉ để ngửi mà không để thở), cơ quan đường bên cũng là giác quan quan trọng giúp cá nhận biết được những kích thích về áp lực, tốc độ dòng nước và các vật cản trên đường đi để tránh.