

NGÀNH ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG

Giới thiệu chung ngành Động vật có xương sống

Ngành Động vật có xương sống chủ yếu gồm các lớp Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim và Thú (lớp Có vú). Động vật có xương sống có bộ xương trong, trong đó có cột sống (chứa tuỷ sống). Cột sống là đặc điểm cơ bản nhất để phân biệt ngành Động vật có xương sống với các ngành Động vật không xương sống. Cũng vì lẽ đó mà tên ngành được gọi là Động vật có xương sống.

CÁC LỚP CÁ

Bài 31

CÁ CHÉP

I - ĐỜI SỐNG

■ Cá chép sống trong môi trường nước ngọt (hồ, ao, ruộng, sông, suối...). Chúng ưa các vực nước lặng. Cá chép ăn tạp : ăn giun, ốc, ấu trùng côn trùng và thực vật thủy sinh. Nhiệt độ cơ thể cá chép không ổn định, phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường nước. Cá chép là động vật biến nhiệt.

Đến mùa sinh sản, cá chép cái đẻ trứng với số lượng lớn từ 15 – 20 vạn trứng vào các cây thủy sinh. Cá chép đực bơi theo tưới tinh dịch chứa tinh trùng thụ tinh cho trứng (thụ tinh ngoài). Những trứng thụ tinh sẽ phát triển thành phôi.

II - CẤU TẠO NGOÀI

1. Cấu tạo ngoài

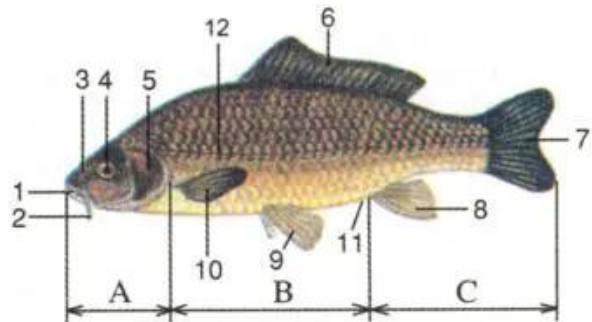
■ Thân cá chép hình thoi dẹp bên, mắt không có mi mắt, có hai đôi râu, thân phủ vảy xương, tỉ lên nhau xếp như ngói lợp ; bên ngoài vảy có một lớp da mỏng, có

các tuyến tiết chất nhầy. Vây cá có những tia vây được căng bởi da mỏng. Vây chẵn gồm vây ngực và vây bụng. Vây lẻ gồm vây lưng, vây hậu môn và vây đuôi.

Hình 31. Cấu tạo ngoài cá chép

A – Đầu ; B – Mình ; C – Khúc đuôi

1. Miệng ; 2. Râu ; 3. Lỗ mũi ; 4. Mắt ;
5. Nắp mang ; 6. Vây lưng ; 7. Vây đuôi ;
8. Vây hậu môn ; 9. Vây bụng ; 10. Vây ngực ;
11. Lỗ hậu môn ; 12. Cơ quan đường bên.



▼ Quan sát cá chép trong bể kính và hình 31, đọc bảng 1, giữ lại câu trả lời đúng nhất dưới đây được xếp theo từng cặp ở cột (2) của bảng.

Những câu lựa chọn :

A – Giúp cho thân cá cử động dễ dàng theo chiều ngang ; B – Giảm sức cản của nước ; C – Màng mắt không bị khô ; D – Dễ dàng phát hiện ra con mồi và kẻ thù ; E – Giảm sự ma sát giữa da cá với môi trường nước ; G – Có vai trò như bơi chèo.

Bảng 1. Đặc điểm cấu tạo ngoài của cá thích nghi với đời sống bơi lội

Đặc điểm cấu tạo ngoài (1)	Sự thích nghi (2)
1. Thân cá chép thon dài, đầu thuôn nhọn gắn chặt với thân	A, B
2. Mắt cá không có mi, màng mắt tiếp xúc với môi trường nước	C, D
3. Vây cá có da bao bọc ; trong da có nhiều tuyến tiết chất nhầy	E, B
4. Sự sắp xếp vây cá trên thân khớp với nhau như ngói lợp	A, E
5. Vây cá có các tia vây được căng bởi da mỏng, khớp động với thân	A, G

2. Chức năng của vây cá

■ Khi bơi cá uốn mình, khúc đuôi mang vây đuôi đẩy nước làm cá tiến lên phía trước. Đôi vây ngực và đôi vây bụng, ngoài chức năng giữ thăng bằng cho cá, còn giúp cá bơi hướng lên trên hoặc bơi hướng xuống dưới, rẽ phải, rẽ trái, dừng lại hoặc bơi đứng. Vây lưng và vây hậu môn làm tăng diện tích dọc của thân giúp cá khi bơi không bị nghiêng ngả.

Cá chép có cấu tạo ngoài thích nghi với đời sống ở nước : Thân hình thoi gắn với đầu thành một khối vững chắc, vây là những tấm xương mỏng, xếp như ngói lợp, được phủ một lớp da tiết chất nhầy, mắt không có mi. Vây cá có hình dáng như bơi chèo giữ chức năng di chuyển trong bơi lội và điều chỉnh sự thăng bằng. Cá chép đẻ trứng trong nước với số lượng lớn, thụ tinh ngoài.

Câu hỏi ?

1. Nêu những điều kiện sống và đặc điểm sinh sản của cá chép.
2. Trình bày cấu tạo ngoài của cá chép thích nghi với đời sống ở nước.
3. Vì sao số lượng trứng trong mỗi lứa đẻ của cá chép lên đến hàng vạn ? Ý nghĩa ?
4. Nêu chức năng của từng loại vây cá.

Để xác định vai trò của từng loại vây người ta làm thí nghiệm và kết quả thí nghiệm được trình bày ở bảng 2.

▼ Đọc bảng 2, so sánh các cặp câu trả lời sau đây, chọn ra câu trả lời đúng cho từng thí nghiệm rồi điền vào ô trống của bảng.

Câu trả lời lựa chọn :

A : Khúc đuôi và vây đuôi có vai trò giúp cho cá bơi.

B : Các loại vây có vai trò giữ thăng bằng, vây đuôi có vai trò chính trong sự di chuyển.

C : Vây lưng và vây hậu môn giữ thăng bằng theo chiều dọc.

D : Vây ngực có vai trò rẽ phải, trái, lên, xuống, giữ thăng bằng và quan trọng hơn vây bụng.

E : Vây bụng : vai trò rẽ phải, trái, lên, xuống, giữ thăng bằng.

Bảng 2. Vai trò các loại vây cá

<i>Trình tự thí nghiệm</i>	<i>Loại vây được cố định</i>	<i>Trạng thái của cá thí nghiệm</i>	<i>Vai trò của từng loại vây cá</i>
1	Cố định khúc đuôi và vây đuôi bằng hai tấm nhựa	Cá không bơi được chìm xuống đáy bể	
2	Tất cả các vây đều bị cố định trừ vây đuôi	Cá bị mất thăng bằng hoàn toàn. Cá vẫn bơi được, nhưng thường bị lộn ngược bụng lên trên (tư thế cá chết)	
3	Vây lưng và vây hậu môn	Bơi nghiêng ngả, chụm choạng theo hình chữ z, không giữ được hướng bơi.	
4	Hai vây ngực	Cá rất khó duy trì được trạng thái cân bằng. Bơi sang phải, trái hoặc hướng lên mặt nước, hay hướng xuống dưới rất khó khăn.	
5	Hai vây bụng	Cá chỉ hơi bị mất thăng bằng, bơi sang phải, trái, lên và xuống hơi khó khăn.	

Em có biết ?

Vận tốc bơi của cá : Cá thu : 21,50km/giờ, cá hồi : 40km/giờ, cá bream : 100km/giờ.

Tư thế bơi đặc biệt : Cá ngựa có tư thế thẳng đứng khi bơi, cá Úc bơi ngửa bụng lên trời.

Cá biết bay : Cá chuồn có khả năng “bay” vọt lên mặt nước cao tới 2m, xa khoảng 400m với tốc độ 40km/giờ.