

# Chương VI

## NGÀNH ĐỘNG VẬT CÓ XƯƠNG SỐNG

### CÁC LỚP CÁ

#### Bài 31

#### CÁ CHÉP

##### I – MỤC TIÊU

- Những đặc điểm cấu tạo ngoài và sự sinh sản của cá thích nghi với đời sống ở nước.
- Chức năng của các loại vây cá chép.

##### II – THÔNG TIN BỔ SUNG

\* *Khái niệm về chi năm ngón* : Chi năm ngón là chi của ĐVCXS ở cạn, gồm hai đôi chi (một đôi chi trước và một đôi chi sau). Chi năm ngón gồm những xương khớp với nhau theo nguyên tắc hệ thống đòn bẩy như : 1 xương cánh chi trước (1 xương đùi), 2 xương ống chi trước (2 xương ống chân), các xương cổ chi trước (các xương cổ chân) ; 5 xương bàn chi trước (5 xương bàn chân), 5 xương ngón chi trước (5 xương ngón chân), 5 xương ngón chi trước và 5 xương ngón chân đều được cấu tạo bởi những đốt ngón khớp với nhau. Chính vì thế mà người ta gọi là cấu tạo chi 5 ngón. Sau này, ở nhiều loài ĐVCXS có số ngón giảm đi như ở ngựa chân chỉ còn 1 ngón chạm đất, chi trước của ếch đồng chỉ còn 4 ngón, song vì tổ tiên chúng chi vẫn có đủ cả năm ngón, nên vẫn được gọi là chi năm ngón.

Mối liên quan giữa vây chẵn của cá và chi năm ngón : HS cần thấy được rõ ràng vây ngực và vây bụng (vây chẵn ở cá) hình 31.1 SGK tuy có cấu tạo hoàn toàn khác với chi trước và chi sau các ĐVCXS ở cạn. Song căn cứ trên vây ngực của cá vây chân (Em có biết ở bài 53, hình 53.3) thấy cấu tạo của vây này đã có những mầm mống của cấu tạo chi năm ngón của ĐVCXS ở cạn. Bởi lẽ đó, vây chẵn của cá cũng được coi như tương ứng với chi năm ngón của ĐVCXS ở cạn.

### III – PHƯƠNG TIỆN THIẾT BỊ DẠY HỌC CẦN THIẾT

Tranh vẽ : tranh các hình trong bài 31 SGK.

Mẫu vật : cá chép trong bể kính.

Các phương tiện khác : mô hình, băng hình về hoạt động bơi lội của cá chép.

### IV – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC

#### 1. Gợi ý lời giới thiệu

GV có thể giới thiệu bài học căn cứ phần mở đầu “Giới thiệu chung ngành ĐVCXS” của bài 31. Nhấn mạnh cột sống là đặc điểm cơ bản nhất để phân biệt ĐVCXS với các ngành ĐVKXS. Cũng vì lẽ đó mà tên ngành được gọi là Động vật có xương sống.

#### 2. Các hoạt động

– *Hoạt động 1* : **Tìm hiểu về đời sống cá chép**

Cách thực hiện : Giáo viên treo tranh “Cấu tạo ngoài cá chép”. Cho một HS đọc phần cung cấp thông tin ở mục I – Đời sống cá chép. GV đặt câu hỏi :

1. Hãy kể những môi trường sống và những điều kiện sống của cá chép.
2. Thế nào là động vật biến nhiệt. Động vật biến nhiệt muốn tồn tại được phải lựa chọn nơi sống và nơi sinh hoạt như thế nào ?
3. Tại sao gọi sự thụ tinh ở cá chép là sự thụ tinh ngoài.
4. Tại sao trong sự thụ tinh ngoài số lượng trứng cá chép đẻ ra lại lớn.

HS phát biểu ý kiến, cả lớp thảo luận và sau đây là gợi ý đáp án trả lời câu hỏi.

*Câu 1* :

Môi trường sống : Các vực nước ngọt như hồ, ao, sông, suối.

Các điều kiện sống : Vực nước lặng, ăn tạp : giun, ốc, ấu trùng, sâu bọ, cỏ nước.

*Câu 2* : Động vật mà nhiệt độ cơ thể thay đổi phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường sống. Do con vật không có khả năng điều hoà nhiệt độ cơ thể nên chúng thường phải tìm đến những nơi có nhiệt độ thích hợp, đặc biệt là về mùa đông hoặc những ngày có nhiệt độ cao. Khi đó chúng ẩn trong hang hốc ở bờ sông, bờ ao hoặc ẩn dưới cây thủy sinh.

**Câu 3 :** Trứng được thụ tinh trong nước (môi trường ngoài cơ thể).

**Câu 4 :** Trong sự thụ tinh, số lượng trứng do cá chép cái đẻ ra lớn vì thụ tinh ngoài tỉ lệ tinh trùng gặp được trứng để thụ tinh ít, vì sự thụ tinh xảy ra ở môi trường trong nước không được an toàn do làm môi cho kẻ thù và điều kiện môi trường nước có thể không phù hợp với sự phát triển trứng như nhiệt độ, nồng độ ôxi thấp, ...

**- Hoạt động 2 : Tìm hiểu về cấu tạo ngoài của cá chép thích nghi với đời sống ở nước**

Cách thực hiện : Mỗi HS tự đọc để hiểu hình 31.1 SGK, đối chiếu chú thích với hình và với mẫu cá chép sống, thu nhập thông tin của mục II-Cấu tạo ngoài cá chép ; quan sát cá bơi trong bể kính, đọc bảng 1, thực hiện hoạt động so sánh từng cặp câu để lựa chọn câu trả lời đúng nhất. Xem phần I "Những vấn đề chung" Định hướng về phương pháp dạy học (ví dụ 2).

HS hoàn chỉnh bảng 1 SGK dưới sự hướng dẫn của GV.

Đáp án bảng 1 SGK. **Đặc điểm cấu tạo ngoài của cá chép thích nghi với đời sống bơi lội**

<b>Đặc điểm cấu tạo ngoài của cá chép</b>	<b>Sự thích nghi với đời sống bơi lội</b>
1. Thân cá chép thon dài, đầu thuôn nhọn gắn chặt với thân	A, B
2. Mắt cá không có mí, màng mắt tiếp xúc với môi trường nước	C, D
3. Vây cá có da bao bọc ; trong da có nhiều tuyến tiết chất nhày	E, F
4. Sự sắp xếp vây cá trên thân tỉ lên nhau 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

Đáp án nêu lên từng đặc điểm cấu tạo ngoài của cá chép thích nghi với đời sống bơi lội như thế nào.

### - Hoạt động 3 : Tìm hiểu chức năng của vây cá

Cách thực hiện : GV trình bày như phần thông báo. HS thảo luận chức năng của từng loại vây, dưới sự hướng dẫn của GV để có thể xác định được đúng đắn chức năng của từng loại vây cá, các em cần thực hiện bài tập ở cuối bài.

## V – KẾT LUẬN

GV hướng dẫn cả lớp thảo luận, tham gia tóm tắt bài qua các câu hỏi gợi ý :

1. Đặc điểm cơ bản nhất để phân biệt ngành ĐVCXS với các ngành ĐVKXS là gì ?
2. Nêu những đặc điểm cấu tạo ngoài cá chép thể hiện sự thích nghi với đời sống bơi, lặn trong nước.
3. Nêu chức năng của từng loại vây cá.

## VI – ĐÁP ÁN CÂU HỎI CUỐI BÀI

*Câu 1 :* Có thể tham khảo mục I – Đời sống cá chép.

*Câu 2 :* Tham khảo bảng 1 với đáp án đầy đủ.

*Câu 3 :* Tham khảo đáp án hoạt động 1.

*Câu 4 :* Đáp án bảng 2.

Đáp án bảng 2 SGK. Vai trò của các loại vây cá

Trình tự thí nghiệm	Loại vây được cố định	Trạng thái của cá thí nghiệm	Vai trò của từng loại vây cá
1	Cố định khúc đuôi và vây đuôi bằng hai tấm nhựa	Cá không bơi được chìm xuống đáy bể	A
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)	B

\* Vây lưng và vây hậu môn (vây lẻ) : vây lưng ép sát xuống lưng, cố định vây hậu môn ép sát lên bụng → lấy chỉ buộc áp vào thân. Hai vây ngực và hai vây bụng (vây chẵn) → lấy chỉ buộc sát vào thân.

3	Vây lưng và vây hậu môn	Bơi nghiêng ngả, chuếch choạng theo hình chữ z, không giữ được hướng bơi	C
4	Hai vây ngực	Cá rất khó duy trì trạng thái cân bằng. Bơi sang phải, trái hoặc hướng lên mặt nước, hay hướng xuống dưới rất khó khăn	D
5	Hai vây bụng	Cá chỉ hơi bị mất thăng bằng, bơi sang phải, trái, lên và xuống hơi khó khăn	E

#### VII – TÀI LIỆU THAM KHẢO

Các tài liệu số : 3, 9, 12, 14, 15, 16, 17, 21 phân 2 SGK .