

**BÀI**  
**28**      **LOÀI**

### I – MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học sinh cần :

- Giải thích được khái niệm loài sinh học.
- Nêu và giải thích được các cơ chế cách li trước hợp tử.
- Nêu và giải thích được các cơ chế cách li sau hợp tử.
- Giải thích được vai trò của cơ chế cách li trong quá trình tiến hoá.

### II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

Tranh phóng to hình có trong bài 28 SGK hoặc các tranh ảnh có liên quan đến bài học mà giáo viên và học sinh sưu tầm được.

### III – GỢI Ý NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP

#### 1. Những điều cần lưu ý

– Trọng tâm của bài cần chú ý làm rõ khái niệm loài sinh học với khái niệm cách li sinh sản để qua đó giúp học sinh hiểu được sự cách li sinh sản sẽ dẫn đến hình thành loài mới và sự cách li sinh sản cũng giúp bảo tồn sự toàn vẹn của loài (bảo tồn các đặc trưng của loài).

– Trên thế giới có nhiều cách định nghĩa khác nhau về loài vì thế có nhiều khái niệm về loài. SGK chỉ giới thiệu khái niệm loài sinh học được nhiều nhà khoa học trên thế giới sử dụng.

SGK cũng không nhấn mạnh đến tiêu chuẩn phân biệt loài ngoại trừ tiêu chuẩn cách li sinh sản. Khái niệm loài sinh học mặc dù có ưu điểm là khách quan trong phân biệt các quần thể là thuộc cùng một loài hay khác loài nhưng lại không thể ứng dụng được trong phân biệt các loài sinh sản vô tính hoặc trong phân biệt các loài hoá thạch. Vì vậy, giáo viên cũng có thể giới thiệu thêm các tiêu chí về hình thái, hoá sinh, phân tử trong phân biệt loài khi học sinh có thắc mắc.

## 2. Nội dung và phương pháp

### a) Mục I : Khái niệm loài sinh học

Cần giải thích cho học sinh hiểu định nghĩa về loài sinh học. Đồng thời cũng cho các em thấy không có một định nghĩa nào về loài đúng cho mọi trường hợp. Trên thực tế khi dạy phần này, giáo viên có thể đặt câu hỏi : Khái niệm loài sinh học không áp dụng được cho những trường hợp nào ?

Xét về mặt định nghĩa loài, hai cá thể được xem như thuộc về hai loài khác nhau nếu chúng không giao phối được với nhau trong tự nhiên hoặc có giao phối nhưng không cho ra đời con hoặc có cho ra đời con nhưng bất thụ thì chúng thuộc hai loài khác nhau. Nhiều loài đồng hình (có hình thái giống nhau) được nhận biết bằng cách này. Tuy nhiên, trên thực tế không phải dễ dàng gì xác định được các quần thể đồng hình trong tự nhiên có cách li sinh sản với nhau hay không.

Trên thực tế, các nhà khoa học thường dùng các đặc điểm hình thái, NST hoặc hoá sinh hay kết hợp nhiều tiêu chuẩn khác nhau để phân biệt các loài.

Tại sao hai loài khác nhau lại có các đặc điểm giống nhau ? Câu hỏi này học sinh hoàn toàn có thể trả lời được. Lý do là chúng được thừa hưởng các đặc điểm này từ tổ tiên chung. Ngoài ra, hai loài không có chung tổ tiên trực tiếp vẫn có thể có các đặc điểm giống nhau vì chúng sống trong môi trường giống nhau nên chịu áp lực CLTN như nhau.

### c) Mục II : Các cơ chế cách li sinh sản giữa các loài

Các cơ chế cách li không được xem là nhân tố tiến hoá mặc dù nó có vai trò rất quan trọng trong quá trình hình thành loài cũng như trong việc bảo vệ sự toàn vẹn của loài. Lý do đơn giản là thuyết tiến hoá tổng hợp hiện đại định nghĩa nhân tố tiến hoá là nhân tố làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể. Hai quần thể của cùng một loài chỉ được tiến hoá thành hai loài mới nếu giữa chúng có một cơ chế cách li nào đó khiến cho các nhân tố tiến hoá tạo nên sự khác biệt về tần số alen giữa hai quần thể, đến mức nào đó làm xuất hiện sự cách li sinh sản.

#### \* Cách li trước hợp tử :

Cần giải thích rõ cho học sinh khái niệm cơ chế cách li là gì ?

Các cơ chế cách li sinh sản được hiểu là các trở ngại trên cơ thể sinh vật (trở ngại sinh học) ngăn cản các cá thể giao phối với nhau hoặc ngăn cản việc tạo ra con lai hữu thụ ngay cả khi các sinh vật này sống cùng một chỗ. Như vậy, cách li

địa lí không phải là cách li sinh sản. SGK cũng không đề cập khái niệm cách li di truyền, vì nguyên nhân sâu xa của sự cách li sinh sản đều có liên quan đến gen. Sự cách li về tập tính, cách li sinh thái, cách li cơ học, cách li mùa vụ,... khiến các cá thể không giao phối với nhau đều do có sự khác biệt về mặt di truyền ở mức độ này hay mức độ khác.

\* *Cách li sau hợp tử :*

Giáo viên có thể lấy ví dụ về trường hợp lai giữa lừa và ngựa tạo ra con lai khác loài bị bất thụ. Đây là cơ chế cách li sau hợp tử mà nguyên nhân gây bất thụ con lai là do bộ NST của hai loài khác nhau nên giảm phân xảy ra không bình thường làm cho giao tử của con lai bị mất cân bằng gen nên không thể tạo ra hợp tử có sức sống.

### 3. Củng cố kiến thức

Giáo viên có thể cho học sinh trả lời các câu hỏi và bài tập cuối bài hoặc trả lời câu hỏi như :

- Điều gì sẽ xảy ra nếu giữa các loài không có sự cách li sinh sản ?
- Nhiều loài vịt trời khác nhau chung sống trong cùng một khu vực địa lí và làm tổ ngay cạnh nhau, không bao giờ giao phối với nhau. Khi nuôi các cá thể khác giới thuộc 2 loài khác nhau trong điều kiện nhân tạo thì chúng giao phối với nhau và cho ra con lai hữu thụ. Ta có thể lý giải hiện tượng này như thế nào ?

## IV – GỢI Ý TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI

**Câu 1 :** Khái niệm như trong SGK.

**Câu 2 :** Nếu chỉ dựa vào các đặc điểm hình thái để phân biệt loài thì nhiều khi sẽ không chính xác. Vì có nhiều loài có họ hàng thân thuộc có rất nhiều đặc điểm hình thái giống nhau, được gọi là loài đồng hình, nhưng trên thực tế chúng là những loài khác nhau khi xét trên khả năng cách li sinh sản.

**Câu 3 :** Thường dùng các tiêu chuẩn hoá sinh, hình thái khuôn lạc để phân biệt các loài vi khuẩn vì các loài vi khuẩn không sinh sản bằng hình thức sinh sản hữu tính nên không thể dùng tiêu chuẩn cách li sinh sản để phân biệt loài.

**Câu 4 :** Học sinh tự trả lời dựa vào SGK.

**Câu 5 :** D.