

I – MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này, học sinh cần :

- Nêu được các đặc điểm di truyền của các gen nằm trên NST giới tính (X và Y).
- Giải thích được nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt về cách thức di truyền của các gen nằm trên NST thường với gen nằm trên NST giới tính.
- Nêu được một số ứng dụng của sự di truyền liên kết với giới tính.
- Nêu được đặc điểm di truyền của gen ngoài nhân và cách thức nhận biết một gen nằm ở ngoài nhân hay trong nhân.

II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

- Tranh phóng to các hình 12.1–2 SGK.
- Tranh, ảnh mô tả sơ đồ lai thuận và lai nghịch nhằm phát hiện ra gen nằm trong tế bào chất mà giáo viên sưu tầm được.

III – GỢI Ý NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP**1. Những điều cần lưu ý**

- Trọng tâm của bài cần được tập trung làm nổi bật các đặc điểm di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân cũng như cách phát hiện ra hiện tượng di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân.

– Đây là một bài dài với nhiều nội dung nên giáo viên cần tập trung vào một số vấn đề trọng tâm nếu không sẽ không thể bao quát hết bài. Có thể để học sinh nghiên cứu bài học ở nhà rồi đến lớp cho các em thảo luận tập trung vào từng mục của bài. Vì ở lớp 9, học sinh đã được học qua về NST giới tính và cơ chế xác định giới tính nên phần này có thể để học sinh tự đọc nhằm củng cố thêm kiến thức.

2. Nội dung và phương pháp

a) Mục I : Di truyền liên kết với giới tính

** NST giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST :*

Về cơ chế xác định giới tính : Học sinh có thể tự đọc và hiểu được các cơ chế xác định giới tính ở động vật như nêu trong SGK.

** Sự di truyền liên kết với giới tính :*

Giáo viên có thể cho học sinh tự đọc SGK để tìm ra các đặc điểm di truyền của các tính trạng do gen nằm trên NST giới tính quy định rồi tự mình tìm cách lí giải.

Các đặc điểm di truyền của tính trạng do gen nằm trên nhiễm sắc thể X quy định bao gồm :

– Kết quả của phép lai thuận và nghịch là khác nhau. Cụ thể là tỉ lệ phân li kiểu hình ở hai giới là khác nhau.

– Có hiện tượng di truyền chéo.

Đối với tính trạng do gen nằm trên nhiễm sắc thể Y quy định thì gen của bố luôn được truyền cho con trai.

Nguyên nhân của sự khác biệt trên là do NST giới tính X có những gen mà trên Y không có, hoặc trên Y có mà trên X thì không.

Giáo viên có thể đặt ra các câu hỏi để học sinh thấy được ý nghĩa của sự di truyền liên kết với giới tính hoặc sưu tầm thêm các ví dụ về dùng gen liên kết với giới tính để phân biệt sớm giới tính ở nhiều loài động vật khác nhau.

b) Mục II : Di truyền ngoài nhân

Đối với gen nằm trong tế bào chất, giáo viên cần cho học sinh hiểu được cách thức nhận biết ra chúng bằng phép lai thuận, nghịch. Sự khác biệt giữa phép lai

thuận và nghịch là do trong quá trình thụ tinh hầu hết trường hợp chỉ có nhân của tinh trùng tham gia còn tế bào chất thì không.

Cuối bài, giáo viên có thể đưa các bài tập về di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân để học sinh học cách nhận biết. Giáo viên cũng cần cho học sinh thảo luận tìm ra cách nhận biết một tính trạng do gen nằm trên NST thường hay gen nằm trên NST giới tính hoặc gen ngoài nhân quy định. Lưu ý : chỉ cần dùng phép lai thuận và nghịch, chúng ta có thể dễ dàng nhận biết được.

3. Củng cố kiến thức

Nếu còn thời gian, giáo viên có thể cho học sinh làm các câu hỏi và bài tập ở cuối bài trong SGK.

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

Câu 1 : Nội dung có trong SGK.

Câu 2 : Người phụ nữ bình thường có em trai bị bệnh mù màu, do vậy mẹ của cô ta chắc chắn là dị hợp tử về gen gây bệnh mù màu. Vậy xác suất để cô ta có gen bệnh từ mẹ sẽ là 0,5. Người chồng không bị bệnh nên không mang gen gây bệnh. Như vậy, nếu cặp vợ chồng này đã sinh ra được một người con trai thì xác suất để người đó bị bệnh mù màu bằng $0,5 \times 0,5 = 0,25$. Vì xác suất để mẹ là dị hợp tử về gen gây bệnh là 0,5 và nếu đã là dị hợp tử thì xác suất để người con trai nhận được gen gây bệnh từ mẹ là 0,5. Hai sự kiện này là độc lập nhau nên tổng hợp lại, xác suất để cặp vợ chồng này sinh con trai bị bệnh sẽ là : $0,5 \times 0,5 = 0,25$.

Câu 3 : Có thể theo dõi phả hệ để biết được bệnh di truyền do gen lặn nằm trên NST thường hay trên NST X quy định nhờ đặc điểm của sự di truyền liên kết với giới tính.

Câu 4 : Dùng phép lai thuận nghịch có thể xác định được tính trạng nào đó do gen trong nhân hay gen ngoài nhân quy định.

Câu 5 : D.