Bài 16. DI TRUYỀN NGOÀI NHIỄM SẮC THỂ

I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

– Nêu được đặc điểm di truyền ngoài NST.

– Phân tích và giải thích được kết quả các thí nghiệm trong bài học.

– Nêu được bản chất sự di truyền của ti thể và lục lạp.

– Nêu được ý nghĩa thực tiễn của di truyền ngoài NST.

– Phát triển được kĩ năng quan sát và phân tích kênh hình.

– Phát triển được kĩ năng phân tích kết quả thí nghiệm.

II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC CẦN THIẾT

Các tranh ảnh đề cập đến sự di truyền ngoài NST.

III – NỘI DUNG CẦN LƯU Ý

1. Nội dung trọng tâm của bài

– Di truyền theo dòng mẹ.

– Đặc điểm di truyền ngoài NST.

2. Thông tin bổ sung

– Mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ không phải đều là di truyền tế bào chất vì có trường hợp di truyền qua nhân như gen trên NST Y (không có gen tương ứng trên NST X) chỉ di truyền ở thể dị giao XY (mục III bài 15 SGK đã đề cập). Nếu thể dị giao xác định giống cái thì sự di truyền này cũng diễn ra theo dòng mẹ.

– Bộ mã di truyền trong ADN của ti thể và lục lạp có khác với mã di truyền trong nhân ở một số chi tiết :

Côđon	Trong nhân	Trong ti thể động vật lớp Thú
AGA, AGG	Acginin	Kết thúc
AUA, AUX, AUU	Izôlơxin	Mêtiônin
UGA	Kết thúc	Triptôphan

IV – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC BÀI HỌC

Tiến trình bài học tập trung chủ yếu vào việc GV tổ chức các hoạt động học tập của HS thông qua việc quan sát và phân tích kênh hình từ các lệnh trong SGK. Căn cứ vào sự trả lời các lệnh của HS, GV có thể gợi mở, hướng dẫn và hoàn chỉnh các thông tin để HS nhận thức đúng đắn và ghi nhớ. Tuỳ theo quỹ thời gian tiết học GV điều chỉnh hoạt động học tập của HS cho phù hợp.

1. Phần mở bài

GV nên nêu câu hỏi :

Đối với sự di truyền của tính trạng do gen trên NST thường quy định thì kiểu hình ở F_1 do lai thuận và lai nghịch thế nào ?

Với câu hỏi này chủ yếu tái hiện lại kiến thức nhằm giúp HS thấy sự khác biệt giữa di truyền qua tế bào chất với sự di truyền qua nhân.

2. Hướng dẫn dạy học bài mới

a) Di truyền theo dòng mẹ

▼ GV yêu cầu HS quan sát và phân tích sơ đồ lai (thuận và nghịch) và hình 16.1 SGK để giải đáp các lệnh trong SGK. Qua trao đổi thầy và trò thống nhất lời giải :

– Hai hợp tử lai do lai thuận và lai nghịch tạo thành đều giống nhau về nhân nhưng khác nhau về tế bào chất nhận được từ trứng của mẹ.

– Vì trong tế bào con lai mang chủ yếu tế bào của mẹ, do đó tế bào chất đã có vai trò đối với sự hình thành tính trạng của mẹ ở cơ thể lai.

GV nên giải thích ý không phải mọi hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất (xem mục III.2 SGV).

GV nên giải thích kĩ hiện tượng bất thụ đực và nhấn mạnh ý nghĩa thực tiễn của hiện tượng này. GV có thể viết sơ đồ lai và yêu cầu HS giải thích.

b) Sự di truyền của các gen trong ti thể và lục lạp

Mở đầu mục này GV nên giới thiệu những đặc điểm, chức năng và khả năng của ADN ở ti thể và lục lạp, hay yêu cầu HS làm việc với SGK để trả lời vấn đề nêu trên.

Đặc biệt GV nên yêu cầu HS phân tích và rút ra nhận xét về các phép lai thuận và nghịch ở ngô.

c) Đặc điểm di truyền ngoài NST

Ở mục này, chủ yếu GV giới thiệu và giải thích khái niệm và một số đặc điểm của di truyền ngoài NST. GV có thể yêu cầu HS lập bảng so sánh giữa di truyền qua nhân và qua tế bào chất theo từng ý như trong SGK. Lưu ý chỉ khi nào đã được sự thống nhất giữa thầy và trò qua thảo luận thì HS mới ghi các ý vào bảng so sánh trong vở học tập.

3. Củng cố và hoàn thiện kiến thức

GV nên nhấn mạnh những vấn đề trọng tâm của bài (tự nêu hoặc yêu cầu HS trả lời) :

– Nêu được các ý như phần tóm tắt trong khung của SGK.

– Ý nghĩa của di truyền ngoài NST đối với thực tiễn sản xuất.

GV yêu cầu HS về nhà : ôn tập lí thuyết dựa vào câu 1, 2, 3 và 4 ở SGK, làm bài tập 5.

V – GỢI Ý ĐÁP ÁN CÁC CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI

Câu 1. Để phát hiện được di truyền tế bào chất cần tiến hành lai thuận nghịch. Sự di truyền này thuộc dạng di truyền theo dòng mẹ vì con lai nhận tế bào chất của mẹ.

Câu 2. Sự khác nhau ADN của ti thể và lục lạp với ADN trong nhân.

ADN ti thể và lục lạp	ADN trong nhân
– Lượng ADN ít	– Lượng ADN nhiều
– ADN trần	– ADN tổ hợp với histôn
– Chuỗi xoắn kép, mạch vòng	– Chuỗi xoắn kép, mạch thẳng

– Chức năng : theo nội dung SGK.

Câu 3, 4. Theo nội dung SGK

Câu 5. a) F_2 có 100% cây xanh lục.

b) F_2 có 100% cây lục nhạt.

Câu 6. D