Bài 30

DI TRUYỀN HỌC VỚI CON NGƯỜI

I – MỤC TIÊU

Học xong bài này, học sinh phải :

– Hiểu được chức năng của Di truyền y học tư vấn.

– Giải thích được cơ sở di truyền học của "Hôn nhân một vợ một chồng", cấm những người có quan hệ huyết thống trong vòng 4 đời không được kết hôn với nhau.

– Hiểu được tại sao phụ nữ không nên sinh con ở tuổi ngoài 35 và tác hại của ô nhiễm môi trường đối với cơ sở vật chất của tính di truyền của con người.

II – THIẾT BỊ DẠY HỌC

Hai bảng số liệu : sự thay đổi tỉ lệ nam/nữ theo độ tuổi và sự gia tăng trẻ sơ sinh mắc bệnh Đao theo độ tuổi của các bà mẹ (bảng 30.1 và 30.2 SGK).

III – GỢI Ý TIẾN TRÌNH BÀI HỌC

Bài này đề cập 3 vấn đề có liên quan trực tiếp tới bảo vệ tương lai di truyền loài người, thể hiện ở 3 mục lớn.

1. Di truyền y học tư vấn

Mục này đề cập tới khái niệm hoàn toàn mới nên giáo viên chủ yếu dùng phương pháp cung cấp kiến thức rồi cùng với học sinh tổng kết.

Giáo viên không đi sâu định nghĩa "Di truyền y học tư vấn" là gì mà chỉ đề cập đến chức năng của lĩnh vực khoa học này.

Hoạt động 1. Tìm hiểu Di truyền y học tư vấn thông qua ví dụ cụ thể.

Hoạt động ở mục này giúp học sinh biết 3 chức năng chính của Di truyền y học tư vấn.

Đáp án hoạt động 1 :

– Đây là loại bệnh di truyền.

– Bệnh do gen lặn quy định vì ở đời trước của 2 gia đình này đã có người mắc bệnh.

– Không nên tiếp tục sinh con nữa vì ở họ đã mang gen lặn gây bệnh.

2. Di truyền học với hôn nhân và kế hoạch hoá gia đình

Mục này đề cập đến 2 nội dung :

– Di truyền học với hôn nhân

a) Cơ sở di truyền học của việc cấm kết hôn họ hàng (gần)

Hoạt động 2. Giáo viên hướng dẫn học sinh phân tích tư liệu để các em thấy được nguy hại của kết hôn họ hàng gần, từ đó nhận thức được việc nghiêm cấm kết hôn họ hàng gần là hợp lí và có cơ sở khoa học.

Đáp án hoạt động 2 :

– Kết hôn gần tạo cơ hội cho những gen lặn gây hại dễ gặp nhau ở thể đồng hợp, gây suy thoái nòi giống.

– Luật Hôn nhân và gia đình cho phép những người có quan hệ huyết thống từ đời thứ tư trở đi kết hôn với nhau vì sự sai khác về mặt di truyền nhiều hơn, các gen lặn có hại khó gặp nhau hơn.

Giáo viên hướng dẫn phân tích số liệu về sự thay đổi tỉ lệ nam/nữ theo độ tuổi, học sinh phải thấy được ý nghĩa của tỉ lệ nam/nữ là 1 : 1 ở độ tuổi 18 – 35.

Cấm chẩn đoán giới tính thai nhi để hạn chế việc sinh con trai theo tư tưởng "Trọng nam khinh nữ" dẫn đến làm mất cân đối tỉ lệ nam/nữ ở tuổi trưởng thành.

b) Di truyền học và kế hoạch hoá gia đình

Hoạt động 3. Nhận biết sự tăng tỉ lệ trẻ sơ sinh mắc bệnh Đao theo độ tuổi của các bà mẹ.

Giáo viên hướng dẫn học sinh phân tích số liệu để đi đến kết luận : các bà mẹ sinh con có từ độ tuổi từ 35 trở lên thì tỉ lệ trẻ sơ sinh bị bệnh Đao tăng rõ rệt.

Phụ nữ sinh con trong độ tuổi từ 25 – 34 là hợp lí : tránh được hiện tượng hai lần sinh gần nhau và đảm bảo việc học tập, giữ được quy mô gia đình hợp lí (mỗi cặp vợ chồng chỉ nên sinh từ 1 – 2 con).

3. Hậu quả di truyền do ô nhiễm môi trường

Giáo viên cung cấp thông tin, học sinh lĩnh hội và liên hệ với thực tiễn, có thể bổ sung thêm các số liệu thực tiễn ở địa phương. Từ nội dung này, giáo viên có thể lồng ghép nội dung giáo dục môi trường.

IV – GỢI Ý TRẢ LỜI CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP

Câu 1.

Chức năng của di truyền y học tư vấn là chẩn đoán, cung cấp thông tin và cho lời khuyên liên quan đến các bệnh và tật di truyền.

Câu 2. Cơ sở khoa học của điều luật quy định : hôn nhân một vợ một chồng là tỉ lệ nam/nữ 1 : 1 ở độ tuổi 18 – 35.

Cơ sở khoa học của điều luật quy định những người có quan hệ huyết thống trong vòng 3 đời không được lấy nhau là do tỉ lệ trẻ em bị dị tật bẩm sinh tăng lên rõ rệt ở những cặp kết hôn họ hàng, điều này làm suy thoái nòi giống.

Câu 3. Phụ nữ không nên sinh con ở tuổi ngoài 35 vì dễ sinh ra những đứa trẻ bị tật, bệnh di truyền (bệnh Đao).

Chống ô nhiễm môi trường để bảo vệ con người, tránh các tác nhân gây bệnh, tật di truyền.