

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐH KHOA HỌC TỰ NHIÊN

ĐỀ THI KẾT THÚC HỌC KỲ I
NĂM HỌC 2018 - 2019

Môn thi: SINH HỌC NGƯỜI

Mã môn học: BIO3204

Số tín chỉ: 3

Đề số: 01

Dành cho sinh viên khóa: 61

Ngành: Sư phạm Sinh học và CNTT Sinh học

Thời gian làm bài: 90 phút (Không kể thời gian phát đề)

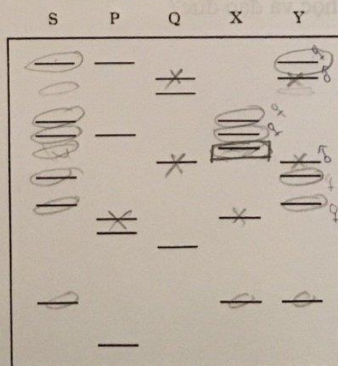
Câu 1:

Hệ thống nhóm máu ABO được phát hiện đầu tiên ở người và có vai trò quyết định trong truyền máu, anh/chị hãy:

- Vẽ sơ đồ truyền máu Ottenberg. Giải thích cơ chế của nguyên tắc truyền máu?
- Cần lưu ý gì khi áp dụng nguyên tắc truyền máu Ottenberg? Giải thích lý do tại sao cần lưu ý trong trường hợp đó?
- Giải thích hiện tượng vàng da, thiếu máu ở trẻ sơ sinh do bất đồng nhóm máu mẹ con hệ ABO?
- Giải thích tại sao bất đồng nhóm máu mẹ con hệ ABO chiếm khoảng 15% nhưng thực tế tai biến chỉ xảy ra ở khoảng 0,02 – 0,03% trong các ca sinh nở?

Câu 2:

Hình ảnh dưới đây là kết quả của một xét nghiệm xác định huyết thống, trong đó có so sánh các mẫu ADN của 5 người khác nhau (S, P, Q, X và Y). Được biết: Bà S là mẹ của X và Y. Ông P và Q có thể là bố của những đứa trẻ này.

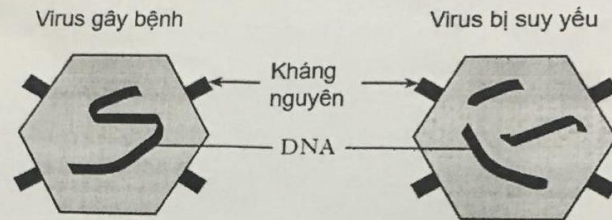


Hãy cho biết:

- Sử dụng phương pháp phân tích nào có thể cho được kết quả như trên?
- Vì sao lại chọn các trình tự lặp minisatellite & microsatellite trong nhận dạng cá thể người?
- Từ kết quả trên có thể kết luận ai là bố của những đứa trẻ này? Giải thích?

Câu 3:

Sơ đồ sau minh họa một loại virus có khả năng gây bệnh cho người và một dạng tương tự đã được làm suy yếu để không gây hại cho người. Một người phụ nữ được tiêm vaccine từ dạng virus đã bị suy yếu.



- Hãy cho biết tại sao người phụ nữ này không bị mắc bệnh từ loại virus đã được tiêm vào người?
- Đặc điểm nào của virus bị suy yếu đã kích thích sinh miễn dịch chống lại bệnh?
- Làm thế nào để có thể phát hiện được sự có mặt của kháng thể chống virus gây bệnh có trong máu của bệnh nhân này? Nêu nguyên lý xác định của phương pháp sử dụng.

Câu 4 (Sử dụng cho sinh viên lớp cử nhân tài năng):

Trong một nghiên cứu mới được công bố vào ngày 25/11/2018, một nhà khoa học Trung Quốc (GS. Hạ Kiến Khuê) đã tạo ra 2 bé gái biến đổi gen đầu tiên trên thế giới nhờ kỹ thuật CRISPR. Anh/chị hãy cho biết ý kiến đánh giá của mình về công trình trên ở cả khía cạnh khoa học và đạo đức?