

ĐỀ THI CHÍNH THỨC
MÔN: SINH HỌC
Ngày thi: 29/06/2013
Thời gian làm bài: 150 phút
(không kể thời gian giao đề)

(Đề thi này có 02 trang)

Chữ ký GT 1

.....

Chữ ký GT 2

.....

Câu 1 (2.25 điểm)

- a. Trình bày các hàng rào bảo vệ của bạch cầu đối với cơ thể. Tại sao virus HIV lại gây suy giảm miễn dịch ở người?
- b. Các phát biểu sau đây là đúng hay sai? Giải thích ngắn gọn.
1. Ở người, tất cả các loại động mạch chứa máu đỏ tươi.
 2. Mọi tế bào đều có nhân.
 3. Mọi sinh vật lớn lên là do sự tăng trưởng của tế bào.
- c. Sự tạo thành nước tiểu ở người diễn ra như thế nào? Nêu nguyên nhân dẫn đến sỏi thận và hậu quả của nó?

Câu 2 (1.0 điểm)

- Ở lúa, tính trạng thân cao (A), thân thấp (a), chín muộn (B), chín sớm (b), hạt dài (D), hạt tròn (d). Các gen trên phân li độc lập. Cho thứ lúa dị hợp tử về cả 3 tính trạng thân cao, chín muộn, hạt dài lai với lúa đồng hợp tử về thân cao, dị hợp tử về chín muộn, hạt tròn. Không viết sơ đồ lai (hoặc kẻ bảng), hãy xác định:
- Số loại và tỉ lệ phân li kiểu gen ở F_1 ?
 - Tỉ lệ phân li kiểu hình ở F_1 ?

Câu 3 (1.25 điểm)

- a. Tại sao trong cấu trúc dân số, tỉ lệ nam/nữ xấp xỉ 1:1? Nói rằng, người mẹ quyết định giới tính của con là đúng hay sai? Tại sao?
- b. Một bạn học sinh nói rằng: bố mẹ truyền cho con của mình các tính trạng đã được hình thành sẵn. Bằng kiến thức đã học, hãy cho biết ý kiến trên của bạn học sinh có đúng không? Tại sao?
- c. Cơ thể có kiểu nhiễm sắc thể AaXY, ở một số tế bào, có hiện tượng không phân li của cặp NST XY tại giai đoạn giảm phân II. Theo lí thuyết, hãy viết các loại giao tử có thể được tạo ra.

Câu 4 (2.5 điểm)

- a. Mối quan hệ giữa giống, kỹ thuật sản xuất và năng suất?

b. Hãy nêu tóm tắt các bước tiến hành để tạo ra chủng vi khuẩn E.coli sản xuất hoocmôn Insulin dùng làm thuốc chữa bệnh đái tháo đường ở người. Tại sao muốn sản xuất một lượng lớn hoocmôn Insulin ở người, người ta lại chuyển gen mã hoá hoocmôn Insulin ở người vào tế bào vi khuẩn đường ruột (E.coli)?

Câu 5 (1.0 điểm)

a. Hãy sắp xếp các hiện tượng sau vào các mối quan hệ sinh thái cho phù hợp: 1. Chim ăn sâu; 2. Dây tơ hồng bám trên cây; 3. Vi khuẩn cố định đạm trong nốt sần của rễ cây họ đậu; 4. Giun kí sinh trong ruột của động vật và người; 5. Sâu bọ sống nhờ trong tổ kiến, tổ mối; 6. Nhạn bẻ và cò làm tổ tập đoàn; 7. Hiện tượng liềm rế ở các cây thông; 8. Địa y; 9. Loài cây cọ mọc quần tụ thành từng nhóm; 10. Cáo ăn thỏ.

Câu 6 (1.0 điểm)

Một gen có số liên kết hydro là 2805. Hiệu số giữa A và G bằng 30% tổng số nuclêôtit của gen.

- Tính số nuclêôtit mỗi loại của gen.
- Tính chiều dài của gen.
- Tính số liên kết hydro trong các gen con được tạo ra khi gen ban đầu tự nhân đôi 2 lần.

Câu 7 (1.0 điểm)

Một tế bào sinh dục cái sơ khai $2n = 44$, trong quá trình phân bào liên tiếp môi trường nội bào cung cấp nguyên liệu để tạo nên 11176 NST đơn mới hoàn toàn, các tế bào này bước vào vùng chín giảm phân tạo ra trứng. Hiệu suất thụ tinh của trứng 50%, hiệu suất thụ tinh của tinh trùng 6,25%.

- Tính số đợt phân bào của tế bào sinh dục cái sơ khai nói trên.
- Tính số hợp tử tạo thành.
- Tính số tế bào sinh tinh cần thiết để hoàn tất quá trình thụ tinh.

----- Hết -----
(Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm)

Họ và tên thí sinh: Số báo danh: