

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Môn: **SINH HỌC - Bảng B**

Thời gian: **180 phút** (*không kể thời gian giao đề*)

Ngày thi thứ hai: **12/3/2004**

Câu 1

a) Từ sự hiểu biết về những diễn biến trong các pha của kì trung gian (thuộc chu kì tế bào), hãy đề xuất thời điểm dùng tác nhân gây đột biến gen và đột biến nhiễm sắc thể để có hiệu quả nhất.

b) Những tính chất đặc trưng của bộ nhiễm sắc thể thuộc mỗi loài được thể hiện ở những thời điểm nào trong chu kì nguyên phân?

Câu 2

a) Những đặc điểm nào của mã di truyền thể hiện tính thống nhất và đa dạng của sinh giới?

b) Trong trường hợp 1 gen quy định 1 tính trạng thì gen lặn có thể biểu hiện ra kiểu hình khi nào?

Câu 3

Cho cây hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng cùng loài được F_1 toàn cây hoa đỏ. Cho cây F_1 giao phấn với cây hoa trắng ở P, thu được thế hệ sau có tỉ lệ 3 cây hoa trắng : 1 cây hoa đỏ.

a) Hãy cho biết qui luật di truyền nào chi phối màu sắc hoa? Giải thích.

b) Nếu cho cây F_1 giao phấn với nhau thì tỷ lệ các cây hoa trắng thuần chủng ở F_2 là bao nhiêu?

Câu 4

Một quần thể ban đầu có cấu trúc di truyền như sau:

$$0,4 AA : 0,2 Aa : 0,4 aa$$

a) Cấu trúc di truyền của quần thể trên có ở trạng thái cân bằng di truyền không? Giải thích.

b) Xác định cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ tiếp theo sau khi diễn ra sự giao phối ngẫu nhiên ở quần thể ban đầu.

Câu 5

1. Chọn 1 ý đúng (trong các ý a, b, c và d) ở câu sau đây:

Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên...

- a) Toàn bộ hệ gen.
- b) Thành phần kiểu gen.
- c) Kiểu hình.
- d) Alen.

2. Chọn 1 câu đúng trong các câu sau đây:

- a) Chim phải có cánh để bay cũng như cá phải có vây để bơi.
- b) Tác dụng của chọn lọc tự nhiên đối với alen trội nhanh hơn đối với alen lặn.
- c) Trong cùng một loài hay một nhóm phân loại, nhịp độ tiến hoá không thay đổi qua các thời kỳ địa chất.

Câu 6

Vì sao nói ở các loài giao phối, đơn vị tiến hoá cơ sở là quần thể chứ không phải là cá thể hay loài?

Câu 7

a) Nêu những bằng chứng sinh học tế bào và phân tử về nguồn gốc thống nhất của các loài sinh vật .

b) Nêu vai trò của quá trình tự phối và ngẫu phối trong chọn giống.

Câu 8

Trên một hòn đảo có hai loài thú là chó sói và thỏ; số lượng thỏ bị khống chế bởi số lượng chó sói. Nếu cho di chuyển hết tất cả chó sói rời khỏi đảo và thay cừu vào nuôi ở đó thì sau một thời gian số lượng thỏ và cừu trên đảo sẽ biến đổi như thế nào ? Nguyên nhân nào dẫn đến sự biến đổi đó?

Câu 9

a) Thế nào là biến động số lượng cá thể của quần thể?

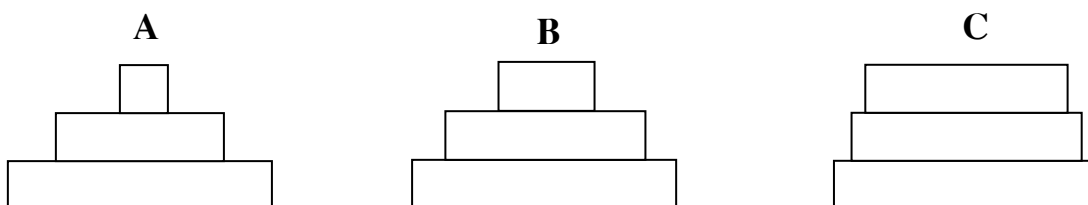
b) Căn cứ vào tác động của các nhân tố môi trường, người ta chia ra mấy dạng biến động số lượng cá thể của quần thể?

d) Những cơ chế nào tham gia vào việc điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể?

Câu 10

a) Biển khơi thường chia thành 2 tầng, tầng trên có năng suất sơ cấp còn tầng dưới thì không có năng suất này. Nhân tố sinh thái giới hạn nào đã tạo nên sự sai khác đó? Giải thích.

b) Có 3 loại hình tháp sinh khối (kg/ha) đặc trưng cho 3 hệ sinh thái như sau:



Dựa vào 3 loại hình tháp trên, hãy cho biết hệ sinh thái nào bền vững nhất ? Hệ sinh thái nào kém bền vững nhất?

- *Thí sinh không được sử dụng tài liệu*

- *Giám thị không giải thích gì thêm*