

2. Người ta tiến hành thí nghiệm như sau:

- Cây mầm 1: chiếu sáng một chiều lên bao lá mầm (diệp tiêu).
- Cây mầm 2: cắt bỏ đỉnh ngọn, rồi chiếu sáng một chiều.
- Cây mầm 3 : che tối phần bao lá mầm, chiếu sáng một chiều.

Hãy cho biết kết quả thu được và giải thích.

3.a. Hoa hướng dương nở vào ban ngày và ngọn cây mang hoa hướng về phía mặt trời. Nêu những điểm giống và khác của hai hoạt động này của cây.

b. Thí nghiệm: Một cây khoai lang được trồng trong chậu, sau 1 ngày để ngoài nắng, người ta chuyển cây vào trong phòng tối trong 24 giờ, sau đó bật kín vại lá bằng giấy thiếc, rồi đem cây ra ánh sáng trong 4 giờ. Sau đó ngắt lấy 2 lá bị bật và 2 lá không bật để phân tích hàm lượng tinh bột trong lá. Thí nghiệm này nhằm chứng minh điều gì? Tiến hành thí nghiệm như thế nào để cho kết quả tốt chính xác nhất? (Coi như các hóa chất và thiết bị trong phòng thí nghiệm đầy đủ).

CÂU IV: (4 điểm)

1. Tại sao xung thần kinh được dẫn truyền trong cung phản xạ chỉ theo một chiều?

2. Hệ thần kinh của động vật đa bào có chiều hướng tiến hóa như thế nào? Sự tiến hóa này mang lại cho động vật những lợi ích gì?

3. a. Khi cơ thể người lâm vào tình trạng căng thẳng, sợ hãi hoặc tức giận thì loại hormone nào được tiết ra nhanh nhất? Hormon đó ảnh hưởng đến thành phần máu và huyết áp như thế nào?

b. Chất trung gian hóa học có vai trò như thế nào trong lan truyền xung động thần kinh qua xináp? Tại sao atropin lại có khả năng làm giảm đau ở người?

4. Giá trị điện thế nghỉ thay đổi như thế nào trong các trường hợp sau? Giải thích?

a. Uống thuốc làm tăng tính thấm của màng đối với ion Cl^- ?

b. Tế bào giảm tính thấm đối với ion K^+ ?

c. Kênh Na^+ hỏng làm cổng Na^+ luôn mở?

d. Bơm $\text{Na} - \text{K}$ hoạt động yếu?

CÂU V: (4 điểm)

1. Cho lai giữa 2 dòng chuột thuần chủng lông xám và lông đen thu được F_1 đều là chuột lông đen. Cho F_1 giao phối ngẫu nhiên với nhau được F_2 với 56,25% chuột lông đen, 6,25% chuột lông xám, còn lại là chuột lông nâu.

a. Hãy cho biết màu lông chuột di truyền theo quy luật nào? Viết sơ đồ lai minh họa.

b. Cho tất cả chuột lông nâu F_2 ngẫu phối với nhau thu được F_3 , lấy ngẫu nhiên 2 con chuột F_3 . Tính xác suất thu được một chuột lông nâu.

2. Ở một loài thực vật, cho lai giữa một cặp bố mẹ thuần chủng cây cao, hoa vàng và cây thấp, hoa đỏ thu được F_1 gồm 100% cây cao, hoa đỏ. Cho F_1 tự thụ phấn thu được F_2 gồm 40,5% cây cao, hoa đỏ; 34,5% cây thấp, hoa đỏ; 15,75% cây cao, hoa vàng; 9,25% cây thấp, hoa vàng.

a. Biện luận để xác định công thức lai của F_1 .

b. Trong phép lai trên, tỉ lệ cây thấp, hoa đỏ thuần chủng ở F_2 là bao nhiêu %?

Biết mọi diễn biến của tế bào sinh hạt phấn và sinh noãn như nhau.

3. Ở một loài động vật, cho P thuần chủng chân cao, lông trắng lai với chân thấp, lông đỏ thu được F_1 : 1 ♂ chân cao, lông đỏ : 1 ♀ chân thấp, lông đỏ. Cho F_1 lai với nhau thu được F_2 :

Giới đực	Giới cái
3 chân cao, lông đỏ : 3 chân cao, lông trắng: 1 chân thấp, lông đỏ : 1 chân thấp, lông trắng.	3 chân thấp, lông đỏ: 1 chân cao, lông đỏ.

a. Hãy biện luận xác định qui luật di truyền của các cặp tính trạng trên. Cho biết kiểu gen của P và F_1 .

b. Trong số con cái chân cao, lông đỏ bắt ngẫu nhiên 3 cá thể, tính xác suất chọn được 2 cá thể thuần chủng và 1 cá thể dị hợp.

-----Hết-----

Họ và tên thí sinh:..... Số báo danh:.....

Chữ ký CBCT 1:..... Chữ ký CBCT 2:.....