

Câu 1. (ĐH: 2 điểm; CĐ: 2,5 điểm)

- 1 - Trình bày khái niệm về nhịp sinh học; nêu ví dụ về sự thích nghi theo mùa của sinh vật đối với môi trường.
- 2 - Nhân tố sinh thái nào tạo nên sự khởi động của nhịp sinh học theo mùa? Cho một ví dụ.
- 3 - Nêu ví dụ minh họa nhịp sinh học của sinh vật mang tính di truyền.

Câu 2. (ĐH: 2 điểm; CĐ: 2,5 điểm)

- 1 - Trình bày quan niệm của Đacuyn về biến dị.
- 2 - Vì sao nói các đặc điểm thích nghi của sinh vật chỉ có tính hợp lí tương đối?

Câu 3. (ĐH: 2 điểm; CĐ: 2,5 điểm)

Màu lông của chó chịu sự kiểm soát của 2 cặp gen Bb và Ii nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng khác nhau. Gen B quy định màu lông đen và gen b quy định màu lông hạt dẻ. Gen I ức chế sự tạo thành sắc tố đối với các gen B, b nên khi gen này có mặt thì chó sẽ có màu lông trắng, còn gen i thì không tạo sắc tố và cũng không ức chế sự biểu hiện của các gen B, b.

Người ta cho các con chó đều dị hợp tử về cả hai cặp gen nói trên giao phối với nhau.

Hãy xác định:

- 1 - Quy luật di truyền về màu sắc lông của chó.
- 2 - Tỷ lệ phân li kiểu gen và kiểu hình của các cá thể ở thế hệ F₁.
- 3 - Tỷ lệ chó có màu lông trắng đồng hợp tử về cả hai cặp gen ở thế hệ F₁.
- 4 - Tỷ lệ phân li kiểu hình của các cá thể ở F₂ nhận được do giao phối ngẫu nhiên giữa một con chó có màu lông đen với một con chó có màu lông hạt dẻ của F₁.

Câu 4. (ĐH: 2 điểm; CĐ: 2,5 điểm)

Ở cà chua, gen A quy định thân cao, gen a quy định thân thấp; gen B quy định quả tròn, gen b quy định quả bầu dục.

Tiến hành hai phép lai riêng rẽ giữa hai cây cà chua đều có thân cao-quả tròn với cây cà chua thân thấp-quả bầu dục. Kết quả phân tích kiểu hình ở thế hệ lai nhận được từ hai phép lai trên cho thấy bên cạnh hai kiểu hình của các cây bố mẹ còn xuất hiện thêm hai kiểu hình mới là những cây cà chua thân cao- quả bầu dục và những cây cà chua thân thấp-quả tròn. Mỗi kiểu hình mới đó chiếm tỉ lệ 10% ở phép lai thứ nhất và 40 % ở phép lai thứ hai.

- 1 - Phép lai này có tên gọi là gì? Trình bày nội dung phép lai đó.
- 2 - Biện luận để xác định kiểu gen của hai cây cà chua thân cao- quả tròn trong hai phép lai trên. Viết sơ đồ lai minh họa cho mỗi phép lai.

Câu 5. (ĐH: 2 điểm). Thí sinh chỉ thi cao đẳng không làm câu này.

- 1 - Thế dị bội là gì?
- 2 - Trình bày cơ chế phát sinh và hậu quả của những thể dị bội liên quan đến nhiễm sắc thể giới tính ở người.
- 3 - Trình bày phương pháp tế bào trong nghiên cứu di truyền người.

-----Hết-----

Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm

Họ và tên thí sinh:

Số báo danh:.....