

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ CHÍNH THỨC
MÔN SINH HỌC

A.Lí thuyết:

Đề thứ nhất

Câu 1: (2,5 điểm)

- a. Đặc điểm biểu hiện của thường biến và đột biến khác nhau là:
- Thường biến biến đổi đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với điều kiện môi trường. (0,50 điểm)
 - Đột biến biến đổi đột ngột, gián đoạn ở kiểu hình, mang tính cá biệt, ngẫu nhiên, vô hướng. (0,50 điểm)
 - Thường biến không di truyền được. (0,25 điểm)
 - Đột biến di truyền được cho các thế hệ sau. (0,25 điểm)
- b. Ví dụ:
- Thường biến: Cây rau mác mọc trên cạn chỉ có một loại lá hình mũi mác. Khi mọc dưới nước nó có thêm một loại lá hình bản dãi. Mọc dưới nước sâu hơn, nó chỉ có loại lá hình bản dãi mà thôi. (0,50 điểm)
 - Đột biến: Bệnh mù màu đỏ – lục ở người là do đột biến gen lặn trên nhiễm sắc thể giới tính X. Nếu một người bị bệnh mù màu đỏ – lục thì có thể di truyền gen gây bệnh cho thế hệ sau. (0,50 điểm)

❖ Chú ý: Nếu học sinh nêu ví dụ khác mà đúng thì vẫn cho đủ điểm.

Câu 2: (2,5 điểm)

- a. - Phép lai trên được gọi là phép lai kinh tế. (0,50 điểm)
- Mục đích của phép lai đó là: sử dụng ưu thế lai của con lai F_1 (thường dùng đối với vật nuôi) (0,50 điểm)
- b. - Những ưu điểm của con lai F_1 sinh ra từ phép lai trên:
Tăng trọng nhanh, sức đề kháng tốt, sức sản xuất cao mà lại tốn ít thức ăn. (0,75 điểm)
- Không nên dùng con lai F_1 đó để nhân giống: Cơ thể lai F_1 có ưu thế lai cao nhất vì phần lớn các gen của F_1 đều ở trạng thái dị hợp, các con lai F_1 tương đối đồng nhất. Đến các thế hệ sau, tỉ lệ dị hợp tử giảm dần và có hiện tượng phân tính. (0,75 điểm)

Câu 3: (2,0 điểm)

Quan niệm của Đacuyn về vai trò của chọn lọc nhân tạo trong quá trình hình thành các đặc điểm ở vật nuôi cây trồng thích nghi với nhu cầu con người:

- a. Nguyên nhân của chọn lọc nhân tạo: (0,50 điểm)
 - Trong một quần thể vật nuôi hay cây trồng luôn luôn xuất hiện nhiều biến dị theo những hướng khác nhau là nguồn nguyên liệu cho chọn lọc.
 - Nhu cầu và thị hiếu đa dạng của con người là nhân tố gây ra sự chọn lọc.
- b. Nội dung của chọn lọc nhân tạo: (0,50 điểm)
 - Tích lũy những biến dị có lợi, phù hợp với nhu cầu, thị hiếu của con người.
 - Đào thải những biến dị không có lợi, không phù hợp với nhu cầu và thị hiếu của con người.
- c. Vai trò của chọn lọc nhân tạo: (0,50 điểm)

Là nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của các nòi vật nuôi hay giống cây trồng.
- d. Kết quả của chọn lọc nhân tạo: (0,50 điểm)

Mỗi nòi vật nuôi hay giống cây trồng đều thích nghi cao độ với một nhu cầu xác định của con người.

❖ Chú ý: Nếu học sinh không tách thành từng ý riêng như trên mà trình bày đủ các ý như SGK thì vẫn cho điểm tối đa.

Đề thứ hai

Câu 1: (2,5 điểm)

- a. Nêu đặc điểm biểu hiện của thể dị bội và thể đa bội: (1,50 điểm)
 - Thể dị bội: Cơ thể phát triển không bình thường, thường không có khả năng sinh sản hữu tính (bất thụ).
 - Thể đa bội: tế bào to, cơ quan sinh dưỡng có kích thước lớn, cơ thể phát triển mạnh, chống chịu tốt. Có thể sinh sản hữu tính được (thể đa bội chẵn: $4n, 6n, \dots$) hoặc không sinh sản hữu tính được (thể đa bội lẻ: $3n, 5n, \dots$).
- b. Ví dụ: (1,00 điểm)
 - Thể dị bội: ở người, hội chứng Claiphentơ (XXY) gặp ở nam giới có đặc điểm : mù màu , thân cao , chân tay dài, tinh hoàn nhỏ, si đần, vô sinh.
 - Thể đa bội: Củ cải tứ bội ($4n = 36$) có tế bào to, cơ quan sinh dưỡng có kích thước lớn, phát triển mạnh, chống chịu tốt hơn so với dạng lưỡng bội ($2n = 18$).

❖ Chú ý: Nếu học sinh nêu ví dụ khác mà đúng thì vẫn cho đủ điểm.

Câu 2: (2,5 điểm)

- a. Hiện tượng nêu trên được gọi là hiện tượng thoái hóa giống. (0,50 điểm)
- b. Nguyên nhân của hiện tượng đó: (1,00 điểm)
- Các cặp gen dị hợp đi dần vào trạng thái đồng hợp trong đó các gen lặn có hại được biểu hiện.
 - Qua các thế hệ tự thụ phấn, tỉ lệ thể dị hợp trong quần thể giảm dần, tỉ lệ thể đồng hợp tăng dần.
- c. Vai trò của phương pháp tự thụ phấn bắt buộc: (1,00 điểm)
- Tạo dòng thuần để củng cố một số tính trạng tốt, phát hiện và loại bỏ những tính trạng xấu.
 - Là bước trung gian để chuẩn bị cho lai khác dòng, tạo ưu thế lai.

Câu 3: (2,0 điểm)

Quan niệm của Đacuyn về vai trò của chọn lọc tự nhiên trong sự hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật:

- d. Nguyên nhân của chọn lọc tự nhiên: (0,50 điểm)
- Trong một quần thể sinh vật luôn luôn xuất hiện nhiều biến dị theo những hướng khác nhau là nguồn nguyên liệu cho chọn lọc.
 - Tác nhân gây ra sự chọn lọc là những điều kiện khí hậu, đất đai, nguồn thức ăn, kẻ thù, đối thủ cạnh tranh,...
- e. Nội dung của chọn lọc tự nhiên: (0,50 điểm)
- Tích lũy những biến dị có lợi cho bản thân sinh vật.
 - Đào thải những biến dị không có lợi, hay có hại cho sinh vật.
- f. Vai trò của chọn lọc tự nhiên: (0,50 điểm)
- Là nhân tố chính trong quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật.
- g. Kết quả của chọn lọc tự nhiên: (0,50 điểm)
- Sự sống sót và sinh sản ưu thế của những dạng thích nghi với môi trường sống.
- ❖ Chú ý: Nếu học sinh không tách thành từng ý riêng như trên mà trình bày đủ các ý như SGK thì vẫn cho điểm tối đa.

B. Bài tập bắt buộc

Câu 4: (3,0 điểm)

- a. Nếu cho rằng gen gây bệnh đã được truyền từ bố cho con trai, từ mẹ cho con gái là **không** đúng. (0,50 điểm)
- Giải thích: (1,00 điểm)
- Bố và con trai đều bị bệnh máu khó đông phải có kiểu gen là: X^aY .
 - Mẹ và con gái có máu đông bình thường nhưng có mang gen gây bệnh nên kiểu gen là: X^AX^a .

- Như vậy: con trai bị bệnh (X^aY) phải nhận Y từ bố và X^a từ mẹ; con gái (X^AX^a) phải nhận X^a từ bố và nhận X^A từ mẹ (vì bố không có X^A).

b. Trong gia đình khác:

Biện luận: (0,50 điểm)

- Bố bị bệnh máu khó đông nên có kiểu gen là: X^aY .
- Mẹ bình thường không rõ có mang gen gây bệnh máu khó đông hay không nên có thể có kiểu gen: X^AX^A hoặc X^AX^a .
- Ta có hai trường hợp:

+ Trường hợp 1: (0,50 điểm)

$$\begin{array}{l} P: \quad X^AX^A \quad \times \quad X^aY \\ G_p: \quad X^A \quad \quad X^a; Y \\ F_1: \quad X^AX^a; X^AY \end{array}$$

Tất cả con gái đều bình thường nhưng có mang gen gây bệnh.

Tất cả con trai đều bình thường.

+ Trường hợp 2: (0,50 điểm)

$$\begin{array}{l} P: \quad X^AX^a \quad \times \quad X^aY \\ G_p: \quad X^A; X^a \quad X^a; Y \\ F_1: \quad X^AX^a; X^AY; X^aX^a; X^aY \end{array}$$

Trong số con gái sinh ra, một nửa có máu đông bình thường nhưng có mang gen gây bệnh, một nửa bị bệnh máu khó đông.

Trong số con trai sinh ra, một nửa có máu đông bình thường, một nửa bị bệnh máu khó đông.

- ❖ Chú ý: Nếu học sinh không trình bày như trên mà làm theo cách khác nhưng đủ và đúng thì vẫn cho điểm tối đa.

.....Hết.....

- ❖ Cách cho điểm:

- Những nội dung có nhiều ý nhỏ, trong “Hướng dẫn chấm” mới cho tổng điểm thì các Hội đồng chấm thi có thể thống nhất cho điểm chi tiết.
- Sau khi hai Giám khảo chấm xong, cho điểm toàn bài theo nguyên tắc sau:
 - + Nếu phần thập phân là 0,25 thì làm tròn thành 0,50. Ví dụ: 6,25 điểm thì làm tròn thành 6,50 điểm.
 - + Nếu phần thập phân là 0,50 thì giữ nguyên. Ví dụ: 6,50 điểm thì giữ nguyên 6,50 điểm.
 - + Nếu phần thập phân là 0,75 thì làm tròn thành 1,00. Ví dụ: 6,75 điểm thì làm tròn thành 7,00 điểm.