

Câu 1: (2,0 điểm)

Phát biểu nội dung của quy luật phân li. Nêu ý nghĩa của quy luật phân li.

Câu 2: (2,0 điểm)

a) Một mạch đơn của đoạn ARN có trình tự sắp xếp của các nucleôtit như sau:

- A - U - G - G - X - A - A - X - U - G - A - X -

Hãy viết trình tự sắp xếp của các nucleôtit của đoạn ADN đã tổng hợp đoạn ARN trên.

b) Một gen có chiều dài 5100 Å và số nucleôtit loại A chiếm 20%. Xác định số nucleôtit mỗi loại của gen.

Câu 3: (2,0 điểm)

Thường biến là gì? Nêu nguyên nhân phát sinh và đặc điểm của thường biến.

Câu 4: (2,0 điểm)

a) Ý nghĩa của nguyên phân.

b) Ở ruồi giấm bộ NST lưỡng bội $2n = 8$. Một hợp tử sau khi được thụ tinh đã nguyên phân một số lần liên tiếp, môi trường cung cấp 2040 chiếc NST. Xác định số lần nguyên phân của hợp tử.

Câu 5: (2,0 điểm)

Ở ngô, tính trạng thân cao do gen A quy định trội hoàn toàn so với tính trạng thân thấp do gen a quy định. Khi cho cây có thân cao chưa biết kiểu gen giao phấn với cây có thân thấp thu được F_1 có 158 cây thân cao và 159 cây thân thấp. Giải thích kết quả và lập sơ đồ lai minh họa.

Hết

Thí sinh không sử dụng tài liệu; Giám thị coi thi không giải thích gì thêm.

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

Chữ ký của GT₁:..... Chữ ký GT₂ :.....

HƯỚNG DẪN CHẤM

(Đáp án này gồm 2 trang.)

- 1) Cán bộ chấm thi chấm đúng như đáp án, thang điểm.
- 2) Đáp án chủ yếu được biên soạn theo hướng "mở", chỉ nêu những ý chính, từ đó phát triển các ý cụ thể. Trong quá trình chấm, cần quan tâm đến lí giải, lập luận của học sinh. Nếu có câu nào, ý nào mà học sinh có cách trả lời khác với đáp án nhưng đúng, thì vẫn cho điểm tối đa của câu, ý đó theo thang điểm.

ĐÁP ÁN – THANG ĐIỂM

Câu	NỘI DUNG – YÊU CẦU	Điểm
Câu 1: (2,0 đ)	- Nội dung của quy luật phân li: Trong quá trình phát sinh giao tử, mỗi nhân tố di truyền phân li về một giao tử và giữ nguyên bản chất như ở cơ thể thuần chủng của P.	1,0
	- Ý nghĩa của quy luật phân li:	0,5
	- Đối với tiến hóa: Góp phần giải thích nguồn gốc và sự đa dạng của sinh giới trong tự nhiên. - Đối với chọn giống: Là cơ sở khoa học và là phương pháp tạo ưu thế lai.	
Câu 2: (2,0 đ)	a) ARN : - A - U - G - G - X - A - A - X - U - G - A - X - ADN : - T - A - X - X - G - T - T - G - A - X - T - G - (MK) - A - T - G - G - X - A - A - X - T - G - A - X -	1,0
	b) Xác định số nuclêôtit mỗi loại của gen:	0,25
	- Số nu của gen: $\frac{5100 \times 2}{3,4} = 3000$ (nu)	0,25
- Ta có: A%+T%+G%+X% = 100% vì A = T; G = X → A%+ G% = 50% → G% = 50% - A% = 50% - 20% = 30%	0,25	
- Số nu mỗi loại của gen: A = T = 3000 x 20% = 600 G = X = 3000 x 30% = 900	0,25	

Câu 3: (2,0 đ)	- Là những biến đổi kiểu hình của cùng 1 kiểu gen, xảy ra trong quá trình sống của cơ thể, dưới tác động trực tiếp của môi trường sống.	1,0
	- Nguyên nhân: Thường biến phát sinh do tác động trực tiếp của môi trường sống lên cơ thể sinh vật.	0,5
	- Đặc điểm: Thường biến xảy ra theo hướng xác định, tương ứng với điều kiện của môi trường và do không làm biến đổi kiểu gen nên không di truyền cho thế hệ sau.	0,5
Câu 4: (2,0 đ)	- Là phương thức sinh sản của tế bào và lớn lên của cơ thể.	0,5
	- Duy trì ổn định bộ NST đặc trưng của loài qua các thế hệ tế bào	0,5
	- Số lần nguyên phân của hợp tử: Gọi x là số lần nguyên phân của hợp tử, theo bài ra ta có: $(2^x - 1) \times 2n = 2040 \rightarrow 2^x - 1 = \frac{2040}{8} = 255 \rightarrow 2^x = 256 = 2^8 \rightarrow x = 8.$ - Vậy số lần nguyên phân của hợp tử là: 8	1,0
Câu 5: (2,0 đ)	- Theo đề bài: ta có: gen A: thân cao gen a: thân thấp	
	- Xác định kiểu gen, kiểu hình của bố mẹ. F ₁ có 158 cây thân cao : 159 cây thân thấp xấp xỉ 1 thân cao : 1 thân thấp.	0,5
	F ₁ có thân thấp (aa) → cả 2 cây P đều tạo giao tử a → cây thân cao P có kiểu gen Aa còn cây thân thấp P có kiểu gen aa	0,5
	- Sơ đồ lai: P: aa (thân thấp) × Aa (thân cao) GP: a A, a F1: 1 Aa : 1 aa (1 thân cao : 1 thân thấp)	1,0

HẾT