

HƯỚNG DẪN CHẤM MÔN SINH HỌC

Câu	Nội dung	Điểm
1	a/ mARN: / truyền đạt thông tin di truyền/ quy định cấu trúc của prôtêin tương ứng. tARN:/ vận chuyển axit amin tương ứng / tới ribôxôm tổng hợp prôtêin rARN:/thành phần cấu tạo nên ribôxôm	0,25x3 0,25x3 0,25x2
	b/ b.1/ Theo đề bài ta có: $H_{ph} = (2A+3G)(2^2 - 1) = 11406$ (1) $N_{td} = (2A+2G)(2^2 - 1) = 9006$ (2) Từ (1) và (2) à số nuclêôtit từng loại của gen m: $G = X = 800$ nuclêôtit $A = T = 701$ nuclêôtit	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
	b.2/ Tổng số nuclêôtit của gen M là: $\frac{5100}{3,4} \times 2 = 3000$ ta có $G - A = 98$ (1) mà $G + A = \frac{3000}{2} = 1500$ (2) từ (1) và (2) à số nuclêôtit từng loại của gen M: $G = X = 799$ nuclêôtit $A = T = 701$ nuclêôtit Vậy đột biến gen M thành gen m là đột biến thêm 1 cặp nuclêôtit (loại G-X). <i>Học sinh có thể làm cách khác nếu đúng vẫn cho đủ điểm</i>	0,25 0,25 0,25
	a/ Sai - Bệnh mù màu, máu khó đông do gen lặn / nằm trên NST giới tính X không có alen trên Y. - Kiểu gen nam bệnh X^aY , / kiểu gen nữ bệnh X^aX^a - Bệnh thường xuất hiện ở nam, ít xuất hiện ở nữ / vì ở nữ tồn tại cặp NST XX nên gen lặn khó biểu hiện ra kiểu hình	0,25 0,25x2 0,25x2 0,25x2
	b.1/ Mỗi tế bào ở kỳ giữa có 34 NST kép à $2n = 34$ Gọi k là số lần nguyên phân của hợp tử 1 ($k > 0$) à số lần nguyên phân của hợp tử 2 là $2k$ Theo đề bài ta có: $2n.(2^k + 2^{2k} - 2) = 612$ $\Leftrightarrow 2^k + 2^{2k} = 20$ $\Leftrightarrow 2^k + 2^{2k} - 20 = 0$ Đặt $2^k = t$ $\Leftrightarrow t + t^2 - 20 = 0$ Giải phương trình ta được: $k = 2$ à $2k = 4$ Vậy số lần nguyên phân hợp tử 1 là 2 số lần nguyên phân hợp tử 2 là 4	0,25 0,25 0,25
	b.2/ Số loại giao tử là $2^n = 2^{17}$	0,25
	b.3/ Số kiểu hợp tử = $2^n \times 2^n = 2^{34}$ <i>Học sinh có thể làm cách khác nếu đúng vẫn cho đủ điểm</i>	0,25
	a/ Ưu điểm của ruồi giấm: - Dễ nuôi	0,25

<ul style="list-style-type: none"> - Dễ lai tạo - Vòng đời ngắn - Dễ nhiều - Bộ nhiễm sắc thể ít, nhiễm sắc thể dễ quan sát vì có nhiễm sắc thể không lơ ở tuyến nước bọt - Các tính trạng biểu hiện rõ ràng và có nhiều thể đột biến 	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>b/ Thí nghiệm của Moocgan:</p> <p>Moocgan tiến hành lai hai dòng ruồi giấm thuần chủng thân xám, cánh dài và thân đen, cánh cụt được F₁ toàn ruồi thân xám, cánh dài.</p> <p>Đem lai phân tích ruồi đực F₁ với ruồi cái thân đen, cánh cụt thu được ở thế hệ sau có tỉ lệ là 1 thân xám, cánh dài: 1 thân đen, cánh cụt.</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>c.1/</p> <p>Xét tính trạng hình dạng quả:</p> <p>Quả tròn: quả bầu dục: quả dài = 1:2:1</p> <p>à tính trạng quả tròn là trội không hoàn toàn so với tính trạng quả dài.</p> <p>Xét tính trạng hình dạng lá:</p> <p>Lá nguyên: lá chẻ = 3:1</p> <p>à tính trạng lá nguyên là trội hoàn toàn so với tính trạng lá chẻ.</p> <p>c.2/</p> <p>Qui ước gen:</p> <p>AA: quả tròn; Aa: quả bầu dục; aa: quả dài</p> <p>B₋: lá nguyên, bb: lá chẻ</p> <p>Xét sự di truyền của 2 tính trạng:</p> <p>(Tròn: bầu dục: dài)(lá nguyên: lá chẻ) = (1:2:1)(3:1) khác với tỉ lệ đề bài à không di truyền theo qui luật phân li độc lập</p> <p>Tỉ lệ đề bài: 1:2:1 = 4 tổ hợp giao tử = 2 loại giao tử x 2 loại giao tử</p> <p>F₁ dị hợp 2 cặp gen chỉ cho 2 loại giao tử à gen A và B nằm trên cùng 1 NST và xảy ra hiện tượng liên kết gen hoàn toàn.</p> <p>Sơ đồ lai:</p> $\begin{array}{l} \text{Pt/c: } \frac{AB}{AB} \text{ (quả tròn, lá nguyên)} \times \frac{ab}{ab} \text{ (quả dài, lá chẻ)} \\ \text{G}_p: \quad \underline{AB} \qquad \qquad \qquad \underline{ab} \\ \text{F}_1: \quad \frac{AB}{ab} \text{ (quả bầu dục, lá nguyên)} \\ \text{F}_1 \times \text{F}_1: \frac{AB}{ab} \qquad \qquad \qquad \times \qquad \qquad \frac{AB}{ab} \\ \text{G}_{F_1}: \quad \underline{AB} = \underline{ab} = \frac{1}{2} \qquad \qquad \qquad \underline{AB} = \underline{ab} = \frac{1}{2} \\ \text{F}_2: \end{array}$ <p>Tỉ lệ kiểu gen: $1/4 \frac{AB}{AB} : 1/2 \frac{AB}{ab} : 1/4 \frac{ab}{ab}$</p> <p>Tỉ lệ kiểu hình: 25% quả tròn, lá nguyên 50% quả bầu dục, lá nguyên 25% quả dài, lá chẻ</p> <p><i>Học sinh có thể làm cách khác nếu đúng vẫn cho đủ điểm</i></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
<p>a.1 /</p> <p>Trường hợp 1: đảo đoạn NST không mang tâm động <u>K I J</u></p> <p>Trường hợp 2: đảo đoạn NST mang tâm động <u>E x F</u></p> <p>Trường hợp 3: mất đoạn NST mang gen <u>C D</u></p> <p>Trường hợp 4: lặp đoạn NST mang gen <u>E</u></p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

4	a.2/ Cơ chế: đoạn NST mang tâm động E x F đứt ra / xoay 180 độ rồi gắn vào vị trí cũ.		0,25x2	
	a.3/ Đặc điểm:			
	- Lắp đoạn làm tăng thêm một số gen / làm tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện của tính trạng		0,25x2	
	- Làm thay đổi cặp NST tương đồng / dẫn đến rối loạn quá trình sinh sản - Ảnh hưởng đến sức sống của sinh vật		0,25 0,25	
	Ý nghĩa: cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hóa.		0,25	
	b/ Tia tử ngoại năng lượng yếu/ không có khả năng xuyên sâu / nên chỉ được dùng để xử lí vi sinh vật, bào tử và hạt phấn, / chủ yếu dùng để gây các đột biến gen		0,25x4	
5	a/ Ánh sáng.		0,25	
	Vì:			
	- Phần lớn sinh vật sống nhờ vào năng lượng ASMT.		0,25	
	+ Sinh vật sản xuất (TV...) nhận trực tiếp năng lượng từ ASMT.		0,25	
	+ Sinh vật tiêu thụ (ĐV..) lấy năng lượng từ sinh vật sản xuất.		0,25	
+ Sinh vật phân giải (nấm, vi khuẩn...) sử dụng năng lượng từ quá trình phân giải chất hữu cơ.		0,25		
- Tùy theo cường độ, thành phần, thời gian chiếu sáng / mà ánh sáng ảnh hưởng nhiều hay ít đến quang hợp / và hoạt động sinh lý của cơ thể sống.		0,25x3		
	b/			
	Đặc điểm	Hệ sinh thái tự nhiên	Hệ sinh thái nhân tạo	
	về chu trình dinh dưỡng	Lưới thức ăn phức tạp	Lưới thức ăn đơn giản	0,25x2
		Tháp sinh thái có đáy rộng.	Tháp sinh thái có đáy hẹp.	0,25x2
		Không	Con người thu hoạch sinh khối đưa ra ngoài hệ sinh thái.	0,25x2
	chuyển hoá năng lượng	Năng lượng cung cấp chủ yếu từ Mặt Trời	Có bổ sung vật chất và năng lượng	0,25x2