

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Môn : Sinh học

(Hướng dẫn chấm này có 03 trang)

Câu	Nội dung	Điểm
Câu 1 2.25 đ	a. Các hàng rào bảo vệ của bạch cầu: + Đại thực bào: bạch cầu hình thành chân giả bắt và nuốt vi khuẩn rồi tiêu hóa + tế bào limpho B: Tiết kháng thể vô hiệu hóa vi khuẩn. + Tế bào limphoT: phá hủy tế bào đã bị nhiễm vi khuẩn bằng cách nhận diện và tiếp xúc với chúng.	0.5
	- Vì vi rút HIV khi vào cơ thể sẽ phá hủy các tế bào bạch cầu làm giảm khả năng miễn dịch của cơ thể.	0.25
	b. Giải thích	0.5
	1. Sai - Vì: Có động mạch phổi chứa máu đỏ thẫm. 2. Sai - Vì: Có tế bào hồng cầu không có nhân. 3. Sai - Vì: Sinh vật lớn lên là do sự phân chia và lớn lên của tế bào	
	(HS trả lời đồng nghĩa cũng được điểm)	
c - Quá trình tạo thành nước tiểu: gồm 3 quá trình. + Quá trình lọc máu ở nang cầu thận: tạo nước tiểu đầu. + Quá trình hấp thụ lại ở ống thận (lấy các chất cần thiết, dinh dưỡng, nước, Na ⁺). + Quá trình bài tiết tiếp: Thải các chất cặn bã, chất không cần thiết.....tạo thành nước tiểu chính thức	0.5	
	- Nguyên nhân tạo sỏi thận: do khẩu phần ăn không hợp lí quá nhiều protein, quá mặn, quá chua, quá nhiều chất tạo sỏi. Khi bị sỏi thận làm tắc nghẽn đường dẫn nước tiểu, nguy hiểm đến tính mạng con người.	0.5
Câu 2 1.0 đ	Số loại và tỉ lệ phân li kiểu gen ở F ₁ : - Kiểu gen của P : AaBbDd (Cao, muộn, dài) x AABbdd (cao, muộn, tròn)	0.25
	Số kiểu gen ở F ₁ : 2 x 3 x 2 = 12 - Tỉ lệ kiểu gen ở F ₁ : (1 : 1) (1 : 2 : 1) (1 : 1) = 2 : 2 : 2 : 2 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1	0.5
	Tỉ lệ phân li kiểu hình ở F ₁ : - Tỉ lệ kiểu hình ở F ₁ : (1) (3 : 1) (1 : 1) = 3 : 3 : 1 : 1	0.25
Câu 3 1.25 đ	a. - Cơ chế xác định giới tính ở người: Nam: XX, Nữ: XY Sơ đồ lai: P: 44A + XX x 44A + XY Gp: 22A + X 22A + X, 22A + Y	0.25

	<p>F₁: 44A + XX (gái), 44A + XY (trai)</p> <p>--> Trên qui mô lớn, tỉ lệ nam/nữ xấp xỉ 1:1</p>	
	<p>- Nói người mẹ quyết định giới tính của con là sai, vì giao tử mang NST Y để tạo hợp tử XY (phát triển thành con trai) được hình thành từ người bố.</p>	0.25
	<p>b. Nói bố mẹ truyền cho con tính trạng đã hình thành sẵn là sai.</p> <p>- Vì: Bố mẹ chỉ truyền cho con kiểu gen qui định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường. Kiểu gen tương tác với môi trường để hình thành kiểu hình (tính trạng).</p> <p><i>(HS trả lời đồng nghĩa cũng cho điểm)</i></p>	0.25
	<p>c. Các giao tử có thể có:</p> <p>AXX, aXX, AYY, aYY, AX, aX, AY, aY, AO, aO.</p>	0.5
Câu 4 2.5 đ	<p>a. - Giống: Là kiểu gen qui định giới hạn năng suất.</p> <p>- Kỹ thuật sản xuất: Qui định năng suất cụ thể của giống trong giới hạn của mức phản ứng do kiểu gen qui định.</p>	0.25
	<p>- Năng suất (tập hợp một số tính trạng số lượng): Là kết quả tác động của cả giống và kỹ thuật.</p>	0.5
	<p>- Có giống tốt nếu không nuôi trồng đúng kỹ thuật sẽ không phát huy được năng suất của giống. Muốn vượt giới hạn năng suất thì phải thay giống cũ bằng giống mới. Kỹ thuật sản xuất sẽ qui định năng suất cụ thể trong giới hạn năng suất do giống qui định.</p>	
	<p>b. Các bước tiến hành:</p>	
	<p>- Bước 1: Tách ADN khỏi tế bào của người, tách Plasmid khỏi vi khuẩn E.coli.</p>	0.25
	<p>- Bước 2: Dùng enzym cắt ADN (gen mã hoá insulin) của người và ADN Plasmid ở những điểm xác định, dùng enzym nối đoạn ADN cắt (gen mã hoá insulin) với ADN Plasmid tạo ra ADN tái tổ hợp.</p>	0.25
	<p>- Bước 3: Chuyển ADN tái tổ hợp vào vi khuẩn E.coli, tạo điều kiện cho ADN tái tổ hợp hoạt động</p>	0.25
	<p>- Chuyển gen mã hoá hoocmôn insulin ở người vào tế bào vi khuẩn đường ruột: Vì E.coli có ưu điểm dễ nuôi cấy và sinh sản rất nhanh, dẫn đến tăng nhanh số bản sao của gen được chuyển (tế bào E.coli sau 30 phút lại nhân đôi, sau 12 giờ 1 tế bào ban đầu sẽ sinh ra hơn 16 triệu tế bào).</p>	0, 5
<p>- Dùng chủng E.coli được cấy gen mã hoá hoocmôn insulin ở người trong sản xuất thì giá thành insulin để chữa bệnh đái tháo đường sẽ rẻ hơn hàng vạn lần so với trước đây phải tách chiết từ mô động vật.</p> <p><i>(HS trả lời theo cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa)</i></p>	0.5	
Câu 5 1.0 đ	<p>Quan hệ cùng loài: 7, 9</p>	0.25
	<p>Quan hệ khác loài: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 10</p>	0.25
	<p>+ Cộng sinh: 3, 8.</p> <p>+ Hội sinh: 5.</p>	0.5

	<p>+ Hợp tác: 6. + Kí sinh - vật chủ: 2, 4. + Vật ăn thịt và con mồi: 1, 10.</p>	
Câu 6 1.0 đ	<p>a. Số nuclêôtít mỗi loại của gen Ta có: A - G = 30 % Nuclêôtít A + G = 50% Nuclêôtít suy ra 2A = 80 % Nuclêôtít $A = T = \frac{80\%}{2} = 40\% \text{ Nuclêôtít}$ G = X = 50% - 40 % = 10% Nuclêôtít Mặt khác số liên kết hydrô của gen là 2805 ta có: 2A + 3G = 2805 Hay: 2 . 40% N + 3 . 10% N = 2805 suy ra: 110 N = 280500 → N = 2550 Vậy số nuclêôtít mỗi loại là: A = T = 40% . 2550 = 1020 Nu G = X = 10% . 2550 = 255 Nu</p>	0.25
	<p>b. Chiều dài của gen ta có: $L_{gen} = \frac{N}{2} . 3,4 A^0 = \frac{2550}{2} . 3,4 A^0 = 4335 A^0$</p>	0.25
	<p>c. Số liên kết hydrô trong các gen con: - Số gen con được tạo ra là: $2^x = 2^2 = 4$ - Tổng số liên kết hydrô trong các gen con được tạo ra là: H = 2805 . 4 = 11220 <i>(Hs giải theo cách khác đúng vẫn cho điểm)</i></p>	0.25
Câu 7 1.0 đ	<p>a. Số đợt phân bào : $2n (2^k - 2) = 11176$ (k là số lần phân bào.) $44.2^k - 88 = 11176 \rightarrow 2^k = 256$ $2^k = 2^8 \rightarrow k = 8$ Số đợt phân bào của TBSD cái sơ khai là: 8 lần</p>	0.5
	<p>b. Số hợp tử: Số TB sinh trứng là 256 = Số trứng được tạo ra. Trứng thụ tinh với hiệu suất 50% nên số trứng được thụ tinh là: $256 \times \frac{50}{100} = 128$ trứng Số hợp tử = số trứng được thụ tinh = 128</p>	0.25
	<p>c. Số TB sinh tinh trùng là: 128 hợp tử → 128 tinh trùng, hiệu suất là 6,25% Số tinh trùng được thụ tinh là: $128 \times \frac{100}{6,25} = 2048$ tinh trùng Số TB sinh tinh trùng là : $\frac{2048}{4} = 512$ TB</p>	0.25

----- Hết -----