

I. PHẦN CHUNG: (8,0 điểm) Dành cho tất cả thí sinh

Câu 1: (2,0 điểm)

- Lipit là gì? Nêu những chức năng chủ yếu của lipit?
- Một đoạn phân tử ADN có chiều dài $0,408\mu\text{m}$ và có nuclêôtit loại Adênin nhiều gấp 2 lần nuclêôtit loại Guanin. Hãy xác định số nuclêôtit từng loại của đoạn ADN nói trên?

Câu 2: (2,0 điểm)

- Trình bày đặc điểm chung của tế bào nhân sơ.
- Kích thước nhỏ đem lại ưu thế gì cho tế bào nhân sơ?

Câu 3: (2,0 điểm)

- Phân biệt lưới nội chất hạt và lưới nội chất trơn về cấu trúc, chức năng.
- Một nhà khoa học đã tiến hành phá hủy nhân của tế bào trứng ếch thuộc loài A, sau đó lấy nhân của tế bào sinh dưỡng của loài B cấy vào. Sau nhiều lần thí nghiệm, ông đã nhận được các con ếch con từ các tế bào đã được chuyển nhân.

Em hãy cho biết các con ếch con này có đặc điểm của loài nào? Thí nghiệm này có thể chứng minh được điều gì về nhân tế bào?

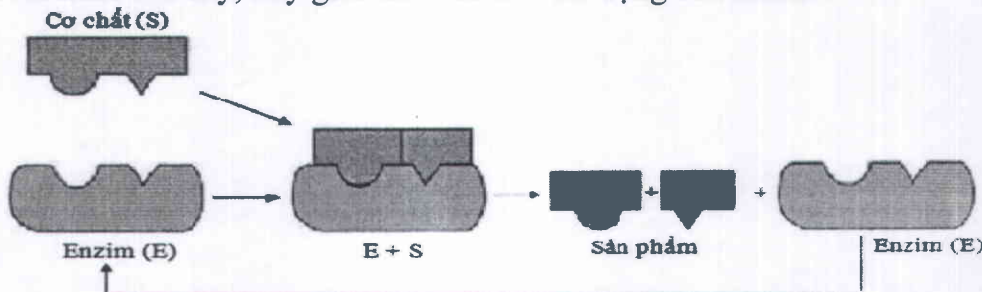
Câu 4: (2,0 điểm)

- Trong tế bào thực vật, những cấu trúc và bào quan nào có chứa axit nuclêic?
- Phân biệt khái niệm vận chuyển thụ động và vận chuyển chủ động.

II. PHẦN TỰ CHỌN: (2,0 điểm) Thí sinh chỉ được chọn một trong hai câu: **Câu 5A** hoặc **Câu 5B** để làm bài

Câu 5A: (2,0 điểm) Theo chương trình chuẩn

- Trình bày cấu trúc của ATP.
- Quan sát hình sau đây, hãy giải thích cơ chế tác động của enzym?



Câu 5B: (2,0 điểm) Theo chương trình nâng cao

- Nêu đặc điểm của pha S, pha G_2 của kì trung gian?
- Quá trình nguyên phân diễn ra liên tiếp qua một số lần từ 1 hợp tử của người mang 46 nhiễm sắc thể đã tạo ra số tế bào mới với tổng số 368 nhiễm sắc thể ở trạng thái chưa nhân đôi. Hãy xác định:
 - Số tế bào mới được hình thành nói trên.
 - Số lần phân bào của hợp tử.

--- HẾT ---

Họ và tên thí sinh: _____

Số báo danh: _____

HƯỚNG DẪN CHẤM ĐỀ KIỂM TRA CHÍNH THỨC

Môn: SINH HỌC - Lớp 10

Ngày kiểm tra: 29/12/2016

Hướng dẫn chấm gồm có: 02 trang

A. HƯỚNG DẪN CHUNG

1) Nếu học sinh làm bài không theo cách nêu trong đáp án nhưng đúng, chính xác, chặt chẽ thì cho đủ số điểm của câu đó.

2) Việc chi tiết hóa (nếu có) thang điểm trong hướng dẫn chấm phải bảo đảm không làm sai lệch hướng dẫn chấm và phải được thống nhất thực hiện trong tổ chấm.

B. ĐÁP ÁN VÀ THANG ĐIỂM

I. PHẦN CHUNG: (8,0 điểm)

Câu 1: (2,0 điểm)

NỘI DUNG	ĐIỂM
a)	
- Lipit là hợp chất hữu cơ không tan trong nước mà chỉ tan trong dung môi hữu cơ.	0,25
- Chức năng:	
+ Là thành phần cấu trúc nên màng sinh chất (phospholipit).	0,25
+ Là nguồn dự trữ năng lượng cho tế bào (mỡ, dầu).	0,25
+ Tham gia vào quá trình điều hòa trao đổi chất (hoocmôn).	0,25
b)	
- Tổng số nuclêôtit của đoạn ADN là $L = 0,408\mu\text{m} = 4080\text{A}^{\circ} \rightarrow N = \frac{2L}{3,4} = \frac{2 \times 4080}{3,4} = 2400$ (nuclêôtit).	0,5
- Số lượng nucleotit từng loại của đoạn ADN là Ta có: $2A + 2G = 2400$ (1); mà $A = 2G$ (2).	0,25
Giải (1) và (2) ta được: $A = T = 800$ (nuclêôtit); $G = X = 400$ (nuclêôtit).	0,25

Câu 2: (2,0 điểm)

NỘI DUNG	ĐIỂM
a)	
- Chưa có màng nhân.	0,25
- Tế bào chất chưa có hệ thống nội màng, không có các bào quan có màng bao bọc.	0,5
- Kích thước nhỏ.	0,25
b)	
Kích thước nhỏ thì tỉ lệ giữa diện tích bề mặt tế bào trên thể tích tế bào lớn ($\frac{S}{V} >$).	0,5
Giúp tế bào trao đổi chất với môi trường một cách nhanh chóng, làm cho tế bào sinh trưởng và sinh sản nhanh hơn.	0,5

Câu 3: (2,0 điểm)

NỘI DUNG	ĐIỂM
a)	
Điểm khác nhau	
Lưới nội chất hạt	
Lưới nội chất trơn	

Cấu trúc	Trên màng có đính nhiều hạt ribôxôm.	Trên màng không có đính hạt ribôxôm.	0,5
Chức năng	Tham gia quá trình tổng hợp prôtêin.	Tổng hợp lipit, chuyển hóa đường và phân hủy chất độc hại.	0,5
b)			
- Các con ếch con này có đặc điểm của loài B.			0,5
- Thí nghiệm chứng minh nhân chứa vật chất di truyền của tế bào.			0,5

Câu 4: (2,0 điểm)

NỘI DUNG		ĐIỂM
a)		
- Ti thể.		0,25
- Lục lạp.		0,25
- Ribôxôm.		0,25
- Nhân.		0,25
b)		
- Vận chuyển thụ động: vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ cao đến nơi có nồng độ thấp, không tiêu tốn năng lượng.		0,5
- Vận chuyển chủ động: vận chuyển các chất từ nơi có nồng độ thấp đến nơi có nồng độ cao, cần chất vận chuyển và tiêu tốn năng lượng.		0,5

II. PHẦN TỰ CHỌN: (2,0 điểm)

Câu 5A: (2,0 điểm) Theo chương trình chuẩn

NỘI DUNG		ĐIỂM
a) Cấu trúc của ATP:		
- 1 bazơ nitơ adenin.		0,25
- 1 đường ribôzơ.		0,25
- 3 nhóm photphat, trong đó có 2 liên kết cao năng. Mỗi liên kết cao năng bị phá vỡ giải phóng 7,3 kcal.		0,5
b) Cơ chế tác động của enzim:		
- Enzim liên kết với cơ chất tạo ra phức hợp trung gian enzim – cơ chất.		0,5
- Sau đó, enzim sẽ tương tác với cơ chất để tạo ra sản phẩm, đồng thời giải phóng enzim nguyên vẹn.		0,5

Câu 5B: (2,0 điểm) Theo chương trình nâng cao

NỘI DUNG		ĐIỂM
a)		
- Pha S: Diễn ra sự nhân đôi ADN, nhiễm sắc thể, nhân đôi trung tử.		0,5
- Pha G ₂ : Diễn ra sự tổng hợp prôtêin histôn, prôtêin của thoi phân bào.		0,5
b)		
- Số tế bào mới được hình thành là $2^k = 368/46 = 8$ (tế bào)		0,5
- Số lần phân bào của hợp tử là $2^k = 8 \rightarrow k = 3$ (lần)		0,5

--- HẾT ---