

**I – Phần trắc nghiệm – 7 điểm**

Câu 1: Trong các phát biểu sau đây về quá trình quang hợp, phát biểu nào KHÔNG đúng?

A. Các cơ thể quang hợp sử dụng ATP và NADPH (hoặc NADH) do pha sáng tạo ra để tổng hợp cacbohidrat từ khí CO<sub>2</sub> của khí quyển.

B. Pha tối của quang hợp xảy ra trong cơ chất (chất nền) của lục lạp, không cần ánh sáng trực tiếp

C. Mọi thực vật đều cố định CO<sub>2</sub> để tổng hợp nên chất hữu cơ trong pha tối của quang hợp theo chu trình Calvin

D. Cây xanh và một số vi khuẩn có khả năng quang hợp

Câu 2: Trong hô hấp tế bào ở sinh vật nhân thực, chuỗi chuyền electron hô hấp diễn ra ở

A. màng ngoài ti thể

B. màng trong ti thể

C. chất nền ti thể

D. tế bào chất

Câu 3: Trong quá trình nguyên phân, thoi phân bào xuất hiện ở kì:

A. kì đầu.

B. kì giữa.

C. kì sau.

D. kì cuối

Câu 4: Những điểm giống nhau cơ bản giữa giảm phân và nguyên phân:

1. Đều có bộ máy phân bào (thoi phân bào)

2. Số tế bào con tạo ra sau phân bào là 2 tế bào

3. Số lượng NST ở các tế bào con giống nhau và giống với tế bào mẹ

4. Lần phân bào II của giảm phân diễn biến tương tự nguyên phân

Chọn một đáp án dưới đây: A. 2, 3 B. 1, 2, 3 C. 1, 2, 3, 4 D. 1, 4

Câu 5: Sản phẩm của sự phân giải glucozơ trong hoạt động hô hấp tế bào là:

A. Ôxi, nước, và năng lượng.

B. Nước, khí cacbonic và đường

C. Khí cacbonic, nước và năng lượng

D. Nước, đường và năng lượng.

Câu 6: Sự khác nhau trong phân chia tế bào chất ở tế bào động vật và thực vật là:

A. Ở tế bào động vật sự phân chia tế bào chất đồng đều cho hai tế bào con, còn ở thực vật sự phân chia tế bào chất không đồng đều cho hai tế bào con.

B. Ở động vật, trước khi diễn ra sự phân chia tế bào chất có sự hình thành của thoi vô sắc, nhưng ở thực vật do không có trung tử nên diễn ra sự phân bào không sao.

C. Ở tế bào động vật phân chia tế bào chất nhờ sự hình thành một eo, thắt lại vùng xích đạo ở giữa hai nhân và sự lõm sâu của eo tiến tới cắt đôi tế bào chất; ở thực vật sự phân chia tế bào chất được thực hiện nhờ sự xuất hiện một vách ngăn ở vùng tâm xích đạo, phát triển dần ra ngoại vi.

D. Ở tế bào thực vật sự phân chia tế bào chất đồng đều cho hai tế bào con, còn ở động vật sự phân chia tế bào chất không đồng đều cho hai tế bào con.

Câu 7: Sự nhân đôi của ADN và nhiễm sắc thể diễn ra ở pha hay kì nào?

A. Kì đầu

B. Pha G<sub>1</sub>

C. Pha G<sub>2</sub>

D. Pha S

Câu 8: Có 5 tế bào sinh dục sơ khai của một loài nguyên phân 4 lần. Số tế bào con được tạo ra sau lần nguyên phân cuối cùng là

A. 40

B. 80

C. 30

D. 25

Câu 9: Về quá trình quang hợp, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. ATP và NADPH được tạo ra từ pha sáng

B. Khí ôxi được giải phóng từ pha tối của quang hợp

C. Pha tối diễn ra ở màng tilacoit của lục lạp

D. Cacbohidrat được tạo ra trong pha sáng của quang hợp

Câu 10: Hình thức phân bào chủ yếu ở sinh vật nhân sơ là

A. Phân đôi và giảm phân

B. Phân đôi, nguyên phân và giảm phân.

C. Phân đôi và nguyên phân.

D. Phân đôi.

Câu 11: Trong phân tử enzym, vùng cấu trúc đặc biệt chuyên liên kết với cơ chất được gọi là:

A. Trung tâm xúc tác

B. Trung tâm liên kết

C. Trung tâm hoạt động

D. Trung tâm cảm ứng

Câu 12: Phát biểu nào không đúng khi nói về cấu tạo của enzym?

A. Thành phần cấu tạo của mọi enzym chỉ gồm prôtêin.

B. Thành phần cấu tạo của enzym chỉ là prôtêin hoặc prôtêin kết hợp với các chất khác.

C. Trung tâm hoạt động của enzym là vùng cấu trúc không gian đặc biệt chuyên liên kết với cơ chất.

D. Trung tâm hoạt động của enzym có cấu hình không gian tương thích với cấu hình không gian của cơ chất.

Câu 13: Sau khi kết thúc quá trình nguyên phân, từ một tế bào mẹ  $2n$  tạo nên hai tế bào con có số lượng NST là

A.  $4n$

B.  $3n$

C.  $1n$

D.  $2n$

Câu 14: Một tế bào sinh dục sơ khai của một loài nguyên phân 5 lần. Biết bộ NST lưỡng bội của loài là  $2n = 40$ . Số NST có trong các tế bào con sau lần nguyên phân cuối cùng là

A. 100

B. 1200

C. 400

D. 1280

Câu 15: Ở người  $2n = 46$ , một tế bào sinh dưỡng tiến hành nguyên phân, ở kì giữa, số tâm động trong tế bào là

A. 92

B. 46

C. 23

D. 69

Câu 16: Một tế bào sinh dục sơ khai ở người ( $2n = 46$ ) thực hiện quá trình nguyên phân bình thường, số cromatit ở kì giữa của nguyên phân

A. 64

B. 23

C. 92

D. 46

Câu 17: Diễn biến cơ bản trong pha S của chu kì tế bào là:

A. gia tăng của tế bào chất, hình thành thêm các bào quan khác nhau.

B. tổng hợp prôtêin có vai trò đối với sự hình thành thoi phân bào.

C. phân hoá cấu trúc và chức năng của tế bào, chuẩn bị các tiền chất, các điều kiện cho sự tổng hợp ADN.

D. sao chép ADN, nhân đôi nhiễm sắc thể, nhân đôi trung tử

Câu 18: Ở người  $2n = 46$ , một tế bào sinh tinh diễn ra quá trình giảm phân. Sau lần giảm phân I, số NST ở mỗi tế bào con là

A. 46 NST đơn

B. 46 NST kép

C. 23 NST kép

D. 23 NST đơn

Câu 19: Vai trò của enzym trong chuyển hoá của tế bào là:

A. Làm giảm tốc độ của phản ứng.

B. Làm tăng năng lượng hoạt hoá của các chất tham gia phản ứng.

C. Làm tăng năng lượng hoạt hoá của các chất tham gia phản ứng, do đó làm tăng tốc độ của phản ứng.

D. Làm giảm năng lượng hoạt hoá của các chất tham gia phản ứng, do đó làm tăng tốc độ của phản ứng.

Câu 20: Ở người  $2n = 46$ , một tế bào sinh tinh diễn ra quá trình giảm phân. Kết thúc giảm phân, số NST trong các tinh trùng là

A. 92 NST đơn

B. 23 NST kép

C. 23 NST đơn

D. 46 NST đơn

Câu 21: Ở người  $2n = 46$ , một tế bào sinh trứng diễn ra quá trình giảm phân. Kết thúc giảm phân, số NST trong trứng là

A. 92 NST đơn

B. 23 NST kép

C. 23 NST đơn

D. 46 NST đơn

Câu 22: Dạng năng lượng chủ yếu của tế bào là:

A. Điện năng

B. Công năng

C. Nhiệt năng

D. Hoá năng

Câu 23: Ở một loài thực vật có bộ NST lưỡng bội là  $2n = 18$ . Một TB đang tiến hành nguyên phân ở kì sau có số NST trong 1 TB là:

A. 18 NST đơn.

B. 18 NST kép.

C. 36 NST kép.

D. 36 NST đơn.

Câu 24: Đồng hóa là quá trình:

I. Tổng hợp các chất phức tạp từ các chất đơn giản

II. Phân giải các chất phức tạp thành các chất đơn giản

III. Phá vỡ liên kết hóa học trong các chất hữu cơ làm cho năng lượng chuyển từ thế năng thành động năng

IV. Tích lũy năng lượng trong các chất hữu cơ.

Chọn một đáp án dưới đây

A. II, III

B. I, IV

C. I, II.

D. I, III.

Câu 25: Biết hàm lượng ADN nhân trong một tế bào sinh tinh của 1 cơ thể lưỡng bội là  $6,6.10^{-12}$  Trong trường hợp phân chia bình thường, hàm lượng ADN nhân của tế bào này đang ở kì sau của giảm phân I là

A.  $3,3.10^{-12}$

B.  $6,6.10^{-12}$

C.  $13,2.10^{-12}$

D.  $26,4.10^{-12}$

## II – Tự luận (3,0 điểm)

Câu 1 (1,0 điểm): Theo em, điều gì xảy ra nếu thoi vô sắc không hình thành trong nguyên phân. Từ đó, hãy dự đoán nếu một tế bào có bộ NST lưỡng bội  $2n = 20$  tiến hành nguyên phân mà thoi vô sắc không hình thành thì bộ NST trong tế bào là bao nhiêu?

Câu 2 (2,0 điểm): Theo dõi quá trình nguyên phân của 2 tế bào A và B của 1 cá thể. Tế bào A nguyên phân 1 số đợt cho các tế bào con bằng số NST trong bộ đơn bội của loài. Tế bào B nguyên phân cho số tế bào con với tổng số NST đơn gấp 8 lần bộ NST lưỡng bội của loài. Tổng số NST đơn ở trạng thái chưa nhân đôi ở tất cả các tế bào được hình thành là 768 NST.

1. Xác định bộ NST lưỡng bội của loài.

2. Số lần phân bào của tế bào A và B.