

**ĐỀ THI HỌC KÌ I CHƯƠNG TRÌNH MỚI – ĐỀ SỐ 4****MÔN: SINH HỌC – LỚP 12****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì I của chương trình sách giáo khoa Sinh học.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm nhiều đáp án, trắc nghiệm đúng/sai và trắc nghiệm ngắn.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dàn trải tất cả các chương của học kì I – chương trình Sinh học.

**PHẦN I. CÂU TRẮC NGHIỆM PHƯƠNG ÁN NHIỀU LỰA CHỌN.**

Câu 1 : Một nhà sinh học phân lập tinh chế và kết hợp trong ống nghiệm một loạt các phân tử cần thiết để nhân đôi ADN. Khi bổ sung thêm một số ADN vào hỗn hợp, sao chép xảy ra nhưng mỗi phân tử ADN bao gồm một sợi thông thường kết hợp với nhiều đoạn deoxiribonuclêôtit dài

Có lẽ ta đã thiếu chất nào sau đây

- A. ADN polymerase
- B. ADN ligase
- C. Nuclêôtit
- D. Các mảnh Okazaki

Câu 2 : Một nhà hóa sinh học đã phân lập và tinh sạch được các phân tử cần thiết cho quá trình sao chép ADN. Khi bổ sung thêm ADN sự sao chép diễn ra, kết quả thu được phân tử ADN bao gồm một mạch bình thường kết cặp với nhiều phân đoạn ADN có chiều dài gồm vài trăm nuclêôtit. Nhà khoa học đã bổ sung các thành phần nào sau đây trong quá trình thí nghiệm?

- (1) ADN polimeraza;
- (2) ADN ligaza;
- (3) các nuclêôtit;
- (4) các đoạn Okazaki;
- (5) restrictaza.

- A. (1), (3)
- B. (3), (4), (5)
- C. (2), (4).
- D. (1), (2), (3).

Câu 3 : Trong một chu kì tế bào, kết luận đúng về sự nhân đôi của ADN và sự phiên mã diễn ra trong nhân là:

- A. Có một lần nhân đôi và nhiều lần phiên mã.
- B. Tùy theo từng giai đoạn tế bào mà số lần nhân đôi và số lần phiên mã có thể bằng nhau hoặc có thể khác nhau.
- C. Số lần nhân đôi và số lần phiên mã bằng nhau.
- D. Số lần nhân đôi gấp nhiều lần số lần phiên mã.

Câu 4 : Một trong những điểm giống nhau giữa quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là:

- A. đều được thực hiện theo nguyên tắc bổ sung.
- B. đều có sự hình thành các đoạn Okazaki
- C. đều có sự xúc tác của enzyme ADN pôlimeraza
- D. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN

Câu 5 : Điểm giống nhau giữa quá trình phiên mã và dịch mã ở sinh vật nhân thực là:

- A. Đều diễn ra trong nhân tế bào.
- B. Đều diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.
- C. Đều có sự tham gia của ARN polimeraza
- D. Đều diễn ra đồng thời với quá trình nhân đôi ADN

Câu 6 : Có bao nhiêu nhận xét sau đúng đối với quá trình dịch mã ở sinh vật nhân sơ?

- (1) Dịch mã diễn ra cùng thời điểm với quá trình phiên mã.
- (2) Ribôxôm di chuyển trên mARN theo chiều từ 5' → 3'.
- (3) Diễn ra theo nguyên tắc bổ sung (A-T, G-X và ngược lại).
- (4) Xảy ra ở tế bào chất.
- (5) 1 phân tử mARN dịch mã tạo 1 loại chuỗi polipeptit.
- (6) Trong quá trình dịch mã, tARN đóng vai trò như "người phiên dịch".

- A. 4
- B. 6
- C. 5
- D. 7

Câu 7 : Điểm nào sau đây là chung cho sự điều hòa gen trong sinh vật nhân thực và nhân sơ?

- A. Sự tách bỏ các đoạn ARN không mã hóa trong quá trình xử lí ARN.
- B. Phiên mã là thời điểm tại đó sự biểu hiện của gen được điều hòa.
- C. Sự đóng gói ADN trong nhiễm sắc thể.

D. Sự nhân lên của các ADN nhằm tăng số lượng gen trong tế bào.

Câu 8 : Ở sinh vật nhân thực, điều hòa hoạt động gen chủ yếu diễn ra ở giai đoạn:

- A. dịch mã.
- B. sau dịch mã.
- C. tất cả các giai đoạn
- D. phiên mã.

Câu 9 : Đặc điểm chung của đột biến gen là:

- A. Xảy ra đồng loạt và vô hướng.
- B. Xảy ra đồng loạt và có hướng.
- C. Xảy ra ngẫu nhiên và vô hướng
- D. Xảy ra ngẫu nhiên và có hướng.

Câu 10 : Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Đột biến gen làm thay đổi số lượng của gen trên nhiễm sắc thể.
- B. Đột biến điểm là dạng đột biến gen chỉ liên quan đến một cặp nuclêôtit.
- C. Trong tự nhiên, đột biến gen thường phát sinh với tần số thấp.
- D. Đột biến gen có thể tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

Câu 11 : Cấu trúc có đường kính nhỏ nhất của nhiễm sắc thể là

- A. cấu trúc siêu xoắn.
- B. sợi cơ bản.
- C. sợi nhiễm sắc.
- D. crômatit.

Câu 12 : Ở một loài thực vật alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Dùng cônixin xử lý các hạt của cây lưỡng bội (P) sau đó đem gieo các hạt này thu được các cây F1. Chọn ngẫu nhiên 2 cây F1 cho giao phấn với nhau thu được F2 gồm 2380 cây quả đỏ và 216 cây quả vàng. Cho biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến các cây tứ bội đều tạo giao tử  $2n$  và có khả năng thụ tinh. Tính theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- I. Cây F1 có thể có kiểu gen Aaaa hoặc Aaa hoặc Aa.
  - II. Tỷ lệ kiểu gen của F2 có thể là 5:5:1:1.
  - III. Trong số các cây hoa đỏ ở F2 cây hoa đỏ mang 3 alen trội chiếm tỉ lệ  $1/12$ .
  - IV. Số phép lai khác nhau tối đa (chỉ tính phép lai thuận) có thể xảy ra khi cho tất cả các cây F2 tạp giao là 10.
- A. 1
  - B. 2

C. 3

D. 4

Câu 13 : Một quần thể tự thụ ở một loài thực vật xét một gen hai alen A qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a qui định hoa trắng. Thế hệ bố mẹ trong quần thể có kiểu hình hoa đỏ chiếm 60%, biết cây hoa đỏ thuần chủng không có khả năng sinh sản. Ở thế hệ tiếp theo người ta thu được tổng số cây hoa đỏ có tỉ lệ 37,5%. Theo lí thuyết tỉ lệ cây hoa đỏ có kiểu gen dị hợp trong tổng số cây có khả năng sinh sản ở thế hệ bố mẹ là?

A. 50%

B. 20%

C. 30%

D. 40%

### Phần II. Trắc nghiệm đúng/sai

Câu 1 : Trong mỗi ý ở câu dưới đây, hãy chọn đúng hoặc sai.

Một loài sinh vật có bộ nhiễm sắc thể  $2n = 24$  và hàm lượng DNA trong nhân tế bào lưỡng bội là  $4pg$ . Trong một quần thể của loài này có 4 thể đột biến NST được kí hiệu là A, B, C và D. Số lượng NST và hàm lượng DNA có trong nhân của tế bào sinh dưỡng ở 4 thể đột biến này là:

Thể đột biến A là đột biến lệch bội dạng thể một.

Thể đột biến B có thể là đột biến đảo đoạn NST.

Thể đột biến C thường không có khả năng sinh sản hữu tính bình thường.

Thể đột biến D thường được dùng để tạo ra cây trồng có năng suất cao.

Câu 2 : Trong mỗi ý ở câu dưới đây, hãy chọn đúng hoặc sai.

Khi nói về sự giống nhau giữa thường biến và mức phản ứng:

Đều có thể di truyền.

Đều do kiểu gene tương tác với môi trường.

Đều xuất hiện qua quá trình sinh sản.

Đều thay đổi khi môi trường thay đổi.

### Phần III. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1 : Ở cây hoa loa kèn, màu sắc hoa do gene nằm trong tế bào chất quy định, nếu người ta tiến hành phép lai như sau: P: ♂ hoa vàng × ♀ hoa xanh → F<sub>1</sub>: 100% xanh. Phép lai P: ♂ hoa xanh × ♀ hoa vàng cho tỉ lệ F<sub>1</sub> hoa vàng bao nhiêu %?

Câu 2 : Điền đáp án thích hợp vào ô trống (chỉ sử dụng chữ số, dấu "," và dấu "-").

Có 10 cây ngô thân cao, bắp dài tự thụ phấn thu được đời con có tỉ lệ 920 cao dài : 136 cao ngắn, 200 thấp dài, 24 thấp ngắn. Biết rằng cao dài trội hoàn toàn so với thấp ngắn, 2 tính trạng trên phân li độc lập. Trong số 10 cây đem lai, có bao nhiêu cây đồng hợp tử?

Câu 3 : Điền đáp án thích hợp vào ô trống (chỉ sử dụng chữ số, dấu "," và dấu "-").

Ở một quần thể động vật ngẫu phối, xét một gene nằm trên nhiễm sắc thể thường gồm 2 allele, allele A trội hoàn toàn so với allele a. Dưới tác động của chọn lọc tự nhiên, những cá thể có kiểu hình lặn bị đào thải hoàn toàn ngay sau khi sinh ra. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có cấu trúc di truyền là 0,6AA : 0,4Aa. Cho rằng không có tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, thế hệ F3 của quần thể này có tần số allele a là