|  |  |
| --- | --- |
| SỞ GDĐT KON TUM**TRƯỜNG THPT DUY TÂN**ĐỀ CHÍNH THỨC*(Đề kiểm tra có 03 trang)* | **KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ CUỐI KÌ I, NĂM 2024-2025****Môn: SINH HỌC, Lớp: 12***Thời gian làm bài: 45 phút, không kể thời gian phát đề* |

*Họ, tên học sinh:…………………………………*

**Mã đề 122**

*Số báo danh:………………..…….………………*

**Câu 1.** Đột biến gen có thể làm xuất hiện

 **A.** Các NST mới. **B.** Các tế bào mới.

 **C.** Các allele mới. **D.** Các tính trạng mới.

**Câu 2.** Hệ gene (genome) là

 **A.** một số đoạn DNA có trong tế bào của cơ thể sinh vật.

 **B.** một số trình tự các nucleotide trên DNA có trong tế bào của cơ thể sinh vật.

 **C.** một đoạn DNA có trong tế bào của cơ thể sinh vật.

 **D.** toàn bộ trình tự các nucleotide trên DNA có trong tế bào của cơ thể sinh vật.

**Câu 3.** Khi đề xuất giả thuyết mỗi tính trạng do một một cặp nhân tố di truyền quy định, các nhân tố di truyền trong tế bào không hòa trộn với nhau và phân li đồng đều về các giao tử. Mendel đã kiểm tra giả thuyết của mình bằng cách nào?

 **A.** Cho F2 tự thụ phấn **B.** Cho F1 tự thụ phấn

 **C.** Cho F1 lai phân tích **D.** Cho F1 giao phấn với nhau

**Câu 4.** Các gene ở đoạn không tương đồng trên nhiễm sắc thể X có sự di truyền

 **A.** chéo. **B.** thẳng. **C.** theo dòng mẹ. **D.** giống NST thường.

**Câu 5.** Mã di truyền nào sau đây là mã mở đầu?

 **A.** AUG. **B.** UAA. **C.** UGA. **D.** UAG.

**Câu 6.** Đặc điểm nào của mã di truyền chứng minh nguồn gốc thống nhất của sinh giới?

 **A.** Tính phổ biến. **B.** Tính liên tục. **C.** Tính đặc hiệu. **D.** Tính thoái hoá.

**Câu 7.** Một đoạn của phân tử DNA mang thông tin mã hoá cho một chuỗi polypeptide hay một phân tử RNA được gọi là

 **A.** Gene. **B.** Mã di truyền. **C.** Anticodon. **D.** Codon.

**Câu 8.** Trong cấu trúc NST, vị trí liên kết với thoi phân bào được gọi là

 **A.** tâm động. **B.** điểm khởi đầu nhân đôi.

 **C.** eo thứ cấp. **D.** hai đầu mút NST.

**Câu 9.** Chất nào sau đây làm khuôn mẫu cho quá trình phiên mã ngược?

 **A.** tRNA. **B.** mRNA. **C.** DNA. **D.** rRNA.

**Câu 10.** Sinh vật biến đổi gene ***không*** đuợc tạo ra bằng phương pháp nào sau đây?

 **A.** Đưa thêm một gene của loài khác vào hệ gene.

 **B.** Lai hữu tính giữa các cá thể cùng loài.

 **C.** Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gene nào đó trong hệ gene.

 **D.** Làm biến đổi một gene đã có sẵn trong hệ gene.

**Câu 11.** Nhóm động vật nào sau đây, có giới đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính là XY và giới cái mang cặp nhiễm sắc thể giới tính là XX?

 **A.** Trâu, bò, hươu. **B.** Gà, bồ câu, mèo rừng.

 **C.** Hổ, báo, châu chấu. **D.** Thỏ, ruồi giấm, chim.

**Câu 12.** Nếu mạch 1 của gene có ba loại nucleotide A, G, C thì trên mạch 2 của gene này không có loại nucleotide nào sau đây?

 **A.** G. **B.** T. **C.** C. **D.** A.

**Câu 13.** Đối tượng chủ yếu được Morgan sử dụng trong nghiên cứu di truyền để phát hiện ra các quy luật di truyền liên kết gene, hoán vị gene và di truyền liên kết với giới tính là

 **A.** đậu Hà Lan. **B.** cà chua. **C.** bí ngô. **D.** ruồi giấm.

**Câu 14.** Từ sơ đồ kiểu nhân ở hình sau, hãy cho biết dạng đột biến số lượng nhiễm sắc thể nào đã xảy ra?



 **A.** Thể bốn. **B.** Thể ba. **C.** Thể không. **D.** Thể một.

**Câu 15.** Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen không mong muốn trong hệ thống gene là ứng dụng quan trọng của

 **A.** công nghệ sinh học. **B.** công nghệ gene.

 **C.** công nghệ tế bào. **D.** kĩ thuật vi sinh.

**Câu 16.** Những biến đổi trong cấu trúc của gene liên quan đến một cặp nucleotide gọi là?

 **A.** Thể đột biến. **B.** Đột biến cấu trúc NST.

 **C.** Đột biến số lượng NST. **D.** Đột biến điểm.

**Câu 17.** Một nhiễm sắc thể có các đoạn khác nhau sắp xếp theo trình tự ABCDEFG●HI bị đột biến. Nhiễm sắc thể đột biến có trình tự ABCDCDEFG●HI. Đây là dạng đột biến nào?

 **A.** Mất đoạn. **B.** Chuyển đoạn. **C.** Đảo đoạn. **D.** Lặp đoạn.

**Câu 18.** Nếu các gene liên kết hoàn toàn, một gene qui định 1 tính trạng, gene trội là trội hoàn toàn thì phép lai cho tỷ lệ kiểu hình 3 : 1 là

 **A.**  ×  **B.**  ×  **C.**  ×  **D.**  × 

**PHẦN II. Câu trắc nghiệm đúng sai.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4 Trong mỗi ý **a)**, **b)**, **c)**, **d)** ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.

**Câu 1:** Ở đậu Hà Lan, hạt vàng là trội so với hạt xanh. Gieo hạt vàng thuần chủng và hạt xanh thuần chủng rồi giao phấn thu được các hạt lai, tiếp tục gieo các hạt F1 và cho chúng tự thụ phấn được các hạt F2. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

**a.** Ở thế hệ F1 sẽ thu được toàn bộ là các hạt vàng dị hợp.

**b.** Trong số toàn bộ các hạt thu được trên cây F1, ta sẽ thấy tỉ lệ 3 hạt vàng : 1 hạt xanh.

**c.** Cho các cây hạt vàng F2 lai phân tích sẽ thu được Fa có những cây toàn hạt xanh

**d.** Cho các cây hạt vàng F2 tự thụ phấn F3 hoàn toàn cây hạt vàng.

**Câu 2.** Hình dưới đây mô tả cơ chế gây nên một loại bệnh nguy hiểm ở người. Quan sát hình và cho biết các phát biểu sau đây Đúng hay Sai khi nói về cơ chế gây bệnh trên ?



**a.** Người mang đột biến này sẽ bị hội chứng tiếng mèo kêu.

**b.** Đây là kết quả chuyển đoạn tương hỗ giữa NST số 9 và NST số 22.

**c.** Kết quả sẽ làm cho NST số 9 bị lặp đoạn và NST số 22 bị mất đoạn.

**d.** Cơ chế phát sinh đột biến này là do trao đổi chéo cân giữa NST số 9 và số 22.

**Câu 3.** Khi nói về các cơ chế di truyền ở cấp phân tử, phát biểu nào là đúng hay sai?

a. Tất cả các cơ chế di truyền ở cấp phân tử đều diễn ra theo nguyên tắc bổ sung.

b. Khi tế bào phân bào thì tất cả các gene trong 1 tế bào đều có số lần nhân đôi bằng nhau.

c. Trên cùng một phân tử DNA, khi gene này phiên mã thì gene khác cũng phiên mã.

d. Tất cả mọi quá trình dịch mã đều đuợc diễn ra ở bào quan ribosome.

**Câu 4.** Cho biết bộ ba 5'GCU3' quy định tổng hợp amino acid Ala; bộ ba 5'ACU3' quy định tổng hợp amino acid Thr. Một đột biến điểm xảy ra ở giữa allele làm cho allele A thành allele a, trong đó phân tử mARN của allele a bị thay đổi cấu trúc ở một bộ ba dẫn tới amino acid Ala được thay bằng amino acid Thr. Theo lí thuyết, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a.** Allele a có thể có chiều dài lớn hơn chiều dài của allele A.

**b.** Đột biến này có thể là dạng thay thế cặp A-T bằng cặp T-A.

**c.** Nếu allele A có 150 nucleotide loại A thì allele a sẽ có 151 nucleotide loại A.

**d.** Nếu allele A phiên mã một lần cần môi trường cung cấp 200 nucleotidet loại C thì allele a phiên mã 2 lần cũng cần môi trường cung cấp 400 nucleotide loại C.

**Phần III. Câu trắc nghiệm trả lời ngắn.** Học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6

**Câu 1.** Ở ruồi giấm, thực hiện phép lai P: XDXd x XDY, tạo ra F1. Theo lí thuyết, F1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gene?

**Câu 2.** Cơ thể có kiểu gene AaBB khi giảm phân cho được bao nhiêu loại giao tử nếu gene liên kết hoàn toàn?

**Câu 3.**  Một gene ở sinh vật nhân sơ có chiều dài 5100 Angstron. Chuỗi polypeptide được tổng hợp từ gene trên có bao nhiêu amino acid?

**Câu 4**. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu **không** đúng khi nói về quá trình điều hòa hoạt động của gene theo mô hình operon Lac ở vi khuẩn *E.coli*?

(1) Khi môi trường không có lactose, gene điều hòa không tổng hợp protein điều hòa.

(2) Khi môi trường có lactose, protein điều hòa bám vào vùng operator nên vùng promoter bắt đầu hoạt động.

(3) Quá trình điều hòa hoạt động của gene chủ yếu xảy ra ở mức độ trước phiên mã.

(4)Phiên mã của nhóm gene cấu trúc lacZ, lacY, lacA chỉ có thể xảy ra khi tế bào vi khuẩn có sản phẩm của gene điều hòa.

(5) Operon là cụm gồm 1 số gene cấu trúc do 1 gene điều hòa nằm trước nó điều khiển.

(6) Trong cấu trúc của một operon Lac, nằm ngay trước vùng mã hóa các gene cấu trúc là vùng promoter.

**Câu 5.** Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về ứng dụng thành tựu của việc giải mã hệ gen người?

 1. Chẩn đoán và điều trị bệnh di truyền; 2 Điều trị bệnh ung thư.

 3. Giám định y khoa ; 4. Khoa học hình sự

 5.Nghiên cứu sự phát triển cá thể; 6. Cơ chế gây bệnh ở người.

**Câu 6**. Khi nói về công nghệ gene, có bao nhiêu phát biểu trong số cá phát biểu sau đây là ***đúng***?

(1) Sinh vật biến đổi gene là sinh vật mà hệ gene của nó đã được con người làm cho biến đổi phù hợp với lợi ích của mình.

(2) Cà chua có gene quy định tổng hợp ethylen là thành tựu của công nghệ gene.

(3) Công nghệ gene có thể tái tổ hợp vật chất di truyền của các loài khác xa nhau về nguồn gốc.

(4) Kĩ thuật chuyển gene đóng vai trò trung tâm của công nghệ gene.

***------ HẾT ------***