



## HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAHAY.COM

### Phần trắc nghiệm (6 điểm):

1. A	2. B	3. D	4. A	5. A	6. C
7. A	8. B	9. D	10. A	11. B	12. C

**Câu 1:** Hiện tượng tăng số lượng xảy ra ở toàn bộ các NST trong tế bào được gọi là gì?

- A. Đột biến dị bội thể
- B. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể
- C. Đột biến đa bội thể
- D. Đột biến mất đoạn nhiễm sắc thể

#### Phương pháp:

Đột biến đa bội là sự biến đổi số lượng nhiễm sắc thể ở tất cả các cặp NST trong tế bào theo hướng tăng thêm số nguyên lần bộ đơn bội và lớn hơn 2n hình thành các thể đa bội.

#### Lời giải chi tiết:

**Đáp án C.**

**Câu 2:** Đột biến cấu trúc NST là gì:

- A. Là những biến đổi liên quan đến các đơn phân nucleotit
- B. Là những biến đổi liên quan đến cấu trúc của nhiễm sắc thể
- C. Là những biến đổi liên quan đến 1 cặp nhiễm sắc thể
- D. Là những biến đổi liên quan đến 1 hoặc một vài cặp gen

#### Phương pháp:

Đột biến cấu trúc NST là sự thay đổi trong cấu trúc của từng NST

→ Sắp xếp lại các gen, hay giảm hoặc tăng số lượng gen trên NST dẫn đến thay đổi hình dạng và cấu trúc của NST.

#### Lời giải chi tiết:

**Đáp án B.**

**Câu 3:** Thể 3 nhiễm trong bộ NST ở người là có:

- A. 47 Chiếu NST
- B. 47 Cặp NST
- C. 46 Chiếu NST
- D. 46 Cặp NST

#### Phương pháp:

Thể ba nhiễm trong bộ nhiễm sắc thể có dạng:  $2n+1$

Bộ nhiễm sắc thể người là:  $2n=46$

**Lời giải chi tiết:**

**Đáp án A.**

**Câu 4:** Ở người, trong quá trình giảm phân, do không phân li của cặp NST số 21 trong quá trình phát sinh giao tử đã gây nên bệnh gì?

- A. Tóc nơ
- B. Đào
- C. Ung thư máu.
- D. Máu khó đông

**Phương pháp:**

Bệnh Tóc nơ là do thiếu hoàn toàn một nhiễm sắc thể X thường xảy ra lỗi ở tinh trùng của bố hoặc trứng của mẹ.

Bệnh Đào là do thừa một nhiễm sắc thể số 21

Bệnh ung thư máu và máu khó đông là do đột biến gen

**Lời giải chi tiết:**

**Đáp án B.**

**Câu 5:** Cặp NST số 23 ở nữ bị mất đi 1 nhiễm sắc thể (NST) gây bệnh gì?

- A. Máu khó đông
- B. Mù màu
- C. Tóc nơ
- D. Đào

**Phương pháp:**

Bệnh Tóc nơ là do thiếu hoàn toàn một nhiễm sắc thể X thường xảy ra lỗi ở tinh trùng của bố hoặc trứng của mẹ.

Bệnh Đào là do thừa một nhiễm sắc thể số 21

Bệnh ung thư máu và máu khó đông là do đột biến gen

**Lời giải chi tiết:**

**Đáp án C.**

**Câu 6:** Đột biến gen là gì?

- A. Là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến 4 cặp nucleotit
- B. Là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến 1 hoặc một số cặp nucleotit
- C. Là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến 1 cặp nucleotit
- D. Là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan đến 1 hoặc 2 cặp nucleotit

**Phương pháp:**

Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen liên quan tới một hoặc một số cặp nuclêôtit. Đột biến gen là biến dị di truyền được.

**Lời giải chi tiết:**

**Đáp án B.**

**Câu 7:** Điều nào dưới đây phát biểu không đúng về đột biến gen?

- A. Đột biến gen có thể làm cho sinh vật ngày càng đa dạng và phong phú
- B. Đột biến gen là nguyên liệu cho quá trình chọn giống và tiến hóa
- C. Đột biến gen luôn gây hại cho sinh vật vì làm biến đổi cấu trúc của gen
- D. Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính

**Phương pháp:**

Vai trò và ý nghĩa của đột biến gen:

Đối với tiến hóa:

Đột biến gen làm xuất hiện các alen khác nhau cung cấp nguyên liệu cho quá trình tiến hóa của sinh vật tạo nên nguồn biến dị di truyền chủ yếu cho quá trình tiến hóa.

Đối với thực tiễn:

Đột biến gen cũng cung cấp nguyên liệu cho quá trình tạo giống. Vì vậy, ở một số đối tượng như vi sinh vật và thực vật, các nhà khoa học thường chủ động sử dụng các tác nhân đột biến để tạo ra các giống mới.

**Lời giải chi tiết:**

**Đáp án C.**

**Câu 8:** Đột biến gen lặn sẽ biểu hiện trên kiểu hình:

- A. Khi ở trạng thái đồng hợp và dị hợp
- B. Khi ở trạng thái dị hợp
- C. Thành kiểu hình ngay ở thế hệ sau
- D. Khi ở trạng thái đồng hợp

**Phương pháp:**

Đột biến gen lặn là một tình trạng trong đó cả hai alen phải đột biến để tạo ra kiểu hình đột biến được quan sát; tức là cá thể đó phải đồng hợp tử về alen đột biến thì mới biểu hiện ra kiểu hình đột biến.

**Lời giải chi tiết:**

**Đáp án D.**

**Câu 9:** Tính trạng chất lượng của luống củ su hào là do yếu tố nào quy định?

- A. Do kiểu gen

- B. Do con người
- C. Môi trường
- D. Do đột biến gen

**Phương pháp:**

Tính trạng chất lượng phụ thuộc chủ yếu vào kiểu gen, tính trạng số lượng phụ thuộc chủ yếu vào môi trường.

**Lời giải chi tiết:**

**Đáp án A.**

**Câu 10:** Các dạng của đột biến gen bao gồm:

- A. Mất, thay, đảo cặp nucleotide
- B. Mất, thêm, thay cặp nucleotide
- C. Mất, lặp, đảo cặp nucleotide
- D. Mất, thêm, đảo cặp nucleotide

**Phương pháp:**

Các dạng đột biến gen bao gồm:

Mất cặp nucleotide

Thêm cặp nucleotide

Thay thế cặp nucleotide

**Lời giải chi tiết:**

**Đáp án B.**

**Câu 11:** Thể 3 nhiễm có kí hiệu bộ nhiễm sắc thể là:

- A.  $2n + 1$
- B.  $2n - 1$
- C.  $2n - 2$
- D.  $2n + 2$

**Phương pháp:**

Thể ba nhiễm (thể ba): Là tại một cặp nhiễm sắc thể tương đồng có tới 3 nhiễm sắc thể.

**Lời giải chi tiết:**

**Đáp án A.**

**Câu 12:** Những biến đổi liên quan đến kiểu hình mà không liên quan đến kiểu gen được gọi là gì?

- A. Thường biến
- B. Đột biến gen
- C. Đột biến số lượng nhiễm sắc thể

#### D. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể

##### **Phương pháp:**

Thường biến là những biến đổi ở kiểu hình phát sinh trong đời sống cá thể dưới sự ảnh hưởng trực tiếp của môi trường

##### **Lời giải chi tiết:**

##### **Đáp án A.**

##### **Phần tự luận (4 điểm)**

**Câu 1:** Nguyên nhân phát sinh đột biến gen? Tại sao đột biến gen thường có hại cho bản thân sinh vật?

##### **Phương pháp:**

Lý thuyết về nguyên nhân phát sinh đột biến gen, vai trò của đột biến gen

##### **Lời giải chi tiết:**

Nguyên nhân phát sinh đột biến gen:

Trong điều kiện tự nhiên, đột biến gen phát sinh do những rối loạn trong quá trình tự sao chép của phân tử ADN dưới ảnh hưởng phức tạp của môi trường trong và ngoài cơ thể.

Trong thực nghiệm, người ta đã gây ra các đột biến nhân tạo bằng tác nhân vật lý hoặc hoá học

Đột biến gen thể hiện ra kiểu hình, thường có hại cho bản thân sinh vật vì chúng phá vỡ sự thống nhất hài hòa trong kiểu gen đã qua chọn lọc và duy trì lâu đời trong điều kiện tự nhiên, gây ra những rối loạn trong quá trình tổng hợp prôtêin.

**Câu 2:** Cần làm gì để hạn chế các bệnh và tật di truyền?

##### **Phương pháp:**

Lý thuyết về bệnh và tật di truyền ở người

##### **Lời giải chi tiết:**

Có thể hạn chế phát sinh tật, bệnh di truyền ở người bằng các biện pháp sau:

- Đấu tranh chống sản xuất, thử, sử dụng vũ khí hạt nhân, vũ khí hoá học và các hành vi gây ô nhiễm môi trường.
- Sử dụng đúng quy cách các loại thuốc trừ sâu, diệt cỏ dại, thuốc chữa bệnh.
- Hạn chế kết hôn giữa những người có nguy cơ mang gen gây các tật bệnh di truyền hoặc hạn chế sinh con của các cặp vợ chồng nói trên.