|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT LÊ QUÝ ĐÔN****TỔ SINH - CN** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC KÌ I****MÔN SINH HỌC LỚP 12****NĂM HỌC 2023 - 2024** |

**A. NỘI DUNG ÔN TẬP**

**1. Cơ chế di truyền và biến dị**

- Nêu được định nghĩa gen

- Nêu được định nghĩa mã di truyền và nêu được một số đặc điểm của mã di truyền.

- Trình bày được diễn biến chính của cơ chế sao chép ADN ở tế bào nhân sơ.

 - Trình bày được diễn biến chính của cơ chế phiên mã và dịch mã.

 - Trình bày được cơ chế điều hoà hoạt động của gen ở sinh vật nhân sơ (theo mô hình Mônô và Jacôp).

 - Nêu được nguyên nhân, cơ chế chung của các dạng đột biến gen.

 - Mô tả được cấu trúc siêu hiển vi của NST.

 - Kể tên các dạng đột biến cấu trúc NST (mất đoạn, lặp đoạn, đảo đoạn và chuyển đoạn) và đột biến số lượng NST (thể dị bội và đa bội).

 - Vận dụng giải bài tập.

**2. Tính quy luật của hiện tượng di truyền**

 - Nội dung các quy di truyền: quy luật phân li và phân li độc lập của Menđen, quy luật liên kết và hoán vị gen, các kiểu tương tác giữa 2 hay nhiều cặp gen không alen.

 - Cơ sở tế bào học và ý nghĩa các quy luật di truyền: Quy luật phân li, phân li độc lập, liên kết gen và hoán vị gen.

 - Trình bày, giải thích thí nghiệm và nêu ý nghĩa về di truyền tương tác gen, gen đa hiệu, di truyền liên kết giới tính và di truyền ngoài nhân.

 - Ảnh hưởng của điều kiện môi trường đến sự biểu hiện của tính trạng. Đặc điểm của thường biến, mức phản ứng.

 - Giải thích được sự di truyền các tính trạng theo các quy luật.

 - Mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình.

 - Vận dụng giải bài tập về các quy luật di truyền.

**3. Cấu trúc di truyền của quần thể**

 - Khái niệm quần thể tự thụ và quần thể ngẫu phối.

 - Cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ qua n thế hệ.

 - Cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối: Định luật Hacđi- Vanbec.

 - Vận dụng giải bài tập.

**4. Ứng dụng di truyền học trong chọn giống**

 - Chọn giống vật nuôi và cây trồng dựa trên nguồn biến dị.

 - Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến và công nghệ tế bào.

 - Tạo giống bằng công nghệ gen.

**5. Di truyền học người**

 - Di truyền y học.

 - Một số biện pháp bảo vệ vốn gen của loài người.

**B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Chương 1. Cơ chế di truyền và biến dị**

**Câu 1:** Thứ tự các bước của quá trình nhân đôi ADN là

(1). Tổng hợp các mạch mới. (2) Hai phân tử ADN con xoắn lại. (3). Tháo xoắn phân tử ADN.

**A.**  (1) → (3) → (2) **B.** (1) → (2) → (3) **C.** (3) → (2) → (1) **D.** (3) → (1) → (2).

**Câu 2:** Nhiều bộ ba khác nhau có thể cùng mã hóa một axit amin trừ AUG và UGG, điều này biểu hiện đặc điểm gì của mã di truyền?

 **A.** Mã di truyền có tính phổ biến. **B.** Mã di truyền có tính đặc hiệu.

 **C.** Mã di truyền luôn là mã bộ ba. **D.** Mã di truyền có tính thoái hóa.

**Câu 3:** Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là

 **A.** tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.

 **B.** mã mở đầu là AUG, mã kết thúc là UAA, UAG, UGA.

 **C.** nhiều bộ ba cùng xác định một axit amin.

 **D.** một bộ ba mã hoá chỉ mã hoá cho một loại axit amin.

**Câu 4:** Tất cả các loài sinh vật đều có chung một bộ mã di truyền, trừ một vài ngoại lệ, điều này biểu hiện đặc điểm gì của mã di truyền?

 **A.** Mã di truyền có tính đặc hiệu. **B.** Mã di truyền có tính thoái hóa.

 **C.** Mã di truyền có tính phổ biến. **D.** Mã di truyền luôn là mã bộ ba.

**Câu 5:** Quá trình nhân đôi ADN được thực hiện theo nguyên tắc gì?

 **A.** Hai mạch được tổng hợp theo nguyên tắc bổ sung song song liên tục.

 **B.** Một mạch được tổng hợp gián đoạn, một mạch được tổng hợp liên tục.

 **C.** Nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn.

 **D.** Mạch liên tục hướng vào, mạch gián đoạn hướng ra chạc ba tái bản.

**Câu 6:** Khi nói về quá trình nhân đôi ADN ở tế bào nhân thực, phát biểu nào sau đây ***sai***?

**A.** Trong mỗi chạc hình chữ Y, các mạch mới luôn được tổng hợp theo chiều 3’ → 5’.

**B.** Các đoạn Okazaki sau khi được tổng hợp xong sẽ được nối lại với nhau nhờ enzim nối ligaza.

**C.** Trong mỗi chạc hình chữ Y, trên mạch khuôn 5’ → 3’ thì mạch bổ sung được tổng hợp ngắt quãng tạo nên các đoạn ngắn.

**D.** Quá trình nhân đôi ADN trong nhân tế bào là cơ sở cho quá trình nhân đôi nhiễm sắc thể.

**Câu 7:** Alen A có chiều dài 510 nm và có 3600 liên kết hiđrô. Alen A bị đột biến thành alen a. Cặp alen Aa nhân đôi 2 lần đã cần môi trường cung cấp 3597 X và 5403 T. Có bao nhiêu phát biểu đúng sau đây?

(1) Alen A có 900 nuclêôtit loại T.

(2) Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit đã làm cho alen A trở thành alen a.

(3) Alen a có 600 nuclêôtit loại X.

(4) Alen A có chiều dài bằng chiều dài của alen a.

 **A.** 1 **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 8:** Khi nói về phiên mã và dịch mã ở sinh vật nhân thực, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng.

I. Hai quá trình này đều tuân theo nguyên tắc bổ sung.

II. Hai quá trình này có thể diễn ra đồng thời trong nhân tế bào.

III. Dịch mã cần sử dụng sản phẩm của phiên mã.

IV. Phiên mã không cần sử dụng sản phẩm của dịch mã.

V. Hai quá trình này đều có sự tham gia trực tiếp gia ADN.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 9:** ARN được tổng hợp từ mạch nào của gen?

 **A.** Từ mạch có chiều 5’ → 3’. **B.** Từ cả hai mạch đơn.

 **C.** Khi thì từ mạch 1, khi thì từ mạch 2. **D.** Từ mạch mang mã gốc.

**Câu 10:** Trong quá trình phiên mã, ARN-polimeraza sẽ tương tác với vùng nào để làm gen tháo xoắn?

 **A.** Vùng khởi động. **B.** Vùng mã hoá. **C.** Vùng kết thúc. **D.** Vùng vận hành.

**Câu 11:** Một gen có 480 ađênin và 3120 liên kết hiđrô. Gen đó có số lượng nuclêôtit là

**A.** 1800  **B.** 2040 **C.** 2400 **D.** 3000

**Câu 12:** Thông tin di truyền trong ADN được biểu hiện thành tính trạng trong đời cá thể nhờ cơ chế

 **A.** nhân đôi ADN và phiên mã. **B.** nhân đôi ADN và dịch mã.

 **C.** phiên mã và dịch mã. **D.** nhân đôi ADN, phiên mã và dịch mã.

**Câu 13:** Dịch mã là quá trình tổng hợp nên phân tử

 **A.** mARN. **B.** ADN.

 **C.** prôtêin. **D.** mARN và prôtêin.

**Câu 14:** Sản phẩm của giai đoạn hoạt hoá axit amin là

 **A.** axit amin hoạt hoá. **B.** axit amin tự do.

 **C.** chuỗi polipeptit. **D.** phức hợp aa-tARN.

**Câu 15:** Trong quá trình dịch mã, liên kết peptit đầu tiên được hình thành giữa

 **A.** hai axit amin kế nhau. **B.** axit amin thứ nhất với axit amin thứ hai.

 **C.** axit amin mở đầu với axit amin thứ nhất. **D.** hai axit amin cùng loại hay khác loại.

**Câu 16:** Khởi đầu của một opêron là một trình tự nuclêôtit đặc biệt gọi là:

 **A.** vùng điều hòa. **B.** vùng khởi động. **C.** gen điều hòa. **D.** vùng vận hành.

**Câu 17:** Gen B bị đột biến thành alen b. Chuỗi pôlipeptit do gen b quy định có số lượng, thành phần axit amin giống chuỗi pôlipeptit do gen B quy định. Gen B có nhiều khả năng đã xảy ra đột biến dạng

 **A.** thay thế một cặp nuclêôtit này bằng một cặp nuclêôtit khác.

 **B.** thêm một bộ ba vào vị trí liền sau bộ ba mở đầu.

 **C.** mất một bộ ba vào vị trí liền trước bộ ba kết thúc.

 **D.** thêm một bộ ba vào một vị trí bất kì nào đó trên gen.

**Câu 18:** Operon Lac của vi khuẩn E.*coli* gồm có các thành phần theo trật tự:

 **A.** vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z,Y,A)

 **B.** gen điều hòa – vùng vận hành – vùng khởi động – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)

 **C.** gen điều hòa – vùng khởi động – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)

 **D.** vùng khởi động – gen điều hòa – vùng vận hành – nhóm gen cấu trúc (Z, Y, A)

**Câu 19:** Nội dung chính của sự điều hòa hoạt động gen là

 **A.** điều hòa quá trình dịch mã. **B.** điều hòa lượng sản phẩm của gen.

 **C.** điều hòa quá trình phiên mã. **D.** điều hoà hoạt động nhân đôi ADN.

**Câu 20:** Khi nào thì prôtêin ức chế làm ngưng hoạt động của opêron Lac?

 **A.** Khi môi trường có nhiều lactôzơ. **B.** Khi môi trường không có lactôzơ.

 **C.** Khi có hoặc không có lactôzơ. **D.** Khi môi trường có lactôzơ.

**Câu 21:** Biến đổi trên một cặp nuclêôtit của gen phát sinh trong nhân đôi ADN được gọi là

 **A.** đột biến **B.** đột biến gen. **C.** thể đột biến. **D.** đột biến điểm.

**Câu 22:** Khi nói về đột biến gen, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

I. Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen.

II. Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính đối với thể đột biến.

III. Để phát sinh đột biến gen (đột biến điểm), ít nhất gen phải trải qua hai lần nhân đôi.

IV. Đột biến gen là nguồn nguyên sơ cấp cho tiến hóa và chọn giống.

**A.** 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 1

**Câu 23:** Trong các dạng đột biến gen, dạng nào thường gây biến đổi nhiều nhất trong cấu trúc của prôtêin tương ứng, nếu đột biến không làm xuất hiện bộ ba kết thúc?

 **A.** Mất một cặp nuclêôtit. **B.** Thêm một cặp nuclêôtit.

 **C.** Mất hoặc thêm một cặp nuclêôtit. **D.** Thay thế một cặp nuclêôtit.

**Câu 24:** Mức độ gây hại của alen đột biến đối với thể đột biến phụ thuộc vào

 **A.** tác động của các tác nhân gây đột biến. **B.** điều kiện môi trường sống của thể đột biến.

 **C.** tổ hợp gen mang đột biến. **D.** môi trường và tổ hợp gen mang đột biến.

**Câu 25:** Một gen ở sinh vật nhân sơ có 3000 nuclêôtit và có tỉ lệ A/G=2/3. Gen này bị đột biến mất một cặp nuclêotit (nu) do đó giảm đi 2 liên kết hiđrô so với gen bình thường, số lượng từng loại nuclêôtit của gen mới được hình thành sau đột biến là

**A.** A = T = 600 nu; G = X = 899 nu **B.** A = T = 900 nu; G = X = 599 nu.

**C.** A = T = 600 nu; G = X = 900 nu. **D.** A = T = 599 nu; G = X = 900 nu.

**Câu 26:** Khi nói về đột biến gen, các phát biểu nào sau đây **đúng**?

(1)   Đột biến gen thay thế một cặp nucleotit luôn dẫn đến kết thúc sớm quá trình dịch mã

(2)   Đột biến gen tạo ra các alen mới làm phong phú vốn gen của quần thể.

(3)   Đột biến điểm là dạng đột biến gen có liên quan đến một số cặp nucleotit

(4)   Đột biến gen có thể có lợi, có hại hoặc trung tính đối với thể đột biến

(5)   Mức độ gây hại của alen đột biến phụ thuộc vào tổ hợp gen và điều kiện môi trường.

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

**Câu 27:** Phát biểu không chính xác về đột biến đảo đoạn?

 **A.** Thể đột biến mang nhiễm sắc thể đảo đoạn có thể giảm khả năng sinh sản.

 **B.** Trong quá trình giảm phân của thể dị hợp chứa NST đảo đoạn, không xảy ra quá trình tiếp hợp trao đổi chéo giữa 2 NST vì NST đảo không tạo ra các vị trí tương đồng.

 **C.** Hiện tượng đảo đoạn, sắp xếp lại các gen có thể dẫn đến quá trình hình thành loài mới.

 **D.** Đảo đoạn NST làm thay đổi trình tự phân bố các gen nên hoạt động của gen có thể bị thay đổi.

**Câu 28:** Sơ đồ sau minh họa cho các dạng đột biết cấu trúc NST nào?

(1) ABCD\*EFGH → ABGFE\*DCH (2) ABCD\*EFGH → AD\*EFGBCH

 **A.** (1) đảo đoạn chứa tâm động; (2) chuyển đoạn trong một NST.

 **B.** (1) chuyển đoạn chứa tâm động; (2) đảo đoạn chứa tâm động.

 **C.** (1) chuyển đoạn không chứa tâm động; (2) chuyển đoạn trong một NST.

 **D.** (1) đảo đoạn chứa tâm động; (2) đảo đoạn không chứa tâm động.

**Câu 29:** Nhận xét nào đúng về các cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử?

(1) Trong quá trình phiên mã tồng hợp ARN, mạch khuôn ADN được phiên mã là mạch có chiều 3’

(2) Trong quá trình phiên mã tồng hợp ARN, mạch ARN được kéo dài theo chiều 5’→ 3’

(3) Trong quá trình nhân đôi ADN, mạch mới tồng hợp trên mạch khuôn ADN chiều 3’→ 5’ là liên tục còn mạch mới tổng hợp trên mạch khuôn ADN chiều 5’→ 3’ là không liên tục (gián đoạn).

(4) Trong quá trình dịch mã tổng hợp prôtêin, phân tử mARN được dịch mã theo chiều 3’→ 5’

**A.** 2,3,4 **B.** 1,2,3.   **C.** 1.2,4.**D.** 1,3,4.

**Câu 30:** Hoạt động nào sau đây **không** phải là cơ chế phát sinh đột biến gen?

 **A.** Sự trao đổi chéo không bình thường giữa các crômatit.

 **B.** Phân tử ADN bị đứt dưới tác động của các tác nhân gây đột biến.

  **C.** Rối loạn trong quá trình nhân đôi ADN.

 **D.** ADN bị đứt đoạn và bị đứt ra gắn vào vị trí khác của phân tử ADN đó.

**Câu 31:** Khi nói về thể đa bội, phát biểu nào sau đây là **không đúng**?

**A.** Trong thể đa bôi, bộ NST của tế bào sinh dưỡng có số lượng NST là 2n+2

**B.** Thể đa bội thường có cơ quan sinh dưỡng to, phát triển khỏe, chống chịu tốt

**C.** Trong thể đa bội, bộ NST của tế bào sinh dưỡng là một bội số của bộ đơn bội, lớn hơn 2n

**D.** Những giống cây ăn quả không hạt thường là thể đa bội lẻ

**Câu 32:** Đột biến đảo đoạn NST có thể dẫn tới bao nhiêu hệ quả sau đây ?

I. Làm thay đổi trình tự phân bố của các gen trên NST

II. Làm giảm hoặc gia tăng số lượng gen trên NST

III. Làm thay đổi thành phần nhóm gen liên kết

IV. Làm cho 1 gen nào đó đang hoạt động có thể ngừng hoạt động

V. Làm giảm khả năng sinh sản của thể đột biến

VI. Làm thay đổi chiều dài của phân tử ADN cấu trúc nên NST đó

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Câu 33:** Ở một loài thực vật, người ta thấy có 16 dạng lệch bội thể một nhiễm. Loài đó có bộ NST 2n là

 **A.** 16.  **B.** 8.  **C.** 32. **D.** 12.

**Câu 34:** Những kiểu gen nào dưới đây chỉ tạo ra 2 loại giao tử có tỉ lệ bằng nhau?

(1) Aaaa (2)Aaa (3)AAaa (4) AAAa (5) AAa (6)Aa

 **A.** 1,2, 3.  **B.** 1,4, 6.  **C.** 2, 4, 5.  **D.** 2 3, 6.

**Câu 35:** Ở cà chua, alen A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định quả vàng. Biết rằng các cây tứ bội giảm phân cho giao tử 2n có khả năng thụ tinh bình thường. Tính theo lí thuyết, phép lai giữa hai cây cà chua tứ bội có kiểu gen AAaa và aaaa cho đời con có tỉ lệ kiểu hình là

 **A.** 11 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng

**B.** 3 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng

**C.** 35 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng

**D.** 5 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng

**Chương 2. Tính qui luật của hiện tượng di truyền**

**Câu 36:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1 : 1?

 (1)aaBb x aabb. (2)AaBb x AAbb. (3)Aa x aa. (4)AA x AA

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

**Câu 37:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ kiểu gen 1 : 2 : 1?

 **A.** aa x aa. **B.** Aa x Aa. **C.** Aa x aa. **D.** AA x AA.

**Câu 38:** Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con chỉ có kiểu gen đồng hợp trội?

 **A.** aa x aa. **B.** Aa x Aa. **C.** Aa x aa. **D.** AA x AA.

**Câu 39:** Cơ thể mang kiểu gen AaBbDdeeFf khi giảm phân, loại giao tử đơn bội mang các alen lặn chiếm

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

**Câu 40:** Cho lúa hạt tròn lai với lúa hạt dài, F1 100% lúa hạt dài. Cho F1 tự thụ phấn được F2. Trong số lúa hạt dài F2, tính theo lí thuyết thì số cây hạt dài khi tự thụ phấn cho F3 toàn lúa hạt dài chiếm tỉ lệ

 **A.** 1/4. **B.** 1/3. **C.** 3/4. **D.** 2/3.

**Câu 41:** Quy luật phân li độc lập góp phần giải thích hiện tượng

 **A.** các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể.

 **B.** các gen phân li và tổ hợp trong giảm phân.

 **C.** sự di truyền các gen tồn tại trong nhân tế bào.

 **D.** biến dị tổ hợp phong phú ở loài giao phối.

**Câu 42:** Cơ thể có kiểu gen AaBb qua giảm phân sẽ cho số loại giao tử là:

 **A.** 8. **B.** 12. **C.** 16. **D.** 4.

**Câu 43:** Phép lai về 3 cặp tính trạng trội, lặn hoàn toàn giữa 2 cá thể AaBbDd x AabbDd sẽ cho thế hệ sau

 **A.** 8 kiểu hình: 18 kiểu gen **B.** 4 kiểu hình: 9 kiểu gen

 **C.** 8 kiểu hình: 12 kiểu gen **D.** 8 kiểu hình: 27 kiểu gen

**Câu 44:** Xét phép lai P: AaBbDd x AaBbDd. Thế hệ F1 thu được kiểu gen aaBbdd với tỉ lệ:

 **A.** 1/32 **B.** 1/2 **C.** 1/64 **D.** ¼

**Câu 45:** Cho phép lai P: AaBbDd x AabbDD. Tỉ lệ kiểu gen AaBbDd được hình thành ở F1 là

 **A.** 3/16. **B.** 1/8. **C.** 1/16. **D.** 1/4.

**Câu 46:** Dự đoán kết quả về kiểu hình của phép lai P: AaBb (vàng, trơn) x aabb (xanh, nhăn)

 **A.** 9 vàng, trơn: 3 vàng, nhăn: 3 xanh, trơn: 1 xanh, nhăn.

 **B.** 1 vàng, trơn: 1 vàng, nhăn: 1 xanh, trơn: 1 xanh, nhăn.

 **C.** 3 vàng, trơn: 3 xanh, trơn: 1 vàng, nhăn: 1 xanh, nhăn.

 **D.** 3 vàng, trơn: 3 vàng, nhăn: 1 xanh, trơn: 1 xanh, nhăn.

**Câu 47:** Trường hợp hai cặp gen không alen nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng cùng tác động đến sự hình thành một tính trạng được gọi là hiện tượng

 **A.** tương tác bổ trợ. **B.** tương tác bổ sung.

 **C.** tương tác cộng gộp. **D.** tương tác gen.

**Câu 48:** Cho phép lai P. AABbDd  AaBbdd. Tỉ lệ loại kiểu gen dị hợp về tất cả các cặp gen của F1 là

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

**Câu 49:** Khi cho lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản, F1 đồng tính biểu hiện tính trạng của một bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho F1 lai phân tích, nếu đời lai thu được tỉ lệ 1: 1 thì hai tính trạng đó đã di truyền

 **A.** tương tác gen. **B.** phân li độc lập.

 **C.** liên kết hoàn toàn. **D.** hoán vị gen.

**Câu 50:** Cơ thể có kiểu gen AB/ab tiến hành giảm phân có trao đổi chéo. Gia tử hoán vị tạo ra là:

 **A.** AB, ab. **B.** Ab, aB. **C.** AB, Ab **D.** aB**,** AB.

**Câu 51:** Bằng chứng của sự liên kết gen là

 **A.** hai gen không alen cùng tồn tại trong một giao tử.

 **B.** hai gen trong đó mỗi gen liên quan đến một kiểu hình đặc trưng.

 **C.** hai gen không alen trên một NST phân ly cùng nhau trong giảm phân.

 **D.** hai cặp gen không alen cùng ảnh hưởng đến một tính trạng.

**Câu 52:** Sự di truyền liên kết không hoàn toàn đã

 **A.** khôi phục lại kiểu hình giống bố mẹ. **B.** hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.

 **C.** hình thành các tính trạng chưa có ở bố mẹ. **D.** tạo ra nhiều biến dị tổ hợp.

**Câu 53:** Ở một loài thực vật, A: thân cao, a thân thấp; B: quả đỏ, b: quả vàng. Cho cá thể  (hoán vị gen với tần số *f* = 20% ở cả hai giới) tự thụ phấn. Xác định tỉ lệ loại kiểu gen  được hình thành ở F1.

 **A.** 16%. **B.** 32%. **C.** 24%. **D.** 51%.

**Câu 54:** Bệnh mù màu, máu khó đông ở người di truyền

 **A.** liên kết với giới tính. **B.** theo dòng mẹ.

 **C.** độc lập với giới tính. **D.** thẳng theo bố.

**Câu 55:** Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (Xm). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận Xm từ

 **A.** bố. **B.** bà nội. **C.** ông nội. **D.** mẹ.

**Câu 56:** Các gen ở đoạn không tương đồng trên nhiễm sắc thể X có sự di truyền

 **A.** theo dòng mẹ. **B.** thẳng.

 **C.** như các gen trên NST thường. **D.** chéo.

**Câu 57:** Gen ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể Y có hiện tượng di truyền

 **A.** theo dòng mẹ. **B.** thẳng.

 **C.** như gen trên NST thường. **D.** chéo.

**Câu 58:** Ở người, bệnh mù màu do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (Xm), gen trội M tương ứng quy định mắt bình thường. Một cặp vợ chồng sinh được một con trai bình thường và một con gái mù màu. Kiểu gen của cặp vợ chồng này là

 **A.** XMXm x XmY. **B.** XMXM x X MY. **C.** XMXm x X MY. **D.** XMXM x XmY.

**Câu 59:** Ở ruồi giấm, alen A quy định mắt đỏ trội hoàn toàn so vói alen a quy định mắt trắng. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 cái mắt đỏ : 1 ruồi đực mắt trắng?

**A.** XAXA × XaY **B.** XaXa × XAY **C.** XAXa × XaY **D.** XAXa × XAY

**Câu 60:** Kết quả lai thuận - nghịch khác nhau và con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng đó

 **A.** nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y. **B.** nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X

 **C.** nằm trên nhiễm sắc thể thường. **D.** nằm ở ngoài nhân.

**Câu 61:** Tập hợp các kiểu hình của một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau được gọi là

 **A.** mức dao động. **B.** thường biến. **C.** mức giới hạn. **D.** mức phản ứng.

**Câu 62:** Thường biến là những biến đổi về

 **A.** cấu trúc di truyền. **B.** kiểu hình của cùng một kiểu gen.

 **C.** bộ nhiễm sắc thể. **D.** một số tính trạng.

**Câu 63:** Kiểu hình của cơ thể sinh vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

 **A.** Kiểu gen và môi trường.

 **B.** Điều kiện môi trường sống.

 **C.** Quá trình phát triển của cơ thể.

 **D.** Kiểu gen do bố mẹ di truyền.

**Câu 64:** Muốn năng suất vượt giới hạn của giống hiện có ta phải chú ý đến việc

 **A.** cải tiến giống vật nuôi, cây trồng. **B.** cải tạo điều kiện môi trường sống.

 **C.** cải tiến kĩ thuật sản xuất. **D.** tăng cường chế độ thức ăn, phân bón.

**Câu 65:** Muốn năng suất của giống vật nuôi, cây trồng đạt cực đại ta cần chú ý đến việc

 **A.** cải tiến giống hiện có.

 **B.** chọn, tạo ra giống mới.

 **C.** cải tiến kĩ thuật sản xuất.

 **D.** nhập nội các giống mới.

**Chương 3. Di truyền Quần thể**

**Câu 66:** Một quần thể có cấu trúc di truyền 0,04 AA + 0,32 Aa + 0,64 aa = 1. Tần số tương đối của alen A, a lần lượt là:

 **A.** 0,3 ; 0,7. **B.** 0,8 ; 0,2. **C.** 0,7 ; 0,3. **D.** 0,2 ; 0,8.

**Câu 67:** [Nếu một quần thể có 100% cá thể có kiểu gen Aa thì tần số A là?](https://cunghocvui.com/de-thi-kiem-tra/cau-hoi/94z6nmd0-neu-mot-quan-the-co-100-ca-the-co-kieu-gen-aa-thi-tan-so-a-la-1.html)

 **A.** 0,75. **B.** 1. **C.** 0,25. **D.** 0,5.

**Câu 68:** Tất cả các alen của các gen trong quần thể tạo nên

 **A.** vốn gen của quần thể. **B.** kiểu gen của quần thể.

 **C.** kiểu hình của quần thể. **D.** thành phần kiểu gen của quần thể

**Câu 69:** Số cá thể dị hợp ngày càng giảm, đồng hợp ngày càng tăng biểu hiện rõ nhất ở:

 **A.** quần thể giao phối có lựa chọn. **B.** quần thể tự phối và ngẫu phối.

 **C.** quần thể tự phối. **D.** quần thể ngẫu phối.

**Câu 70:** Quần thể nào sau đây có thành phần kiểu gen đạt trạng thái cân bằng?

 **A.** 2,25%AA: 25,5%Aa: 72,25%aa. **B.** 16%AA: 20%Aa: 64%aa.

 **C.** 36%AA: 28%Aa: 36%aa. **D.** 25%AA: 11%Aa: 64%aa.

**Câu 71:** Một quần thể có 60 cá thể AA; 40 cá thể Aa; 100 cá thể aa. Cấu trúc di truyền của quần thể sau một lần ngẫu phối là:

 **A.** 0,36 AA: 0,48 Aa: 0,16 aa. **B.** 0,16 AA: 0,36 Aa: 0,48 aa.

 **C.** 0,16 AA: 0,48 Aa: 0,36 aa. **D.** 0,48 AA: 0,16 Aa: 0,36 aa.

**Câu 72:** Vốn gen là

**A.** tập hợp tất cả các phân tử ADN có trong quần thể tại một thời điểm xác định.

**B.** tập hợp tất cả các gen có trong quần thể tại một thời điểm xác định.

**C.** tập hợp tất cả các alen có trong quần thể tại một thời điểm xác định.

**D.** tập hợp tất cả các NST có trong mọi tế bào của một quần thể tại một thời điểm.

**Câu 73:** Trong một quần thể thực vật, khi khảo sát 1000 cá thể, thì thấy có 280 cây hoa đỏ (kiểu gen AA), 640 cây hoa hồng ( kiểu gen Aa), còn lại là cây hoa trắng (kiểu gen aa). Tần số tương đối của alen A và alen a là

**A.** A = 0,2; a = 0,8 **B.** A = 0,6 ; a = 0,4

**C.** A =0,6; a =0,4. **D.** A=0,4; a = 0,6.

**Câu 74:** Một quần thể ngẫu phối có tần số Alen A = 0,4; a = 0,6. Ở trạng thái cân bằng Hacđi – Vanbec, cấu trúc di truyền của quần thể là.

**A.** 0,16AA ; 0,48Aa : 0,36aa  **B.** ,16Aa ; 0,48AA : 0,36aa

**C.** 0,36AA ; 0,48Aa : 0,16aa **D.** 0,16AA ; 0,48aa : 0,36Aa

**Câu 75:** Quần thể tự thụ phấn ban đầu có toàn kiểu gen Aa, sau 3 thế hệ tự thụ phấn, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp  tồn tại trong quần thể là

**A.** 25% **B.** 50% **C.** 5%.  **D.** 87,5%.

**Câu 76:** Nếu cho các giống cây trồng tự thụ phấn qua nhiều thế hệ dễ dẫn tới hiện tượng thoái hóa giống vì

**A.** tự thụ phấn làm tăng tỉ lệ đồng hợp trong đó có đồng hợp lặn, thường mang các đặc điểm xấu, làm giảm năng suất và phẩm chất trung bình của quần thể.

**B.** tự thụ phấn làm tăng tỉ lệ các kiểu gen đồng hợp, các kiểu gen đồng hợp luôn mang kiểu hình xấu, làm thoái hóa giống.

**C.** tự thụ phấn làm xuất hiện nhiều kiểu gen dị hợp với đặc điểm xấu, không mong muốn, làm thoái hóa giống.

**D.** tự thụ phấn dẫn tới tần số đồng hợp giảm, tần số dị hợp tăng, mất đi tính thuần chủng của giống và làm thoái hóa giống.

**Câu 77:** Một quần thể thực vật lưỡng bội đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen a là 0,15. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen Aa của quần thể này là

**A.** 25,5% **B.** 12,75% **C.** 72,25%. **D.** 85%.

**Câu 78:** Tự phối qua nhiều thế hệ trong quần thể giao phối dẫn đến hệ quả

**A.** tăng biến dị tổ hợp làm cho quần thể đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

**B.** quần thể ngày càng bị thoái hóa.

**C.** tỉ lệ thể dị hợp ngày càng giảm dần.

**D.** thành phần kiểu gen dần được ổn định.

**Câu 79:** Ở một số quần thể giao phối trong tự nhiên, cho các mô tả sau:

(1) Quần thể 1: cấu trúc hoa lưỡng tính, hạt phấn không thể thoát ra khỏi hoa.

(2) Quần thể 2: các hạt phấn bay trong gió và thụ phấn cho các hoa tự do.

(3) Quần thể 3: động vật lưỡng tính, trong cơ thể có cả cơ quan sinh dục đực và cái, chúng tự thụ tính.

(4) Quần thể 4: kích thước quần thể nhỏ nên xác suất gặp nhau và giao phối giữa các cá thể có họ hàng gần rất cao.

Trong số các quần thể trên, quần thể nào có tính đa dạng di truyền cao nhất?

**A.** Quần thể 1 và quần thể 2. **B.** Quần thể 2.

**C.** Quần thể 3 và quần thể 4. **D.** Quần thể 4.

**Câu 80:** Cho các đặc điểm sau:

(1) Quần thể có độ đa dạng di truyền cao.

(2) Quần thể có nhiều dòng thuần chủng.

(3) Quần thể có nhiều cá thể với kiểu gen đồng hợp.

(4) Quần thể có tỉ lệ kiểu gen dị hợp cao.

Có bao nhiêu đặc điểm của quần thể thực vật giao phấn?

**A.** 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 4.

**Câu 81:** Một quần thể có cấu trúc di truyền ban đầu , quần thể này tiến hành tự thụ phấn qua 1 thế hệ. Cấu trúc di truyền của quần thể thế hệ sau là

**A.**   **B.** 

**C.**   **D.** 

**Câu 82:** Từ quần thể ban đầu có cấu trúc di truyền , sau 3 thế hệ tự thụ phấn cấu trúc di truyền của quần thể có dạng

**A.**   **B.** 

**C.**   **D.** 

**Câu 83:** Cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu: . Sau 5 thế hệ tự phối thì quần thể có cấu trúc di truyền như thế nào?

**A.** **4**$1AA:11aa.$  **B.**   **C.**   **D.** 

**Câu 84:** cấu trúc di truyền  của quần thể ban đầu : 0,2 AA + 0,6 Aa + 0,2 aa = 1. Sau 2 thế hệ tự phối thì cấu trúc di truyền của quần thể sẽ là

**A.** 0,25 AA + 0,50Aa + 0,25 aa = 1

**B.** 0,425 AA + 0,15 Aa + 0,425 aa = 1.

**C.** 0,35 AA + 0,30 Aa + 0,35 aa = 1.

**D.** 0,4625 AA + 0,075 Aa + 0,4625 aa = 1.

**Câu 85:** Ở một loài thực vật giao phấn, xét một gen có 2 alen, alen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen a quy định hoa trắng. Một quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền có số cây hoa đỏ chiếm tỉ lệ 84%. Theo lý thuyết, các cây kiểu gen đồng hợp tử trong quần thể chiếm tỉ lệ:

A. 64% B.42% C. 52% D. 36%

**Câu 86:** Một quần thể thực vật có tỉ lệ cây thân cao là 64%. Sau hai thế hệ tự thụ phấn, số cây thân thấp trong quần thể là 42%. Cho biết alen B quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen b quy định thân thấp, cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu là:

A. 0,64 BB : 0,32 Bb : 0,04 bb B. 0,48 BB : 0,16 Bb : 0,36 bb

C. 0,16 BB : 0,48 Bb : 0,36 bb D. 0,36 BB : 0,22 Bb : 0,42 bb

**Chương 4. Ứng dụng di truyền học**

**Câu 87:** Hiện tượng con lai có năng suất, phẩm chất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng và phát triển vượt trội bố mẹ gọi là

 **A.** thoái hóa giống. **B.** ưu thế lai. **C.** bất thụ. **D.** siêu trội.

**Câu 88:** Trong các phép lai sau, phép lai nào cho đời con F1 có ưu thế lai cao nhất?

 **A.** AABB x AAbb. **B.** AABB x DDdd. **C.** AAbb x aaBB. **D.** AABB x aaBB.

**Câu 89:** Trong chọn giống, để tạo ra dòng thuần người ta tiến hành phương pháp

 **A.** tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết. **B.** lai khác dòng.

 **C.** lai xa. **D.** lai khác thứ.

**Câu 90:** Dựa vào hình ảnh dưới đây em hãy cho biết có bao nhiêu phát biểu **đúng**?

(1) Đây là phương pháp tạo giống áp dụng cho cả động vật và thực vật.

(2) Các cây con thu được đều có kiểu gen thuần chủng.

(3) Các dòng đơn bội qua chọn lọc được lưỡng bội hóa bằng 2 cách.

(4) Phương pháp này có hiệu quả cao khi chọn **c**ác dạng cây có đặc tính như: kháng thuốc diệt cỏ, chịu lạnh, chịu hạn, chịu phèn, chịu mặn, kháng bệnh.

**A.** 4 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 1

**Câu 91:** Cây pomato – cây lai giữa khoai tây và cà chua được tạo ra bằng phương pháp

 **A.** cấy truyền phôi. **B.** nuôi cấy tế bào thực vật invitro tạo mô sẹo.

 **C.** dung hợp tế bào trần. **D.** nuôi cấy hạt phấn.

**Câu 92:** Cho các thành tựu sau:

(1) Tạo giống dâu tằm tứ bội.

(2) Tạo giống dưa hấu đa bội.

(3) Tạo ra giống lúa “gạo vàng” có khả năng tổng hợp ß-carôten (tiền chất tạo vitamin A) trong hạt.

(4) Tạo giống cà chua có gen làm chín quả bị bất hoạt.

Các thành tựu được tạo ra bằng phương pháp gây đột biến là

**A.** (3) và (4)   **B.** (1) và (2)   **C.** (1) và (3)  **D.** (2) và (4)

**Câu 93:** Các bước tiến hành trong kĩ thuật chuyển gen theo trình tự là:

 **A.** tạo ADN tái tổ hợp → đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận → phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp.

 **B.** tách gen và thể truyền → cắt và nối ADN tái tổ hợp → đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

 **C.** tạo ADN tái tổ hợp → phân lập dòng ADN tái tổ hợp → đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.

 **D.** phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp → tạo ADN tái tổ hợp → chuyển ADN tái tổ hợp vào TB nhận.

**Câu 94:** Quy trình tạo ra những tế bào hoặc sinh vật có gen bị biến đổi, có thêm gen mới, từ đó tạo ra các cơ thể với những đặc điểm mới được gọi là

 **A.** công nghệ tế bào. **B.** công nghệ sinh học.

 **C.** công nghệ gen. **D.** công nghệ vi sinh vật.

**Câu 95:** Cho các phương pháp sau đây:

(1) Tiến hành lai hữu tính giữa các giống khác nhau.

(2) Sử dụng kĩ thuật di truyền để chuyển gen.

(3) Gây đột biến nhân tạo bằng các tác nhân vật lí, hoá học.

(4) Loại bỏ những cá thể không mong muốn.

Có bao nhiêu phương pháp có thể tạo ra nguồn biến dị di truyền cung cấp cho quá trình chọn giống?

**A.** 1 **B.** 3 **C.** 2 **D.** 4

**Câu 96:** Trong kỹ thuật di truyền, việc lựa chọn các thể truyền mang các gen kháng thuốc kháng sinh nhằm mục đích

 A. giúp tế bào chứa ADN tái tổ hợp có thể tồn tại trong môi trường có thuốc kháng sinh.

 B. nhận biết được dòng tế bào vi khuẩn nào đã nhận được ADN tái tổ hợp.

C. tạo ra những chủng vi khuẩn có khả năng kháng thuốc kháng sinh.

D. tạo điều kiện cho gen đã ghép được biểu hiện.

**Câu 97:** Có bao nhiêu phương pháp chọn, tạo giống thường áp dụng cho cả động vật và thực vật?

1. Gây đột biến (4) Nuôi cấy hạt phấn, noãn chưa thụ tinh
2. Tạo giống đa bội (5) Nhân bản vô tính
3. Công nghệ gen (6) Tạo giống dựa trên nguồn biến dị tổ hợp

A. 5 B. 4 C. 2 D. 3

**Chương 5. Di truyền học người**

**Câu 98:** Khoa học ngày nay có thể điều trị để hạn chế biểu hiện của bệnh di truyền nào dưới đây?

 **A.** Hội chứng Đao. **B.** Hội chứng Tơcnơ.

 **C.** Hội chứng Claiphentơ. **D.** Bệnh phêninkêtô niệu.

**Câu 99:** Những rối loạn trong phân li của cặp nhiễm sắc thể giới tính khi giảm phân hình thành giao tử ở người mẹ, theo dự đoán ở đời con có thể xuất hiện hội chứng

 **A.** 3X, Claiphentơ. **B.** Tơcnơ, 3X.

 **C.** Claiphentơ. **D.** Claiphentơ, Tơcnơ, 3X.

**Câu 100:** Khi nói về bệnh pheninketo niệu (PKU) có các phát biểu sau đây, có bao nhiêu số phát biểu **đúng** ?

(1)  bệnh PKU là bệnh rối loạn chuyển hóa gây ra do đột biến gen

(2)  bệnh PKU do enzyme không chuyển hóa axitamin pheninalanin thành tyrozin

(3)  người bệnh phải kiêng hoàn toàn pheninalanin

(4)  pheninalanin ứ đọng trong máu, chuyển lên não gây đầu độc tế bào thần kinh, bệnh nhân bị thiểu năng trí tuệ dẫn đến mất trí

**A.** 2 **B.** 3 **C.** 1 **D.** 4

**Câu 101:** Chẩn đoán, cung cấp thông tin về khả năng mắc các loại bệnh di truyền ở đời con của các gia đình đã có bệnh này, từ đó cho lời khuyên trong việc kết hôn, sinh đẻ, đề phòng và hạn chế hậu quả xấu cho đời sau, là nhiệm vụ của ngành

 **A.** Di truyền Y học. **B.** Di truyền học tư vấn.

 **C.** Di truyền Y học tư vấn. **D.** Di truyền học Người.

**Câu 102:** Cho các bệnh, tật và hội chứng di truyền sau đây ở người :

(1) Bệnh phêninkêto niệu (4) Hội chứng Đao.

(2) Bệnh ung thư máu (5) Hội chứng Tơcnơ.

(3) Tật có túm lông ở vành tai. (6) bệnh máu khó đông

Bệnh, tật và hội chứng di truyền có thể gặp ở cả nam và nữ là

**A.** (1),(2),(5) .   **B.** (3), (4), (5), (6).  **C.** (2),(3), (4), (6).  **D.** (1), (2), (4), (6).

**Câu 103:** Người mắc hội chứng Đao tế bào có

 **A.** NST số 21 bị mất đoạn. **B.** 3 NST số 21.

 **C.** 3 NST số 13. **D.** 3 NST số 18.

**Câu 104:** Trong quần thể người có một số thể đột biến sau :

1- Ung thư máu 2- Hồng cầu hình liềm 3- Bạch tạng

4- Hội chứng Claifento 5- Dính ngón tay 2,3 6- Máu khó đông

7- Hội chứng Turner 8- Hội chứng Đao 9- Mù màu

Những thể đột biến nào là đột biến NST ?

**A.** 1,2,4,5 **B.** 1,3,7,9 **C.** 4,5,6,3 **D.** 1,4,7,8

**Câu 105:** Phát biểu nào sau đây là ***sai*** khi nói về cơ chế gây ung thư ở người?

**A.** Gen tiền ung thư là gen bình thường.

**B.** Đột biến gen trội ức chế khối u gây ra bệnh ung thư.

**C.** Ung thư do đột biến gen quy định các yếu tố sinh trưởng thường xảy ra ở tế bào xôma.

**D.** Đột biến các gen kiểm soát phân bào có thể gây ra bệnh ung thư.

**Câu 106:** Ở người, các bệnh máu khó đông, mù màu "đỏ-lục" di truyền liên kết với giới tính được phát hiện là nhờ phương pháp

 **A.** nghiên cứu đồng sinh. **B.** nghiên cứu phả hệ.

 **C.** nghiên cứu tế bào học. **D.** nghiên cứu di truyền phân tử.

**Câu 107:** Bệnh mù màu do đột biến gen lặn nằm trên NST giới tính X. Bố bị bệnh, mẹ mang gen tiềm ẩn, nếu sinh con trai, khả năng mắc bệnh này bao nhiêu so với tổng số con?

 **A.** 12,5%. **B.** 25%. **C.** 50%. **D.** 75%.

**Câu 108:** Ở người, cho các bệnh, tật/hội chứng sau:

(1) Phêninkêtô niệu (5) Tơcnơ

(2) Đao (6) Hồng cầu hình liềm

(3) Dính ngón 2 và 3 (7) Hồng cầu hình liềm

(4) Bạch tạng (8) Mù màu

Những bệnh được xếp vào nhóm bệnh di truyền phân tử là

 **A.** 1,2, 3,4 và 5. **B.** 1,3, 4, 6 và 8. **C.** 2, 3, 4, 5 và 7. **D.** 3, 4, 5 ,7 và 8.

**Câu 109:** Ở người, bệnh mù màu được quy định bởi một gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X không có alen tương ứng trên nhiễm sắc thể Y. Bố mẹ không bị bệnh mù màu. Họ có con trai đầu lòng bị bệnh mù màu. Xác suất để họ sinh ra đứa con thứ hai là con gái không bị bệnh mù màu là

**A.** 50%  **B.** 100% **C.** 25% **D.** 75%

**Câu 110:** Một bệnh di truyền ở người là phênylkêtôrunia do gen lặn p nằm trên nhiễm sắc thể thường qui định. Nếu kết hôn giữa 2 người bình thường nhưng đều mang gen bệnh thì xác suất để sinh họ đứa con đầu lòng bình thường nhưng mang gen bệnh là

**A.** 3/4 **B.** 1/4 **C.** 2/3 **D.** 1/2

-----------------------------

----------- HẾT ----------