|  |  |
| --- | --- |
| **SỞ GD & Đ T ĐẮK LẮK**  **TRƯỜNG THPT LÊ QUÝ ĐÔN**  **TỔ: SINH - CN** | **ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ I**  **MÔN SINH HỌC LỚP 12**  **NĂM HỌC: 2022 - 2023** |

**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 đượcdiễn 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).

- Nêu được nguyên nhân và cơ chế chung của các dạng đột biến NST.

- Nêu được hậu quả và vai trò của các dạng đột biến cấu trúc và số lượng NST.

- Vận dụng giải bài tập.

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

- Trình bày được cơ sở tế bào học của quy luật phân li và quy luật phân li độc lập của Menđen.

- Nêu được ví dụ về tính trạng do nhiều gen chi phối (tương tác bổ sung, tác động cộng gộp) và ví dụ về tác động đa hiệu của gen.

- Nêu được một số đặc điểm cơ bản của di truyền liên kết hoàn toàn.

- Nêu được thí nghiệm của Moocgan về di truyền liên kết không hoàn toàn và giải thích được cở sở tế bào học của hoán vị gen. Định nghĩa hoán vị gen.

- Nêu được ý nghĩa của di truyền liên kết hoàn toàn và không hoàn toàn.

- Vận dụng giải bài tập

**B. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1:** Có bao nhiêu nhận định dưới đây đúng khi nói về gen?

1. Gen là một đoạn xoắn kép của phân tử ADN chứa thông tin quy định cấu trúc một sản phẩm xác định là chuỗi pôlipeptit hay một loại ARN.

2. Gen của sinh vật nhân sơ thường là gen không phân mảnh, có vùng mã hóa chỉ gồm các đoạn intron mã hoá axit amin.

3. Gen của sinh vật nhân thực thường là gen phân mảnh, có vùng mã hóa gồm các đoạn êxôn xen kẽ các đoạn intron.

4. Mỗi gen cấu trúc chỉ có 3 vùng gồm: vùng khởi động, vùng vận hành và vùng mã hoá.

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

**Câu 2:** Đặc điểm nào sau đây **không** phải là đặc điểm của mã di truyền?

(1)nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hoá cho một loại axit amin.

(2)mỗi mã di truyền có thể mã hóa đồng thời nhiều axit amin.

(3) một bộ ba mã di truyền chỉ mã hoá cho một axit amin.

(4) tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền, trừ một vài loài ngoại lệ.

(5) mã di truyền cấu tạo theo nguyên tắc bổ sung

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

**Câu 3:** Trong 64 bộ ba mã di truyền, có 3 bộ ba không mã hoá cho axit amin nào. Các bộ ba đó là

**A.** UGU, UAA, UAG. **B.** UUG, UGA, UAG. **C.** UAG, UAA, UGA. **D.** UUG, UAA, UGA.

**Câu 4:** Mã di truyền có tính đặc hiệu, tức là

**A.** tất cả các loài sinh vật đều có chung một bộ mã di truyền, trừ một vài ngoại lệ.

**B.** nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hoá cho một loại axit amintrừ AUG và UGG.

**C.** được đọc từ một điểm xác định theo từng bộ ba nuclêôtit mà không gối lên nhau.

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

**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:** Trong quá trình nhân đôi ADN, vì sao trên mỗi chạc tái bản có một mạch được tổng hợp liên tục còn mạch kia được tổng hợp gián đoạn?

**A.** Vì enzim ADN polimeraza xúc tác tổng hợp mạch mới theo chiều 5’→3’.

**B.** Vì enzim ADN polimeraza chỉ tác dụng lên một mạch.

**C.** Vì enzim ADN polimeraza chỉ tác dụng lên mạch khuôn 3’→5’.

**D.** Vì enzim ADN polimeraza chỉ tác dụng lên mạch khuôn 5’→3’.

**Câu 7:** Trong quá trình nhân đôi ADN, các đoạn Okazaki được nối lại với nhau thành mạch liên tục nhờ enzim nối, enzim nối đó là

**A.** ARN pôlimeraza. **B.** ADN pôlimeraza. **C.** Hêlicaza. **D.** ADN ligaza.

**Câu 8:** Đơn vị mã hoá cho thông tin di truyền trên mARN được gọi là

**A.** anticodon. **B.** codon. **C.** triplet. **D.** gen.

**Câu 9:** Đơn phân cấu trúc nên phân tử ADN là

**A.** gen. **B.** axit amin. **C.** nuclêôxôm. **D.** nuclêôtit.

**Câu 10:** Ở sinh vật nhân thực, quá trình phiên mã chủ yếu diễn ra ở:

**A.** ti thể. **B.** tế bào chất. **C.** nhân tế bào. **D.** nhân con.

**Câu 11:** 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 12:** Các chuỗi polipeptit được tổng hợp trong tế bào nhân thực đềubắt đầu

**A.** bằng axit amin Trp. **B.** bằng axit amin Met.

**C.** bằng axit amin foocmin-Met. **D.** từ một phức hợp aa-tARN.

**Câu 13:** Có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về quá trình phiên mã và dịch mã?

(1) Cả hai mạch của gen làm khuôn cho phiên mã.

(2) ARN pôlimeraza trượt trên mạch khuôn theo chiều 3’ → 5’.

(3) Sợi mARN luôn được tổng hợp mới theo chiều từ 5’ → 3’.

(4) Khi biết trình tự nuclêôtit trên mARN luôn suy ra được trình tự nuclêôtit trên gen.

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

**Câu 14:** Cặp bazơ nitơ nào sau đây không có liên kết hidrô bổ sung?

**A.** U và T. **B.** T và A. **C.** A và U. **D.** G và X.

**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.

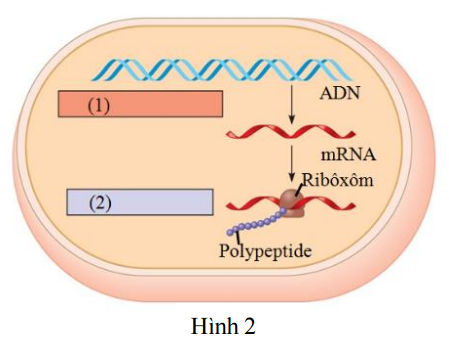
**Câu 16: :** Hình 2 minh họa cơ chế di truyền ở sinh vật nhân sơ, (1) và (2) là kí hiệu các quá trình của cơ chế này. Phân tích hình này, hãy cho biết phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** (1) và (2) đều xảy ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn.

**B.** Hình 2 minh họa cơ chế truyền thông tin di truyền qua các thế hệ tế bào.

**C.** Thông qua cơ chế di truyền này mà thông tin di truyền trong gen được biểu hiện thành tính trạng.

**D.** (1) và (2) đều chung một hệ enzim.

****

**Câu 17:** Điều hòa hoạt động gen là

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

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

**Câu 18:** Điều hòa hoạt động gen của sinh vật nhân sơ chủ yếu xảy ra ở giai đoạn

**A.** phiên mã. **B.** dịch mã. **C.** sau dịch mã. **D.** sau phiên mã.

**Câu 19:** 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 20:** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở E.*coli*, khi môi trường có lactôzơ thì

**A.** prôtêin ức chế không gắn vào vùng vận hành.

**B.** prôtêin ức chế không được tổng hợp.

**C.** prôtêin ức chế liên kết vào vùng vận hành.

**D.** ARN-polimeraza không gắn vào vùng khởi động.

**Câu 21:** Theo mô hình operon Lac, vì sao prôtêin ức chế bị mất tác dụng?

**A.** Vì lactôzơ làm mất cấu hình không gian của nó.

**B.** Vì prôtêin ức chế bị phân hủy khi có lactôzơ.

**C.** Vì lactôzơ làm gen điều hòa không hoạt động.

**D.** Vì gen cấu trúc làm gen điều hoà bị bất hoạt.

**Câu 22:** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở *E. coli*, lactôzơ đóng vai trò của chất

**A.** xúc tác **B.** ức chế.

**C.** cảm ứng. **D.** trung gian.

**Câu 23:** Trong opêron Lac, vai trò của cụm gen cấu trúc Z, Y, A là:

**A.** tổng hợp prôtein ức chế bám vào vùng khởi động để khởi đầu phiên mã.

**B.** tổng hợp enzim ARN polimeraza bám vào vùng khởi động để khởi đầu phiên mã.

**C.** tổng hợp prôtein ức chế bám vào vùng vận hành để ngăn cản quá trình phiên mã.

**D.** tổng hợp các loại enzim tham gia vào phản ứng phân giải đường lactôzơ.

**Câu 24:** Nhận xét nào dưới đây là **không** chính xác về mô hình opêron của Jacôp và Mônô?

**A.** Trong cấu trúc của opêron Lac có gen điều hòa nằm liền trước vùng mã hóa của opêron, gen này tạo sản phẩm là prôtêin điều hòa gắn vào trước vùng mã hóa để đóng gen khi môi trường không có lactôzơ.

**B.** Vùng vận hành nằm ngay phía trước vùng mã hóa, phía sau trình tự khởi động và là vị trí tương tác của các prôtêin ức chế bám vào.

**C.** Opêron Lac có cấu tạo gồm 3 thành phần: vùng vận hành, vùng khởi động và vùng cấu trúc chứa các gen cấu trúc liên quan nhau về chức năng và nằm kề nhau.

**D.** Lactôzơ là chất cảm ứng làm thay đổi cấu trúc không gian của prôtêin ức chế, nó không còn bám được vào operator, ARN pôlimeraza thực hiện phiên mã.

**Câu 25:** Đột biến gen là

**A.** những biến đổi trong cấu trúc của gen. Đột biến gen thường liên quan tới một cặp nuclêôtit (gọi là đột biến điểm) hoặc một số cặp nuclêôtit xảy ra tại một điểm nào đó trên phân tử ADN.

**B.** thực chất là sự sắp xếp lại các gen trên NST.

**C.** sự biến đổi số lượng nhiễm sắc thể liên quan tớimột, một số hoặc toàn bộ các cặp NST.

**D.** những biến đổi trong cấu trúc của gen, liên quan tới một cặp nucleotit xảy ra tại một điểm nào đó trên phân tử ADN.

**Câu 26:** 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 27:** 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 28:** Đột biến gen lặn sẽ biểu hiện trên kiểu hình

**A.** khi ở trạng thái dị hợp tử và đồng hợp tử. **B.** thành kiểu hình ngay ở thế hệ sau.

**C.** ngay ở cơ thể mang đột biến. **D.** khi ở trạng thái đồng hợp tử.

**Câu 29:** Dạng đột biến cấu trúc NST chắc chắn dẫn đến làm tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể là

**A.** mất đoạn. **B.** đảo đoạn. **C.** lặp đoạn. **D.** chuyển đoạn.

**Câu 30:** Đơn vị cấu trúc gồm một đoạn ADN chứa 146 cặp nu quấn quanh 8 phân tử histon 1 ¾ vòng của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực được gọi là

**A.** ADN. **B.** nuclêôxôm. **C.** sợi cơ bản. **D.** sợi nhiễm sắc.

**Câu 31:** Trình tự nuclêôtit trong ADN có tác dụng bảo vệ và làm các NST không dính vào nhau nằm ở

**A.** tâm động. **B.** hai đầu mút NST.

**C.** eo thứ cấp. **D.** điểm khởi sự nhân đôi.

**Câu 32:** Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể có vai trò quan trọng trong quá trình hình thành loài mới là

**A.** lặp đoạn. **B.** mất đoạn. **C.** đảo đoạn. **D.** chuyển đoạn.

**Câu 33:** Dạng đột biến nào được ứng dụng để loại khỏi nhiễm sắc thể những gen không mong muốn ở một số giống cây trồng?

**A.** Đột biến gen. **B.** Mất đoạn nhỏ.

**C.** Chuyển đoạn nhỏ. **D.** Đột biến lệch bội.

**Câu 34:** Mức cấu trúc xoắn của nhiễm sắc thể có đường kính 30nm là

**A.** crômatit. **B.** sợi cơ bản. **C.** sợi nhiễm sắc. **D.** NST.

**Câu 35:** Đột biến làm tăng cường hàm lượng amylaza ở Đại mạch được ứng dụng trong sản xuất bia rượu thuộc dạng

**A.** mất đoạn nhiễm sắc thể. **B.** lặp đoạn nhiễm sắc thể.

**C.** đảo đoạn nhiễm sắc thể. **D.** chuyển đoạn nhiễm sắc thể.

**Câu 36:** Các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể:

1. Mất 1 cặp nuclêôtit; 2. Đảo đoạn; 3. Chuyển đoạn; 4. Thay thế 1 cặp nuclêôtit;

5. Lặp đoạn; 6. Thêm 1 cặp nuclêôtit; 7. Mất đoạn.

Trả lời:

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

**Câu 37:** Cơ thể mà tế bào sinh dưỡng thiếu1 nhiễm sắc thể trên 1 cặp tương đồng được gọi là

**A.** thể ba. **B.** thể tam bội. **C.** thể một. **D.** thể tứ bội.

**Câu 38:** Cho các thể đột biến sau:

1. Ung thư máu ở người; 2. Máu khó đông ở người; 3. Hồng cầu lưỡi liềm ở người;

4. Hội chứng Tơcnơ ; 5. Bạch tạng ở người; 6. Thể mắt dẹt ở ruồi giấm;

7. Hội chứng Đao; 8. Hội chứng Claiphentơ; 9. Mù màu ở người;

10. Dính ngón tay thứ 2 và 3 ở người.

Các thể dị bội gồm:

**A.** 1, 6, và 10. **B.** 1, và 6. **C.** 2, 3, 5, 9 và 10. **D.** 4, 7 và 8.

**Câu 39:** Biết các côdon trên mARN mã hóa cho các axit amin là: AGG mã hóa cho Arg, UGG mã hóa Trp, GGU mã hóa Gly, UXX mã hóa Ser. Xác định chuỗi pôlipeptit do đoạn gen dưới đây phụ trách tổng hợp?

3’... - TXX - XXA - AGG - AXX-…5’

5’... - AGG - GGT - TXX - TGG-…3’

Chuỗi pôlipeptit do do đoạn gen trên phụ trách tổng hợp có trình tự là:

**A.** Arg - Gly - Ser - Trp. **B.** Arg - Gly - Ser – Phe.

**C.** Phe - Ser - Gly – Arg. **D.** Phe - Gly - Arg – Ser.

**Câu 40:** Một gen ở sinh vật nhân sơ có 3000 nuclêôtit và có tỷ lệ A/G = 2/3 gen này bị đột biến mất 1 cặp nuclêôtit do đó giảm đi 3 liên kết hidrô so với gen bình thường. Số lượng từng loại nuclêôtit của gen mới được hình thành sau đột biến là:

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

**C.** A = T = 600; G = X = 899. **D.** A = T = 599; G = X = 900.

**Câu 41:** Ở cà chua 2n = 24. Khi quan sát tiêu bản của 1 tế bào sinh dưỡng ở loài này người ta đếm được 23 NST ở trạng thái chưa nhân đôi. Bộ nhiễm sắc thể trong tế bào này có kí hiệu là

**A.** 4n. **B.** 3n. **C.** 2n + 1. **D.** 2n - 1.

**Câu 42:** Một loài sinh vật có bộ NST 2n = 14 và tất cả các cặp NST tương đồng đều chứa nhiều cặp gen dị hợp. Nếu không xảy ra đột biến gen, đột biến cấu trúc NST và không xảy ra hoán vị gen, thì loài này có thể hình thành bao nhiêu loại thể ba khác nhau về bộ NST?

**A.** 7. **B.** 14. **C.** 35. **D.** 21.

**Câu 43:** Khi xử lí các dạng lưỡng bội có kiểu gen AA, Aa, aa bằng tác nhân cônsixin, có thể tạo ra được các dạng tứ bội nào sau đây? 1. AAAA ; 2. AAAa ; 3. AAaa ; 4. Aaaa ; 5. aaaa

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

**Câu 44:** Phép lai AAaa x AAaa tạo kiểu gen AAaa ở thế hệ sau với tỉ lệ

**A.** 2/9. **B.** 1/4. **C.** 1/8. **D.** 1/2.

**Câu 45:** Các bước trong phương pháp lai và phân tích cơ thể lai của MenĐen gồm:

1. Đưa giả thuyết giải thích kết quả và chứng minh giả thuyết

2. Lai các dòng thuần khác nhau về 1 hoặc vài tính trạng rồi phân tích kết quả ở F1,F2,F3.

3. Tạo các dòng thuần chủng.

4. Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai.

Trình tự các bước Menđen đã tiến hành nghiên cứu để rút ra được quy luật di truyền là:

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

**Câu 46:** Cặp alen là

**A.** các trạng thái biểu hiện khác nhau của cùng một gen.

**B.** hai alen giống nhau hay khác nhau thuộc cùng một gen trên cặp NST tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.

**C.** tổ hợp toàn bộ các tính trạng và đặc tính của cơ thể.

**D.** tổ hợp gồm toàn bộ các gentrong tế bào của cơ thể sinh vật.

**Câu 47:** Cơ chế chi phối sự di truyền và biểu hiện của một cặp tính trạng tương phản qua các thế hệ theo Menđen là do

**A.** sự phân li và tổ hợp của cặp nhân tố di truyền trong giảm phân và thụ tinh.

**B.** sự tổ hợp của cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong thụ tinh.

**C.** sự phân li và tổ hợp của cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong giảm phân và thụ tinh.

**D.** sự phân li của cặp nhân tố di truyền trong giảm phân.

**Câu 48:** Trong các thí nghiệm của Menđen, khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau về một cặp tính trạng tương phản, ông nhận thấy ở thế hệ thứ hai

**A.** có sự phân ly theo tỉ lệ 3 trội: 1 lặn. **B.** có sự phân ly theo tỉ lệ 1 trội: 1 lặn.

**C.** đều có kiểu hình khác bố mẹ. **D.** đều có kiểu hình giống bố mẹ.

**Câu 49:** Theo Menđen, phép lai giữa 1 cá thể mang tính trạng trội với 1 cá thể lặn tương ứng được gọi là

**A.** lai phân tích. **B.** lai khác dòng. **C.** lai thuận-nghịch **D.** lai cải tiến.

**Câu 50:** Giống thuần chủng là giống có

**A.** kiểu hình ở thế hệ con hoàn toàn giống bố mẹ.

**B.** đặc tính di truyền đồng nhất nhưng không ổn định qua các thế hệ.

**C.** đặc tính di truyền đồng nhất và ổn định qua các thế hệ.

**D.** kiểu hình ở thế hệ sau hoàn toàn giống bố hoặc giống mẹ.

**Câu 51:** Theo Menđen, trong phép lai về một cặp tính trạng tương phản, chỉ một tính trạng biểu hiện ở F1. Tính trạng biểu hiện ở F1 gọi là

**A.** tính trạng ưu việt. **B.** tính trạng trung gian.

**C.** tính trạng trội. **D.** tính trạng lặn.

**Câu 52:** Cho các nội dung sau:

1. Mỗi tính trạng do một cặp alen quy định, một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ.

2. Các alen tồn tại trong tế bào một cách riêng rẽ, không hoà trộn vào nhau.

3. Khi hình thành giao tử, các thành viên của một cặp alen phân li đồng đều về các giao tử, nên 50% số giao tử chứa alen này còn 50% giao tử chứa alen kia.

4. Trong tế bào sinh dưỡng, các NST luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng và chứa các cặp alen tương ứng.

5. Khi giảm phân tạo giao tử, mỗi NST trong từng cặp tương đồng phân li đồng đều về các giao tử dẫn đến sự phân li của các alen tương ứng và sự tổ hợp của chúng qua thụ tinh dẫn đến sự phân li và tổ hợp của cặp alen tương ứng.

6. Các cặp alen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau.

7. Sự phân li độc lập và tổ hợp ngẫu nhiên của các cặp NST tương đồng trong giảm phân hình thành giao tử dẫn đến sự phân li độc lập và sự tổ hợp ngẫu nhiên của các cặp alen tương ứng.

8. Các gen trên cùng 1 NST phân li cùng nhau và làm thành nhóm gen liên kết.

9. Số nhóm liên kết ở mỗi loài tương ứng với số NST trong bộ đơn bội(n) của loài đó.

10. Số nhóm tính trạng liên kết tương ứng với số nhóm gen liên kết

Cơ sở tế bào học của quy luật phân li là

**A.** 1, 2, và 3. **B.** 6 và 7. **C.** 8, 9 và 10. **D.** 4 và 5.

**Câu 53:** 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 54:** Ở người, gen quy định nhóm máu A, B, O và AB có 3 alen: IA, IB, IO trên NST thường. Một cặp vợ chồng có nhóm máu A và B sinh được 1 trai đầu lòng có nhóm máu O. Kiểu gen về nhóm máu của cặp vợ chồng này là:

**A.** chồng IAIO vợ IBIO. **B.** chồng IBIO vợ IAIO.

**C.** chồng IAIO vợ IAIO. **D.** một người IAIO người còn lại IBIO.

**Câu 55:** Cho biết gen A quy định cây cao, alen a quy định cây thấp. Ở 1 phép lai thu được F1: 297 cây cao: 102 cây thấp. Kiểu gen của P là:

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

**Câu 56:** Ở người, kiểu tóc do 1 gen gồm 2 alen (A, a) nằm trên NST thường. Một người đàn ông tóc xoăn lấy vợ cũng tóc xoăn, sinh lần thứ nhất được 1 trai tóc xoăn và lần thứ hai được 1 gái tóc thẳng. Xác suất họ sinh được người con trai nói trên là:

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

**Câu 57:** Điều kiện cơ bản đảm bảo cho sự di truyền độc lập các cặp tính trạng là

**A.** các gen không có hoà lẫn vào nhau. **B.** mỗi gen phải nằm trên mỗi NST khác nhau.

**C.** số lượng cá thể nghiên cứu phải lớn. **D.** gen trội phải lấn át hoàn toàn gen lặn.

**Câu 58:** Ở đậu Hà Lan, gen A: thân cao, alen a: thân thấp; gen B: hoa đỏ, alen b: hoa trắng nằm trên 2 cặp NST tương đồng. Cho đậu thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn được F1. Nếu không có đột biến, tính theo lí thuyết, trong số cây thân cao, hoa trắng F1 thì số cây thân cao, hoa trắng đồng hợp chiếm tỉ lệ

**A.** 1/4. **B.** 1/16. **C.** 1/3. **D.** 1/9.

**Câu 59:** Phép lai P: AaBbDd x AaBbDd tạo bao nhiêu dòng thuần về 2 gen trội ở thế hệ sau?

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

**Câu 60:** 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 61:** 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 62:** 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 63:** 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 64:** Gen chi phối đến sự hình thành nhiều tính trạng được gọi là

**A.** gen trội. **B.** gen điều hòa. **C.** gen đa hiệu. **D.** gen tăng cường.

**Câu 65:** Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F1 đều có quả dẹt. Cho F1 lai với bí quả tròn được F2: 152 bí quả tròn: 114 bí quả dẹt: 38 bí quả dài. Hình dạng quả bí chịu sự chi phối của hiện tượng di truyền

**A.** phân li độc lập. **B.** liên kết hoàn toàn.

**C.** tương tác bổ sung. **D.** tương tác cộng gộp.

**Câu 66:** Cho phép lai PTC: hoa đỏ x hoa trắng, F1 100% hoa đỏ. Cho F1 tự thụ phấn, F2 thu được 2 loại kiểu hình với tỉ lệ 9/16 hoa đỏ: 7/16 hoa trắng. Nếu cho F1 lai phân tích thì tỉ lệ kiểu hình ở Fa được dự đoán là

**A.** 1 đỏ: 3 trắng. **B.** 1 đỏ: 1 trắng. **C.** 3 đỏ: 5 trắng. **D.** 3 đỏ: 1 trắng.

**Câu 67:** 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 68:** Khi đem lai 2 thứ lúa mì thuần chủng hạt đỏ đậm và hạt trắng thì ở F2 thu được 15 hạt đỏ : 1 hạt trắng.Màu sắc hạt lúa mì chịu sự chi phối của hiện tượng di truyền

**A.** phân li độc lập. **B.** liên kết hoàn toàn.

**C.** tương tác bổ sung. **D.** tương tác cộng gộp.

**Câu 69:** Trường hợp nào sẽ dẫn tới sự di truyền liên kết?

**A.** Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.

**B.** Các cặp gen quy định các cặp tính trạng xét tới cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng.

**C.** Các tính trạng khi phân ly làm thành một nhóm tính trạng liên kết.

**D.** Tất cả các gen nằm trên cùng một nhiễm sắc thể phải luôn di truyền cùng nhau.

**Câu 70:** 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 71:** Ở các loài sinh vật lưỡng bội, số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số

**A.** tính trạng của loài. **B.** nhiễm sắc thể trong bộ lưỡng bội của loài.

**C.** nhiễm sắc thể trong bộ đơn bội của loài. **D.** giao tử của loài.

**Câu 72:** Hoán vị gen thường có tần số nhỏ hơn 50% vì

**A.** các gen trong tế bào phần lớn di truyền độc lập hoặc liên kết gen hoàn toàn.

**B.** các gen trên 1 nhiễm sắc thể có xu hướng chủ yếu là liên kết.

**C.** chỉ có các gen ở gần nhau hoặc ở xa tâm động mới xảy ra hoán vị gen.

**D.** hoán vị gen xảy ra còn phụ thuộc vào giới, loài và điều kiện môi trường sống.

**Câu 73:** Một loài thực vật, gen A: cây cao, gen a: cây thấp; gen B: quả đỏ, gen b: quả trắng. Cho cây có kiểu gen  giao phấn với cây có kiểu gen  thì tỉ lệ kiểu hình thu được ở F1 là:

**A.** 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng. **B.** 3 cây cao, quả trắng: 1cây thấp, quả đỏ.

**C.** 1 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ. **D.** 9 cây cao, quả trắng: 7 cây thấp, quả đỏ.

**Câu 74:** Điểm nào sau đây đúng với hiện tượng di truyền liên kết không hoàn toàn?

**A.** Mỗi gen nằm trên 1 nhiễm sắc thể. **B.** Làm xuất hiện các biến dị tổ hợp.

**C.** Làm hạn chế các biến dị tổ hợp. **D.** Luôn duy trì các nhóm gen liên kết quý.

**Câu 75:** Thế nào là nhóm gen liên kết?

**A.** Các gen alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

**B.** Các gen không alen cùng nằm trên một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

**C.** Các gen không alen nằm trong bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

**D.** Các gen alen nằm trong bộ NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào.

**Câu 76:** Với 2 cặp gen không alen cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể tương đồng, thì cách viết kiểu gen nào dưới đây là ***không*** đúng?

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

**Câu 77:** Cơ sở tế bào học của hiện tượng hoán vị gen là sự

**A.** trao đổi chéo giữa 2 crômatit “không chị em” trong cặp NST tương đồng ở kì đầu giảm phân I.

**B.** trao đổi đoạn tương ứng giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu của giảm phân I.

**C.** tiếp hợp giữa các nhiễm sắc thể tương đồng tại kì đầu của giảm phân I.

**D.** tiếp hợp giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì đầu của giảm phân I.

**Câu 78:** Cho cá thể có kiểu gen  (các gen liên kết hoàn toàn) tự thụ phấn. F1 thu được loại kiểu gen này với tỉ lệ là:

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

**Câu 79:** 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 80:** Bố hoặc mẹ truyền chắc chắn cho con:

**A.** kiểu gen. **B.** tính trạng. **C.** cặp alen. **D.** alen.

**Câu 81:**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 thay 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 82:**Những đặc điểm nào sau đây của thể song nhị bội?

(1) Có sự kết hợp bộ nhiễm sắc thể của hai loài khác nhau.

(2) Thường bất thụ.

(3) Thường gặp ở cả động, thực vật.

(4) Được hình thành nhờ cơ thể lai xa và đa bội hóa.

**A.** 2 **B.** 1 **C.** 4 **D.** 3

**Câu 82:**Trong cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể, cấu trúc nào sau đây có đường kính 30 nm?

**A.** Crômatit. **B.** Sợi chất nhiễm sắc. **C.** ADN. **D.** Nuclêôxôm.

**Câu 83:**Sự kết hợp giữa các giao tử mang n nhiễm sắc thể với giao tử mang (n – 1) nhiễm sắc thể sẽ cho ra thể đột biến dạng

**A.** một nhiễm kép. **B.** khuyết nhiễm.

**C.** khuyết nhiễm hoặc thể một kép.  **D.** một nhiễm.

**Câu 84:**Một loài động vật có 4 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Trong các cơ thể có bộ nhiễm sắc thể sau đây, có bao nhiêu thể ba?

I. AaaBbDdEe.           II. ABbDdEe.             III. AaBBbDdEe.

IV. AaBbDdEe.          V. AaBbDdEEe.                     VI. AaBbDddEe.

**A.** 3 **B.** 5 **C.** 2 **D.** 4

**Câu 85:**Một loài thực vật có 4 cặp nhiễm sắc thể được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Trong các cá thể có bộ nhiễm sắc thể sau đây, có bao nhiêu thể một?

I. AaBbDdEe II. AaBbdEe III. AaBbDddEe.

IV. ABbDdEe V. AaBbDde VI. AaBDdEe.

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 1

**Câu 86 :**Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội 2n = 24. Giả sử đột biến làm phát sinh thể một ở tất cả các cặp nhiễm sắc thể. Theo lí thuyết, có tối đa bao nhiêu dạng thể một khác nhau thuộc loài này?

**A.** 25 **B.** 23 **C.** 24 **D.** 12

**Câu 87:**Một nhiễm sắc thể có các đoạn khác nhau sắp xếp theo trình tự ABCDEG\*HKM bị đột biến. Nhiễm sắc thể đột biến có trình tự ABCDCDEG\*HKM. Dạng đột biến này thường

**A.** làm xuất hiện nhiều gen mới trong quần thể.

**B.** gây chết cho cơ thể mang nhiễm sắc thể đột biến.

**C.** làm thay đổi số nhóm gen liên kết của loài.

**D.** làm tăng hoặc giảm cường độ biểu hiện của tính trạng.

**Câu 88:**Thực hiện phép lai P: ♂ AaBbCcDdee × ♀ aaBbCCDdEE. Theo lí thuyết, tỉ lệ cá thể mang kiểu hình khác với bố và mẹ ở F1 là bao nhiêu? Biết một gen quy định một tính trạng, trội lặn hoàn toàn.

**A.** 50%. **B.** 31,25%. **C.** 25%  **D.** 71,875%.

**Câu 89:** Trong trường hợp các gen phân li độc lập, tác động riêng rẽ và các gen trội là trội hoàn toàn, phép lai: AaBbCcDd x AaBbCcDd cho tỉ lệ kiểu hình A-bbC-D- ở đời con là:

**A.** 27/256  **B.** 1/16 **C.**  81/256 **D.** 3/ 256.

**Câu 90:**Trong phép lai giữa hai cá thể có kiểu gen: AaBbDdEeHh × aaBBDdeehh. Các cặp gen quy định các tính trạng khác nhau nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau. Tỷ lệ đời con có kiểu hình trội về tất cả 5 tính trạng trên là

**A.** 1/128 **B.** 9/128 **C.** 3/32 **D.** 9/64

**Câu 91:** Dạng đột biến gen nào làm thay đổi ít nhất cấu trúc phân tử prôtêin?

**A.** Thay thế một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá cuối cùng.

**B.** Mất một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.

**C.** Thêm một cặp nuclêôtit ở bộ ba mã hoá thứ 10.

**D.** Thay thế một cặp nuclêôtit ở bộ ba 10 trở thành mã kết thúc.

**Câu 92:** Đột biến điểm dạng thay thế cặp nuclêôtit này bằng cặp nu khác?

**A.** làm tăng ít nhất 2 liên kết hiđrô. **B.** làm giảm tối đa 3 liên kết hiđrô.

**C.** làm tăng hoặc giảm tối đa 1 liên kết hiđrô. **D.** làm tăng hoặc giảm một số liên kết hiđrô.

**Câu 93:** Khi chiếu tia UV trong quá trình nhân đôi của ADN, thì tia UV sẽ gây ra loại đột biến mất một cặp A– T vì

**A.** hai bazơ loại T của hai mạch ADN liên kết với nhau hình thành cầu nối đimêtimin.

**B.** cấu trúc nuclêôtit loại T bị biến đổi cấu trúc nên có kích thước lớn hơn.

**C.** T có cấu trúc bị biến đổi và giống với X.

**D.** hai bazơ T trên cùng một mạch ADN hình thành liên kết hiđrô.

**Câu 94:** 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 95:** Cơ thể mang kiểu gen AAaBbDdeeFf khi giảm phân, loại giao tử đơn bội mang các alen lặn chiếm

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

**Câu 96:** Phép lai nào **không** làm xuất hiện tỉ lệ phân li kiểu hình 1 : 1 : 1 : 1?

**A.** AaBb  aabb **B.** AaBb  Aabb **C.** Aabb  aaBb **D.** aaBb  Aabb

**Câu 97:** Cho phép lai (P): AaBbDd  AaBbDd. Phát biểu nào sau đây **không chính xác** về thế hệ con lai?

**A.** Kiểu gen AabbDd chiếm .

**B.** Kiểu hình A–B–dd chiếm .

**C.** Có thể có 27 kiểu gen và 27 loại kiểu hình.

**D.** Kiểu gen AABBDd luôn chiếm tỉ lệ nhỏ hơn kiểu gen AaBbDD.

**Câu 98:** Có bao nhiêu nhận định đúng khi nói về tần số hoán vị gen?

(1) không vượt quá 50%.

(2) thể hiện khoảng cách giữa các gen trên NST.

(3) là cơ sở để lập bản đồ di truyền.

(4) là cơ sở giải thích sự di truyền ổn định của các gen.

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

**Câu 99:** Giả sử 1200 tế bào có kiểu gen , giảm phân, trong đó có 300 tế bào xảy ra hoán vị gen. Tính tỉ lệ mỗi loại giao tử?

**A.** AB = ab = 6,25% và Ab = aB = 43,75% **C.** AB = ab = 37,5% và Ab = aB = 12,5%

**B.** AB = ab = 43,75% và Ab = aB = 6,25% **D.** AB = ab = 12,5% và Ab = aB = 37,5%

**Câu 100:**Một số tế bào có kiểu gen , biết khoảng cách giữa alne A và B là 20 cM. Giảm phân xảy ra hoán vị gen, tính theo lí thuyết tỉ lệ giao tử AB chiếm tỉ lệ

**A.** 10% **B.** 25% **C.** 30% **D.** 40%

............... Hết...............