**THỰC HÀNH TRẮC NGHIỆM ÔN KIỂM TRA CUỐI KÌ I**

**MÔN: SINH HỌC – KHỐI 12**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_🙢🕮🙠\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Chuyên đề: CƠ CHẾ DI TRUYỀN VÀ BIẾN DỊ**

**BIẾT**

**Câu 1.** Trong tế bào, nuclêôtit loại timin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây?

A. ADN. B. tARN. C. mARN. D. rARN.

**Câu 2**. 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 3.** Một đoạn của phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi pôlipeptit hay một phân tử ARN

A. codon. B. gen. C. anticodon. D. mã di truyền.

**Câu 4.** 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 5.** Vai trò của enzim ADN pôlimeraza trong quá trình nhân đôi ADN là:

A. tháo xoắn phân tử ADN.

B. lắp ráp các nuclêôtit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của ADN.

C. bẻ gãy các liên kết hiđrô giữa hai mạch của ADN.

D.Nối các đoạn Okazaki với nhau.

**Câu 6**. Trong tế bào, nucleotit loại uraxin là đơn phân cấu tạo nên phân tử nào sau đây?

A. Lipit. B. ADN. C. Protein. D. tARN.

**Câu 7.** Trình tự nuclêôtit trong ADN có tác dụng bảo vệ và làm các NST không dính vào nhau nằm ở

A. Điểm khởi sự nhân đôi B. Hai đầu mút NST.

C. Tâm động D. Eo thứ cấp

**Câu 8.** Sự kết hợp giữa giao tử 2n với giao tử 2n của cùng một loài tạo ra hợp tử 4n. Hợp tử này có thể phát triển thành thể đột biến nào?

A. Bốn nhiễm. B. Tứ bội. C. Tam bội. D. Bốn nhiễm kép

**Câu 9.** Ở vi khuẩn, axit amin đầu tiên được đưa đến ribôxôm trong quá trình dịch mã là:

A. Formyl mêtiônin. B. Mêtiônin. C. Alanin. D. Valin.

**Câu 10**. GXU, GXX, GXA, GXG cùng mã hóa axit amin Alanin. Đây là đặc điểm nào của mã di truyền?

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

**Câu 11.** Làm khuôn mẫu cho quá trình phiên mã là nhiệm vụ của

A. mạch mã hoá. B. mARN. C. mạch mã gốc. D. tARN.

**Câu 12.** Trong quá trình dịch mã, mARN thường gắn với một nhóm ribôxôm gọi là poliribôxôm giúp

A. tăng hiệu suất tổng hợp prôtêin cùng loại. B. điều hoà sự tổng hợp prôtêin.

C. tổng hợp các prôtêin cùng loại. D. tổng hợp được nhiều loại prôtêin.

**Câu 13**. Các chuỗi polipeptit được tổng hợp trong tế bào nhân thực đều

A. kết thúc bằng Met. B. bắt đầu bằng axit amin Met.

C. bắt đầu bằng axit foocmin-Met. D. bắt đầu từ một phức hợp aa-tARN.

**Câu 14**. Làm khuôn mẫu cho quá trình dịch mã là nhiệm vụ của

A. mạch mã hoá. B. mARN. C. tARN. D. mạch mã gốc.

**Câu 15.** 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 16.** Enzim chính tham gia vào quá trình phiên mã là

A. ADN-polimeraza. B. restrictaza. C. ADN-ligaza. D. ARN-polimeraza.

**Câu 17.** 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 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.** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của opêron Lac ở E.coli, khi môi trường không có lactôzơ thì prôtêin ức chế sẽ ức chế quá trình phiên mã bằng cách liên kết vào

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

**Câu 20.** Trong cơ chế điều hòa hoạt động của operon Lac ở vi khuẩn E.coli, protein nào sau đây được tổng hợp ngay cả khi môi trường không có lactôzơ?

A. Prôtêin Lac Y. B. Prôtêin Lac Z. C. Prôtêin ức chế. D. Prôtêin Lac A.

**HIỂU**

**Câu 21.** Khi nào thì cụm gen cấu trúc Z, Y, A trong opêron Lac ở E. coli không hoạt động?

A. Khi môi trường có hoặc không có lactôzơ. B. Khi trong tế bào có lactôzơ.

C. Khi trong tế bào không có lactôzơ. D. Khi môi trường có nhiều lactôzơ.

**Câu 22.** Gen ban đầu có cặp nu chứa G hiếm (G\*) là G\*-X, sau đột biến cặp này sẽ biến đổi thành cặp

A. G-X B. T-A C. A-T D. X-G

**Câu 23**. 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 24.** Khi nói về đột biến gen, phát biểu nào sau đây sai?

A. Mức độ gây hại của alen đột biến phụ thuộc vào môi trường và tổ hợp gen.

B. Gen đột biến khi đã phát sinh chắc chắn được biểu hiện ngay ra kiểu hình.

C. Đột biến gen có thể gây hại nhưng cũng có thể vô hại hoặc có lợi cho thể đột biến.

D. Đột biến gen làm thay đổi chức năng của prôtêin thường có hại cho thể đột biến.

**Câu 25.** 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 26.** Sự phát sinh đột biến gen phụ thuộc vào

A. mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình.

B. cường độ, liều lượng, loại tác nhân gây đột biến và cấu trúc của gen.

C. sức đề kháng của từng cơ thể.

D. điều kiện sống của sinh vật.

**Câu 27.** 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 28.** 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 29.** Mức xoắn 3 trong cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực gọi là

A. nuclêôxôm. B. sợi nhiễm sắc. C. sợi siêu xoắn. D. sợi cơ bản.

**Câu 30**. 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 31.** Loại đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể không làm thay đổi hàm lượng ADN trên nhiễm sắc thể

A. lặp đoạn, chuyển đoạn. B. đảo đoạn, chuyển đoạn trên cùng một NST.

C. mất đoạn, chuyển đoạn. D. chuyển đoạn trên cùng một NST.

**Câu 32**. Rối loạn phân li của nhiễm sắc thể ở kì sau trong phân bào là cơ chế làm phát sinh đột biến

A. lệch bội. B. đa bội. C. cấu trúc NST. D. số lượng NST.

**Câu 33.** Loại tác nhân đột biến đã được sử dụng để tạo ra giống dâu tằm đa bội có lá to và dày hơn dạng lưỡng bội bình thường là

A. tia tử ngoại. B. cônsixin. C. Tia X. D. EMS (êtyl mêtan sunfonat).

Câu 34. Vùng khởi động (P) là

 A. là nơi mà ARN pôlymeraza bám vào và khởi động phiên mã.

 B. gắn với các prôtêin ức chế làm cản trở hoạt động của enzim phiên mã.

 C. qui định tổng hợp prôtêin ức chế tác động lên vùng vận hành.

 D. tổng hợp prôtêin ức chế tác động lên vùng điều hòa.

**Câu 35**. Dạng đột biến NST nào sau đây làm thay đổi cấu trúc NST?

A. Đảo đoạn. B. Đa bội. C. Dị đa bội. D. Lệch bội

**VẬN DỤNG**

**Câu 36.** Cho các thành phần:

(1) mARN của gen cấu trúc; (2) Các loại nuclêôtit A, U, G, X; (3) ARN pôlimeraza;

(4) ADN ligaza; (5) ADNpôlimeraza.

Có bao nhiêu thành phần tham gia vào quá trình phiên mã

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

**Câu 37.** Khi nói về quá trình dịch mã, phát biểu nào sau đây sai?

 A. Trên mỗi phân tử ARN thông tin có thể có nhiều ribôxôm cùng tham gia dịch mã.

 B. Anticôđon của mỗi phân tử tARN khớp bổ sung với côđon tương ứg trên phân tử mARN.

 C. Ribôxôm dịch chuyển trên phân tử mARN theo chiều 3’→5’.

 D. Axit amin mở đầu chuỗi pôlipeptit ở sinh vật nhân thực là mêtiônin.

**Câu 38**. Khi nói về hậu quả của đột biến nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây sai?

A. Đột biến lặp đoạn làm tăng chiều dài của nhiễm sắc thể.

B. Đột biến mất đoạn làm giảm chiều dài của nhiễm sắc thể.

C. Đột biến chuyển đoạn có thể làm cho gen chuyển từ nhiễm sắc thể này sang nhiễm sắc thế khác.

D. Đột biến đảo đoạn làm tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể.

**Câu 39**. Cho các sự kiện diễn ra trong quá trình phiên mã:

(1) ARN pôlimeraza bắt đầu tổng hợp mARN tại vị trí đặc hiệu (khởi đầu phiên mã).

(2) ARN pôlimeraza bám vào vùng điều hoà làm gen tháo xoắn để lộ ra mạch gốc có ch iều 3' → 5'.

(3) ARN pôlimeraza trượt dọc theo mạch mã gốc trên gen có chiều 3' → 5'.

(4) Khi ARN pôlimeraza di chuyển tới cuối gen, gặp tín hiệu kết thúc thì nó dừng phiên mã.

Trong quá trình phiên mã, các sự kiện trên diễn ra theo trình tự đúng là

A. (1) → (4) → (3) → (2). B. (2) → (1) → (3) → (4).

**Câu 40**. Khi nói về cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử, phát biểu nào sau đây đúng?

A. Trong quá trình nhân đôi ADN, cả hai mạch mới đều được tổng hợp liên tục.

B. Dịch mã là quá trình dịch trình tự các côđon trên mARN thành trình tự các axit amin trong chuỗi pôlipeptit.

C. Quá trình phiên mã cần có sự tham gia của enzim ADN pôlimeraza.

D. Quá trình dịch mã có sự tham gia của các nuclêôtit tự do.

**Câu 41.** Khi nói về opêron Lac ở vi khuẩn E. coli, có bao nhiêu phát biểu sau đây sai?

1. Gen điều hòa (R) nằm trong thành phần của opêron Lac.
2. Vùng vận hành (O) là nơi ARN pôlimeraza bám vào và khởi đầu phiên mã.
3. Khi môi trường không có lactôzơ thì gen điều hòa (R) không phiên mã.
4. Khi gen cấu trúc A và gen cấu trúc Z đều phiên mã 12 lần thì gen cấu trúc Y cũng phiên mã 12 lần.

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

**Câu 42.** Những phát biểu sai khi nói về nhiễm sắc thể giới tính?

A. Nhiễm sắc thể giới tính chỉ tồn tại trong tế bào sinh dục, không tồn tại trong tế bào xôma.

B. Trên nhiễm sắc thể giới tính, ngoài các gen quy định tính đực, cái còn có các gen quy định các tính trạng thường.

C. Gà, chim, bồ câu, bướm thì giới đực mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XX và giới cái mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XY.

D. Gen nằm trên vùng không tương đồng trên NST giới tính X có hiện tượng di truyền chéo.

**Câu 43.** Khi nói về hậu quả của đột biến nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây sai?

A. Đột biến lặp đoạn làm tăng chiều dài của nhiễm sắc thể.

B. Đột biến mất đoạn làm giảm chiều dài của nhiễm sắc thể.

C. Đột biến chuyển đoạn có thể làm cho gen chuyển từ nhiễm sắc thể này sang nhiễm sắc thế khác.

D. Đột biến đảo đoạn làm tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể.

**Câu 44**. Đặc điểm nào sau đây không đúng với mã di truyền?

A. Mã di truyền trên gen luôn được đọc theo chiều từ 5’-3’

B.Mã di truyền là mã bộ ba, cứ 3 nu kế tiếp nhau qui định 1 axit amin

C.Mã di truyền mang tính thoái hóa nghĩa là 1 loại axit amin được mã hóa bởi hai hay nhiều bộ ba

D.Mã di truyền được đọc tại 1 điểm xác định và liên tục, không gối lên nhau

**Câu 45.** Bộ ba đối mã (anticodon) của tARN vận chuyển axit amin mêthiônin ở sinh vật nhân thực là

    A. 3' AUG 5'         B. 5' XAU 3'         C. 3' XAU 5'          D. 5' AUG 3'

**Câu 46.** Phát biểu nào sau đây là sai:

A. Ở mỗi thời điểm, trong tế bào chỉ có một số gen hoạt động còn phần lớn các gen ở trạng thái không hoạt động hoặc hoạt động rất yếu.

B. Vùng điều hòa của gen gồm vùng khởi động và vùng vận hành.

C. Trong Operon, các gen cấu trúc có chức năng khác xa nhau nhưng có chung một cơ chế điều hòa.

D. Theo Operon Lac, protein ức chế lúc nào cũng có xuất hiện dù môi trường có hay không có lactozo.

**Câu 47.** 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. 5. | B. 3. | C. 2. | D. 4. |

**Câu 48.** Cho các phát biểu sau về hậu quả của đột biến đảo đoạn NST:

(1) Làm thay đổi trình tự phân bố của các gen trên NST.

 (2) Làm giảm hoặc làm tăng số lượng gen trên NST.

 (3) Làm thay đổi thành phần trong nhóm gen liên kết.

 (4) Làm cho một gen nào đó vốn đang hoạt động có thể không hoạt động

 (5) Có thể làm giảm khả năng sinh sản của thể đột biến.

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

**Câu 49.** Có bao nhiêu phát biểu sai về nhiễm sắc thể

1. Nhiễm sắc thể có ở tất cả các sinh vật
2. Thành phần hóa học của NST là AND và Prôtêin loại histon
3. NST giống nhau ở tất cả các loài về số lượng, hình dạng, cấu trúc
4. Trong tất cả tế bào NST luôn tồn tại thành từng cặp tương đồng

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

**Câu 50**. Đặc điểm chung của quá trình nhân đôi ADN và quá trình phiên mã ở sinh vật nhân thực là:

A. đều diễn ra trên toàn bộ phân tử ADN của nhiễm sắc thể.

B. đều được thực hiện theo nguyên tắc bổ sung.

C. đều có sự tham gia của ADN pôlimeraza.

D. đều diễn ra trên cả hai mạch của gen.

**Chuyên đề: QUY LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN VÀ DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ**

**BIẾT**

**Câu 51.** Định luật Hacđi-Vanbec phản ánh sự

A. mất ổn định tần số tương đối của các alen trong quần thể ngẫu phối.

B. mất ổn định tần số các thể đồng hợp trong quần thể ngẫu phối.

C. ổn định về tần số alen và thành phần kiểu gen trong quần thể ngẫu phối.

D. mất cân bằng thành phần kiểu gen trong quần thể ngẫu phối.

**Câu 52.** Hai trạng thái biểu hiện khác nhau của cùng một tính trạng được gọi là

A. cặp tính trạng tương phản B. cặp alen

C. cặp gen dị hợp D. cặp gen đồng hợp

**Câu 53.** Nếu các gen đang xét nằm trên các NST khác nhau thì chúng di truyền theo quy luật:

A. Phân li đồng đều B. Phân li độc lập

C. Liên kết hoàn toàn D. Liên kết không hoàn toàn

**Câu 54.** Định luật phân li đọc lập và góp phần giải thích hiện tượng :

A. biến dị tổ hợp vô cùng phong phú ở loài giao phối

B. liên kết gen hoàn toàn

C. Hoán vị gen

D. các gen phân li ngẫu nhiên trong giảm phân và tổ hợp tự do thụ tinh.

**Câu 55.** Phép lai nào sau đây được coi là phép lai phân tích :

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

**Câu 56.** Trường hợp không xảy ra đột biến, nếu các cặp alen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau thì chúng

A. di truyền cùng nhau tạo thành nhóm gen liên kết

B. Sẽ phân li độc lập trong quá trình giảm phân hình thành giao tử

C. luôn có số lượng, thành phần, trật tự các nuclêotit

D. luôn tương tác với nhau cùng quy định một tính trạng

**Câu 57.** Phép lai một tính trạng cho đời con phân li theo kiểu hình tỉ lệ 15:1. Tính trạng này di truyền theo quy luật

A. tương tác cộng gộp B. liên kết gen

C. Hoán vị gen D. Di truyền liên kết với giới tính

**Câu 58.** Đặc điểm nào sau đây không đúng khi nói về tần số hoán vị gen?

A. Tỉ lệ nghịch với khoảng cách giữa các gen B. Tần số hoán vị gen luôn nhỏ hơn 50%

C. Tần số hoán vị gen càng lớn các gen càng xa nhau.

D. Tỉ lệ thuận với khoảng cách giữa các gen trên nhiễm sắc thể.

**Câu 59.** Điều nào sau đây là không đúng khi nói về thường biến?

A. có hướng xác định với điều kiện môi trường

B. có tính đồng loạt đối với các cá thể có cùng kiểu gen, sống trong môi trường giống nhau

C. có khả năng di truyền cho thế hệ sau

D. có ý nghĩa thích nghi với những thay đổi của điều kiện sống

**Câu 60.** Theo Menđen, phép lai giữa 1 cá thể mang tính trạng trội với 1 cá thể lặn tương ứng là

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

**Câu 61.** Để cho các alen của 1 gen phân ly đồng đều về các giao tử thì cần có điều kiện gì?

A. Bố mẹ phải thuần chủng. B. Số lượng con lai phải lớn.

C. Alen trội phải trội hoàn toàn. D. Quá trình giảm phân xảy ra bình thường.

**Câu 62.** Để biết chính xác kiểu gen của một cá thể có kiểu hình trội có thể căn cứ vào kết quả của

A. lai thuận nghịch. B. tự thụ phấn ở thực vật.

C. lai phân tích. D. lai gần.

**HIỂU**

**Câu 63.** 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 64.** Khi một gen đa hiệu bị đột biến sẽ dẫn tới sự biến đổi

A. ở một tính trạng. B. ở một loạt tính trạng do nó chi phối.

C. ở một trong số tính trạng mà nó chi phối. D. ở toàn bộ kiểu hình của cơ thể.

**Câu 65.** Cơ sở tế bào học của hiện tượng Hoán vị gen là gì?

A. Trao đổi chéo giữa các cromatit trong NST kép tương đồng ở kì đầu giảm phân 1

B. Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng dẫn đến sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp alen

C. Các gen nằm trên cùng một NST, phân li và tổ hợp cùng với nhau dẫn đến sự di truyền đồng thời của từng nhóm Tính trạng

D. Trao đổi chéo giữ các cromatit trong NST kép tương đồng ở kì sau giảm phân 1

**Câu 66**. 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.

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 67.** Hiện tượng di truyền nào làm hạn chế tính đa dạng của sinh giới do làm giảm biến dị tổ hợp?

A. Hoán vị gen B. Tương tác gen. C. Phân li độc lập. D. Liên kết gen.

**Câu 68.** Morgan sau khi cho lai ruồi giấm thân xám, cánh dài với thân đen, cánh cụt và thu được F1. Sau đó ông đã làm thế nào để phát hiện ra hiện tượng liên kết gen?

A. Lai phân tích ruồi đực F1 B. Lai phân tích ruồi đực P

C. Lai phân tích ruồi cái P D. Lai phân tích ruồi cái F1

**Câu 69**. Kiểu gen nào được viết dưới đây là không đúng?

A.  B.  C.  D. 

**Câu 70.** Khi nói về hoán vị gen, phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Hoán vị gen làm tăng biến dị tổ hợp.

B. Ở tất cả các loài sinh vật, hoán vị gen chỉ xảy ra ở giới cái mà không xảy ra ở giới đực.

C. Tần số hoán vị gen phản ánh khoảng cách tương đối giữa các gen trên nhiễm sắc thể.

D. Tần số hoán vị gen không vượt quá 50%.

**Câu 71.** Kết quả của phép lai thuận nghịch khác nhau theo kiểu đời con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen qui định tính trạng đó

A. Nằm trên NST thường. B. Nằm ngoài nhân.

C. Có thể nằm trên NST thường hoặc giới tính D. Nằm trên NST giới tính.

**VẬN DỤNG**

**Câu 72.** Điều nào sau đây không đúng với mức phản ứng?

A. Mức phản ứng không được di truyền

B. Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của một kiểu gen tương ứng với những điều kiện môi trường khác nhau

C. Tính trạng số lượng có mức phản ứng rộng

D. Tính trạng chất lượng có mức phản ứng hẹp

**Câu 73.** Bộ NST của người nam bình thường là

A. 44A, 2X B. 44A, 1X, 1Y C. 46A, 2Y D. 46A, 1X, 1Y.

**Câu 74.** Khi cho cá chép cái có râu lai với cá giếc đực không râu, thu được cá con có râu. Khi cho cá giếc cái không râu lai với cá chép đực có râu thu được cá con không râu. Sự di truyền Tính trạng trong 2 phép lai trên tuân theo hiện tượng nào sau đây?

A. Di truyền qua tế bào chất B. Di truyền chéo

C. Di truyền thẳng D. Di truyền theo hiện tượng gen trội át không hoàn toàn gen lặn.

**Câu 75.** Cho biết các bước của một quy trình như sau:

1. Trồng những cây này trong những điều kiện môi trường khác nhau.

2. Theo dõi ghi nhận sự biểu hiện của tính trạng ở những cây trồng này.

3. Tạo ra được các cá thể sinh vật có cùng một kiểu gen.

4. Xác định số kiểu hình tương ứng với những điều kiện môi trường cụ thể.

Để xác định mức phản ứng của một kiểu gen quy định một tính trạng nào đó ở cây trồng, người ta phải thực hiện quy trình theo trình tự các bước là:

 A. 1 → 2 → 3 → 4. B. 3 → 1 → 2 → 4.

 C. 1 → 3 → 2 → 4. D. 3 → 2 → 1 → 4.

**Câu 76.** Giống thỏ Himalaya có bộ lông trắng muốt trên toàn thân, ngoại trừ các đầu mút của cơ thể như tai, bàn chân, đuôi và mõm có lông màu đen. Giải thích nào sau đây không đúng?

A. Do các tế bào ở đầu mút cơ thể có nhiệt độ thấp hơn nhiệt độ các tế bào ở phần thân.

B. Nhiệt độ cao làm biến tính enzim điều hoà tổng hợp mêlanin, nên các tế bào ở phần thân không có khả năng tổng hợp mêlanin làm lông trắng.

C. Nhiệt độ thấp enzim điều hoà tổng hợp mêlanin hoạt động nên các tế bào vùng đầu mút tổng hợp được mêlanin làm lông đen.

D. Do các tế bào ở đầu mút cơ thể có nhiệt độ cao hơn nhiệt độ các tế bào ở phần thân.

**Câu 77.** Xét một quần thể ngẫu phối gồm 2 alen A, a. trên nhiễm sắc thể thường. Gọi p, q lần lượt là tần số của alen A, a (p, q 0 ; p + q = 1). Theo Hacđi-Vanbec thành phần kiểu gen của quần thể đạt trạng thái cân bằng có dạng

A. p2AA + 2pqAa + q2aa = 1 B. p2Aa + 2pqAA + q2aa = 1

C. q2AA + 2pqAa + q2aa = 1 D. p2aa + 2pqAa + q2AA = 1

**Câu 78.** 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 79.** Cho biết alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp. Phép lai nào sau đây là phép lai nghịch của phép lai ♀AA × ♂aa?

A. ♀AA × ♂aa. B. ♀aa × ♂AA. C. ♀AA × ♂Aa. D. ♀Aa × ♂Aa.

**Câu 80.** Cho các xu hướng biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể sinh vật như sau:

 (1) Tần số các alen duy trì không đổi qua các thế hệ. (2) Tần số các alen thay đổi qua các thế hệ.

 (3) Các alen lặn có xu hướng được biểu hiện. (4) Quần thể dần phân hoá thành các dòng thuần.

 (5) Quần thể đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

Những xu hướng xuất hiện trong quần thể tự thụ phấn và giao phối cận huyết là

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

**Chuyên đề: ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC**

**BIẾT**

**Câu 81**. Có thể áp dụng phương pháp nào sau đây để nhanh chóng tạo nên một quần thể cây phong lan đồng nhất về kiểu gen từ một cây phong lan có kiểu gen quý ban đầu?

A. Cho cây phong lan này tự thụ phấn.

B. Cho cây phong lan này giao phấn với một cây phong lan thuộc giống khác.

C. Nuôi cấy tế bào, mô của cây phong lan này.

D. Dung hợp tế bào xôma của cây phong lan này với tế bào xôma của cây phong lan thuộc giống khác.

**Câu 82**. Trong tạo giống bằng công nghệ tế bào, người ta có thể tạo ra giống cây trồng mới mang đặc điểm của hai loài khác nhau nhờ phương pháp

A. dung hợp tế bào trần. B. nuôi cấy tế bào thực vật in vitro tạo mô sẹo.

C. chọn dòng tế bào xôma có biến dị. D. nuôi cấy hạt phấn.

**Câu 83.** Trong tạo giống cây trồng, phương pháp nào dưới đây cho phép tạo ra cây lưỡng bội đồng hợp tử về tất cả các gen?

A. Lai hai dòng thuần có kiểu gen khác nhau. B. Lai tế bào xôma khác loài.

C. Nuôi cấy hạt phấn trong ống nghiệm tạo các mô đơn bội, sau đó xử lí bằng cônsixin.

D. Tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn.

**Câu 84.** Chia cắt một phôi động vật thành nhiều phôi rồi cấy vào tử cung của nhiều cá thể cái từ đó nhanh chóng nhân giống nhiều động vật quí hiếm có kiểu gen giống nhau gọi là phương pháp

A. Nhân bản vô tính. B. Cấy truyền phôi

C. Nuôi cấy mô D. Công nghệ gen.

**HIỂU**

**Câu 85.** Giống cà chua có gen sản sinh ra êtilen đã được làm bất hoạt, khiến cho quá trình chín của quả bị chậm lại nên có thể vận chuyển đi xa hoặc không bị hỏng là thành tựu của tạo giống

A. bằng công nghệ gen. B. bằng công nghệ tế bào.

C. dựa trên nguồn biến dị tổ hợp. D. bằng phương pháp gây đột biến.

**Câu 86.** Thao tác nào sau đây thuộc một trong các khâu của kỹ thuật cấy gen?

A.Cắt và nối ADN của tế bào cho và ADN plasmit ở những điểm xác định tạo nên ADN tái tổ hợp.

B.Dùng các hoocmôn phù hợp để kích thích tế bào lai phát triển thành cây lai.

C.Cho vào môi trường nuôi dưỡng các virut Xenđê đã bị làm giảm hoạt tính để tăng tỉ lệ kết thành tế bào lai.

D.Cho vào môi trường nuôi dưỡng keo hữu cơ pôliêtilen glycol để tăng tỉ lệ kết thành tế bào lai

**Câu 87.** Plasmit sử dụng trong kĩ thuật di truyền

A.là vật chất di truyền chủ yếu trong tế bào nhân sơ và trong tế bào thực vật.

B.là phân tử ARN mạch kép, dạng vòng.

C.là phân tử ADN mạch thẳng.

D.có khả năng nhân đôi độc lập với ADN nhiễm sắc thể của tế bào vi khuẩn.

**VẬN DỤNG**

**Câu 88**. Cho các thành tựu:

(1)Tạo chủng vi khuẩn E. coỉi sản xuất insulin của người.

(2)Tạo giống dâu tằm tam bội có năng suất tăng cao hơn so với dạng lưỡng bội bình thường.

(3)Tạo ra giống bông và giống đậu tương mang gen kháng thuốc diệt cỏ của thuốc lá cảnh Petunia.

(4)Tạo ra giống dưa hấu tam bội không có hạt, hàm lượng đường cao.

Những thành tựu đạt được do ứng dụng kĩ thuật di truyền là:

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

**Câu 89**. Có bao nhiêu cách làm biến đổi hệ gen của một sinh vật sau đây là đúng?

(1) Đưa thêm một gen lạ (thường là gen của một loài khác) vào hệ gen.

(2) Làm biến đổi một gen đã có sẵn trong hệ gen.

(3) Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen nào đó trong hệ gen.

(4) Làm cho gen trội biến đổi thành gen lặn hoặc ngược lại.

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

**Câu 90**. Người ta dùng kĩ thuật chuyển gen để chuyển gen kháng thuốc kháng sinh tetraxiclin vào vi khuẩn E. coỉi không mang gen kháng thuốc kháng sinh. Để xác định đúng dòng vi khuẩn mang ADN tái tổ hợp mong muốn, người ta đem nuôi các dòng vi khuẩn này trong một môi trường có nồng độ tetraxiclin thích hợp. Dòng vi khuẩn mang ADN tái tổ hợp mong muốn sẽ

A.sinh trưởng và phát triển bình thường.

B.tồn tại một thời gian nhưng không sinh trưởng và phát triển.

C.sinh trưởng và phát triển bình thường khi thêm vào môi trường một loại thuốc kháng sinh khác.

D.bị tiêu diệt hoàn toàn.

**Câu 16.** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 3 : 3 : 1 : 1?

A. AaBbDd × aabbDd. B. AabbDd × aabbDd. C. AabbDd × aaBbDd. D. AaBbdd × AAbbDd.

**Câu 17.** Ở cừu, kiểu gen HH quy định có sừng, kiểu gen hh quy định không sừng, kiểu gen Hh biểu hiện có sừng ở cừu đực và không sừng ở cừu cái; gen nằm trên nhiễm sắc thể thường. Cho cừu đực không sừng lai với cừu cái có sừng được F1. Cho F1 giao phối với cừu cái có sừng được F2. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F2 là

A. 1 : 1. B. 3: 1. C. 9 :7. D. 5 : 1.

Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai AaBbDdEE x aabbDDee cho đời con có tối đa bao nhiêu loại kiểu hình.

1. 16 B. 2 C. 8 **D.** 4

Biết quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Tính theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có tỉ lệ phân li kiểu gen là 1:1

A. AABbDd x AaBBDd **B. AabbDD x AABBdd** C. AaBbdd x AaBBDD D. AaBBDD x aaBbDD

Trong điều kiện mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng và alen trội là trội hoàn toàn. Ở phép lai AaBbDd × AaBbDd, thu được F1. Theo lí thuyết, ở F1, kiểu gen AABBDd chiếm tỷ lệ

A. 1/8.

B. 1/32.

C. 3/16.

D. 1/16.

**Câu 89:** Một cơ thể giảm phân đã sinh ra giao tử ab với tỉ lệ 10%. Kiểu gen của cơ thể là

1. $\frac{AB}{ab}$ **B.** $\frac{Ab}{aB}$ C. $\frac{Ab}{ab}$ D. $\frac{AB}{aB}$

**Câu 90:** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra ở đời con có 18 kiểu gen và 4 loại kiểu hình?

1. AaBbDd x aabbDD B. AaBbdd x AabbDd

C. AaBbDd x aabbd **D.** AaBbDd x AaBbDD

**Câu 17.** Trong điều kiện mỗi cặp gen quy định một cặp tính trạng và alen trội là trội hoàn toàn. Ở phép lai AaBbDd × AaBbDd, thu được F1. Theo lí thuyết, ở F1, kiểu gen AABBDd chiếm tỷ lệ

1. 1/8. B. 1/32. C. 3/36. D. 1/18

**Câu 16.** Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 3: 3: 1: 1?

1. AaBbDd × aabbDd. B. AabbDd × aabbDd.

C. AabbDd × aaBbDd. D. AaBbdd × AabbDd