

NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I
MÔN SINH HỌC - LỚP 12

A. HÌNH THỨC KIỂM TRA

1. Hình thức kiểm tra: 100% trắc nghiệm.
2. Thời gian làm bài 50 phút (Tính luôn thời gian phát đề)- Các lớp kiểm tra tại lớp : 45 phút
3. Số câu: 40 câu (mỗi câu 0,25 điểm) – Theo 4 mức độ
(Nhận biết: 4,0đ ; Thông hiểu: 3,0đ ; Vận dụng: 2,0đ ; Vận dụng cao: 1,0đ)

B. NỘI DUNG ÔN TẬP

1. Bài 8: Quy luật phân li
2. Bài 9. Quy luật phân li độc lập
3. Bài 10. Tương tác gen và tác động đa hiệu của gen
4. Bài 11. Liên kết gen- Hoán vị gen
5. Bài 12. Di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân
6. Bài 13: Ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của kiểu gen
7. Bài 16,17: Di truyền học quần thể
8. Bài 18: Tạo giống dựa trên nguồn biến dị tổ hợp
9. Bài 19: Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến và công nghệ tế bào
10. Bài 20: Tạo giống bằng công nghệ gen

C. CÂU HỎI ÔN TẬP

NHẬN BIẾT

Câu 1: Các bước trong phương pháp lai và phân tích cơ thể lai của Mendel gồm:

1. Đặt 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 F_1, F_2, F_3 .
3. Tạo các dòng thuần chủng.
4. Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai

Trình tự các bước Mendel 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 2: Đặc điểm nào sau đây trong phân bào được sử dụng để giải thích các quy luật di truyền Mendel?

- A. Sự phân chia của nhiễm sắc thể.
- B. Sự nhân đôi và phân li của nhiễm sắc thể.
- C. Sự tiếp hợp và bắt chéo nhiễm sắc thể.
- D. Sự phân chia tâm động ở kì sau.

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

- A. Cho F1 lai phân tích.
- B. Cho F2 tự thụ phấn.
- C. Cho F1 giao phấn với nhau.
- D. Cho F1 tự thụ phấn.

Câu 4: Cặp alen là

- A. hai alen giống nhau thuộc cùng một gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.
- B. hai alen giống nhau hay khác nhau thuộc cùng một gen trên cặp NST tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.
- C. hai gen khác nhau cùng nằm trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.
- D. hai alen khác nhau thuộc cùng một gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng ở sinh vật lưỡng bội.

Câu 5: Kiểu gen là tổ hợp gồm toàn bộ các gen

- A. trên nhiễm sắc thể thường của tế bào.
- B. trên nhiễm sắc thể giới tính trong tế bào.
- C. trên nhiễm sắc thể của tế bào sinh dưỡng.
- D. trong tế bào của cơ thể sinh vật.

Câu 6: Cơ chế chi phối sự di truyền và biểu hiện của một cặp tính trạng tương phản qua các thế hệ theo Mendel 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 7: 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 8: Dựa vào đâu Mendel có thể đi đến kết luận các cặp nhân tố di truyền trong thí nghiệm của ông lại phân li độc lập trong quá trình hình thành giao tử?

A. Tỷ lệ phân li kiểu gen và kiểu hình ở thế hệ F_1 .

B. Tỷ lệ phân li kiểu gen và kiểu hình ở thế hệ F_2 .

C. Tỷ lệ phân li kiểu hình ở các thế hệ tuân theo định luật tích xác suất.

D. Tỷ lệ phân li về kiểu hình trong phép lai phân tích phân tích.

Câu 9: 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 10: 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 11: 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 12: 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 13: Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F_1 đều có quả dẹt. Cho F_1 lai với bí quả tròn được F_2 : 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. trội không hoàn toàn.

Câu 14: 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 15: 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 16: Với hai cặp gen không alen A, a và B, b cùng nằm trên một cặp nhiễm sắc thể tương đồng, thì quần thể sẽ có số kiểu gen tối đa là:

- A. 3
- B. 10
- C. 9
- D. 4

Câu 17: 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 18: 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 19: 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 20: Cơ sở tế bào học của trao đổi đoạn nhiễm sắc thể là

A. sự tiếp hợp các NST tương đồng ở kì trước của giảm phân I

B. sự trao đổi đoạn giữa 2 crômatit cùng nguồn gốc ở kì trước của giảm phân II

C. sự trao đổi đoạn giữa các crômatit khác nguồn gốc ở kì trước giảm phân I

D. sự phân li và tổ hợp tự do của nhiễm sắc thể trong giảm phân

Câu 21: 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 22: Trong cặp nhiễm sắc thể giới tính XY vùng không tương đồng chứa các gen

A. đặc trưng cho từng nhiễm sắc thể.

B. alen với nhau.

C. di truyền như các gen trên NST thường.

D. tồn tại thành từng cặp tương ứng.

Câu 23: Ở những loài giao phối (động vật có vú và người), tỉ lệ đực cái xấp xỉ 1: 1

A. vì số giao tử đực bằng với số giao tử cái.

B. số con cái và số con đực trong loài bằng nhau.

C. C.vì sức sống của các giao tử đực và cái ngang nhau.

D. D.vì cơ thể XY tạo giao tử X và Y với tỉ lệ ngang nhau.

Câu 24: 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 25: Ở người, tính trạng có túm lông trên tai di truyền

A. độc lập với giới tính.

B. thẳng theo bố.

C. chéo giới.

D. theo dòng mẹ.

Câu 26: Gen ở vùng tương đồng trên cặp nhiễm sắc thể giới tính XY di truyền

A. thể đồng giao tử.

- B. thể dị giao tử.
- C. cơ thể thuần chủng.
- D. cơ thể dị hợp tử.

Câu 27: Sự mềm dẻo về kiểu hình của một kiểu gen có được là do

- A. sự tự điều chỉnh của kiểu gen trong một phạm vi nhất định.
- B. sự tự điều chỉnh của kiểu gen khi môi trường thấp dưới giới hạn.
- C. sự tự điều chỉnh của kiểu hình khi môi trường vượt giới hạn.
- D. sự tự điều chỉnh của kiểu hình trong một phạm vi nhất định.

Câu 28: Khả năng phản ứng của cơ thể sinh vật trước những thay đổi của môi trường do yếu tố nào qui định?

- A. Tác động của con người.
- B. Điều kiện môi trường.
- C. Kiểu gen của cơ thể.
- D. Kiểu hình của cơ thể.

Câu 29: 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 30: Điều **không** đúng về điểm khác biệt giữa thường biến và đột biến là: thường biến

- A. phát sinh do ảnh hưởng của môi trường như khí hậu, thức ăn... thông qua trao đổi chất.
- B. di truyền được và là nguồn nguyên liệu của chọn giống cũng như tiến hóa.
- C. biến đổi liên tục, đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với điều kiện môi trường.
- D. bảo đảm sự thích nghi của cơ thể trước sự biến đổi của môi trường.

Câu 31: Thường biến không di truyền vì đó là những biến đổi

- A. do tác động của môi trường.
- B. không liên quan đến những biến đổi trong kiểu gen.
- C. phát sinh trong quá trình phát triển cá thể.
- D. không liên quan đến rối loạn phân bào.

Câu 32: 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 33: Đặc điểm nào dưới đây về quần thể là **không** đúng?

- A. Quần thể có thành phần kiểu gen đặc trưng và ổn định.
- B. Quần thể là một cộng đồng lịch sử phát triển chung.
- C. Quần thể là một tập hợp ngẫu nhiên và nhất thời các cá thể.
- D. Quần thể là đơn vị sinh sản của loài trong tự nhiên.

Câu 34: 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 35: Điều nào **không** đúng khi nói về các điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacdi-Vanbec?

- A. Quần thể có kích thước lớn.
- B. Có hiện tượng di nhập gen.
- C. Không có chọn lọc tự nhiên.
- D. Các cá thể giao phối tự do.

Câu 36: Cho biết các công đoạn được tiến hành trong chọn giống như sau:

1. Chọn lọc các tổ hợp gen mong muốn;
2. Tạo dòng thuần chủng có kiểu gen khác nhau;
3. Lai các dòng thuần chủng với nhau.

Quy trình tạo giống lai có ưu thế lai cao được thực hiện theo trình tự:

- A. 1, 2, 3
- B. 3, 1, 2
- C. 2, 3, 1
- D. 2, 1, 3

Câu 37: 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 38: Nguồn nguyên liệu làm cơ sở vật chất để tạo giống mới là

- A. các biến dị tổ hợp.
- B. các biến dị đột biến.
- C. các ADN tái tổ hợp.
- D. các biến dị di truyền.

Câu 39: Dưới đây là các bước trong các quy trình tạo giống mới:

- I. Cho tự thụ phấn hoặc lai xa để tạo ra các giống thuần chủng.
- II. Chọn lọc các thể đột biến có kiểu hình mong muốn.
- III. Xử lý mẫu vật bằng tác nhân đột biến.
- IV. Tạo dòng thuần chủng.

Quy trình nào sau đây đúng nhất trong việc tạo giống bằng phương pháp gây đột biến?

- A. I → III → II.
- B. III → II → I.
- C. III → II → IV.
- D. II → III → IV.

Câu 40: Không sử dụng phương pháp gây đột biến ở

- A. vi sinh vật.
- B. động vật.
- C. cây trồng.
- D. động vật bậc cao.

Câu 41: Kỹ thuật nào dưới đây là ứng dụng công nghệ tế bào trong tạo giống mới ở thực vật?

- A. Nuôi cấy hạt phấn.
- B. Phối hợp hai hoặc nhiều phôi tạo thành thể khảm.
- C. Phối hợp vật liệu di truyền của nhiều loài trong một phôi.
- D. Tái tổ hợp thông tin di truyền của những loài khác xa nhau trong thang phân loại.

Câu 42: Ứng dụng nào của công nghệ tế bào tạo được giống mới mang đặc điểm của cả 2 loài khác nhau?

- A. Nuôi cấy tế bào, mô thực vật.
- B. Cấy truyền phôi.
- C. Nuôi cấy hạt phấn.
- D. Dung hợp tế bào trần.

Câu 43: 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 44: Khâu đầu tiên trong quy trình chuyển gen là việc tạo ra

- A. vector chuyển gen.
- B. biến dị tổ hợp.
- C. gen đột biến.
- D. ADN tái tổ hợp.

Câu 45: Plasmít là ADN vòng, mạch kép có trong

- A. nhân tế bào các loài sinh vật.
- B. nhân tế bào tế bào vi khuẩn.
- C. tế bào chất của tế bào vi khuẩn.
- D. ti thể, lục lạp.

Câu 46: Kỹ thuật chuyển một đoạn ADN từ tế bào cho sang tế bào nhận bằng thể truyền được gọi là

- A. kỹ thuật chuyển gen.
- B. kỹ thuật tạo ADN tái tổ hợp.
- C. kỹ thuật tổ hợp gen.
- D. kỹ thuật ghép các gen.

THÔNG HIỂU

Câu 1: Trong các thí nghiệm của Mendel, 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 2: Theo Mendel, 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-ngịch
- D. lai cải tiến.

Câu 3: Theo Mendel, trong phép lai về một cặp tính trạng tương phản, chỉ một tính trạng biểu hiện ở F_1 . Tính trạng biểu hiện ở F_1 gọi là

- A. tính trạng ưu việt.
- B. tính trạng trung gian.
- C. tính trạng trội.
- D. tính trạng lặn

Câu 4: 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 5: Xét 2 cặp alen A, a và B, b nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường đồng dạng khác nhau. Hãy cho biết có thể có bao nhiêu kiểu gen khác nhau trong quần thể?

- A. 6
- B. 4
- C. 10
- D. 9

Câu 6: Xét hai cặp gen trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định màu sắc hoa. Giả gen A quy định tổng hợp enzym A tác động làm cơ chất 1 (sắc tố trắng) thành cơ chất 2 (sắc tố trắng); gen B quy định tổng hợp enzym B tác động làm cơ chất 2 thành sản phẩm P (sắc tố đỏ); các alen lặn tương ứng (a, b) đều không có khả năng này. Cơ thể có kiểu gen nào dưới đây cho kiểu hình hoa trắng?

- A. AABb
- B. aaBB
- C. AaBB
- D. AaBb

Câu 7: 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. Kiểu gen của bí quả tròn đem lai với bí quả dẹt F₁ là

- A. aaBB.
- B. aaBb.
- C. AAbb.
- D. AAbb hoặc aaBB.

Câu 8: 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 9: Khi cho lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản, F_1 đồng tính biểu hiện tính trạng của một bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho F_1 tự thụ phân, nếu đời lai thu được tỉ lệ 3: 1 thì hai tính trạng đó đã di truyền

- A. phân li độc lập.
- B. liên kết hoàn toàn.
- C. liên kết không hoàn toàn.
- D. tương tác gen.

Câu 10: Nhận định nào sau đây **không** đúng với điều kiện xảy ra hoán vị gen?

- A. Hoán vị gen chỉ xảy ra ở những cơ thể dị hợp tử về một cặp gen.
- B. Hoán vị gen xảy ra khi có sự trao đổi đoạn giữa các crômatit khác nguồn trong cặp NST kép tương đồng ở kỳ đầu I giảm phân.
- C. Hoán vị gen chỉ có ý nghĩa khi có sự tái tổ hợp các gen trên cặp nhiễm sắc thể tương đồng.
- D. Hoán vị gen còn tùy vào khoảng cách giữa các gen hoặc vị trí của gen gần hay xa tâm động.

Câu 11: Khi lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản, F_1 100% tính trạng của 1 bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho F_1 tự thụ phân, được F_2 tỉ lệ 1: 2:

1. Hai tính trạng đó đã di truyền

- A. phân li độc lập.
- B. liên kết hoàn toàn.
- C. tương tác gen.
- D. hoán vị gen.

Câu 12: 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 13: Hiện tượng hoán vị gen làm tăng tính đa dạng ở các loài giao phối vì

- A. đời lai luôn luôn xuất hiện số loại kiểu hình nhiều và khác so với bố mẹ.

- B. giảm phân tạo nhiều giao tử, khi thụ tinh tạo nhiều tổ hợp kiểu gen, biểu hiện thành nhiều kiểu hình.
- C. trong quá trình phát sinh giao tử, tần số hoán vị gen có thể đạt tới 50%.
- D. tất cả các NST đều xảy ra tiếp hợp và trao đổi chéo các đoạn tương ứng.

Câu 14: Nhận định nào sau đây là **không** đúng?

- A. Tất cả các hiện tượng di truyền theo dòng mẹ đều là di truyền tế bào chất.
- B. Trong sự di truyền, nếu con lai mang tính trạng của mẹ thì đó là di truyền theo dòng mẹ.
- C. Con lai mang tính trạng của mẹ nên di truyền tế bào chất được xem là di truyền theo dòng mẹ.
- D. Di truyền tế bào chất còn gọi là di truyền ngoài nhân hay di truyền ngoài nhiễm sắc thể.

Câu 15: Ngoài việc phát hiện hiện tượng liên kết gen trên nhiễm sắc thể thường và trên nhiễm sắc thể giới tính, lai thuận và lai nghịch đã được sử dụng để phát hiện ra hiện tượng di truyền

- A. qua tế bào chất.
- B. tương tác gen, phân ly độc lập.
- C. trội lặn hoàn toàn, phân ly độc lập.
- D. tương tác gen, trội lặn không hoàn toàn.

Câu 16: 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 17: Đặc điểm nào dưới đây phản ánh sự di truyền qua chất tế bào?

- A. Đờ con tạo ra có kiểu hình giống mẹ
- B. Lai thuận, nghịch cho kết quả khác nhau
- C. Lai thuận, nghịch cho con có kiểu hình giống mẹ
- D. Lai thuận, nghịch cho kết quả giống nhau

Câu 18: Ai là người đầu tiên phát hiện ở cây hoa phấn có sự di truyền tế bào chất?

- A. Morgan.
- B. Mônô và Jacôp.
- C. Mendel.

D. Coren.

Câu 19: 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 20: Trong các hiện tượng sau, thuộc về sự mềm dẻo kiểu hình (thường biến) là hiện tượng

- A. tắc kè hoa thay đổi màu sắc theo nền môi trường.
- B. bố mẹ bình thường sinh ra con bạch tạng.
- C. lợn con sinh ra có vành tai xẻ thùy, chân dị dạng.
- D. trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng.

Câu 21: Nếu xét một gen có 3 alen nằm trên nhiễm sắc thể thường thì số loại kiểu gen tối đa trong một quần thể ngẫu phối là:

- A. 4.
- B. 6.
- C. 8.
- D. 10.

Câu 22: Sự tự phối xảy ra trong quần thể giao phối sẽ làm

- A. tăng tốc độ tiến hoá của quần thể
- B. tăng biến dị tổ hợp trong quần thể.
- C. tăng tỉ lệ thể đồng hợp, giảm tỉ lệ thể dị hợp.
- D. tăng sự đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.

Câu 23: Một trong những điều kiện quan trọng nhất để quần thể từ chưa cân bằng chuyển thành quần thể cân bằng về thành phần kiểu gen là gì?

- A. Cho quần thể sinh sản hữu tính.
- B. Cho quần thể tự phối.
- C. Cho quần thể sinh sản sinh dưỡng.
- D. Cho quần thể giao phối tự do.

Câu 24: Ưu thế lai thường giảm dần qua các thế hệ sau vì làm

- A. thể dị hợp không thay đổi.
- B. sức sống của sinh vật có giảm sút.
- C. xuất hiện các thể đồng hợp.
- D. xuất hiện các thể đồng hợp lặn có hại.

Câu 25: Quy trình kĩ thuật từ tế bào tạo ra giống vật nuôi, cây trồng mới trên quy mô công nghiệp gọi là

- A. công nghệ gen.
- B. công nghệ tế bào.
- C. công nghệ sinh học.
- D. kĩ thuật di truyền.

Câu 26: Khi nuôi cấy hạt phấn hay noãn chưa thụ tinh trong môi trường nhân tạo có thể mọc thành

- A. các giống cây trồng thuần chủng.
- B. các dòng tế bào đơn bội.
- C. cây trồng đa bội hoá để có dạng hữu thụ.
- D. cây trồng mới do đột biến nhiễm sắc thể.

Câu 27: Công nghệ cấy truyền phôi còn được gọi là

- A. công nghệ tăng sinh sản ở động vật.
- B. công nghệ nhân giống vật nuôi.
- C. công nghệ nhân bản vô tính động vật.
- D. công nghệ tái tổ hợp thông tin di truyền.

Câu 28: Cơ sở vật chất di truyền của cừu Đôly được hình thành ở giai đoạn nào trong quy trình nhân bản?

- A. Tách tế bào tuyến vú của cừu cho nhân.
- B. Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bị bỏ nhân.
- C. Nuôi cấy trên môi trường nhân tạo cho trứng phát triển thành phôi.
- D. Chuyển phôi vào tử cung của một cừu mẹ để nó mang thai.

Câu 29: Restrictaza và ligaza tham gia vào công đoạn nào sau đây của quy trình chuyển gen?

- A. Tách ADN của nhiễm sắc thể tế bào cho và tách plasmít ra khỏi tế bào vi khuẩn.
- B. Cắt, nối ADN của tế bào cho và plasmít ở những điểm xác định tạo nên ADN tái tổ hợp.
- C. Chuyển ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận.
- D. Tạo điều kiện cho gen được ghép biểu hiện.

Câu 30: Để có thể xác định dòng tế bào đã nhận được ADN tái tổ hợp, các nhà khoa học

- A. chọn thể truyền có gen đột biến.
- B. chọn thể truyền có kích thước lớn.
- C. quan sát tế bào dưới kính hiển vi.

D. chọn thể truyền có các gen đánh dấu.

Câu 31: Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. Vector chuyển gen được dùng là plasmit cũng có thể là thể thực khuẩn.
- B. Việc cắt phân tử ADN trong kĩ thuật chuyển gen nhờ enzym ligaza.
- C. Việc nối các đoạn ADN trong kĩ thuật tạo ADN tái tổ hợp do enzym restrictaza.
- D. Vector chuyển gen là phân tử ADN tồn tại độc lập trong tế bào nhưng không có khả năng tự nhân đôi.

Câu 32: Phương pháp biến nạp là phương pháp đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận bằng cách:

- A. dùng xung điện kích thích làm co màng sinh chất của tế bào
- B. dùng muối CaCl_2 làm dẫn màng sinh chất của tế bào.
- C. dùng thực khuẩn Lambda làm thể xâm nhập.
- D. dùng hormon kích thích làm dẫn màng sinh chất của tế bào

Câu 33: Trong kĩ thuật cấy gen dùng plasmit, tế bào nhận thường dùng phổ biến là (M) nhờ vào đặc điểm (N) của chúng. (M) và (N) lần lượt là:

- A. (M): E. coli, (N): cấu tạo đơn giản.
- B. (M): E. coli, (N): sinh sản rất nhanh.
- C. (M): virút, (N): cấu tạo đơn giản.
- D. (M): virút, (N): sinh sản rất nhanh.

VẬN DỤNG

Câu 1: Quy luật phân ly của Mendel **không** nghiệm đúng trong trường hợp:

- A. bố mẹ thuần chủng về cặp tính trạng đem lai.
- B. số lượng cá thể thu được của phép lai phải đủ lớn.
- C. tính trạng do một gen qui định trong đó gen trội át hoàn toàn gen lặn.
- D. tính trạng do một gen qui định và chịu ảnh hưởng của môi trường.

Câu 2: Cơ sở tế bào học của quy luật phân li là

- A. sự phân li và tổ hợp của cặp nhân tố di truyền trong giảm phân và thụ tinh.
- B. sự phân li của cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong giảm phân
- C. sự phân li và tổ hợp của cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong giảm phân và thụ tinh.
- D. sự tổ hợp của cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong thụ tinh.

Câu 3: 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 F_1 . Nếu không có đột biến, tính theo lí thuyết, trong số cây thân cao, hoa trắng F_1 thì số cây thân cao, hoa trắng đồng hợp chiếm tỉ lệ

- A. 1/8.
- B. 3/16.
- C. 1/3.
- D. 2/3.

Câu 4: 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 thì xác suất thu được đậu thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen ở F₁ là bao nhiêu?

- A. 1/4.
- B. 9/16.
- C. 1/16.
- D. 3/8.

Câu 5: 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 đỏ F₁ thì số cây thân cao, hoa đỏ thuần chủng chiếm tỉ lệ

- A. 1/16.
- B. 1/9.
- C. 1/4.
- D. 9/16.

Câu 6: 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 đỏ F₁ thì số cây thân cao, hoa đỏ dị hợp 2 cặp gen chiếm tỉ lệ

- A. 4/9.
- B. 1/9.
- C. 1/4.
- D. 9/16.

Câu 7: 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 đỏ F₁ thì số cây thân cao, hoa đỏ không thuần chủng chiếm tỉ lệ

- A. 1/2.
- B. 1/9.
- C. 8/9.
- D. 9/16.

Câu 8: 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. $1/4$

Câu 9: Phép lai P: AabbDdEe x AabbDdEe có thể hình thành ở thế hệ F_1 bao nhiêu loại kiểu gen?

- A. 10 loại kiểu gen.
- B. 54 loại kiểu gen.
- C. 28 loại kiểu gen.
- D. 27 loại kiểu gen.

Câu 10: Cá thể có kiểu gen AaBbddEe tạo giao tử abde với tỉ lệ

- A. $1/4$
- B. $1/6$
- C. $1/8$
- D. $1/16$

Câu 11: Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F_1 đều có quả dẹt. Cho F_1 lai với bí quả tròn được F_2 : 152 bí quả tròn: 114 bí quả dẹt: 38 bí quả dài. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ bí quả tròn đồng hợp thu được ở F_2 trong phép lai trên là

- A. $1/4$.
- B. $1/2$.
- C. $1/3$.
- D. $1/8$.

Câu 12: Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F_1 đều có quả dẹt. Cho F_1 lai với bí quả tròn được F_2 : 152 bí quả tròn: 114 bí quả dẹt: 38 bí quả dài. Tính theo lí thuyết, trong số bí quả tròn thu được ở F_2 thì số bí quả tròn đồng hợp chiếm tỉ lệ

- A. $1/4$.
- B. $3/4$.
- C. $1/3$.
- D. $1/8$.

Câu 13: Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F_1 đều có quả dẹt. Cho F_1 lai với bí quả tròn được F_2 : 152 bí quả tròn: 114 bí quả dẹt: 38 bí quả dài. Tính theo lí thuyết, trong số bí quả tròn thu được ở F_2 thì số bí quả tròn dị hợp chiếm tỉ lệ

- A. $1/4$.
- B. $3/4$.
- C. $1/3$.

D. 2/3.

Câu 14: Ở cà chua, gen A: thân cao, a: thân thấp, B: quả tròn, b: bầu dục. Các gen cùng nằm trên một cặp NST tương đồng và liên kết chặt chẽ trong quá trình di truyền. Cho lai giữa 2 giống cà chua thuần chủng: thân cao, quả tròn với thân thấp, quả bầu dục được F_1 . Khi cho F_1 tự thụ phấn thì F_2 sẽ phân tính theo tỉ lệ

- A. 3 cao tròn: 1 thấp bầu dục.
- B. 1 cao bầu dục: 2 cao tròn: 1 thấp tròn.
- C. 3 cao tròn: 3 cao bầu dục: 1 thấp tròn: 1 thấp bầu dục.
- D. 9 cao tròn: 3 cao bầu dục: 3 thấp tròn: 1 thấp bầu dục.

Câu 15: Khi cho cơ thể dị hợp tử 2 cặp gen quy định 2 cặp tính trạng có quan hệ trội lặn hoàn toàn tự thụ phấn. Nếu có một kiểu hình nào đó ở con lai chiếm tỉ lệ 21% thì hai tính trạng đó di truyền

- A. tương tác gen.
- B. hoán vị gen.
- C. phân li độc lập.
- D. liên kết hoàn toàn.

Câu 16: Ở người, bệnh mù màu do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m), 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. $X^M X^m \times X^m Y$.
- B. $X^M X^M \times X^M Y$.
- C. $X^M X^m \times X^M Y$.
- D. $X^M X^M \times X^m Y$.

Câu 17: Điều **không** đúng về nhiễm sắc thể giới tính ở mỗi người là: nhiễm sắc thể giới tính

- A. chỉ gồm một cặp trong nhân tế bào.
- B. chỉ có trong các tế bào sinh dục.
- C. tồn tại ở cặp tương đồng XX hoặc không tương đồng XY.
- D. chứa các gen qui định giới tính và các gen qui định tính trạng khác.

Câu 18: Ở người, bệnh máu khó đông do gen h nằm trên NST X, gen H: máu đông bình thường. Bố mắc bệnh máu khó đông, mẹ bình thường, ông ngoại mắc bệnh khó đông, nhận định nào dưới đây là đúng?

- A. Con gái của họ không bao giờ mắc bệnh
- B. 100% số con trai của họ sẽ mắc bệnh
- C. 50% số con trai của họ có khả năng mắc bệnh

D. 100% số con gái của họ sẽ mắc bệnh

Câu 19: Ở người bệnh máu khó đông do gen lặn h nằm trên NST X quy định, gen H quy định máu đông bình thường. Một người nam bình thường lấy một người nữ bình thường mang gen bệnh, khả năng họ sinh ra được con gái khỏe mạnh trong mỗi lần sinh là bao nhiêu?

A. 37,5%

B. 75%

C. 25%

D. 50%

Câu 20: 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 enzym điều hoà tổng hợp melanin, nên các tế bào ở phần thân không có khả năng tổng hợp melanin làm lông trắng.

C. Nhiệt độ thấp enzym điều hoà tổng hợp melanin hoạt động nên các tế bào vùng đầu mút tổng hợp được melanin 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 21: Các cây hoa cẩm tú cầu mặc dù có cùng một kiểu gen nhưng màu hoa có thể biểu hiện ở các dạng trung gian khác nhau giữa tím và đỏ tùy thuộc vào

A. nhiệt độ môi trường.

B. cường độ ánh sáng.

C. hàm lượng phân bón

D. độ pH của đất.

Câu 22: Một quần thể có cấu trúc di truyền $0,4Aa : 0,6aa$. Nếu biết alen A là trội không hoàn toàn so với alen a thì tỉ lệ cá thể mang kiểu hình trội của quần thể nói trên khi đạt trạng thái cân bằng là

A. 40%

B. 36%

C. 4%

D. 16%

Câu 23: 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. $0,35 AA + 0,30 Aa + 0,35 aa = 1$.

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

C. $0,25 AA + 0,50Aa + 0,25 aa = 1$.

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

Câu 24: Một quần thể có TPKG: $0,6AA + 0,4Aa = 1$. Tỷ lệ cá thể có kiểu gen aa của quần thể ở thế hệ sau khi tự phối là

A. $0,7AA: 0,2Aa: 0,1aa$

B. $0,25AA: 0,5Aa: 0,25aa$

C. $0,64AA: 0,32Aa: 0,04aa$

D. $0,6AA: 0,4Aa$

Câu 25: Thành tựu nào sau đây **không** phải là do công nghệ gen?

A. Tạo ra cây bông mang gen kháng được thuốc trừ sâu.

B. Tạo ra cừu Đôly.

C. Tạo giống cà chua có gen sản sinh etilen bị bất hoạt, làm quả chậm chín.

D. Tạo vi khuẩn E.coli sản xuất insulin chữa bệnh đái tháo đường ở người.

Câu 26: Ý nghĩa của công nghệ gen trong tạo giống là gì?

A. Giúp tạo giống vi sinh vật sản xuất các sản phẩm sinh học trên quy mô công nghiệp.

B. Giúp tạo giống cây trồng sản xuất chất bột đường, protein trị liệu, kháng thể trong thời gian ngắn.

C. Giúp tạo ra các giống vật nuôi có năng suất, chất lượng sản phẩm cao.

D. Giúp tạo giống mới sản xuất các sản phẩm phục vụ cho nhu cầu ngày càng cao của con người.

VẬN DỤNG CAO

Câu 1: Trong thí nghiệm lai một cặp tính trạng của Mendel, nếu cho F_2 giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì tỷ lệ kiểu hình ở F_3 được dự đoán là:

A. 3 hoa đỏ: 1 hoa trắng.

B. 7 hoa đỏ: 1 hoa trắng.

C. 8 hoa đỏ: 1 hoa trắng.

D. 15 hoa đỏ: 1 hoa trắng.

Câu 2: 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 F_1 . Nếu không có đột biến, tính theo lý thuyết, trong số cây thân cao, hoa trắng F_1 thì số cây thân cao, hoa trắng dị hợp chiếm tỷ lệ

A. $1/8$.

B. $3/16$.

C. $1/3$.

D. $2/3$.

Câu 3: Ở cà chua, A: quả đỏ, a: quả vàng; B: quả tròn, b: quả dẹt; biết các cặp gen phân li độc lập. Để F_1 có tỉ lệ: 3 đỏ dẹt: 1 vàng dẹt thì phải chọn cặp P có kiểu gen và kiểu hình như thế nào?

- A. Aabb (đỏ dẹt) x aaBb (vàng tròn).
- B. aaBb (vàng tròn) x aabb (vàng dẹt).
- C. Aabb (đỏ dẹt) x Aabb (đỏ dẹt).
- D. AaBb (đỏ tròn) x Aabb (đỏ dẹt).

Câu 4: Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt xanh, B quy định hạt trơn, b quy định hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền phân li độc lập với nhau. Cho P: hạt vàng, nhăn x hạt xanh, trơn được F_1 1 hạt vàng, trơn: 1 hạt xanh, trơn. Kiểu gen của 2 cây P là

- A. AA bb x aa Bb
- B. Aa bb x aa Bb
- C. AA bb x aa BB
- D. Aa bb x aa BB

Câu 5: Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt xanh, B quy định hạt trơn, b quy định hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền phân li độc lập với nhau. Phép lai nào dưới đây **không** làm xuất hiện kiểu hình hạt xanh, nhăn ở thế hệ sau?

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

Câu 6: Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Sự tác động của 2 gen trội không alen quy định màu hoa đỏ, thiếu sự tác động của một trong 2 gen trội cho hoa hồng, còn nếu thiếu sự tác động của cả 2 gen trội này cho hoa màu trắng. Xác định tỉ lệ phân li về kiểu hình ở F_1 trong phép lai P: AaBb x Aabb.

- A. 4 đỏ: 1 hồng: 3 trắng
- B. 3 đỏ: 4 hồng: 1 trắng
- C. 4 đỏ: 3 hồng: 1 trắng
- D. 3 đỏ: 1 hồng: 4 trắng

Câu 7: Khi lai 2 giống bí ngô thuần chủng quả dẹt và quả dài với nhau được F_1 đều có quả dẹt. Cho F_1 lai với bí quả tròn được F_2 : 152 bí quả tròn: 114 bí quả dẹt: 38 bí quả dài. Nếu cho F_1 lai với nhau, trong tổng số bí quả tròn xuất hiện ở thế hệ sau, thì số bí quả tròn thuần chủng chiếm tỉ lệ

- A. $\frac{1}{3}$.

- B. $2/3$.
- C. $1/4$.
- D. $3/8$.

Câu 8: Ở một loài thực vật, chiều cao của cây do 3 cặp gen (A, a; B, b; D, d) phân li độc lập cùng quy định theo kiểu tương tác cộng gộp. Cứ mỗi alen trội (bất kể A, B hay D) có trong kiểu gen đều làm cho cây cao thêm 5 cm. Cây thấp nhất (aabbdd) có chiều cao 90 cm. Chiều cao của cây có kiểu gen AaBbDd là

- A. 100 cm.
- B. 110 cm.
- C. 105 cm.
- D. 95 cm.

Câu 9: Ở một loài thực vật, A: thân cao, a thân thấp; B: quả đỏ, b: quả vàng. Cho cá thể aB/Ab (hoán vị gen với tần số $f=16\%$ ở cả hai giới) tự thụ phấn. Xác định tỉ lệ loại kiểu gen ab/ab

- A. 16%
- B. 0,64%
- C. 24%
- D. 51%

Câu 10: Cá thể có kiểu gen AB/ab tự thụ phấn. Xác định tỉ lệ kiểu gen AB/Ab thu được ở F_1 nếu biết hoán vị gen đều xảy ra trong giảm phân hình thành hạt phấn và noãn với tần số 20%

- A. 16%
- B. 4%
- C. 9%
- D. 8%

Câu 11: Ở một loài thực vật, A: thân cao, a thân thấp; B: quả đỏ, b: quả vàng. Cho cá thể Ab/aB (hoán vị gen với tần số $f = 20\%$ ở cả hai giới) tự thụ phấn. Xác định tỉ lệ kiểu hình cây thấp, quả vàng ở thế hệ sau.

- A. 8%
- B. 16%
- C. 1%
- D. 24%

Câu 12: Ở ruồi giấm gen W quy định tính trạng mắt đỏ, gen w quy định tính trạng mắt trắng nằm trên NST giới tính X không có alen tương ứng trên NST Y. Phép lai nào dưới đây sẽ cho tỷ lệ phân tính 1 ruồi cái mắt đỏ: 1 ruồi đực mắt trắng?

- A. A. ♀ $X^W X^W$ x ♂ $X^w Y$
- B. B. ♀ $X^W X^w$ x ♂ $X^w Y$
- C. C. ♀ $X^W X^w$ x ♂ $X^W Y$
- D. D. ♀ $X^w X^w$ x ♂ $X^W Y$

Câu 13: Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên (X^m). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận X^m từ

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

Câu 14: Ở ruồi giấm gen W quy định tính trạng mắt đỏ, gen w quy định tính trạng mắt trắng mắt trắng nằm trên NST giới tính X không có alen tương ứng trên NST Y. Phép lai nào dưới đây sẽ cho tỷ lệ 3 ruồi mắt đỏ: 1 ruồi mắt trắng; trong đó ruồi mắt trắng đều là ruồi đực?

- A. A. ♀ $X^W X^w$ x ♂ $X^W Y$
- B. B. ♀ $X^W X^W$ x ♂ $X^w Y$
- C. C. ♀ $X^W X^w$ x ♂ $X^w Y$
- D. D. ♀ $X^w X^w$ x ♂ $X^W Y$

Câu 15: Ở người, bệnh máu khó đông do gen lặn h nằm trên NST X quy định, gen H quy định máu đông bình thường. Một người nam mắc bệnh lấy một người nữ bình thường nhưng có bố mắc bệnh, khả năng họ sinh ra được đứa con khỏe mạnh là bao nhiêu?

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

Câu 16: Nhiệt độ cao ảnh hưởng đến sự biểu hiện của gen tổng hợp melanin tạo màu lông ở giống thỏ Himalaya như thế nào theo cơ chế sinh hoá?

- A. Nhiệt độ cao làm gen tổng hợp melanin ở phần thân bị đột biến nên không tạo được melanin, làm lông ở thân có màu trắng.
- B. Nhiệt độ cao làm biến tính enzym điều hoà tổng hợp melanin, nên các tế bào ở phần thân không có khả năng tổng hợp melanin làm lông trắng.
- C. Nhiệt độ cao làm gen tổng hợp melanin hoạt động, nên các tế bào ở phần thân tổng hợp được melanin làm lông có màu trắng.
- D. Nhiệt độ cao làm gen tổng hợp melanin không hoạt động, nên các tế bào ở phần thân không có khả năng tổng hợp melanin làm lông trắng.

Câu 17: 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. $1 \rightarrow 2 \rightarrow 3 \rightarrow 4$.

B. $3 \rightarrow 1 \rightarrow 2 \rightarrow 4$.

C. $1 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 4$.

D. $3 \rightarrow 2 \rightarrow 1 \rightarrow 4$.

Câu 18: Một quần thể ở thế hệ F_1 có cấu trúc di truyền $0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa$. Khi cho tự phối bắt buộc, cấu trúc di truyền của quần thể ở thế hệ F_3 được dự đoán là:

A. $0,57AA: 0,06Aa: 0,37aa$.

B. $0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa$.

C. $0,48AA: 0,24Aa: 0,28aa$.

D. $0,54AA: 0,12Aa: 0,34aa$.

Câu 19: Một quần thể có tỉ lệ của 3 loại kiểu gen tương ứng là $AA: Aa: aa = 1: 6: 9$. Tần số tương đối của mỗi alen trong quần thể là bao nhiêu?

A. $A = 0,25$; $a = 0,75$

B. $A = 0,75$; $a = 0,25$

C. $A = 0,4375$; $a = 0,5625$

D. $A = 0,5625$; $a = 0,4375$

Câu 20: Một quần thể có cấu trúc di truyền $0,5AA: 0,5Aa$. Nếu biết alen A là trội không hoàn toàn so với alen a thì tỉ lệ cá thể mang kiểu hình lặn của quần thể nói trên khi đạt trạng thái cân bằng là:

A. 56,25%

B. 6,25%

C. 37,5%

D. 0%

Câu 21: Đối tượng vi sinh vật được sử dụng phổ biến tạo ra các sản phẩm sinh học trong công nghệ gen là:

A. vi rút.

B. vi khuẩn.

C. thực khuẩn.

D. nấm.

Câu 22: Các sản phẩm sinh học do các giống bò và cừu chuyển gen sản xuất được lấy từ

- A. sữa.
- B. máu.
- C. thịt.
- D. tủy xương.

.....Hết.....

TP. Hồ Chí Minh, ngày 01 tháng 12 năm 2023

TỔ TRƯỞNG CHUYÊN MÔN

Nguyễn Thị Kiều Linh