

Chương II. TÍNH QUY LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN

QUY LUẬT MENĐEN: QUY LUẬT PHÂN LY

Câu 1: 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 TT rồi phân tích kết quả ở F₁, F₂, F₃.
3. Tạo các dòng TC.
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 NST B. Sự nhân đôi và phân li của NST
 C. Sự tiếp hợp và bắt chéo NST 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.

- 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 NST t.đồng ở SV lưỡng bội. B. hai alen giống nhau hay khác nhau thuộc cùng một gen trên cặp NST tương đồng ở SV lưỡng bội. C. hai gen khác nhau cùng nằm trên cặp NST tương đồng ở SV lưỡng bội. D. hai alen khác nhau thuộc cùng một gen trên cặp NST t.đồng ở SV lưỡng bội.

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

- A. trên NST thường của tế bào. B. trên NST giới tính trong tế bào.
 C. trên NST của tế bào s.dưỡng. D. trong TB 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 DT trong giảm phân và t.tinh.
 B. sự tổ hợp của cặp nhiễm sắc thể tương đồng trong thụ tinh.
 C. sự phân li và tổ hợp của cặp NST t.đồng trong g.phân và thụ tinh.
 D. sự phân li của cặp nhân tố di truyền trong giảm phân.

Câu 7: Trong các thí nghiệm của Mendel, khi lai bố mẹ TC khác nhau về một cặp tính trạng tương phản, ông nhận thấy ở thế hệ thứ hai A. có sự p. ly theo tỉ lệ 3 trội: 1 lặn. B. có sự p.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 8: Về khái niệm, kiểu hình là

- A. do kiểu gen quy định, không chịu ảnh hưởng của các yếu tố khác.
 B. sự biểu hiện ra bên ngoài của kiểu gen.
C. tổ hợp toàn bộ các tính trạng và đặc tính của cơ thể.
 D. kết quả của sự tác động qua lại giữa kiểu gen và môi trường.

Câu 9: 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-nghịch D. lai cải tiến.

Câu 10: 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 11: Alen là gì?

- A. Là những trạng thái khác nhau của cùng một gen.
 B. Là trạng thái biểu hiện của gen.
 C. Là các gen khác biệt trong trình tự các nucleôtit.
 D. Là các gen được phát sinh do đột biến.

Câu 12: Theo quan niệm về giao tử thuần khiết của Mendel, cơ thể lai F₁ khi tạo giao tử thì:

- A. mỗi giao tử đều chứa một nhân tố di truyền của bố và mẹ.
B. mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố di truyền của bố hoặc mẹ.
 C. mỗi g.tử chứa cặp NTDT của bố và mẹ, nhưng không có sự pha trộn.
 D. mỗi giao tử đều chứa cặp NTDT hoặc của bố hoặc của mẹ.

Câu 13: Theo Mendel, trong phép lai về một cặp tính trạng tương phản, chỉ một TT 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 14: QLPL của Mendel **không** nghiệm đúng trong trường hợp:

A. bộ mẹ thuần chủng về cặp tính trạng đem lai.

B. số lượng cá thể thu được của phép lai phải đủ lớn.

C. TT 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 15: Điều **không** thuộc về bản chất của QLPL Mendel là gì?

A. Mỗi tính trạng của cơ thể do một cặp nhân tố di truyền quy định.

B. Mỗi tính trạng của cơ thể do nhiều cặp gen qui định.

C. Do sự phân ly đồng đều của cặp NTDT nên mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố của cặp.

D. F₁ tuy là cơ thể lai nhưng khi tạo giao tử thì giao tử là thuần khiết.

Câu 16: Cơ sở tế bào học của quy luật phân li là

A. sự phân li và tổ hợp của cặp NTDT 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 NST tương đồng trong GP và thụ tinh.

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

Câu 17: 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 18: Xét một gen gồm 2 alen trội-lặn hoàn toàn. Số loại phép lai khác nhau về KG mà cho thế hệ sau đồng tính là

- A. 4. B. 3. C. 2. D. 6.

Câu 19: Ở người, gen quy định nhóm máu A, B, O và AB có 3 alen: I^A, I^B, I^O 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 I^AI^O vợ I^BI^O. B. chồng I^BI^O vợ I^AI^O.

C. chồng I^AI^O vợ I^AI^O. D. một người I^AI^O người còn lại I^BI^O.

Câu 20: 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, họ sinh lần thứ nhất được 1 trai tóc xoăn và lần thứ hai được 1 gái tóc thẳng. Cặp vợ chồng này có kiểu gen là:

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

Câu 21: 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 có sự phân tính chiếm tỉ lệ

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

Câu 22: 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 23: 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 2 người con nêu trên là:

- A. 3/16. B. 3/64. C. 3/32. D. 1/4.

Câu 24: Ở cà chua, A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng. Khi cho cà chua quả đỏ dị hợp tự thụ phấn được F₁. Xác suất chọn được ngẫu nhiên 3 quả cà chua màu đỏ, trong đó có 2 quả kiểu gen đồng hợp và 1 quả có kiểu gen dị hợp từ số quả đỏ ở F₁ là:

- A. 3/32 B. 6/27 C. 4/27 D. 1/32

Câu 25: Trong thí nghiệm lai một cặp TT của Mendel, nếu cho F₂ giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì tỉ lệ kiểu hình ở F₃ 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 26:** Trong thí nghiệm lai một cặp tính trạng của Mendel, nếu cho tất cả các cây hoa đỏ F₂ giao phấn ngẫu nhiên với nhau thì tỉ lệ kiểu hình ở F₃ được dự đoán là:

- A. 3 hoa đỏ: 1 hoa trắng. B. 7 hoa đỏ: 1 hoa trắng.

- C. 15 hoa đỏ: 1 hoa trắng. D. 8 hoa đỏ: 1 hoa trắng.

Câu 27: Ở người, kiểu tóc do 1 gen gồm 2 alen (A, a) nằm trên NST thường. Người chồng tóc xoăn có bố, mẹ đều tóc xoăn và em gái tóc thẳng; người vợ tóc xoăn có bố tóc xoăn, mẹ và em trai tóc thẳng. Tính theo lí thuyết thì xác suất cặp vợ chồng này sinh được một gái tóc xoăn là: A. 5/12. B. 3/8. C. 1/4. D. 3/4.

***Câu 28:** Ở cà chua, A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng. Khi cho cà chua quả đỏ dị hợp tự thụ phấn được F₁. Xác suất chọn được ngẫu nhiên 3 quả cà chua màu đỏ, trong đó có 2 quả kiểu gen dị hợp và 1 quả có kiểu gen đồng hợp từ số quả đỏ ở F₁ là:
A. 1/16 B. 6/27 C. 12/27 D. 4/27

Câu 29: Ở cà chua, A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng. Khi cho cà chua quả đỏ dị hợp tự thụ phấn được F₁. Xác suất chọn được ngẫu nhiên 3 quả cà chua màu đỏ có kiểu gen đồng hợp làm giống từ số quả đỏ thu được ở F₁ là: A. 1/64 B. 1/27 C. 1/32 D. 27/64

QUY LUẬT MENDEL: QUY LUẬT PHÂN LY ĐỘC LẬP

Câu 1: Điều kiện cơ bản đảm bảo cho sự DTĐL các cặp TT 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 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 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. 1/8. B. 3/16. C. 1/3. D. 2/3.

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 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 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 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 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 **dị hợp 2 cặp gen** chiếm tỉ lệ
A. 4/9. B. 1/9. C. 1/4. D. 9/16.

Câu 6: 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 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: Ở đậu Hà Lan, gen A: thân cao, alen a: thân thấp; gen B: hoa đỏ, alen b: hoa trắng nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể 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 các thể đồng hợp về 2 cặp gen thu được ở F₁ là: A. 1/4. B. 1/2. C. 1/8. D. 3/8.

Câu 9: Ở đậu Hà Lan, gen A: thân cao, a: thân thấp; gen B: hoa đỏ, 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. Chọn ngẫu nhiên 2 cây thân cao, hoa đỏ ở F₁ cho giao phấn với nhau. Nếu không có đột biến và chọn lọc, tính theo lí thuyết thì xác suất xuất hiện đậu thân thấp, hoa trắng ở F₂ là: A. 1/64 B. 1/256. C. 1/16. D. 1/81.

Câu 10: Ở đậu Hà Lan, gen A: thân cao, alen a: thân thấp; gen B: hoa đỏ, alen b: hoa trắng nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Cho đậu thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn được F₁. Chọn ngẫu nhiên 1 cây thân cao, hoa trắng và 1 cây thân thấp, hoa đỏ ở F₁ cho giao phấn với nhau. Nếu không có đột biến và chọn lọc, tính theo lí thuyết thì xác suất xuất hiện đậu thân thấp, hoa trắng ở F₂ là: A. 1/64 B. 1/256. C. 1/9. D. 1/81.

Câu 11: Ở đậu Hà Lan, gen A: thân cao, alen a: thân thấp; gen B: hoa đỏ, alen b: hoa trắng nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Cho đậu thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn được F₁. Chọn ngẫu nhiên 1 cây thân cao, hoa trắng và 1 cây thân thấp, hoa đỏ ở F₁ cho giao phấn với nhau. Nếu không có đột biến và chọn lọc, tính theo lí thuyết thì xác suất xuất hiện đậu thân cao, hoa trắng ở F₂ là:
A. 4/9. B. 2/9. C. 1/9. D. 8/9.

Câu 12: Ở đậu Hà Lan, gen A: thân cao, alen a: thân thấp; gen B: hoa đỏ, alen b: hoa trắng nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Cho đậu thân cao, hoa đỏ dị hợp về 2 cặp gen tự thụ phấn được F₁. Chọn ngẫu nhiên 1 cây thân cao, hoa trắng và 1 cây thân thấp, hoa đỏ ở F₁ cho giao

phấn với nhau. Nếu không có đột biến và chọn lọc, tính theo lí thuyết thì xác suất xuất hiện đậu thân cao, hoa đỏ ở F₂ là:
A. 4/9. B. 2/9. C. 1/9. D. 8/9.

Câu 13: Ở đậu Hà Lan, gen A: thân cao, alen a: thân thấp; gen B: hoa đỏ, alen b: hoa trắng nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể 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 các thể dị hợp về 1 cặp gen thu được ở F₁ là: A. 1/4. B. 1/2. C. 1/8. D. 3/8.

Câu 14: Cho phép lai P: AaBbddEe x AaBbddEe (các gen trội là trội hoàn toàn). Tỉ lệ loại kiểu hình mang 2 tính trội và 2 tính lặn ở F₁ là: A. 9/16 B. 6/16 C. 6/16 D. 3/16

Câu 15: Dự đoán kết quả về kiểu hình của phép lai P: AaBb (vàng, tròn) x aabb (xanh, nhăn)
A. 9 vàng, tròn: 3 vàng, nhăn: 3 xanh, tròn: 1 xanh, nhăn.
B. 1 vàng, tròn: 1 vàng, nhăn: 1 xanh, tròn: 1 xanh, nhăn.
C. 3 vàng, tròn: 3 xanh, tròn: 1 vàng, nhăn: 1 xanh, nhăn.
D. 3 vàng, tròn: 3 vàng, nhăn: 1 xanh, tròn: 1 xanh, nhăn.

Câu 16: 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 17: 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 18: 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 19: 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 dị hợp chiếm tỉ lệ
A. 1/8. B. 3/16. C. 1/3. D. 2/3.

Câu 20: Ở một đậu Hà Lan, xét 2 cặp alen trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng; gen A: vàng, alen a: xanh; gen B: hạt tròn, alen b: hạt nhăn. Dự đoán kết quả về kiểu hình của phép lai P: AaBB x AaBb.
A. 3 vàng, tròn: 1 vàng, nhăn. B. 3 vàng, tròn: 1 xanh, tròn.
C. 1 vàng, tròn: 1 xanh, tròn. D. 3 vàng, nhăn: 1 xanh, tròn.

Câu 21: Phép lai P: AabbDdEe x AabbDdEe có thể hình thành ở thế hệ F₁ 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 22: Ở cà chua, A: quả đỏ, a: quả vàng; B: quả tròn, b: quả dẹt; biết các cặp gen phân li độc lập. Để F₁ 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 23: 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 24: Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt xanh, B quy định hạt tròn, b quy định hạt nhăn. Hai cặp gen này di truyền PLĐL với nhau. Cho P: hạt vàng, nhăn x hạt xanh, tròn được F₁ 1 hạt vàng, tròn: 1 hạt xanh, tròn. Kiểu gen của 2 cây P là
A. AAbb x aaBb B. Aabb x aaBb
C. AAbb x aaBB D. Aabb x aaBB

Câu 25: Ở đậu Hà Lan, gen A quy định hạt vàng, a quy định hạt xanh, B quy định hạt tròn, 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 26: 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 27: 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 28: Ổ cà chua, gen A quy định thân cao, gen a quy định thân thấp; gen B quy định quả đỏ, gen b quy định quả vàng. Hai cặp gen nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng. Cho P: AaBb x AaBb. Tỷ lệ kiểu gen Aabb được dự đoán ở F₁ là

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

Câu 29: 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 F₁.
B. Tỷ lệ phân li kiểu gen và kiểu hình ở thế hệ F₂.
C. Tỷ lệ phân li KH 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 30: Với 3 cặp gen trội lặn hoàn toàn. Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu gen AaBbDd x aaBBDD sẽ cho ở thế hệ sau

- A. 4 kiểu hình: 12 kiểu gen B. 8 kiểu hình: 8 kiểu gen
C. 4 kiểu hình: 8 kiểu gen D. 8 kiểu hình: 12 kiểu gen

TƯƠNG TÁC GEN VÀ TÁC ĐỘNG ĐA HIỆU CỦA GEN

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Quan hệ giữa gen và tính trạng theo quan niệm Di truyền học hiện đại như thế nào?

- A. Mỗi gen quy định một tính trạng. B. Nhiều gen quy định một tính trạng.
C. Một gen quy định nhiều tính trạng. D. Cả A, B và C tùy từng tính trạng.

Câu 2: 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 3: 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 4: Màu lông ở thỏ do 2 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó: B quy định lông xám, b quy định lông nâu; A: át chế B và b cho màu lông trắng, a: không át. Cho thỏ lông trắng lai với thỏ lông nâu được F₁ toàn thỏ lông trắng. Cho thỏ F₁ lai với nhau được F₂. Trong số thỏ lông trắng thu được ở F₂, tính theo lí thuyết thì số thỏ lông trắng đồng hợp chiếm tỉ lệ

- A. 1/8. B. 1/6. C. 1/16. D. 1/3.

Câu 5: Màu lông ở thỏ do 2 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó: B quy định lông xám, b quy định lông nâu; A: át chế B và b cho màu lông trắng, a: không át. Cho thỏ lông trắng lai với thỏ lông nâu được F₁ toàn thỏ lông trắng. Cho thỏ F₁ lai phân tích, tính theo lí thuyết thì tỉ lệ kiểu hình thỏ lông trắng xuất hiện ở F₄ là

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

Câu 6: 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. trội không hoàn toàn.

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: 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. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ bí quả tròn đồng hợp thu được ở F₂ trong phép lai trên là

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

Câu 9: 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 đỏ); 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 10: 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. Tính theo lí thuyết, trong số bí quả tròn thu được ở F₂ thì số bí quả tròn đồng hợp chiếm tỉ lệ

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

Câu 11: 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. Tính theo lí thuyết, trong số bí quả tròn thu được ở F₂ thì số bí quả tròn dị hợp chiếm tỉ lệ

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

Câu 12: 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. Nếu cho F₁ lai với nhau thì tỉ lệ bí quả tròn dị hợp xuất hiện là

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

Câu 13: 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 F₁ 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 14: 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. Nếu cho F₁ 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. 1/3. B. 2/3. C. 1/4. D. 3/8.

Câu 15: Cho lai hai cây bí quả tròn với nhau, đời con thu được 272 cây bí quả tròn, 183 cây bí quả bầu dục và 31 cây bí quả dài. Sự di truyền tính trạng hình dạng quả bí tuân theo quy luật

- A. phân li độc lập. B. liên kết gen hoàn toàn. C. tương tác cộng gộp. D. tương tác bổ trợ.
- Câu 16:** 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. Nếu cho F₁ lai với nhau, trong tổng số bí quả tròn xuất hiện ở thế hệ sau, thì số bí quả tròn dị hợp chiếm tỉ lệ
- A. 1/3. B. 2/3. C. 1/4. D. 3/8.
- Câu 17:** Cho phép lai P_{TC}: 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 F₄ 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 18:** Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Kiểu gen A-B-: hoa đỏ, A-bb và aaB-: hoa hồng, aabb: hoa trắng. Phép lai P: Aabb x aaBb cho tỉ lệ các loại kiểu hình ở F₁ là bao nhiêu?
- A. 2 đỏ: 1 hồng: 1 trắng. B. 1 đỏ: 3 hồng: 4 trắng. C. 3 đỏ: 1 hồng: 4 trắng D. 1 đỏ: 2 hồng: 1 trắng.
- Câu 19:** Ở một loài thực vật, xét 2 cặp gen trên 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng quy định tính trạng màu hoa. Kiểu gen A-B-: hoa đỏ, A-bb: hoa hồng, aaB- và aabb: hoa trắng. Phép lai P: aaBb x AaBb cho tỉ lệ các loại kiểu hình ở F₁ là bao nhiêu?
- A. 3 đỏ: 4 hồng: 1 trắng. B. 1 đỏ: 3 hồng: 4 trắng. C. 4 đỏ: 3 hồng: 1 trắng. D. 3 đỏ: 1 hồng: 4 trắng.
- Câu 20:** Màu lông ở thỏ do 2 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó: B quy định lông xám, b quy định lông nâu; A: át chế B và b cho màu lông trắng, a: không át. Cho thỏ lông trắng lai với thỏ lông nâu được F₁ toàn thỏ lông trắng. Cho thỏ F₁ lai với nhau được F₂. Tính theo lí thuyết, số thỏ lông trắng thuần chủng thu được ở F₂ chiếm tỉ lệ
- A. 1/8. B. 1/6. C. 1/16. D. 3/16.
- Câu 21:** Ở một loài thực vật, xét hai cặp gen trên hai cặp nhiễm sắc thể tương đồng tác động quy định tính trạng màu quả. Trong đó B: quả đỏ, b quả vàng; A: át B, a: không át. Xác định tỉ lệ phân li về kiểu hình ở F₁ trong phép lai P: AaBb x Aabb.
- A. 3 đỏ: 5 vàng B. 7 đỏ: 1 vàng C. 1 đỏ: 7 vàng D. 5 đỏ: 3 vàng
- Câu 22:** Trường hợp một gen (có thể trội hoặc lặn) làm cho một gen khác không alen với nó trong cùng một kiểu gen không biểu hiện kiểu hình là kiểu tương tác
- A. bổ trợ. B. át chế. C. cộng gộp. D. đồng trội.
- Câu 23:** 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 24:** 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, nếu thiếu sự tác động này cho hoa màu trắng. Xác định tỉ lệ phân li về kiểu hình ở F₁ trong phép lai P: AaBb x aaBb.
- A. 3 đỏ: 5 trắng B. 1 đỏ: 3 trắng C. 5 đỏ: 3 trắng D. 3 đỏ: 1 trắng
- Câu 25:** Màu lông ở thỏ do 2 cặp gen nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường quy định, trong đó: B quy định lông xám, b quy định lông nâu; A: át chế B và b cho màu lông trắng, a: không át. Cho thỏ lông trắng lai với thỏ lông nâu được F₁ toàn thỏ lông trắng. Cho thỏ F₁ lai với nhau được F₂. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ thỏ lông xám đồng hợp thu được ở F₂ là
- A. 1/8. B. 1/6. C. 1/16. D. 3/16.
- Câu 26:** Một gen khi bị biến đổi mà làm thay đổi một loạt các tính trạng trên cơ thể sinh vật thì gen đó là
- A. gen trội. B. gen lặn. C. gen đa alen. D. gen đa hiệu.

LIÊN KẾT GEN VÀ HOÁN VỊ GEN

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

- Câu 1:** 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 2:** 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 3:** 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 4:** 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 5:** 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 6: 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 7: 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 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 8: 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 9: 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 10: Khi lai 2 cơ thể bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản, F₁ 100% tính trạng của 1 bên bố hoặc mẹ, tiếp tục cho F₁ tự thụ phân, được F₂ 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 11: 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 F₁. Khi cho F₁ tự thụ phân thì F₂ 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 12: 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 $\frac{Ab}{aB}$ giao phấn

với cây có kiểu gen $\frac{ab}{ab}$ thì tỉ lệ kiểu hình thu được ở F₁ là:

- A. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng.
C. 1 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.
B. 3 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.
D. 9 cây cao, quả trắng: 7 cây thấp, quả đỏ.

Câu 13: 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 phân. 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 14: 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 15: 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 $\frac{Ab}{aB}$ giao phấn

với cây có kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$. Biết rằng cấu trúc nhiễm sắc thể của 2 cây không thay đổi trong giảm phân, tỉ lệ kiểu hình ở F₁ là:

- A. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng.
B. 3 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ.
C. 1 cây cao, quả đỏ: 1 cây cao, quả trắng: 1 cây thấp, quả đỏ: 1 cây thấp, quả trắng.
D. 1 cây cao, quả trắng: 2 cây cao, quả đỏ: 1 cây thấp, quả đỏ.

Câu 16: 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 17: 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. $\frac{AB}{ab}$ B. $\frac{Ab}{Ab}$ C. $\frac{Aa}{bb}$ D. $\frac{Ab}{ab}$

Câu 18: Đặc điểm nào sau đây đúng với hiện tượng di truyền liên kết hoàn toàn?

- A. Các cặp gen quy định các cặp tính trạng nằm trên các cặp nhiễm sắc thể khác nhau.
 B. Làm xuất hiện các biến dị tổ hợp, rất đa dạng và phong phú.
 C. Luôn tạo ra các nhóm gen liên kết quý mới.
 D. Làm hạn chế sự xuất hiện các biến dị tổ hợp.

Câu 19: Hiện tượng di truyền liên kết xảy ra khi

- A. bố mẹ thuần chủng và khác nhau bởi hai cặp tính trạng tương phản.
 B. không có hiện tượng tương tác gen và di truyền liên kết với giới tính.
 C. các cặp gen quy định các cặp tính trạng cùng nằm trên một cặp NST tương đồng.
 D. các gen nằm trên các cặp NST đồng dạng khác nhau.

Câu 20: 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 21: 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 22: Sự di truyền liên kết không hoàn toàn đã

- A. khôi phục lại kiểu hình giống bố mẹ. B. hạn chế sự xuất hiện biến dị tổ hợp.
 C. hình thành các tính trạng chưa có ở bố mẹ. D. tạo ra nhiều biến dị tổ hợp.

Câu 23: Cho cá thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ (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 24: Một cá thể có kiểu gen $\frac{AB DE}{ab de}$. Nếu xảy ra hoán vị gen trong giảm phân ở cả 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng thì qua tự thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại dòng thuần?

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

Câu 25: Một cá thể có kiểu gen $\frac{AB DE}{ab de}$. Nếu các gen liên kết hoàn toàn trong giảm phân ở cả 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng thì qua tự thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại dòng thuần ở thế hệ sau?

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

Câu 26: Một cá thể có kiểu gen $\frac{AB DE}{ab de}$. Nếu các gen liên kết hoàn toàn trong giảm phân ở cả 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng thì qua tự thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại kiểu gen ở thế hệ sau?

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

Câu 27: Một cá thể có kiểu gen $\frac{AB DE}{ab de}$. Nếu xảy ra hoán vị gen trong giảm phân ở cả 2 cặp nhiễm sắc thể tương đồng thì qua tự thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại kiểu gen ở thế hệ sau?

- A. 81 B. 10 C. 100 D. 16

Câu 28: Ở một loài thực vật, A: thân cao, a thân thấp; B: quả đỏ, b: quả vàng. Cho cá thể $\frac{Ab}{aB}$ (hoán vị gen với tần số $f = 20\%$ ở

cả hai giới) tự thụ phấn. Xác định tỉ lệ loại kiểu gen $\frac{Ab}{aB}$ được hình thành ở F₁.

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

Câu 29: Cá thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ tự thụ phấn. Xác định tỉ lệ kiểu gen $\frac{AB}{Ab}$ 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 30: Ở một loài thực vật, A: thân cao, a thân thấp; B: quả đỏ, b: quả vàng. Cho cá thể $\frac{Ab}{aB}$ (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%

DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

- Câu 1:** 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 2:** Ở tằm dâu, gen quy định màu sắc vỏ trứng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen trên Y. Gen A quy định trứng có màu sẫm, a quy định trứng có màu sáng. Cặp lai nào dưới đây đẻ trứng màu sẫm luôn nở tằm đục, còn trứng màu sáng luôn nở tằm cái?
 A. $X^A X^a \times X^a Y$ B. $X^A X^a \times X^A Y$ C. $X^A X^A \times X^a Y$ D. $X^a X^a \times X^A Y$
- Câu 3:** Ở những loài giao phối (động vật có vú và người), tỉ lệ đực cái xấp xỉ 1: 1 vì
 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. vì sức sống của các giao tử đực và cái ngang nhau.
 D. vì cơ thể XY tạo giao tử X và Y với tỉ lệ ngang nhau.
- Câu 4:** 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 5:** 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 6:** 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 7:** 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 8:** 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 9:** 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 10:** Các gen ở đoạn không tương đồng trên nhiễm sắc thể X có sự di truyền
 A. theo dòng mẹ. B. thẳng.
 C. như các gen trên NST thường. D. chéo.
- Câu 11:** Gen ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể Y có hiện tượng di truyền
 A. theo dòng mẹ. B. thẳng. C. như gen trên NST thường. D. chéo.
- Câu 12:** Gen ở vùng tương đồng trên cặp nhiễm sắc thể giới tính XY di truyền
 A. thẳng. B. chéo. C. như gen trên NST thường. D. theo dòng mẹ.
- Câu 13:** Bệnh mù màu (do gen lặn gây nên) thường thấy ở nam ít thấy ở nữ, vì nam giới
 A. chỉ cần mang 1 gen đã biểu hiện, nữ cần mang 1 gen lặn mới biểu hiện.
 B. cần mang 2 gen gây bệnh đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.
 C. chỉ cần mang 1 gen gây bệnh đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.
 D. cần mang 1 gen đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.
- Câu 14:** Gen ở đoạn không tương đồng trên NST Y chỉ truyền trực tiếp cho

A. thể đồng giao tử. B. thể dị giao tử. C. cơ thể thuần chủng. D. cơ thể dị hợp tử.
Câu 15: 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. $\text{♀X}^{\text{W}}\text{X}^{\text{W}}$ x $\text{♂X}^{\text{W}}\text{Y}$ B. $\text{♀X}^{\text{W}}\text{X}^{\text{w}}$ x $\text{♂X}^{\text{W}}\text{Y}$ C. $\text{♀X}^{\text{W}}\text{X}^{\text{w}}$ x $\text{♂X}^{\text{W}}\text{Y}$ D. $\text{♀X}^{\text{W}}\text{X}^{\text{w}}$ x $\text{♂X}^{\text{W}}\text{Y}$

***Câu 16:** Ở gà, gen A quy định lông vằn, a: không vằn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X, không có alen tương ứng trên Y. Trong chăn nuôi người ta bố trí cặp lai phù hợp, để dựa vào màu lông biểu hiện có thể phân biệt gà trống, mái ngay từ lúc mới nở. Cặp lai phù hợp đó là:

- A. $\text{X}^{\text{A}}\text{X}^{\text{A}}$ x $\text{X}^{\text{A}}\text{Y}$ B. $\text{X}^{\text{A}}\text{X}^{\text{a}}$ x $\text{X}^{\text{A}}\text{Y}$ C. $\text{X}^{\text{A}}\text{X}^{\text{A}}$ x $\text{X}^{\text{a}}\text{Y}$ D. $\text{X}^{\text{A}}\text{X}^{\text{a}}$ x $\text{X}^{\text{A}}\text{Y}$

***Câu 17:** Trong thí nghiệm của Moocgan, khi lai ruồi giấm cái mắt đỏ thuần chủng với ruồi đực mắt trắng được F₁. Cho ruồi F₁ tiếp tục giao phối với nhau được F₂ ¾ ruồi mắt đỏ và ¼ ruồi mắt trắng, trong đó ruồi mắt trắng toàn là ruồi đực. Giải thích nào sau đây phù hợp với kết quả của phép lai trên?

- A. Gen qui định mắt trắng là gen trội nằm trên NST Y không có alen trên X.
 B. Gen qui định mắt trắng là gen lặn nằm trên NST X không có alen trên Y.
 C. Gen qui định mắt trắng là gen trội nằm trên NST X không có alen trên Y.
 D. Gen qui định mắt trắng là gen lặn nằm trên NST Y không có alen trên X.

Câu 18: 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 19: 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 3 ruồi mắt đỏ: 1 ruồi mắt trắng; trong đó ruồi mắt trắng đều là ruồi đực?

- A. $\text{♀X}^{\text{W}}\text{X}^{\text{W}}$ x $\text{♂X}^{\text{W}}\text{Y}$ B. $\text{♀X}^{\text{W}}\text{X}^{\text{W}}$ x $\text{♂X}^{\text{W}}\text{Y}$ C. $\text{♀X}^{\text{W}}\text{X}^{\text{w}}$ x $\text{♂X}^{\text{W}}\text{Y}$ D. $\text{♀X}^{\text{W}}\text{X}^{\text{w}}$ x $\text{♂X}^{\text{W}}\text{Y}$

Câu 20: 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 21: 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 22: 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 23: Kết quả lai thuận-nghịch khác nhau và con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen q/d 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 24: Đặc điểm nào dưới đây phản ánh sự di truyền qua chất tế bào?

- A. Đời 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 25: 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. Menden. D. Coren.

ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG LÊN SỰ BIỂU HIỆN CỦA GEN

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: 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 2: 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 3: 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 4: 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 5:** 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 6:** 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 7:** Những tính trạng có mức phản ứng rộng thường là những tính trạng
A. số lượng. B. chất lượng.
 C. trội lặn hoàn toàn. D. trội lặn không hoàn toàn.
- Câu 8:** Muốn năng suất của giống vật nuôi, cây trồng đạt cực đại ta cần chú ý đến việc
 A. cải tiến giống hiện có. B. chọn, tạo ra giống mới.
C. cải tiến kỹ thuật sản xuất. **D. nhập nội các giống mới.**
- Câu 9:** Một trong những đặc điểm của thường biến là
 A. thay đổi kiểu gen, không thay đổi kiểu hình. B. thay đổi kiểu hình, không thay đổi kiểu gen.
 C. thay đổi kiểu hình và thay đổi kiểu gen. D. không thay đổi k/gen, không thay đổi kiểu hình.
- Câu 10:** Sự phản ứng thành những kiểu hình khác nhau của một kiểu gen trước những môi trường khác nhau được gọi là
 A. sự tự điều chỉnh của kiểu gen. B. sự thích nghi kiểu hình.
C. sự mềm dẻo về kiểu hình. D. sự mềm dẻo của kiểu gen.
- Câu 11:** Trong các hiện tượng sau, thuộc về 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 xê thuy, chân dị dạng. D. trên cây hoa giấy đỏ xuất hiện cành hoa trắng.
- Câu 12:** Thường biến có đặc điểm là những biến đổi
 A. đồng loạt, xác định, một số trường hợp di truyền. B. đồng loạt, không xác định, không di truyền.
C. đồng loạt, xác định, không di truyền. D. riêng lẻ, không xác định, di truyền.
- Câu 13:** 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 14:** Những ảnh hưởng trực tiếp của điều kiện sống lên cơ thể sinh vật thường tạo ra các biến dị
 A. đột biến. B. di truyền. C. không di truyền. D. tổ hợp.
- Câu 15:** Mức phản ứng là
 A. khả năng biến đổi của sinh vật trước sự thay đổi của môi trường.
B. tập hợp các kiểu hình của một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.
 C. khả năng phản ứng của sinh vật trước những điều kiện bất lợi của môi trường.
 D. mức độ biểu hiện kiểu hình trước những điều kiện môi trường khác nhau.
- Câu 16:** Những tính trạng có mức phản ứng hẹp thường là những tính trạng
 A. trội không hoàn toàn. B. chất lượng. C. số lượng. D. trội lặn hoàn toàn
- Câu 17:** Kiểu hình của cơ thể là kết quả của
 A. quá trình phát sinh đột biến.
 B. sự truyền đạt những tính trạng của bố mẹ cho con cái.
C. sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường.
 D. sự phát sinh các biến dị tổ hợp.
- Câu 18:** Thường biến là những biến đổi về
 A. cấu trúc di truyền. B. kiểu hình của cùng một kiểu gen.
 C. bộ nhiễm sắc thể. D. một số tính trạng.
- Câu 19:** Nguyên nhân của thường biến là do
 A. tác động trực tiếp của các tác nhân lý, hoá học. B. rối loạn phân li và tổ hợp của nhiễm sắc thể.
 C. rối loạn trong quá trình trao đổi chất nội bào. D. tác động trực tiếp của điều kiện môi trường.
- Câu 20:** Nhận định nào dưới đây **không** đúng?
 A. Mức phản ứng của kiểu gen có thể rộng hay hẹp tùy thuộc vào từng loại tính trạng.
B. Sự biến đổi của kiểu gen do ảnh hưởng của môi trường là một thường biến.
 C. Mức phản ứng càng rộng thì sinh vật thích nghi càng cao.
 D. Sự mềm dẻo kiểu hình giúp sinh vật thích nghi với sự thay đổi của môi trường.
- Câu 21:** Mối quan hệ giữa gen và tính trạng được biểu hiện qua sơ đồ:
 A. Gen (ADN) → tARN → Pôlipeptit → Prôtêin → Tính trạng.
 B. Gen (ADN) → mARN → tARN → Prôtêin → Tính trạng.
C. Gen (ADN) → mARN → Pôlipeptit → Prôtêin → Tính trạng.

D. Gen (ADN) → mARN → tARN → Pôlipeptit → Tính trạng.

Câu 22: 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 melanin, nên các tế bào ở phần thân không có khả năng tổng hợp melanin làm lông trắng.
- C. Nhiệt độ thấp enzim 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 23: 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 24:** 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 enzim 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 25: Bệnh pheninkêto niệu ở người do đột biến gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường. Người mắc bệnh có thể biểu hiện ở nhiều mức độ nặng nhẹ khác nhau phụ thuộc trực tiếp vào

- A. hàm lượng pheninalanin có trong máu.**
- B. hàm lượng pheninalanin có trong khẩu phần ăn.
- C. khả năng chuyển hoá pheninalanin thành tirôxin.
- D. khả năng thích ứng của tế bào thần kinh não.

Câu 26: 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 27: Mức phản ứng của một kiểu gen được xác định bằng

- A. số cá thể có cùng một kiểu gen đó.
- B. số alen có thể có trong kiểu gen đó.
- C. số kiểu gen có thể biến đổi từ kiểu gen đó.
- D. số kiểu hình có thể có của kiểu gen đó.**

Câu 28: Sự mềm dẻo kiểu hình có ý nghĩa gì đối với bản thân sinh vật?

- A. Sự mềm dẻo kiểu hình giúp quần thể sinh vật đa dạng về kiểu gen và kiểu hình.
- B. Sự mềm dẻo kiểu hình giúp sinh vật có sự mềm dẻo về kiểu gen để thích ứng.
- C. Sự mềm dẻo kiểu hình giúp sinh vật thích nghi với những điều kiện môi trường khác nhau.**
- D. Sự mềm dẻo kiểu hình giúp sinh vật có tuổi thọ được kéo dài khi môi trường thay đổi.

Câu 29: Trong thực tiễn sản xuất, vì sao các nhà khuyến nông khuyến “không nên trồng một giống lúa duy nhất trên diện rộng”?

- A. Vì khi điều kiện thời tiết không thuận lợi có thể bị mất trắng, do giống có cùng một kiểu gen nên có mức phản ứng giống nhau.**
- B. Vì khi điều kiện thời tiết không thuận lợi giống có thể bị thoái hoá, nên không còn đồng nhất về kiểu gen làm năng suất bị sụt giảm.
- C. Vì qua nhiều vụ canh tác giống có thể bị thoái hoá, nên không còn đồng nhất về kiểu gen làm năng suất bị sụt giảm.
- D. Vì qua nhiều vụ canh tác, đất không còn đủ chất dinh dưỡng cung cấp cho cây trồng, từ đó làm năng suất bị sụt giảm.