**CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN.**

**BÀI 13 - DI TRUYỀN QUẦN THỂ**

**Câu 1.** Khi nói về quần thể sinh vật, nhận định nào dưới đây **không đúng?**

A. Quần thể là một tập hợp các cá thể cùng loài, trải qua một quá trình lịch sử, cùng chung sống trong một khoảng không gian xác định, có thể sinh sản ra thế hệ sau hữu thụ.

B. Xét về góc độ di truyền, quần thể được phân thành quần thể sinh sản hữu tính và quần thể sinh sản vô tính.

C. Đối với quần thể sinh sản hữu tính, các cá thể trong quần thể có thể ngẫu phối, giao phối gần hoặc tự thụ phấn.

D. Quần thể tự phối thường gặp ở động vật, ít gặp ở thực vật.

**Câu 2.** Tập hợp những sinh vật nào sau đây là một quần thể sinh vật?

A. Những con ong thợ trong một vườn hoa.

B. Những con cá sống trong ao cá Bác Hồ.

C. Những con ốc bươu vàng sống trong một ruộng lúa.

D. Những con chim sống trong rừng Cúc Phương.

**Câu 3.** Khi nói về di truyền học quần thể, nhận định nào dưới đây **không đúng?**

A. Di truyền học quần thể không phải là một lĩnh vực của di truyền học.

B. Di truyền học quần thể nghiên cứu những thay đổi về tần số allele và tần số kiểu gene đối với một tính trạng cụ thể trong quần thể qua các thế hệ.

C. Di truyền học quần thể nghiên cứu các yếu tố tác động làm thay đổi về tần số allele của quần thể.

D. Di truyền học quần thể nghiên cứu các yếu tố tác động làm thay đổi về tần số kiểu gene của quần thể.

**Câu 4.** Khi nói về các đặc trưng di truyền của quần thể, nhận định nào dưới đây **không đúng?**

A. Mỗi quần thể có một vốn gene đặc trưng.

B. Vốn gene là toàn bộ các allele của tất cả các gene trong quần thể ở một thời điểm xác định.

C. Các đặc điểm của vốn gene được thể hiện thông qua tần số allele và tần số kiểu gene của quần thể.

D. Các quần thể khác nhau của cùng một loài thường có vốn gene giống nhau.

**Câu 5.** Tần số allele của một gene trên NST thường có thể được tính bằng

A. tỉ lệ % các kiểu gene của allele đó trong quần thể.

B. tỉ lệ % số giao tử của allele đó trong quần thể.

C. tỉ lệ % số tế bào lưỡng bội mang allele đó trong quần thể.

D. tỉ lệ % các kiểu hình của allele đó trong quần thể.

**Câu 6.** Tần số của một loại kiểu gene nào đó trong quần thể được tính bằng tỉ lệ giữa

A. số lượng allele đó trên tổng số allele của quần thể.

B. số cá thể có kiểu gene đó trên tổng số allele của quần thể.

C. số cá thể có kiểu gene đó trên tổng số cá thể của quần thể.

D. số lượng allele đó trên tổng số cá thể của quần thể.

**Câu 7.** Khi nói về các loại quần thể, nhận định nào dưới đây **không đúng?**

A. Đối với quần thể sinh sản hữu tính, các cá thể trong quần thể có thể ngẫu phối, giao phối gần hoặc tự thụ phấn.

B. Quần thể ngẫu phối là quần thể gồm các cá thể giao phối với nhau một cách ngẫu nhiên.

C. Quần thể giao phối gần là quần thể gồm các cá thể có cùng quan hệ huyết thống giao phối với nhau.

D. Quần thể tự thụ phấn là quần thể gồm các cá thể có hiện tượng nhị của hoa cây này thụ phấn cho nhuỵ của hoa cây khác.

**Câu 8.** Quá trình tự thụ phấn hoặc giao phối gần xảy ra trong quần thể ngẫu phối thường dẫn đến

A. Tăng dần tần số kiểu gene đồng hợp, giảm dần tần số kiểu gene dị hợp.

B. Tăng dần tần số kiểu gene dị hợp, giảm dần tần số kiểu gene đồng hợp.

C. Tần số kiểu gene đồng hợp và tần số kiểu gene dị hợp được duy trì không đổi qua các thể hệ.

D. Tần số các allele biến đổi qua các thế hệ.

**Câu 9.** Trong quần thể ngẫu phối, do một số yếu tố bất lợi khiến các cá thể trong quần thể giao phối gần hoặc tự thụ phấn bắt buộc làm xuất hiện

**A**. các kiểu gene đồng hợp, trong đó các gene lặn gây hại có cơ hội biểu hiện tính trạng xấu.

**B**. các kiểu gene đồng hợp, trong đó các gene trội gây hại có cơ hội biểu hiện tính trạng xấu.

**C**. các kiểu gene dị hợp, trong đó các gene lặn gây hại có cơ hội biểu hiện tính trạng xấu.

**D**. các kiểu gene dị hợp, trong đó các gene trội gây hại có cơ hội biểu hiện tính trạng xấu.

**Câu 10.** Khi nói về quần thể tự thụ phấn, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Tự thụ phấn qua các thế hệ làm tăng tần số allele lặn, giảm tần số allele trội.

**B.** Tự thụ phấn qua các thế hệ làm tăng tần số allele trội, giảm tần số allele lặn.

**C.** Quần thể tự thụ phấn thường phân hoá thành các dòng thuần về các kiểu gene khác nhau.

**D.** Quần thể tự thụ phấn thường đa dạng di truyền hơn quần thể giao phấn ngẫu nhiên.

**Câu 11.** Quần thể ngẫu phối không có đặc điểm nào dưới đây?

A. Quần thể ngẫu phối là quần thể gồm các cá thể giao phối với nhau một cách ngẫu nhiên.

B. Quần thể ngẫu phối đa hình về kiểu gene dẫn đến đa hình về kiểu hình.

C. Quần thể ngẫu phối thường có số lượng lớn biến dị tổ hợp.

D. Quần thể ngẫu phối thường phân hoá thành các dòng thuần có kiểu gene khác nhau.

**Câu 12.** Khi nói về quần thể ngẫu phối, phát biểu nào sau đây sai?

A. Trong những điều kiện nhất định, quần thể ngẫu phối có tần số các kiểu gene được duy trì không đổi qua các thế hệ.

B. Quần thể ngẫu phối đa dạng di truyền.

C. Trong quần thể ngẫu phối, các cá thể giao phối với nhau một cách ngẫu nhiên.

D. Qua các thế hệ ngẫu phối, tỉ lệ kiểu gene dị hợp tử giảm dần.

**Câu 13.** Khi nói về cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối, nhận định nào dưới đây **không đúng?**

A. Quần thể ngẫu phối có tần số allele và thành phần kiểu gene không đổi qua các thế hệ gọi là quần thể cân bằng.

B. Trạng thái cân bằng của quần thể ngẫu phối do nhà toán học Hardy và bác sĩ Weinberg độc lập phát hiện ra, sau này gọi là định luật Hardy - Weinberg.

C. Công thức của định luật Hardy - Weinberg ở quần thể cân bằng có dạng:

p2 AA + 2pqAa + q2aa = 1. (với p, q lần lượt là tần số allele A, a trong quần thể).

D. Quần thể ngẫu phối luôn cân bằng trong mọi điều kiện.

**Câu 14.** Quần thể ngẫu phối **đạt cân bằng** khi:

A. có kích thước lớn; không có chọn lọc tự nhiên; không có đột biến, không có di - nhập gene.

B. có kích thước lớn; có chọn lọc tự nhiên; không có đột biến, không có di - nhập gene.

C. có kích thước lớn; có chọn lọc tự nhiên; có đột biến, không có di - nhập gene.

D. có kích thước lớn; có chọn lọc tự nhiên; có đột biến, có di - nhập gene.

**Câu 15.** Ý nghĩa nào dưới đây không phải của định luật Hardy - Weinberg?

A. Định luật Hardy - Weinberg giải thích được sự ổn định cấu trúc di truyền của các quần thể ngẫu phối trong tự nhiên.

B. Định luật Hardy - Weinberg giúp xác định được tần số kiểu gene và tần số allele từ tần số kiểu hình.

C. Định luật Hardy - Weinberg có vai trò quan trọng trong y học và trong chọn giống.

D. Định luật Hardy - Weinberg giải thích được hiện tượng thoái hoá giống ở quần thể ngẫu phối.

**Câu 16.** Một loài thực vật giao phấn, xét một gene có hai allele, allele B quy định hoa đỏ trội không hoàn toàn so với allele b quy định hoa trắng, thể dị hợp về cặp gen này cho hoa hồng. Quần thể nào sau đây của loài trên đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

A. Quần thể gồm toàn cây hoa đỏ. B. Quần thể gồm cả cây hoa đỏ và cây hoa trắng.

C. Quần thể gồm toàn cây hoa hồng. D. Quần thể gồm cả cây hoa đỏ và cây hoa hồng.

**Câu 17.** Trong quần thể giao phối, nếu có hiện tượng tự thụ phấn hoặc giao phối gần diễn ra liên tục sẽ dẫn đến hiện tượng

A. tăng tốc độ tiến hoá của quần thể.

B. tăng biến dị tổ hợp trong quần thể.

C. tăng sự đa dạng về kiểu gene dẫn đến đa hình về kiểu hình của quần thể.

D. tăng tần số kiểu gene đồng hợp dẫn đến sự phân hóa thành các dòng thuần có kiểu gene khác nhau trong quần thể.

**Câu 18.** Một quần thể P có thành phần kiểu gene là 05AA : 0,3Aa : 0,2aa. Khi tự thụ phấn qua nhiều thế hệ dẫn đến quần thể phân hóa thành các dòng thuần chủng. Nhận xét nào sau đây về quần thể thuần chủng này là đúng?

A. Thành phần kiểu gene của quần thể chỉ còn lại 1 dòng thuần.

B. Tần số các allele tiến tới bằng nhau.

C. Tần số của các allele A, a lần lượt bằng với tần số của các kiểu gene AA và aa.

D. Tỉ lệ các dòng thuần tiến tới bằng nhau.

**Câu 19.** Qua các thế hệ thì điểm giống nhau trong cấu trúc di truyền giữa quần thể ngẫu phối và quần thể tự phối là:

**A.** Tần số allele có xu hướng thay đổi.

**B.** Tần số allele có xu hướng không đổi.

**C.** Thành phần kiểu gene có xu hướng thay đổi.

**D.** Thành phần kiểu gen có xu hướng không đổi.

**Câu 20.** Một quần thể có cấu trúc di truyền là: 0,04 AA + 0,32 Aa + 0,64 aa = 1. Tần số tương đối của các allele A, a lần lượt là:

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

**Câu 21.** Khi thống kê số lượng cá thể của một quần thể sóc, người ta thu được số liệu như sau: 105AA: 15Aa: 30aa. Cấu trúc di truyền của quần thể là:

A. 0,36AA: 0,48Aa: 0,16aa. B. 0,3AA: 0,4Aa: 0,3aa.

C. 0,105AA: 0,015Aa: 0,30aa. D. 0,7AA: 0,1Aa: 0,2aa.

**Câu 22.** Quần thể P ban đầu gồm toàn cá thể có kiểu gene Aa, tự thụ phấn qua n thế hệ. Thành phần các loại kiểu gene của Fn được tính theo công thức:

A. AA = aa = ; Aa = . B. AA = aa = ; Aa =.

C. AA = Aa = ; aa = . D. AA = Aa = ; aa = .

**Câu 23.** Một quần thể thực vật, ở thế hệ xuất phát (P) có 100% cá thể có kiểu gene Aa. Cho tự thụ phấn bắt buộc qua 5 thế hệ, theo lý thuyết, tỉ lệ kiểu gene Aa ở thế hệ F5 là:

A. 3,125% B. 31,250% C. 6,250% D. 62,50%

**Câu 24.** Một quần thể ở thế hệ P 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 F3 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 25.** Giả sử ở một quần thể sinh vật có thành phần kiểu gene là dAA: hAa: raa (với d + h + r = 1). Gọi p, q lần lượt là tần số của các allele A, a (p, q 0 ; p + q = 1). Ta có:

A. p = d + ; q = r +  B. p = r +; q = d + 

C. p = h +; q = r + D. p = d +; q = h +

**Câu 26.** Quần thể khởi đầu có số cá thể tương ứng với từng loại kiểu gen là:

65AA: 26Aa: 169aa. Tần số tương đối của mỗi alen trong quần thể này là:

A. A = 0,30 ; a = 0,70 B. A = 0,50 ; a = 0,50

C. A = 0,25 ; a = 0,75 D. A = 0,35 ; a = 0,65

**Câu 27.** Một quần thể thực vật, ở thế hệ xuất phát (P) gồm 300 cá thể có kiểu gen AA và 100 cá thể có kiểu gen aa. Cho tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ, theo lý thuyết, tỉ lệ kiểu gene ở thế hệ F5 là:

A. 25% AA : 50% Aa : 25% aa B. 50% AA : 50% aa

C. 75% AA : 25% aa D. 85% Aa : 15% aa

**Câu 28.** Xét một quần thể ngẫu phối gồm 2 alen A, a nằm trên nhiễm sắc thể thường. Gọi p, q lần lượt là tần số của alen A, a (p, q 0 ; p + q = 1). Theo Hardy - Weinberg, 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 29.** Quần thểsinh vật có thành phần kiểu gene nào sau đây đang ở trạng thái cân bằng di truyền?

A. 100%Aa.

B. 0,1 AA : 0,4Aa : 0,5aa.

C. 0,25AA : 0,5Aa : 0,25aa.

D. 0,6AA : 0,4aa.

**Câu 30.** Trong quần thể Hardy - Weinberg có 2 alen A và a, trong đó có 4% kiểu gene aa. Tần số tương đối của allele A và alen a trong quần thể đó là:

A. 0,6A : 0,4 a. B. 0,8A : 0,2 a. C. 0,84A : 0,16 a. D. 0,64A : 0,36 a.

**Phần III. Câu hỏi đúng sai**

**Câu 31.** Gene I có 3 allele, gene II có 4 allele, gene III có 5 allele. Biết gene I và II nằm trên **NST giới tính** X không có allele trên Y và gene III nằm trên **NST giới tính** Y không có allele trên X. **Với 3 gene nói trên, trong quần thể lưỡng bội có tối đa bao nhiêu loại kiểu gene?**

**Câu 32.** Ở một quần thể động vật lưỡng bội, **xét 1 gene có 4 allele nằm trên đoạn tương đồng nhiễm sắc thể giới tính X và Y** . Quần thể có tối đa bao nhiêu loại kiểu gene về gene trên?

**Câu 33.** Một quần thể tự thụ phấn, allele A quy định thân cao trội hoàn allele a quy định thân thấp; allele B quy định hoa đỏ trội hoàn với allele b quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gene là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb :0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. **Theo lí thuyết,** trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F2, **số** cây có kiểu gene dị hợp tử về cả 2 cặp gene chiếm tỉ lệ bao nhiêu? (**Thể hiện kết quả bằng số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy**).

**Câu 34.** Một quần thể tự thụ phấn, allele A quy định thân cao trội hoàn allele a quy định thân thấp; allele B quy định hoa đỏ trội hoàn với allele b quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có thành phần kiểu gene là 0,2 AABb : 0,2 AaBb : 0,2 Aabb :0,4 aabb. Cho rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. **Theo lí thuyết,** **trong tổng số cây thu được ở F3,** số cây có kiểu gene dị hợp tử về 1 trong 2 cặp gene chiếm tỉ lệ bao nhiêu? (**Thể hiện kết quả bằng số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy**).

**Câu 35.** Một quần thể thực vật lưỡng bội, xét một gene có 2 allele nằm trên nhiễm sắc thể thường, allele trội là trội hoàn toàn. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có số cá thể mang kiểu hình trội chiếm 80%. Sau một thế hệ tự thụ phấn, thu được **F1** có số cá thể mang kiểu hình lặn chiếm 35%. Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hoá khác. **Theo lí thuyết,** trong tổng số cá thể mang kiểu hình trội ở P, số cá thể có kiểu gene dị tử chiếm tỉ lệ bao nhiêu? (**Thể hiện kết quả bằng số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy**).

**Câu 36.** Một quần thể thực vật lưỡng bội, xét một gene có 2 allele nằm trên nhiễm sắc thể thường, allele trội là trội hoàn toàn. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể này có số cá thể mang kiểu hình trội chiếm **50%.** Sau một thế hệ tự thụ phấn, thu được đời con có số cá thể mang kiểu hình lặn chiếm **60%.** Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hoá khác. Cho tất cả các cá thể mang kiểu hình trội ở P tự thụ phấn **tạo thế hệ F1**. **Theo lí thuyết,**  **ở F1** **có** số cá thể mang kiểu hình lặn **chiếm** tỉ lệ bao nhiêu? (**Thể hiện kết quả bằng số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy**).

***A. 18,75%. Số này thừa kí tự trong phiếu trả lời***

*P. có 0,5 aa → F1 có 0,6 aa = 0,5 + 0,1 ⇨ P có Aa = 0,4 (0,1 = 0,4 x ¼)*

*Kiểu hình trội ở P có 1/5 AA + 4/5 Aa tự thụ phấn → F1 có aa = 4/5 x ¼ = 0,2*

**Câu 37.** Ở một loài thú, màu lông được quy định bởi một gene nằm trên NST thường có 4 allele quy định. Allele A1 - lông đen > A2 - lông vàng > A3 - lông xám > A4 - lông trắng. Một quần thể đang cân bằng di truyền có 1000 cá thể, trong đó có 10 cá thể có kiểu hình lông trắng, 240 cá thể lông xám, 240 cá thể lông vàng. Tần số allele A1 là bao nhiêu?

**Câu 38.** Ở một loài thú, màu lông được quy định bởi một gene nằm trên NST thường có 4 allele quy định. Allele A1 - lông đen > A2 - lông vàng > A3 - lông xám > A4 - lông trắng. Một quần thể đang cân bằng di truyền có 1000 cá thể, trong đó có 10 cá thể có kiểu hình lông trắng, 240 cá thể lông xám, 240 cá thể lông vàng. **Theo lí thuyết,** các cá thể có kiểu gene hợp tử **trong quần thể** chiếm tỉ lệ bao nhiêu? (**Thể hiện kết quả bằng số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy**).

**Câu 39.** Ở một loài thú, màu lông được quy định bởi một gene nằm trên NST thường có 4 allele quy định. Allele A1 - lông đen > A2 - lông vàng > A3 - lông xám > A4 - lông trắng. Một quần thể đang cân bằng di truyền có 1000 cá thể, trong đó có 10 cá thể có kiểu hình lông trắng, 240 cá thể lông xám, 240 cá thể lông vàng. **Theo lí thuyết,** các cá thể có kiểu gene hợp tử về **allele A1** **trong quần thể** chiếm tỉ lệ bao nhiêu? (**Thể hiện kết quả bằng số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy**).

\* Allele A1 - lông đen > A2 - lông vàng > A3 - lông xám > A4 - lông trắng.

**Allele A1 qui định lông đen trội hoàn toàn so với các allele A2, A3 và A4. Allele A2 qui định lông vàng trội hoàn toàn so với các allele A3 và A4. Allele A3 qui định lông xám trội hoàn toàn so với allele A4 qui định lông trắng.**

**Câu 40.** Thế hệ xuất phát của một quần thể tự thụ phấn có thành phần kiểu gene là: 0,2AA : 0,5 Aa : 0,3 aa. **Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hoá khác.** Theo lý thuyết, trong 1600 cá thể ở thế hệ F3 thì **số lượng** cá thể có kiểu gene **đồng hợp tử** lặn là bao nhiêu?

**Câu 41.** Một quần thể **ngẫu phối** đang ở trạng thái cân bằng di truyền, có tỉ lệ của kiểu gene AA bằng 9 lần tỉ lệ của kiểu gene aa. Biết không xảy ra đột biến, tần số allele A của quần thể là bao nhiêu? **(Thể hiện kết quả bằng số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy).**

**Câu 42.** Ở một loài động vật , gene A nằm trên NST thường quy định lông đen trội hoàn toàn so với a quy định lông trắng, hợp tử có kiểu gene aa đều bị chết. Thế hệ xuất phát (P) của quần thể có tỉ lệ kiểu gene 0,6AA+0,4Aa =1. **Theo lí thuyết, qua 5 thế hệ ngẫu phối, ở F5 có tần số allele a bằng bao nhiêu? (Thể hiện kết quả bằng số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy).**

**Câu 43.** Ở một loài thực vật, gene A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng, kiểu gene aa bị chết ở giai đoạn phôi. Thế hệ xuất phát của quần thể có tỉ lệ kiểu gene  **2/3 AA + 1/3 Aa** = 1. **Theo lí thuyết, qua 4 thế hệ ngẫu phối, ở F4 có tần số allele a bằng bao nhiêu? (Thể hiện kết quả bằng số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy).**

A. 0,094 ***Số này thừa kí tự trong phiếu trả lời***

- Ở thế hệ F4, tần số allele a = = 0,10

**Câu 44.** Ở một loài thực vật, gene A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định hoa trắng. Thế hệ xuất phát của một quần thể ngẫu phối có 100% số cây hoa đỏ. Ở thế hệ F2, số cá thể mang gene a chiếm tỉ lệ 64%. Lấy **ngẫu nhiên** một cây hoa đỏ ở F2, xác suất để thu được cây thuần chủng là bao nhiêu? (**Thể hiện kết quả bằng số thập phân và làm tròn đến 2 chữ số sau dấu phẩy**).

….

**Câu 45.** Khi nói về quần thể, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Quần thể là một tập hợp cá thể cùng loài, cùng khu phân bố ổn định, tồn tại trong một khoảng thời gian xác định và có khả năng giao phối với nhau để sinh con hữu thụ.

**b)** Cây cỏ ven bờ hồ là một quần thể

**c)** Quần thể tự phối thường gặp ở thực vật, ít gặp ở động vật

**d)** Mỗi quần thể có khu phân bố xác định và luôn luôn ổn định

**Câu 46.** Khi nói về cấu trúc di truyền của quần thể, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Vốn gene của quần thể là tập hợp của tất cảcác allele của tất cả các gen trong quần thể tại một thời điểm xác định

**b)** Tần số allele là tỉ lệ giữa số bản sao allele đó trên tổng số bản sao của các allele thuộc một gene có trong quần thể

**c)**Tần số kiểu gene là tỷ lệ số cá thể có kiểu gene đó trên tổng số lượng cá thể có khả năng sinh sản trong quần thể.

**d)** Tần số thể dị hợp ngày càng giảm, đồng hợp ngày càng tăng biểu hiện rõ nhất ở quần thể ngẫu phối

**Câu 47.** Khi nói về điều kiện nghiệm đúng của định luật Hardy - Weinberg, các nhận định sau là đúng hay sai?

**a)** Mọi cá thể trong quần thể đều sống sót và sinh sản như nhau.

**b)** Xảy ra đột biến

**c)**Giảm phân bình thường các giao tử có khả năng thụ tinh như nhau.

**d)** Quần thể phải lớn, không có sự giao phối tự do.

**Câu 48.** Khi nói về định luật Hardy - Weinberg, các nhận định sau đây là đúng hay sai?

**a)** Định luật Hardy - Weinberg phản ánh trạng thái động của quần thể, giải thích cơ sở tiến hóa

**b)** Bản chất của định luật Hardy - Weinberg là sự giao phối tự do và ngẫu nhiên của các cá thể trong quần thể

**c)**Ý nghĩa thực tiễn của định luật Hardy - Weinberg là khẳng định sự duy trì những đặc điểm đã đạt được trong tiến hóa cũng quan trọng không kém sự phát sinh các đặc điểm mới và sự biến đổi các đặc điểm đã có.

**d)** Một quần thể cân bằng Hardy - Weinberg. Tần số kiểu gene dị hợp lớn nhất khi khi tần số allele trội gần bằng 1 và tần số allele lặn gần bằng 0.

**Câu 49.** Khi nói về quần thể tự thụ phấn và giao phối gần, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Sự tự phối làm cho quần thể phân chia thành những dòng thuần có kiểu gen khác nha

**b)** Sự tự phối làm giảm thể đồng hợp trội, tăng tỉ lệ thể đồng hợp lặn, triệt tiêu ưu thế lai, sức sống giảm

**c)** Qua các thế hệ tự thụ phấn, các alen lặn trong quần thể có xu hướng được biểu hiện ra kiểu hình

**d)** Quần thể tự thụ phấn thường có độ đa dạng di truyền cao hơn quần thể giao phấn

**Câu 50.** Khi nói về quần thể tự phối, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Các cá thể trong quần thể không có mối quan hệ với nhau.

**b)** Vốn gene của quần thể bị phân thành những dòng thuần.

**c)** Tần số allele sẽ được thay đổi qua các thế hệ.

**d)** Quần thể một loài thực vật ban đầu có cấu trúc 0,2AA + 0,8Aa = 1, sau một thế hệ tự thụ phấn kiểu gene đồng hợp chiếm 50%.

**Câu 51.** Ở một loài thực vật tự thụ phấn allele A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định hoa trắng. Một quần thể thuộc loài này ở thế hệ xuất phát (P), số cây có kiểu gene dị hợp từ chiếm tỉ lệ 80%. Cho biết quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lý thuyết, các dự đoán sau về quần thể này là đúng hay sai?

**a)** ở F5 có tỉ lệ cây hoa trắng tăng 38,75% so với tỉ lệ cây hoa trắng ở (P)

**b)** tần số allele A và a không đổi qua các thế hệ

**c)** tỉ lệ kiểu hình hoa đỏ ở F5 luôn nhỏ hơn tỉ lệ kiểu hình hoa đỏ ở (P)

**d)** hiệu số giữa hai loại kiểu gene đồng hợp tử ở mỗi thế hệ luôn không đổi

**Câu 52.** Một quần thể động vật, allele A nằm trên NST thường quy định lông đen trội hoàn toàn so với allele a quy định lông trắng. Thế hệ xuất phát có cấu trúc di truyền là 0,25AA + 0,5Aa + 0,25aa = 1. Do tập tính thay đổi, các cá thể có cùng màu lông giao phối với nhau mà không giao phối với các cá thể khác màu lông của cơ thể mình. Có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

**a)** Ở thế hệ F1, kiểu gene Aa chiếm tỉ lệ 1/3.

**b)** Ở thế hệ F1, kiểu hình lông trắng chiếm tỉ lệ 2/3.

**c)** Ở thế hệ F2, kiểu gene AA chiếm tỉ lệ 3/8.

**d)** Ở thế hệ F2, kiểu hình lông đen chiếm tỉ lệ 6/8.

**Câu 53.** Một quần thể tự thụ phấn có thành phần kiểu gene là : 0,2 : 0,8. Cho rằng mỗi gene quy định một tính trạng, allele trội là trội hoàn toàn, quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa khác. Theo lí thuyết, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** F5 có tối đa 9 loại kiểu gene.

**b)** Ở F2, có 25% số cá thể dị hợp tử về 2 cặp gene.

**c)** Ở F3, có số cây đồng hợp tử, lặn về 2 cặp gene chiếm tỉ lệ .

**d)** Trong số các cây mang kiểu hình trội về 3 tính trạng ở F4, số cây đồng hợp tử chiếm tỉ lệ .

**Câu 54.** Khi nói về quần thể, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Quần thể tự phối điển hình gồm có thực vật tự thụ phấn, động vật lưỡng tính tự thụ tinh.

**b)** Đậu Hà Lan là thực vật sinh sản bằng cách tự thụ phấn.

**c)** Trong một quần thể ngẫu phối đã cân bằng di truyền, từ tần số kiểu hình sẽ suy ra được tần số allele và tần số kiểu gene của quần thể.

**d)** Đặc trưng về nhóm tuổi là đặc trung di truyền của quần thể.

**Câu 55.** Khi nói về đặc điểm di truyền của quần thể , các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Quần thể ngẫu phối cung cấp nguồn biến dị di truyền phong phú cho quá trình tiến hóa và chọn giống.

**b)** Quá trình ngẫu phối cung cấp nguồn nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóa là biến dị tổ hợp.

**c)** Nếu một quần thể chỉ xảy ra ngẫu phối mà không chịu ảnh hưởng của các nhân tố tiến hóa nào thì tần số allele và thành phần kiểu gene sẽ không đổi qua các thế hệ.

**d)** Khi quần thể cân bằng di truyền, có thể dựa vào số lượng cá thể của một kiểu hình bất kì suy ra tần số các allele trong quần thể.

**Câu 56.** Quần thể là tập hợp các cá thể cùng loài, có cùng khu phân bố ổn định, tồn tại trong một khoảng thời gian xác định và có khả năng giao phối với nhau để cho con hữu thụ. Mỗi quần thể có đặc trưng di truyền riêng. Khi nói về đặc trưng di truyền và cấu trúc di truyền của quần thể, các kết luận sau đây là đúng hay sai?

**a)** Nhìn chung thì vốn gene của quần thể là rất lớn và đặc trưng cho quần thể ở một thời điểm xác định.

**b)** Hiện tượng suy thoái giống chỉ xảy ra khi quần thể giao phối cận huyết hoặc tự thụ.

**c)**Từ tần số kiểu gene và tần số allele người ta xây dựng cấu trúc di truyền của quần thể qua đó dự tính được xác suất bắt gặp thể đột biến cũng sự tiềm tàng hay đột biến có hại.

**d)** Quần thể cân bằng di truyền được hiểu là quần thể có tỉ lệ các kiểu gene của các gene tuân theo công thức p2 + 2pq + q2 = 1.

**Câu 57.** Xét quần thể thực vật có cấu trúc di truyền như sau: xAA + yAa + zaa = 1 với allele A, a và x+y+z=l.

Các phát biểu sau về quần thể trên là đúng hay sai?

**a)**Tần sốtương đốicủa allele A và a lần lượt là x + và z + .

**b)** Sau một thế hệ ngẫu phối quần thể trên sẽ là một quần thể cân bằng nếu như trước đó quần thể chưa cân bằng.

**c)** Nếu như y = 2xz, quần thể trên sẽ là quần thể cân bằng.

**d)** Sau một thế hệ tự thụ phấn, kiểu gene đồng hợp trội sẽ có tần số là x+ .

**Câu 58.** Khi nói về hiện tượng tự thụ phấn và giao phối cận huyết trong quần thể, các nhận định dưới đâyclà đúng hay sai?

**a)** Tốc độ xuất hiện các đột biến lặn ở các dòng tự phối thường chậm hơn ở các dòng giao phối kể cả giao phối cận huyết.

**b)** Giao phối cận huyết và tự thụ phấn làm cho các đột biến lặn nhanh biểu hiện thành kiểu hình.

**c)** Giao phối cận huyết và tự thụ phấn luôn dẫn đến hiện tượng thoái hoá giống.

**d)** Giao phối cận huyết và tự thụ phấn phân hoá quần thể thành nhiều dòng thuần khác nhau.

**Câu 59.** Khi nói về đặc trưng di truyền của quần thể, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Vốn gene của quần thể là tập hợp tất cả các allele có trong quần thể kể từ khi quần thể được hình thành đến thời điểm hiện tại.

**b)** Tần số allele của một gene nào đó được tính bằng lệ giữa số lượng allele đó trên tổng số allele trong quần thể.

**c)** Tần số của một loại kiểu gene nào đó trong quần thể được tính bằng tỷ lệ giữa số cá thể có kiểu gene đó trên tổng số cá thể có trong quần thể.

**d)** Mỗi quần thể có vốn gene đặc trưng, Các đặc điểm của vốn gene thể hiện qua tần số allele và tần số kiểu gene của quần thể.

**Câu 60.** Mỗi quần thể có đặc trưng di truyền, bao gồm vốn gene, tần số allele và tần số kiểu gene, tạo nên cấu trúc di truyền của quần thể. Khi nói về đặc trưng di truyền của quần thể, các nội dung dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Tần số tương đối của một allele (tần số allele) được tính bằng tỉ lệ phần trăm số giao tử của allele đó trong quần thể.

**b)** Tần số tương đối của một kiểu gene được xác định bằng tỉ số cá thể có kiểu gene đó trên tổng số cá thể có trong quần thể.

**c)** Dù quần thể là tự phối hay giao phối ngẫu nhiên, tần số allele luôn thay đổi qua các thế hệ nếu như không có sự tác động của các nhân tố tiến hóa khác.

**d)** Tần số kiểu hình của quần thể sẽ thay đổi nếu như quần thể đó là quần thể giao phối ngẫu nhiên.

**Câu 61.** Mỗi quần thể có đặc trưng di truyền riêng. Khi nghiên cứu đặc trưng di truyền của quần thể vi khuẩn và quần thể sinh vật nhân thực lưỡng bội người ta thấy rằng sự thay đổi tần số allele trong quần thể vi khuẩn nhanh hơn so với sự thay đổi tần số allele trong quần thể sinh vật nhân thực lưỡng bội. Các nhận định dưới đây để giải thích vấn đề trên là đúng hay sai?

**a)** Vi khuẩn có ít gene nên tỉ lệ gene mang đột biến lớn.

**b)** Vi khuẩn sinh sản rất nhanh, thời gian thế hệ ngắn.

**c)** Ở vùng nhân của vi khuẩn chỉ có 1 phân tử DNA mạch kép, có dạng vòng nên hầu hết các đột biến đều biểu hiện ngay ở kiểu hình.

**d)** Vi khuẩn có các hình thức sinh sản đa dạng như phân đôi, mọc chồi, sinh sản hữu tính...

**Câu 62.** Một quần thể lưỡng bội, xét một gene có 2 allele nằm trên nhiễm sắc thể thường, allele trội là trội hoàn toàn. Thế hệ xuất phát (P) có tỷ lệ ♂:♀ ở mỗi kiểu gene là như nhau và có số cá thể mang kiểu hình trội chiếm 80% tổng số cá thể của quần thể. Qua ngẫu phối, thế hệ F1 có số cá thể mang kiểu hình lặn chiếm 6,25%. Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Các kết luận dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Thế hệ P của quần thể đang ở trạng thái cân bằng di truyền.

**b)** Thế hệ P có số cá thể có kiểu gene đồng hợp tử chiếm 70%.

**c)** Trong tổng số cá thể có kiểu hình trội ở thế hệ P, số cá thể có kiểu gene dị hợp tử chiếm 12,5%.

**d)** Nếu cho tất cả các cá thể có kiểu hình trội ở thế hệ P giao phối ngẫu nhiên, thu được đời con có số cá thể mang kiểu gene dị hợp chiếm tỉ lệ .

**Câu 63.** Ở một loài thực vật, allele A quy định quả đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định quả vàng; Allele B quy định hạt trơn trội hoàn toàn so với allele b quy định hạt nhăn. Hai cặp allele nằm trên 2 cặp nhiễm sắc thể thường khách nhau. Tần số allele A, b được biểu diễn qua biểu đồ hình bên. Biết các quần thể được biểu diễn trong biểu đồ đã cân bằng di truyền. Các nhận định dưới đây là đúng hay sai khi nói về 4 quần thể trên?

A graph of different sizes and numbers

Description automatically generated with medium confidenceA graph of different sizes and numbers

Description automatically generated with medium confidence

**a)** Tần số allele a theo thứ tự giảm dần là QT3 → QT1→ QT 4 → QT2

**b)** Tỉ lệ cây quả vàng, hạt trơn thuần chủng ở quần thể 1 là 17,64%.  
**c)** Quần thể 3 có tần số kiểu gene dị hợp về 2 cặp gene cao hơn quần thể 2.   
**d)** Cho cây hoa đỏ ở quần thể 2 giao phấn, xác xuất hiện cây hoa đỏ ở F1 là

**Câu 64.** Một quần thể tự phối có cấu trúc di truyền ở thế hệ xuất phát là: 0,4Dd : 0,4Dd : 0,2dd. Biết rằng không xảy ra đột biến, không xảy ra hoán vị gene. Theo lí thuyết, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Ở F2 tần số allele A = 0,8.

**b)** F4 có 12 kiểu gene.

**c)** Ở F3, kiểu gene đồng hợp lặn về cả 3 cặp gene chiếm tỉ lệ

**d)** Ở F4, kiểu hình trội về cả 3 tính trạng chiếm tỉ lệ :

**Câu 65.** Ở người, kiểu gene HH qui định bệnh hói đầu, hh qui định không hói đầu, kiểu gene Hh qui định hói đầu ở nam và không hói đầu ở nữ. Ở một quần thể đạt trạng thái cân bằng về tính trạng này, trong tổng số người bị bệnh hói đầu, tỉ lệ người có kiểu gene đồng hợp là 0,1. Các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Những người có kiểu gene đồng hợp trong quần thể là 82%.

**b)** Tỉ lệ người nam bị bệnh hói đầu cao gấp 18 lần tỉ lệ người nữ bị hói đầu trong quần thể.

**c)** Trong số người nữ, tỉ lệ người mắc bệnh hói đầu là 10%.

**d)** Nếu người đàn ông hói đầu kết hôn với một người phụ nữ không bị bệnh hói đầu trong quần thể này thì xác suất họ sinh được 1 đứa con trai mắc bệnh hói đầu là .

**Câu 66.** Một quần thể ngẫu phối có tần số kiểu gene là 0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa.Theo lí thuyết, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Nếu không có tác động của các nhân tố tiến hóa thì ở F1 có 84% số cá thể mang allele A.

**b)** Nếu có tác động của nhân tố đột biến thì chắc chắn sẽ làm giảm đa dạng di truyền của quần thể.

**c)** Nếu có tác động của các yếu tố ngẫu nhiên thì allele A và a sẽ bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể.

**d)** Nếu chỉ chịu tác động của di - nhập gene thì có thể sẽ làm tăng tần số allele A.

**Câu 67.** Một loài thực vật, xét 1 gene có 2 allele, allele A trội hoàn toàn so với allele a. Nghiên cứu thành phần kiểu gene của 1 quần thể thuộc loài này qua các thế hệ, thu đuợc kết quả ở bảng sau:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần kiểu gene** | **Thế hệ P** | **Thế hệ F1** | **Thế hệ F2** | **Thế hệ F3** | **Thế hệ F4** |
| AA |  |  |  |  |  |
| Aa |  |  |  |  |  |
| aa |  |  |  |  |  |

Giả sử sự thay đổi thành phần kiểu gene của quần thể qua mỗi thế hệ chỉ do tác động của nhiều nhất một nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:

**a)** Quần thể này là quần thể giao phấn ngẫu nhiên.

**b)** Sự thay đổi thành phần kiểu gene ở F2 có thể do di - nhập gene.

**c)** Có thể môi trường sống thay đổi nên hướng chọn lọc thay đổi dẫn đến tất cả các cá thể mang kiểu hình trội ở F1 không còn khả năng sinh sản.

**d)** Nếu F4 vẫn chịu tác động của chọn lọc như ở F3 thì tần số kiểu hình lặn ở F5 là .

Theo lí thuyết, các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 68.** Một quần thể ngẫu phối, nghiên cứu 1 gene nằm trên NST thường có 3 allele là A1, A2 và A3. Ở thế hệ P, quần thể đạt trạng thái cân bằng đi truyền có các kiểu gene A1 A2, A1A3 và A2A3 với tần số bằng nhau. Biết rằng quần thể không chịu tác động của các nhân tố tiến hóa. Cho các phát biểu sau:

**a)** Tổng tần số các loại kiểu gene dị hợp luôn bằng tổng tần số các loại kiểu gene đồng hợp.

**b)** Thế hệ P có tỉ lệ các loại kiểu gene là 2:2:2:1:1:2.

**c)** Nếu allele A1 trội hoàn toàn so với allele A2 và allele A3 thì kiểu hình do allele A1 quy định luôn chiếm tỉ lệ lớn nhất.

**d)** Nếu tất cả các cá thể có kiểu gene đồng hợp không có khả năng sinh sản thì thành phần kiểu gene của quần thể ở F1 không thay đổi so với thế hệ P.

Theo lí thuyết, các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 69.** Trong một quần thể chuột, allele A trên NST thường quy định lông đen trội hoàn toàn so với allele a quy định lông xám. Ở thế hệ (P), số con lông xám bằng số con lông đen dị hợp và chiếm 20%; các con cái có tỉ lệ kiểu gene: 0,4AA:0,4Aa:0,2aa. Trong mỗi thế hệ ngẫu phối, tỉ lệ phôi bị chết ở các kiểu gene AA; Aa; aa lần lượt là 25%; 50%; 0%. Biết tỉ lệ giới tính là 1:1. Theo lí thuyết, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Tần số allele A tăng dần từ P tới F2.

**b)** Ở F1, số chuột lông đen chiếm 20/33.

**c)** Tỉ lệ phôi bị chết khi F1 sinh sản lớn hơn tỉ lệ phôi bị chết khi P sinh sản.

**d)** Ở F2, các cá thể có kiểu gene aa chiếm tỉ lệ nhỏ nhất.

**Câu 70.** Nghiên cứu sự thay đổi thành phần kiểu gene của quần thể qua 5 thế hệ liên tiếp thu được kết quả như sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Thế hệ** | **Kiểu gene AA** | **Kiểu gene Aa** | **Kiểu gene aa** |
| F1 | 0,04 | 0,32 | 0,64 |
| F2 | 0,04 | 0,32 | 0,64 |
| F3 | 0,5 | 0,4 | 0,1 |
| F4 | 0,6 | 0,2 | 0,2 |
| F5 | 0,65 | 0,1 | 0,25 |

Dựa vào các thông tin trong bảng hãy cho biết các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Hiện tượng tự phối đã xảy ra từ thế hệ F3

**b)** Chọn lọc tự nhiên tác động từ F3 đến F4 theo hướng loại bỏ kiểu hình trội.

c) Ở thế hệ F3có thể đã có hiện tượng kích thước quần thể giảm mạnh.

**d)** Ở thế hệ F1 và F2 quần thể không chịu sự tác động của các nhân tố tiến hóa.

**Câu 71.** Khi nói về di truyền quần thể, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Quá trình tự thụ phấn thường làm tăng tần số kiểu gene đồng hợp, giảm tần số kiểu gene dị hợp đồng thời làm thay đổi tần số allele của quần thể.

**b)** Quần thể ngẫu phối cung cấp nguồn biến dị di truyền phong phú cho quá trình tiến hóa và chọn giống.

**c)** Nếu đúng điều kiện nghiệm đúng của định luật Hardy - Weinberg, quá trình ngẫu phối qua một số thế hệ thường làm cho quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền nhưng một thời gian sau đó quần thể lại mất cân bằng di truyền.

**d)** Nếu một quần thể chi xảy ra ngẫu phối mà không chịu ảnh hưởng của các nhân tố tiến hóa nào thì tần số allele và thành phần kiểu gene sẽ không đổi qua các thế hệ.

**Câu 72.** Một quần thể có cấu trúc di truyền như sau: p2AA + 2pqAa + q2aa = 1.

Dựa vào cấu trúc di truyền tổng quát trên hãy cho biết các nhận định dưới đây về cấu trúc di truyền của quần thể trên là đúng hay sai?

**a)** Tần số kiểu gene dị hợp càng cao hơn so với đồng hợp khi tần số các allele càng gần giá trị 1.

**b)** Tần số các allele càng gần 1 bao nhiêu thì tần số kiểu gene đồng hợp càng cao hơn so với dị hợp bấy nhiêu.

**c)** Tần số kiểu gene dị hợp càng nhỏ hơn đồng hợp khi tần số các allele càng gần 1.

**d)** Tần số của allele có thể là các giá trị: 0; 0,25; 0,5; 1.

**Câu 73.** Cho 2 quần thể chuột sau, biết allele A quy định lông đen trội không hoàn toàn so với allele a quy định lông hung, cá thể mang gene dị hợp về 2 allele này cho lông xám.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Quần thể 1** | AA | Aa | aa | **Quần thể 2** | AA | Aa | aa |
| **Số cá thể** | 80 | 10 | 10 | **Số cá thể** | 16 | 48 | 36 |
| **Tần số**  **KG** | 0,8 | 0,1 | 0,1 | **Tần số**  **KG** | 0,16 | 0,48 | 0,36 |

Giả sử quần thể 1 sống ở ruộng lúa,, quần thể 2 sống ở ruộng khoai cách nhau bởi 1 con kênh dẫn nước. Do dịch bệnh kéo dài nên ruộng lúa ở nơi quần thể 1 sinh sống bị chết dần, dẫn đến 50 chuột lông đen, 5 chuột lông xám ở quần thể 1 di cư sang quần thể 2 (quần thể 2 đáp ứng đủ nhu cầu sống cho <180 con chuột). Giả sử cả 2 quần thể trước và sau di cư đều không có cá thể chuột nào bị chết và không sinh sản thêm.

Dựa vào thông tin trên hãy cho biết các kết luận dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Sau khi di cư số cá thể của quần thể 2 nhiều hơn số cá thể của quần thể 1.

**b)** Trước di cư, tần số allele A quần thể 1 là 0,4, tần số allele a quần thể 2 là 0,15.

**c)** Trước di cư quần thể 1 đạt trạng thái cân bằng di truyền, quần thể 2 không đạt trạng thái cân bằng di truyền.

**d)** Giả sử sau di cư, ruộng lúa lại xanh tốt trở lại do được chăm sóc, số cá thể còn lại trên ruộng lúa sẽ phải ngẫu phối ít nhất 2 thế hệ thì quần thể mới cân bằng di truyền.

**ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | *a* | **Đ** | **2** | *a* | **Đ** |
| *b* | **S** | *b* | **Đ** |
| *c* | **Đ** | *c* | **S** |
| *d* | **S** | *d* | **S** |
| **3** | *a* | **Đ** | **4** | *a* | **S** |
| *b* | **S** | *b* | **Đ** |
| *c* | **Đ** | *c* | **Đ** |
| *d* | **S** | *d* | **S** |
| **5** | *a* | **Đ** | **6** | *a* | **S** |
| *b* | **S** | *b* | **Đ** |
| *c* | **Đ** | *c* | **Đ** |
| *d* | **S** | *d* | **S** |
| **7** | *a* | **Đ** | **8** | *a* | **Đ** |
| *b* | **Đ** | *b* | **S** |
| *c* | **Đ** | *c* | **Đ** |
| *d* | **Đ** | *d* | **S** |
| **9** | *a* | **Đ** | **10** | *a* | **Đ** |
| *b* | **S** | *b* | **S** |
| *c* | **S** | *c* | **Đ** |
| *d* | **Đ** | *d* | **S** |
| **11** | *a* | **Đ** | **12** | *a* | **Đ** |
| *b* | **S** | *b* | **S** |
| *c* | **Đ** | *c* | **Đ** |
| *d* | **S** | *d* | **S** |
| **13** | *a* | **Đ** | **14** | *a* | **S** |
| *b* | **Đ** | *b* | **Đ** |
| *c* | **S** | *c* | **S** |
| *d* | **S** | *d* | **Đ** |
| **15** | *a* | **S** | **16** | *a* | **Đ** |
| *b* | **S** | *b* | **Đ** |
| *c* | **Đ** | *c* | **S** |
| *d* | **Đ** | *d* | **S** |
| **17** | *a* | **S** | **18** | *a* | **S** |
| *b* | **Đ** | *b* | **S** |
| *c* | **Đ** | *c* | **Đ** |
| *d* | **S** | *d* | **Đ** |
| **19** | *a* | **S** | **20** | *a* | **S** |
| *b* | **S** | *b* | **Đ** |
| *c* | **Đ** | *c* | **S** |
| *d* | **Đ** | *d* | **Đ** |
| **21** | *a* | **Đ** | **22** | *a* | **Đ** |
| *b* | **S** | *b* | **S** |
| *c* | **S** | *c* | **S** |
| *d* | **Đ** | *d* | **Đ** |
| **23** | *a* | **Đ** | **24** | *a* | **S** |
| *b* | **Đ** | *b* | **S** |
| *c* | **S** | *c* | **Đ** |
| *d* | **S** | *d* | **Đ** |
| **25** | *a* | **Đ** | **26** | *a* | **Đ** |
| *b* | **S** | *b* | **S** |
| *c* | **S** | *c* | **Đ** |
| *d* | **Đ** | *d* | **S** |
| **27** | *a* | **S** | **28** | *a* | **S** |
| *b* | **Đ** | *b* | **Đ** |
| *c* | **S** | *c* | **S** |
| *d* | **Đ** | *d* | **Đ** |
| **29** | *a* | **Đ** |  |  |  |
| *b* | **S** |  |  |  |
| *c* | **S** |  |  |  |
| *d* | **Đ** |  |  |  |

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com