

DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ

Câu 1. Quần thể là:

- A. Tập hợp nhóm cá thể sống trong vùng phân bố nhất định, trong thời gian xác định
- B. Tập hợp nhóm cá thể cùng sống trong vùng phân bố nhất định, trong thời gian xác định có khả năng duy trì các thế hệ bằng hình thức sinh sản hữu tính
- C. Tập hợp nhóm cá thể cùng sống trong vùng phân bố nhất định, trong thời gian xác định có khả năng duy trì các thế hệ bằng hình thức sinh sản vô tính
- D. Tập hợp nhóm cá thể cùng sống trong vùng phân bố nhất định, trong thời gian xác định có khả năng duy trì các thế hệ bằng hình thức sinh sản đặc trưng**

Câu 2. Xu hướng của quần thể tự phối

- A. tách thành các dòng thuần chủng về các gen trội có lợi
- B. Tách thành các dòng thuần về các gen lặn có lợi
- C. Tách thành các dòng thuần về các gen trội và lặn có lợi**
- D. Tách thành các dòng thuần cách biệt nhau về sinh sản

Câu 3. Căn cứ vào vùng phân bố người ta chia thành các loại quần thể :

- A: Quần thể địa lý, quần thể sinh thái
- B. Quần thể địa lý, Quần thể sinh vật
- C. Quần thể sinh thái, quần thể cách ly về sinh sản
- D. Quần thể địa lý, quần thể sinh thái, quần thể sinh vật.**

Câu 4. có thể có các loại quần thể:

- A. Quần thể địa lý, quần thể sinh thái
- B. Quần thể địa lý, quần thể sinh thái
- C. Quần thể sinh sản vô tính, quần thể sinh sản hữu tính
- D. Quần thể địa lý, quần thể sinh thái, Quần thể sinh sản vô tính, quần thể sinh sản hữu tính**

Câu 5. . Biểu hiện về mặt di truyền của quần thể tự phối:

- A. Tỷ lệ kiểu gen đồng hợp tử chiếm ưu thế**
- B. Tỷ lệ kiểu gen dị hợp tử chiếm ưu thế
- C. Tỷ lệ kiểu gen đồng hợp tử tăng dần, kém đa dạng về kiểu gen.
- D. Chỉ tồn tại các gen trội đồng hợp tử thích nghi

Câu 6. Quần thể sinh sản vô tính có cấu trúc di truyền:

- A. Giống nhau
- B. Tạo thành các dòng khác nhau, giữa các cá thể thuộc dòng có kiểu gen đồng nhất**
- C. Chủ yếu là các dòng có kiểu gen đồng hợp tử trội
- D. Chủ yếu là các dòng có kiểu gen đồng hợp tử lặn

Câu 7. Các gen trội, lặn gây chết, hoặc nửa gây chết chỉ tồn tại trong lòng quần thể

- A. Quần thể tự phối
- C. Quần thể giao phối**
- B. Quần thể sinh sản hữu tính
- D. Quần thể địa lý

Câu 8. Nhận định đúng về khả năng thích nghi, vùng phân bố của quần thể sinh sản vô tính

- A. Thích nghi cao, phân bố rộng
- C. Thích nghi kém, phân bố rộng
- B. Thích nghi kém, phân bố hẹp.**
- D. Chỉ thích nghi với một vài yếu tố sinh thái nhất định, phân bố hẹp

Câu 9. Các quần thể sinh sản vô tính thích nghi kém vì:

- A. Chỉ có quan hệ mẹ, con nên mẹ thích nghi kém dẫn đến cao thích nghi kém
- B. Tồn tại quá lâu trong một vùng phân bố, nên thích nghi gần như tuyệt đối
- C. Do kém đa dạng về kiểu gen, kém đa dạng về kiểu hình.**
- D. Do không có sự thường xuyên trao đổi về gen, vốn gen của quần thể kém đa dạng

Câu 10. Các quần thể sinh sản hữu tính thích cao với môi trường sống vì:

- A. Đột biến không ngừng phát sinh trong quần thể tạo nên các kiểu gen thích nghi
- B. Thường xuyên có sự trao đổi vật chất di truyền, nên vật chất di truyền luôn được đổi mới
- C. Do phân bố rộng nên có nhiều kiểu gen thích nghi theo các hướng khác nhau
- D. Do có sự đa dạng về kiểu gen, kiểu hình**

Câu 11. Nguyên nhân dẫn đến trong quần thể giao phối tồn tại nhiều gen có lợi, có hại thậm chí có cả gen gây chết hoặc gây mất khả năng sinh sản

- A. Do đột biến phát sinh đa phần là lặn và gây hại
- B. Đột biến phát sinh cư trú trong các kiểu gen dị hợp tử nên không biểu hiện thành kiểu hình
- C. Các gen có hại, có lợi... có biểu hiện thành kiểu hình bất lợi còn tùy thuộc vào tổ hợp gen, quan hệ các gen trong tổ hợp gen, và môi trường nên không bị đào thải khỏi vốn gen của quần thể**
- D. Chọn lọc tự nhiên chỉ đào thải các kiểu gen có biểu hiện thành các kiểu hình kém thích nghi

Câu 12. Sự đa dạng về kiểu gen và kiểu hình trong lòng quần thể giao phối có nguồn gốc chính là:

- A. Giao phối
- B. Điều kiện sống đa dạng
- C. **Vốn gen**
- D. Quá trình đột biến

Câu 13. Để tạo ra sự đa dạng về kiểu gen và kiểu hình trong quần thể giao phối do:

- A. Quá trình đột biến
- B. Quá trình giao phối
- C. **Quá trình đột biến, giao phối, chọn lọc tự nhiên**
- D. Quá trình giao phối, môi trường ngoại cảnh luôn thay đổi

Câu 14. Quần thể được xem là đơn vị tiến hoá cơ bản là:

- A. Quần thể địa lý
- B. Quần thể sinh thái
- B. **Quần thể sinh sản hữu tính**
- C. **Quần thể giao phối**

Câu 15. Quần thể giao phối được xem là đơn vị cơ bản của tiến hoá vì:

- A. Đa dạng về kiểu hình
- B. Vốn gen lớn
- C. **Đa dạng về kiểu gen, phân bố rộng**
- D. Khả năng thích nghi cao

Câu 16. Quần thể giao phối được xem là đơn vị sinh sản, đơn vị tiến hoá của loài vì:

- A. Có sự giao phối ngẫu nhiên giữa các cá thể trong quần thể
- B. Có quan hệ mật thiết với nhau trong sinh sản
- C. Có sự cách biệt về di truyền, sinh sản với các cá thể thuộc loài khác
- D. **Có sự giao phối ngẫu nhiên, cách biệt về sinh sản với các cá thể của loài khác về di truyền**

Câu 17. Quần thể giao phối được xem là đơn vị tồn tại của loài vì:

- A. Có sự giao phối ngẫu nhiên
- B. Có quan hệ mật thiết với nhau về sinh sản
- C. Có sự cách biệt tương đối giữa các cá thể thuộc các quần thể khác nhau thuộc loài
- D. **Có sự giao phối ngẫu nhiên, Có quan hệ mật thiết với nhau về sinh sản giữa cá thể trong quần thể, Có sự cách biệt tương đối giữa các cá thể thuộc các quần thể khác nhau thuộc loài**

Câu 18. Tần số các Alen của cùng một gen là:

- A. Nồng độ các Alen trên tổng số đã phát sinh trong quần thể
- B. Tỷ lệ bản sao của Gen trên tổng số các gen có trong quần thể
- C. **Tỷ lệ giao tử mang Alen nào đó trên tổng số các loại giao tử đã phát sinh mang các Alen khác nhau của cùng một gen**
- D. Tỷ lệ các gen chứa trong các tổ hợp gen có trong quần thể

Câu 19. Tần số kiểu gen là:

- A. Tỷ lệ % các kiểu gen của cùng một gen có trong lòng quần thể
- B. Khả năng gặp kiểu gen nào đó bất gặp trong tất cả các kiểu gen có trong tế bào
- C. Khả năng gặp kiểu gen nào đó bất gặp trong tất cả các kiểu gen có trong quần thể
- D. **Khả năng gặp kiểu gen nào đó bất gặp trong tất cả các kiểu gen Alen có trong quần thể**

Câu 20. Thành phần kiểu gen của quần thể :

- A. **Tỷ lệ % các kiểu gen trong quần thể**
- B. Tỷ lệ % các kiểu gen của cùng một gen có trong lòng quần thể
- C. Thành phần % các cá thể mang tập hợp các kiểu gen khác nhau trong quần thể
- D. Tỷ lệ của bất kỳ một kiểu gen nào đó trong quần thể

Câu 21. Điều kiện quan trọng nhất dẫn đến trạng thái cân bằng của quần thể:

- A. Chọn lọc tự nhiên
- B. **Tỷ lệ đực cái trong quần thể**
- C. Giao phối ngẫu nhiên
- D. **Giá trị của chọn lọc tự nhiên không đáng kể, giao phối ngẫu nhiên**

Câu 22. Định luật HACDI- VANBEC chủ yếu được áp dụng cho các gen:

- A. Gen ngoài nhân
- B. **Gen trên NST thường**
- C. Gen trong nhân
- D. Gen trên NST giới tính

Câu 23. Cho. 1- Đột biến, 2- Giao phối ngẫu nhiên, 3- giao phối có lựa chọn, 4 – Chọn lọc tự nhiên, 5- Du nhập gen, 6- Lạc gen, 7- Cách ly địa lý, 8- cách ly sinh thái, 9- cách ly về mặt di truyền, 10- Kích thước quần thể lớn, 11- kích thước quần thể nhỏ. Yếu tố làm thay đổi trạng thái cân bằng của quần thể:

- A. **1, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 11,**
- B. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 9, 11,
- C. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10,
- D. 1, 3, 5, 7, 9, 10, 11

Câu 24. Tìm phát biểu nào đúng đối với quần thể tự phối?

- A. **Tần số tương đối của các alen không đổi nhưng tỷ lệ thể dị hợp giảm dần, tỷ lệ thể đồng hợp tăng dần qua các thế hệ**
- B. Tần số tương đối của các alen không thay đổi nên không ảnh hưởng gì đến sự biểu hiện kiểu gen ở thế hệ sau;

- C. Tần số tương đối của các alen thay đổi nhưng không ảnh hưởng gì đến sự biểu hiện kiểu gen ở thế hệ sau;
 D. Tần số tương đối của các alen thay đổi tùy từng trường hợp, do đó không thể có kết luận chính xác về tỉ lệ các kiểu gen ở thế hệ sau;

Câu 25. Quần thể là một tập hợp cá thể (K: khác loài, C: cùng loài, H: khác loài hoặc cùng loài), chung sống trong một khoảng không gian (X: xác định, Y: không xác định), ở một thời điểm (M: không nhất định, N: nhất định):

A. K, Y, M

C. H, X, N

D. C, X, N

B. K, X, N

Câu 26. Quần thể không có đặc điểm này:

- A. Quần thể có thành phần kiểu gen đặc trưng và ổn định
B. Quần thể là một tập hợp ngẫu nhiên và nhất thời
 C. Về mặt di truyền học quần thể được phân làm hai loại: quần thể giao phối và quần thể tự phối
 D. Quần thể là một tập hợp cá thể cùng loài.

Câu 27. Tính chất về thành phần kiểu gen của một quần thể giao phối là:

- A. Đặc trưng và không ổn định
 B. Không đặc trưng nhưng ổn định
 C. **Đặc trưng và ổn định**
 D. Không đặc trưng và cũng không ổn định

Câu 28. Quần thể tự phối có cấu trúc di truyền:

- A. Đa dạng và phong phú về kiểu gen
 B. **Phân hóa thành các dòng thuần có kiểu gen khác nhau**
 C. Chủ yếu ở trạng thái dị hợp
 D. Tăng thể dị hợp và giảm thể đồng hợp

Câu 29. Số thể dị hợp ngày càng giảm, thể đồng hợp ngày càng tăng được thấy ở:

- A. Quần thể giao phối
 B. **Quần thể tự phối**
 C. Ở loài sinh sản dinh dưỡng
 D. Ở loài sinh sản hữu tính

Câu 30. Quần thể giao phối không có đặc điểm này:

- A. **Các cá thể thuộc các quần thể khác nhau trong cùng một loài không thể có sự giao phối với nhau**
 B. Nét đặc trưng của quần thể giao phối là sự giao phối ngẫu nhiên và tự do giữa các cá thể trong quần thể
 C. Có sự đa hình về kiểu gen tạo nên sự đa hình về kiểu hình
 D. Các cá thể trong quần thể chỉ giống nhau ở những nét cơ bản và khác nhau về rất nhiều chi tiết

Câu 31. Quần thể tự phối không có đặc điểm này:

- A. Quần thể bị phân dần thành những dòng thuần có kiểu gen khác nhau.
 B. Sự chọn lọc không mang lại hiệu quả đối với con cháu của một cá thể thuần chủng tự thụ
 C. Số cá thể đồng hợp tăng, số thể dị hợp giảm
D. Thể hiện đặc điểm đa hình.

Câu 32. Tần số tương đối của một alen là:

- A. Tỉ lệ phần trăm các kiểu hình của alen đó trong quần thể
 B. Tỉ lệ phần trăm các kiểu gen của alen đó trong quần thể
 C. **Tỉ lệ phần trăm số giao tử mang alen đó trong quần thể**
 D. Tỉ lệ phần trăm số tế bào lưỡng bội mang alen đó trong quần thể

Câu 33. Tần số tương đối của (M: một alen, C: các alen) về một gen nào đó là một dấu hiệu đặc trưng cho sự phân bố các (K: kiểu gen và kiểu hình, G: kiểu gen, H: kiểu hình) trong quần thể đó:

- A. M, K
 B. C, G
 C. C, H
D. C, K

Câu 34. Tất cả các tổ hợp gen trong quần thể tạo nên (K: kiểu gen, C: các alen, V: vốn gen) của quần thể đó. Quần thể giao phối là một tập hợp cá thể có chung một (K: kiểu gen, C: các alen, V: vốn gen). Thế hệ sau thừa hưởng và phát triển vốn gen của thế hệ trước.

A. K, K

C.

C, C

B. V, V

D.

V, K

Câu 35. Định luật Hacđi - Vanbec được phát biểu như sau: trong một quần thể có số lượng cá thể (N: nhỏ, T: trung bình, L: lớn) giao phối ngẫu nhiên, giả thiết là (C: có chọn lọc, K: không có chọn lọc) (Đ: có đột biến, B: không có đột biến), tỉ lệ các gen và kiểu gen là (H: hằng định, I: không hằng định) từ thế hệ này sang thế hệ khác:

A. T, C, Đ, H

C.

L, K, B, H

B. N, K, B, I

D.

D. L, C, Đ, H

Câu 36. Giả sử một gen có 2 alen A và a. Gọi p là tần số alen A, q là tần số alen a. Sự kết hợp ngẫu nhiên của các loại giao tử sẽ tạo ra thế hệ tiếp sau với thành phần kiểu gen:

A. p^2AA ; $2pqAa$; q^2aa

B. pAA ; qaa

C. p^2AA ; q^2aa

D. p^2AA ; $pqAa$; qaa

Câu 37. Trong một quần thể giao phối ngẫu nhiên, không có chọn lọc, không có đột biến, tần số tương đối của các alen thuộc một gen nào đó:

A. Không có tính ổn định và đặc trưng cho từng quần thể

B. Có tính ổn định và đặc trưng cho từng quần thể

C. Chịu sự chi phối của các quy luật di truyền liên kết và hoán vị gen

D. Chịu sự chi phối của quy luật tương tác gen

Câu 38. Ý nghĩa nào dưới đây không phải là của định luật Hacđi - Vanbec:

A. Giải thích trong thiên nhiên có những quần thể đã được duy trì ổn định qua thời gian dài

B. Phản ánh trạng thái động của quần thể, giải thích cơ sở của sự tiến hóa

C. Có thể suy ra tỉ lệ kiểu gen và tần số tương đối của các alen từ tỉ lệ các loại kiểu hình

D. Từ tần số tương đối của các alen có thể dự đoán tỉ lệ kiểu gen kiểu hình trong quần thể.

Câu 39. Trong một quần thể giao phối có tỉ lệ phân bố các kiểu gen ở thế hệ xuất phát là $0,64AA + 0,32Aa + 0,04aa = 1$, tần số tương đối của các alen A : a là:

A. A : a = 0,5 : 0,5

B. A : a = 0,64 : 0,36

C. A : a = 0,8 : 0,2

D. A : a = 0,75 : 0,25

Câu 40. Trong một quần thể giao phối ngẫu nhiên có 2 gen alen A và a, tần số tương đối của alen A là 0,2, cấu trúc di truyền của quần thể này là:

A. $0,25AA + 0,50Aa + 0,25aa$

B. $0,64AA + 0,32Aa + 0,04aa$

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

B. D. $0,04AA + 0,32Aa + 0,64aa$

Câu 41. Trong quần thể giao phối ngẫu nhiên, p là tần số tương đối của alen A, q là tần số tương đối của alen a. Khi quần thể đạt trạng thái cân bằng thì:

A. $pA = qa$

B. $p^2AA = 2pqAa = q^2aa$

C. **$p^2AA : 2pqAa : q^2aa$**

D. $p^2AA : q^2aa$

Câu 42. Một quần thể có cấu trúc ban đầu như sau: $21AA : 10Aa : 10aa$. Giả sử không có tác động của chọn lọc và đột biến, cấu trúc di truyền của quần thể sau 8 thế hệ giao phối ngẫu nhiên:

A. **$0,402AA : 0,464Aa : 0,134aa$**

C. $0,3469AA : 0,4662Aa : 0,1369aa$

B. $0,25AA : 0,50Aa : 0,25aa$

D. $50\%AA : 50\%aa$

Câu 43. Thế hệ ban đầu có 2 cá thể mang kiểu gen aa và 1 cá thể mang kiểu gen Aa, gen A quy định hạt đỏ, a: hạt trắng. Cho 3 cá thể trên tự thụ liên tục qua 3 thế hệ sau đó cho giao phối ngẫu nhiên ở thế hệ thứ tư. Giả sử các cây đều sống sót và sinh sản bình thường, xác định tỉ lệ hạt đỏ và hạt trắng ở thế hệ thứ tư:

A. Đỏ: 0,75 ; Trắng: 0,25

C. Đỏ: 0,311 ; Trắng: 0,6889

B. Đỏ: 0,6889 ; Trắng: 0,311

D. Đỏ: 0,666 ; Trắng: 0,334

Câu 44. Một quần thể nếu có tỉ lệ các kiểu gen như sau: $AA = 0,42$; $Aa = 0,46$; $aa = 0,12$: Thì tỉ lệ tần số tương đối của các alen sẽ là:

A. A = 0,42; a = 0,12;

C. A = 0,65; a = 0,35;

B. A = 0,60; a = 0,40;

D. A = 0,88; a = 0,12;

Câu 45. Trong một quần thể nếu có tỉ lệ phân bố các kiểu gen là: $0,36AA + 0,48Aa + 0,16aa$. Thì tần số tương đối của các alen ở thế hệ tiếp theo là:

A. A = 0,7; a = 0,3;

C. A = 0,5; a = 0,5

B. A = 0,8; a = 0,2;

D. A = 0,6; a = 0,4;

Câu 46. Trong quần thể Hacđi - Vanbec, có hai alen A và a trong đó có 4% kiểu gen aa. Tần số tương đối của alen A và a trong quần thể đó là:

A. A = 0,92; a = 0,08;

C. A = 0,96; a = 0,04

B. A = 0,8; a = 0,2

D. A = 0,84; a = 0,16;

Câu 47. Ở người hệ nhóm máu MN do 2 gen alen M và N quy định, gen M trội không hoàn toàn so với N

Kiểu gen MM MN NN

Nhóm máu M MN N

Nghiên cứu một quần thể 720 người gồm 22 người nhóm máu M, 216 người có nhóm máu MN và 492 người thuộc nhóm máu N. Tần số tương đối của alen M và N trong quần thể.

A. M = 17,8% ; N = 82,2%

C. M = 25% ; N = 75%

B. M = 50% ; N = 50%

D. M = 82,2% ; N = 17,8%

Câu 48. Giả sử trong một quần thể giao phối ngẫu nhiên, không có chọn lọc và đột biến, tần số tương đối của 2 alen A và a là A : a $\approx$ 0,7 : 0,3. Tần số tương đối A : a ở thế hệ sau là:

A. A : a $\approx$ 0,7 : 0,3

C. A : a $\approx$ 0,75 : 0,25

B. A : a $\approx$ 0,5 : 0,5

D. A : a $\approx$ 0,8 : 0,2

Câu 49. Cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu như sau: 36AA : 16aa. Nếu đây là một quần thể tự thụ cấu trúc di truyền của quần thể sau 6 thế hệ là:

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

C. **36AA : 16aa**

B. 16AA : 36aa

D. 50%AA : 50%aa.

Câu 50. Trong một quần thể giao phối nếu một gen có 3 alen a_1 , a_2 , a_3 thì sự giao phối tự do sẽ tạo ra:

A. 8 tổ hợp kiểu gen

B. 10 tổ hợp kiểu gen

C. **6 tổ hợp kiểu gen**

D. 4 tổ hợp kiểu gen

Câu 51. Một quần thể có cấu trúc ban đầu như sau: 42AA : 20Aa : 20aa. Giả sử không có tác động của chọn lọc và đột biến, cấu trúc di truyền của quần thể sau 5 thế hệ tự thụ:

A. 0,634AA : 0,00076Aa : 0,0354aa

C. 0,347AA : 0,466Aa : 0,137aa

B. 21AA : 10Aa : 10aa

D. **0,6303AA : 0,0076Aa : 0,3620aa**

Câu 52. Cấu trúc di truyền của quần thể sau 10 thế hệ sẽ như thế nào nếu đây là một quần thể giao phối ngẫu nhiên và cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu là: 36AA : 16aa?

A. **0,4761AA : 0,4278Aa : 0,0961aa**

B. 36AA : 16aa

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

D. 50%AA : 50%aa