

**ĐỀ THI HỌC KÌ II – ĐỀ SỐ 1****MÔN: SINH HỌC – LỚP 12****BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM****Mục tiêu**

- Ôn tập lý thuyết toàn bộ học kì II của chương trình sách giáo khoa Sinh học 12.
- Vận dụng linh hoạt lý thuyết đã học trong việc giải quyết các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận Sinh 12.
- Tổng hợp kiến thức dạng hệ thống, dần trải tất cả các chương của học kì II – chương trình Sinh 12.

**Câu 1.** Ở ven biển Pêru, cứ 7 năm có một dòng hải lưu Nino chảy qua làm tăng nhiệt độ, tăng nồng độ muối dẫn tới gây chết các sinh vật phù du gây ra biến động số lượng cá thể của các quần thể. Đây là kiểu biến động:

- A. Theo chu kì nhiều năm  
B. Không theo chu kì  
C. Theo chu kì mùa  
D. Theo chu kì tuần trăng

**Câu 2.** Các nguyên nhân gây ra biến động số lượng cá thể của quần thể là:

1. Do thay đổi của nhân tố sinh thái vô sinh.
2. Do sự thay đổi tập quán kiếm mồi của sinh vật.
3. Do sự thay đổi của nhân tố sinh thái hữu sinh.
4. Do sự lớn lên của các cá thể trong quần thể.

Phương án đúng:

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

**Câu 3.** Số lượng cá thể của quần thể ruồi nhà ở nhiều vùng nông thôn xuất hiện nhiều vào một khoảng thời gian nhất định trong năm (thường là mùa hè), còn vào thời gian khác thì hầu như số lượng giảm hẳn. Như vậy, đây là dạng biến động số lượng cá thể của quần thể quần thể

- A. theo chu kỳ mùa  
B. theo chu kỳ năm  
C. không theo chu kỳ  
D. theo chu kỳ nhiều năm

**Câu 4.** Tập hợp cá thể nào thuộc một trong các nhóm sau đây phân bố trong một sinh cảnh xác định được gọi là một quần xã sinh vật?

- A. Thông đuôi ngựa  
B. Lan  
C. Bạch đàn trắng  
D. Lim xanh

**Câu 5.** Một quần xã ổn định thường có

- A. số lượng loài lớn và số lượng cá thể của loài cao.
- B. số lượng loài lớn và số lượng cá thể của loài thấp.
- C. số lượng loài nhỏ và số lượng cá thể của loài cao.
- D. số lượng loài nhỏ và số lượng cá thể của loài thấp.

**Câu 6.** Ở một quần thể của một loài lưỡng bội, xét gen A nằm trên NST thường có 4 alen. Trong điều kiện không có đột biến, trong quần thể sẽ có bao nhiêu loại kiểu gen dị hợp về gen A là

- A. 10
- B. 6
- C. 16
- D. 4

**Câu 7.** Một quần thể ngẫu phối có cấu trúc di truyền  $0,4Aa : 0,6aa$ . Khi quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền, trong số cá thể mang kiểu hình trội thì cá thể có kiểu gen dị hợp chiếm tỉ lệ

- A.  $8/9$
- B.  $1/3$
- C.  $8/17$
- D.  $9/17$

**Câu 8.** Tập hợp sinh vật nào sau đây là quần thể sinh vật?

- A. Cây cỏ ven bờ ở Hồ Tây
- B. Cây sống trong rừng Cúc Phương
- C. Cá chép và cá vàng trong bể cá cảnh
- D. Đàn cá chép đang sống trong ao

**Câu 9.** Mỗi quan hệ sinh thái nào sau đây, không có loài nào có lợi?

- A. Loài cá ép sống bám trên các loài cá lớn.
- B. Cây tầm gửi sống trên thân các cây gỗ lớn trong rừng.
- C. Dây tơ hồng sống trên tán các cây trong rừng.
- D. Các cây hành, tỏi tiết các chất ra môi trường làm ảnh hưởng tới các loài khác.

**Câu 10.** Ý nghĩa sinh thái của kiểu phân bố đồng đều của các cá thể trong quần thể là:

- A. làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
- B. làm tăng khả năng chống chịu của các cá thể trước các điều kiện bất lợi của môi trường.
- C. duy trì mật độ hợp lí của các cá thể trong quần thể.
- D. tạo sự cân bằng về tỉ lệ sinh sản và tỉ lệ tử vong của quần thể.

**Câu 11.** Xét một gen có 2 alen, gen A trội hoàn toàn so với alen a. Một quần thể ban đầu có tỉ lệ kiểu hình trội chiếm 90%. Sau 5 thế hệ tự phối, tỉ lệ cá thể dị hợp trong quần thể còn lại bằng 1,875%. Hãy xác định cấu trúc ban đầu của quần thể nói trên.

- A.  $0,6AA + 0,6Aa + 0,1aa = 1$   
 B.  $0,3AA + 0,6Aa + 0,1aa = 1$   
 C.  $0,0375AA + 0,8625Aa + 0,1aa = 1$   
 D.  $0,8625AA + 0,0375Aa + 0,1aa = 1$

**Câu 12.** Những mối quan hệ nào sau đây luôn làm cho một loài có lợi và một loài có hại?

- A. Quan hệ cộng sinh và quan hệ kí sinh - vật chủ.  
 B. Quan hệ hội sinh và quan hệ vật ăn thịt - con mồi.  
 C. Quan hệ kí sinh - vật chủ và quan hệ ức chế cảm nhiễm.  
 D. Quan hệ kí sinh - vật chủ và quan hệ vật ăn thịt - con mồi.

**Câu 13.** Trong cùng 1 thủy vực, người ta thường xuyên nuôi ghép các loài cá khác nhau, mỗi loài chỉ kiếm ăn ở 1 tầng nước nhất định. Mục đích chủ yếu của việc nuôi ghép các loài cá khác nhau này là:

- A. Tăng tính cạnh tranh giữa các loài do đó thu được năng suất cao hơn.  
 B. Hình thành nên chuỗi thức ăn và lưới thức ăn trong thủy vực.  
 C. Tăng cường mối quan hệ cộng sinh giữa các loài.  
 D. Tận dụng tối đa nguồn thức ăn, nâng cao năng suất sinh học của thủy vực.

**Câu 14.** Trong các mối quan hệ sau, có bao nhiêu mối quan hệ hỗ trợ trong quần xã sinh vật?

1. Giun đũa sống trong ruột của lợn.
2. Hải quỳ sống trên mai cua.
3. Dây tơ hồng sống trên tán các cây trong rừng.
4. Phong lan sống trên thân cây gỗ.
5. Trùng roi sống trong ruột mối.
6. Chim mỏ đỏ và linh dương

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

**Câu 15.** Mật độ cá thể của quần thể có ảnh hưởng tới:

- A. khối lượng nguồn sống trong môi trường phân bố của quần thể.  
 B. mức độ sử dụng nguồn sống, khả năng sinh sản và tử vong của quần thể.  
 C. tập tính sống bầy đàn và hình thức di cư của các cá thể trong quần thể.  
 D. hình thức khai thác nguồn sống của quần thể.

**Câu 16.** Hiện tượng nào sau đây là biểu hiện của mối quan hệ hỗ trợ cùng loài?

- A. Các cây thông mọc gần nhau, có rễ nối liền nhau.

**B.** Cá mập con khi mới nở, sử dụng trứng chưa nở làm thức ăn.

**C.** Động vật cùng loài ăn thịt lẫn nhau.

**D.** Tia thừa tự nhiên ở thực vật.

**Câu 17.** Ở người, gen A nằm trên NST thường quy định da đen trội hoàn toàn so với alen a quy định da trắng. Một quần thể người đang cân bằng di truyền có tỉ lệ người da trắng 36%. Một cặp vợ chồng đều da đen, xác suất để người con đầu lòng của họ là con trai và có da trắng là

**A.** 79, 01%.

**B.** 45,83%

**C.** 9,375%

**D.** 7.03%

**Câu 18.** Mật độ của quần thể là:

**A.** số lượng cá thể cao nhất ở một thời điểm xác định nào đó trong một đơn vị diện tích nào đó của quần thể.

**B.** số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.

**C.** khối lượng sinh vật thấp nhất ở một thời điểm xác định trong một đơn vị thể tích của quần thể.

**D.** số lượng cá thể trung bình của quần thể được xác định trong một khoảng thời gian xác định nào đó.

**Câu 19.** Khi nói về độ đa dạng của quần xã, kết luận nào sau đây **không** đúng?

**A.** Trong quá trình diễn thế nguyên sinh, độ đa dạng của quần xã tăng dần.

**B.** Độ đa dạng của quần xã phụ thuộc vào điều kiện sống của môi trường.

**C.** Quần xã có độ đa dạng càng cao thì thành phần loài càng dễ bị biến động.

**D.** Độ đa dạng của quần xã càng cao thì sự phân hóa ổ sinh thái càng mạnh.

**Câu 20.** Một quần thể với cấu trúc 3 nhóm tuổi: trước sinh sản, đang sinh sản và sau sinh sản sẽ bị diệt vong khi mất đi

**A.** nhóm đang sinh sản

**B.** nhóm trước sinh sản

**C.** nhóm trước sinh sản và nhóm đang sinh sản

**D.** nhóm đang sinh sản và nhóm sau sinh sản

**Câu 21.** Trong đợt rét hại tháng 1-2/2008 ở miền bắc Việt Nam, rau và hoa quả mất mùa, cỏ chết và ếch nhái ít hẳn là biểu hiện:

**A.** biến động tuần trăng

**B.** biến động theo mùa

**C.** biến động nhiều năm

**D.** biến động không theo chu kì

**Câu 22.** Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về mối quan hệ giữa vật ăn thịt – con mồi và vật kí sinh – sinh vật chủ?

- I. Kích thước vật ăn thịt thường lớn hơn con mồi, kích thước vật kí sinh thường bé hơn vật chủ.
- II. Vật ăn thịt giết chết con mồi, vật kí sinh thường giết chết vật chủ.
- III. Số lượng vật ăn thịt thường ít hơn con mồi, số lượng vật kí sinh thường ít hơn vật chủ.
- IV. Trong cả hai mối quan hệ này một loài có lợi và một loài bị hại.

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

**Câu 23.** Ví dụ nào sau đây phản ánh quan hệ hợp tác giữa các loài?

- A. Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ cây họ đậu
- B. Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ.
- C. Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng
- D. Động vật nguyên sinh sống trong ruột mồi.

**Câu 24.** Tiến hoá lớn là quá trình hình thành

- A. các cơ thể thích nghi nhất
- B. các đơn vị phân loại trên loài
- C. các cơ thể thích nghi hơn
- D. các loài mới

**Câu 25.** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, cặp nhân tố tiến hóa nào sau đây có thể làm xuất hiện các alen mới trong quần thể?

- A. CLTN và các yếu tố ngẫu nhiên
- B. Giao phối không ngẫu nhiên và di - nhập gen.
- C. Đột biến và di - nhập gen
- D. Đột biến và CLTN

**Câu 26.** Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố tiến hóa nào sau đây làm thay đổi tần số alen của quần thể theo một hướng xác định?

- A. Các yếu tố ngẫu nhiên.
- B. Chọn lọc tự nhiên.
- C. Đột biến.
- D. Di - nhập gen.

**Câu 27.** Một quần thể thực vật đang ở trạng thái cân bằng di truyền có tần số alen a là 0,6. Theo lí thuyết, tần số kiểu gen Aa của quần thể này là

A. 0,36                                      B. 0,16                                      C. 0,48                                      D. 0,42

**Câu 28.** Cho các nhân tố sau:

(1) Đột biến.



(2) Giao phối không ngẫu nhiên.

(3) Các yếu tố ngẫu nhiên.

(4) Giao phối ngẫu nhiên.

Các nhân tố có thể làm nghèo vốn gen của quần thể là

A. (3), (4)

B. (1), (4)

C. (2), (3)

D. (1), (3)

**Câu 29.** Tỷ lệ giới tính của quần thể **không** phụ thuộc vào nhân tố nào sau đây?

A. Nhiệt độ

B. Tập tính sinh sản của loài.

C. Điều kiện dinh dưỡng.

D. Mật độ cá thể của quần thể.

**Câu 30.** Khi nói về mối quan hệ giữa các cá thể cùng loài, điều nào sau đây đúng?

A. Sự gia tăng mức độ cạnh tranh cùng loài sẽ làm tăng tốc độ tăng trưởng của quần thể.

B. Cạnh tranh cùng loài giúp duy trì ổn định số lượng cá thể của quần thể cân bằng với sức chứa của môi trường.

C. Khi mật độ cá thể quá cao và nguồn sống khan hiếm thì sự cạnh tranh cùng loài giảm.

D. Cạnh tranh cùng loài làm thu hẹp ổ sinh thái của loài.

**Câu 31.** Một alen nào đó dù là có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể và một alen có hại cũng có thể trở nên phổ biến trong quần thể là do tác động của

A. các yếu tố ngẫu nhiên.

B. giao phối không ngẫu nhiên.

C. chọn lọc tự nhiên

D. đột biến.

**Câu 32.** Theo định luật Hacđi – vanbec, quần thể sinh vật ngẫu phối nào sau đây **không** ở trạng thái cân bằng di truyền?

A. 100% Aa

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

C. 100% AA

D. 0,04AA : 0,032 Aa : 0,64aa

**Câu 33.** Hiện tượng cá mập con khi mới nở ăn các trứng chưa nở và phôi nở sau thuộc mối quan hệ nào?

A. Kí sinh cùng loài

B. Cạnh tranh khác loài

C. Cạnh tranh cùng loài

D. Quan hệ hỗ trợ

**Câu 34.** Một quần thể bò có 500 con lông vàng (kiểu gen BB), 300 con lông lang trắng đen (kiểu gen Bb), 200 con lông đen (kiểu gen bb). Tần số tương đối của các alen trong quần thể là

A.  $B = 0,35; b = 0,65$

B.  $B = 0,65; b = 0,35$

C.  $B = 0,8; b = 0,2$

D.  $B = 0,2; b = 0,8$

**Câu 35.** Các đặc trưng cơ bản về thành phần loài của một quần xã bao gồm:

- A. Độ phong phú, sự phân bố các cá thể trong quần xã
- B. Loài đặc trưng, loài ưu thế, mật độ cá thể.
- C. Số lượng loài, số lượng cá thể trong loài, loài đặc trưng và loài ưu thế.
- D. Thành phần loài, sức sinh sản và sự tử vong

**Câu 36.** Trong các nhân tố tiến hóa sau, có bao nhiêu nhân tố **không** làm thay đổi tần số alen của quần thể?

- I. Đột biến
- II. Giao phối không ngẫu nhiên
- III. Di - nhập gen
- IV. Các yếu tố ngẫu nhiên.
- V. Chọn lọc tự nhiên

A. 1

B. 2

C. 4

D. 3

**Câu 37.** Một quần thể thực vật tự thụ phấn ở thế hệ xuất phát (P) có các kiểu gen AABb, AaBb, aabb. Trong đó kiểu hình lặn về 2 tính trạng chiếm 20%. Sau 3 thế hệ tự thụ phấn, kiểu hình lặn về 2 tính trạng chiếm tỉ lệ  $177/640$ . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Sau 3 thế hệ tự thụ phấn, quần thể có tối đa 9 kiểu gen.
- II. Tỉ lệ kiểu hình mang 2 tính trạng lặn tăng trong quần thể.
- III. Thế hệ xuất phát (P) có 40% cá thể có kiểu gen dị hợp tử hai cặp gen.
- IV. Sau 3 thế hệ tự thụ phấn, kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ 85,625%.

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3

**Câu 38.** Quần thể là một tập hợp các cá thể

- A. cùng loài, sống trong 1 khoảng không gian xác định, có khả năng sinh sản tạo thế hệ mới.
- B. cùng loài, cùng sống trong 1 khoảng không gian xác định, vào một thời điểm xác định.
- C. cùng loài, cùng sống trong 1 khoảng không gian xác định, vào một thời điểm xác định, có khả năng sinh sản tạo thế hệ mới.
- D. khác loài, sống trong 1 khoảng không gian xác định vào một thời điểm xác định.

**Câu 39.** Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật?

- I. Khi quan hệ cạnh tranh gay gắt thì các cá thể cạnh tranh yếu có thể bị đào thải khỏi quần thể.
- II. Quan hệ cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể quần thể tăng lên quá cao, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể.
- III. Quan hệ cạnh tranh giúp duy trì số lượng cá thể của quần thể ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.
- IV. Quan hệ cạnh tranh làm tăng nhanh kích thước của quần thể.

A. 4

B. 1

C. 2

D. 3

**Câu 40.** Dạng biến động nào sau đây thuộc dạng biến động không theo chu kì?

- A. Nhiệt độ tăng đột ngột làm châu chấu ở trên cánh đồng chết hàng loạt.
- B. Cứ sau 5 năm số lượng cá thể châu chấu trên cánh đồng lại giảm xuống do tăng nhiệt độ.
- C. Số lượng cá thể tảo ở Hồ Gươm tăng lên vào ban ngày và giảm xuống vào ban đêm.
- D. Số lượng cá thể muỗi tăng lên vào mùa xuân nhưng lại giảm xuống vào mùa đông.

----- Hết -----



**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT****THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM**

1. A	2. B	3. A	4. B	5. A
6. B	7. B	8. D	9. D	10. A
11. B	12. D	13. D	14. A	15. B
16. A	17. D	18. B	19. C	20. C
21. D	22. D	23. C	24. B	25. C
26. B	27. C	28. C	29. D	30. B
31. A	32. A	33. C	34. B	35. C
36. A	37. D	38. A	39. D	40. A

**Câu 1:**

Đây là kiểu biến động theo chu kì nhiều năm.

**Chọn A**

**Câu 2**

Các nguyên nhân gây ra biến động số lượng cá thể của quần thể là:

1. Do thay đổi của nhân tố sinh thái vô sinh.
3. Do sự thay đổi của nhân tố sinh thái hữu sinh.

**Chọn B**

**Câu 3**

Đây là ví dụ về biến động chu kì theo mùa,

**Chọn A**

**Câu 4**

Quần xã sinh vật là một tập hợp các quần thể sinh vật thuộc nhiều loài khác nhau, cùng sống trong một không gian và thời gian xác định.

Lan gồm có nhiều loài khác nhau nên là một quần xã.

**Chọn B**

**Câu 5**

Một quần xã ổn định thường có số lượng loài lớn và số lượng cá thể của loài cao.

**Chọn A**

**Câu 6**

**Phương pháp:**

1 gen có n alen sẽ có số kiểu gen dị hợp là:  $nC_2$

**Cách giải:**

Gen A có 4 alen, số kiểu gen dị hợp về gen A là:  $4C_2 = 6$

**Chọn B****Câu 7****Phương pháp:**

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc  $p^2AA + 2pqAa + q^2aa = 1$

Quần thể có cấu trúc di truyền:  $xAA : yAa : zaa$

Tần số alen  $p_A = x + y/2 \rightarrow q_a = 1 - p_A$

**Cách giải:**

Quần thể có cấu trúc:  $0,4Aa : 0,6aa$

Tần số alen:  $p_A = 0,4/2 = 0,2 \rightarrow q_a = 1 - p_A = 0,8$

Khi đạt cân bằng di truyền, quần thể có cấu trúc  $0,04AA : 0,32Aa : 0,64aa$

Trong số cá thể mang kiểu hình trội thì cá thể có kiểu gen dị hợp chiếm tỉ lệ:  $\frac{0,32}{0,32+0,64} = 1/3$

**Chọn B****Câu 8****Phương pháp:**

**Quần thể sinh vật** là tập hợp những cá thể cùng loài, sinh sống trong một khoảng không gian nhất định, ở một thời điểm nhất định. Những cá thể trong quần thể có khả năng sinh sản tạo thành những thế hệ mới.

**Cách giải:**

Đàn cá chép đang sống trong ao được coi là quần thể.

A,B,C gồm nhiều loài khác nhau.

**Chọn D****Câu 9**

Mối quan hệ cạnh tranh và ức chế cảm nhiễm không có loài nào có lợi.

VD D là ức chế cảm nhiễm

A,B,C: kí sinh

**Chọn D****Câu 10**

Ý nghĩa sinh thái của kiểu phân bố đồng đều của các cá thể trong quần thể là: làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể (SGK Sinh 12 trang 164)

**Chọn A**

**Câu 11**

**Phương pháp:**

Quần thể tự thụ phấn có cấu trúc di truyền:  $xAA : yAa : zaa$  sau  $n$  thế hệ tự thụ phấn có cấu trúc di truyền:

$$x + \frac{y \cdot (1-\frac{1}{2})^n}{2} AA : \frac{y}{2^n} Aa : z + \frac{y \cdot (1-\frac{1}{2})^n}{2} aa$$

**Cách giải:**

Quần thể ban đầu có 90% cá thể kiểu hình trội:  $xAA : yAa : 0,1aa$

Sau 5 thế hệ tự thụ, tỉ lệ  $Aa = \frac{y}{2^5} = 0,01875 \rightarrow y = 0,6$

$\rightarrow x = 0,3$

Vậy P có cấu trúc:  $0,3AA + 0,6Aa + 0,1aa = 1$

**Chọn B**

**Câu 12**

Mối quan hệ Quan hệ kí sinh - vật chủ và quan hệ vật ăn thịt - con mồi luôn làm cho một loài có lợi và một loài có hại.

**Chọn D**

**Câu 13**

Mục đích chủ yếu của việc nuôi ghép các loài cá ăn ở 1 tầng nước khác nhau giúp tận dụng tối đa nguồn thức ăn, nâng cao năng suất sinh học của thủy vực.

**Chọn D**

**Câu 14**

Mối quan hệ hỗ trợ trong quần xã (khác loài) là: (2),(4), (6)

Các mối quan hệ khác là đối kháng.

**Chọn A**

**Câu 15**

Mật độ cá thể của quần thể có ảnh hưởng tới mức độ sử dụng nguồn sống, khả năng sinh sản và tử vong của quần thể (SGK Sinh 12 trang 164)

**Chọn B**

**Câu 16**

Các cây thông mọc gần nhau, có rễ nối liền nhau là ví dụ về mối quan hệ hỗ trợ cùng loài.  
B,C,D đều là cạnh tranh cùng loài.

**Chọn A****Câu 17****Phương pháp:**

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc  $p^2AA + 2pqAa + q^2aa = 1$

**Cách giải:**

Người da trắng chiếm 36%  $\rightarrow a = \sqrt{0,36} = 0,6 \rightarrow A=0,4$

Cấu trúc di truyền của quần thể là: 0,16AA: 0,48Aa:0,36aa

Cặp vợ chồng này đều da đen mà sinh ra con da trắng  $\rightarrow$  họ có kiểu gen dị hợp:  $Aa \times Aa$

Xác suất họ sinh con đầu lòng là con trai, da trắng là:

$$\frac{1}{2} \times \left( \frac{0,48}{0,48+0,16} \right)^2 \times \frac{1}{4} aa = 9/128 \approx 7,03\%$$

**Chọn D****Câu 18**

Mật độ của quần thể là số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể (SGK Sinh 12 trang 164)

**Chọn B****Câu 19**

Phát biểu sau về độ đa dạng của quần xã là: C, quần xã càng đa dạng thì càng ổn định.

**Chọn C****Câu 20**

Một quần thể với cấu trúc 3 nhóm tuổi: trước sinh sản, đang sinh sản và sau sinh sản sẽ bị diệt vong khi mất đi **nhóm trước sinh sản và nhóm đang sinh sản.**

**Chọn C****Câu 21**

Đây là ví dụ về biến động không theo chu kỳ vì chỉ có năm nào có rét hại thì rau và hoa quả mất mùa, cỏ chết và ếch nhái ít hẳn.

**Chọn D****Câu 22**

Các phát biểu đúng về mối quan hệ giữa vật ăn thịt – con mồi và vật kí sinh – sinh vật chủ là:

I, IV

**II sai**, vật kí sinh không giết chết vật chủ.

**III sai**, số lượng vật kí sinh thường lớn hơn vật chủ.

**Chọn D**

**Câu 23**

Ví dụ về mối quan hệ hợp tác giữa các loài là: Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng. Cả hai loài đều được hưởng lợi, mối quan hệ này không chặt chẽ.

A – cộng sinh: + + ; mối quan hệ chặt chẽ.

B,D: Kí sinh

**Chọn C**

**Câu 24**

Tiến hóa lớn là quá trình hình thành các đơn vị phân loại trên loài.

**Chọn B**

**Câu 25**

Đột biến và di - nhập gen sẽ làm xuất hiện alen mới trong quần thể.

**Chọn C**

**Câu 26**

Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi tần số alen của quần thể theo một hướng xác định → Là nhân tố quy định chiều hướng tiến hóa.

**Chọn B**

**Câu 27**

**Phương pháp:**

Quần thể cân bằng di truyền có cấu trúc  $p^2AA + 2pqAa + q^2aa = 1$

Tần số alen  $A = 1 - a$

**Cách giải:**

Tần số alen  $A = 1 - 0,6 = 0,4$

Cấu trúc di truyền của quần thể là:  $0,16AA:0,48Aa:0,36aa$

**Chọn C**

**Câu 28**

Các nhân tố có thể làm nghèo vốn gen của quần thể là:



Các yếu tố ngẫu nhiên và giao phối ngẫu nhiên sẽ làm nghèo vốn gen của quần thể.

**Chọn C**

**Câu 29**

Tỉ lệ giới tính của quần thể không phụ thuộc vào mật độ cá thể của quần thể.

**Chọn D**

**Câu 30**

Phát biểu đúng về mối quan hệ cùng loài là: B

**A sai**, nguồn sống khan hiếm  $\rightarrow$  mức độ cạnh tranh tăng.

**C sai**, cạnh tranh cùng loài không làm hẹp ổ sinh thái của loài.

**D sai**, tăng cạnh tranh  $\rightarrow$  giảm mức sinh sản của loài.

**Chọn B**

**Câu 31**

Một alen nào đó dù là có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể và một alen có hại cũng có thể trở nên phổ biến trong quần thể là do tác động của các yếu tố ngẫu nhiên.

**Chọn A**

**Câu 32**

**Phương pháp:**

Quần thể có cấu trúc di truyền:  $xAA : yAa : zaa$

Quần thể cân bằng di truyền thoả mãn công thức:  $y/2 = \sqrt{x \cdot z}$

**Cách giải:**

Quần thể cân bằng di truyền thoả mãn công thức:  $y/2 = \sqrt{x \cdot z}$

Quần thể A không đạt cân bằng di truyền.

**Chọn A**

**Câu 33**

Hiện tượng cá mập con khi mới nở ăn các trứng chưa nở và phôi nở sau thuộc mối quan hệ cạnh tranh cùng loài.

**Chọn C**

**Câu 34**

**Phương pháp:**

Quần thể có cấu trúc di truyền:  $xAA : yAa : zaa$

Tần số alen  $p_A = x + y/2 \rightarrow q_a = 1 - p_A$

**Cách giải:**

Tổng số lượng cá thể của quần thể là:  $300 + 500 + 200 = 1000$

Cấu trúc di truyền của quần thể là:  $\frac{500}{1000} BB : \frac{300}{1000} Bb : \frac{200}{1000} bb \leftrightarrow 0,5 BB : 0,3 Bb : 0,2 bb$

Tần số alen:  $pA = 0,5 + 0,32 = 0,65 \rightarrow qa = 1 - pA = 0,35$

**Chọn B****Câu 35**

Các đặc trưng cơ bản về thành phần loài của một quần xã bao gồm: Số lượng loài, số lượng cá thể trong loài, loài đặc trưng và loài ưu thế (SGK Sinh 12 trang 176).

**Chọn C****Câu 36**

Các nhân tố không làm thay đổi tần số alen của quần thể là: Giao phối không ngẫu nhiên  
Các nhân tố còn lại làm thay đổi tần số alen của quần thể.

**Chọn A****Câu 37****Phương pháp:**

Quần thể tự thụ phân có cấu trúc di truyền:  $xAA : yAa : zaa$  sau  $n$  thế hệ tự thụ phân có cấu trúc di truyền:

$$x + \frac{y \cdot (1 - \frac{1}{2})^n}{2} AA : \frac{y}{2^n} Aa : z + \frac{y \cdot (1 - \frac{1}{2})^n}{2} aa$$

**Cách giải:**

P:  $xAABb : yAaBb : 0,2 aabb$

Sau 3 thế hệ tự thụ phân:  $aabb$  sinh ra từ  $AaBb$  và  $aabb$  tự thụ

$$aabb = y \times \left(\frac{1 - 1/2^3}{2}\right) \left(\frac{1 - 1/2^3}{2}\right) + 0,2 \times 1 \times 1 = 177/640 \rightarrow y = 0,4$$

$\rightarrow P: 0,4 AABb : 0,4 AaBb : 0,2 aabb$

**I sai.** Sau 3 thế hệ tự thụ phân riêng  $AaBb \rightarrow 9$  kiểu gen

**II đúng,** vì quần thể tự thụ nên tỉ lệ đồng hợp tăng, dị hợp giảm

**III đúng**

**IV đúng,** Sau 3 thế hệ tự thụ phân, kiểu gen đồng hợp:

$$0,4AABb \text{ tạo: } AABB + Aabb = 2 \times 0,4 \times \left(\frac{1 - 1/2^3}{2}\right) = 0,35$$

$$0,4AaBb \text{ tự thụ phân tạo tỷ lệ đồng hợp: } 0,4 \times (1 - 1/8) (1 - 1/8) = 49/160$$

$0,2aabb \rightarrow 0,2aabb \rightarrow$  Kiểu gen đồng hợp là: 85,625%

**Chọn D**

**Câu 38**

Quần thể là một tập hợp các cá thể cùng loài, sống trong 1 khoảng không gian xác định, có khả năng sinh sản tạo thế hệ mới

**Chọn A**

**Câu 39**

Phát biểu đúng về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật là: I, II, III IV sai, cạnh tranh làm giảm sức sinh sản, giảm kích thước của quần thể.

**Chọn D**

**Câu 40**

Nhiệt độ tăng đột ngột làm châu chấu ở trên cánh đồng chết hàng loạt là ví dụ về dạng biến động không theo chu kì.

**Chọn A**