

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP GIỮA HỌC KỲ 2
MÔN SINH HỌC 12
Năm học 2024 - 2025

A- HÌNH THỨC KIỂM TRA:

70% câu hỏi trắc nghiệm, 30% câu hỏi tự luận.

B- NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA

I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU LỰA CHỌN

Câu 1: Theo thuyết tiến hoá tổng hợp thì tiến hóa nhỏ là quá trình

- A.** hình thành các đơn vị phân loại trên loài như: chi, họ, bộ, lớp, ngành.
B. biến đổi tần số các allele và thành phần kiểu gene của quần thể.
C. biến đổi kiểu hình của quần thể gốc đưa đến hình thành loài mới.
D. biến đổi thành phần kiểu gene dẫn tới biến đổi kiểu hình mới.

Câu 2. Nhịp sinh học là

- A.** khả năng phản ứng của sinh vật trước sự thay đổi nhất thời của môi trường.
B. khả năng phản ứng của sinh vật trước sự thay đổi mang tính chu kì của môi trường.
C. khả năng phản ứng của sinh vật một cách nhịp nhàng trước sự thay đổi theo chu kì của môi trường.
D. sự thay đổi theo chu kì của sinh vật trước môi trường.

Câu 3. Quần thể là một tập hợp cá thể

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

Câu 4: Tiến hóa lớn là:

- A.** quá trình biến đổi về tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể
B. quá trình hình thành loài
C. quá trình hình thành loài và các đơn vị phân loại trên loài
D. quá trình hình thành quần thể thích nghi

Câu 5: Cho các hoạt động sau:

- (1) Gà thường đi kiếm ăn vào buổi sáng tới khi trời tối mới về chuồng.
- (2) Cây họ đậu mở lá khi trời sáng và khép lại khi trời tối.
- (3) Cây thường mọc cong về nơi có ánh sáng.
- (4) Xoan thường rụng lá vào mùa đông.
- (5) Hoa Quỳnh thường nở vào lúc đêm khuya.
- (6) Chim di cư từ nơi giá lạnh về nơi ấm áp để sinh sản.
- (7) Khi gặp lạnh người thường có phản ứng nổi gai ốc.

Số hoạt động **không** phải là nhịp sinh học là:

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

Câu 6: Theo quan điểm thuyết tiến hóa hiện đại, đơn vị tiến hóa cấp cơ sở là:

- A. cá thể. B. quần thể. C. quần xã. D. hệ sinh thái**

Câu 7: Nhân tố sinh thái là gì?

- A.** Là các yếu tố của môi trường có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật.
- B.** Là các yếu tố vô sinh của môi trường có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật.
- C.** Là các yếu tố hữu sinh của môi trường có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật.

D. Là các mối quan hệ của sinh vật có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật.

Câu 8: Theo quan điểm thuyết tiến hóa hiện đại, đơn vị tiến hóa cấp cơ sở là:

A. cá thể. **B.** quần thể. **C.** quần xã. **D.** hệ sinh thái

Câu 9: Các nhân tố sau đây, nhân tố nào là nhân tố sinh thái vô sinh tác động lên sinh vật:

A. Là các nhân tố sinh thái mà tác động của nó lên sinh vật không bị chi phối bởi mật độ cá thể của quần thể.

B. Là các nhân tố sinh thái mà tác động của nó lên sinh vật bị chi phối bởi mật độ cá thể của quần thể.

C. Là các yếu tố môi trường không liên quan đến khí hậu, thời tiết...

D. Là các nhân tố sinh thái phụ thuộc vào mật độ quần thể.

Câu 10: Tiến hóa nhỏ là quá trình biến đổi tần số allele và cấu trúc di truyền của quần thể ban đầu, gồm 5 bước: TH2

(1) Phát sinh đột biến

(2) Chọn lọc các đột biến có lợi

(3) Hình thành loài mới

(4) Phát tán đột biến qua giao phối

(5) Cách li sinh sản giữa quần thể biến đổi với quần thể gốc

Trật tự đúng là:

A. (1),(5),(4),(2),(3)

B. (1),(5),(2),(4),(3)

C. (1),(4),(2),(5),(3)

D. (1),(2),(4),(5),(3).

Câu 11: Giải thích nào dưới đây **không** đúng về sự hóa đen của loài bướm Biston betularia tại các vùng công nghiệp nước Anh vào cuối thế kỉ XIX?

A. Trong môi trường có bụi than, màu đen trở thành có lợi, nên bướm màu đen được chọn lọc tự nhiên giữ lại. Số cá thể màu đen được sống sót, con cháu ngày một đông và thay dần dạng trắng.

B. Trong môi trường không có bụi than, màu đen là màu có hại bị đào thải.

C. Bụi than của các nhà máy phủ kín lên cơ thể bướm, là nguyên nhân tạo sự hóa đen của các loài bướm ở vùng công nghiệp.

D. Dạng đen xuất hiện do đột biến gen trội đa hiệu, vừa chi phối màu đen ở thân và cánh bướm vừa làm tăng sức sống của bướm.

Câu 12: Trong lịch sử phát sinh loài người, loài nào sau đây xuất hiện sau cùng?

A. Homo Neanderthal. **B.** Homo Erectus. **C.** Homo Habilis. **D.** Homo Sapiens

Câu 13: Ứng dụng sự thích nghi của sinh vật đối với nhân tố ánh sáng trong sản xuất, người ta tiến hành:

A. Trồng cây ưa sáng trước, ưa bóng sau.

B. Trồng cây ưa bóng trước, ưa sáng sau.

C. Trồng cả 2 loại cây trong cùng một thời điểm.

D. Cây ưa âm trước, cây chịu hạn trồng sau.

Câu 14: Loài tôm he (*Penaeus merguensis*) ở giai đoạn trưởng thành, trứng và ấu trùng thích nghi với nồng độ muối cao (3,2 -3,3%) nên giai đoạn này chúng sống ở biển khơi. Sang giai đoạn sau ấu trùng chúng thích nghi với nồng độ muối thấp hơn, chỉ 1,0 – 2,5% (nước lợ) nên chúng di chuyển vào bờ và sống trong rừng ngập mặn cho đến khi đạt kích thước trưởng thành mới bơi ra biển. Quá trình trên thể hiện tôm he đang chịu tác động của quy luật sinh thái nào?

A. Quy luật tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái

B. Quy luật giới hạn sinh thái

C. Quy luật tác động không đồng đều của các nhân tố sinh thái

D. Quy luật tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái và quy luật giới hạn sinh thái.

Câu 15. Vì sao hôn nhân cận huyết bị cấm trong các quy định về hôn nhân và gia đình?

A. Vì làm giảm số lượng cá thể trong quần thể.

- B. Vì làm tăng tỷ lệ đồng hợp tử, có thể biểu hiện nhiều gen lặn gây bệnh di truyền.
 C. Vì làm tăng khả năng thích nghi với môi trường sống.
 D. Vì giúp duy trì các đặc điểm di truyền ổn định qua nhiều thế hệ.

Câu 16. Bằng chứng hóa thạch cung cấp thông tin gì về quá trình tiến hóa?

- A. Sự tương đồng về ADN giữa các loài.
 B. Cấu tạo tế bào của các loài sinh vật.
 C. Dấu vết của sinh vật cổ giúp xác định lịch sử phát triển của sinh giới.
 D. Sự giống nhau về cơ quan tương đồng giữa các loài.

Câu 17. Darwin đã sử dụng phương pháp nào để xây dựng học thuyết chọn lọc tự nhiên?

- A. Đưa ra giả thuyết trước, sau đó quan sát để tìm bằng chứng phù hợp.
 B. Quan sát thực tế, đề xuất giả thuyết, rồi kiểm chứng bằng các bằng chứng sinh học.
 C. Chỉ dựa vào các nghiên cứu trong phòng thí nghiệm để rút ra kết luận.
 D. Thu thập hóa thạch và kết luận trực tiếp về sự tiến hóa của sinh vật.

Câu 18. Nghiên cứu của Viện Sức khỏe Quốc gia Hoa Kỳ (NIH) chỉ ra rằng hồng cầu hình liềm là một đặc điểm di truyền phổ biến ở những người sống tại khu vực châu Phi và Địa Trung Hải, vì nó giúp giảm nguy cơ mắc bệnh sốt rét. Tuy nhiên, người mang hai alen lặn của gen này có thể mắc bệnh hồng cầu hình liềm, gây thiếu máu nghiêm trọng và ảnh hưởng đến sức khỏe. Đây là một đặc điểm thích nghi mang tính tương đối vì:

- A. Nó chỉ có lợi mà không gây bất kỳ tác hại nào.
 B. Nó giúp cơ thể chống lại bệnh sốt rét nhưng có thể gây bệnh di truyền nguy hiểm.
 C. Nó là một đặc điểm có lợi nhưng chỉ xuất hiện ở những người không mang gen bệnh.
 D. Nó là một đặc điểm có hại và sẽ dần biến mất theo thời gian.

II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI

Câu 1. Theo quan niệm hiện đại, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

- a)** Kanguru là loài thú có túi sống trên mặt đất, chân sau dài và khỏe, nhảy xa chân trước rất ngắn. Ở châu Đại Dương có một loài kanguru do chuyển sang kiếm ăn trên cây mà hai chân trước lại dài ra, leo treo như gấu. Ví dụ này phản ánh rõ sự hợp lí tuyệt đối của các đặc điểm thích nghi.
b) Tác động của chọn lọc tự nhiên diễn ra theo con đường phân ly tính trạng là cơ sở để giải thích sự hình thành loài mới và nguồn gốc thống nhất của các loài. Đ
c) Khi cho giao phối giữa ruồi giấm mắt đỏ và ruồi giấm mắt trắng với nhau người ta thấy ruồi cái mắt đỏ lựa chọn ruồi đực mắt đỏ nhiều hơn ruồi đực mắt trắng. Đây là ví dụ về giao phối không ngẫu nhiên.Đ
d) Chọn lọc vận động diễn ra khi điều kiện sống trong khu phân bố của quần thể thay đổi nhiều và trở nên không đồng nhất, số đông cá thể mang tính trạng trung bình bị rơi vào điều kiện bất lợi bị đào thải.

Câu 2: Khi nghiên cứu về ảnh hưởng của nhiệt độ lên thời gian sinh trưởng của 3 loài ong mắt đỏ ở nước ta, các nhà khoa học đã đưa ra bảng sau: (Biết rằng các ô trống là các ô chưa lấy đủ số liệu)

Nhiệt độ (°C)	Thời gian phát triển (ngày)		
	Loài 1	Loài 2	Loài 3
15	31,4	30,65	
20	14,7		16
30		9,63	10,28
35	7,1	7,17	7,58
	Chết	Chết	Chết

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

- a)** Cả 3 loài đều chết nếu ở nhiệt độ lớn hơn 35°C
b) Nhiệt độ càng thấp thì thời gian sinh trưởng của ba loài càng ngắn.
c) Không có sự khác nhau quá lớn về thời gian sinh trưởng ở cùng một mức nhiệt độ của cả 3 loài.

d) Nếu nhiệt độ trung bình mùa đông miền Bắc nước ta là từ 11°C đến 15°C thì ít nhất một trong ba loài ong sẽ đình dục

Câu 3. Một nhóm nhà khoa học nghiên cứu hai quần thể chim sẻ sống trên hai hòn đảo khác nhau. Họ quan sát thấy rằng, qua nhiều thế hệ, kích thước mỏ của chim sẻ tại mỗi đảo có sự thay đổi đáng kể để phù hợp với loại hạt mà chúng ăn. Quá trình này giúp chúng sinh tồn tốt hơn trong môi trường sống đặc thù của mình.

a) Loài sinh học là tập hợp các quần thể có khả năng giao phối với nhau để sinh ra đời con có sức sống tốt.

b) Sự thay đổi kích thước mỏ của chim sẻ là kết quả của quá trình chọn lọc tự nhiên, giúp tích lũy các biến dị có lợi qua nhiều thế hệ.

c) Mỏ lớn giúp chim sẻ ăn hạt cứng dễ dàng hơn, nhưng cũng làm chúng tiêu tốn nhiều năng lượng hơn khi phải tìm kiếm thức ăn.

d) Nếu điều kiện môi trường thay đổi, khiến nguồn thức ăn chủ yếu là hạt cứng, những con chim sẻ có mỏ nhỏ có thể gặp thuận lợi và tăng dần số lượng theo thời gian.

III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1: Khi thống kê số lượng cá thể của một quần thể sóc, người ta thu được số liệu: 105AA: 15Aa: 30aa. Tần số kiểu gene Aa khi quần thể ở TTCB là bao nhiêu?

Câu 2: Khi nói về điều kiện nghiệm **đúng** của Định luật Hardy - Weinberg có bao nhiêu nội dung đúng trong các nội dung sau:

- (1) Quần thể có số lượng cá thể lớn, giao phối ngẫu nhiên.
- (2) Quần thể có nhiều kiểu gene, mỗi gene có nhiều allele tương ứng.
- (3) Các kiểu gene có sức sống và độ hữu thụ ngang nhau.
- (4) Không có đột biến phát sinh hoặc nếu có thì tần số đột biến thuận bằng tần số đột biến nghịch.
- (5) Không có di - nhập gene giữa các quần thể.

Câu 3: Cho các loại bằng chứng sau đây:

- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| (1) Bằng chứng giải phẫu so sánh | (2) Bằng chứng hóa thạch |
| (3) Bằng chứng tế bào | (4) Bằng chứng sinh học phân tử. |

Có bao nhiêu bằng chứng được coi là bằng chứng tiến hóa trực tiếp?

Câu 4: Có bao nhiêu nhận định dưới đây là đúng về tiến hóa nhỏ?

- (1) Tiến hóa nhỏ diễn ra trong phạm vi hẹp, thời gian lịch sử tương đối ngắn.
- (2) Thực chất của tiến hóa nhỏ là làm thay đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể ban đầu.
- (3) Kết quả của tiến hóa nhỏ là hình thành nên các đơn vị tiến hóa trên loài.
- (4) Tiến hóa nhỏ diễn ra trên quy mô quần thể và diễn biến không ngừng dưới tác động của các nhân tố tiến hóa.
- (5) Chỉ khi nào xuất hiện cách li sinh sản của quần thể mới với quần thể gốc mà nó được sinh ra thì loài mới xuất hiện.

Câu 5: Cho các cơ quan sau:

- (1) Xương cụt ở người
- (2) Túi mật.
- (3) Ruột thừa ở người.
- (4) Lớp lông mao trên cơ thể.
- (5) Răng nanh.
- (6) Tuyến nước bọt.
- (7) Răng khôn

Có bao nhiêu cơ quan là cơ quan thoái hóa?

Câu 6: Ba loài thực vật có quan hệ họ hàng gần gũi kí hiệu là loài A, loài B và loài C. Bộ NST của loài A là $2n = 36$, của loài B là $2n = 26$ và của loài C là $2n = 48$. Các cây lai giữa loài A và loài B được đa bội hóa tạo ra loài D. Các cây lai giữa loài C và loài D được đa bội hóa tạo ra loài E. Theo lí thuyết, bộ NST của loài E có bao nhiêu NST?

Câu 7: Darwin là người đầu tiên đưa ra được bao nhiêu khái niệm trong các khái niệm sau đây?

- I. Biến dị cá thể. II. Chọn lọc tự nhiên. III. Chọn lọc nhân tạo.
I. Đột biến gene. V. Đột biến NST. VI. Biến dị tổ hợp.

Câu 8: Phát biểu về phạm vi, thời gian, đặc điểm diễn ra tiến hóa lớn:

1. Diễn ra trong không gian địa lí rộng lớn.
2. Thời gian lịch sử của tiến hóa lâu dài.
3. Là quá trình tiến hoá hình thành loài.
4. Là quá trình tiến hoá hình thành loài và các đơn vị phân loại trên loài

Có bao nhiêu nhận định đúng?

Câu 9. Yếu tố nào quyết định sự sống sót và sinh sản của sinh vật theo quan niệm của Darwin?

Câu 10. Sau một trận bão lớn, chỉ một nhóm nhỏ chim sẻ sống sót trên một hòn đảo biệt lập. Qua nhiều thế hệ, quần thể này có sự thay đổi rõ rệt về tần số alen so với quần thể gốc. Hiện tượng này được gọi là gì?

IV. TỰ LUẬN:

Câu 1. Nhịp sinh học là gì? Trong chăn nuôi, người nuôi gà thường tắt đèn vào ban đêm có ý nghĩa gì? Hành động tắt đèn sáng có ảnh hưởng đến nhịp ngày đêm của gà không? Giải thích?

Câu 2:

- a) Xét một quần thể có 2 allele (A, a). Quần thể khởi đầu có số cá thể tương ứng với từng loại kiểu gene là: 0,49AA: 0,42Aa: 0,09aa. Tần số tương đối của mỗi allele trong quần thể này là:
b) Giao phối cận huyết tác động như thế nào đến tần số các kiểu gene và tần số allele của quần thể?

Câu 3.

- a) Nêu khái niệm nhân tố sinh thái ? Có mấy nhóm nhân tố sinh thái ?
b) Ở người, nhịp sinh học điển hình là nhịp ngày đêm. Ban đêm, không còn ánh sáng, nhịp sinh học của cơ thể chậm dần lại, melatonin được tuyến tùng tiết ra khi ánh sáng giảm, gây buồn ngủ. Nhiều nghiên cứu đã chỉ ra đồng hồ sinh học kiểm soát giấc ngủ của con người nhạy cảm nhất trong khoảng thời gian 2 giờ trước khi đi ngủ. Mỗi người nên làm gì để duy trì nhịp sinh học ổn định cho giấc ngủ?

Câu 4.

- a) Gai xương rồng và gai hoa hồng đều có chức năng bảo vệ cây. Các cấu trúc này có phải là cấu trúc tương đồng không? Tại sao?
b) Kể tên 2 nhóm nhân tố sinh thái tác động đến đời sống sinh vật, cho ví dụ?
c) Vì sao nói nhịp sinh học chính là sự thích nghi của sinh vật với những thay đổi có tính chu kì của môi trường.

---HẾT---