

CÂU HỎI ÔN TẬP KIỂM TRA HỌC KÌ II NĂM HỌC 2024-2025
MÔN SINH HỌC LỚP 12

BÀI 13. DI TRUYỀN QUẦN THỂ

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: 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. 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 sống trong 1 khoảng không gian xác định, vào 1 thời điểm xác định, có khả năng sinh sản tạo thế hệ mới.

Câu 2: Vốn gene của quần thể là tập hợp

- A. kiểu gene của quần thể.
- B. các allele của các gene khác nhau trong quần thể.
- C. các allele của một gene trong quần thể.
- D. kiểu hình của quần thể.

Câu 3: Alen là

- A. các trạng thái giống nhau của cùng một gen cùng qui định một tính trạng.
- B. các trạng thái khác nhau của cùng một gen cùng qui định một tính trạng.
- C. các trạng thái khác nhau của các gen cùng qui định các tính trạng khác nhau.
- D. các trạng thái giống nhau của các gen cùng qui định một tính trạng.

Câu 4: Tần số alen của một gen được tính bằng

- A. tỉ số giữa các giao tử mang alen đó trên tổng số giao tử mà quần thể đó tạo ra tại một thời điểm xác định.
- B. tỉ lệ phần trăm các cá thể trong quần thể có kiểu gen đồng hợp về allele đó tại một thời điểm xác định.
- C. tỉ lệ phần trăm các cá thể trong quần thể có kiểu hình do alen đó qui định tại một thời điểm xác định.
- D. tỉ lệ phần trăm các cá thể mang alen đó trong quần thể tại một thời điểm xác định.

Câu 5: Tần số kiểu gen là

- A. tập hợp tất cả các kiểu gen trong quần thể.
- B. tỉ lệ số cá thể có kiểu gen đó trên tổng số các loại kiểu gen trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- C. tỉ lệ phần trăm các cá thể có kiểu gen đó trên tổng số lượng cá thể có khả năng sinh sản trong quần thể.
- D. tỉ lệ phần trăm các cá thể có kiểu gen đó trên tổng số lượng cá thể trong quần thể tại một thời điểm xác định.

Câu 6: Trong một quần thể động vật giao phối, một gen có 2 allele A và a, gọi p là tần số của allele A và q là tần số của allele a. Quần thể được gọi là đang ở trạng thái cân bằng di truyền khi tỉ lệ các kiểu gen của quần

thể tuân theo công thức nào sau đây?

A. $p^2 + 4pq + q^2 = 1$.

B. $p^2 + q^2 = 1$.

C. $p^2 + pq + q^2 = 1$.

D. $p^2 + 2pq + q^2 = 1$.

Câu 7: Quần thể nào sau đây ở trạng thái cân bằng di truyền?

A. 0,32 AA: 0,64 Aa: 0,04 aa.

B. 0,04 AA: 0,64 Aa: 0,32 aa.

C. 0,64 AA: 0,04Aa: 0,32 aa.

D. 0,64 AA: 0,32Aa: 0,04 aa.

Câu 8: Một quần thể gia súc đang ở trạng thái cân bằng di truyền có 84% số cá thể lông vàng, các cá thể còn lại có lông đen. Biết gen A quy định lông vàng trội hoàn toàn so với alen a quy định lông đen. Tần số của allele A và allele a trong quần thể này lần lượt là

A. 0,6 và 0,4.

B. 0,4 và 0,6.

C. 0,3 và 0,7.

D. 0,7 và 0,3.

Câu 9: Ở một loài thực vật lưỡng bội, xét hai cặp gen Aa và Bb nằm trên hai cặp nhiễm sắc thể thường khác nhau. Nếu một quần thể của loài này đang ở trạng thái cân bằng di truyền về cả hai cặp gen trên, trong đó tần số của allele A là 0,2; tần số của allele B là 0,4 thì tỉ lệ kiểu gen AABb là

A. 1,92%.

B. 0,96%.

C. 3,25%.

D. 0,04%.

Câu 10: Ngô là cây giao phấn, khi cho tự thụ phấn bắt buộc qua nhiều thế hệ thì tỉ lệ các kiểu gen trong quần thể sẽ biến đổi theo hướng

A. tỉ lệ kiểu gen đồng hợp trội và tỉ lệ kiểu gen dị hợp giảm dần.

B. tỉ lệ kiểu gen đồng hợp lặn và tỉ lệ kiểu gen dị hợp tăng dần.

C. tỉ lệ kiểu gen dị hợp tăng dần, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp giảm dần.

D. tỉ lệ kiểu gen dị hợp giảm dần, tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tăng dần.

Câu 11: Tự thụ phấn bắt buộc ở cây giao phấn qua nhiều thế hệ thường gây hiện tượng thoái hoá giống vì

A. thể đồng hợp giảm, thể dị hợp tăng trong đó các gen lặn có hại được biểu hiện.

B. thể dị hợp giảm, thể đồng hợp tăng trong đó các gen lặn có hại được biểu hiện.

C. các gen tồn tại ở trạng thái đồng hợp trội nên gen lặn có hại không biểu hiện.

D. các gen tồn tại ở trạng thái dị hợp nên gen lặn có hại không biểu hiện.

Câu 12: Phát biểu nào sau đây là đúng với định luật Hardy – Weinberg?

A. Trong những điều kiện nhất định thì trong lòng một quần thể giao phối tần số của các allele trội có khuynh hướng tăng dần, tần số các allele lặn có khuynh hướng giảm dần qua các thế hệ.

B. Trong những điều kiện nhất định thì trong lòng một quần thể giao phối tần số tương đối của các allele ở mỗi gen có khuynh hướng tăng dần từ thế hệ này sang thế hệ khác.

C. Trong những điều kiện nhất định thì trong lòng một quần thể giao phối tần số tương đối của các allele ở mỗi gen có khuynh hướng duy trì không đổi từ thế hệ này sang thế hệ khác.

D. Trong những điều kiện nhất định thì trong lòng một quần thể giao phối tần số tương đối của các allele ở mỗi gen có khuynh hướng giảm dần qua các thế hệ.

Câu 13: Trạng thái cân bằng di truyền của quần thể là trạng thái mà trong đó

- A. tỉ lệ cá thể đực và cái được duy trì ổn định qua các thế hệ.
- B. số lượng cá thể được duy trì ổn định qua các thế hệ.
- C. tần số các allele và tần số các kiểu gen biến đổi qua các thế hệ.
- D. tần số các allele và tần số các kiểu gen được duy trì ổn định qua các thế hệ.

Câu 14: Điều kiện nào sau đây **không** thuộc điều kiện nghiệm đúng của định luật Hardy - Weinberg?

- A. Sức sống và sức sinh sản của các cá thể đồng hợp tử và dị hợp tử như nhau.
- B. Không có tác động của chọn lọc tự nhiên, quần thể đủ lớn để ngẫu phối.
- C. Trong mỗi gene, allele trội lặn hoàn toàn.
- D. Không có sự di nhập của các gene lạ vào quần thể.

Câu 15: Điều nào sau đây **không** phải là một trong các điều kiện để quần thể đạt trạng thái cân bằng di truyền Hardy – Weinberg?

- A. Không có đột biến hoặc tần số đột biến thuận bằng đột biến nghịch.
- B. Không có tác động chọn lọc tự nhiên,
- C. Không cách li sinh sản với quần thể khác.
- D. Ngẫu phối và kích thước quần thể phải lớn.

Câu 16: Trong quần thể tự phối, thành phần kiểu gen của quần thể có xu hướng

- A. tăng tỉ lệ dị hợp, giảm tỉ lệ đồng hợp.
- B. phân hóa thành các dòng thuần có kiểu gen khác nhau.
- C. duy trì tỉ lệ số cá thể ở trạng thái dị hợp tử.
- D. phân hóa đa dạng và phong phú kiểu gen.

Câu 17: Giao phối cận huyết được thể hiện ở phép lai nào sau đây?

- A. AaBbCcDd x AaBbCcDd.
- B. AaBbCcDd x aaBBccDD.
- C. AaBbCcDd x aabbccDD.
- D. AABbCCDD x aabbccdd.

Câu 18: Trong Luật hôn nhân và gia đình có điều luật cấm kết hôn giữa những người có quan hệ huyết thống gần gũi. Cơ sở di truyền học của điều luật này là: Khi những người có quan hệ huyết thống kết hôn với nhau thì

- A. quá trình nguyên phân ở bố và mẹ bị rối loạn làm xuất hiện các đột biến xôma.
- B. các gen lặn có hại có thể được biểu hiện làm cho con cháu của họ có sức sống kém.
- C. quá trình giảm phân ở bố và mẹ bị rối loạn làm xuất hiện các đột biến nhiễm sắc thể.
- D. các gen trội có hại được biểu hiện làm cho con cháu của họ có sức sống kém.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng sai

Câu 19: Tần số các allele của nhóm máu ABO của người trong một quần thể đạt trạng thái cân bằng Hardy – Weinberg là $p(IA) = 40\%$, $q(IB) = 40\%$ và $r(I) = 20\%$. Theo lí thuyết, mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về quần thể này?

- a. Số người có nhóm máu A và số người có nhóm máu B là bằng nhau.
- b. Số người có nhóm máu A và số người có nhóm máu AB là bằng nhau.
- c. Tần số người mang kháng thể kháng B là 64%.
- d. Trong quần thể số lượng kiểu gene đồng hợp tử bằng kiểu gene dị hợp tử.

Câu 20: Một quần thể thực vật đang cân bằng Hardy – Weinberg có một gene gồm 5 allele (a_1, a_2, a_3, a_4, a_5), trong đó tần số các allele là $a_1 = 0,2, a_3 = 0,2, a_4 = 0,2$; tần số kiểu gene $a_4 a_5 = 0,04, a_2 a_2 = 0,09$. Theo lí thuyết, mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai?

- a. Tần số allele a_2 là 0,3.
- b. Tổng tần số kiểu gene đồng hợp tử lớn hơn dị hợp tử.
- c. Tần số allele a_5 là 0,1.
- d. Tổng tần số kiểu gene chứa allele a_2 là lớn nhất.

III. Dạng 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 21: Ở chuột đồng (*Microtus ochrogaster*), gene T mã hoá transferrin (một loại protein trong máu) gồm hai allele nằm trên NST thường quy định. Khi khảo sát một quần thể chuột ở miền nam Indiana thu được số cá thể lần lượt là 407 TETE : 170 TETF : 17 TT. Theo lí thuyết, tần số allele TF của quần thể là bao nhiêu?

Câu 22: Ở ruồi giấm *Drosophila Persimilis*, xét gene phosphoglucumutase (Pgm) gồm hai allele nằm trên vùng không tương đồng của NST X. Tần số allele PgmA là 0,25, allele PgmB là 0,75. Giả sử quần thể này đang cân bằng Hardy – Weinberg, tần số kiểu gene đồng hợp tử ở giới cái là bao nhiêu?

BÀI 14. DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Di truyền học người là

- A. một ngành khoa học chuyên nghiên cứu về cấu trúc của gen và nhiễm sắc thể trong tế bào thực vật.
- B. một ngành khoa học chuyên nghiên cứu về di truyền và các yếu tố ảnh hưởng đến di truyền của loài người.
- C. nghiên cứu về tỉ lệ kiểu gen và thành phần loài của các cá thể trong quần xã.
- D. nghiên cứu về tần số alen và thành phần kiểu gen của các cá thể trong quần thể.

Câu 2: Di truyền y học là

- A. phát hiện và chẩn đoán các bệnh di truyền thông qua việc xét nghiệm tế bào.
- B. một ngành con của di truyền học, tập trung nghiên cứu về mối liên hệ giữa các yếu tố di truyền và các bệnh lý ở con người.
- C. đưa ra các quyết định về kế hoạch hóa gia đình, điều trị bệnh và quản lý sức khỏe.
- D. tìm hiểu sự phân bố và tần suất các yếu tố di truyền trong cộng đồng, giúp xác định các yếu tố nguy cơ phổ biến và thiết lập các chiến lược phòng ngừa bệnh trong gia đình.

Câu 3: Di truyền học người có vai trò

A. giải thích các bệnh di truyền, xác định khả năng di truyền các đặc điểm và tính trạng, chẩn đoán và dự đoán nguy cơ bệnh.

B. tạo ra sự đa dạng di truyền, tăng cường khả năng thích nghi của cá thể, tăng khả năng tiến hóa, giảm thiểu sự đồng nhất di truyền

C. tạo ra các tính trạng mới, cung cấp nguyên liệu cho tiến hóa.

D. tạo điều kiện cho sự phát triển của giống mới.

Câu 4: Điều nào không đúng trong phương pháp nghiên cứu phả hệ?

A. Phát hiện gen nằm trên NST thường.

B. Phát hiện gen nằm trên NST giới tính X.

C. Phát hiện gen nằm trên NST giới tính Y.

D. Phát hiện đột biến cấu trúc NST.

Câu 5: Ở người, hợp tử mang ba NST số 21 có thể phát triển thành bào thai bị hội chứng chứng Down. Có thể nhận biết thai nhi mang hội này bằng phương pháp nào?

A. Xét nghiệm DNA.

B. Phân tích NST.

C. Xét nghiệm rối loạn nội tiết.

D. Phân tích phả hệ.

Câu 6: Phương pháp nào được sử dụng riêng để nghiên cứu di truyền người?

A. Nghiên cứu phả hệ, nghiên cứu trẻ đồng sinh.

B. Nghiên cứu tế bào.

C. Nghiên cứu phả hệ, nghiên cứu vật chất di truyền.

D. Xét nghiệm.

Câu 7: Chẩn đoán, cung cấp thông tin về khả năng mắc các loại bệnh di truyền ở đời con của các gia đình đã có bệnh này, từ đó cho lời khuyên trong việc kết hôn, sinh đẻ, đề phòng và hạn chế hậu quả xấu cho đời sau là nhiệm vụ của ngành

A. di truyền y học.

B. di truyền học tư vấn.

C. di truyền y học tư vấn.

D. di truyền học người.

Câu 8: Việc chữa trị các bệnh di truyền bằng cách phục hồi chức năng của gene bị đột biến gọi là

A. liệu pháp gene.

B. sửa chữa sai hỏng di truyền.

C. phục hồi gene.

D. gây hồi biến.

Câu 9: Việc chữa trị bệnh di truyền cho người bằng phương pháp thay thế gene bệnh bằng gene lành gọi là

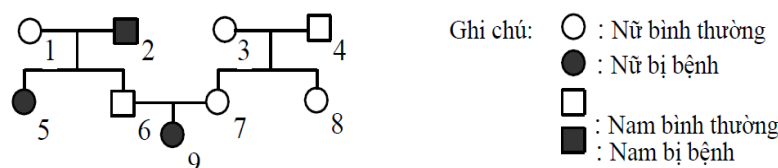
A. liệu pháp gene.

B. thêm chức năng cho tế bào.

C. phục hồi chức năng của gene.

D. khắc phục sai hỏng di truyền.

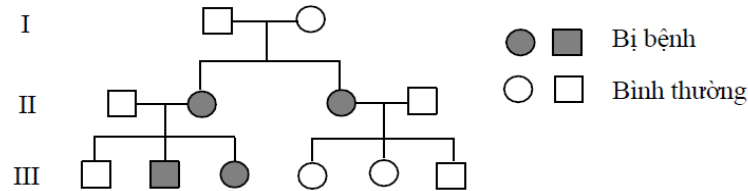
Câu 10: Sơ đồ phả hệ dưới đây mô tả sự di truyền một bệnh ở người do một gen có hai alen quy định.



Cho biết không xảy ra đột biến, kết luận nào sau đây đúng?

- A. Allele gây bệnh là alen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường.
- B. Allele gây bệnh nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X.
- C. Allele gây bệnh nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y.
- D. Allele gây bệnh là alen trội nằm trên nhiễm sắc thể thường.

Câu 11. Phenylketonuria (PKU) là một bệnh di truyền do thiếu enzyme chuyển hoá amino acid phenylalanine trong máu. Sơ đồ phả hệ của một gia đình sau đây bị bệnh này:



Phả hệ trên cho thấy bệnh Phenylketonuria (PKU) được quy định bởi

- A. gene trội trên nhiễm sắc thể giới tính X.
- B. gene lặn trên nhiễm sắc thể thường.
- C. gene trội trên nhiễm sắc thể thường.
- D. gene lặn trên nhiễm sắc thể giới tính X.

Câu 12: Trong chẩn đoán trước sinh, kỹ thuật chọc dò dịch nước ối nhằm kiểm tra

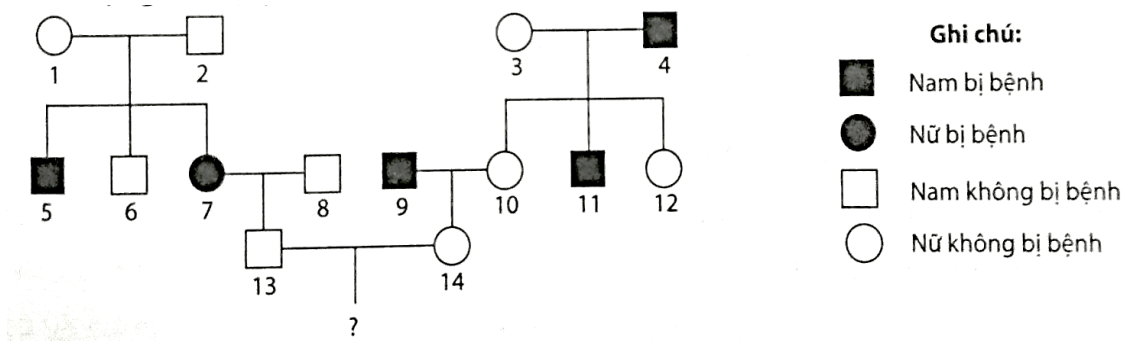
- A. tính chất của nước ối.
- B. tế bào tử cung của người mẹ.
- C. tế bào phôi bong ra trong nước ối.
- D. nhóm máu của thai nhi.

Câu 13: Trong biện pháp tư vấn di truyền và sàng lọc trước sinh, kỹ thuật nào sau đây là hiệu quả và phổ biến nhất có thể tách tế bào, phân tích nhiễm sắc thể, phân tích ADN cũng như nhiều chỉ tiêu hóa sinh của phôi nhằm phát hiện sớm các bệnh, tật di truyền ở người?

- A. Sinh thiết tế bào thai ở giai đoạn phôi sớm.
- B. Kỹ thuật hình ảnh đa chiều.
- C. Chọc dò dịch ối và sinh thiết tua nhau thai.
- D. Xét nghiệm máu của thai ở giai đoạn thích hợp.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng sai

Câu 14: Phả hệ sau đây mô tả sự di truyền của một bệnh ở người do một trong hai allele của một gene quy định:



Cho biết không phát sinh đột biến. Theo lí thuyết, mỗi phát biểu sau đây là Đúng hay Sai?

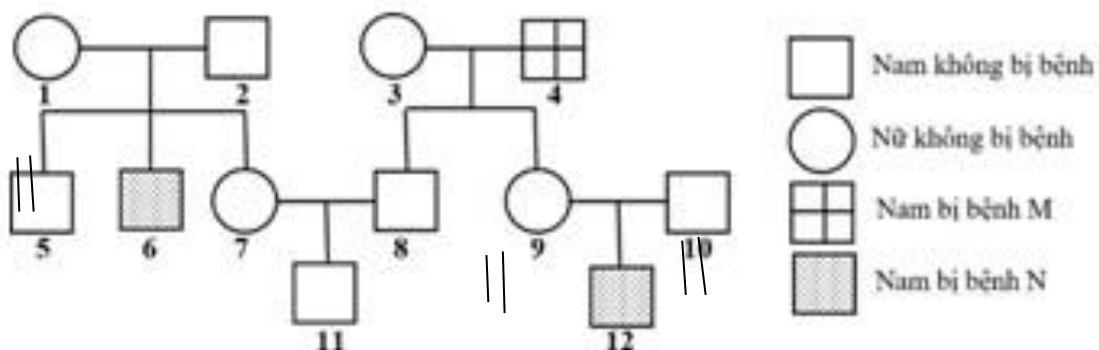
- Bệnh do allele trội nằm trên NST thường quy định.
- Có ít nhất 5 người có kiểu gene đồng hợp tử.
- Cặp vợ chồng 13 – 14 có kiểu gene giống nhau.
- Xác suất sinh con trai bị bệnh của cặp vợ chồng 13 – 14 là 12,5%.

Câu 15: Khi nói về các bệnh, tật di truyền ở người. Mỗi phát biểu dưới đây là Đúng hay Sai?

- Bệnh phenylketonuria là do enzyme chuyển hoá phenylalanine bị bất hoạt.
- Hội chứng Down là do đột biến lệch bội ở NST giới tính.
- Hội chứng Turner là dạng thể một ở cặp NST giới tính.
- Bệnh mù màu và bệnh bạch tạng phổ biến ở nam hơn ở nữ.

III. Dạng 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 16: Phả hệ ở hình bên mô tả sự di truyền của bệnh M và bệnh N ở người, mỗi bệnh đều do 1 trong 2 allele của một gen quy định. Cả hai gen này đều nằm ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể giới tính X. Biết rằng không xảy ra đột biến và không có hoán vị gen. Theo lí thuyết, xác suất sinh con thứ hai bị bệnh của cặp 9 - 10 là bao nhiêu?



Câu 17: Ở người, một gene có hai allele, allele A quy định da bình thường, allele đột biến a quy định da bạch tạng, các gene nằm trên NST thường. Trong một gia đình bố mẹ đều bình thường nhưng con trai bị bạch tạng. Xác suất sinh người con trai bị bạch tạng này là bao nhiêu?

Chương 4: BẢNG CHỨNG VÀ CƠ THỂ TIẾN HOÁ

BÀI 15. CÁC BẢNG CHỨNG TIẾN HOÁ

Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Phát biểu nào dưới đây **không** đúng về hoá thạch?

- A. Hoá thạch là dấu vết của các sinh vật cổ đại được bảo tồn trong các lớp đất đá, hồ phách hoặc các lớp băng tuyết.
- B. Hoá thạch là dấu tích của các sinh vật để lại trong các lớp địa chất của vỏ Trái Đất, xác sinh vật hoá đá hoặc được bảo tồn trong các điều kiện đặc biệt.
- C. Hoá thạch là xác sinh vật đã được chôn nhiều năm trong các lớp đất đá.
- D. Hoá thạch là tàn tích như xương, xác sinh vật trong hồ phách, trong băng tuyết hay dấu vết của sinh vật trong các lớp đất đá.

Câu 2: Những ví dụ nào dưới đây **không** phải là bằng chứng tiến hóa?

- A. Dấu chân người nguyên thủy cách đây 23.000 năm.
- B. Người và tinh tinh giống nhau 90% nucleotide.
- C. Các cá thể cùng loài có kiểu hình khác nhau.
- D. Cánh tay người, cánh dơi, vây cá voi.

Câu 3: Trong các bằng chứng tiến hóa, bằng chứng nào là chính xác nhất?

- A. Hóa thạch.
- B. Bằng chứng giải phẫu so sánh.
- C. Bằng chứng tế bào học.
- D. Bằng chứng sinh học phân tử.

Câu 4 : Phát biểu nào sau đây **không** phải là ý nghĩa của hóa thạch?

- A. Cho biết mối quan hệ họ hàng giữa các loài.
- B. Xác định loài xuất hiện trước, loài xuất hiện sau.
- C. Cho thấy các dạng sống trung gian chuyển tiếp giữa các nhánh sinh vật.
- D. Cung cấp bằng chứng gián tiếp về lịch sử phát triển sinh giới

Câu 5: Bằng chứng sinh học phân tử là bằng chứng giúp xác định được mối quan hệ họ hàng cũng như nguồn gốc tiến hoá của mọi loài hiện đang sống trên Trái Đất. Giải thích nào dưới đây **không** đúng?

- A. Tất cả các sinh vật đều được cấu tạo từ các đại phân tử hữu cơ: DNA, RNA và nhiễm sắc thể.
- B. So sánh mức độ giống nhau về các đại phân tử có thể xác định được mối quan hệ họ hàng giữa các loài.
- C. Hai loài càng có nhiều đặc điểm phân tử giống nhau thì quan hệ tiến hoá của chúng càng gần gũi.
- D. Bằng chứng sinh học phân tử giúp truy tìm nguồn gốc xuất xứ của các chủng trong cùng một loài.

Câu 6: Để xác định tuổi hóa thạch người ta dùng phương pháp

- A. quan sát hình thái bên ngoài hóa thạch.
- B. quan sát hình thái bên trong của hóa thạch.
- C. dựa vào vị trí tìm được hoá thạch.
- D. dựa vào lượng đồng vị phóng xạ có trong hóa thạch.

Câu 7: Một số loài rắn, mặc dù không có chân nhưng trong cơ thể vẫn còn mẫu xương nhỏ không còn chức năng. Phát biểu nào sau đây **không** đúng về sự tiến hoá liên quan đến chi của các loài này?

A. Mẫu xương nhỏ là cơ quan tương đồng.

B. Loài rắn không chân được tiến hóa từ loài không chân nguyên thủy.

C. Trong quá trình tiến hóa, chân loài tổ tiên không phát huy tác dụng nhưng gene qui định phát triển chân bị đột biến làm mất chức năng chân vẫn di truyền được.

D. Mẫu xương là cơ quan thoái hóa .

Câu 9: Cơ quan tương đồng là những cơ quan

A. cùng nguồn gốc, đảm nhận những chức phận giống nhau

B. có nguồn gốc khác nhau nhưng đảm nhận những chức phận giống nhau, có hình thái tương tự nhau.

C. cùng nguồn gốc, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể, có thể thực hiện các chức năng khác nhau.

D. có nguồn gốc khác nhau, nằm ở những vị trí tương ứng trên cơ thể có kiểu cấu tạo giống nhau.

Câu 10: Thông tin nào sau đây có thể xác định chính xác nhất hai loài thực vật có chung tổ tiên?

A. Trình tự sắp xếp gene trên phân tử DNA.

B. Thời gian ra hoa.

C. Phân bố môi trường sống.

D. Chiều dài thân cây.

Câu 11: Nội dung nào sau đây đúng khi nói về hóa thạch hỗ trợ quá trình nghiên cứu tiến hóa?

A. Hồ sơ hóa thạch cung cấp bằng chứng cho thấy các sinh vật đã thay đổi theo thời gian.

B. Các loài riêng lẻ biến mất và xuất hiện trở lại trong hồ sơ hóa thạch theo thời gian.

C. Hồ sơ hóa thạch cung cấp bằng chứng cho thấy tất cả các sinh vật đều phát triển cùng một lúc.

D. Các sinh vật trong hồ sơ hóa thạch giống hệt với các sinh vật sống.

Câu 12: Protein mTOR là một chất điều hòa trung tâm của sự phát triển tế bào và được bảo tồn cao ở động vật có xương sống. Các nhà khoa học đã so sánh trình tự amino acid của mTOR từ năm loài động vật có xương sống khác nhau và ghi lại số lượng amino acid khác biệt trong mTOR giữa mỗi cặp loài. Kết quả được hiển thị trong bảng dưới đây.

Loài	Người	Cá ngựa vằn	Chó	Chim cánh cụt	Khỉ đầu chó
Người	0	265	15	114	4
Cá ngựa vằn		0	263	244	264
Chó			0	117	15
Chim cánh cụt				0	115
Khỉ đầu chó					0

Bảng Số lượng khác biệt về amino acid trong mTOR của năm loài

Nội dung nào dưới đây được dữ liệu trong bảng hỗ trợ tốt nhất?

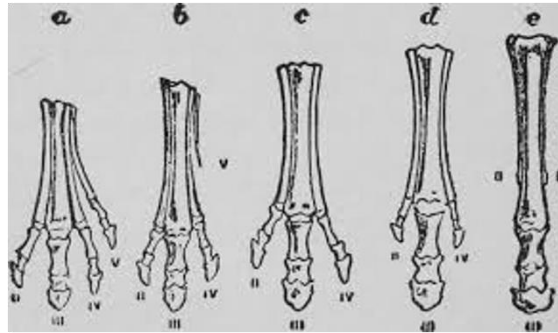
A. Con người có quan hệ họ hàng gần với cá ngựa vằn hơn là với chim cánh cụt hoàng đế.

B. Khỉ đầu chó có quan hệ họ hàng gần với chó hơn là với con người.

C. Chim cánh cụt có quan hệ họ hàng gần với loài chó hơn là với cá ngựa vằn.

D. Chó có quan hệ họ hàng gần với chim cánh cụt hơn là với con người.

Câu 13: Sơ đồ bên dưới cho thấy cấu trúc chân ngựa hiện đại (e), cùng với các ví dụ về cấu trúc chân của tổ tiên chúng được sắp xếp theo thứ tự thời gian (ad).



Biểu đồ này cung cấp bằng chứng nào sau đây về sự tiến hóa?

- A. Cho thấy ngựa từng có nhiều ngón chân hơn.
- B. Hiện thị sự thay đổi trong đặc điểm di truyền theo thời gian.
- C. Hiện thị các cấu trúc tương tự.
- D. Cho thấy rằng ngựa được lai tạo để tạo ra những con ngựa có một ngón chân lớn.

Câu 15: Giả sử trình tự một đoạn DNA thuộc gene mã hóa enzyme amylase được dùng để ước lượng mối quan hệ nguồn gốc giữa các loài. Bảng dưới đây liệt kê trình tự đoạn DNA này của 4 loài khác nhau.

Trình tự gene mã hóa enzyme amylase	
Loài A	C A G G T C A G T T
Loài B	C C G G T C A G G T
Loài C	C A G G A C A T T T
Loài D	C C G G T C A C G T

Hai loài gần nhau nhất là (I) và xa nhau nhất là (II)?

- A. (I) A và B; (II) C và D.
- B. (I) A và D; (II) B và C.
- C. (I) B và D; (II) A và D.
- D. (I) A và C; (II) B và D.

Câu 15: Ví dụ nào sau đây thuộc bằng chứng sinh học phân tử?

- A. Xác sinh vật sống trong các thời đại trước được bảo quản trong các lớp băng.
- B. Protein của các loài sinh vật đều cấu tạo từ 20 loại amino acid.
- C. Xương tay của người tương đồng với chi trước của mèo.
- D. Tất cả các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.

II. Dạng 2. Trắc trắc nghiệm đúng sai

Câu 16: Cytochrome C là một phân tử protein lưu động có vai trò như vật mang điện tử. Cytochrome C nằm ở mặt ngoài của màng trong ti thể, tiếp xúc với khoảng không gian giữa hai lớp màng và có nhiệm vụ chuyển điện tử từ phức hệ protein.

Bảng dưới đây mô tả sự khác biệt về số lượng amino acid trong cytochrome C ở một số loài sinh vật so với người.

Loài sinh vật	Số lượng amino acid khác so với ở người
Tinh tinh	0
Khỉ Rhesus	1
Thỏ	9
Bò	10
Bò Câu	12
Ếch ương	18
Ruồi giấm	25
Nấm men	40

Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về kết quả nghiên cứu này?

- Người và tinh tinh không có sự khác biệt về số lượng amino acid chứng tỏ người và tinh tinh là cùng loài.
- Người và tinh tinh là hai loài mới được tách nhau từ tổ tiên chung, thời gian tiến hoá còn chưa đủ lớn để đột biến gene tạo nên sự khác biệt.
- Đây là bằng chứng sinh học tế bào phản ánh chính xác nhất về mối quan hệ họ hàng giữa người và các loài trong bộ Linh trưởng.
- Bằng chứng sinh học phân tử giúp truy tìm nguồn gốc xuất xứ của các chủng trong cùng một loài.

Câu 17: Tinh tinh (*Pan troglodytes*) và Bonobo (*Pan paniscus*) thuộc bộ Linh trưởng còn sống gần nhất của con người. Bộ gene của tinh tinh và Bonobo giống nhau khoảng 98,7% so với bộ gen của con người. Tuy nhiên, các nghiên cứu đã chỉ ra rằng Tinh tinh đã tiến hóa để sử dụng và tạo ra các công cụ để kiếm thức ăn, trong khi Bonobo sử dụng các công cụ ít thường xuyên và đa dạng hơn Tinh tinh. Bản đồ cho thấy sự phân bố của chúng ở Tây và Trung Phi.



Bản đồ sự phân bố tập tính của Tinh tinh và Bonobo ở Tây và Trung Phi.

Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về hai loài này?

- Tên chi Tinh tinh là *troglodytes*.
- Sông Congo đã phân chia tổ tiên chung của Tinh tinh và Bonobo thành hai quần thể.
- Tập tính tìm kiếm thức ăn là bằng chứng mà các nhà nghiên cứu có thể phát hiện ra để hỗ trợ cho giả thuyết rằng Tinh tinh và Bonobo có chung tổ tiên gần đây.

d. Các nguồn thực phẩm khác nhau có sẵn ở cả hai bên bờ sông Congo đóng vai trò như áp lực chọn lọc đối với các đặc điểm khác nhau trong các quần thể riêng biệt, dẫn đến sự tiến hóa của hai nhóm riêng biệt.

Câu 18: Các nhà sinh học sắp xếp và so sánh bộ gene của loài sói xám, chó sói đồng cỏ và chó nhà. Họ thấy rằng loài sói xám và chó sói đồng cỏ có giống nhau 96.1% nucleotide của chuỗi DNA, trong khi chó nhà và chó sói xám giống nhau 98.8% nucleotide. Ngoài ra, chó nhà và chó sói đồng cỏ giống nhau 94.8% nucleotide của trình tự DNA giữa các bộ gene của chúng.



Từ trái sang phải: Sói xám, chó sói đồng cỏ và chó nhà

Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về các loài này?

- a.** Hai loài có quan hệ họ hàng gần gũi nhất là chó nhà và chó sói xám.
- b.** Các nhà sinh học sử dụng phương pháp di truyền tế bào để xác định mối quan hệ họ hàng giữa các loài chó.
- c.** Nếu giải phẫu chi trước của ba loài chó thì trình tự sắp xếp của loại xương của chó nhà và chó đồng cỏ sẽ tương đồng nhất.
- d.** Ba loài chó đều có tổ tiên chung.

Câu 19: Bảng dưới đây cho thấy những đặc điểm có ở các loài thực vật khác nhau.

[+] chỉ ra rằng đặc điểm này *có* trong một cây

[-] chỉ ra rằng đặc điểm này *không có* trong một cây

Giống loài	Lá noãn	Lá phân nhánh	Hạt giống	Nhi hoa	Mô mạch dẫn	Mô gỗ
Cây kim ngân hoa Carolina	-	-	-	-	+	-
Hoa hồng Pháp	+	+	+	+	+	+
Cây sequoia khổng lồ	-	+	+	-	+	+
Cây dương xỉ hoàng gia	-	+	-	-		

Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về các loài thực vật này?

- a.** Đặc điểm mô mạch dẫn cung cấp bằng chứng mạnh mẽ nhất cho thấy tất cả các loài thực vật trong bảng này đều có chung một tổ tiên.
- b.** Các nhà sinh học sử dụng phương pháp giải phẫu học so sánh để xác định mối quan hệ họ hàng giữa các loài thực vật trên.
- c.** Nếu cây kim ngân hoa không có mô mạch dẫn thì chứng tỏ nó là cây xuất hiện sau.

d. Sử dụng bằng chứng về hoá thạch có nhận biết sự thay đổi của các loài thực vật này qua quá trình tiến hoá.

II. Dạng 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 20: Cho các dữ liệu sau:

- I. Sinh vật bằng đá được tìm thấy trong lòng đất.
- II. Xác của các Pharaon trong kim tự tháp Ai Cập vẫn còn bảo quản tương đối nguyên vẹn.
- III. Xác sâu bọ được phủ kín trong nhựa hổ phách còn giữ nguyên màu sắc.
- IV. Xác của voi mamut còn tươi trong lớp băng.
- V. Rìu bằng đá của người cổ đại.

Có bao nhiêu dữ liệu được gọi là hóa thạch?

Câu 21: Hươu cao cổ có cổ dài hơn nhiều so với cổ của con người và nhiều loài thú khác, nhưng nó cũng chỉ có 7 đốt sống cổ như nai rừng. Cho các nhận định sau:

- I. Hươu cao cổ và nai có chung nguồn gốc.
- II. Cổ nai là cơ quan thoái hóa.
- III. Môi trường sống khác nhau là nguyên nhân dẫn đến cổ nai và cổ hươu tiến hóa theo các hướng khác nhau.
- IV. Cổ hươu và cổ nai là cơ quan tương tự.
- V. Sử dụng bằng chứng di truyền học phân tử có thể xác định loài nào xuất hiện trước, loài nào xuất hiện sau.

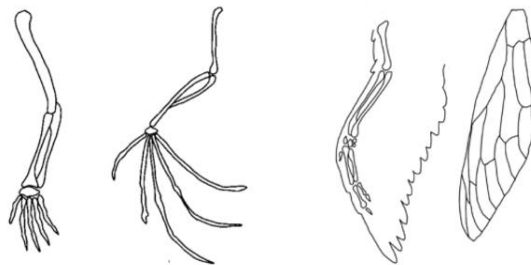
Có bao nhiêu nhận đúng về mối quan hệ giữa loài hươu cao cổ và nai rừng?

Câu 22: Cho các bằng chứng sau:

- I. Tất cả sinh vật đều có cấu tạo tế bào.
- II. Tế bào đều có 3 thành phần cơ bản: màng tế bào, nhân, tế bào chất.
- III. Các hoạt động chuyển hóa vật chất và năng lượng cơ bản là giống nhau.
- IV. Protein hầu hết được cấu tạo từ 20 loại amino acid.
- V. Các loài càng có quan hệ họ hàng gần nhau thì có trình tự nucleotide càng giống nhau.
- VI. Vật chất di truyền cấp độ tế bào đều là DNA, mã di truyền.

Có bao nhiêu bằng chứng tế bào học chứng minh các loài đều có tổ tiên chung?

Câu 23: Sơ đồ A và B thể hiện hai cặp cấu trúc tương tự nhau.



Người Dơi Chim Côn trùng

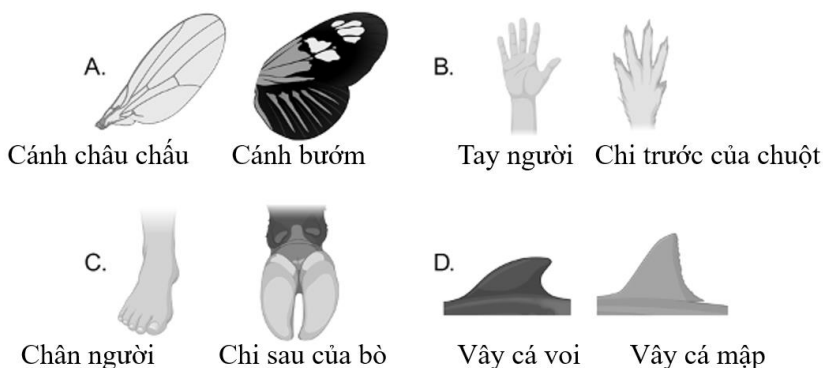
Trình tự sắp xếp các loại xương chi A (người, dơi) và B (chim, côn trùng)

Cho các giải thích sau:

- I. Sự tương đồng về cấu trúc trong sơ đồ A chủ yếu là do đột biến ngẫu nhiên, không phải do nguồn gốc chung.
- II. Sơ đồ A mô tả các cơ quan tương tự và sơ đồ B mô tả các cơ quan tương đồng.
- III. Sự tương đồng về mặt cấu trúc trong sơ đồ B là do cả hai đều thực hiện các chức năng tương tự nhau.
- IV. Sơ đồ A, B đều mô tả cấu trúc tương tự.

Có bao nhiêu giải thích đúng về điểm tương đồng về cấu trúc thể hiện ở sơ đồ A và B?

Câu 24: Cho các cặp cấu trúc ở một số loài động vật dưới đây.



Có bao nhiêu cấu trúc được coi là cơ quan tương đồng?

Câu 25: Trong các nội dung sau đây, có bao nhiêu nhận định là bằng chứng tiến hóa phân tử chứng minh nguồn gốc chung của các loài?

- I. DNA của các loài khác nhau thì khác nhau ở nhiều đặc điểm.
- II. Nucleic acid của các loài sinh vật đều được cấu tạo từ 4 loại nucleotide
- III. Protein của các loài đều được cấu tạo từ khoảng 20 loại amino acid.
- IV. Mọi loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.
- V. Mã di truyền dùng chung cho đa số các loài sinh vật.

BÀI 16: QUAN NIỆM CỦA DARWIN VỀ CHỌN LỌC TỰ NHIÊN VÀ HÌNH THÀNH LOÀI

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Người đầu tiên đưa ra khái niệm biến dị cá thể là

- A. Lamarck. B. Mendel. C. Morgan. D. Darwin.

Câu 2: Theo Darwin, nguyên liệu chủ yếu cho chọn lọc tự nhiên là

- A. thường biến. B. biến dị tổ hợp. C. đột biến. D. biến dị cá thể.

Câu 3: Theo quan niệm của Darwin, nguồn nguyên liệu của tiến hoá là

- A.** đột biến gen. **B.** thường biến. **C.** biến dị cá thể. **D.** đột biến nhiễm sắc thể.

Câu 4: Theo Darwin, kết quả của chọn lọc tự nhiên là

- A.** tạo nên nhiều loài sinh vật từ một loài ban đầu.
B. sự đào thải tất cả các biến dị không thích nghi.
C. sự sinh sản ưu thế của các cá thể thích nghi.
D. tạo nên sự đa dạng trong sinh giới.

Câu 5: Theo Darwin, động lực thúc đẩy chọn lọc tự nhiên là

- A.** sự cạnh tranh giữa các sinh vật (đấu tranh sinh tồn).
B. đột biến nguồn nguyên liệu chủ yếu.
C. thường biến những biến đổi do sự biến đổi của môi trường.
D. biến dị tổ hợp nguồn nguyên liệu chủ yếu trong quần thể.

Câu 6: Theo Darwin kết quả của đấu tranh sinh tồn là

- A.** chỉ một số ít cá thể được sinh ra sống sót qua mỗi thế hệ.
B. tất cả các cá thể đều sống sót và sinh sản tốt.
C. hình thành các cá thể mới thích nghi hơn các cá thể cũ.
D. hình thành nhiều loài mới từ một loài cũ ban đầu.

Câu 7: Theo quan niệm Darwin, đối tượng tác động của chọn lọc tự nhiên là

- A.** cá thể sinh vật. **B.** tế bào.
C. loài sinh học. **D.** quần thể sinh vật.

Câu 8: Theo Darwin, hình thành loài mới diễn ra theo con đường

- A.** cách li địa lí. **B.** cách li sinh thái.
C. chọn lọc tự nhiên. **D.** phân li tính trạng.

Câu 9: Theo Darwin, nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của các giống vật nuôi, cây trồng là

- A.** chọn lọc nhân tạo. **B.** chọn lọc tự nhiên.
C. biến dị cá thể. **D.** biến dị xác định.

Câu 10: Theo Darwin, các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật là do:

- A.** Ngoại cảnh thay đổi chậm nên sinh vật có khả năng thích nghi kịp thời.
B. Sinh vật vốn có khả năng thích nghi với sự biến đổi của ngoại cảnh.
C. Những biến đổi đồng loạt tương ứng với điều kiện ngoại cảnh.
D. Biến dị cá thể hay biến dị không xác định (đột biến).

Câu 11. Darwin tham gia chuyến thám hiểm vòng quanh thế giới trên tàu Beagle vào năm nào?

- A.** 1831. **B.** 1931. **C.** 2021. **D.** 2001.

Câu 12. Thông qua việc quan sát, Darrwin nhận biết được điều gì?

- A. Sinh vật có tiềm năng sinh sản lớn.
- B. Sinh vật có tốc độ lớn ổn định.
- C. Sinh vật có khả năng phát triển mạnh.
- D. Sinh vật có khả năng đột biến cao.

Câu 13: Các bước trong phương pháp nghiên cứu của Darwin khi xây dựng học thuyết về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài là

- A. học thuyết tiến hóa → quan sát → kiểm chứng giả thuyết.
- B. hình thành giả thuyết → kiểm chứng giả thuyết → quan sát.
- C. hình thành giả thuyết → quan sát → kiểm chứng giả thuyết.
- D. quan sát → hình thành giả thuyết → kiểm chứng giả thuyết.

Câu 14: Đóng góp quan trọng nhất của học thuyết Darwin là

- A. giải thích được sự hình thành loài mới.
- B. đề xuất khái niệm biến dị cá thể nêu lên tính vô hướng của loại biến dị này.
- C. giải thích thành công sự hợp lí tương đối của các đặc điểm thích nghi.
- D. phát hiện vai trò của chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo.

Câu 15: Theo Darwin, nguồn nguyên liệu của chọn giống và tiến hóa là

- A. những biến đổi trên cơ thể sinh vật dưới tác dụng trực tiếp của điều kiện sống.
- B. các biến dị cá thể phát sinh trong quá trình sinh sản theo những hướng không xác định
- C. những biến đổi do tập quán hoạt động
- D. những biến đổi do điều kiện ngoại cảnh.

Câu 16: Theo Darwin, kết quả của chọn lọc tự nhiên là

- A. xuất hiện biến dị cá thể trong quá trình sinh sản hữu tính.
- B. phân hoá khả năng sống sót giữa các cá thể trong loài.
- C. hình thành các nhóm sinh vật thích nghi với môi trường.
- D. phân hoá khả năng sinh sản của những cá thể thích nghi nhất.

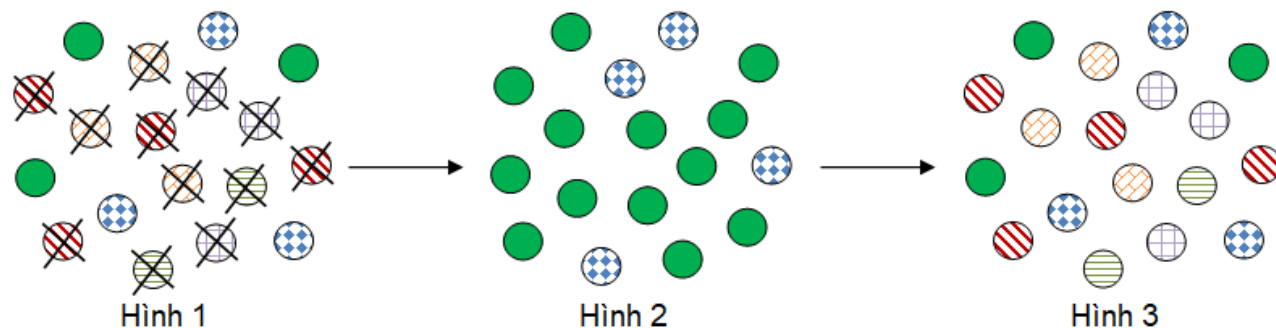
Câu 17: Điều nào sau đây **không** đúng với học thuyết tiến hóa của Darwin?

- A. Chọn lọc tự nhiên là quá trình đào thải các sinh vật có các biến dị không thích nghi và giữ lại các biến dị di truyền giúp sinh vật thích nghi.
- B. Kết quả của chọn lọc tự nhiên là hình thành nên các loài sinh vật mang kiểu gen qui định kiểu hình thích nghi với điều kiện môi trường.
- C. Các loài sinh vật có nhiều đặc điểm giống nhau là do chúng được tiến hóa từ một tổ tiên chung.
- D. Cơ chế tiến hóa dẫn đến hình thành loài là do chọn lọc tự nhiên.

Câu 18: Phát biểu nào sau đây **không** phải là quan niệm của Darwin?

- A. Toàn bộ sinh giới ngày nay là kết quả của quá trình tiến hóa từ một nguồn gốc chung.
- B. Chỉ có những biến dị phát sinh trong quá trình sinh sản mới là nguyên liệu của tiến hóa
- C. Ngoại cảnh thay đổi mạnh là nguyên nhân gây ra những biến đổi trên cơ thể sinh vật.
- D. Chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.

Câu 19: Ba hình dưới đây mô tả sự hình thành các chủng của loài A kháng lại chất X; theo học thuyết tiến hóa của Darwin về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài. Thứ tự các hình mô tả **đúng** quá trình này phải là



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

Câu 20: Tồn tại chính trong học thuyết của Darwin là

- A. chưa đi sâu vào cơ chế quá trình hình thành các loài mới.
- B. đánh giá chưa đầy đủ vai trò của chọn lọc trong quá trình tiến hóa.
- C. chưa giải thích thành công cơ chế hình thành các đặc điểm thích nghi.
- D. chưa hiểu rõ nguyên nhân phát sinh các biến dị và cơ chế di truyền các biến dị

Câu 21: Phương pháp mà Darwin sử dụng để xây dựng học thuyết về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài gồm các bước là

- A. quan sát, hình thành giả thuyết, kiểm chứng giả thuyết.
- B. quan sát, ghi chép, tổng kết và đưa ra học thuyết.
- C. quan sát, tổng kết, đưa ra giả thuyết và kiểm chứng.
- D. đưa ra giả thuyết, kiểm chứng và đưa ra kết luận.

Câu 22: Khi tham gia chuyến thám hiểm vòng quanh thế giới, qua quan sát Darwin nhận thấy:

- A. Sinh vật có tiềm năng sinh sản lớn. Mỗi sinh vật có xu hướng sinh ra nhiều con hơn so với số lượng cần thay thế cho thế hệ trước.
- B. Các cá thể trong quần thể, thậm chí các cá thể cùng bố mẹ, mang đặc điểm chung của loài và luôn giống nhau về các đặc điểm.
- C. Biến dị cá thể xuất hiện không liên tục trong quần thể. Tất cả được di truyền cho thế hệ con.
- D. Khả năng sống sót và sinh sản của cá thể là ngẫu nhiên. Cá các cá thể trong quần thể giống nhau về khả năng sống sót và sinh sản.

Câu 23: Phát biểu nào sau đây **sai**?

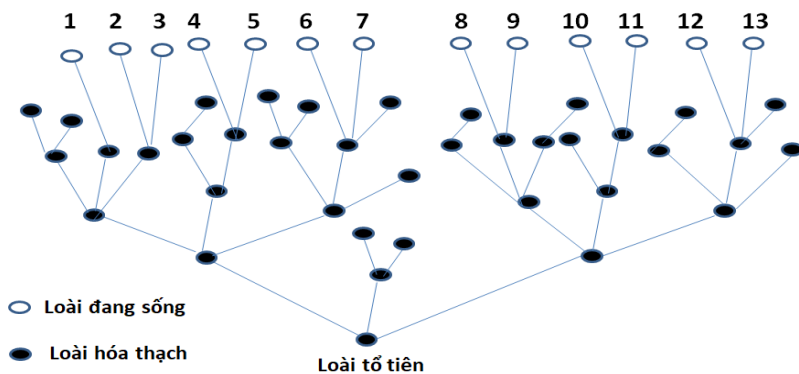
- A.** Các sinh vật cạnh tranh dẫn tới sự diệt vong của quần thể do đó chỉ một số ít các thể được sinh ra sống sót qua mỗi thế hệ.
- B.** Trong đấu tranh sinh tồn cá thể nào có biến dị thích nghi với môi trường sống sẽ có khả năng sống sót và sinh sản cao hơn, tạo ra được nhiều cá thể con hơn cho quần thể so với các thể khác.
- C.** Các cá thể mang biến dị thích nghi với môi trường sẽ tồn tại và tiếp tục phát triển.
- D.** Chọn lọc tự nhiên trong các điều kiện sống khác nhau có thể tạo nên nhiều loài từ một loài ban đầu.

Câu 24: Có bao nhiêu nội dung dưới đây đúng khi nói về cơ chế tiến hóa theo Darwin?

- (I). Trong số các biến dị cá thể được hình thành, một số biến dị được di truyền cho thế hệ con
- (II). Kết quả của chọn lọc tự nhiên đã tạo nên nhiều loài sinh vật có kiểu gen thích nghi với môi trường.
- (III). Chọn lọc tự nhiên tác động lên cá thể hoặc quần thể.
- (IV). Biến dị cá thể là nguyên liệu chủ yếu cung cấp cho tiến hóa và chọn giống.

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

Câu 25: Cho sơ đồ tiến hóa phân nhánh của các loài theo học thuyết Darwin như sau:



Theo lí thuyết, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng ?

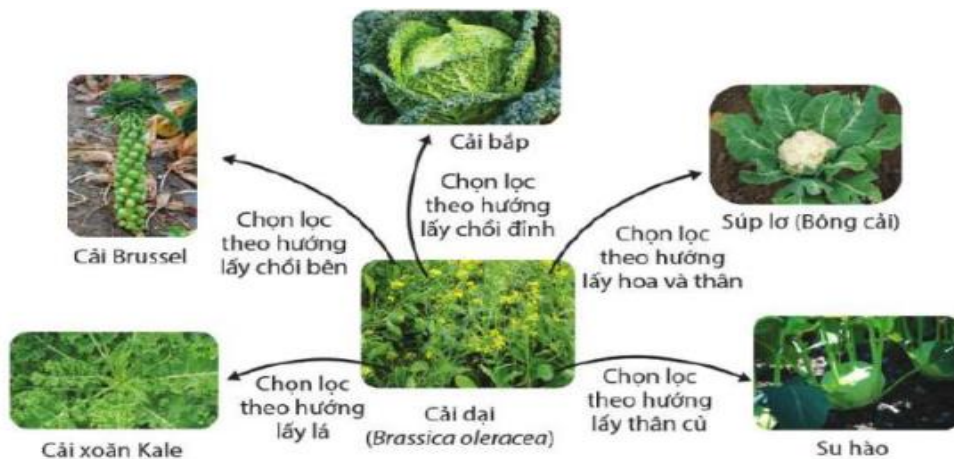
- (I). Các loài đang sống có nhiều điểm chung về sơ đồ cấu tạo cơ thể.
- (II). Các loài đang sống khác xa loài tổ tiên do chọn lọc tự nhiên đã loại bỏ những dạng trung gian.
- (III). Loài 3 và loài 6 có quan hệ họ hàng gần hơn so với loài 3 và loài 7.
- (IV). Sơ đồ trên cho thấy sự đa dạng của sinh giới là do tiến hóa diễn ra theo con đường phân li tính trạng.

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

Câu 26: Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh lục lẫn với màu xanh của lá nên khó bị chim ăn sâu phát hiện và tiêu diệt. Theo Darwin, đặc điểm này được hình thành do

- A.** chọn lọc tự nhiên tích lũy các đột biến màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể.
- B.** chọn lọc tự nhiên tích lũy các biến dị cá thể màu xanh lục qua nhiều thế hệ.
- C.** sâu tự biến đổi màu cơ thể để thích nghi với môi trường sống.
- D.** ảnh hưởng trực tiếp của lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu.

Câu 27: Dựa vào hình 16.1 sgk, hãy cho biết trong các nhận định dưới đây có bao nhiêu nhận định đúng?

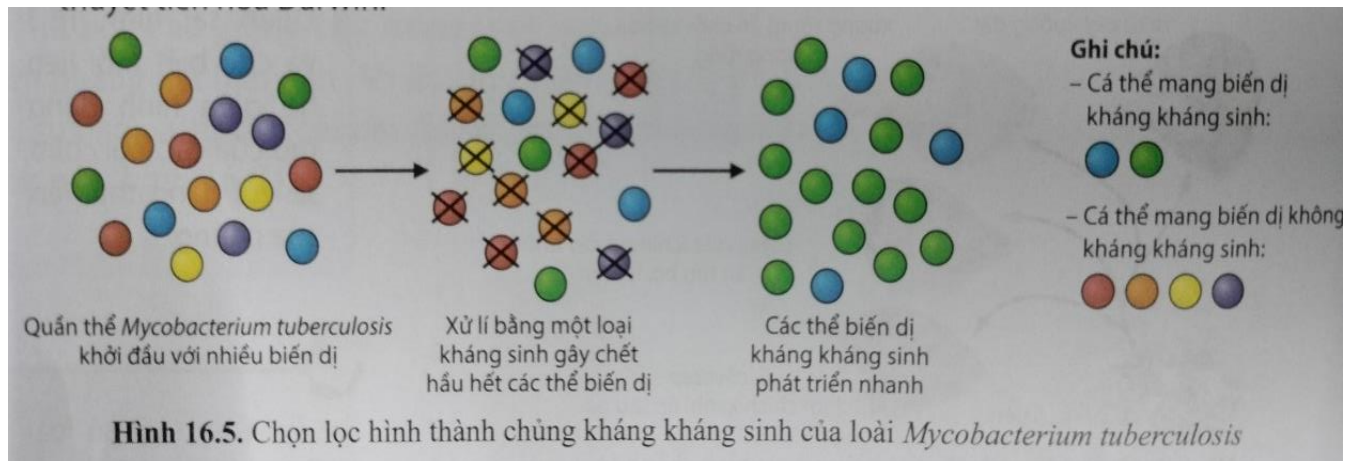


Hình 16.1. Phân li dấu hiệu (còn gọi là phân li tính trạng) ở các giống cải hình thành do chọn lọc nhân tạo

- (I). Các giống cải xoăn Kale, cải Brussel, cải bắp, súp lơ, su hào ngày nay đều có chung nguồn gốc.
- (II). Cải xoăn Kale và cải Brussel có họ hàng gần hơn so với cải xoăn Kale và súp lơ.
- (III). Kết quả của chọn lọc nhân tạo là sự phân li tính trạng, hình thành các giống cây trồng nhu cầu của con người.
- (IV). Cơ chế của chọn lọc nhân tạo là con người giữ lại những những biến dị di truyền phù hợp với con người và đào thải các biến dị không phù hợp.

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

Câu 28: Quan sát hình 16.5 giải thích sự hình thành các chủng vi khuẩn kháng kháng sinh theo học thuyết Darwin. Trong các nội dung dưới đây có bao nhiêu nội dung đúng?



Hình 16.5. Chọn lọc hình thành chủng kháng kháng sinh của loài *Mycobacterium tuberculosis*

- (I). Trong quần thể ban đầu tồn tại cả chủng vi khuẩn bình thường và vi khuẩn kháng kháng sinh.
- (II). Khi kháng sinh xuất hiện, các vi khuẩn bình thường sẽ bị tiêu diệt, chỉ có vi khuẩn kháng kháng sinh mới tồn tại được.
- (III). Trong điều kiện có kháng sinh các vi khuẩn kháng kháng sinh phát triển sinh sản và tạo nên quần thể vi khuẩn kháng kháng sinh.
- (IV). Muốn tiêu diệt vi khuẩn cần uống thuốc với liều nặng hơn và thời gian dài hơn.

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

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1: Khi nói về khả năng sống sót và sinh sản của sinh vật theo Darwin mỗi nhận định sau đây đúng hay sai?

- A. Sinh vật có tiềm năng sinh sản lớn.
- B. Mỗi sinh vật có xu hướng sinh ra nhiều con hơn so với số lượng cần thay thế cho thế hệ trước.
- C. Số lượng cá thể của quần thể trong tự nhiên luôn luôn ổn định khi môi trường sống không thay đổi bất thường.
- D. Nguồn sống trong môi trường không có giới hạn, có thể tăng, giảm tương ứng với tiềm năng sinh sản của sinh vật.

Câu 2: Khi nói về đặc điểm của sinh vật theo quan sát của Darwin mỗi nhận định sau đây đúng hay sai?

- A. Tất cả các loài sinh vật đều sinh ra số lượng con cái hơn số lượng cá thể có thể tồn tại cho đến khi trưởng thành.
- B. Các cá thể trong quần thể mang đặc điểm chung của loài nhưng luôn khác nhau ở một số đặc điểm gọi là biến dị cá thể.
- C. Các biến dị được hình thành trong đời sống sinh vật luôn được di truyền cho thế hệ sau.
- D. Các cá thể trong quần thể sinh ra đều sống sót và sinh sản theo tiềm năng sinh sản.

Câu 3: Khi nói về học thuyết Darwin, mỗi phát biểu sau là đúng hay sai?

- A. Loài mới được hình thành qua nhiều dạng trung gian theo con đường phân li tính trạng dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên.
- B. Chọn lọc tự nhiên là quá trình tích lũy các biến dị thích nghi và đào thải các biến dị kém thích nghi ở sinh vật.
- C. Đấu tranh sinh tồn là hiện tượng các cá thể cạnh tranh nhau dẫn tới chỉ một số ít cá thể được sinh ra sống sót qua mỗi thế hệ.
- D. Các loài sinh vật có nguồn gốc khác nhau, chọn lọc tự nhiên là cơ chế hình thành các loài mới.

Câu 4: Khi nói về học thuyết tiến hóa của Darwin, mỗi nhận định sau là đúng hay sai?

- A. Nguyên nhân dẫn đến sự hình thành các đặc điểm thích nghi trên cơ thể sinh vật là do chọn lọc tự nhiên tác động thông qua đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.
- B. Chọn lọc tự nhiên là quá trình đào thải các sinh vật mang các biến dị không thích nghi và giữ lại các sinh vật mang các biến dị di truyền giúp chúng thích nghi.
- C. Hạn chế của học thuyết tiến hóa Darwin là chưa làm rõ được nguyên nhân phát sinh và cơ chế di truyền của biến dị.
- D. Để giải thích về nguồn gốc các loài, theo Darwin nhân tố tiến hóa quan trọng nhất là biến dị cá thể.

Câu 5: Khi nói về nội dung của quá trình chọn lọc nhân tạo trong học thuyết tiến hoá của Darwin, mỗi phát biểu sau là đúng hay sai?

- A. Chọn lọc nhân tạo là một quá trình đào thải những biến dị có hại, tích lũy những biến dị có lợi phù hợp với mục tiêu sản xuất của con người.
- B. Chọn lọc nhân tạo là nhân tố chính quy định chiều hướng và tốc độ biến đổi của các giống vật nuôi và cây trồng.

C. Chọn lọc nhân tạo là nhân tố quy định chiều hướng biến đổi nhưng chọn lọc tự nhiên mới là nhân tố quyết định tốc độ biến đổi của giống vật nuôi và cây trồng.

D. Trong mỗi loài vật nuôi hay cây trồng, sự chọn lọc được tiến hành theo cùng một hướng dẫn tới sự đồng quy tính trạng.

Câu 6: Khi nói về quan niệm của Darwin về chọn lọc tự nhiên và hình thành loài, mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

A. Toàn bộ sinh giới ngày nay là kết quả của quá trình tiến hoá từ một nguồn gốc chung.

B. Loài mới được hình thành dần dần qua nhiều dạng trung gian, dưới tác dụng của chọn lọc tự nhiên theo con đường phân li tính trạng.

C. Chọn lọc tự nhiên làm thay đổi tần số allele và thành phần kiểu gene theo một hướng xác định.

D. Ngoại cảnh thay đổi chậm nên sinh vật có khả năng phản ứng phù hợp nên không bị đào thải.

Câu 7: Khi nói về quan điểm của Darwin đối với tiến hoá, mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

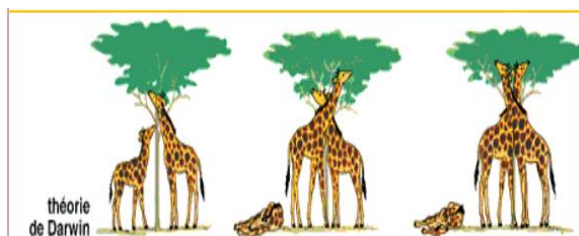
A. Chọn lọc tự nhiên gồm 2 mặt song song vừa tích lũy những biến dị có lợi, vừa đào thải những biến dị có hại cho sinh vật..

B. Nguồn nguyên liệu của chọn lọc tự nhiên là biến dị cá thể.

C. Đấu tranh sinh tồn là động lực của chọn lọc tự nhiên, trong đó cạnh tranh khác loài là động lực chủ yếu trong sự tiến hoá của loài.

D. Kết quả của chọn lọc tự nhiên là hình thành quần thể sinh vật thích nghi với môi trường, khi có cách ly sinh sản thì hình thành loài mới.

Câu 8: Quan sát hình sau giải thích sự hình thành loài hươu cao cổ theo học thuyết của Darwin, mỗi nhận định sau là đúng hay sai?



A. Những biến dị cổ dài đã xuất hiện khi môi trường thay đổi (chiều cao cây tăng lên, lá cây dưới thấp ít dần đi).

B. Khi chiều cao của cây tăng dần, những biến dị cổ dài là biến dị có lợi, sống sót và sinh sản mạnh hơn và ngày càng tăng số lượng.

C. Điều kiện ngoại cảnh thay đổi và sự thay đổi tập quán hoạt động của động vật là nguyên nhân hình loài hươu cao cổ.

D. Dưới áp lực của chọn lọc tự nhiên, tần số các allele quy định cổ cao ngày càng tăng dần.

Câu 9: Trên quần đảo Galapagos có 3 loài sẻ cùng ăn hạt:

- Ở một hòn đảo (đảo chung) có cả 3 loài sẻ cùng sinh sống, kích thước mỏ của 3 loài này rất khác nhau nên chúng sử dụng các loại hạt có kích thước khác nhau, phù hợp với kích thước mỏ của mỗi loài.

- Ở các hòn đảo khác (các đảo riêng), mỗi hòn đảo chỉ có một trong ba loài sê này sinh sống, kích thước mỏ của các cá thể thuộc mỗi loài lại khác với kích thước mỏ của các cá thể cùng loài đang sinh sống ở hòn đảo chung.

Theo học thuyết Darwin , mỗi nhận định sau là đúng hay sai?

A. Kích thước mỏ có sự thay đổi bởi áp lực chọn lọc tự nhiên dẫn đến giảm bớt sự cạnh tranh giữa 3 loài sê cùng sống ở hòn đảo chung.

B. Sự phân li ổ sinh thái dinh dưỡng của 3 loài sê trên hòn đảo chung giúp chúng có thể chung sống với nhau.

C. Kích thước khác nhau của các loại hạt mà 3 loài sê này sử dụng làm thức ăn ở hòn đảo chung là nguyên nhân trực tiếp gây ra những biến đổi về kích thước mỏ của cả 3 loài sê.

D. Sự khác biệt về kích thước mỏ giữa các cá thể đang sinh sống ở hòn đảo chung so với các cá thể cùng loài đang sinh sống ở hòn đảo riêng là kết quả của quá trình chọn lọc tự nhiên theo các hướng khác nhau.

Câu 10. Khi nói về phương pháp nghiên cứu khoa học mà Darwin đã sử dụng để xây dựng học thuyết tiến hoá, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai?

A. Học thuyết tiến hoá của Darwin là thuyết chọn lọc tự nhiên và hình thành loài.

B. Thu thập dữ liệu bằng cách quan sát các loài sinh vật trong tự nhiên và quan sát các giống vật nuôi cây trồng.

C. Đề xuất giả thuyết về chọn lọc tự nhiên và quá trình hình thành loài. Sau đó kiểm chứng giả thuyết qua các bằng chứng trong tự nhiên và đời sống.

D. Kiểm chứng giả thuyết bằng thực nghiệm qua việc thực hiện các phép lai giữa các cá thể trong loài.

Câu 11. Trong rừng cây bạch dương ở vùng Manchester (Anh), có loài bướm sâu đo *Biston betularia* có màu trắng chiếm ưu thế, nhưng khi công nghiệp phát triển khói bụi gây ô nhiễm thì người ta thấy xuất hiện bướm đen với số lượng ngày càng nhiều. Khi giải thích về sự xuất hiện bướm sâu đo bạch dương màu đen, theo thuyết tiến hoá của Darwin, mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?

A. Biến dị màu đen ở bướm sâu đo bạch dương đã xuất hiện một cách ngẫu nhiên từ trước trong quần thể ban đầu.

B. Khi môi trường sống thay đổi là thân cây bạch dương bị nhuộm đen do khói bụi than thì biến dị màu đen là biến dị có lợi và được chọn lọc tự nhiên giữ lại.

C. Khi thân cây bạch dương bị nhuộm đen do khói bụi than, nhiều cá thể bướm đã sử dụng thức ăn bị nhuộm đen nên đã làm cho cơ thể bị nhuộm đen.

D. Môi trường sống là các thân cây bạch dương bị nhuộm đen đã làm phát sinh các biến dị cá thể có màu đen trên cơ thể sâu đo bạch dương.

Câu 12: Hình 1 mô tả hình dạng và kích thước mỏ của 4 loài chim: ăn hạt kích thước lớn, ăn hạt kích thước bé, ăn sâu và ăn lá trên các hòn đảo khác nhau của quần đảo Galapagos ở Nam Mỹ. Theo học thuyết Darwin, mỗi nhận định sau là đúng hay sai?



Hình 1

- A.** Các loài chim sẽ khác nhau đều có nguồn gốc chung nên mang nhiều đặc điểm giống nhau.
- B.** Sự khác nhau về kích thước và hình dạng mỏ là do chọn lọc tự nhiên tiến hành theo các hướng khác nhau, thích nghi với mỗi loại thức ăn khác nhau.
- C.** Những sai khác về hình dạng và kích thước mỏ gọi là biến dị các thể các giúp các loài chim sống sót và sinh sản tốt hơn.
- D.** Điều kiện thức ăn đặc trưng ở mỗi hòn đảo riêng biệt là nhân tố gây ra sự thay đổi về hình dạng và kích thước mỏ ở các loài chim.

III. Dạng 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1: Trong những đóng góp sau, có mấy đóng góp là của Darwin cho tiến hoá?

- (1) Là người đầu tiên đưa ra khái niệm biến dị cá thể.
- (2) chứng minh sinh giới là kết quả của quá trình tiến hoá liên tục từ đơn giản đến phức tạp.
- (3) phát hiện vai trò của chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo.
- (4) giải thích được sự đa hình cân bằng trong quần thể giao phối.

Câu 2: Trong các hạn chế sau, có mấy hạn chế trong học thuyết Darwin?

- (1) Chưa phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.
- (2) Chưa phát hiện được vai trò của chọn lọc tự nhiên đối với tiến hoá.
- (3) Chưa giải thích được nguyên nhân phát sinh các biến dị và cơ chế di truyền các biến dị.
- (4) Chưa xác định được vai trò của cách ly đối với sự hình thành loài mới.
- (5) Chưa giải thích hợp lý về sự hình thành các đặc điểm thích nghi ở sinh vật.

Câu 3: Khi nói về phương pháp nghiên cứu khoa học mà Darwin đã sử dụng để xây dựng học thuyết tiến hoá có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- (1) Học thuyết tiến hoá của Darwin là thuyết chọn lọc tự nhiên và hình thành loài.
- (2) Thu thập dữ liệu bằng cách quan sát các loài sinh vật trong tự nhiên và quan sát các giống vật nuôi cây trồng.

(3) Đề xuất giả thuyết về chọn lọc tự nhiên và quá trình hình thành loài. Sau đó kiểm chứng giả thuyết qua các bằng chứng trong tự nhiên và đời sống.

(4) Kiểm chứng giả thuyết bằng thực nghiệm qua việc thực hiện các phép lai giữa các cá thể trong loài.

Câu 4: Trong rừng cây bạch dương ở vùng Manchester (Anh), có loài bướm sâu đo *Biston betularia* có màu trắng chiếm ưu thế, nhưng khi công nghiệp phát triển khói bụi gây ô nhiễm thì người ta thấy xuất hiện bướm đen với số lượng ngày càng nhiều. Khi giải thích về sự xuất hiện bướm sâu đo bạch dương màu đen, theo thuyết tiến hoá của Darwin, có mấy nhận định đúng?

(1) Biến dị màu đen ở bướm sâu đo bạch dương đã xuất hiện một cách ngẫu nhiên từ trước trong quần thể ban đầu.

(2) Khi môi trường sống thay đổi là thân cây bạch dương bị nhuộm đen do khói bụi than thì biến dị màu đen là biến dị có lợi và được chọn lọc tự nhiên giữ lại.

(3) Khi thân cây bạch dương bị nhuộm đen do khói bụi than, nhiều cá thể bướm đã sử dụng thức ăn bị nhuộm đen nên đã làm cho cơ thể bị nhuộm đen.

(4) Môi trường sống là các thân cây bạch dương bị nhuộm đen đã làm phát sinh các biến dị cá thể có màu đen trên cơ thể sâu đo bạch dương.

Câu 5: Có mấy nhận định là đúng theo quan sát của Darwin về các loài sinh vật khi ông tham gia chuyến thám hiểm vòng quanh thế giới?

(1) Tương quan giữa nguồn sống và khả năng sinh sản của sinh vật: Trong môi trường có giới hạn, số lượng cá thể không tăng tương ứng với tiềm năng sinh vật.

(2) Biến dị cá thể: Các cá thể cùng loài, thậm chí cùng bố mẹ luôn khác nhau ở một số đặc điểm.

(3) Sự di truyền biến dị: Tất cả các biến dị đều được di truyền cho thế hệ sau.

(4) Khả năng sống sót và sinh sản của sinh vật: Các cá thể trong quần thể khác nhau về khả năng sống sót và sinh sản.

Câu 6: Loại biến dị cá thể theo quan niệm của Darwin có mấy đặc điểm trong các đặc điểm dưới đây?

(1) Xuất hiện ngẫu nhiên trong quá trình sinh sản và phát triển cá thể.

(2) Xuất hiện riêng lẻ ở từng cá thể.

(3) Di truyền được qua sinh sản hữu tính.

(4) Xác định được chiều hướng biến dị.

Câu 7: Quan sát hình sau về sự phân li dấu hiệu hình thành các loài rau từ loài mù tạt hoang dại ban đầu, theo thuyết tiến hoá của Darwin, có mấy nhận định sau đây đúng?



- (1) Các loài rau được hình thành theo con đường phân li tính trạng từ loài tổ tiên chung, do con người tiến hành.
- (2) Động lực của chọn lọc nhân tạo là nhu cầu, thị hiếu đa dạng của con người.
- (3) Kết quả quan sát sự phân li tính trạng ở cây trồng góp phần giúp Darwin kiểm chứng giả thuyết của mình.
- (4) Chọn lọc nhân tạo được con người tiến hành trên toàn bộ các sinh vật để tạo ra các giống vật nuôi, cây trồng mang những biến dị phù hợp với con người.

BÀI 17. THUYẾT TIẾN HÓA TỔNG HỢP HIỆN ĐẠI

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

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

- A. hình thành các nhóm phân loại trên loài.
- B. duy trì ổn định thành phần kiểu gene của quần thể.
- C. biến đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể
- D. củng cố ngẫu nhiên những allele trung tính trong quần thể.

Câu 2: Sự thay đổi đột ngột trong môi trường như hỏa hoạn, lũ lụt, động đất,...có thể làm giảm mạnh kích thước của một quần thể. Việc giảm mạnh kích thước quần thể này có thể dẫn đến

- A. hiệu ứng thắt cổ chai.
- B. hiệu ứng sáng lập.
- C. dòng gene.
- D. đột biến.

Câu 3: Khi nói về dòng gene, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Kết quả của dòng gene là luôn dẫn đến làm nghèo vốn gene của quần thể, làm giảm sự đa dạng di truyền của quần thể.
- B. Các cá thể nhập cư có thể mang đến những allele mới làm phong phú thêm vốn gene của quần thể.
- C. Nếu số lượng cá thể nhập cư bằng số lượng cá thể xuất cư thì chắc chắn không làm thay đổi tần số kiểu gene của quần thể.
- D. Hiện tượng xuất cư chỉ làm thay đổi tần số allele mà không làm thay đổi thành phần kiểu gene của quần thể.

Câu 4: Đặc điểm nào sau đây **không** đúng với tiến hóa lớn?

- A.** Diễn ra trong phạm vi của loài với quy mô nhỏ.
- B.** Không thể nghiên cứu bằng thực nghiệm.
- C.** Diễn ra trong thời gian lịch sử dài.
- D.** Hình thành các đơn vị phân loại trên loài.

Câu 5: Một nhóm người trong một quần thể người đã di cư đến một hòn đảo và lập thành một quần thể người mới có tần số allele về nhóm máu khác biệt so với quần thể gốc ban đầu. Đây là ví dụ về kết quả của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

- A.** Chọn lọc tự nhiên.
- B.** Đột biến.
- C.** Dòng gene.
- D.** Phiêu bạt di truyền.

Câu 6: Sự thích nghi của một sinh vật là

- A.** sự thay đổi hình thái, giải phẫu, sinh lí, của sinh vật phù hợp với điều kiện sống, giúp chúng tồn tại và phát triển.
- B.** sự biến đổi kiểu gene phù hợp với điều kiện sống, giúp chúng tồn tại và phát triển.
- C.** khả năng của sinh vật có một kiểu gene phù hợp với mọi điều kiện sống, giúp chúng tồn tại và phát triển.
- D.** khả năng của sinh vật chỉ có thể biến đổi hình thái phù hợp với điều kiện sống, giúp chúng tồn tại và phát triển.

Câu 7: Ba yếu tố quan trọng nhất đóng góp vào quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi của quần thể sinh vật gồm

- A.** đột biến, giao phối và chọn lọc tự nhiên.
- B.** đột biến, chọn lọc tự nhiên và chọn lọc nhân tạo.
- C.** chọn lọc, giao phối và phát tán.
- D.** đột biến, phát tán và chọn lọc ngẫu nhiên.

Câu 8: Chuột có bộ lông màu vàng giúp chúng lẫn trốn kẻ thù ở vùng đất cát nhưng ở vùng đất xám đen thì màu lông này lại gây bất lợi cho chuột. Ví dụ này mô tả nội dung nào của đặc điểm thích nghi ở sinh vật?

- A.** Đặc điểm thích nghi chỉ mang tính hợp lý tương đối.
- B.** Đặc điểm thích nghi liên tục thay đổi tùy điều kiện môi trường.
- C.** Đặc điểm thích nghi là giá trị thích nghi trung bình của các cá thể trong quần thể.
- D.** Tùy vào môi trường sống sinh vật điều chỉnh đặc điểm thích nghi cho phù hợp.

Câu 9: Hai loài sinh học (loài giao phối) thân thuộc sẽ

- A.** cách li sinh sản với nhau trong điều kiện tự nhiên.
- B.** hoàn toàn biệt lập về khu phân bố.
- C.** giao phối tự do với nhau trong điều kiện tự nhiên.
- D.** hoàn toàn khác nhau về hình thái.

Câu 10: Bản chất của sự cách li sinh sản là

- A.** cách li địa lí.
- B.** cách li sinh thái.

C. cách li di truyền .

D. phối hợp giữa cách li địa lí và cách li sinh thái.

Câu 11: Những đặc điểm sinh học ngăn cản các cá thể sống cùng nhau cũng không giao phối với nhau hoặc có giao phối cũng không sinh ra đời con hữu thụ được gọi là

A. cách li địa lí.

B. cách li sinh thái.

C. cách li sinh sản.

D. cách li tập tính.

Câu 12: Chọn lọc tự nhiên diễn ra trên quy mô lớn và thời gian lịch sử lâu dài sẽ dẫn đến hiện tượng nào sau đây?

A. Hình thành các đơn vị phân loại trên loài như chi, họ, bộ, lớp, ngành.

B. Đào thải các biến dị mà con người không ưa thích.

C. Tích lũy các biến dị đáp ứng nhu cầu nhiều mặt của loài người

D. Hình thành những loài mới từ một loài ban đầu, các loài này được phân loại học xếp vào cùng một chi.

Câu 13: Chiều hướng tiến hóa cơ bản nhất của sinh giới là

A. ngày càng đa dạng và phong phú.

B. tổ chức ngày càng cao.

C. thích nghi ngày càng hợp lý.

D. lượng DNA ngày càng tăng.

Câu 14: Đặc điểm cơ bản giúp ta nhận biết sự tiến hoá sinh học là

A. phân hoá ngày càng đa dạng.

B. tổ chức cơ thể ngày càng phức tạp.

C. thích nghi ngày càng hợp lí.

D. phương thức sinh sản ngày càng hoàn thiện.

Câu 15: Nhân tố nào sau đây làm thay đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể sinh vật theo một hướng xác định?

A. Chọn lọc tự nhiên.

B. Giao phối không ngẫu nhiên.

C. Dòng gene.

D. Đột biến.

Câu 16: Phiêu bạt di truyền có đặc điểm

A. luôn làm tăng vốn gene của quần thể.

B. luôn làm tăng sự đa dạng sinh di truyền của sinh vật.

C. đào thải hết các allele có hại khỏi quần thể, chỉ giữ lại allele có lợi.

D. làm thay đổi tần số allele không theo một hướng xác định.

Câu 17: Một allele nào đó dù có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần thể là do tác động của nhân tố tiến hóa nào sau đây?

A. Chọn lọc tự nhiên.

B. Giao phối không ngẫu nhiên.

C. Phiêu bạt di truyền.

D. Giao phối ngẫu nhiên.

Câu 18: Trong quá trình tiến hóa, chọn lọc tự nhiên và phiêu bạt di truyền đều có vai trò

A. làm một gene có lợi cũng có thể bị loại bỏ hoàn toàn ra khỏi quần thể.

B. có thể xuất hiện allele mới làm phong phú vốn gene của quần thể.

C. làm thay đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể.

D. góp phần loại bỏ allele lặn ra khỏi quần thể.

Câu 19: Khẳng định nào sau đây **không** chính xác?

- A. Chọn lọc tự nhiên không chỉ tác động vào từng gene riêng rẽ mà còn tác động lên toàn bộ kiểu gene.
- B. Chọn lọc tự nhiên là nhân tố chính trong quá trình hình thành đặc điểm thích nghi và loài mới.
- C. Chọn lọc tự nhiên không chỉ tác động lên từng cá thể mà còn tác động cả lên quần thể.
- D. Chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng và nhịp điệu biến đổi tần số allele và thành phần kiểu gene của quần thể.

Câu 20: Khi nói về thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại, nhận định nào sau đây đúng?

- A. Thuyết tiến hóa tổng hợp được chia thành tiến hóa nhỏ và tiến hóa lớn.
- B. Theo thuyết tiến hóa tổng hợp thì tiến hóa nhỏ là quá trình biến đổi kiểu hình của quần thể gốc đưa đến hình thành loài mới.
- C. Kết quả của tiến hóa nhỏ là hình thành các đơn vị phân loại trên loài.
- D. Theo quan điểm thuyết tiến hóa hiện đại, đơn vị tiến hóa cấp cơ sở là cá thể.

Câu 21: Nội dung nào sau đây **không** giải thích cho các đặc điểm thích nghi của sinh vật chỉ hợp lý tương đối?

- A. Mỗi đặc điểm thích nghi của sinh vật là sản phẩm của chọn lọc tự nhiên trong hoàn cảnh sống nhất định nên nó chỉ phù hợp với hoàn cảnh sống đó.
- B. Khi điều kiện môi trường thay đổi thì đặc điểm thích nghi cũ sẽ bất lợi trong điều kiện môi trường sống mới.
- C. Ngay trong hoàn cảnh sống ổn định, các đột biến và biến dị tổ hợp vẫn phát sinh các đặc điểm thích nghi không ngừng hoàn thiện.
- D. Chọn lọc tự nhiên không thể đào thải hoàn toàn allele lặn có hại trong quần thể nên allele này luôn tồn tại ở trạng thái dị hợp.

Câu 22: Phát biểu nào sau đây nói về vai trò của sự cách li địa lí trong quá trình hình thành loài là đúng nhất?

- A. Không có sự cách li địa lí thì không thể hình thành loài mới.
- B. Cách li địa lí có thể dẫn đến hình thành loài mới qua nhiều giai đoạn trung gian chuyển tiếp.
- C. Cách li địa lí luôn luôn dẫn đến cách li sinh sản.
- D. Môi trường địa lí khác nhau là nguyên nhân chính dẫn đến phân hoá thành phần kiểu gen của các quần thể cách li.

Câu 23: Loài Cải bắp *Raphanus brassica* có bộ NST $2n = 36$ là một loài mới được hình thành theo sơ đồ: *Raphanus sativus* ($2n = 18$) *Brassica oleraceae* ($2n = 18$) $\rightarrow$ *Raphanus brassica* ($2n = 36$). Hãy chọn kết luận đúng về quá trình hình thành loài mới này.

- A. Đây là quá trình hình thành loài bằng con đường địa lí.
- B. Quá trình hình thành loài diễn ra trong thời gian tương đối ngắn.
- C. Khi mới được hình thành, loài mới không sống cùng môi trường với loài cũ.
- D. Đây là phương thức hình thành loài xảy ra phổ biến ở các loài động vật.

Câu 24: Hai quần thể là hậu duệ từ một loài chim tổ tiên. Sau một thời gian dài cách li nhau ở hai khu phân bố, các quần thể này trở về sống ở cùng một khu phân bố. Giả sử dưới đây là những khác biệt giữa hai quần thể, các yếu tố nào chắc chắn gây ra sự cách li sinh sản giữa hai quần thể này?

A. Các cá thể ở quần thể I thường đậu ở các cành cây trên cao, các cá thể ở quần thể II thường hoạt động dưới đất.

B. Các cá thể ở quần thể I thường bắt sâu ở lá cây làm thức ăn; các cá thể ở quần thể II ăn kiến bằng cách gõ mở lên thân cây.

C. Các cá thể ở quần thể I hót để gọi bầy và giao phối ở trên các cành cây cao; các cá thể ở quần thể II thường hoạt động và hót để gọi bầy và giao phối ở dưới mặt đất.

D. Quần thể chim I thường làm tổ ở thân cây sồi, tổ của quần thể II thường ở thân cây bạch dương.

Câu 25: Cho các nhận định sau:

(1) Chọn lọc tự nhiên tạo ra các cá thể thích nghi với môi trường sống.

(2) Chọn lọc chống lại allele trội làm thay đổi tần số allele nhanh hơn chọn lọc chống allele lặn.

(3) Chọn lọc tự nhiên tác động không phụ thuộc kích thước quần thể.

(4) Chọn lọc tự nhiên có thể đào thải hoàn toàn một allele lặn ra khỏi quần thể.

Nhận định đúng về đặc điểm của chọn lọc tự nhiên là

A. (2), (4).

B. (3), (4).

C. (2), (3).

D. (1), (3).

Câu 26: Khi nói về phiêu bạt di truyền, theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Nếu không xảy ra đột biến và phiêu bạt di truyền thì không thể làm thay đổi thành phần kiểu gene và tần số allele của quần thể.

B. Một quần thể đang có kích thước lớn, nhưng do các yếu tố bất thường làm giảm kích thước của quần thể một cách đáng kể thì những cá thể sống sót có thể có vốn gene khác với vốn gene của quần thể ban đầu.

C. Với quần thể có kích thước càng nhỏ thì các yếu tố ngẫu nhiên càng dễ làm thay đổi tần số allele của quần thể và ngược lại.

D. Kết quả tác động của phiêu bạt di truyền có thể dẫn đến làm nghèo vốn gene của quần thể, làm giảm sự đa dạng di truyền.

Câu 27: Câu nào sau đây **không** chính xác khi nói về vai trò của phiêu bạt di truyền trong tiến hóa?

A. Một allele dù có lợi cũng có thể bị loại khỏi quần thể, và một allele có hại cũng có thể trở nên phổ biến trong quần thể.

B. Phiêu bạt di truyền làm thay đổi tần số các allele không theo hướng xác định

C. Sự biến đổi có hướng về tần số các allele thường xảy ra với các quần thể có kích thước nhỏ.

D. Ngay cả khi không có đột biến, không có chọn lọc tự nhiên, không có dòng gene thì tần số các allele cũng có thể bị thay đổi bởi phiêu bạt di truyền.

Câu 28: Khi nói về quá trình hình thành loài mới, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Hình thành loài mới có thể có sự tham gia của các yếu tố ngẫu nhiên.

B. Theo lý thuyết, gây đột biến nhân tạo có thể tạo ra loài mới.

C. Quá trình hình thành loài mới có thể xảy ra ở cùng khu vực hoặc khác khu vực.

D. Lai xa kết hợp đa bội hóa có thể tạo ra loài mới mang mọi đặc điểm giống hệt mẹ.

Câu 29: Khi nói về chọn lọc tự nhiên theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhận định nào sau đây **sai**?

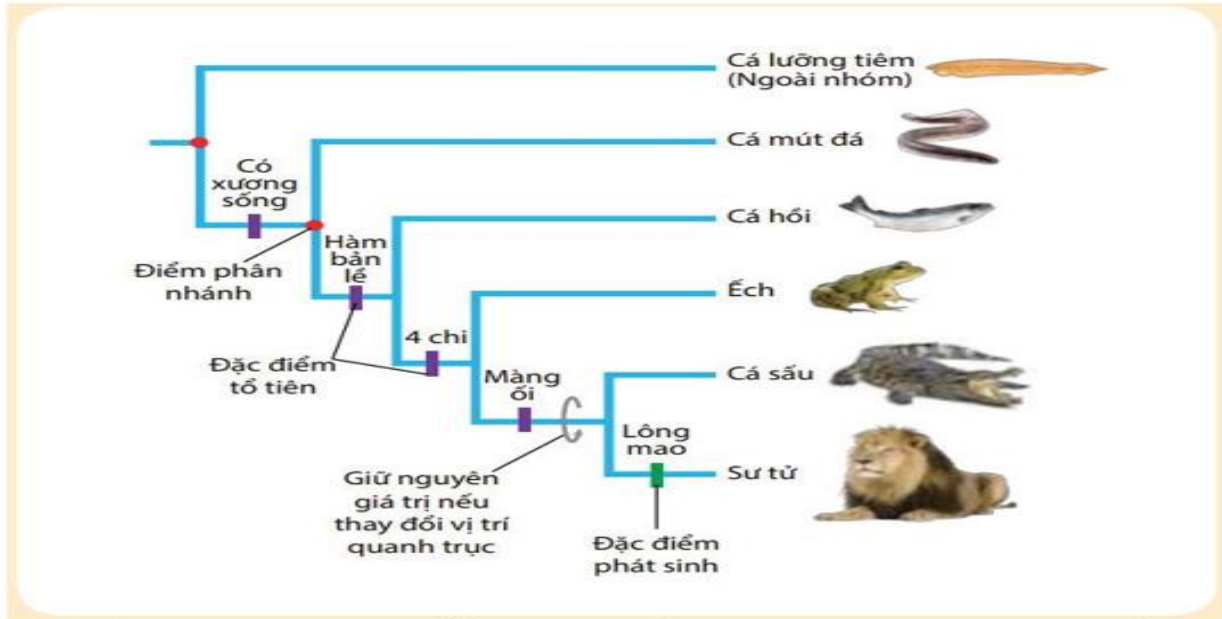
A. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên từng allele riêng rẽ và trực tiếp làm thay đổi tần số kiểu gene.

B. Chọn lọc tự nhiên chống lại allele trội có thể nhanh chóng làm thay đổi tần số allele của quần thể.

C. Trong quần thể ngẫu phối, chọn lọc tự nhiên chống lại allele lặn không bao giờ loại hết allele lặn ra khỏi quần thể.

D. Khi môi trường thay đổi theo một hướng xác định thì chọn lọc tự nhiên sẽ làm thay đổi tần số allele của quần thể theo một hướng xác định.

Câu 30: Quan sát sơ đồ cây tiến hóa dưới đây:



Dựa vào sơ đồ, hãy cho biết đặc điểm nào sau đây phổ biến trong các nhóm sinh vật hiện nay hơn so với các đặc điểm còn lại?

A. Có màng ối. **B.** Có 4 chi. **C.** Có xương sống. **D.** Có lông mao.

Câu 31: Các loài sâu ăn lá thường có màu xanh lục lẫn với màu xanh của lá, nhờ đó mà khó bị chim ăn sâu phát hiện và tiêu diệt. Theo sinh học hiện đại, đặc điểm thích nghi này được hình thành do

A. ảnh hưởng trực tiếp của thức ăn là lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu.

B. chọn lọc tự nhiên tích lũy các đột biến màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể sâu.

C. chọn lọc tự nhiên tích lũy các biến dị cá thể màu xanh lục qua nhiều thế hệ.

D. khi chuyển sang ăn lá, sâu tự biến đổi màu cơ thể để thích nghi với môi trường.

Câu 32: Trên quần đảo Madero, ở một loài côn trùng cánh cứng, gene A quy định cánh dài trội không hoàn toàn so với gene a quy định không cánh, kiểu gene Aa quy định cánh ngắn. Một quần thể của loài này lúc mới sinh có thành phần kiểu gene là 0,25AA: 0,6Aa: 0,15aa, khi vừa mới trưởng thành, các cá thể có cánh dài không chịu được gió mạnh bị cuốn ra biển. Tính theo lý thuyết, thành phần kiểu gene của quần thể mới sinh ở thế hệ sau là

A. 0,3025AA : 0,495Aa : 0,2025aA.

B. 0,16AA : 0,48Aa : 0,36aA.

C. 0,2AA : 0,4Aa : 0,4aA.

D. 0,64AA : 0,32Aa : 0,04aA.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng sai

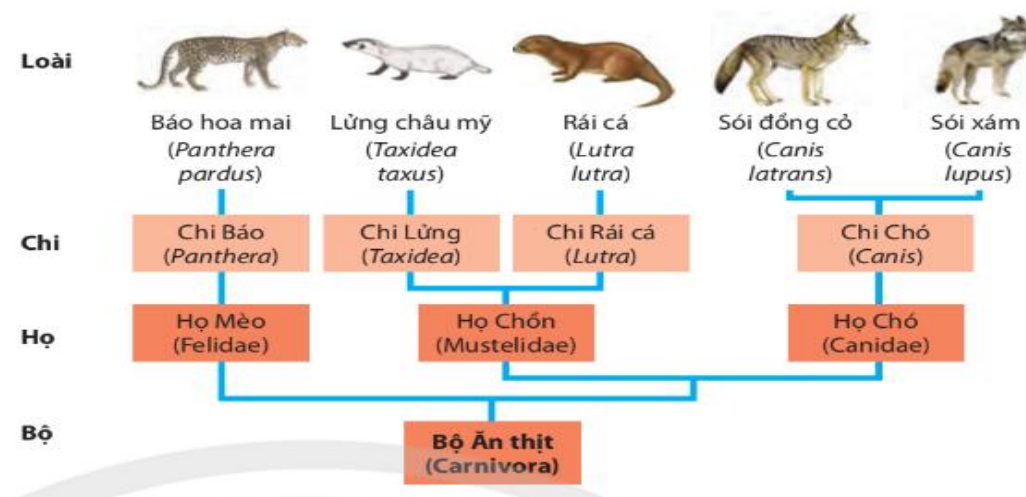
Câu 1: Người ta đã dùng một loại thuốc xịt muỗi mới để diệt muỗi. Việc xịt muỗi được lặp lại vài tháng một lần. Lần xịt đầu tiên đã diệt được gần như hết các con muỗi nhưng sau đó thì quần thể muỗi cứ tăng dần kích thước. Mỗi lần xịt sau đó chỉ diệt được rất ít muỗi. Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về những điều đã xảy ra?

- A. Quần thể muỗi vốn đa dạng về kiểu gene, kiểu hình nên khi xịt thuốc đã có những kiểu gene thích nghi nên không bị đào thải.
- B. Việc xịt muỗi gây ra sự chọn lọc, từ đó làm tăng tần số allele kháng thuốc trong quần thể.
- C. Loài muỗi mới có khả năng kháng thuốc đã di cư tới vùng đó thay thế cho loài đã bị diệt.
- D. Thuốc diệt muỗi đã tác động tới DNA của muỗi để tạo nên muỗi có gene kháng thuốc.

Câu 2: Ở quần đảo Galapagos thuộc vùng Nam Mỹ, loài chim sẻ *Geospiza fortis* có kích thước mỏ đa dạng và phù hợp với các loại hạt cây mà chúng ăn: chim sẻ có mỏ nhỏ thường ăn hạt nhỏ, mềm; chim sẻ có mỏ lớn ăn các hạt to, cứng. Trong một nghiên cứu, kích thước mỏ trung bình của quần thể chim sẻ đo được năm 1976 là 9,4 mm. Năm 1977, một đợt hạn hán kéo dài làm phần lớn các cây có hạt nhỏ, mềm bị chết do chịu hạn kém. Trong thời gian đó, khoảng 80% chim sẻ bị chết, chủ yếu là chim ăn hạt nhỏ, mềm có mỏ nhỏ. Đến năm 1978, quần thể chim sẻ này có kích thước mỏ trung bình là 10,2 mm. Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai về loài chim sẻ này?

- A. Kích thước khác nhau của các loại hạt mà các loài chim sẻ sử dụng làm thức ăn ở trên quần đảo là nguyên nhân trực tiếp gây ra biến đổi về kích thước mỏ.
- B. Tiến hoá đang diễn ra ở quần thể chim sẻ trên đảo Galapagos. Qua thời gian, có sự thay đổi tần số allele và tần số kiểu gene dẫn đến sự thay đổi trong đặc điểm di truyền của quần thể.
- C. Chim sẻ có đặc điểm thích nghi liên quan đến kích thước mỏ và đặc điểm thích nghi này có tính hợp lí tương đối.
- D. Nếu hiện tượng mưa nhiều xuất hiện trở lại ở khu vực này, cây có hạt nhỏ, mềm sinh trưởng trở lại, các chim sẻ có kích thước mỏ nhỏ sẽ có lợi thế sinh tồn hơn. Do đó, sau một vài năm, kích thước mỏ trung bình của quần thể chim sẻ sẽ giảm xuống gần với mức ban đầu hoặc thậm chí thấp hơn nếu chọn lọc tự nhiên tiếp tục diễn ra.

Câu 3: Quan sát sơ đồ cây phát sinh chủng loại của Bộ ăn thịt, mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai?



A. Họ Chồn (*Mustelidae*) và họ Mèo (*Felidae*) có quan hệ họ hàng gần hơn so với Họ Chồn (*Mustelidae*) và Họ Chó (*Canidae*)

B. Sói đồng cỏ (*Canis latrans*) và sói xám (*Canis lupus*) là những loài khác nhau thuộc cùng một chi.

C. Báo hoa mai (*Panthera pardus*) có thể có nguồn gốc từ loài mèo nhà (*Felis catus*) ngày nay.

D. Hình thái, giải phẫu của Họ Lửng (*Taxidae*) có nhiều đặc điểm giống Rái cá (*Lutra*) nên có thể chúng là đã tiến hóa từ một tổ tiên chung.

Câu 4: Trong một cánh rừng gần khu công nghiệp, khói đen từ các nhà máy làm thay đổi môi trường trong rừng. Khi theo dõi ảnh hưởng của ô nhiễm môi trường trong cánh rừng đối với sự hình thành đặc điểm thích nghi (màu sắc thân) của một loài bướm, đối chứng là khu vực rừng cách xa nhà máy, các nhà khoa học thu được số liệu như trong Bảng 10.1.

Bảng 10.1.

Khu vực thí nghiệm	Tỉ lệ bướm bị chim ăn thịt (%)	
	Bướm có màu sắc sáng	Bướm có màu sắc tối
Rừng không bị ô nhiễm	13,7	86,3
Rừng bị ô nhiễm	74,1	25,9

Các phát biểu sau đây về bảng số liệu này là đúng hay sai?

A. Ở cánh rừng không bị ô nhiễm, chim ăn thịt các loại bướm như nhau.

B. Chim dùng thị giác để tìm kiếm thức ăn.

C. Trong khu rừng bị ô nhiễm, bướm có màu sắc tối có nhiều ưu thế về sống sót và sinh sản hơn.

D. Khi rừng bị ô nhiễm, quần thể bướm tăng cường tạo ra các biến dị màu sắc thân tối nhiều hơn thân có màu sắc sáng.

Câu 5: Trên da của một loài sa giông có chất độc thần kinh tetrodotoxin. Chúng có bụng màu cam và mắt màu vàng. Chim giẻ cùi sau khi tấn công sa giông và tiêu thụ lượng nhỏ độc tố tetrodotoxin thì những lần sau chúng thường tránh ăn những con mồi như sa giông. Trong cùng khu vực phân bố, một loài kì giông không có chất độc thần kinh tetrodotoxin nhưng có bụng màu cam và mắt màu vàng rất giống sa giông. Trong một theo dõi nhận thấy chim giẻ cùi ít tấn công loài kì giông này hơn các loài kì giông khác (bụng xám và mắt đen). Các phát biểu sau về theo dõi này là đúng hay sai?

A. Chim giẻ cùi học được cách tránh sa giông nên tránh ăn thịt kì giông có bụng màu cam và mắt màu vàng.

B. Bụng có màu cam và mắt màu vàng là đặc điểm thích nghi của kì giông.

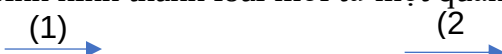
C. Trong cùng khu phân bố với sa giông, số lượng kì giông có bụng màu cam và mắt màu vàng ngày càng gia tăng.

D. Kì giông có màu bụng và mắt giống sa giông không ảnh hưởng gì đến sự tồn tại của loài này.

III. Dạng 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1: Trong số các nhân tố tiến hóa gồm: đột biến, dòng gene, chọn lọc tự nhiên, phiêu bạt di truyền, giao phối không ngẫu nhiên, có bao nhiêu nhân tố **không** làm thay đổi tần số alen của quần thể nhưng làm thay đổi thành phần kiểu gen của quần thể theo hướng tăng tần số kiểu gen đồng hợp, giảm tần số kiểu gen dị hợp?

Câu 2: Quá trình hình thành loài mới từ một quần thể gốc ban đầu diễn ra theo sơ đồ dưới đây:



(3) → Quần thể thích nghi (4) → Hình thành loài mới.

Hãy cho biết có bao nhiêu giai đoạn được đánh số (1), (2), (3), (4) có sự tác động của nhân tố tiến hóa?

Câu 3: Cho các yếu tố sau đây:

- (1) Quá trình phát sinh và tích lũy các gene đột biến ở mỗi loài.
- (2) Áp lực chọn lọc tự nhiên.
- (3) Hệ gene đơn bội hay lưỡng bội.
- (4) Nguồn dinh dưỡng nhiều hay ít.
- (5) Thời gian thế hệ ngắn hay dài.

Quá trình hình thành quần thể thích nghi diễn ra nhanh hay chậm phụ thuộc vào bao nhiêu yếu tố nêu trên?

Câu 4: Khi nói về sự hình thành các đặc điểm thích nghi. Cho các phát biểu sau đây:

- (1) Quần thể không có vốn gene đa hình khi hoàn cảnh sống thay đổi sinh vật sẽ dễ dàng bị tiêu diệt hàng loạt.
- (2) Áp lực chọn lọc càng lớn thì quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi diễn ra càng chậm.
- (3) Mỗi đặc điểm thích nghi chỉ mang tính hợp lý tương đối.
- (4) Vi khuẩn có khả năng kháng thuốc nhanh vì gene được biểu hiện ra ngay kiểu hình và sinh sản nhanh.
- (5) Chọn lọc tự nhiên đóng vai trò sàng lọc và làm tăng số lượng cá thể có kiểu gene thích nghi tồn tại sẵn trong quần thể.
- (6) Trong môi trường không có thuốc trừ sâu DDT thì dạng ruồi đột biến có kháng DDT sinh trưởng nhanh hơn dạng ruồi bình thường.

Có bao nhiêu phát biểu nêu trên là đúng?

Câu 5: Khi nói về cách li sinh sản, cho các ví dụ sau đây:

- (1) Ngựa cái lai với lừa đực sinh ra con la bất thụ.
- (2) Các cây khác loài có mùa ra hoa khác nhau nên không thụ phấn cho nhau.
- (3) Các phân tử protein bề mặt của trứng nhím biển tím và tinh trùng nhím biển đỏ không tương thích nên không thể kết hợp được với nhau.
- (4) Hai dòng lúa tích lũy các allele đột biến lặn ở một số locus khác nhau, mỗi dòng phát triển bình thường, hữu thụ nhưng cây lai giữa hai dòng lại có kích thước rất nhỏ và cho hạt lép.

Có bao nhiêu ví dụ nêu trên thuộc cách li trước hợp tử?

Câu 6: Cho các phát biểu sau:

- (1) Quần thể không có vốn gene đa hình khi hoàn cảnh sống thay đổi sinh vật sẽ dễ dàng bị tiêu diệt hàng loạt.
- (2) Áp lực chọn lọc càng lớn thì quá trình hình thành các đặc điểm thích nghi diễn ra càng chậm.
- (3) Mỗi đặc điểm thích nghi chỉ mang tính hợp lý tương đối.
- (4) Vi khuẩn có khả năng kháng thuốc nhanh vì gene được biểu hiện ra ngay kiểu hình và sinh sản nhanh.

(5) Chọn lọc tự nhiên đóng vai trò sàng lọc và làm tăng số lượng cá thể có kiểu gene thích nghi tồn tại sẵn trong quần thể.

(6) Trong môi trường không có thuốc trừ sâu DDT thì dạng ruồi đột biến có kháng DDT sinh trưởng nhanh hơn dạng ruồi bình thường.

Số phát biểu đúng là.....

Câu 7: Loài lúa mì (*Triticum monococcum*) (kiểu gene AA, $2n = 14$) đem lai xa với lúa mì hoang dại (*riticum speltoides*) (kiểu gene BB, $2n=14$) thu được con lai (kiểu gene AB) nhưng bất thụ. Sau đó xuất hiện đa bội hoá bộ NST của giống lai tạo thành lúa mì (*Triticum turgidum*) (kiểu gene AABB). Loài lúa mì *Triticum turgidum* này lai với cỏ dại (*Triticum tauschii*) (kiểu gene DD, $2n= 14$) thu được con lai có kiểu gene ABD, con lai bất thụ. Đa bội hoá con lai tạo thành lúa mì hiện nay (*Triticum gestivum*). Bộ NST của loài lúa mì *Triticum aestivum* có bao nhiêu NST?

Câu 8: Ở một loài sâu, người ta thấy gene R là gen kháng thuốc, r mẫn cảm với thuốc. Một quần thể sâu có thành phần kiểu gene 0,3RR: 0,4 Rr : 0,3rr. Sau một thời gian dùng thuốc, thành phần kiểu gene của quần thể là 0,5RR : 0,4Rr : 0,1rr.

(1) Thành phần kiểu gene của quần thể sâu không bị tác động của chọn lọc tự nhiên.

(2) Chọn lọc tự nhiên là nhân tố qui định chiều hướng biến đổi thành phần kiểu gene của quần thể theo hướng tăng dần tần số allele có lợi, giảm dần tần số allele bất lợi.

(3) Sau thời gian xử lí thuốc, tần số allele kháng thuốc R tăng lên 10%.

(4) Tần số allele mẫn cảm với thuốc giảm so với ban đầu là 20%.

Số phương án đúng là.....

BÀI 18. SỰ PHÁT SINH SỰ SỐNG

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Kết quả của tiến hoá hóa học là

A. hình thành các tế bào sơ khai.

B. hình thành chất hữu cơ phức tạp.

C. hình thành sinh vật đa bào.

D. hình thành hệ sinh vật đa dạng phong phú như ngày nay.

Câu 2: Sự hình thành các hợp chất hữu cơ từ những chất vô cơ trong giai đoạn tiến hoá hoá học là nhờ

A. các nguồn năng lượng nhân tạo.

B. tác động của enzyme và nhiệt độ.

C. tác dụng của các nguồn năng lượng tự nhiên.

D. các trận mưa kéo dài hàng nghìn năm.

Câu 3: Sự sống trên Trái Đất được phát sinh và phát triển lần lượt qua các giai đoạn là

A. tiến hoá hoá học → tiến hoá tiền sinh học → tiến hoá sinh học.

B. tiến hoá hoá học → tiến hoá sinh học → tiến hoá tiền sinh học.

C. tiến hoá tiền sinh học → tiến hoá hoá học → tiến hoá sinh học.

D. tiến hoá sinh học → tiến hoá tiền sinh học → tiến hoá sinh học.

Câu 4: Khi nói về giai đoạn tiến hóa hóa học, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Trong giai đoạn tiến hóa hóa học, các chất vô cơ kết hợp với nhau hình thành nên các chất hữu cơ đơn giản rồi từ đó hình thành các chất hữu cơ phức tạp dưới tác động của các nguồn năng lượng tự nhiên (bức xạ nhiệt, tia tử ngoại,...).

(2) Thực chất của tiến hóa hóa học là quá trình phức tạp hóa các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ.

(3) Quá trình hình thành các hợp chất vô cơ từ chất hữu cơ bằng con đường hóa học.

(4) Năm 1950, Fox và cộng sự đã chứng minh được các protein nhiệt có thể tự hình thành các axit amin mà không cần đến các cơ chế dịch mã.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 5: Trong quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất, sự kiện nào sau đây không diễn ra trong giai đoạn tiến hoá hoá học?

A. Các nucleotide liên kết với nhau tạo nên các phân tử nucleic acid.

B. Các amino acid liên kết với nhau tạo nên các chuỗi polipeptide đơn giản.

C. Hình thành nên các tế bào sơ khai (tế bào nguyên thủy).

D. Từ các chất vô cơ hình thành nên các chất hữu cơ đơn giản.

Câu 6: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về nguồn gốc sự sống?

A. Quá trình tiến hoá của sự sống trên Trái Đất có thể chia thành các giai đoạn: tiến hoá hoá học, tiến hoá tiền sinh học và tiến hoá sinh học.

B. Tiến hoá hoá học là giai đoạn tiến hoá hình thành nên các hợp chất hữu cơ từ các chất vô cơ.

C. Tiến hoá tiền sinh học là giai đoạn hình thành nên các tế bào sơ khai và sau đó là hình thành nên những tế bào sống đầu tiên.

D. Tiến hoá sinh học là giai đoạn tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức sinh học.

Câu 7: Trong điều kiện của Trái Đất hiện nay, nếu các đại phân tử hữu cơ được hình thành trong tự nhiên thì từ các chất này có thể tiến hóa hình thành nên các tế bào sơ khai được không? Vì sao?

A. Không, vì điều kiện của Trái Đất hiện nay không có đủ phân tử hữu cơ trong đại dương.

B. Không, vì điều kiện của Trái Đất hiện nay chất hữu cơ sẽ bị phân hủy bởi ôxi tự do hoặc các vi sinh vật.

C. Không, vì điều kiện của Trái Đất hiện nay không có đủ năng lượng để tổng hợp các chất hữu cơ.

D. Không, vì điều kiện của Trái Đất hiện nay không có đủ các chất vô cơ như thời nguyên thủy.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1: Khi nói về nguồn gốc của sự sống, các phát biểu sau đây đúng hay sai?

A. Sự sống được phát sinh qua các giai đoạn theo trình tự sau: Tiến hoá hoá học → Tiến hoá sinh học → Tiến hoá tiền sinh học.

B. Tiến hoá hoá học là giai đoạn hình thành nên những tế bào sống đầu tiên.

C. Tiến hoá tiền sinh học là giai đoạn hình thành nên các tế bào sơ khai (protobiont).

D. Tiến hoá sinh học được diễn ra cho đến ngày nay hình thành nên các loài sinh vật và không chịu tác động của các nhân tố tiến hoá.

Câu 2: Cho các nhận xét sau về quá trình tiến hóa hóa học, các phát biểu sau đây đúng hay sai?

A. Các chất hữu cơ xuất hiện trong giai đoạn tiến hóa hóa học là do sự kết hợp của bốn loại nguyên tố: C, N, H, O.

B. Trong giai đoạn tiến hóa hóa học chất hữu cơ có trước, chất vô cơ có sau.

C. Do tác dụng của các nguồn năng lượng tự nhiên mà từ các chất vô cơ hình thành nên những hợp chất hữu cơ đơn giản đến phức tạp như amino acid, nucleotide.

D. Sự xuất hiện của đại phân tử DNA, RNA chưa đánh dấu sự xuất hiện của sự sống.

Câu 3: Khi nói về tiến hóa hóa học, các phát biểu sau đây đúng hay sai?

A. Quá trình hình thành các chất hữu cơ bằng con đường hóa học mới chỉ là giả thuyết, chưa được chứng minh bằng thực nghiệm.

B. Do tác dụng của các nguồn năng lượng tự nhiên mà từ các chất vô cơ hình thành nên những hợp chất hữu cơ đơn giản đến phức tạp như axit amin, nucleotit.

C. Các hợp chất hữu cơ càng phức tạp sẽ càng nặng, theo các cơn mưa kéo dài hàng nghìn năm thuở đó mà rơi xuống biển.

D. Có sự tổng hợp các chất hữu cơ từ các chất vô cơ theo phương thức hóa học.

Câu 4: Khi nói về khí quyển nguyên thủy của Trái Đất, cho biết các phát biểu sau đây đúng hay sai?

A. Khí quyển nguyên thủy của Trái Đất chứa nhiều oxygen tự do.

B. Các chất vô cơ trong khí quyển nguyên thủy không đóng vai trò gì trong quá trình hình thành sự sống.

C. Tia cực tím không ảnh hưởng đến các phân tử trong khí quyển nguyên thủy.

D. Núi lửa đóng góp một vai trò cực kỳ quan trọng trong việc giải phóng các chất khí vào khí quyển nguyên thủy của Trái Đất.

Câu 5: Khi nói thí nghiệm của Miller và Urey với giả thuyết của Oparin và Haldane, cho biết các phát biểu sau đây đúng hay sai?

A. Thí nghiệm của Miller và Urey là sự kiểm chứng thực nghiệm cho giả thuyết của Oparin và Haldane.

B. Cả Oparin và Haldane, và Miller và Urey đều quan tâm đến việc giải thích nguồn gốc sự sống.

C. Oparin và Haldane đã thực hiện một thí nghiệm tương tự như Miller và Urey.

D. Thí nghiệm của Miller và Urey hoàn toàn chứng minh được sự sống bắt nguồn từ đâu.

Câu 6: Khi nói về khả năng của tế bào nguyên thủy, cho biết các phát biểu sau đây đúng hay sai?

A. Tế bào có thể hấp thụ các chất dinh dưỡng từ môi trường và thải ra các chất thải.

B. Tế bào không có thể tăng kích thước và khối lượng.

C. Tế bào có khả năng tự nhân đôi để tạo ra các tế bào con.

D. Qua nhiều thế hệ, tế bào nguyên thủy có thể biến đổi để thích nghi với môi trường sống.

Câu 7: Khi nói về nguồn gốc sự sống, các khẳng định sau đây đúng hay sai?

A. Những cá đầu thể sống tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thủy.

B. Chọn lọc tự nhiên tác động đầu tiên vào giai đoạn tiến hóa hóa học.

C. Thực chất của quá trình tiến hóa tiền sinh học là hình thành mầm mống sống đầu tiên.

D. Quá trình hình thành các chất hữu cơ đơn giản đầu tiên có sự tham gia của năng lượng sinh học.

Câu 8: Khi nói về quá trình phát sinh sự sống trên trái đất, các khẳng định sau đây đúng hay sai?

A. Sự xuất hiện sự sống gắn liền với sự xuất hiện phức hợp đại dương phân tử Protein và axit nucleic có khả năng phiên mã và dịch mã.

B. Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động ở giai đoạn tiến hóa tiền sinh học tạo nên các tế bào sơ khai và sau đó hình thành nên các tế bào sống đầu tiên.

C. Nhiều bằng chứng thực nghiệm thu được đã ủng hộ quan điểm cho rằng các chất hữu cơ đầu tiên trên Trái Đất được hình thành bằng con đường tổng hợp hoá học.

D. Một số bằng chứng khoa học cho rằng vật chất di truyền đầu tiên có lẽ là DNA mà không phải là RNA.

Câu 9: Các phát biểu sau đây đúng hay sai khi nói về sự phát sinh sự sống trên Trái Đất?

A. Sự hình thành các đại phân tử hữu cơ diễn ra trong môi trường nước.

B. Sự hình thành các chất hữu cơ đơn giản từ chất vô cơ diễn ra trong môi trường khí quyển.

C. Pôlixôm là những giọt có màng bọc lipid có đặc tính sơ khai của sự sống.

D. Sự hoàn thiện cơ chế nhân đôi, dịch mã diễn ra khi đã hình thành màng bán thấm.

Câu 10: Khi nói về các giai đoạn tiến hóa, cho biết các nhận định nào sau đây đúng hay sai?

A. Sự xuất hiện của các hợp chất hữu cơ trong các thiên thạch chứng tỏ quá trình tiến hóa hóa học có thể xảy ra ở ngoài Trái Đất.

B. Việc tìm kiếm sự sống trên các hành tinh khác dựa trên giả thuyết về tiến hóa hóa học.

C. Tiến hóa hóa học và tiến hóa sinh học là hai quá trình hoàn toàn độc lập.

D. Các chất hữu cơ đơn giản chỉ có thể được tạo ra trong phòng thí nghiệm.

III. Dạng 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1: Quá trình tiến hóa dẫn tới hình thành các hợp chất hữu cơ đầu tiên trên Trái Đất có sự tham gia của bao nhiêu nguồn năng lượng sau đây:

(1) Hoạt động núi lửa; (2) Bức xạ mặt trời; (3) Tia tử ngoại; (4) Năng lượng sinh học; (5) Phóng điện trong khí quyển.

Câu 2: Trong các sự kiện sau đây, có bao nhiêu sự kiện là của giai đoạn tiến hóa hóa học?

(1) Sự xuất hiện các enzyme.

(2) Sự hình thành các tế bào sơ khai.

(3) Sự hình thành các phân tử hữu cơ đơn giản từ các chất vô cơ.

(4) Sự hình thành các đại phân tử hữu cơ từ các chất hữu cơ đơn giản.

(5) Sự xuất hiện màng sinh học.

(6) Sự hình thành các đại phân tử có khả năng tự sao chép.

Câu 3: Trong số các nhận định dưới đây, có bao nhiêu nhận định là đúng về quá trình phát sinh sự sống trên trái đất?

- (1) Quá trình tiến hóa của sự sống trên trái đất có thể chia thành ba giai đoạn: Tiến hóa hóa học, tiến hóa tiền sinh học và tiến hóa sinh học.
- (2) Chọn lọc tự nhiên chỉ tác động vào giai đoạn tiến hóa tiền sinh học và tiến hóa sinh học.
- (3) Sau khi tế bào sơ khai được hình thành, thì quá trình tiến hóa sinh học được tiếp diễn.
- (4) Chất hữu cơ đầu tiên được tổng hợp trên trái đất bằng con đường tiến hóa hóa học.
- (5) Nguồn năng lượng tham gia vào giai đoạn tiến hóa hóa học là nguồn năng lượng tự nhiên và năng lượng sinh học.

Câu 4: Cho các nhận xét sau:

- (1) Kết thúc quá trình tiến hóa hóa học chưa có sự xuất hiện của sự sống.
- (2) Trong điều kiện tự nhiên nguyên thủy có ít N_2 nhiều O_2 và các hợp chất chứa carbon.
- (3) Trong quá trình tiến hóa DNA xuất hiện trước RNA.
- (4) Những cá thể sống tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thủy.
- (5) Các hạt coacervate vẫn chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.
- (6) Đại dương là môi trường lý tưởng để tạo nên các hạt coacervate.
- (7) Ngày nay không còn quá trình tiến hóa sinh học.
- (8) Kết thúc quá trình tiến hóa tiền sinh học là sự hình thành của tế bào sơ khai.

Có bao nhiêu nhận xét **sai**?

Câu 5: Ngày nay, sự sống không được hình thành từ các chất vô cơ theo phương thức hóa học vì những lí do sau đây:

- (1) Thiếu những điều kiện cần thiết của Trái Đất nguyên thủy.
- (2) Hoạt động phân giải của vi sinh vật đối với các chất sống ngoài cơ thể.
- (3) Chất hữu cơ hiện nay chỉ được tổng hợp theo phương thức sinh học trong các cơ thể sống.
- (4) Các quy luật chọn lọc tự nhiên chỉ phối mạnh mẽ.

Có bao nhiêu lý do là đúng?

Câu 6: Cho các nhận xét sau đây:

1. Kết thúc quá trình tiến hóa hóa học chưa có sự xuất hiện của sự sống.
2. Trong điều kiện tự nhiên nguyên thủy có oxygen phân tử và các hợp chất chứa carbon.
3. Trong quá trình tiến hóa, DNA xuất hiện trước RNA.
4. Những cá thể sống đầu tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thủy.
5. Các tế bào sơ khai đầu tiên (protobiont) vẫn chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.
7. Kết thúc quá trình tiến hóa tiền sinh học là sự hình thành tế bào sơ khai.
6. Ngày nay không còn quá trình tiến hóa sinh học.

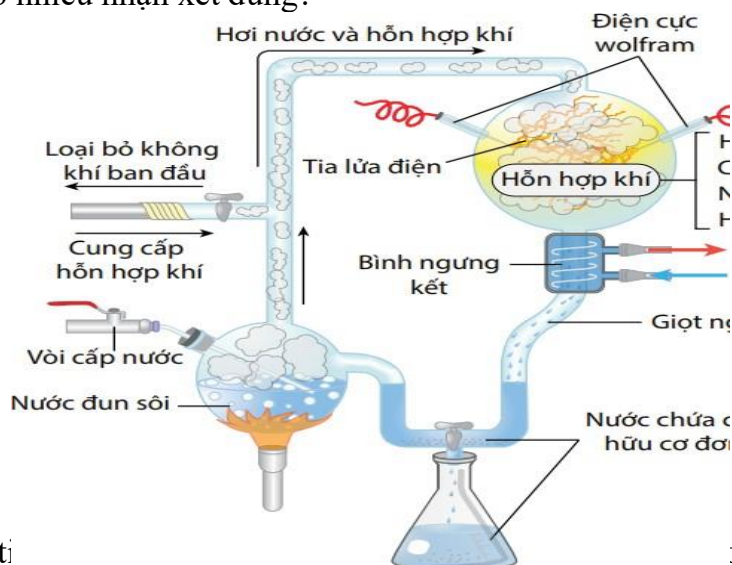
Có bao nhiêu nhận xét đúng?

Câu 7: Cho các nhận xét sau về quá trình tiến hóa hóa học sau đây:

- (1) Các chất hữu cơ xuất hiện trong giai đoạn tiến hóa hóa học là do sự kết hợp của bốn loại nguyên tố: C, N, H, O.
- (2) Trong giai đoạn tiến hóa hóa học chất hữu cơ có trước, chất vô cơ có sau.
- (3) Do tác dụng của các nguồn năng lượng tự nhiên mà từ các chất vô cơ hình thành nên những hợp chất hữu cơ đơn giản đến phức tạp như amino acid, nucleotide.
- (4) Sự xuất hiện của đại phân tử DNA, RNA chưa đánh dấu sự xuất hiện của sự sống.
- (5) RNA là phân tử tái bản xuất hiện sau khi hình thành phân tử DNA.

Có bao nhiêu nhận xét **không** đúng?

Câu 8: Hình ảnh mô tả hệ thống thí nghiệm của Milơ và Urây. Hãy nghiên cứu hình ảnh và cho biết trong các nhận xét sau, có bao nhiêu nhận xét đúng?



- (1) Hai điện cực để tạo tia lửa điện tương đương với tia lửa điện.
- (2) Bình cầu chứa nước tương ứng với đại dương nguyên thủy.
- (3) Ngọn lửa đun nóng bình cầu cung ứng nguồn năng lượng thường xuyên tương ứng với năng lượng do động đất, núi lửa, bức xạ mặt trời.
- (4) Hỗn hợp hơi nước, H_2 , NH_3 , CH_4 có vai trò giống như khí quyển nguyên thủy.
- (5) Hệ thống làm lạnh thể hiện sự chênh lệch nhiệt độ ngày đêm, nhiệt độ thấp giúp các hợp chất hữu cơ có thể ngưng tụ.

BÀI 19. SỰ PHÁT TRIỂN CỦA SỰ SỐNG

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Trong lịch sử phát triển của sinh vật trên Trái Đất, loài người xuất hiện ở

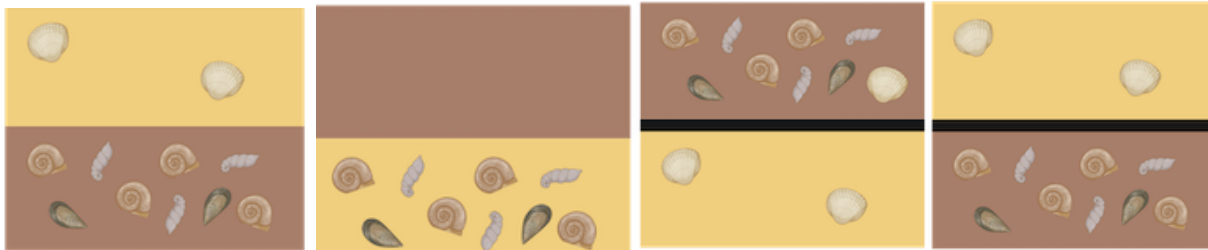
- A. Kỷ Krêta (Phấn trắng) của đại Trung sinh.
- B. Kỷ Đệ tứ (Thứ tư) của đại Tân sinh.
- C. Kỷ Triat (Tam điệp) của đại Trung sinh.
- D. Kỷ Đệ tam (Thứ ba) thuộc đại Tân sinh.

Câu 2: Phát biểu nào dưới đây **không** mô tả hoạt động của con người có khả năng gây ra sự tuyệt chủng trong hệ sinh thái rừng ôn đới?

- A.** Phát triển xây dựng nhà cửa và đường sá trong một khu vực có rừng, đồng thời chặt bỏ rất nhiều cây trong quá trình này.
- B.** Các nhà lập pháp bãi bỏ các quy định về môi trường đối với khí thải nhà kính, dẫn đến hạn hán kéo dài hàng năm.
- C.** Một tổ chức phi lợi nhuận trồng hàng triệu cây để giúp phục hồi những cánh rừng đã bị chặt phá ở Bắc Mỹ.
- D.** Vườn ươm cung cấp những cây để trồng rừng bị nhiễm nấm gây bệnh một cách vô tình.

Câu 3: Mỗi sơ đồ bên dưới cho thấy một tập hợp các lớp đá trầm tích trong hồ sơ hóa thạch. Một lớp mỏng, màu đen biểu thị một khu vực giàu iridi từ tro núi lửa, cho biết thời điểm hoạt động núi lửa cực độ trên bề mặt Trái đất.

Sơ đồ nào sau đây cho thấy bằng chứng về sự kiện tuyệt chủng hàng loạt do hoạt động núi lửa cực đoan trên bề mặt Trái Đất? (từ trên xuống dưới tăng độ sâu)



A.

B.

C.

D.

Câu 4: Các nhà khoa học đã tìm thấy bằng chứng về năm sự kiện tuyệt chủng hàng loạt lớn trong lịch sử Trái đất. Một trong số đó, sự kiện tuyệt chủng cuối kỷ Permian, đã dẫn đến sự tuyệt chủng của khoảng 96% các loài trên Trái đất. Các loài này bao gồm nhiều loài bò sát, lưỡng cư và loài bọ ba thùy cuối cùng.

Một nguyên nhân gây ra sự tuyệt chủng cuối kỷ Permian là hoạt động núi lửa cực đoan tạo ra những đám mây lưu huỳnh dioxit và carbon dioxit khổng lồ. Sự hiện diện của các loại khí này trong khí quyển dẫn đến mưa axit, axit hóa đại dương và sự nóng lên toàn cầu.

Phát biểu nào sau đây mô tả sự giống nhau giữa sự kiện tuyệt chủng cuối kỷ Permian và bốn sự kiện tuyệt chủng hàng loạt lớn khác trên Trái Đất?

- A.** Nguyên nhân gây ra sự tuyệt chủng chủ yếu là do hoạt động của con người.
- B.** Sự tuyệt chủng này là do những thay đổi sinh thái trên quy mô lớn.
- C.** Sự tuyệt chủng này dẫn đến axit hóa đại dương và hiện tượng nóng lên toàn cầu.
- D.** Sự tuyệt chủng này ảnh hưởng đến các loài bọ ba thùy, lưỡng cư và bò sát.

Câu 5: Cho các phát biểu sau:

- I. Chim, thú và côn trùng phát triển mạnh ở đại này.
- II. Cây có hoa phát triển ưu thế so với các nhóm thực vật khác.
- III. Ở kỷ Đệ tứ, khí hậu lạnh và khô.
- IV. Ở kỷ Đệ tam, xuất hiện loài người.

Khi nói về đại Tân sinh, những phát biểu đúng là

- A.** II, III, IV

B. I, II, III.

C. I, II, IV.

D. I, III, IV

Câu 6: Ở kỉ nào sau đây của đại Cổ sinh xảy ra sự phân hoá bò sát, phân hoá côn trùng và tuyệt diệt nhiều loài động vật biển?

A. Kỉ Carbon.

B. Kỉ Devonian.

C. Kỉ Silurian.

D. Kỉ Permian.

Câu 7: Các bằng chứng cổ sinh vật học cho thấy: Trong lịch sử phát triển sự sống trên Trái Đất, thực vật có hoa xuất hiện ở

A. kỉ Đệ tam thuộc đại Tân sinh.

B. kỉ Jurra (Jurassis) thuộc đại Trung sinh.

C. kỉ Tam điệp (Triassic) thuộc đại Trung sinh.

D. kỉ Phấn trắng (Cretaceous) thuộc đại Trung sinh.

Câu 8: Sự kiện nổi bật nhất trong đại Cổ sinh là

A. sự xuất hiện của thực vật hạt kín.

B. sự di chuyển của sinh vật từ dưới nước lên trên cạn.

C. sự sống phát triển thành đơn bào và đa bào.

D. sự xuất hiện của lưỡng cư và bò sát.

Câu 9: Trong lịch sử phát triển của thế giới sinh vật, nguyên nhân nào sau đây làm cho nhiều loài tuyệt chủng?

A. sự cạnh tranh khốc liệt giữa các loài với nhau.

B. sự thay đổi lớn về điều kiện khí hậu, địa chất.

C. Loài xuất hiện sau thích nghi cao hơn loài xuất hiện trước.

D. sự thay đổi về nguồn thức ăn và nơi cư trú.

Câu 10: Sự di cư của các động vật, thực vật ở cạn vào kỉ Quaternary (Đệ tứ) là do

A. khí hậu bắt đầu chuyển biến như khô hơn, băng tan biển rút cạn tạo điều kiện cho sự di cư.

B. xuất hiện các cầu nối liên lục địa do băng hà phát triển, mực nước biển rút xuống thấp.

C. diện tích rừng bị thu hẹp làm xuất hiện các đồng cỏ.

D. sự phát triển ô ạt của thực vật hạt kín và thú ăn thịt.

Câu 11: Loài người hiện đại (*H. sapiens*) đã tiến hoá qua các giai đoạn trung gian nào sau đây?

A. loài *H. sapiens* (người hiện đại) → loài *H. habilis* (người khéo léo) → loài *H. erectus* (người đứng thẳng).

B. loài *H. habilis* (người khéo léo) → loài *H. erectus* (người đứng thẳng) → loài *H. sapiens* (người hiện đại).

C. loài *H. habilis* (người khéo léo) → loài *H. sapiens* (người hiện đại) → loài *H. erectus* (người đứng thẳng).

D. loài *H. habilis* (người tinh khôn) → loài *H. erectus* (người đứng thẳng) → loài *H. sapiens* (người hiện đại).

Câu 12: Loài người có cột sống hình chữ S và dáng đứng thẳng trong khi tổ tiên của loài người lại có cột sống hình chữ C và dáng đi khom. Sự khác biệt này chủ yếu là do

A. loài người có quá trình lao động và chú trọng tập thể dục.

B. tác động của chọn lọc tự nhiên dựa trên những đột biến có sẵn.

C. quá trình tự rèn luyện qua nhiều giai đoạn của cá thể.

D. sự phát triển vượt bậc của não bộ và ý thức.

II. Dạng 2: Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1: Mỗi người chúng ta có thể hành động để giảm thiểu sự tuyệt chủng của các loài sinh vật trong tự nhiên. Mỗi nhận định dưới đây là đúng hay sai về hành động của con người góp phần giảm thiểu sự tuyệt chủng của các loài sinh vật trong tự nhiên?

a. Bảo vệ môi trường sống của sinh vật: trồng và bảo vệ rừng; thực hiện các biện pháp hạn chế ô nhiễm môi trường như không xả rác bừa bãi, tiết kiệm năng lượng, tái chế.

b. Không săn bắt, buôn bán các sinh vật hoang dã đặc biệt là các sinh vật quý hiếm, có nguy cơ tuyệt chủng. Tích cực sử dụng các sản phẩm có nguồn gốc từ sinh vật hoang dã.

c. Tuyên truyền nâng cao ý thức bảo tồn sinh vật hoang dã.

d. Hỗ trợ các nghiên cứu về bảo tồn sinh vật hoang dã và các giải pháp sáng tạo như phục hồi môi trường và bảo tồn đa dạng sinh học.

Câu 2: Do bức xạ thích nghi, có khoảng 150 loài thằn lằn *Anolis* được tìm thấy trên các đảo ở biển Caribe. Các loài này khác nhau về đặc điểm vật lý, hành vi và cách sử dụng môi trường sống.

Mỗi nhận định dưới đây là đúng hay sai về cách thích nghi với các bức xạ dẫn đến sự đa dạng của các loài *Anolis* được tìm thấy trên đảo Caribe?

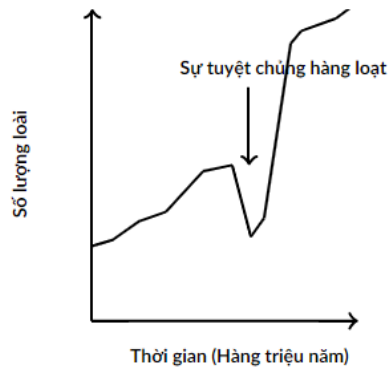
a. Một sự kiện thời tiết thảm khốc đã làm giảm sự đa dạng sinh thái của các hòn đảo, làm tăng sự cạnh tranh giữa các quần thể thằn lằn và dẫn đến sự hình thành các loài mới.

b. Theo thời gian, nhiều loài thằn lằn có quan hệ gần gũi đã di cư đến các đảo từ đất liền. Mỗi loài định cư vào hốc sinh thái mà chúng thích nghi tốt nhất.

c. Các thành viên của một loài thằn lằn duy nhất trôi dạt đến các đảo từ đất liền. Theo thời gian, loài này phân chia thành nhiều loài khi các nhóm thằn lằn thích nghi với các hốc sinh thái khác nhau trên các đảo.

d. Tỷ lệ đột biến tăng lên trong quần thể thằn lằn đảo dẫn đến sự tích tụ các rào cản sinh sản trước hợp tử theo thời gian. Những rào cản này sau đó dẫn đến tỷ lệ hình thành loài cao trên các đảo.

Câu 3: Biểu đồ sau đây cho thấy số lượng loài theo thời gian của một lớp sinh vật nhất định. Sự kiện tuyệt chủng hàng loạt được biểu thị bằng một mũi tên.



Mỗi nhận định dưới đây là đúng hay sai về biến động số lượng loài theo thời gian?

- a. Các sinh vật đã trải qua quá trình thích nghi sau sự kiện tuyệt chủng hàng loạt, có thể là do sử dụng các hốc sinh thái mới có sẵn.
- b. Các loài bị mất đi trong sự kiện tuyệt chủng hàng loạt đã quay trở lại sau khoảng thời gian vài triệu năm khi chúng tái định cư ở những môi trường sống trước đó.
- c. Trước khi sự kiện tuyệt chủng hàng loạt bắt đầu, tốc độ tuyệt chủng lớn hơn tốc độ hình thành loài, có thể là do căng thẳng sinh thái.
- d. Lớp sinh vật được biểu thị trong biểu đồ đã đạt đến ngưỡng số lượng loài nhất định và sẽ không trải qua một sự kiện tuyệt chủng hàng loạt khác.

III. Dạng 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1: Sự phát triển của sinh vật qua các đại địa chất được chia thành bao nhiêu đại?

Câu 2: Sự phát triển của sinh vật qua các đại địa chất được chia thành bao nhiêu kỉ?

Câu 3: Trái Đất được hình thành cách đây bao nhiêu triệu năm?

Câu 4: Kỷ Đệ tam, linh trưởng xuất hiện, phát sinh nhiều nhóm thuộc lớp Thú, Chim; Cá xương, côn trùng, thực vật hạt kín phát triển xuất hiện cách đây bao nhiêu triệu năm về trước?

BÀI 20: MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC NHÂN TỐ SINH THÁI

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Môi trường sống là nơi sinh sống của sinh vật, bao gồm toàn bộ các nhân tố

- A. vô sinh và hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp đến đời sống của sinh vật.
- B. hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp đến sinh trưởng của sinh vật.
- C. bao quanh sinh vật ảnh hưởng sự sinh trưởng, phát triển và tồn tại của sinh vật.
- D. hữu sinh ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống của sinh vật.

Câu 2. 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 3. Ở loài tôm he (*Penaeus merguensis*), giai đoạn ấu trùng chỉ thích nghi ở nồng độ muối 1,0-2,5%, trong khi đó giai đoạn trứng chịu được nồng độ muối 3,2-3,3%. Đây là ví dụ về quy luật sinh thái nào?

- A. Quy luật giới hạn sinh thái.
- B. Quy luật tác động tổng hợp
- C. Quy luật tác động không đồng đều.
- D. Quy luật tác động qua lại.

Câu 4. Trong trồng trọt, bón phân trong điều kiện thiếu nước nghiêm trọng thì cây không hấp thụ được. Đây là ví dụ về quy luật sinh thái nào?

- A. Quy luật giới hạn sinh thái. B. Quy luật tác động tổng hợp.
C. Quy luật tác động không đồng đều. D. Quy luật tác động qua lại.

Câu 5. Cá rô phi ở Việt Nam sinh trưởng và phát triển tốt ở nhiệt độ từ 5,6 - 42°C, lúa *Oryza sativa* có thể sinh trưởng và phát triển trong khoảng nhiệt độ từ 15 - 42 °C, vi khuẩn lam *Spirulina platensis* có thể sống ở môi trường có độ pH từ 9 - 11. Những ví dụ này nói lên quy luật tác động nào của các nhân tố sinh thái?

- A. Quy luật tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái.
B. Quy luật tác động không đồng đều của các nhân tố sinh thái.
C. Quy luật tác động qua lại giữa sinh vật và môi trường.
D. Quy luật giới hạn sinh thái.

Câu 6. Cây lúa (*Oryza sativa*) có giới hạn sinh thái về nhiệt độ từ 15°C đến 42°C. Nhiệt độ 42°C gọi là

- A. khoảng thuận lợi. B. giới hạn dưới.
C. khoảng chống chịu. D. giới hạn trên.

Câu 7. Giới hạn sinh thái về nhiệt độ của 4 loài A; B; C; D lần lượt là: 10- 38,5°C ; 10,6- 32°C ; 5- 44°C; 8- 32°C . Loài có khả năng phân bố rộng nhất là

- A. loài C. B. loài A. C. loài B. D. loài D.

Câu 8. Giới hạn sinh thái là

- A. khoảng giá trị xác định của nhiều nhân tố sinh thái tác động qua lại lẫn nhau mà ở đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển.
B. khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà ở đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển.
C. khoảng không gian sinh thái mà ở đó chứa đựng tất cả các nhân tố ảnh hưởng cùng tác động qua lại lẫn nhau giúp cho sinh vật có thể tồn tại và phát triển.
D. giá trị cực đại của một nhân tố sinh thái mà ở đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển.

Câu 9. Các nhân tố sinh thái vô sinh có đặc điểm

- A. tác động lên sinh vật không bị chi phối bởi mật độ cá thể của quần thể.
B. 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. Nhân tố nào sau đây là nhân tố sinh thái vô sinh?

- A. Nấm. B. Cỏ. C. Xác động vật. D. Giun đất.

Câu 11. Các nhân tố sinh thái được chia thành

- A. nhóm nhân tố sinh thái sinh vật và con người.
B. nhóm nhân tố sinh thái vô sinh và hữu sinh.
C. nhóm nhân tố sinh thái trên cạn và dưới nước.
D. nhóm nhân tố sinh thái bất lợi và có lợi.

Câu 12. Nhân tố nào sau đây là nhân tố sinh thái hữu sinh?

- A. Ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm.
B. Chế độ khí hậu, nước, ánh sáng.
C. Con người và các sinh vật khác.
D. Các sinh vật khác và ánh sáng.

Câu 13. Dựa vào sự thích nghi của động vật với nhân tố sinh thái nào sau đây, người ta chia động vật thành nhóm động vật hằng nhiệt và nhóm động vật biến nhiệt?

- A. Gió. B. Ánh sáng. C. Độ ẩm. D. Nhiệt độ.

Câu 14. Yếu tố nào ảnh hưởng chính đến quá trình quang hợp của thực vật?

- A. Độ pH của đất. B. Cường độ ánh sáng.
C. Hàm lượng oxy trong không khí. D. Nhiệt độ không khí.

Câu 15. Khi nói về nhân tố sinh thái ánh sáng, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Ánh sáng là nhân tố sinh thái hữu sinh.
- B. Giúp chim định hướng bay khi di cư từ Bắc xuống Nam bán cầu.
- C. Là nhân tố chủ yếu tạo sự phân tầng ở quần xã.
- D. Là nhân tố giúp phân loại thực vật ưa sáng và ưa bóng.

Câu 16. Nhân tố sinh thái nào ảnh hưởng đến tỷ lệ hô hấp và trao đổi chất của động vật máu lạnh?

- A. Độ ẩm
- B. Độ pH
- C. Nhiệt độ
- D. Ánh sáng

Câu 17. Loài thực vật nào sau đây có thể được tìm thấy chủ yếu trong môi trường ánh sáng yếu?

- A. Cây xương rồng.
- B. Cây bạch đàn.
- C. Cây rêu.
- D. Cây dừa.

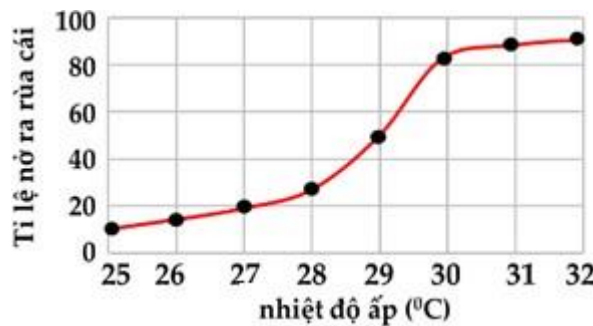
Câu 18. Tại sao sự gia tăng nhiệt độ toàn cầu có thể gây ra hiện tượng "sốc nhiệt" cho các sinh vật?

- A. Vì sự gia tăng nhiệt độ làm giảm lượng oxy trong không khí.
- B. Vì nhiệt độ cao làm tăng tốc độ trao đổi chất đến mức không thể duy trì.
- C. Vì nhiệt độ cao làm giảm khả năng duy trì các phản ứng sinh hóa thiết yếu.
- D. Vì sự gia tăng nhiệt độ làm giảm lượng nước có sẵn cho sinh vật.

Câu 19. Sơ đồ bên đây mô tả sự ấp trứng của rùa biển và tỉ lệ con cái được sinh ra theo nhiệt độ ủ ($^{\circ}\text{C}$).

Theo sơ đồ này, ở khoảng nhiệt độ nào thu được 40 rùa đực và 160 rùa cái sau thời gian ấp trứng?

- A. $38,2^{\circ}\text{C}$.
- B. $31,4^{\circ}\text{C}$.
- C. $29,7^{\circ}\text{C}$.
- D. $26,5^{\circ}\text{C}$.



Câu 20. Tại sao động vật máu lạnh thường bị ảnh hưởng nặng nề khi nhiệt độ môi trường thay đổi?

- A. Vì chúng cần nhiệt độ môi trường ổn định để duy trì chức năng cơ thể.
- B. Vì chúng có khả năng điều chỉnh nhiệt độ cơ thể rất kém.
- C. Vì chúng không có khả năng chịu đựng các mức nhiệt độ khác nhau.
- D. Vì chúng không có cơ chế điều chỉnh nhiệt độ cơ thể.

Câu 21. Phát biểu nào sau đây là đúng về nhịp sinh học?

- A. Nhịp sinh học là những phản ứng nhịp nhàng của sinh vật với những thay đổi không liên tục của môi trường.
- B. Nhịp sinh học là những biến đổi của sinh vật với sự thay đổi của môi trường.
- C. Nhịp sinh học là những biến đổi của sinh vật khi môi trường thay đổi.
- D. Nhịp sinh học là những phản ứng nhịp nhàng của cơ thể sinh vật với sự thay đổi có tính chu kỳ của các nhân tố sinh thái.

Câu 22. Nhận định nào dưới đây không chính xác khi nói về hiện tượng nhịp sinh học?

- A. Lá cây trinh nữ cúp lại khi bị va chạm là ví dụ về nhịp sinh học ở thực vật.
- B. Nhịp sinh học có liên quan đến sự biến đổi có tính chu kỳ của điều kiện môi trường.
- C. Nhịp sinh học có tính di truyền.
- D. Trong trồng trọt, chăn nuôi cần quan tâm đến nhịp sinh học của giống để tăng năng suất.

Câu 23. Sự thay đổi chu kỳ nhịp sinh học ở người do thay đổi thời gian làm việc giữa ngày và đêm liên tục có thể dẫn đến vấn đề sức khỏe nào sau đây?

- A. Tăng cường năng lượng và cải thiện sức khỏe.
- B. Gây rối loạn giấc ngủ và tăng nguy cơ mắc bệnh tim mạch.
- C. Làm tăng khả năng tập trung và hiệu suất làm việc.
- D. Làm giảm nguy cơ mắc bệnh tiểu đường.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1: Nhận định nào sau đây đúng hay sai khi nói về ảnh hưởng của yếu tố ánh sáng đến đời sống sinh vật?

- a) Ánh sáng phân bố đồng đều trên bề mặt của Trái Đất dẫn đến sự hình thành những nhóm sinh vật thích nghi với các điều kiện ánh sáng khác nhau: thực vật ưa sáng và ưa bóng.
- b) Đối với thực vật, ánh sáng ảnh hưởng đến cường độ quang hợp của thực vật, độ dài ngày và đêm ảnh hưởng đến sự phát triển ở thực vật.
- c) Đối với động vật, ánh sáng giúp chúng có khả năng định hướng trong không gian, ảnh hưởng đến tập tính và cấu tạo của động vật.
- d) Các loài động vật hoạt động vào ban ngày có cơ quan tiếp nhận ánh sáng phát triển; động vật hoạt động về đêm hoặc nơi thiếu ánh sáng có cơ quan thị giác rất phát triển.

Câu 2. Khi được giáo viên yêu cầu nhận định về quy luật tác động của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật, một số bạn học sinh đã cho các nhận định. Mỗi nhận định sau là đúng hay sai?

- a) Khi cường độ tác động của nhân tố sinh thái vượt ra ngoài khoảng thuận lợi sẽ làm tăng khả năng sống của sinh vật.
- b) Những loài có giới hạn sinh thái rộng đối với nhiều nhân tố sinh thái thì sẽ có vùng phân bố rộng, giới hạn sinh thái phụ thuộc vào độ tuổi và trạng thái sinh lí.
- c) Quá trình quang hợp ở thực vật chịu ảnh hưởng của các nhân tố như ánh sáng, nồng độ CO_2 , nước, nhiệt độ.
- d). Trong sản xuất nông nghiệp để tăng năng suất cây trồng cần đảm bảo hợp lý các điều kiện của môi trường như ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm thích hợp, dinh dưỡng khoáng.

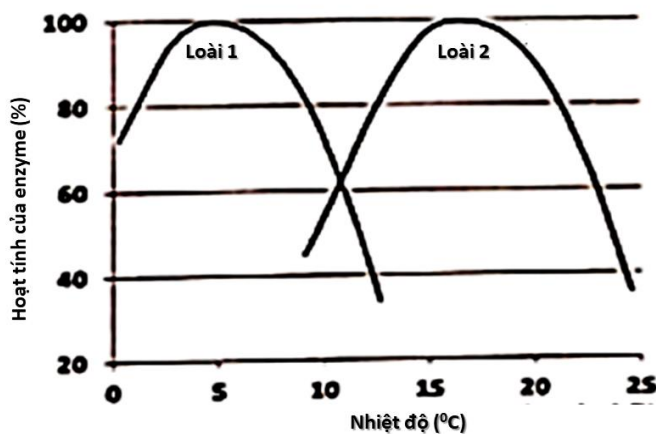
Câu 3. Khi nói về các nhân tố sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng hay sai?

- a) Là tất cả những yếu tố của môi trường có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến đời sống sinh vật.
- b) Gồm nhân tố sinh thái vô sinh (khí hậu, thổ nhưỡng, nước) và nhân tố sinh thái hữu sinh (sinh vật, con người, các mối quan hệ giữa các cá thể).
- c) Các nhân tố sinh thái vô sinh tác động phụ thuộc vào mật độ cá thể của loài, nhân tố hữu sinh tác động không phụ thuộc vào mật độ.
- d) Nếu nồng độ CO_2 trong không khí dưới 0,01% thì quá trình quang hợp ở thực vật không diễn ra dù mật độ cá thể cao hay thấp, hiệu suất săn mồi của động vật ăn thịt sẽ giảm khi mật độ cá thể của con mồi quá thấp hoặc quá cao.

Câu 4. Khi được giáo viên yêu cầu nhận định về quy luật tác động của các nhân tố sinh thái lên đời sống sinh vật, một số bạn học sinh đã cho các nhận định. Mỗi nhận định sau đúng hay sai?

- a) Khi cường độ tác động của nhân tố sinh thái vượt ra ngoài khoảng thuận lợi sẽ làm tăng khả năng sống của sinh vật.
- b) Những loài có giới hạn sinh thái rộng đối với nhiều nhân tố sinh thái thì sẽ có vùng phân bố rộng, giới hạn sinh thái phụ thuộc vào độ tuổi và trạng thái sinh lí.
- c) Quá trình quang hợp ở thực vật chịu ảnh hưởng của các nhân tố như ánh sáng, nồng độ CO_2 , nước, nhiệt độ.
- d) Trong sản xuất nông nghiệp để tăng năng suất cây trồng cần đảm bảo các điều kiện của môi trường như ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm thích hợp và cung cấp đầy đủ các loại khoáng thiết yếu cho cây.

Câu 5. Hai loài cá hồi (*Oncorhynchus*) sinh sống trong các suối ở một vùng núi. Kết quả nghiên cứu hoạt tính của một loại enzyme ở hai loài dưới tác động của nhiệt độ được trình bày ở Hình 1. Mỗi phát biểu sau đây đúng hay sai khi đề cập về đặc điểm thích nghi với nhiệt độ cá hồi?



Hình 1.

- a) Cá hồi là động vật biến nhiệt.
- b) Loài 1 có khả năng chịu lạnh tốt hơn loài 2.
- c) Ở môi trường tự nhiên, tần suất hai loài này sống tách biệt thấp hơn sống chung trong một khu vực suối.
- d). Do biến đổi khí hậu, nhiệt độ ở vùng núi đã tăng lên. Trong một số thập niên tới, loài 1 có thể di chuyển lên vùng cao hơn để thích nghi tốt hơn.

III. Dạng 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1. Thực vật nhiệt đới quang hợp tốt ở 20-30°C, ngừng quang hợp và hô hấp ở 0°C và 40°C. Giá trị nhiệt độ nào được gọi là điểm gây chết giới hạn trên?

Câu 2. Giới hạn sinh thái thể hiện ở mấy đặc điểm trong các nội dung sau đây?

- I. Là khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà ở đó sinh vật có thể tồn tại và phát triển được.
- II. Những loài có giới hạn sinh thái rộng đối với nhiều nhân tố sinh thái thì có vùng phân bố rộng và ngược lại.
- III. Trong cùng một thời điểm, sinh vật chịu sự tác động đồng thời của các nhân tố sinh thái và phản ứng đồng thời với tổ hợp các nhân tố đó.
- IV. Giới hạn sinh thái còn thay đổi tùy thuộc vào độ tuổi, trạng thái sinh lí.
- V. Trong chu kì sống của mình, nhiều loài sinh vật có yêu cầu khác nhau về các nhân tố sinh thái trong các giai đoạn sống khác nhau.

Câu 3. Nhiệt độ ảnh hưởng đến quá trình trao đổi chất, ảnh hưởng sự sinh trưởng, phát triển, sinh sản của sinh vật. Ở thực vật quá trình hô hấp sẽ bị ức chế ở nhiệt độ bao nhiêu?

Câu 4. Trong các nhân tố sinh thái sau: (1) ánh sáng, (2) nhiệt độ, (3) mùn hữu cơ, (4) địa hình, (5) lượng mưa, (6) sự tác động qua lại giữa sinh vật và môi trường. Có bao nhiêu yếu tố vô sinh chủ yếu ảnh hưởng đến đời sống sinh vật?

Bài 21: QUẦN THỂ SINH VẬT

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1. Quần thể sinh vật là

- A. tập hợp các cá thể cùng loài, cùng sinh sống trong một khoảng không gian và thời gian xác định, có khả năng sinh sản (hữu tính hoặc vô tính) tạo ra những thế hệ mới có thể sinh sản được.
- B. tập hợp các cá thể sinh vật cùng sinh sống trong một khoảng không gian và thời gian xác định, có khả năng sinh sản (hữu tính hoặc vô tính) tạo ra những thế hệ mới có thể sinh sản được.

C. một tập hợp các cá thể cùng loài, có khả năng sinh sản (hữu tính hoặc vô tính) tạo ra những thế hệ mới có thể sinh sản được.

D. một tập hợp các cá thể khác loài, cùng sinh sống trong một khoảng không gian và thời gian xác định, có khả năng sinh sản (hữu tính hoặc vô tính) tạo ra những thế hệ mới có thể sinh sản được.

Câu 2. Ví dụ nào sau đây là quần thể sinh vật?

A. Tập hợp những cây săng lẻ (*Lagerstroemia angustifolia*) ở Tương Dương, Nghệ An.

B. Tập hợp những loài cây trong Rừng ngập mặn Cà Mau.

C. Tập hợp những con cá trong vuông tôm.

D. Tập hợp những cây cỏ dại trong ruộng lúa.

Câu 3. Cây tre mọc theo bụi có khả năng chống chịu gió bão tốt hơn sống đơn độc. Đây là ví dụ về mối quan hệ gì giữa các cá thể trong quần thể?

A. Hỗ trợ.

B. Cạnh tranh.

C. Cộng sinh.

D. Hợp tác.

Câu 4. Ví dụ nào sau đây thể hiện mối quan hệ hỗ trợ trong quần thể?

A. Cây Mongoose đứng ở vị trí cao để cảnh giới chim săn mồi cho cả đàn an toàn khi kiếm ăn.

B. Hai con báo đốm (*Panthera onca*) tranh giành thức ăn.

C. Vi khuẩn *Rhizobium* tạo thành nốt sần trong rễ cây họ đậu.

D. Những con cò trắng (*Egretta garzetta*) ở Thu Nham, Ninh Bình tranh nhau vị trí để làm tổ.

Câu 5. Ý nghĩa của mối quan hệ hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể là gì?

A. Quan hệ hỗ trợ đảm bảo cho quần thể khai thác tối ưu nguồn sống, tăng khả năng sinh sản và hạn chế tác động bất lợi của môi trường.

B. Quan hệ hỗ trợ giúp các cá thể hỗ trợ nhau trong tìm kiếm thức ăn và tự vệ.

C. Quan hệ hỗ trợ đảm bảo cho quần thể tăng khả năng sinh sản và hạn chế tác động bất lợi của môi trường.

D. Quan hệ hỗ trợ đảm bảo cho quần thể khai thác tối ưu nguồn sống và hạn chế tác động bất lợi của môi trường.

Câu 6. Trong điều kiện nào thì cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể trở nên gay gắt?

A. Nguồn sống của môi trường có giới hạn, số lượng cá thể vượt quá khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

B. Nguồn sống của môi trường có giới hạn, số lượng cá thể đạt mức tối đa.

C. Nguồn sống của môi trường có giới hạn, số lượng cá thể đạt mức tối thiểu.

D. Nguồn sống của môi trường có giới hạn, số lượng cá thể xuống dưới mức tối thiểu.

Câu 7. Đối với quần thể thực vật trên cạn, các cá thể thường cạnh tranh nhau về

A. ánh sáng, nước và dinh dưỡng khoáng.

B. ánh sáng và dinh dưỡng khoáng.

C. nước và dinh dưỡng khoáng.

D. ánh sáng, nước và nồng độ CO₂ trong không khí.

Câu 8. Đối với quần thể động vật, các cá thể thường cạnh tranh nhau về

A. thức ăn, nơi ở và cạnh tranh sinh sản.

B. nơi ở và đối tượng giao phối trong mùa sinh sản.

C. thức ăn và đối tượng giao phối trong mùa sinh sản.

D. thức ăn và nơi ở.

Câu 9. Giữa các cá thể trong quần thể có những mối quan hệ nào sau đây?

A. Hỗ trợ và cạnh tranh.

B. Hỗ trợ và đối kháng.

C. Hợp tác và sinh vật ăn sinh vật.

D. Cộng sinh và cạnh tranh.

Câu 10. Vào mùa sinh sản, các cá thể cái trong quần thể cò tranh giành nhau nơi thuận lợi để làm tổ. Đây là ví dụ về mối quan hệ

A. cạnh tranh. B. hỗ trợ. C. hội sinh. D. hợp tác.

Câu 11. Trong những ví dụ sau, có bao nhiêu ví dụ thể hiện mối quan hệ hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể?

- I. Các cây tre sống thành bụi có khả năng chống chịu gió bão tốt hơn sống đơn độc.
- II. Cá pecca châu Âu (*Perca fluviatilis*) ăn thịt đồng loại có kích thước nhỏ hơn.
- III. Cây Mongoose đứng ở vị trí cao để cảnh giới chim săn mồi cho cả đàn an toàn khi kiếm ăn.
- IV. Linh cẩu hỗ trợ lẫn nhau khi săn mồi, nhờ đó ăn thịt được trâu rừng có kích thước lớn hơn.

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

Câu 12. Trong những ví dụ sau, có bao nhiêu ví dụ thể hiện mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể?

- I. Hải tượng phương nam (*Mirounga leonina*) đực đánh nhau giành con cái.
- II. Cá pecca châu Âu (*Perca fluviatilis*) ăn thịt đồng loại có kích thước nhỏ hơn.
- III. Cây Mongoose đứng ở vị trí cao để cảnh giới chim săn mồi cho cả đàn an toàn khi kiếm ăn.
- IV. Hai con báo đốm (*Panthera onca*) tranh giành thức ăn.

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

Câu 13. Mật độ cá thể của quần thể là

- A. số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hoặc thể tích.
- B. số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích.
- C. số lượng cá thể trên một đơn vị thể tích.
- D. số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích và thể tích.

Câu 14. Quần thể ngựa vằn ở Masai Mara, Kenya có kiểu phân bố nào sau đây?

- A. Phân bố theo nhóm. B. Phân bố đồng đều.
- C. Phân bố ngẫu nhiên. D. Phân bố theo độ tuổi.

Câu 15. Trong quần thể, sự phân bố ngẫu nhiên của các cá thể có ý nghĩa

- A. giúp sinh vật tận dụng nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.
- B. làm giảm mức độ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể.
- C. giúp các cá thể hỗ trợ nhau chống lại điều kiện bất lợi của môi trường.
- D. làm biến đổi thành phần kiểu gene và tần số alen của quần thể.

Câu 16. Tỷ lệ giới tính là?

- A. tỉ số giữa số lượng cá thể đực và cá thể cái trong quần thể.
- B. tỉ số giữa số lượng cá thể đực trên tổng số cá thể trong quần thể.
- C. tỉ số giữa số lượng cá thể cái trên tổng số cá thể trong quần thể.
- D. không xác định được vì chúng thay đổi liên tục.

Câu 17. Tỷ lệ giới tính của cá sấu Mỹ (*Alligator mississippiensis*) bị ảnh hưởng bởi yếu tố nào sau đây?

- A. Nhiệt độ. B. Dinh dưỡng. C. Giai đoạn phát triển. D. Độ ẩm.

Câu 18. Khi nói về kích thước của quần thể, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Các chương trình bảo tồn loài Voọc chà vá chân nâu (*Pygathrix nemaeus*) ở bán đảo Sơn Trà, Đà Nẵng đã giúp khôi phục số lượng loài này từ 180 cá thể lên đến kích thước tối đa là 1300 cá thể.

B. Kích thước quần thể là số lượng cá thể (hoặc sinh khối hoặc năng lượng) có trong khu vực phân bố của quần thể.

C. Kích thước tối đa của quần thể là số lượng cá thể lớn nhất mà quần thể đạt được phù hợp với sức chứa của môi trường.

D. Kích thước tối thiểu của quần thể là số lượng cá thể ít nhất để quần thể đó tồn tại và phát triển.

Câu 19. Kiểu phân bố nào thường xuất hiện khi quần thể sống trong điều kiện môi trường đồng nhất?

- A. Phân bố đều và phân bố ngẫu nhiên.
- B. Phân bố ngẫu nhiên và phân bố theo nhóm.
- C. Phân bố theo nhóm.

D. Phân bố đều và phân bố theo nhóm.

Câu 20. Khi nói về các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tỷ lệ giới tính của quần thể là đặc trưng quan trọng đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể.
- B. Khi kích thước quần thể đạt tối đa thì tốc độ tăng trưởng của quần thể là lớn nhất.
- C. Mỗi quần thể sinh vật có kích thước đặc trưng và ổn định, không phụ thuộc vào điều kiện sống.
- D. Mật độ cá thể của mỗi quần thể luôn ổn định, không thay đổi theo mùa, theo năm.

Câu 21. Quan sát số lượng cò trắng (*Egretta garzetta*) trong một quần xã sinh vật ở Thung Nham, Ninh Bình, người ta đếm được 175 con/ha. Số liệu trên cho ta biết được đặc trưng nào của quần thể?

- A. Mật độ cá thể.
- B. Tỷ lệ giới tính.
- C. Kiểu phân bố.
- D. Thành phần nhóm tuổi.

Câu 22. Khi nói về cấu trúc tuổi của quần thể, kết luận nào sau đây đúng?

A. Cấu trúc tuổi của quần thể thường thay đổi theo chu kỳ mùa, ở loài nào có vùng phân bố rộng thì thường có cấu trúc tuổi phức tạp hơn loài có vùng phân bố hẹp.

B. Ở tất cả các quần thể, nhóm tuổi đang sinh sản luôn có số lượng cá thể nhiều hơn nhóm tuổi sau sinh sản.

C. Quần thể sẽ diệt vong nếu số lượng cá thể ở nhóm tuổi trước sinh sản ít hơn số lượng cá thể ở nhóm tuổi đang sinh sản.

D. Khi số lượng cá thể của nhóm tuổi sau sinh sản ít hơn số lượng cá thể của nhóm tuổi trước sinh sản thì quần thể đang phát triển.

Câu 23. Khi nói về các đặc trưng của quần thể, nhận định nào sau đây **sai**?

A. Phân bố đồng đều thường gặp khi các điều kiện sống phân bố một cách đồng đều trong môi trường và giữa các cá thể không có sự cạnh tranh gay gắt.

B. Khi mật độ quần thể ở mức trung bình thì sức sinh sản của quần thể lớn nhất.

C. Mật độ quần thể thường không cố định và thay đổi theo mùa hay theo điều kiện sống.

D. Tỷ lệ giới tính đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể trong điều kiện môi trường thay đổi.

Câu 24. Cơ chế tạo ra trạng thái cân bằng của quần thể là

A. sự thống nhất mối tương quan giữa tỷ lệ sinh và tỷ lệ tử vong.

B. do giảm bớt sự cạnh tranh cùng loài khi số lượng cá thể của quần thể giảm quá thấp.

C. do bệnh tật và khan hiếm thức ăn trong trường hợp số lượng của quần thể tăng quá cao.

D. do sự tác động của kẻ thù trong trường hợp mật độ quần thể tăng quá cao.

Câu 25. Trong các quần thể cho dưới đây, quần thể nào có kích thước nhỏ nhất?

Quần thể	Mật độ cá thể/m ²	Diện tích phân bố của quần thể (m ²)
1	150	40
2	20	110
3	30	170
4	170	10

A. Quần thể 4.

B. Quần thể 1.

C. Quần thể 2.

D. Quần thể 3.

Câu 26. Hiện tượng quần thể sinh vật dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong khi kích thước quần thể giảm xuống dưới mức tối thiểu có thể là do bao nhiêu nguyên nhân sau đây?

I. Khả năng chống chọi của các cá thể với những thay đổi của môi trường giảm.

II. Sự hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể giảm.

III. Hiện tượng giao phối gần giữa các cá thể trong quần thể tăng.

IV. Cơ hội gặp gỡ và giao phối giữa các cá thể trong quần thể giảm.

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.

Câu 27. Giả sử 4 quần thể của một loài thú được ký hiệu là A, B, C, D có diện tích khu phân bố và mật độ cá thể như sau:

Quần thể	A	B	C	D
Diện tích khu phân bố (ha)	250	240	193	195
Mật độ (cá thể/ha)	10	15	20	25

Cho biết diện tích khu phân bố của 4 quần thể đều không thay đổi, không có hiện tượng xuất cư và nhập cư. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây **sai**?

- I. Quần thể A có kích thước nhỏ nhất.
 - II. Kích thước quần thể B lớn hơn kích thước quần thể C.
 - III. Nếu kích thước quần thể B và quần thể D đều tăng 2%/năm thì sau một năm, kích thước của 2 quần thể này sẽ bằng nhau.
 - IV. Thứ tự sắp xếp của các quần thể từ kích thước nhỏ đến kích thước lớn là: A, B, C, D.
- A. 2. B. 1. C. 4. D. 3.

Câu 28. Mật độ cá thể của quần thể được xem là đặc trưng cơ bản nhất của quần thể vì

A. mật độ ảnh hưởng tới mức độ sử dụng nguồn sống trong môi trường, tới khả năng sinh sản và tử vong của cá thể trong quần thể.

B. mật độ thể hiện chiều hướng phát triển của quần xã tương ứng với sự biến đổi của điều kiện môi trường.

C. mật độ là một chỉ tiêu quan trọng đánh giá mức độ thích nghi của cá thể sinh vật cũng như quần thể với môi trường.

D. mật độ phản ánh khả năng cạnh tranh của quần thể sinh vật này với quần thể thuộc loài khác trong cùng một môi trường sống.

Câu 29. Trong điều kiện môi trường giới hạn, kích thước tăng đến một giới hạn nhất định và dao động quanh ngưỡng sức chứa của môi trường thì quần thể tăng trưởng theo đường cong nào sau đây?

- A. Hình chữ S. B. Hình chữ M. C. Hình chữ J. D. Hình chữ L.

Câu 30. Trong điều kiện môi trường hoàn toàn thuận lợi và tiềm năng sinh học của các cá thể cao thì quần thể tăng trưởng theo đường cong nào sau đây?

- A. Hình chữ J. B. Hình chữ M. C. Hình chữ S. D. Hình chữ L.

Câu 31. Khi nói về mức sinh sản và mức tử vong của quần thể, kết luận nào sau đây **sai**?

A. Mức sinh sản và mức tử vong của quần thể có tính ổn định, không phụ thuộc vào điều kiện môi trường.

B. Sự thay đổi về mức sinh sản và mức tử vong là cơ chế chủ yếu điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể.

C. Mức sinh sản của quần thể là số cá thể của quần thể được sinh ra trong một đơn vị thời gian.

D. Mức tử vong là số cá thể của quần thể bị chết trong một đơn vị thời gian.

Câu 32. Các yếu tố ảnh hưởng đến tăng trưởng của quần thể là

A. mức sinh sản, mức tử vong, mức nhập cư và mức xuất cư.

B. mức sinh sản, mức tử vong và mức nhập cư.

C. mức sinh sản, mức nhập cư và mức xuất cư.

D. mức sinh sản, mức tử vong và mức xuất cư.

Câu 33. Trong các ví dụ sau, có bao nhiêu ví dụ về sự biến động về lượng cá thể của quần thể sinh vật không theo chu kỳ?

I. Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng, Kiên Giang bị giảm mạnh do cháy rừng năm 2002.

II. Ở Việt Nam, một số loài động vật biến nhiệt như muỗi, ếch, nhái phát triển mạnh vào mùa mưa và suy giảm số lượng vào mùa khô.

III. Số lượng sâu hại lúa bị giảm mạnh khi người nông dân sử dụng thuốc trừ sâu hóa học.

IV. Cứ 9 - 10 năm, ở rừng nguyên sinh Bắc Mỹ, số lượng mèo rừng (*Lynx canadensis*) và con mồi của chúng là thỏ rừng Canada (*Lepus americanus*) cùng biến động.

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

Câu 34. Quần thể ruồi nhà thường xuất hiện nhiều vào mùa hè trong năm, còn vào thời gian khác thì hầu như giảm hẳn. Sự thay đổi số lượng cá thể trong quần thể trên là dạng biến động nào sau đây?

- A. Biến động số lượng theo chu kì năm.
B. Không phải biến động số lượng.
C. Biến động số lượng theo chu kì mùa.
D. Biến động số lượng không theo chu kì.

Câu 35. Hiện tượng nào sau đây phản ánh dạng biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật không theo chu kì?

A. Ở miền Bắc Việt Nam, số lượng ếch nhái giảm vào những năm có mùa đông giá rét, nhiệt độ xuống dưới 8°C.

B. Ở Việt Nam, hàng năm vào thời gian thu hoạch lúa, ngô... Chim cu gáy thường xuất hiện nhiều.

C. Ở đồng rêu phương Bắc, cứ 3 năm đến 4 năm, số lượng cáo lại tăng lên gấp 100 lần và sau đó lại giảm.

D. Ở Việt Nam, vào mùa xuân khi hậu ấm áp, sâu hại thường xuất hiện nhiều.

Câu 36. Ban ngày tảo ở biển được chiếu sáng, sinh sản tăng, dẫn đến số lượng cá thể trong quần thể tăng. Nhưng khi về đêm số lượng cá thể trong quần thể giảm xuống. Ví dụ trên đề cập đến hiện tượng:

- A. Nhịp sinh học theo chu kì ngày đêm.
B. Biến động số lượng theo chu kì ngày đêm.
C. Biến động số lượng không theo chu kì.
D. Thường biến.

Câu 37. Từ thế kỷ XVIII trở đi, kích thước quần thể người tăng nhanh do nguyên nhân nào sau đây?

A. Sự phát triển vượt bậc về y học, khoa học công nghệ, con người khai thác được nhiều nguồn tài nguyên và thích nghi tốt hơn với môi trường.

B. Sự phát triển vượt bậc về y học giúp con người phòng chống bệnh tật và thích nghi tốt hơn với môi trường.

C. Sự phát triển vượt bậc về y học, khoa học công nghệ.

D. Sự phát triển vượt bậc về khoa học giúp con người khai thác được nhiều nguồn tài nguyên và thích nghi tốt hơn với môi trường.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1: Phát biểu nào sau đây đúng (Đ) hoặc sai (S) khi nói về quan hệ hỗ trợ trong quần thể?

Ý	Mệnh đề
a)	Đảm bảo cho quần thể tồn tại ổn định.
b)	Làm tăng mật độ cá thể nên dẫn tới làm tăng sự cạnh tranh trong nội bộ quần thể.
c)	Khai thác tối ưu nguồn sống của môi trường.
d)	Làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây đúng (Đ) hoặc sai (S) khi nói về quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

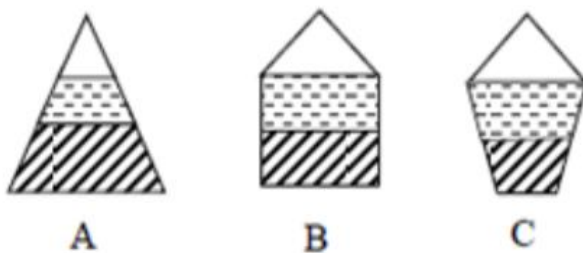
Ý	Mệnh đề
a)	Sự cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật có thể dẫn tới tiêu diệt lẫn nhau giữa các cá thể trong quần thể, làm cho quần thể bị diệt vong.

b)	Nhờ có cạnh tranh mà số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp, đảm bảo cho sự tồn tại và phát triển của quần thể.
c)	Cạnh tranh cùng loài không ảnh hưởng đến số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể.
d)	Quan hệ cạnh tranh làm tăng nhanh kích thước của quần thể.

Câu 3: Phát biểu nào sau đây đúng hoặc sai khi nói về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể?

Ý	Mệnh đề
a)	Quan hệ cạnh tranh trong quần thể xảy ra khi nguồn sống (sức chứa) của môi trường có giới hạn, khi số lượng cá thể của quần thể vượt quá khả năng cung cấp của môi trường.
b)	Các cá thể tiêu tốn nhiều năng lượng hơn để giành giật thức ăn dẫn đến khả năng sinh trưởng, sinh sản giảm.
c)	Cạnh tranh gay gắt có thể tăng hành vi hung hăng giữa các cá thể như đe dọa, xua đuổi, đánh nhau, thậm chí ăn thịt đồng loại.
d)	Cạnh tranh gay gắt làm giảm tỉ lệ sinh sản, tăng tỉ lệ tử vong, tăng xuất cư do đó cạnh tranh không có vai trò cho sự tiến hóa của quần thể.

Câu 4: Tháp tuổi (A, B và C) của ba quần thể sinh vật (1, 2 và 3) với trạng thái phát triển khác nhau như sau:



Quy ước:

A: Tháp tuổi của quần thể 1

B: Tháp tuổi của quần thể 2

C: Tháp tuổi của quần thể 3

▨ Nhóm tuổi trước sinh sản

▤ Nhóm tuổi đang sinh sản

□ Nhóm tuổi sau sinh sản

Quan sát ba tháp tuổi trên có thể biết được:

Ý	Mệnh đề
a)	Quần thể 2 đang phát triển, quần thể 1 ổn định, quần thể 3 suy giảm.
b)	Quần thể 3 đang phát triển, quần thể 2 ổn định, quần thể 1 suy giảm.
c)	Quần thể 1 đang phát triển, quần thể 3 ổn định, quần thể 2 suy giảm.
d)	Quần thể 1 đang phát triển, quần thể 2 ổn định, quần thể 3 suy giảm.

Câu 5: Phát biểu nào sau đây đúng (Đ) hoặc sai (S) khi nói về các kiểu phân bố cá thể của quần thể?

Ý	Mệnh đề	Đúng	Sai
a)	Xương rồng (<i>Carnegiea gigantea</i>) mọc trên sườn dốc có kiểu phân bố ngẫu nhiên.	Đ	
b)	Đàn chim hải âu lông mày đen (<i>Thalassarche melanophris</i>) ở quần đảo Falkland làm tổ cách đều nhau trong mùa sinh sản là kiểu phân bố đồng đều.	Đ	

c)	Đàn ngựa vằn (<i>Equus quagga</i>) thường phân bố ở nơi có nhiều thức ăn là kiểu phân bố theo nhóm.	Đ	
d)	Kiểu phân bố ngẫu nhiên là kiểu phân bố phổ biến nhất của quần thể trong tự nhiên.		S

Câu 6: Phát biểu nào sau đây đúng (Đ) hoặc sai (S) khi nói về biến động số lượng cá thể theo chu kì?

Ý	Mệnh đề
a)	Là sự thay đổi số lượng cá thể theo chu kì tương ứng với những biến đổi có tính chu kì của môi trường.
b)	Một số động vật thủy sinh (tôm, cua, cá) sinh sản trùng khớp với hoạt động của thủy triều.
c)	Các loài thực vật nổi (vi khuẩn lam, tảo) tăng số lượng vào ban ngày, giảm vào ban đêm tương ứng với chu kì chiếu sáng ngày đêm và mức độ tiêu thụ của động vật nổi.
d)	Ở miền Bắc Việt Nam, số lượng bò sát giảm mạnh vào những năm có mùa đông giá rét, nhiệt độ xuống dưới 8°C.

Câu 7: Phát biểu nào sau đây đúng (Đ) hoặc sai (S) khi nói về ứng dụng những hiểu biết về quần thể trong thực tiễn?

Ý	Mệnh đề
a)	Trong trồng trọt, canh tác với mật độ hợp lí giúp cây trồng có đủ điều kiện để sinh trưởng tốt nhất, hạn chế cạnh tranh, thuận tiện chăm sóc, thu hoạch và phòng trừ sâu bệnh giúp nâng cao năng suất, phẩm chất nông sản.
b)	Tôm thẻ chân trắng khi nuôi công nghiệp với mật độ càng cao thì thu được sản lượng càng cao.
c)	Con người có thể điều chỉnh tỉ lệ giới tính hoặc quy mô đàn để tăng hiệu quả chăn nuôi.
d)	Ở Việt Nam, có nhiều loài động vật như Sao la (<i>Pseudoryx nghetinhensis</i>), Voọc mông trắng (<i>Trachypithecus delacouri</i>) Vượn cáo (<i>Pygathrix cinerea</i>) có kích thước quần thể rất nhỏ và đang suy giảm cần được bảo vệ.

III. Dạng 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1: Một quần thể sinh vật trong tự nhiên bao gồm mấy đặc trưng cơ bản?

Câu 2: Có bao nhiêu yếu tố ảnh hưởng đến tăng trưởng của quần thể sinh vật?

Câu 3: Khi kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, quần thể rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong. Có bao nhiêu giải thích sau đây là **sai**?

- (1). Số lượng cá thể quá ít nên sự giao phối gần thường xuyên xảy ra, đe dọa sự tồn tại của quần thể.
- (2). Sự hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể giảm, quần thể không có khả năng chống chọi với những thay đổi của môi trường.
- (3). Khả năng sinh sản giảm do cơ hội gặp nhau giữa cá thể đực và cái giảm.

(4). Nguồn sống của môi trường giảm không đủ cung cấp cho nhu cầu tối thiểu của các cá thể trong quần thể.

Câu 4: Thống kê dân số Việt Nam tính từ năm 2019 đến 2023 cho thấy, tỷ trọng nhóm dân số trẻ từ 0-14 tuổi giảm từ 24,3% năm 2019 xuống khoảng 23,9% năm 2023; trong khi nhóm dân số từ 60 tuổi trở lên tăng nhanh, từ 11,9% năm 2019 lên 13,9% vào năm 2023. Nhóm dân số trong độ tuổi từ 15- 59 tuổi chiếm 63,8% năm 2019 giảm xuống còn 62,2% năm 2023. Khi nói về dạng tháp tuổi của quần thể người Việt Nam trong năm 2023 và dự báo tương lai dân số nước ta có bao nhiêu ý sau đây đúng?

- (1). Tháp tuổi thuộc dạng tháp tuổi của quần thể suy thoái (dân số đang già dần)
- (2). Tăng tỉ lệ sinh
- (3). Nên có chính sách xã hội phù hợp duy trì dân số.

Câu 5:

“Bảo bùng thân bọc lấy thân,
Tay ôm tay níu tre gần nhau thêm.
Thương nhau tre không ở riêng,
Lũy thành từ đó mà nên hỡi người.
Chẳng may thân gãy cành rơi,
Vẫn nguyên cái gốc truyền đời cho măng”

(Trích từ bài thơ Tre Việt Nam - Tác giả: Nguyễn Duy)

Khi nói mối quan hệ và đặc điểm của quần thể trong đoạn thơ trên có bao nhiêu ý sau đây đúng?

- (1). Nói về mối quan hệ hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể.
- (2). Kiểu phân bố theo nhóm trong quần thể.
- (3). Mối quan hệ giữa các cá thể trên là mối quan hệ cạnh tranh.
- (4). Kiểu phân bố ngẫu nhiên
- (5). Kiểu phân bố đồng đều

Câu 6: Năm Giáp Thìn 2024 được các nước châu Á sử dụng Âm lịch quan niệm là năm tốt để sinh con. Tại Việt Nam, ba ngày nghỉ Tết Giáp Thìn đầu năm, cả nước đã đón 7.680 em bé chào đời, tăng 9,6% so với cùng kỳ, theo thống kê của Bộ Y tế. Hai tháng qua, nhiều bệnh viện phụ sản ở TP HCM và Hà Nội ghi nhận số người đến khám thai, đăng ký sinh con tăng. Theo em việc tăng dân số đột biến như trên có thể đem đến bao nhiêu hậu quả nào sau đây cho ngành giáo dục nước ta trong những năm tới (theo VNExpress số ra ngày Thứ năm, 14/3/2024).

- (1). Cơ sở vật chất không đủ đáp ứng.
- (2). Áp lực tuyển sinh đầu cấp.
- (3). Sĩ số lớp học tăng đột biến so với các năm trước
- (4). Học sinh có môi trường học tập tốt hơn.

BÀI 23: QUẦN XÃ SINH VẬT

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1. Tổ chức gồm các quần thể sinh vật khác loài cùng sống trong một khoảng không gian, thời gian xác định, gắn bó với nhau như một thể thống nhất qua mối quan hệ dinh dưỡng và nơi ở được gọi là

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

Câu 2: Tập hợp sinh vật nào sau đây có thể xem như một quần xã sinh vật?

- A.** Tất cả cá rô đang sống trong cùng một ao.
B. Một vườn hoa độc lập gồm toàn hoa hồng.
C. Các hươu, nai ở Thảo cầm viên hay Thủ Lệ.
D. Mọi sinh vật (tôm, cá, rong, vi khuẩn...) ở ao.

Câu 3: Rừng lá kim phương Bắc (rừng Taiga) là

- A.** một loài. **B.** một quần thể. **C.** một sinh cảnh. **D.** một quần xã.

Câu 4: Loài có số lượng lớn nhất hoặc sinh khối cao nhất trong quần xã được gọi là

- A. loài chủ chốt.
- B. loài ngẫu nhiên.
- C. loài ưu thế.
- D. loài thứ yếu.

Câu 5: Loài chỉ phân bố hoặc tập trung nhiều ở một số sinh cảnh nhất định nhưng có vai trò quan trọng trong quần xã được gọi là

- A. loài đặc trưng.
- B. loài ngẫu nhiên.
- C. loài chủ chốt.
- D. loài thứ yếu.

Câu 6: Loài có vai trò kiểm soát, khống chế sự phát triển của loài khác và quyết định sự tồn tại của quần xã được gọi là

- A. loài đặc trưng.
- B. loài chủ chốt.
- C. loài ưu thế.
- D. loài thứ yếu.

Câu 7: Thành phần không thuộc cấu trúc dinh dưỡng quần xã là

- A. sinh vật phân giải.
- B. sinh vật tiêu thụ.
- C. sinh vật sản xuất.
- D. xác sinh vật, chất hữu cơ.

Câu 8: Độ đa dạng của quần xã được thể hiện

- A. qua số lượng loài trong quần xã.
- B. qua số lượng loài trong quần xã và tỉ lệ số cá thể của mỗi loài so với tổng số cá thể trong quần xã.
- C. qua tỉ lệ số cá thể của nhiều loài so với tổng số cá thể trong quần xã.
- D. qua số lượng loài trong quần xã và tỉ lệ số cá thể của nhiều loài so với tổng số cá thể trong quần xã.

Câu 9: Các quần xã trong tự nhiên thường có kiểu phân bố chính là

- A. phân bố đều, phân bố theo nhóm.
- B. phân bố theo chiều thẳng đứng, phân bố theo chiều ngang.
- C. phân bố theo nhóm, phân bố ngẫu nhiên.
- D. phân bố theo chiều thẳng đứng, phân bố đều.

Câu 10: Đặc trưng nào sau đây là **không** phải là đặc trưng cơ bản của quần xã sinh vật?

- A. Độ đa dạng.
- B. Cấu trúc không gian.
- C. Thành phần loài.
- D. Tỉ lệ giới tính.

Câu 11: Một trong những đặc trưng cơ bản của quần xã là

- A. cấu trúc không gian.
- B. mật độ.
- C. kích thước.
- D. kiểu tăng trưởng.

Câu 12: Nguyên nhân nào dẫn tới sự phân tầng trong quần xã sinh vật?

- A. Tăng khả năng sử dụng nguồn sống của sinh vật.
- B. Tăng nguồn dinh dưỡng của môi trường sống.
- C. Sự phân hóa ổ sinh thái của các loài trong quần xã.
- D. Giảm số lượng cá thể trong quần xã.

Câu 13: Một quần xã có tính ổn định thường có

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

Câu 14: Khi nói về sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Sinh vật phân bố theo chiều ngang thường tập trung nhiều ở vùng có điều kiện sống thuận lợi như vùng đất màu mỡ, độ ẩm thích hợp, thức ăn dồi dào.
- B. Phân bố cá thể trong không gian của quần xã tùy thuộc vào nhu cầu sống của từng loài.
- C. Sự phân bố cá thể trong tự nhiên có xu hướng làm giảm bớt mức độ cạnh tranh giữa các loài và nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống của môi trường.

D. Trong hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới, chỉ có sự phân tầng của các loài thực vật, không có sự phân tầng của các loài động vật.

Câu 15: Khi nói về quần xã. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Mỗi quần xã thường có một số lượng loài nhất định, khác với quần xã khác.

B. Các quần xã ở vùng ôn đới có độ đa dạng loài cao hơn các quần xã ở vùng nhiệt đới.

C. Tính đa dạng về loài của quần xã phụ thuộc vào nhiều yếu tố như: sự cạnh tranh giữa các loài, mối quan hệ vật ăn thịt – con mồi, sự thay đổi của môi trường vô sinh.

D. Quần xã càng đa dạng về loài bao nhiêu thì số lượng cá thể của mỗi loài càng ít bấy nhiêu.

Câu 16: Khi nói về quần xã, hiện tượng nào sau đây sẽ làm giảm cạnh tranh giữa các cá thể khác loài và tăng khả năng sử dụng và khai thác nguồn sống của môi trường?

A. Cộng sinh giữa các cá thể.

B. Phân tầng trong quần xã.

C. Biến động số lượng của các quần thể.

D. Diễn thế sinh thái.

Câu 17: Khi nói về độ đa dạng của quần xã. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu nào sau đây là đúng?

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

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

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

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

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 18: Các đặc trưng cơ bản của quần xã là

A. thành phần loài, tỉ lệ nhóm tuổi, mật độ.

B. độ phong phú, sự phân bố các quần thể trong quần xã.

C. thành phần loài, sức sinh sản và sự tử vong, chức năng dinh dưỡng.

D. thành phần loài, sự phân bố các quần thể trong quần xã, chức năng dinh dưỡng.

Câu 19: Mức độ phong phú về số lượng loài trong quần xã thể hiện

A. độ nhiều

B. độ đa dạng

C. độ thường gặp

D. sự phổ biến.

Câu 20: Loài ưu thế là loài có vai trò quan trọng trong quần xã do

A. số lượng cá thể nhiều.

B. sức sống mạnh, sinh khối lớn, hoạt động mạnh.

C. có khả năng tiêu diệt các loài khác.

D. số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn, hoạt động mạnh.

Câu 21: Các quần xã sinh vật vùng nhiệt đới có

A. sự phân bố theo chiều ngang.

B. đa dạng sinh học cao.

C. đa dạng sinh học thấp.

D. nhiều cây to và động lực lớn.

Câu 22: Ý nghĩa của sự phân tầng trong quần xã là

A. làm tăng khả năng sử dụng nguồn sống, do các loài có nhu cầu ánh sáng khác nhau.

B. làm tiết kiệm diện tích, do các loài có nhu cầu nhiệt độ khác nhau.

C. làm giảm sự cạnh tranh nguồn sống giữa các loài, nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống.

D. giúp các loài thích nghi với các điều kiện sống khác nhau.

Câu 23: Sự phân bố của 1 loài trong quần xã thường phụ thuộc chủ yếu vào

A. diện tích của quần xã.

B. những thay đổi do quá trình tự nhiên.

C. những thay đổi do hoạt động của con người.

D. nhu cầu về nguồn sống.

Câu 24: Đặc trưng nào sau đây có ở quần xã mà không có ở quần thể?

A. tỉ lệ nhóm tuổi.

B. mật độ.

C. tỉ lệ đực – cái.

D. độ đa dạng loài.

Câu 25: Cá cóc Tam đảo là loài chỉ gặp ở quần xã rừng Tam đảo mà ít gặp ở các quần xã khác. Cá cóc Tam đảo được gọi là

A. Loài đặc trưng.

B. Loài ngẫu nhiên.

C. Loài ưu thế.

D. Loài phân bố rộng

Câu 26: Trong các quần xã sinh vật sau đây, quần xã nào thường có sự phân tầng mạnh nhất?

A. Quần xã rừng lá rộng ôn đới.

B. Quần xã đồng rêu hàn đới.

C. Quần xã đồng cỏ.

D. Quần xã đồng ruộng có nhiều loại cây.

Câu 27: Trong các đặc trưng cơ bản của quần xã, đặc trưng về thành phần loài được thể hiện

A. Qua số lượng các loài trong quần xã, số lượng các cá thể của quần thể ; loài ưu thế và thứ yếu.

B. Qua số lượng các quần thể trong loài, số lượng các cá thể của quần thể ; loài chủ chốt và loài đặc trưng.

C. Qua số lượng các cá thể trong quần thể, đặc điểm phân bố ; loài ưu thế và loài đặc trưng.

D. Qua số lượng các loài trong quần xã, số lượng các cá thể của loài; loài ưu thế và loài đặc trưng.

Câu 28: Mối quan hệ nào dưới đây không gây hại gì cho tất cả các loài tham gia?

A. Hội sinh.

B. Vật chủ – vật kí sinh.

C. Ức chế – cảm nhiễm.

D. Con mồi – vật ăn thịt.

Câu 29: Khi nói về các mối quan hệ trong quần xã, ví dụ nào sau đây phản ánh quan hệ hợp tác giữa các loài?

A. Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ đậu.

B. Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng.

C. Cây phong lan bám trên thân cây gỗ.

D. Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ.

Câu 30: Trùng roi (*Trichomonas*) sống trong ruột mối tiết enzyme phân giải cellulose trong thức ăn thành đường để nuôi sống cả hai. Đây là mối quan hệ

A. hợp tác.

B. hội sinh.

C. cộng sinh.

D. kí sinh.

Câu 31: Khi nói về các mối quan hệ trong quần xã, cây phong lan sống bám trên cây thân gỗ này là quan hệ

A. ức chế - cảm nhiễm.

B. kí sinh.

C. hội sinh.

D. cộng sinh.

Câu 32: Khi nói về các mối quan hệ trong quần xã, mối quan hệ nào sau đây là mối quan hệ kí sinh?

A. Cây tầm gửi và cây thân gỗ.

B. Cá ép sống bám trên cá lớn.

C. Hải quỳ và cua.

D. Chim mỏ đỏ và linh dương.

Câu 33: Khi nói về các mối quan hệ trong quần xã, tảo giáp nở hoa gây độc cho cá, tôm sống trong cùng môi trường đây là quan hệ

A. kí sinh.

B. cộng sinh.

C. hội sinh.

D. ức chế - cảm nhiễm.

Câu 34: Khi nói về các mối quan hệ trong quần xã, quan hệ sinh thái nào sau đây thuộc quan hệ hỗ trợ giữa các loài?

A. Kí sinh.

B. Ức chế - cảm nhiễm.

C. Cạnh tranh.

D. Cộng sinh.

Câu 35: Loài xuất hiện ở khu vực vốn không phải là môi trường sống tự nhiên của chúng là

A. loài đặc trưng.

B. loài ngoại lai.

C. loài ưu thế.

D. loài thứ yếu.

Câu 36: Bao nhiêu mối quan hệ sinh thái sau đây có tham gia của sinh vật sản xuất?

I. Vật chủ – vật kí sinh.

II. Ức chế – cảm nhiễm.

III. Hội sinh.

IV. Cộng sinh.

A. 2.

B. 4.

C. 1.

D. 3.

Câu 37: Khi nói về mối quan hệ giữa các loài trong quần xã. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu nào sau đây là đúng?

- I. Trùng roi sống trong ruột mối là mối quan hệ cộng sinh.
- II. Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng bắt ve bét là mối quan hệ hợp tác.
- III. Cây nắp ấm bắt côn trùng là mối quan hệ vật ăn thịt con mồi.
- IV. Dây tơ hồng sống bám trên các cây nhãn là mối quan hệ kí sinh.

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

Câu 38: Khi nói về mối quan hệ ức chế - cảm nhiễm. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu nào sau đây là đúng?

- I. Tảo giáp nở hoa gây độc cho cá, tôm, chim ăn cá.
- II. Cây phong lan sống bám trên thân cây gỗ.
- III. Cây tỏi tiết chất gây ức chế hoạt động của vi sinh vật xung quanh.
- IV. Cú và chồn cùng sống trong rừng, cùng bắt chuột làm thức ăn.

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

Câu 39: Khi nói về mối quan hệ giữa vật ăn thịt và con mồi. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu nào sau đây là đúng?

- I. Quần thể ăn thịt thường có số lượng ít hơn quần thể con mồi.
- II. Khả năng tăng số lượng cá thể của quần thể vật ăn thịt nhanh hơn so với quần thể con mồi.
- III. Khi xảy ra biến động số lượng cá thể thì quần thể con mồi thường biến động trước quần thể sinh vật ăn thịt.
- IV. Quần thể con mồi bị biến động về số lượng thì sẽ kéo theo quần thể vật ăn thịt biến động theo.

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

Câu 40: Quan hệ hỗ trợ trong quần xã sinh vật bao gồm:

- A. quan hệ cộng sinh, hợp tác và tương trợ.
- B. quan hệ cộng gộp, hợp tác và hội sinh.
- C. quan hệ cộng sinh, hợp tác và hội sinh.
- D. quan hệ tương trợ, hợp tác và hội sinh.

Câu 41: Loài rắn sống trên da chó và hút máu chó để nuôi sống cơ thể là biểu hiện của mối quan hệ

- A. hội sinh. B. cộng sinh.
- C. hợp tác. D. kí sinh - vật chủ.

Câu 42: Trên thảo nguyên, sư tử bắt linh dương để ăn. Mối quan hệ giữa sư tử và linh dương thuộc mối quan hệ

- A. hợp tác. B. hỗ trợ.
- C. cạnh tranh. D. Động vật ăn thịt và con mồi.

Câu 43: Ví dụ về mối quan hệ cạnh tranh là:

- A. giun sán sống trong cơ thể lợn.
- B. các loài cỏ dại và lúa cùng sống trên đồng ruộng.
- C. khuẩn lam thường sống cùng với nhiều loài động vật sống xung quanh.
- D. thỏ và chó sói sống trong rừng.

Câu 44: Loài cá nhỏ kiếm thức ăn dính ở kẽ răng của cá lớn, đồng thời làm sạch chân răng của cá lớn. Đây là mối quan hệ sinh thái nào?

- A. hợp tác. B. Cộng sinh. C. ký sinh. D. Hội sinh.

Câu 45: Quan hệ giữa hai loài sinh vật, trong đó một loài có lợi, còn một loài không có lợi và cũng không bị hại là mối quan hệ nào?

- A. Quan hệ cộng sinh. B. Quan hệ hội sinh.
- C. Quan hệ hợp tác. D. Quan hệ ức chế.

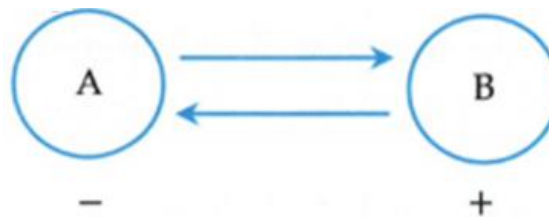
Câu 46: Quan hệ hỗ trợ trong quần xã biểu hiện ở

- A. cộng sinh, hội sinh, hợp tác.
- B. quần tụ thành bầy hay cụm và hiệu quả nhóm.
- C. kí sinh - vật chủ, vật ăn thịt - con mồi, ức chế.
- D. cộng sinh, hội sinh, kí sinh.

Câu 47: Ví dụ về mối quan hệ cạnh tranh là:

- A. Giun sán sống trong cơ thể lợn.
- B. Cỏ dại và lúa cùng sống trên cánh đồng.
- C. Cây phong lan sống trên thân cây gỗ.
- D. Thỏ và chó sói sống trong rừng.

Câu 48: Quan hệ giữa hai loài A và B trong quần xã được biểu diễn bằng sơ đồ sau:



Cho biết dấu (+) là loài được lợi, dấu (-) là loài bị hại. Sơ đồ trên biểu diễn mối quan hệ nào?

- A. Ức chế và kí sinh - vật chủ.
- B. Cạnh tranh và vật ăn thịt - con mồi.
- C. Cộng sinh, ức chế và hội sinh.
- D. Kí sinh - vật chủ và động vật ăn thực vật.

Câu 49: Phát biểu nào dưới đây có nội dung *không* đúng ?

- A. Giữa lúa và cỏ dại có quan hệ cạnh tranh.
- B. Giữa các cá thể cùng loài có hỗ trợ và sự cạnh tranh.
- C. Địa y là một tổ chức cộng sinh.
- D. Sự cạnh tranh luôn kìm hãm sự phát triển của các cá thể.

Câu 50: Trong các mối quan hệ giữa các loài sinh vật sau đây, mối quan hệ nào không phải là quan hệ đối kháng?

- A. Lúa và cỏ dại.
- B. Chim sâu và sâu ăn lá.
- C. Lợn và giun đũa sống trong ruột.
- D. Chim sáo và trâu rừng.

Câu 51: Đặc điểm của các mối quan hệ hỗ trợ giữa các loài trong quần xã là

- A. tất cả các loài đều bị hại.
- B. không có loài nào có lợi.
- C. các loài đều có lợi hoặc ít nhất không bị hại.
- D. ít nhất có một loài bị hại.

Câu 52: Quan hệ giữa 2 loài sinh vật, trong đó một loài có lợi, còn một loài không có lợi cũng không có hại là mối quan hệ nào?

- A. quan hệ cộng sinh.
- B. quan hệ hội sinh.
- C. Quan hệ kìm hãm.
- D. quan hệ hợp tác.

Câu 53: Sự khác nhau cơ bản giữa mối quan hệ vật chủ - vật kí sinh và mối quan hệ động vật ăn thịt - con mồi là

- A. vật kí sinh thường không giết chết vật chủ, còn động vật ăn thịt thường giết chết con mồi.

B. vật kí sinh thường có số lượng ít hơn vật chủ, còn động vật ăn thịt thường có số lượng nhiều hơn con mồi.
C. vật kí sinh thường có kích thước cơ thể lớn hơn vật chủ, còn động vật ăn thịt thì luôn có kích thước cơ thể nhỏ hơn con mồi.

D. trong thiên nhiên, mỗi quan hệ vật kí sinh – vật chủ đóng vai trò kiểm soát và khống chế số lượng cá thể của các loài, còn mỗi quan hệ động vật ăn thịt – con mồi không có vai trò đó.

Câu 54: “Những con đĩa nước ngọt có thân hình giống sâu với hai miệng trên cơ thể. Mỗi chiếc miệng là một ống hút công suất lớn, cho phép đĩa bám chặt vào mục tiêu. Đĩa thường tấn công cá và động vật bò sát. Nếu gặp người chúng cũng không ngần. Đĩa sử dụng những chiếc răng sắc nhọn và vòi hình kim để chọc thủng da trước khi hút máu. Chúng có thể trữ một lượng máu gấp vài lần khối lượng cơ thể. Khi no, đĩa rời khỏi con mồi.”- Theo Thế giới những loài hút máu (khoahoc.tv)

Quan hệ giữa đĩa những loài vật bị nó hút máu là:

- A.** Quan hệ cạnh tranh.
- B.** Quan hệ vật ăn thịt- con mồi.
- C.** Quan hệ bán ký sinh.
- D.** Quan hệ ký sinh hoàn toàn.

Câu 55: Ổ sinh thái là

- A.** không gian sinh thái mà ở đó một nhân tố sinh thái nào đó nằm trong giới hạn cho phép sự tồn tại, phát triển lâu dài của loài.
- B.** tập hợp giới hạn sinh thái của tất cả các nhân tố sinh thái trong môi trường sống của loài.
- C.** tập hợp tất cả các nhân tố sinh thái nằm ngoài giới hạn cho phép sự tồn tại, phát triển của loài.
- D.** không gian sinh thái mà ở đó một nhân tố sinh thái nào đó nằm ngoài giới hạn cho phép sự tồn tại, phát triển lâu dài của loài.

Câu 56: Nhiều loài gần nhau về nguồn gốc và có chung nguồn sống cùng tồn tại trong một sinh cảnh thì sự cạnh tranh giữa các loài sẽ

- A.** làm cho chúng có xu hướng phân li ổ sinh thái.
- B.** làm cho các loài này đều bị tiêu diệt.
- C.** làm tăng thêm nguồn sống trong sinh cảnh.
- D.** làm gia tăng số lượng cá thể của mỗi loài.

Câu 57: Khi nói về ổ sinh thái. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A.** Hai loài có ổ sinh thái khác nhau thì không cạnh tranh nhau.
- B.** Cùng một nơi ở chỉ chứa một ổ sinh thái.
- C.** Sự hình thành loài mới gắn liền với sự hình thành ổ sinh thái mới.
- D.** Cạnh tranh cùng loài là nguyên nhân chính làm mở rộng ổ sinh thái của mỗi loài.

Câu 58: Nếu ổ sinh thái của hai loài trùng nhau càng nhiều thì

- A.** ổ sinh thái của mỗi loài được mở rộng.
- B.** sự hỗ trợ giữa hai loài càng tốt hơn.
- C.** Mức độ cạnh tranh ngày càng gay gắt.

Câu 59: Khi nói về ổ sinh thái, phát biểu nào sau đây là **sai**?

- A.** Hai loài có ổ sinh thái khác nhau thì không cạnh tranh nhau.
- B.** Cùng một nơi ở luôn chỉ chứa một ổ sinh thái.
- C.** Sự hình thành loài mới gắn liền với sự hình thành ổ sinh thái mới.
- D.** Cạnh tranh cùng loài là nguyên nhân chính mở rộng ổ sinh thái của loài.

Câu 60: Trong cùng một thủy vực, người ta thường nuôi ghép các loài cá mè trắng, mè hoa, trắm cỏ, trắm đen, rô phi, cá chép để

- A.** thu được nhiều sản phẩm có giá trị khác nhau.
- B.** tận dụng tối đa nguồn thức ăn có trong ao.
- C.** thỏa mãn nhu cầu, thị hiếu khác nhau của con người.

D. tăng tính đa dạng sinh học trong ao.

Câu 61: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về loài ngoại lai xâm hại?

A. Loài ngoại lai lấn chiếm nơi sinh sống hoặc gây hại đối với các loài sinh vật bản địa, làm mất cân bằng sinh thái tại nơi chúng xuất hiện và phát triển.

B. Loài động vật có toàn bộ hoặc một phần quần thể di chuyển thường xuyên, định kì hoặc theo mùa từ khu vực địa lí này đến khu vực địa lí khác.

C. Một nhóm sinh vật đến phát triển ở khu vực vốn không phải là môi trường sống tự nhiên của chúng.

D. Một nhóm cá thể của cùng một loài sinh vật sinh sống và phát triển trong một khu vực nhất định.

Câu 62: Để diệt sâu đục thân lúa người ta thả ong mắt đỏ vào ruộng lúa, hiện tượng này được gọi là

A. cạnh tranh cùng loài.

B. cân bằng sinh học.

C. khống chế sinh học.

D. cân bằng quần thể.

Câu 63: Nhận định nào **không phải** là biện pháp bảo vệ quần xã?

A. Nâng cao nhận thức, ý thức trách nhiệm trong cộng đồng.

B. Đăng kí giấy phép khai thác và mua bán động vật hoang dã.

C. Hạn chế ô nhiễm môi trường.

D. Bảo tồn các hệ sinh thái tự nhiên.

II. Dạng 2. Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1: Mỗi phát biểu sau đây là Đúng hay Sai khi nói về độ đa dạng của quần xã?

a). Độ đa dạng của quần xã thường được duy trì ổn định, không phụ thuộc điều kiện sống của môi trường.

b). Trong quá trình diễn thế nguyên sinh, độ đa dạng của quần xã giảm dần.

c). Quần xã có độ đa dạng càng cao thì cấu trúc của quần xã càng dễ bị biến động.

d). Độ đa dạng của quần xã càng cao thì lưới thức ăn của quần xã càng phức tạp.

Câu 2: Mỗi nhận định nào sau đây Đúng hay Sai khi nói về sự phân tầng trong quần xã?

a). Trong quần xã sự phân tầng của thực vật kéo theo sự phân tầng của các loài động vật.

b). Sự phân tầng trong quần xã sẽ làm giảm cạnh tranh cùng loài nhưng thường làm tăng cạnh tranh khác loài.

c). Sự phân bố không đều của các nhân tố vô sinh là nguyên nhân chính dẫn tới sự phân tầng trong quần xã.

d). Hệ sinh thái nhân tạo thường có tính phân tầng mạnh mẽ hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

Câu 3: Khi nói về sự phân tầng trong quần xã, các phát biểu sau đây là đúng hay sai?

a). Sự phân tầng làm tăng khả năng sử dụng nguồn sống và làm tăng mức độ cạnh tranh giữa các loài trong quần xã.

b). Trong hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới, sự phân tầng của thực vật kéo theo sự phân tầng của động vật.

c). Nguyên nhân của sự phân tầng là do sự phân bố không đồng đều của các nhân tố ngoại cảnh.

d). Trong các hệ sinh thái dưới nước, sự phân bố không đồng đều của ánh sáng kéo theo phân bố không đồng đều của sinh vật sản xuất.

Câu 4: “Loài tôm vẹ sinh, một loài liềm lỉnh một cách điên rồ. Chúng cả gan leo vào cái miệng đầy răng nhọn hoắt lởm chởm của những con lươn, đào bới quanh răng chúng để tìm thức ăn. Đây là tập quán kiếm ăn đã có từ lâu đời của loài tôm này, chúng chuyên ăn những ký sinh trùng trong miệng của các loài lươn và cá.” – (Theo khoa học.tv).

Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai khi nói về mối quan hệ giữa loài tôm vẹ sinh và loài lươn này?

a). Đây là mối quan hệ hai bên cùng có lợi.

b). Quan hệ giữa vi khuẩn và tảo đơn bào thành địa y cũng tương tự như quan hệ của loài tôm vẹ sinh và loài lươn trên.

c). Đây là mối quan hệ hỗ trợ giữa 2 loài khác nhau trong quần xã.

d). Đây là quan hệ hội sinh.

Câu 5: Để bảo vệ quần xã sinh vật có hiệu quả, cần thực hiện nhiều giải pháp. Các giải pháp sau đây là Đúng hay Sai?

a). Lợi dụng chức vụ, quyền hạn để làm trái quy định về quản lý môi trường.

b). Giảm thiểu, thu gom, tái sử dụng và tái chế chất thải.

c). Bồi dưỡng kiến thức về bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học.

d). Ngăn chặn nạn khai thác tài nguyên sinh vật bất hợp pháp và buôn bán các loài động, thực vật hoang dã.

Câu 6: Mỗi nhận định sau đây là đúng hay sai khi nói về giới hạn sinh thái và ổ sinh thái của các loài?

a). Các loài sống trong một môi trường thì sẽ có ổ sinh thái trùng nhau.

b). Các loài có ổ sinh thái giống nhau, khi sống trong cùng một môi trường thì sẽ cạnh tranh với nhau.

c). Giới hạn sinh thái về nhiệt độ của các loài sống ở vùng nhiệt đới thường rộng hơn các loài sống ở vùng ôn đới.

d). Loài có giới hạn sinh thái rộng về nhiều nhân tố thì thường có vùng phân bố hạn chế.

Câu 7: Một loài giun tròn sống bám trong miệng của loài cá lớn, sử dụng thức ăn dư thừa còn dính vào miệng của loài cá lớn mà không ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển, sinh sản của loài cá lớn. Trong ruột của loài giun tròn có loài vi khuẩn sinh sống và trong khi bám lên cá lớn thì tạo nên các khe hở để 1 loài vi sinh vật khác bám lên và sinh sống nhưng không gây bệnh cho các loài tham gia. Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai khi nói về quần xã trên:

A). Quan hệ giữa giun với loài vi sinh vật là quan hệ hội sinh.

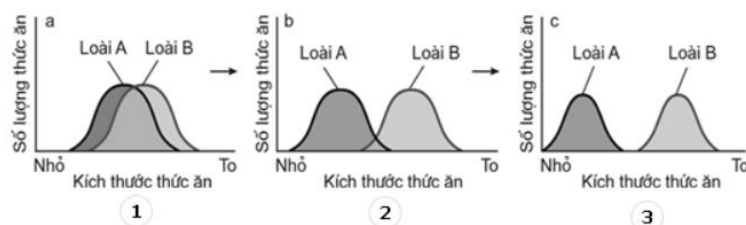
b). Mối quan hệ giữa tất cả các loài nói trên đều là quan hệ cộng sinh.

c). Quan hệ giữa vi sinh vật với cá lớn là quan hệ hội sinh.

d). Nếu loài giun tròn bị tiêu diệt thì loài vi sinh vật sẽ tách ra khỏi cá lớn.

III. Dạng 3. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1: Sơ đồ sau mô tả ổ sinh thái dinh dưỡng của 2 loài A và B như sau:



Theo lý thuyết, hình nào thể hiện mức độ cạnh tranh nhau về thức ăn giữa hai trên là cao nhất?

Câu 2: Cho các hoạt động sau: Thành lập các khu bảo tồn thiên nhiên; khai thác tối đa các động vật hoang dã; bảo tồn các nguồn gene quý hiếm; nâng cao nhận thức, ý thức trách nhiệm trong cộng đồng. Có bao nhiêu hoạt động nhằm bảo vệ hiệu quả đa dạng sinh học trong quần xã?

Câu 3: Cho các loài sinh vật: Ốc bươu vàng; bèo tây; rùa tai đỏ; cây mai dương; cá trắm cỏ. Có bao nhiêu loài được gọi là loài ngoại lai mà em biết?

Câu 4: Cho các mối quan hệ sau đây trong quần xã sinh vật: Cạnh tranh, cộng sinh, sinh vật này ăn sinh vật khác, hội sinh, kí sinh, ức chế cảm nhiễm, hợp tác. Có bao nhiêu mối quan hệ có lợi cho một loài?

BÀI 25: HỆ SINH THÁI

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Sau thảm họa núi lửa năm 1883, toàn bộ quần xã rừng mưa nhiệt đới trên đảo

Krakatoa (Indonesia) bị huỷ diệt. Hơn 50 năm sau, quần xã sinh vật trên đảo này đã được phục hồi. Đây là ví dụ về loại diễn thế sinh thái nào?

- A. Diễn thế nguyên sinh. B. Diễn thế thứ sinh.
C. Diễn thế phân hủy. D. Diễn thế cục bộ.

Câu 2: Tập hợp các sinh vật khác loài và môi trường sống của chúng, trong đó các sinh vật có tác động qua lại với nhau và với môi trường là tổ chức sinh thái nào?

- A. Quần thể sinh vật. B. Quần xã sinh vật.
C. Hệ sinh thái. D. Nhóm các quần thể.

Câu 3: Ví dụ nào sau đây là hệ sinh thái?

- A. Tập hợp các con chim trong rừng. B. Tập hợp các cây thông trên đồi thông
C. Ruộng lúa nước. D. Đàn voi trong sở thú.

Câu 4: Thành phần hữu sinh của hệ sinh thái không bao gồm

- A. sinh vật phân giải. B. sinh vật tiêu thụ.
C. sinh vật sản xuất. D. sinh vật đã chết.

Câu 5: Nhân tố nào sau đây là thành phần vô sinh của hệ sinh thái?

- A. Chiếc lá rụng. B. Cây hoa. C. Con rệp. D. Kiến.

Câu 6: Hệ sinh thái nào sau đây không phải là hệ sinh thái nhân tạo?

- A. Ruộng lúa. B. Công viên. C. Ao cá. D. Rừng tràm.

Câu 7: Cho lưới thức ăn của hệ sinh thái trên cạn như Hình 15.3.



Phát biểu nào sau đây về lưới thức ăn trên là đúng?

- A. Chim là sinh vật phân giải. B. Rắn là bậc dinh dưỡng cấp 3 hoặc cấp 4.
C. Có tất cả ba chuỗi thức ăn. D. Cào cào tham gia vào hai chuỗi thức ăn.

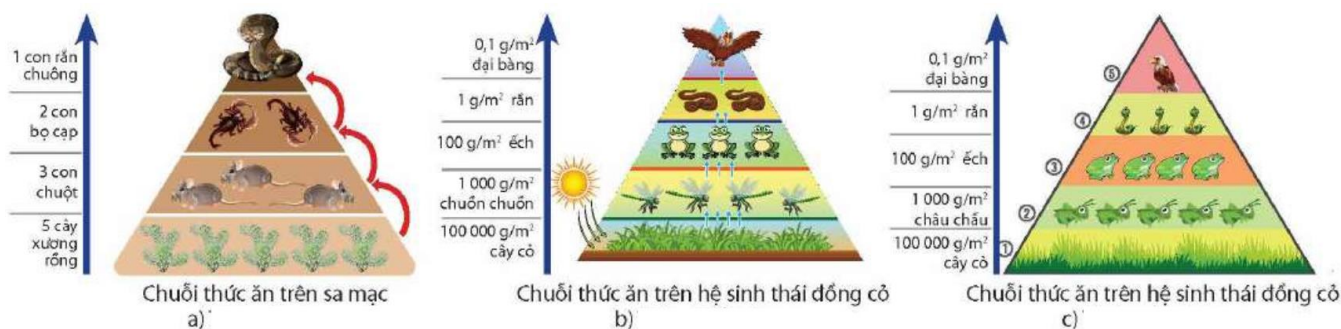
Câu 8: "Chuỗi thức ăn là ...(1)... dãy gồm nhiều loài sinh vật có quan hệ ...(2)... với nhau, trong đó loài này là thức ăn của loài khác và loài khác lại là thức ăn của loài tiếp theo". Vị trí (1) và (2) lần lượt là

- A. (1) nhiều, (2) dinh dưỡng. B. (1) một, (2) dinh dưỡng.
C. (1) một, (2) năng lượng. D. (1) nhiều, (2) năng lượng.

Câu 9: Trong hệ sinh thái, nguồn năng lượng ánh sáng mặt trời đi vào quần xã chủ yếu thông qua quá trình quang hợp ở sinh vật sản xuất, sau đó truyền qua các bậc dinh dưỡng. Phát biểu nào sau đây về dòng năng lượng trong hệ sinh thái là đúng?

- A. Ở mỗi bậc dinh dưỡng, năng lượng được sử dụng chủ yếu để tích lũy dưới dạng sinh khối, một phần thất thoát qua vật chất rơi rụng (cành, lá rụng; lông rụng;...).
- B. Ở mỗi bậc dinh dưỡng, năng lượng được sử dụng chủ yếu để duy trì thân nhiệt và các hoạt động sống (hô hấp tế bào), một phần tích lũy dưới dạng sinh khối.
- C. Trong chuỗi thức ăn, mức năng lượng tích lũy ở bậc dinh dưỡng cao nhất là cao nhất.
- D. Trong hệ sinh thái, sinh vật phân giải có mức tích lũy năng lượng là cao nhất.

Câu 10: Ba dạng tháp sinh thái được minh họa như Hình 15.4 dưới đây.



Hình 15.4.

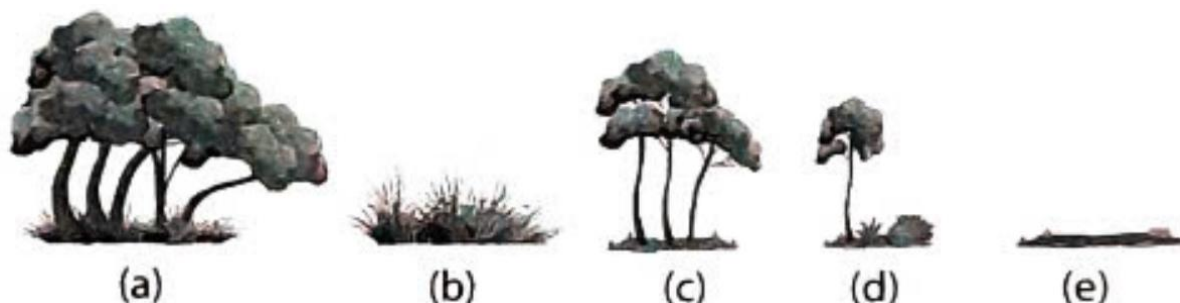
Nhận xét nào sau đây về ba dạng tháp sinh thái này là đúng?

- A. Dạng tháp sinh thái ở hình (a) là tháp sinh khối.
- B. Dạng tháp sinh thái ở hình (b) được xác định bằng số lượng của cá thể trong quần thể.
- C. Dạng tháp sinh thái ở hình (c) luôn có dạng chuẩn: đáy rộng, đỉnh hẹp.
- D. Dựa vào tháp sinh thái, có thể xác định được mối quan hệ cạnh tranh giữa các loài.

Câu 11: Nội dung nào sau đây không đúng khi nói về chu trình nước trong tự nhiên?

- A. Trên Trái Đất, nước được phân bố đều theo không gian và thời gian.
- B. Các hoạt động của con người có thể gây suy thoái và ô nhiễm nguồn nước.
- C. Nước không phải là nguồn tài nguyên vô tận.
- D. Vòng tuần hoàn của nước góp phần điều hòa khí hậu trên hành tinh.

Câu 12: Thứ tự sắp xếp của diễn thế nguyên sinh diễn ra trong một cánh rừng (Hình 15.6) lần lượt là



Hình 15.6.

- A. (e) → (b) → (d) → (c) → (a).
- B. (e) → (b) → (c) → (d) → (a).
- C. (b) → (e) → (d) → (c) → (a).
- D. (b) → (e) → (c) → (d) → (a).

Câu 13: Nguyên nhân nào sau đây không gây ra diễn thế sinh thái?

- A. Biến đổi khí hậu gây hạn hán, lũ lụt.
- B. Khai thác tài nguyên quá mức của con người.
- C. Sự cạnh tranh gay gắt của các loài trong quần xã.
- D. Sự hỗ trợ giữa cá thể đực và cái trong chăm sóc con non.

Câu 14: Phú dưỡng xảy ra khi ao, hồ bị dư thừa chất dinh dưỡng nào từ các loại phân bón hoặc nước cống rãnh?

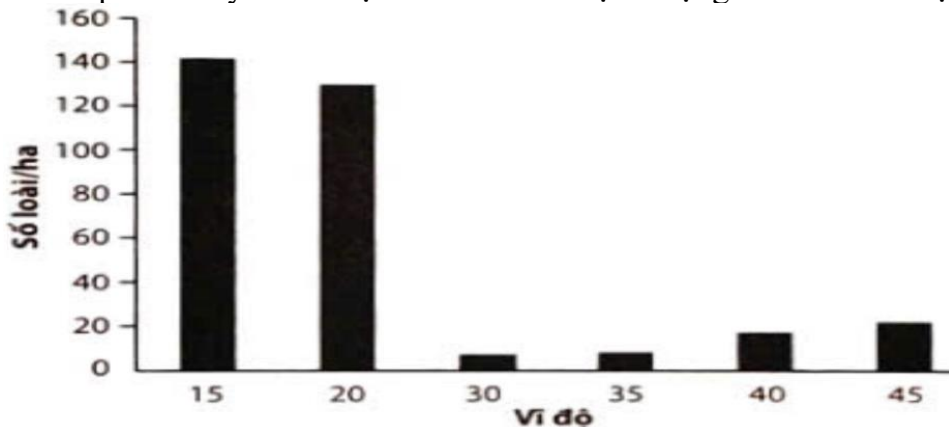
- A. Nitrate và phosphate.
- B. Nitrate và carbohydrate.
- C. Phosphate và carbohydrate.
- D. Carbohydrate và sulphate.

Câu 15: Sự phân bố các khu sinh học trên cạn theo nhiệt độ giảm dần nào dưới đây là hợp lí?

- A. Vùng Bắc Cực → vùng cận cực Bắc → vùng cận ôn đới → vùng nhiệt đới.
- B. Vùng nhiệt đới → vùng ôn đới → vùng Bắc Cực → vùng cận cực Bắc.
- C. Vùng nhiệt đới → vùng ôn đới → vùng cận cực Bắc → vùng Bắc Cực.
- D. Vùng nhiệt đới → vùng cận cực Bắc → vùng ôn đới → vùng Bắc Cực.

Câu 16: Sự đa dạng thành phần loài sinh vật ở các vĩ độ khác nhau là không giống nhau. Một trong các nguyên nhân là do tác động của các nhân tố sinh thái. Một nghiên cứu về sự đa dạng loài thực vật ở các vĩ độ khác nhau được mô tả như đồ thị Hình 15.8.

Nhân tố sinh thái nào chi phối chủ yếu đến sự khác nhau về độ đa dạng loài ở các vĩ độ?



Hình 15.8.

- A. Chất dinh dưỡng. B. Ánh sáng. C. Lượng mưa. D. Con người.

II. Dạng 2: Trắc nghiệm Đúng/Sai

Câu 1: Một chuỗi thức ăn của hệ sinh thái biển được minh họa sau đây:

Thực vật phù du → Động vật phù du → Tôm → Mực → Cá ngừ.

Các phát biểu sau đây về chuỗi thức ăn này là Đúng hay Sai?

- Chuỗi thức ăn này chưa có sinh vật phân giải.
- Trong chuỗi thức ăn có năm loài sinh vật tiêu thụ.
- Động vật phù du là bậc dinh dưỡng cấp 2.
- Nếu số lượng cá ngừ tăng lên đáng kể thì số lượng thực vật phù du cũng tăng lên.

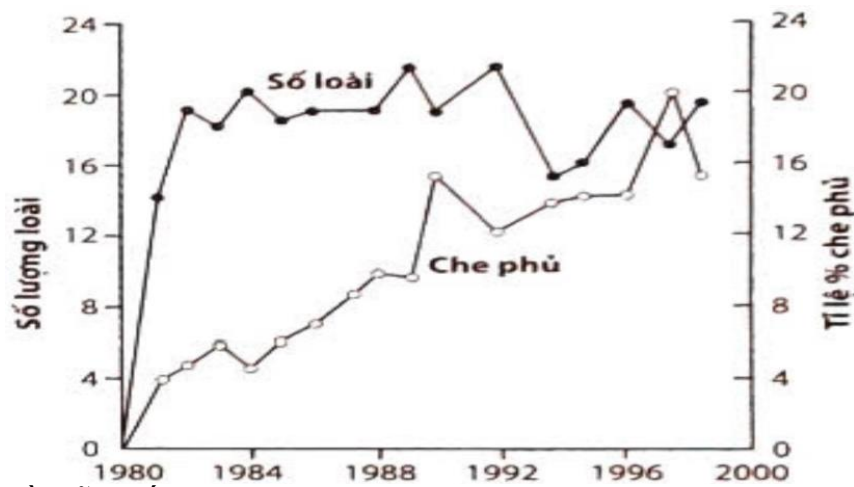
Câu 2: Năm 1990, trong dự án khôi phục lại các cánh rừng bị chặt phá, một khu rừng bị chặt phá hết các cây gỗ to, chỉ còn lại các cây bụi, quá trình phục hồi đã trải qua ba giai đoạn chủ yếu. Trong quá trình diễn thế, có bốn loại thực vật (kí hiệu A, B, C, D) lần lượt xuất hiện với các đặc điểm sinh thái của từng loài như sau:

- + Loài A: cây gỗ, kích thước lớn, phiến lá to, mỏng, mặt lá bóng, màu lá sẫm, mô giậu kém phát triển.
- + Loài B: cây gỗ, kích thước lớn, phiến lá nhỏ, dày và cứng, màu nhạt, mô giậu phát triển.
- + Loài C: thân thảo, phiến lá nhỏ, thon dài, hơi cứng, gân lá phát triển.
- + Loài D: thân thảo, phiến lá to, mỏng, màu xanh đậm, mô giậu không phát triển.

Các phát biểu sau đây về diễn thế sinh thái trong khu rừng này là Đúng hay Sai?

- Diễn thế sinh thái xảy ra trong khu rừng này là diễn thế nguyên sinh.
- Loài C là loài xuất hiện đầu tiên trong diễn thế sinh thái này.
- Loài D là loài xuất hiện cuối cùng trong diễn thế sinh thái này.
- Ở giai đoạn quần xã đỉnh cực, loài B xếp ở tầng cao nhất trong quần xã.

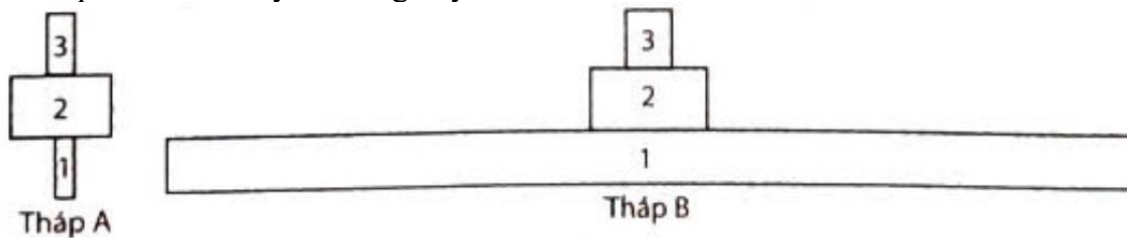
Câu 3: Sau vụ phun trào núi lửa của một khu vực ở phía Tây nước Mỹ đã tạo ra vùng đất nghèo dinh dưỡng và khô hạn. Trong một theo dõi sự phục hồi hệ sinh thái của khu vực này từ năm 1981 đến năm 1998 đã thu được số liệu minh họa như đồ thị Hình 15.10.



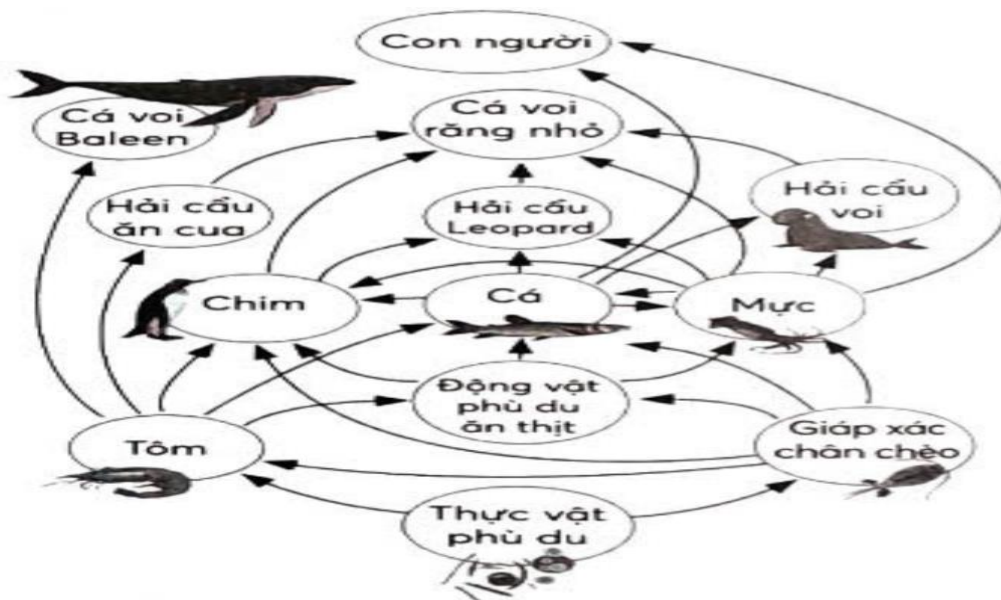
Các phát biểu sau đây về diễn thế sinh thái của khu vực này là Đúng hay Sai?

- Diễn thế sinh thái nguyên sinh đã xảy ra trong khu vực này.
- Số loài tăng nhanh trong 2 năm đầu là do điều kiện môi trường phù hợp cho một số loài thực vật.
- Số loài chỉ tăng đến một ngưỡng nhất định và có thể giảm do sự cạnh tranh khi vượt quá sức chứa của môi trường. Đ
- Ánh sáng là nguyên nhân chính gây ra sự cạnh tranh làm hạn chế số loài trong khu vực này.

Câu 4: Tháp sinh khối của một hệ sinh thái ở hai thời điểm khác nhau được xây dựng như hình tháp A và B (Hình 15.11). Thứ tự các bậc dinh dưỡng: 1 là sinh vật sản xuất; 2 là sinh vật tiêu thụ bậc 1; 3 là sinh vật tiêu thụ bậc 2. Ở tháp A, sinh vật sản xuất có sinh khối là 2 g/m^3 , sinh vật tiêu thụ bậc 1 có sinh khối là 10 g/m^2 , sinh vật tiêu thụ bậc 2 có sinh khối là 3 g/m^2 . Ở tháp B, sinh vật sản xuất có sinh khối là 100 g/m^2 , sinh vật tiêu thụ bậc 1 có sinh khối là 12 g/m^2 , sinh vật tiêu thụ bậc 2 có sinh khối là 5 g/m^2 . Các phát biểu sau đây về hai tháp sinh khối này là Đúng hay Sai?



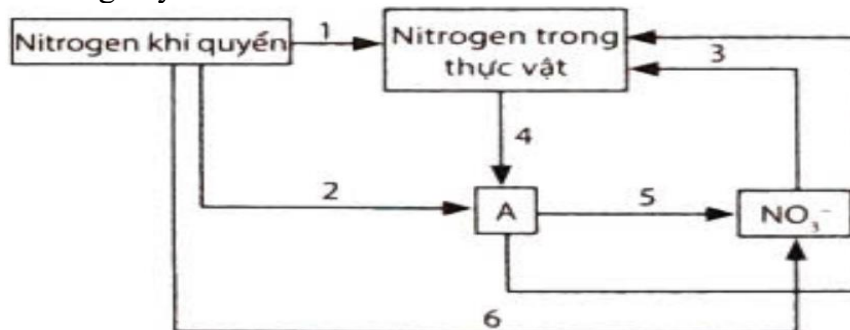
- Tháp sinh thái mô tả hệ sinh thái có thể ở dưới nước.
 - Hình tháp A tương ứng với hệ sinh thái có thể là mùa đông.
 - Hình tháp B tương ứng với hệ sinh thái có thể là mùa hè.
 - Ở tháp A, sinh khối của sinh vật sản xuất thấp nên mức năng lượng của bậc này cũng thấp nhất.
- Câu 5:** Mối quan hệ dinh dưỡng của một quần xã biển ở Nam Cực được minh họa như Hình 15.13.



Quan sát thông tin trong hình và cho biết các phát biểu sau đây là Đúng hay Sai.

- Lưới thức ăn này có ba sinh vật sản xuất.
- Chuỗi thức ăn ngắn nhất có ba mắt xích.
- Số chuỗi thức ăn chim tham gia nhiều hơn so với số chuỗi thức ăn cá voi răng nhỏ tham gia.
- Trong chuỗi thức ăn, có hai sinh vật ăn tạp (vừa ăn động vật, vừa ăn thực vật).

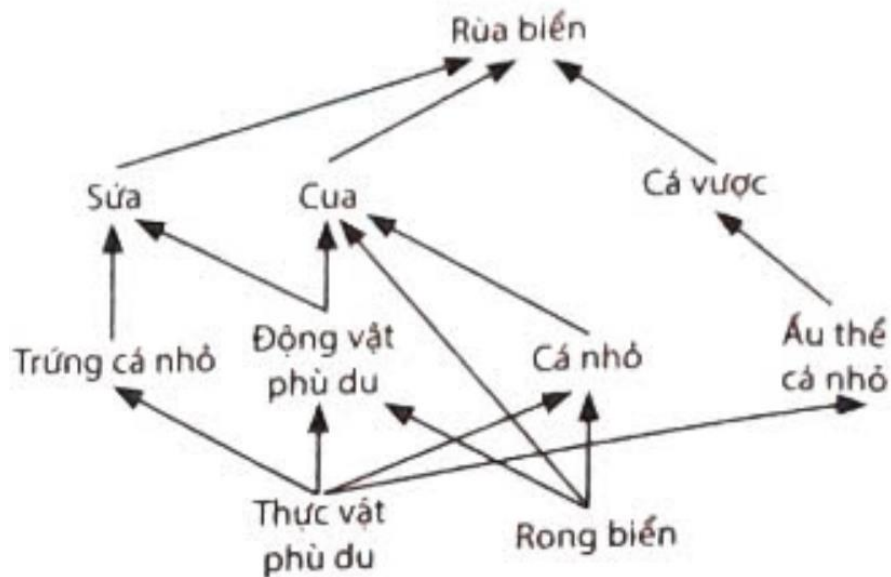
Câu 6: Chu trình sinh địa hóa nitrogen trong tự nhiên được minh họa như Hình 15.15, trong đó các bước chuyển hóa được kí hiệu lần lượt từ 1 đến 6. Theo dõi thông tin cho trong hình và cho biết các phát biểu sau đây là Đúng hay Sai?



- Vị trí chất A trong hình là NH_4^+ .
- Khi diện tích rừng suy giảm, hàm lượng chất A trong đất sẽ tăng lên.
- Để chuyển hóa bước số 5 cần có các vi khuẩn nitrite hoá và nitrate hoá.
- Bước chuyển hóa 6 cần có sự tham gia của vi sinh vật phân giải.

III. Dạng III. Trắc nghiệm dạng trả lời ngắn

Một phần lưới thức ăn của một quần xã ở vịnh Chesapeake được minh họa như sơ đồ trong Hình 15.17 dưới đây. Sử dụng thông tin trong hình để trả lời câu 1 và câu 2.



Câu 1: Số chuỗi thức ăn được minh họa trong lưới thức ăn trên là bao nhiêu? 9

Câu 2: Số sinh vật ăn tạp (vừa ăn động vật, vừa ăn thực vật) trong lưới thức ăn trên là bao nhiêu? 1

BÀI 27, 28: SINH THÁI HỌC PHỤC HỒI, BẢO TỒN VÀ PHÁT TRIỂN BỀN VỮNG

I. Dạng 1. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Lĩnh vực khoa học ứng dụng các nguyên lý sinh thái học nhằm đưa các hệ sinh thái đã bị suy thoái trở về trạng thái gần nhất với trạng thái tự nhiên của nó gọi là gì?

- A. Sinh thái học nhân văn. B. Sinh thái học phục hồi.
C. Sinh thái học bảo tồn. D. Sinh thái học phát triển.

Câu 2: Sinh thái học bảo tồn là lĩnh vực khoa học áp dụng các nguyên lý sinh thái và các lĩnh vực khoa học liên quan để làm gì?

- A. Duy trì, bảo vệ đa dạng sinh học. B. Đưa hệ sinh thái về trạng thái tự nhiên.
C. Tạo các sinh vật mới. D. Đưa các sinh vật ngoại lai vào môi trường.

Câu 3: Nội dung nào sau đây không đúng khi nói về sinh thái học phục hồi?

- A. Việc hồi phục hoàn toàn một hệ sinh thái đã bị suy thoái thường rất khó khăn.
B. Hệ sinh thái đòi hỏi phục hồi khi nó bị thay đổi, xâm hại, suy thoái hay bị phá hủy.
C. Hệ sinh thái được phục hồi là phải khôi phục hoàn toàn trạng thái ban đầu của nó.
D. Có thể tiến hành nhiều biện pháp khác nhau nhằm mang lại hiệu quả phục hồi tốt nhất.

Câu 4: Cho các tên của phương pháp phục hồi hệ sinh thái (cột A) và nội dung phục hồi của các phương pháp này (cột B) trong bảng dưới đây.

A	B
1. Phục hồi đa dạng sinh học	a. Lồng ghép các nội dung bảo vệ môi trường vào trong chương trình giáo dục.
2. Cải tạo môi trường	b. Khắc phục hậu quả của thiên tai, cháy rừng, lũ lụt,...
3. Tuyên truyền, giáo dục về môi trường	c. Loại trừ các loài ngoại lai xâm lấn.

Nội dung cột A phù hợp với nội dung cột B là

- A. 1c, 2a, 3b. B. 1b, 2c, 3a. C. 1c, 2b, 3a. D. 1b, 2a, 3c.

Câu 5: Vào đầu thế kỉ XX, do nạn săn bắt bừa bãi, con người đã săn bắt hết sói xám (*Canis lupus*) ở Công viên Quốc gia Yellowstone, dẫn đến sự gia tăng nhanh chóng số lượng cá thể nai sừng tấm và một số động vật ăn thực vật khác, làm mất cân bằng hệ sinh thái. Sau đó, trong chiến dịch phục hồi hệ sinh thái này, các

nhà sinh thái học đã thả vào công viên hai bầy sói xám (năm 1995 và năm 1996). Đến năm 2013, sự phát triển của bầy sói xám (hơn 400 cá thể) đã làm cho hệ sinh thái khu vực phục hồi lại. Ví dụ trên mô tả phương pháp phục hồi hệ sinh thái nào?

A. Phục hồi đa dạng sinh học.

B. Phục hồi, cải tạo môi trường.

C. Phục hồi thông qua pháp chế.

D. Phục hồi thông qua giáo dục.

Câu 6: Để phục hồi các hệ sinh thái đang bị suy thoái, con người sử dụng các phương pháp cải tạo sinh học hoặc gia tăng sinh học. Sự khác nhau cơ bản của hai phương pháp này là gì?

A. tạo sinh học là bổ sung những thành phần cần thiết cho hệ sinh thái, còn gia tăng sinh học là loại bỏ các yếu tố gây hại cho hệ sinh thái.

B. Cải tạo sinh học là loại bỏ các yếu tố gây hại cho hệ sinh thái, còn gia tăng sinh học là bổ sung những thành phần cần thiết cho hệ sinh thái.

C. Gia tăng sinh học đem lại hiệu quả nhanh hơn trong quá trình phục hồi hệ sinh thái so với cải tạo sinh học.

D. Cải tạo sinh học đem lại hiệu quả nhanh hơn trong quá trình phục hồi hệ sinh thái so với gia tăng sinh học.

Câu 7: Bổ sung các vi sinh vật cố định đạm trên khu vực đất nghèo dinh dưỡng là biện pháp phục hồi hệ sinh thái nào dưới đây?

A. Cải tạo sinh học.

B. Gia tăng sinh học.

C. Phát triển sinh học.

D. Tương tác sinh học.

Câu 8: Trong các ví dụ về phục hồi hệ sinh thái dưới đây, những ví dụ nào là cải tạo sinh học?

(1) Bổ sung vi sinh vật để loại bỏ uranium độc hại trong đất.

(2) Loại bỏ cây mai dương trong hệ sinh thái rừng.

(3) Trồng rừng trên vùng đất trống đồi trọc.

(4) Trồng cây họ Đậu trên đất nghèo đạm.

A. (1) và (3).

B. (1) và (2).

C. (2) và (4).

D. (2) và (3).

Câu 9: Loài voọc Cát Bà (*Trachypithecus poliocephalus*) thuộc danh mục loài cực kì nguy cấp theo Danh lục đỏ IUCN, đang được bảo tồn trong môi trường sống tự nhiên của chúng. Để bảo tồn loài voọc tốt, chúng ta không nên thực hiện nội dung nào dưới đây?

A. Xây dựng khu bảo tồn voọc trong tự nhiên.

B. Tuân tra, giám sát và bảo vệ voọc.

C. Nghiên cứu phục hồi số lượng cá thể của quần thể.

D. Khai thác voọc dưới sự kiểm soát của các cơ quan chức năng.

Câu 10: Để bảo vệ các cánh rừng bị khai thác nghiêm trọng, **không** nên thực hiện nội dung nào dưới đây?

A. Sóng du canh du cư để tài nguyên đất có thể phục hồi sau khi khai thác.

B. Ban hành quy định quản lí rừng, cấm chặt cây, đốt rừng.

C. Thành lập tổ tuần tra bảo vệ rừng.

D. Nâng cao ý thức của người dân để không tự ý chặt cây lấy gỗ, đốt rừng.

Câu 11: Sơ đồ trong Hình 16.1 mô tả nội dung gì?

A. Sự phát triển bền vững.

B. Nội dung trùng nhau của các lĩnh vực.

C. Ảnh hưởng của kinh tế lên sự phát triển.

D. Ảnh hưởng của xã hội lên kinh tế và môi trường.

Câu 12: Tài nguyên nào sau đây là tài nguyên **không** tái tạo?

A. Gió.

B. Mặt Trời.

C. Sóng.

D. Khí đốt.

Câu 13: Tài nguyên nào dưới đây là tài nguyên tái tạo?

A. Nước.

B. Kim loại quý.

C. Dầu mỏ.

D. Than đá.

Câu 14: Nông nghiệp bền vững có những vai trò nào sau đây?



Hình 16.1.

- (1) Tạo ra được nhiều sản phẩm nông nghiệp biến đổi gene để đáp ứng nhu cầu của con người.
- (2) Nâng cao thu nhập và cải thiện chất lượng cuộc sống.
- (3) Hạn chế ô nhiễm môi trường.
- (4) Bảo đảm an ninh nguồn nước.

A. (1), (2), (3). B. (2), (3), (4). C. (1), (2), (4).

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

Câu 15: Vấn đề nào dưới đây là sự bất cập của dân số hiện nay?

- A. Phân bố dân số không đều và bị mất cân bằng giới tính.
- B. Một số ngành nghề chỉ toàn nữ giới, một số ngành chỉ toàn nam giới.
- C. Phân bố dân số giữa thành thị và nông thôn ngày càng hợp lí.
- D. Có sự trao đổi nguồn lao động giữa các quốc gia.

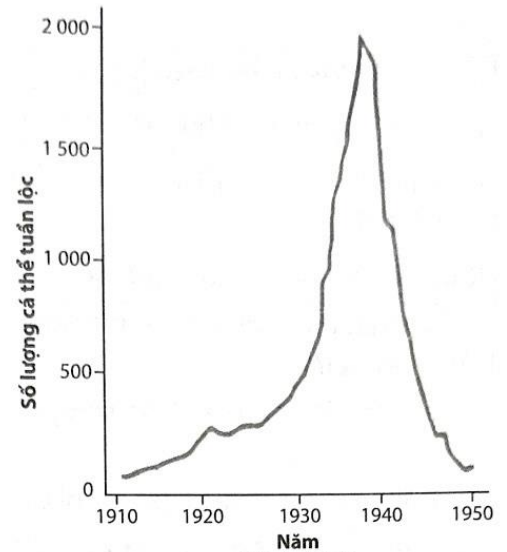
Câu 16: Năm 1911, các nhà sinh thái học đã đưa 25 con tuần lộc (4 con đực và 21 con cái) vào một hòn đảo ở St. Paul, khu vực này trước đây chưa từng có tuần lộc sinh sống.

Theo dõi số lượng cá thể của quần thể tuần lộc từ năm 1911 đến năm 1951 (Hình 16.2).

Trong khoảng thời gian theo dõi, không có bất cứ một thảm họa thiên nhiên và sự du nhập của loài ngoại lai khác vào, các hoạt động săn bắn tuần lộc cũng bị cấm tuyệt đối.

Nhận xét nào sau đây **không** đúng về sự phát triển của quần thể tuần lộc?

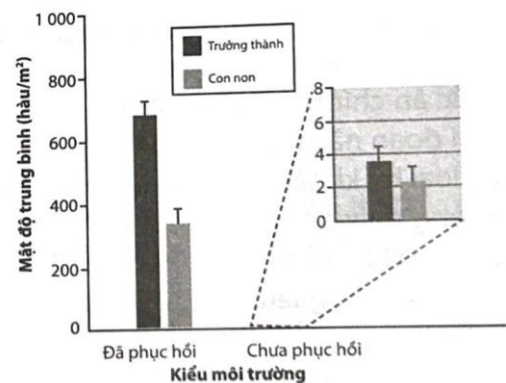
- A. Số lượng tuần lộc từ năm 1911 đến 1938 tăng mạnh là do môi trường mới có nguồn sống dồi dào, không có thiên địch ngăn cản sự phát triển.
- B. Từ năm 1939 đến 1951, số lượng cá thể tuần lộc giảm mạnh do nguồn sống bị khai thác quá mức nên không còn đủ nguồn sống cung cấp cho chúng.
- C. Trong giai đoạn 1911 - 1938, đa dạng sinh thái của cánh rừng có thể bị suy giảm mạnh do thảm thực vật bị khai thác mạnh mẽ.
- D. Sự suy giảm nhanh chóng cá thể tuần lộc trong giai đoạn 1939 - 1951 là do xuất hiện nhiều loài ăn thịt tuần lộc trong hệ sinh thái.



Hình 16.2.

Câu 17: Trong một thí nghiệm phục hồi sinh thái tài bằng xây dựng các khu vực bảo tồn dọc theo con sông, đồng thời cải thiện môi trường sống tự nhiên của hà, kết quả theo dõi thể hiện ở Hình 16.3. Nhận xét nào sau đây đúng về kết quả thí nghiệm này?

- A. Mật độ trung bình của hà ngày càng suy giảm nên biện pháp phục hồi này chưa hiệu quả.
- B. Mật độ trung bình của hà non còn thấp sau phục hồi nên đổi hình thức phục hồi.
- C. Quần thể hà phục hồi nhanh chóng cho thấy hiệu quả biện pháp phục hồi ở vùng.
- D. Sau giai đoạn phục hồi cần khai thác hà trưởng thành quần thể hà không bị suy thoái.



Hình 16.3.

cách
cải
được
thí

pháp

thay

của

để

II. Dạng 2. Trắc nghiệm Đúng/Sai

Câu 1: Để có thể phát triển bền vững thì các biện pháp sử dụng sau đây là Đúng hay Sai?

- a. Khai thác và sử dụng hợp lí tài nguyên thiên nhiên.
- b. Hạn chế gây ô nhiễm môi trường.

c. Tăng đa dạng sinh học bằng cách tăng cường bổ sung thêm các loài ngoại lai.

d. Kiểm soát phát triển dân số.

Câu 2: Do nước thải của thành phố và khu công nghiệp nên một hồ nước ngọt bị ô nhiễm nặng dẫn tới tảo và vi khuẩn lam bùng nổ. Cá Rutilus (thuộc họ Cá chép) có nguồn thức ăn chính là động vật phù du cũng gia tăng. Chỉ số đa dạng Shannon của hồ trong giai đoạn này thấp (0,5). Năm 1989, để khắc phục tình trạng ô nhiễm, các nhà khoa học đã loại bỏ khoảng 20% số lượng cá Rutilus ra khỏi hồ, nhưng chỉ số đa dạng Shannon vẫn không thay đổi. Năm 1993, đồng thời với việc loại bỏ 20% số lượng cá Rutilus ra khỏi hồ, các nhà khoa học thả thêm cá chó - loài ăn thịt cá Rutilus vào hồ, chỉ số đa dạng sinh học Shannon tăng lên là 1,36. Các phát biểu sau đây về quá trình sinh học diễn ra tại hồ này là Đúng hay Sai?

a. Nguyên nhân suy giảm đa dạng sinh học trong hồ là do hiện tượng phú dưỡng (phì dưỡng).

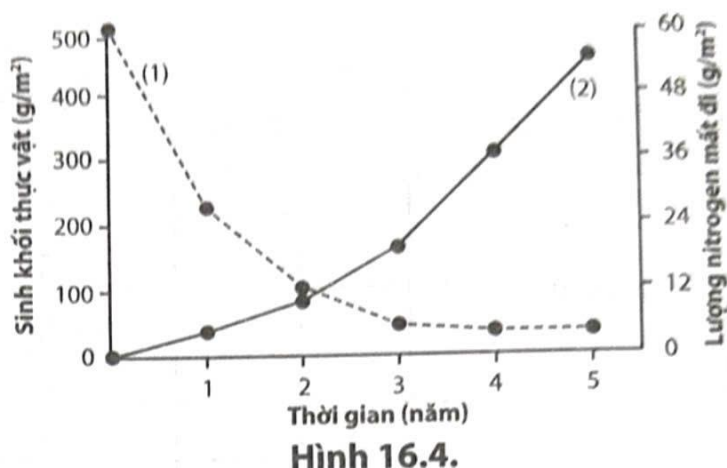
b. Phương pháp phục hồi hệ sinh thái này là phục hồi đa dạng sinh học.

c. Phương pháp phục hồi hệ sinh thái năm 1989 không thành công vì sau đó cá Rutilus lại phục hồi trở lại.

d. Phương pháp phục hồi bằng cách bổ sung thêm cá chó sẽ kiểm soát được số lượng cá Rutilus, tạo điều kiện cho động vật phù du phát triển nên giảm lượng thực vật phù du hiệu quả.

Câu 3: Ở một khu vực thượng lưu có rừng bị tàn phá, lượng nitrogen (nitrate) mất đi do rửa trôi trung bình năm khoảng 60 g/m². Trong một dự án phục hồi, bảo tồn, một phần của khu vực này được khoanh vùng bảo vệ để cây phát triển tự nhiên. Sinh khối thực vật và lượng nitrogen mất đi trung bình hàng năm được theo dõi trong 5 năm (Hình 16.4).

Đối chứng trong thí nghiệm này là một khu vực rừng nguyên vẹn, sinh khối thực vật và lượng nitrogen thất thoát hàng năm ổn định, lần lượt là 720 g/m² và 4,5 g/m². Các phát biểu sau đây về quá trình phục hồi hệ sinh thái này là Đúng hay Sai?



Hình 16.4.

a. Đường đồ thị chú thích (1) là lượng nitrogen mất đi, chú thích (2) là sinh khối thực vật trong rừng.

b. Ở khu rừng được khoanh vùng bảo vệ, khả năng cố định carbon (hấp thu CO₂ bởi thực vật) ngày càng giảm dần.

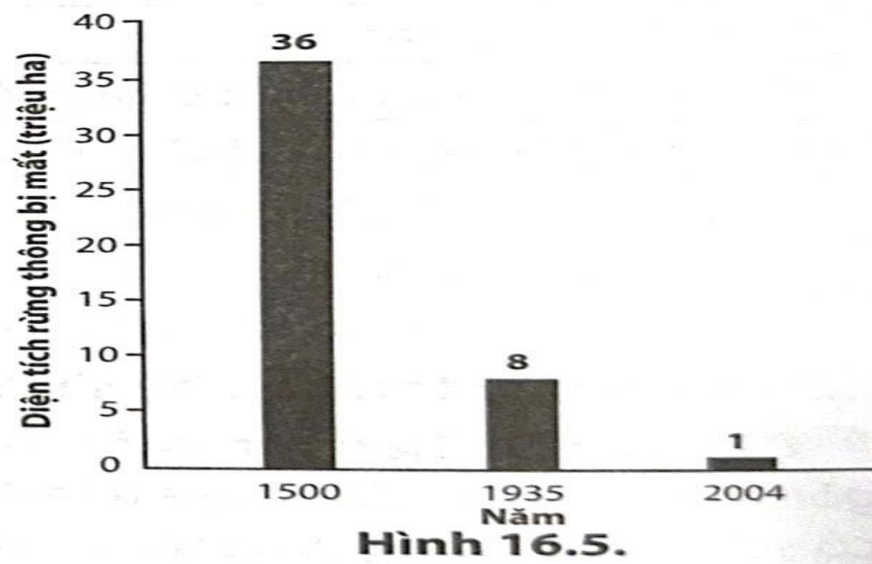
c. Thảm thực vật có thể làm giảm lượng vật chất và chất dinh dưỡng rửa trôi xuống vùng hạ lưu.

d. Sau 5 năm phục hồi, lượng nitrogen thất thoát mới tương đương với khu rừng đối chứng.

III. Dạng III. Trắc nghiệm trả lời ngắn

Câu 1: Để phục hồi quần thể sóc ở một vườn quốc gia, người ta thả vào vườn 50 cá thể sóc gồm 25 con đực và 25 con cái. Cho biết tuổi sinh sản của sóc là 1 tuổi và một con cái đẻ một năm được 2 con (1 con đực và 1 con cái). Giả sử trong giai đoạn nghiên cứu, các điều kiện chăm sóc tốt, quần thể sóc không bị tử vong, số lượng cá thể của quần thể sóc sau năm thả thứ nhất là bao nhiêu?

Câu 2: Khi số lượng các cây thông trong hệ sinh thái rừng thông bị mất đi dẫn tới hàng loạt rừng thông bị mất đi dẫn tới hàng loạt sự suy giảm của hệ động, thực vật trong rừng. Sự suy giảm đáng kể diện tích rừng thông trong khoảng thời gian từ năm 1500 đến năm 2004 được minh họa như đồ thị Hình 16.5. Trung bình tỉ lệ diện tích rừng thông bị mất đi trong một năm ở giai đoạn cao nhất (giai đoạn 1500- 1935, giai đoạn 1935- 2004) là bao nhiêu nghìn ha? 100



-- HẾT --