

A. TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN

Câu 1: Bằng chứng nào sau đây không phải là bằng chứng sinh học phân tử?

- A. Các loài đều sử dụng mã di truyền có các đặc điểm chung.
- B. Cơ chế di truyền ở cấp độ phân tử về cơ bản là giống nhau.
- C. Các tế bào đều được sinh ra từ các tế bào sống trước đó.**
- D. Các tế bào của các loài sinh vật đều dùng cùng 20 loại axit amin cấu tạo nên prôtêin.

Câu 2: Những ví dụ nào sau đây biểu hiện của cơ quan tương đồng?

- I. Cánh dơi và cánh côn trùng.
- II. Vây ngực của cá voi và cánh dơi.
- III. Mang cá và mang tôm.
- IV. Chi trước của thú và tay người.
- V. Chân chuột chũi và chân dế chũi.

A. I và II. B. III và IV. C. I và V. **D. II và IV.**

Câu 3: Những ví dụ nào sau đây là các cơ quan tương đồng?

- I. Cánh chim và cánh chuồn chuồn.
- II. Vòi bạch tuộc và vòi voi.
- III. Gai xương rồng và tua cuốn của đậu Hà Lan.
- IV. Ruột thừa của người và ruột tịt của thú ăn thịt.

A. I và II. **B. III và IV.** C. I và III. D. II và IV.

Câu 4: Phân tích trình tự nuclêôtit của cùng một loại gen ở các loài có thể cho ta biết

- A. mối quan hệ họ hàng giữa các loài đó.**
- B. đặc điểm địa chất, khí hậu ở nơi sinh sống của loài đó.
- C. khu vực phân bố địa lí của các loài đó trên Trái Đất.
- D. loài nào xuất hiện trước, loài nào xuất hiện sau trong tiến hóa.

Câu 5: Ý nghĩa của việc nghiên cứu các cơ quan tương tự với việc nghiên cứu tiến hóa là

- A. phản ánh sự tiến hóa đồng quy.**
- B. phản ánh sự tiến hóa phân li.
- C. phản ánh nguồn gốc chung của các loài.
- D. cho biết các loài đó sống trong điều kiện môi trường giống nhau.

Câu 6: Bằng chứng tiến hóa nào sau đây được xem là bằng chứng giải phẫu so sánh?

- A. Tất cả các sinh vật từ đơn bào đến đa bào đều được cấu tạo từ tế bào.
- B. Các axit amin trong chuỗi p - hêmôglôbin của người và tinh tinh giống nhau.
- C. Chi trước của mèo và cánh của dơi có các xương phân bố theo thứ tự tương tự nhau.**
- D. Di tích của các thực vật sống ở các thời đại trước đã được tìm thấy trong các lớp than đá

Câu 7: Câu nào trong số các câu dưới đây nói về CLTN là đúng với quan niệm của Đacuyn?

- A. CLTN thực chất là sự phân hóa về khả năng sống sót của các cá thể.
- B. CLTN thực chất là sự phân hóa về khả năng sinh sản của các kiểu gen.
- C. CLTN thực chất là sự phân hóa về mức độ thành đạt sinh sản của các cá thể kiểu gen khác nhau.
- D. CLTN thực chất là sự phân hóa về khả năng sống sót và khả năng sinh sản của các cá thể.**

Câu 8: Khi nói về cơ chế tiến hóa theo quan điểm của Đacuyn, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Sự tích lũy các biến dị có lợi, đào thải các biến dị có hại dưới tác động của CLTN.**
- B. Sự đào thải các biến dị không có lợi và tích lũy các biến dị có lợi cho con người.
- C. CLTN thông qua các đặc tính biến dị và di truyền của sinh vật.
- D. Loài được hình thành dưới tác động của CLTN theo con đường phân li tính trạng.

Câu 9: Theo quan điểm của Đacuyn, đối tượng tác động của CLTN là

[Type here]

- A. tế bào. B. mô. **C. cá thể.** D. quần thể.

Câu 10: 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 Đacuyn, đặc điểm này được hình thành do

- A. ảnh hưởng trực tiếp của lá cây có màu xanh làm biến đổi màu sắc cơ thể sâu.
B. CLTN tích lũy các đột biến màu xanh lục xuất hiện ngẫu nhiên trong quần thể.
C. sâu tự biến đổi màu cơ thể để thích nghi với môi trường sống.

D. CLTN tích lũy các biến dị cá thể màu xanh lục qua nhiều thế hệ.

Câu 11: Theo quan niệm của Đacuyn, biến dị cá thể có các đặc điểm giống với loại biến dị nào sau đây theo quan niệm của di truyền học hiện đại?

- A. Biến dị tổ hợp.** B. Đột biến NST. C. Thường biến. D. Đột biến gen.

Câu 12: Tại sao đột biến gen thường có hại cho cơ thể sinh vật nhưng vẫn có vai trò quan trọng trong quá trình tiến hóa?

- I. Tần số đột biến gen trong tự nhiên là không đáng kể nên tần số alen đột biến có hại là rất thấp.
II. Gen đột biến có thể có hại trong môi trường này nhưng lại có thể vô hại hoặc có lợi trong môi trường khác.
III. Gen đột biến có thể có hại trong tổ hợp gen này nhưng lại có thể trở nên vô hại hoặc có lợi trong tổ hợp gen khác.
IV. Đột biến gen thường có hại nhưng nó thường tồn tại ở trạng thái dị hợp tử nên không gây hại.

Câu trả lời đúng nhất là

- A. I và II. B. I và III. C. III và IV. **D. II và III.**

Câu 13: Tiến hóa nhỏ là quá trình

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

Câu 14: Trong tiến hoá, đột biến gen có vai trò nào sau đây?

- A. Tạo ra các gen mới cung cấp nguyên liệu cho CLTN.
B. Tạo ra các kiểu gen mới cung cấp nguyên liệu cho CLTN.
C. Tạo ra các kiểu hình mới cung cấp nguyên liệu cho CLTN.
D. Tạo ra các alen mới, qua giao phối tạo ra các biến dị cung cấp cho chọn lọc.

Câu 15: Một alen mới có thể xuất hiện trong quần thể nhờ các quá trình nào sau đây?

- I. Đột biến. II. CLTN. III. Giao phối. IV. Nhập cư.
A. I và IV. B. I và III. C. II và III. D. II và IV.

Câu 16: Đối với quá trình tiến hóa nhỏ, CLTN

- A. cung cấp các biến dị di truyền làm phong phú vốn gen của quần thể.
B. tạo ra các alen mới, làm thay đổi tần số alen theo một hướng xác định,
C. là nhân tố làm thay đổi kiểu gen của quần thể theo hướng xác định.
D. là nhân tố có thể làm thay đổi tần số alen theo một hướng xác định.

Câu 17: Những nhân tố nào sau đây vừa làm thay đổi tần số alen, vừa làm phong phú vốn gen của quần thể?

- I. Chọn lọc tự nhiên. II. Giao phối ngẫu nhiên.
III. Giao phối không ngẫu nhiên. V. Đột biến.
IV. Phiêu bạt di truyền. VI. Dòng gen.
A. I, III. B. II, IV. **C. V, VI.** D. III, VI.

Câu 18: Thuyết tiến hóa hiện đại đã hoàn chỉnh hơn thuyết tiến hóa của Đacuyn về CLTN, điều này được thể hiện ở phát biểu nào sau đây?

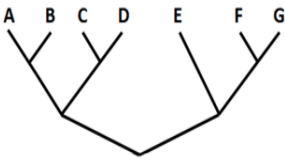
- A. Làm sáng tỏ nguyên nhân phát sinh biến dị và cơ chế di truyền biến dị.**
B. Phân biệt được biến dị di truyền và biến dị không di truyền.
C. Đề cao vai trò của CLTN trong quá trình hình thành loài mới.
D. Làm sáng tỏ mối tương tác giữa sự biểu hiện của các gen trong các điều kiện môi trường khác nhau.

Câu 19: Theo quan điểm của thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

[Type here]

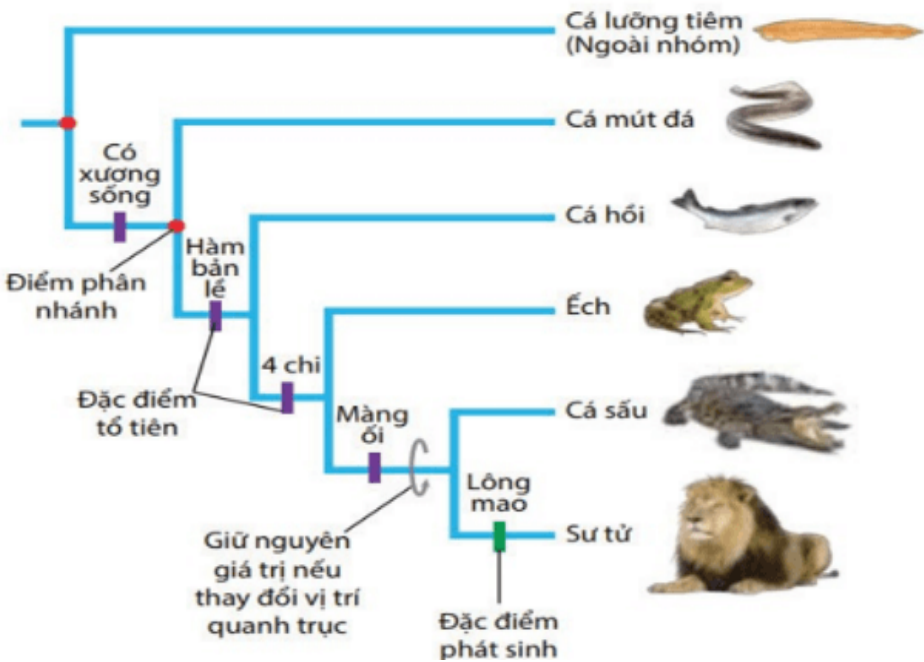
- A. Tất cả các biến dị là nguyên liệu của CLTN.
- B. Tất cả các biến dị của sinh vật đều được CLTN giữ lại.
- C. Không phải tất cả các biến dị di truyền đều là nguyên liệu của CLTN.
- D. Tất cả các biến dị đều di truyền và đều là nguyên liệu của CLTN.

Câu 20: Sơ đồ dưới đây thể hiện mối quan hệ giữa một số loài khác nhau, loài nào có sự khác biệt di truyền lớn nhất với loài D?



- A. Loài A.
- B. Loài C.
- C. Loài E.
- D. Loài G

Câu 21: 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 22: Sự tiến hóa của sinh giới hướng tới:

- A. Tổ chức ngày càng cao, thích nghi hợp lý và đa dạng.
- B. Tổ chức ngày càng cao, thích nghi hợp lý và giảm đa dạng.
- C. Tổ chức đơn giản, thích nghi hợp lý và đa dạng.
- D. Tổ chức ngày càng cao, thích nghi kém, đa dạng.

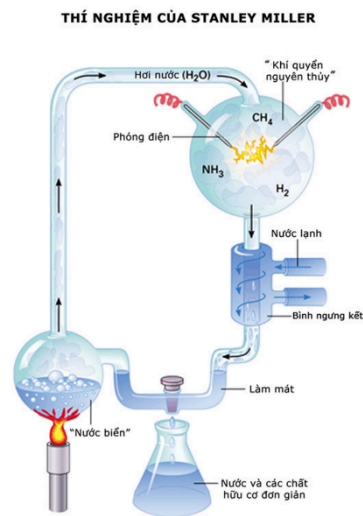
Câu 23: Sự sống trên Trái đất được hình thành, phát sinh và phát triển qua những giai đoạn nào sau đây?

- A. Tiến hóa hóa học, tiến hóa tiền sinh học, tiến hóa sinh học.
- B. Tiến hóa hóa học, tiến hóa tiền sinh học.
- C. Tiến hóa hóa học, tiến hóa sinh học.
- D. Tiến hóa tiền sinh học, tiến hóa sinh học.

Câu 24: Sau khi tách ra từ tổ tiên chung, nhánh vượn người cổ đại đã phân hóa thành nhiều loài khác nhau, trong số đó có 1 nhánh tiến hóa hình thành chi Homo. Loài xuất hiện đầu tiên trong chi Homo là

- A. Homo habilis.
- B. Homo sapiens.
- C. Homo erectus.
- D. Homo neanderthallelesis.

Câu 25: Năm 1953, Miller thực hiện thí nghiệm tạo ra môi trường có thành phần hóa học giống khí quyển nguyên thủy và đặt trong điều kiện phóng điện liên tục một tuần, thu được các amino acid cùng các phân tử hữu cơ khác nhau. Kết quả thí nghiệm chứng minh:



A. Các chất hữu cơ được hình thành từ chất vô cơ trong điều kiện khí quyển nguyên thủy của Trái Đất.

B. Các chất hữu cơ được hình thành trong khí quyển nguyên thủy nhờ nguồn năng lượng sinh học.

C. Các chất hữu cơ đầu tiên được hình thành trong khí quyển nguyên thủy của Trái Đất bằng đường tổng hợp sinh học.

D. Ngày nay các chất hữu cơ vẫn được hình thành phổ biến bằng con đường tổng hợp hóa học trong tự nhiên.

Câu 26: Các loại môi trường sống chủ yếu của sinh vật là môi trường

A. đất, môi trường trên cạn, môi trường nước, môi trường sinh vật

B. đất, môi trường trên cạn, môi trường dưới nước

C. vô sinh, môi trường trên cạn, môi trường dưới nước

D. đất, môi trường trên cạn, môi trường nước ngọt, nước mặn

Câu 27: Giới hạn sinh thái là

A. khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà ở đó sinh vật có thể tồn tại, phát triển ổn định theo thời gian

B. khoảng xác định mà ở đó loài sống thuận lợi nhất hoặc sống bình thường nhưng năng lượng bị hao tổn tối thiểu

C. không chống chịu mà ở đó đời sống của loài ít bất lợi

D. khoảng cực thuận mà ở đó loài sống thuận lợi nhất

Câu 28: Khoảng thuận lợi là khoảng của các nhân tố sinh thái

A. ở đó sinh vật sinh sản tốt nhất

B. ở mức phù hợp nhất đảm bảo cho sinh vật thực hiện các chức năng sống tốt nhất

C. giúp sinh vật chống chịu tốt nhất với môi trường

D. ở đó sinh vật sinh trưởng, phát triển tốt nhất

Câu 29: Người ta đã xác định được giới hạn chịu đựng của loài sinh vật (M) về nhân tố nhiệt từ 20°C đến 38°C, về nhân tố độ ẩm từ 70% đến 80%. Loài M sẽ sống được ở môi trường nào trong 4 môi trường sau đây:

A. Môi trường A có nhiệt độ dao động từ 20°C đến 38°C và độ ẩm từ 70% đến 85%.

B. Môi trường B có nhiệt độ dao động từ 22°C đến 35°C và độ ẩm từ 72% đến 80%.

C. Môi trường C có nhiệt độ dao động từ 15°C đến 38°C và độ ẩm từ 70% đến 80%.

D. Môi trường D có nhiệt độ dao động từ 20°C đến 42°C và độ ẩm từ 65% đến 85%.

Câu 30: Con người đã ứng dụng những hiểu biết về ổ sinh thái vào những hoạt động nào sau đây?

1. Trồng xen các loại cây ưa bóng và cây ưa sáng trong cùng một khu vườn.

2. Khai thác vật nuôi ở độ tuổi càng nhỏ để thu được năng suất càng cao.

3. Trồng các loài cây đúng thời vụ.

4. Nuôi ghép các loài cá ở các tầng nước khác nhau trong cùng một ao nuôi.

A. 1,3,4.

B. 1,2,4.

C. 2, 3, 4.

D. 1,2, 3.

Câu 31: Mức độ đa dạng của quần xã phụ thuộc vào những đặc điểm nào sau đây?

1. Mối quan hệ giữa con mồi và vật ăn thịt.

2. Sự cạnh tranh giữa các cá thể khác loài.

[Type here]

4. Sự cạnh tranh trong nội bộ quần thể.

A. 1, 2, 4.

B. 1,2, 3.

C. 2, 3, 4.

D. 1,3, 4.

Câu 32: Trong các quần xã sau, quần xã nào có một loài vừa giữ vai trò chi phối về sinh khối, vừa mang tính đại diện điển hình cho quần xã đó trong tự nhiên?

A. Rừng trồng cây cao su

B. Ao nuôi cá tra

C. Rừng U Minh với cây tràm

D. Đồng ruộng trồng cây lúa

Câu 33: Tổ chức nào sau đây là quần xã sinh vật?

A. Đàn chim ở đảo Trường Sa.

B. Chim cánh cụt ở Nam Cực.

C. Sinh vật ở rừng Bạch Mã.

D. Các loài cá ở hồ Tây.

Câu 34: Khi nghiên cứu về mối quan hệ giữa quần thể vật ăn thịt và quần thể con mồi, kết luận nào sau đây đúng?

A. Số lượng cá thể của quần thể vật ăn thịt luôn nhiều hơn số lượng cá thể của quần thể con mồi.

B. Số lượng cá thể của quần thể vật ăn thịt luôn ổn định còn quần thể con mồi số lượng cá thể luôn biến đổi.

C. Nếu cả 2 quần thể đều biến động theo chu kì thì quần thể vật ăn thịt luôn biến động trước.

D. Sự biến động số lượng cá thể của quần thể con mồi đã kéo theo sự biến động số lượng cá thể của quần thể vật ăn thịt.

Câu 35: Hệ sinh thái nào sau đây có độ đa dạng cao?

A. Hệ sinh thái rừng ôn đới.

B. Hệ sinh thái rừng thông phương Bắc.

C. Hệ sinh thái đồng rêu hàn đới.

C. Hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới.

Câu 36: Hệ sinh thái có những đặc điểm nào sau đây?

1. Tự điều chỉnh để duy trì trạng thái cân bằng ổn định.
2. Là một hệ mở, thường xuyên trao đổi chất với các hệ sinh thái khác.
3. Có cấu trúc luôn ổn định, không bị thay đổi theo thời gian.
4. Tuân theo quy luật bảo toàn năng lượng và bảo toàn vật chất.

A. 1,2,3.

B. 1,2, 4.

C. 1,3,4.

D. 2, 3, 4.

Câu 37: Loài báo săn châu Phi bị giảm số lượng mạnh khoảng 10.000 – 12.000 năm trước, sau đó dẫn tới sự suy giảm đáng kể mức độ đa dạng di truyền trong quần thể của loài này. Đây là ví dụ minh họa cho nhân tố tiến hóa nào sau đây?

A. Dòng gen.

B. Phiêu bạt di truyền.

C. Chọn lọc tự nhiên.

D. Đột biến.

Câu 38: Hãy nối các đại địa chất với sự kiện tiến hóa quan trọng tương ứng.

Các đại địa chất	Các sự kiện quan trọng
1. Thái cổ	a. Xuất hiện khủng long đầu tiên
2. Nguyên sinh	b. Đa dạng hoá sinh vật nhân sơ
3. Cổ sinh	c. Loài người xuất hiện
4. Trung sinh	d. Thực vật xuất hiện trên cạn

Phương án trả lời

A. 1e, 2b, 3d, 4a, 5c.

B. 1b, 2e, 3d, 4c, 5a.

C. 1b, 2e, 3d, 4a, 5c.

D. 1e, 2b, 3a, 4d, 5c.

Câu 39: Nối nhóm loài với đặc điểm tương ứng của các thành phần loài trong quần xã sinh vật.

Nhóm loài	Đặc điểm
(1) Loài ưu thế	(a) Là loài có số lượng cá thể ít nhưng hoạt động mạnh, chi phối các loài sinh vật khác thông qua việc kiểm soát chuỗi thức ăn.
(2) Loài đặc trưng	(b) Là loài có số lượng cá thể nhiều và mức độ hoạt động mạnh, chi phối các loài sinh vật khác và môi trường.
(3) Loài chủ chốt	(c) Là loài sinh vật xuất hiện và phát triển ở khu vực vốn không phải môi trường sống tự nhiên của chúng.
(4) Loài ngoại lai	(d) Là loài chỉ có ở một quần xã nào đó hoặc ở đó chúng có số lượng nhiều, tạo nên sự khác biệt so với các loài khác.

A. (1) – (a), (2) – (b), (3) – (d), (4) – (c).

B. (1) – (b), (2) – (a), (3) – (d), (4) – (c).

[Type here]

C. (1) – (d), (2) – (b), (3) – (a), (4) – (c).

D. (1) – (b), (2) – (d), (3) – (a), (4) – (c).

Câu 40: Trong quần xã sinh vật có các loài: **cỏ, thỏ, dê, mèo rừng, vi khuẩn gây bệnh trên mèo rừng.**

Có những **mối quan hệ sinh thái** nào giữa các loài trên?

(1) Quan hệ cạnh tranh.

(2) Quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác.

(3) Quan hệ kí sinh.

(4) Quan hệ ức chế – cảm nhiễm.

Phương án lựa chọn:

A. (1), (2).

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

C. (2), (3).

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

Câu 41: Phát biểu nào sau đây không đúng khi nói về quần xã sinh vật?

A. Quần xã sinh vật là tập hợp các quần thể sinh vật khác loài, được hình thành qua một quá trình lịch sử; trong đó các cá thể gắn bó chặt chẽ với nhau và với môi trường, tạo thành một cấu trúc tương đối ổn định, có khả năng tự điều chỉnh.

B. Quần xã sinh vật là tập hợp các quần thể sinh vật khác loài, cùng sống trong một không gian xác định, vào một thời gian nhất định, tạo thành một cấu trúc tương đối ổn định, có khả năng tự điều chỉnh và thích nghi với môi trường sống.

C. Quần xã sinh vật là tập hợp các cá thể cùng loài, cùng sinh sống trong một khoảng không gian xác định, vào một thời gian nhất định, trong đó các cá thể gắn bó chặt chẽ với nhau và với môi trường.

D. Quần xã sinh vật là tập hợp các quần thể sinh vật khác loài, cùng sống với nhau; các loài có mối quan hệ chặt chẽ với nhau và với môi trường, tạo thành một cấu trúc tương đối ổn định, có khả năng tự điều chỉnh.

Câu 42: Trong ao, người ta có thể nuôi kết hợp nhiều loài cá như **mè trắng, mè hoa, trắm cỏ, trắm đen, trôi, chép.** Giải thích nào sau đây là **đúng**?

A. Tận dụng được nguồn thức ăn là các sinh vật nổi như **tảo và động vật phù du.**

B. Tận dụng được nguồn thức ăn là **các loài động vật đáy và mùn bã hữu cơ.**

C. Tạo ra **sự đa dạng loài** trong hệ sinh thái ao.

D. Mỗi loài có **một ổ sinh thái riêng**, nên sẽ **giảm mức độ cạnh tranh và tăng khả năng sử dụng nguồn sống.**

Câu 43: Một đầm nước tự nhiên rộng và nông nuôi thủy sản có các sinh vật: **vi khuẩn lam và tảo (bậc 1), động vật phù du (bậc 2), tôm và cá nhỏ (bậc 3).** Do một số nguyên nhân, các chất ô nhiễm ở đáy đầm tích tụ làm **vi khuẩn lam và tảo bùng phát.** Để tránh hệ sinh thái đầm bị **ô nhiễm nặng do hiện tượng phú dưỡng**, giải pháp nào sau đây **hiệu quả nhất**?

A. Ngăn chặn nguồn dinh dưỡng của sinh vật bậc 1 bằng cách thay nguồn nước của hồ.

B. Đánh bắt bớt tôm và cá nhỏ (giảm bậc 3) để động vật phù du có điều kiện phát triển ăn tảo (bậc 1).

C. Thả thêm một số cá dữ (bậc 4) vào hồ để ăn cá nhỏ (bậc 3).

D. Khai thác hết nhóm động vật phù du (bậc 2) để tạo điều kiện cho vi khuẩn lam, tảo phát triển.

B. Trắc nghiệm đúng sai

Câu 1: Khi nói về hóa thạch các nhận định sau là **đúng** hay **sai**?

a. Hầu hết các hóa thạch động vật bao gồm đầy đủ tất cả các bộ phận của cơ thể sinh vật. **S**

b. Tất cả các hóa thạch đều được tìm thấy dưới lòng đất. **S**

c. Không phải tất cả hóa thạch đều là dấu vết hoạt động của sinh vật để lại. **Đ**

d. Hóa thạch là những bằng chứng trực tiếp hoặc gián tiếp cho thấy các loài sinh vật đã từng tồn tại trong quá khứ. **S**

Câu 2: Các phát biểu sau **đúng** hay **sai** khi nói về vai trò của chọn lọc tự nhiên?

a. Dưới tác động của chọn lọc tự nhiên, các biến dị thích nghi ngày càng phổ biến trong quần thể. **Đ**

b. Chọn lọc tự nhiên trong các điều kiện sống giống nhau có thể tạo nên nhiều loài từ một loài ban đầu. **S**

c. Chọn lọc tự nhiên tạo ra các biến dị cá thể thích nghi với các môi trường sống khác nhau. **S**

d. Chọn lọc tự nhiên có thể dẫn đến sự diệt vong của một số loài. **Đ**

Câu 3: Trong quá trình tiến hoá, sinh vật đã hình thành nhiều đặc điểm thích nghi với điều kiện môi trường sống. Hãy xác định các phát biểu sau là **đúng (Đ)** hay **sai (S)** ?

a. Thực vật ưa bóng thường có lá nhỏ và dày, lá xếp nghiêng so với mặt đất. **S**

b. Thực vật sống ở những nơi có nhiệt độ cao thường có vỏ và tầng cutin dày. **Đ**

c. Động vật hoạt động ban đêm thường có xúc giác, khứu giác và thính giác phát triển. **Đ**

d. Thỏ Himalaya sống ở nhiệt độ cao có lông màu trắng; ngược lại, nếu sống ở vùng nhiệt độ thấp thì lông ở mũi, tai, chân và đuôi thường có màu đen. **Đ**

Câu 4: Trong quần thể sinh vật, các yếu tố sinh thái và mối quan hệ giữa các cá thể đóng vai trò quan trọng trong việc điều chỉnh số lượng và sự phân bố của quần thể. Hãy xác định các phát biểu sau là **đúng (Đ)** hay **sai**

a. Sự thay đổi tỉ lệ sinh sản và tử vong là cơ chế chủ yếu điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể. **Đ**

[Type here]

- b. Quan hệ hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể thường diễn ra khi mật độ cá thể của quần thể cao. S
- c. Quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể thường dẫn tới sự tuyệt diệt các cá thể cùng loài. S
- d. Trong trồng trọt, người ta thường sắp xếp cây trồng theo kiểu phân bố đều. Đ

Câu 5: Các phát biểu sau đúng hay sai khi nói về nhóm tuổi của quần thể sinh vật?

- a. Khi sắp xếp các nhóm tuổi kế tiếp nhau (từ già đến non) thì sẽ được hình tháp tuổi của quần thể. S
- b. Hình tháp tuổi cho thấy xu thế phát triển của quần thể, dựa vào đó người ta có thể lập kế hoạch bảo vệ và khai thác tài nguyên sinh vật hiệu quả. Đ
- c. Nhóm tuổi của quần thể được phân chia dựa vào thời gian sống của cá thể, tuổi có thể được tính theo giờ, ngày, tháng, năm,...Đ
- d. Quần thể sinh vật thường gồm ba nhóm tuổi: nhóm tuổi trước sinh sản, nhóm tuổi sinh sản và nhóm tuổi sau sinh sản. Đ

Câu 6: Hãy xác định các phát biểu sau về kích thước của quần thể sinh vật là Đúng (Đ) hay Sai (S).

- a. Kích thước quần thể của một quần thể xác định thường không đổi theo thời gian. S
- b. Kích thước quần thể là tổng số cá thể phân bố trong khoảng không gian mà quần thể sinh sống.Đ
- c. Kích thước quần thể thường dao động trong khoảng từ kích thước tối thiểu đến kích thước tối đa.
- d. Quần thể sẽ suy thoái và có nguy cơ tuyệt chủng nếu kích thước quần thể nhỏ hơn kích thước tối thiểu.Đ

Câu 7: Hãy xác định các phát biểu sau về tỉ lệ giới tính của quần thể sinh vật là Đúng (Đ) hay Sai (S).

- a. Trong tự nhiên, tỉ lệ đực : cái thường xấp xỉ 1 : 1. Đ
- b. Tỉ lệ giới tính của quần thể là đặc trưng quan trọng giúp đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể.Đ
- c. Tỉ lệ giới tính của quần thể không thay đổi theo điều kiện sống.S
- d. Khả năng sinh sản của những quần thể vật nuôi như lợn, gà phụ thuộc chủ yếu vào số lượng cá thể cái.Đ

Câu 8: Bảng dưới đây thể hiện cấu trúc tuổi của 3 quần thể sinh vật (D, T, H) thuộc cùng một loài.

Quần thể	Nhóm tuổi trước sinh sản	Nhóm tuổi sinh sản	Nhóm tuổi sau sinh sản
D	250	320	280
T	350	300	250
H	250	250	200

Hãy xác định các phát biểu sau là Đúng (Đ) hay Sai (S).

- a. Quần thể D đang có xu hướng giảm sút số lượng cá thể. Đ
- b. Quần thể T đang trong giai đoạn phát triển mạnh.Đ
- c. Quần thể H đang trong giai đoạn ổn định.Đ
- d. Nếu khai thác với mức độ như nhau thì quần thể H phục hồi nhanh nhất.S

Câu 9: Hãy xác định các phát biểu sau về nhịp ngày – đêm ở người là Đúng (Đ) hay Sai (S).

- a. Giấc ngủ sâu nhất thường diễn ra vào khoảng 21 giờ. S

[Type here]

- b. Thời điểm làm việc hiệu quả nhất trong ngày thường vào khoảng 10 giờ. Đ
- c. Thời điểm tập thể dục tốt nhất thường vào khoảng 14 giờ. S
- d. Nhiệt độ cơ thể thấp nhất thường vào khoảng 19 giờ. S

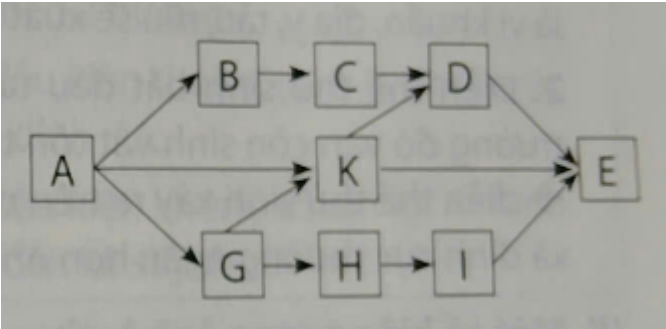
Câu 10: Hãy xác định các phát biểu sau về giới hạn sinh thái là Đúng (Đ) hay Sai (S).

- a. Giới hạn sinh thái là khoảng giá trị xác định của một nhân tố sinh thái mà sinh vật có thể tồn tại và phát triển. Đ
- b. Giới hạn sinh thái thường được chia thành hai khoảng: khoảng thuận lợi và khoảng chống chịu.Đ
- c. Giới hạn sinh thái của một loài sinh vật không thay đổi theo tuổi, thể trạng cơ thể và chế độ dinh dưỡng.S
- d. Sinh vật sẽ chết nếu giá trị của nhân tố sinh thái nằm ngoài giới hạn chống chịu.Đ

C. TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1: Giả sử một lưới thức ăn gồm các loài sinh vật được ký hiệu: A, B, C, D, E, F, G, H, I, K (như hình vẽ). Biết rằng:

Loài A là sinh vật sản xuất.
Loài E là sinh vật tiêu thụ ở bậc dinh dưỡng cao nhất.



- Hãy cho biết có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?
- I. Lưới thức ăn này có tối đa 5 chuỗi thức ăn.
 - II. Có 2 loài tham gia vào tất cả các chuỗi thức ăn trong lưới.
 - III. Loài D có thể thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3 hoặc cấp 4.
 - IV. Loài F tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn hơn loài G.

Đáp án : 3

Câu 2: Một lưới thức ăn đơn giản gồm các sinh vật với mối quan hệ dinh dưỡng như sau:

Cào cào, thỏ và nai ăn thực vật.

Chim sâu ăn cào cào.

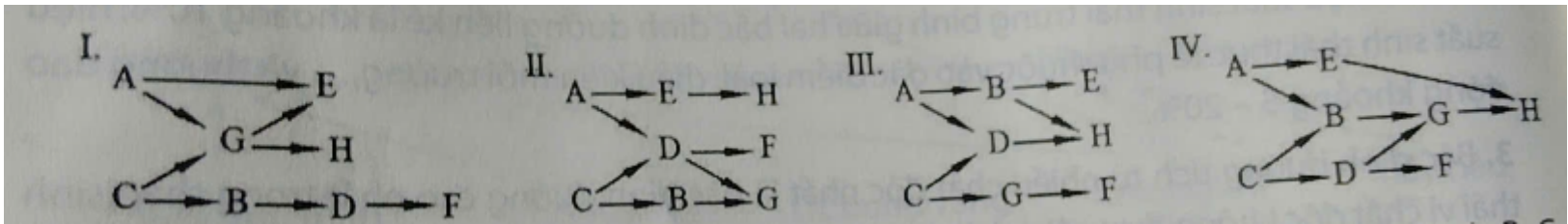
Báo ăn thỏ và nai.

Mèo rừng ăn thỏ và chim sâu.

Những sinh vật nào cùng thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2 trong lưới thức ăn này?

Đáp án: Cào cào, thỏ,nai

Câu 3: Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài được kí hiệu A, B, C, D, E, F, G, H (như các sơ đồ dưới đây).



Biết rằng A và C là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ.

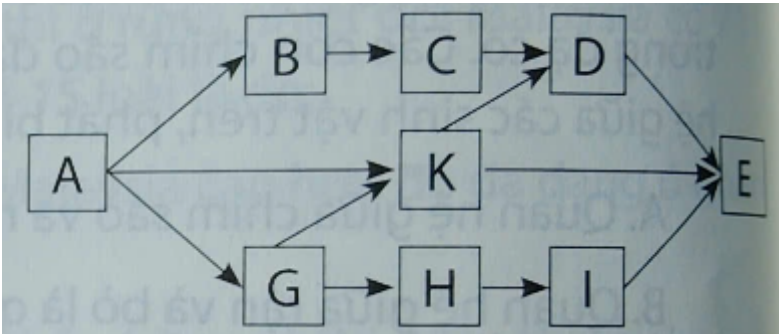
Trong lưới thức ăn này, nếu loài C bị loại khỏi quần xã thì chỉ có loài D và F bị mất đi.

Hỏi sơ đồ lưới thức ăn nào sau đây phù hợp với các thông tin trên?

Đáp án: Sơ đồ 4

Câu 4: Xét một lưới thức ăn của quần xã sinh vật gồm các loài được kí hiệu A, B, C, D, E, G, H, K (như hình). Biết rằng A và C là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ.

[Type here]



Hãy xác định có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng:

- (1) Lưới thức ăn này có tối đa 5 chuỗi thức ăn.
- (2) Có 2 loài tham gia vào tất cả các chuỗi thức ăn.
- (3) Loài D có thể thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3 hoặc cấp 4.
- (4) Loài K tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn hơn loài G.

Đáp án :3

Câu 5: Một học sinh dùng phương pháp ô vuông để khảo sát quần thể giun đất và thu được số liệu:

Ô vuông	1	2	3	4	5
Số giun	2	1	0	3	1

Biết quần thể giun đất phân bố trong khu vực 150 m² tương ứng 100 ô vuông.

Hãy xác định:

Kích thước quần thể giun đất.

Đáp án:

- Số giun trung bình trong 1 ô:
 $(2+1+0+3+1)/5=1,4(2 + 1 + 0 + 3 + 1) / 5 = 1,4(2+1+0+3+1)/5=1,4 \text{ (con/ô)}$
- Diện tích của 1 ô vuông:
 $150/100=1,5\text{m}^2$
- Kích thước quần thể giun:
 $100\times 1,4=140100 \times 1,4 = 140100\times 1,4=140 \text{ cá thể}$
- Mật độ quần thể giun:
 $140/150=0,93140 / 150 = 0,93140/150=0,93 \text{ cá thể/m}^2$

Câu 6: Con người đã vận dụng hiểu biết về giới hạn sinh thái của sinh vật trong những hoạt động sau:

- (1) Trồng xen cây ưa bóng và cây ưa sáng trong cùng một khu vườn.
- (2) Khai thác vật nuôi ở độ tuổi càng cao sẽ cho năng suất càng cao.
- (3) Trồng các loại cây đúng thời vụ.
- (4) Nuôi ghép các loài cá ở các tầng nước khác nhau trong cùng một ao.

Hỏi: Có bao nhiêu hoạt động đúng?

Đáp án: 3

Câu 7: Số lượng axit amin khác nhau trong chuỗi polypeptit hemoglobin dài 146 axit amin của người so với các loài tinh tinh, chuột, gà, khỉ Rhesus lần lượt là 1, 27, 45, 8.

Hỏi: Loài sinh vật nào có quan hệ họ hàng gần gũi nhất với người?

Đáp án: Tinh tinh

[Type here]

- Câu 8:** Cho các phát biểu sau về quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật:
- (1) Khi cạnh tranh gay gắt, các cá thể yếu có thể bị đào thải khỏi quần thể.
 - (2) Cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng quá cao, nguồn sống không đủ cung cấp cho các cá thể.
 - (3) Cạnh tranh giúp duy trì số lượng cá thể của quần thể ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.
 - (4) Quan hệ cạnh tranh làm tăng nhanh kích thước của quần thể.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

Đáp án: 3

Câu 9: Những hoạt động sau của con người nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái:

- (1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ dại trong hệ sinh thái nông nghiệp.
- (2) Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên không tái sinh.
- (3) Loại bỏ tảo độc và cá dữ trong hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.
- (4) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lí.
- (5) Bảo vệ các loài thiên địch.
- (6) Tăng cường sử dụng hóa chất để tiêu diệt sâu hại.

Có bao nhiêu hoạt động đúng?

Đáp án: 4

Câu 10: Cho các nhận định sau về tiến hóa và sự thích nghi của sinh vật:

- 1. Mức độ thích nghi của sinh vật với môi trường thể hiện qua số con mà cá thể sinh ra có thể sống sót đến khi sinh sản.
- 2. Không có đột biến thì không thể có quá trình tiến hóa.
- 3. *Chọn lọc tự nhiên có vai trò tạo ra các đặc điểm thích nghi mới.*
- 4. Quá trình hình thành loài mới gắn liền với quá trình hình thành quần thể thích nghi.
- 5. Chọn lọc tự nhiên không thể tạo ra một loài sinh vật thích nghi với mọi điều kiện môi trường.
- 6. *Các đặc điểm thích nghi hoàn toàn không gây ra bất kì trở ngại nào cho sinh vật.*

Hãy cho biết mỗi nhận định Sai.

Đáp án: 2

D. TỰ LUẬN

QUẦN THỂ	Khái niệm quần thể, lấy ví dụ. Nhận biết được một tập hợp sinh vật là quần thể? Quan hệ giữa các cá thể trong quần thể, các đặc trưng cơ bản của quần thể.
QUẦN XÃ	Khái niệm quần xã sinh vật, lấy ví dụ. Đặc trưng cơ bản của quần xã, mối quan hệ giữa các loài trong quần xã. Biện pháp bảo vệ quần xã.
HỆ SINH THÁI	Khái niệm, cấu trúc hệ sinh thái, phân biệt được các kiểu hệ sinh thái trên trái đất. Trao đổi vật chất trong hệ sinh thái(chuỗi thức ăn, lưới thức ăn, bậc dinh dưỡng, hiệu suất sinh thái và tháp sinh thái.