

1. MỤC TIÊU

1.1. Kiến thức. Học sinh ôn tập các kiến thức về:

- Quần xã
- Diễn thế sinh thái
- Hệ sinh thái, trao đổi chất trong hệ sinh thái.
- Chu trình sinh địa hóa và sinh quyển.
- Dòng năng lượng trong hệ sinh thái và hiệu suất sinh thái.

1.2. Kỹ năng: Học sinh rèn luyện các kỹ năng:

- Làm bài trắc nghiệm
- Vận dụng kiến thức trong bài vào sản xuất nông nghiệp, chăn nuôi, bảo vệ môi trường.
- Rèn luyện kỹ năng quan sát, phân tích, so sánh, tổng hợp, khái quát hóa.

2. NỘI DUNG

2.1. Các dạng câu hỏi định tính:

Bài 40. Quần xã

- Nêu định nghĩa và lấy được ví dụ minh họa về quần xã sinh vật.
- Mô tả các đặc trưng cơ bản của quần xã, lấy ví dụ minh họa cho các đặc trưng đó.
- Trình bày được khái niệm quan hệ hỗ trợ và đối kháng giữa các loài trong quần xã và lấy được ví dụ minh họa cho các mối quan hệ đó.

Bài 41. Diễn thế sinh thái

- Nêu khái niệm diễn thế sinh thái. Phân biệt được diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh.
- Trình bày nguyên nhân diễn thế sinh thái.
- Phân tích ý nghĩa của nghiên cứu diễn thế sinh thái và giải thích được sự vận dụng nghiên cứu này vào thực tiễn.

Bài 42. Hệ sinh thái

- Phát biểu khái niệm hệ sinh thái, lấy được ví dụ minh họa.
- Xác định các thành phần cấu trúc của hệ sinh thái.
- Phân biệt hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo.

Bài 43. Trao đổi chất trong hệ sinh thái

- Nêu khái niệm chuỗi, lưới thức ăn và bậc dinh dưỡng. Lấy được ví dụ minh họa.
- Trình bày nguyên tắc thiết lập các bậc dinh dưỡng. Lập được các chuỗi, lưới thức ăn trong hệ sinh thái.
- Phân biệt 3 dạng tháp sinh thái.

Bài 44. Chu trình sinh địa hóa và sinh quyển

- Trình bày sơ đồ tổng quát về chu trình trao đổi vật chất trong tự nhiên.
- Phát biểu khái niệm chu trình sinh địa hóa. Phân tích được nguyên nhân làm cho vật chất quay vòng.
- Nêu khái niệm sinh quyển và các khu sinh học chính trên Trái Đất (trên cạn và dưới nước).

Bài 45. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái và hiệu suất sinh thái

- Trình bày quá trình chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái (dòng năng lượng).
- Phân tích được vai trò của mặt trời đối với hệ sinh thái. Lấy được ví dụ về việc điều chỉnh các kỹ thuật nuôi trồng phù hợp với điều kiện ánh sáng để nâng cao năng suất vật nuôi và cây trồng.
- Nêu được khái niệm hiệu suất sinh thái. Phân tích được những nguyên nhân chính gây ra thất thoát năng lượng trong hệ sinh thái.
- Giải thích được vì sao chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái không thể kéo dài quá 6 mắt xích.

2.2. Các dạng câu hỏi định lượng:

- Giải trình được lưới thức ăn.
- Phân tích được đồ thị về sinh trưởng của các loài.
- Tính hiệu suất sinh thái qua các bậc dinh dưỡng.

2.3. Ma trận

TT	Nội dung kiến thức	Mức độ nhận thức				Tổng số câu
		Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao	
1	Quần xã	6	2	1	0	9
2	Diễn thế sinh thái	3	1	1	0	5
3	Hệ sinh thái	4	2	0	0	6
4	Trao đổi chất trong hệ sinh thái	5	2	1	2	10
5	Chu trình sinh địa hóa và sinh quyển.	3	0	1	1	5
6	Dòng năng lượng trong hệ sinh thái và hiệu suất sinh thái.	3	1	0	1	5
Tổng		24	8	4	4	40

2.4. Câu hỏi và bài tập minh họa :

Nhận biết

Câu 1. Kiểu phân bố nào sau đây *chỉ có ở quần xã* sinh vật?

- A. Phân bố đồng đều. B. Phân bố ngẫu nhiên.
 C. Phân bố theo nhóm. D. Phân bố theo chiều thẳng đứng.

Câu 2. Quần xã sinh vật được đặc trưng bởi

- A. số lượng loài và mối quan hệ giữa các cá thể. B. thành phần loài và sự phân bố.
 C. kích thước và mật độ quần xã. D. giới tính và nhóm tuổi.

Câu 3. Trong các mối quan hệ sau, có bao nhiêu mối quan hệ mà trong đó *chỉ có 1 loài được lợi*?

- (1) Cú và chồn cùng hoạt động vào ban đêm và sử dụng chuột làm thức ăn.
 (2) Cây tỏi tiết chất ức chế hoạt động của vi sinh vật ở môi trường xung quanh.
 (3) Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ.
 (4) Cây phong lan sống bám trên cây gỗ trong rừng.
 (5) Cây nắp ấm bắt ruồi làm thức ăn.
 (6) Cá ép sống bám trên cá lớn.

- A. 4. B. 5. C. 3. D. 2.

Câu 4. 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 lợn. D. Chim sáo và trâu rừng.

Câu 5. Trong quần xã sinh vật, kiểu quan hệ hợp tác giữa hai loài, trong đó một loài có lợi còn loài kia không có lợi cũng không có hại là quan hệ:

- A. Vật kí sinh – vật chủ. B. Ức chế - cảm nhiễm.
 C. Hội sinh. D. Cộng sinh.

Câu 6. Hiện tượng khống chế sinh học có tác dụng

- A. tiêu diệt các loài bất lợi cho sinh vật. B. làm giảm độ đa dạng của quần xã.
 C. thiết lập trạng thái cân bằng sinh học trong tự nhiên. D. làm tăng độ đa dạng của quần xã.

Câu 7. Mối quan hệ giữa hai loài nào sau đây là *mối quan hệ cộng sinh*?

- A. Cỏ dại và lúa. B. Nấm và vi khuẩn lam tạo thành địa y.
 C. Cây tầm gửi và cây thân gỗ. D. Giun đũa và lợn.

Câu 8. 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 9. Số lượng cá thể của một loài bị khống chế ở một mức nhất định, không tăng quá cao hoặc giảm quá thấp do tác động của các mối quan hệ hỗ trợ hoặc đối kháng là hiện tượng

- A. hội sinh. B. hiệu quả nhóm. C. khống chế sinh học. D. ức chế cảm nhiễm.

Câu 10. Quá trình nào sau đây được gọi là **diễn thế thứ sinh**?

- A. Diễn thế xảy ra ở đảo mới hình thành. B. Diễn thế xảy ra ở bãi bồi ven biển mới hình thành.
C. Diễn thế xảy ra ở một rừng nguyên sinh. D. Diễn thế xảy ra ở miệng núi lửa sau khi phun.

Câu 11. Nguyên nhân bên trong gây ra diễn thế sinh thái là:

- A. sự cạnh tranh trong loài thuộc nhóm ưu thế. B. sự cạnh tranh trong loài chủ chốt.
C. sự cạnh tranh giữa các nhóm loài ưu thế. D. sự cạnh tranh trong loài đặc trưng.

Câu 12. Nhận định nào sau đây **đúng** khi nói về diễn thế sinh thái?

- A. Diễn thế nguyên sinh khởi đầu từ môi trường đã có quần xã sinh vật, kết thúc hình thành quần xã tương đối ổn định.
B. Diễn thế thứ sinh khởi đầu từ môi trường trống trơn, kết thúc có thể hình thành quần xã tương đối ổn định.
C. Diễn thế thứ sinh khởi đầu từ môi trường đã có quần xã sinh vật, kết thúc luôn hình thành quần xã tương đối ổn định.
D. Diễn thế nguyên sinh khởi đầu từ môi trường trống trơn, kết thúc hình thành quần xã tương đối ổn định.

Câu 13. Khi nói về diễn thế sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đúng?

- I. Song song với quá trình biến đổi của quần xã là quá trình biến đổi của các điều kiện tự nhiên của môi trường.
II. Giai đoạn cuối cùng trong diễn thế nguyên sinh là hình thành quần xã đa dạng phong phú nhất.
III. Cho dù điều kiện thuận lợi, diễn thế thứ sinh cũng không hình thành nên quần xã tương đối ổn định.
IV. Mối quan hệ cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã là nhân tố sinh thái quan trọng làm biến đổi quần xã sinh vật.

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

Câu 14. Xét chuỗi thức ăn: Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá. Trong chuỗi thức ăn này, cá rô thuộc bậc dinh dưỡng nào?

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

Câu 15. Cho các nhóm sinh vật sau:

- I. Vi khuẩn II. Thực vật. III. Vi sinh vật tự dưỡng. IV. Nấm.

Các nhóm sinh vật phân giải là:

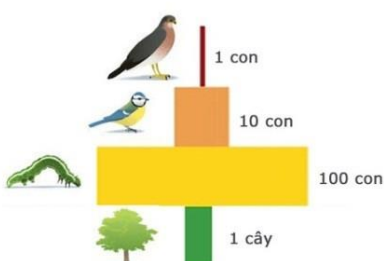
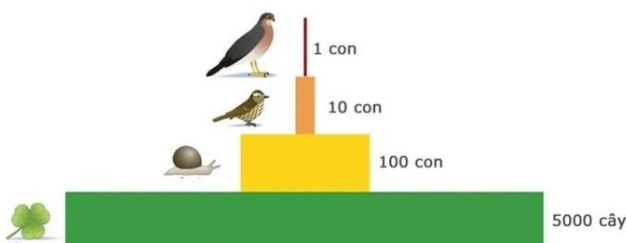
- A. II, IV. B. I, III. C. II, III. D. I, IV.

Câu 16. Cho chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, loài nào thuộc bậc dinh dưỡng cao nhất?

- A. Cây ngô. B. Nhái. C. Sâu ăn lá ngô. D. Diều hâu.

Câu 17. Phát biểu nào sau đây là **đúng** khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái?

- A. Sinh vật sản xuất gồm vi sinh vật là chủ yếu và một số thực vật.
B. Các loài động vật không xương sống và động vật có xương sống đều là những sinh vật tiêu thụ.
C. Nấm là một nhóm sinh vật phân giải, chúng phân giải xác chết và chất thải của sinh vật thành các chất vô cơ.
D. Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật và các vi khuẩn.



Câu 18. Sinh vật nào sau đây là sinh vật sản xuất?

- A. Chim cu gáy. B. Mèo rừng.

Câu 19. Hãy nghiên cứu hình ảnh và cho biết đây là loại tháp gì?

- A. Tháp tuổi. B. Tháp số lượng.
C. Tháp sinh khối. D. Tháp năng lượng.

Câu 20. Trật tự nào sau đây của chuỗi thức ăn là **không** đúng?

A. Lúa → Chuột → Mèo → Điều hâu.

B. Lúa → Rắn → Chim → Điều hâu.

C. Lúa → Chuột → Rắn → Điều hâu.

D. Lúa → Chuột → Cú → Điều hâu.

Thông hiểu

Câu 1: Khi nói về các mối quan hệ trong quần xã, phát biểu nào sau đây **đúng**?

I. Ức chế cảm nhiễm là mối quan hệ trong đó một loài sống bình thường nhưng gây hại cho loài khác.

II. Những loài cùng sử dụng một nguồn thức ăn thường không chung sống hòa bình trong một sinh cảnh.

III. Trong tiến hóa, các loài gần nhau về nguồn gốc thường hướng đến sự phân li ổ sinh thái của mình.

IV. Mối quan hệ vật chủ - sinh vật kí sinh là biến tướng của mối quan hệ con mồi - sinh vật ăn thịt.

V. Trong thiên nhiên, các mối quan hệ giữa các loài, nhất là những mối quan hệ cạnh tranh đóng vai trò kiểm soát và khống chế số lượng của các loài, thiết lập nên trạng thái cân bằng sinh học.

A. 5

B. 3

C. 2

D. 4

Câu 2: Cây tầm gửi lùn là cây mọc trong các nhánh của cây hemlock (cây độc cần) và hấp thụ chất dinh dưỡng để phát triển. Sự xâm nhập này gây ra sự suy yếu của cây chủ. Đây là kiểu tương tác của 2 loài

A. cộng sinh.

B. ăn thịt.

C. hội sinh.

D. kí sinh.

Câu 3: Nguyên nhân dẫn tới sự phân tầng trong quần xã

A. để giảm sự cạnh tranh nguồn sống, tiết kiệm diện tích và tạo ra sự giao thoa ổ sinh thái giữa các quần thể sinh vật.

B. để tiết kiệm diện tích, do các loài có nhu cầu nhiệt độ khác nhau và tầng không gian phân bố của các cá thể sinh vật.

C. để tăng khả năng sử dụng nguồn, do các loài có nhu cầu ánh sáng khác nhau.

D. do sự phân bố các nhân tố sinh thái không giống nhau, đồng thời mỗi loài thích nghi với các điều kiện sống khác nhau.

Câu 4: Khi nói về quần xã sinh vật, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Mức độ đa dạng của quần xã được thể hiện qua số lượng các loài và số lượng cá thể của mỗi loài.

B. Phân bố cá thể trong không gian của quần xã tùy thuộc vào nhu cầu sống của từng loài

C. Sinh vật trong quần xã luôn tác động lẫn nhau đồng thời tác động qua lại với môi trường

D. Quần xã càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản

Câu 5: Quần xã nào sau đây có **lưới thức ăn phức tạp nhất và có độ ổn định cao nhất**?

A. Rừng mưa nhiệt đới.

B. Đồng rêu.

C. Rừng rụng lá ôn đới.

D. Rừng lá kim.

Câu 6: Khi nói về diễn thế sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

I. Trong diễn thế nguyên sinh, ổ sinh thái của mỗi loài ngày càng được mở rộng.

II. Trong diễn thế nguyên sinh, tính ổn định của quần xã ngày càng tăng.

III. Diễn thế thứ sinh chỉ xảy ra đối với quần xã trên cạn.

IV. Diễn thế thứ sinh không thể hình thành quần xã đỉnh cực

A. 3

B. 4

C. 2

D. 1

Câu 7: Nhận định nào sau đây **đúng** khi nói về diễn thế sinh thái?

A. Diễn thế nguyên sinh khởi đầu từ môi trường đã có quần xã sinh vật, kết thúc hình thành quần xã tương đối ổn định.

B. Diễn thế thứ sinh khởi đầu từ môi trường trống trơn, kết thúc có thể hình thành quần xã tương đối ổn định.

C. Diễn thế thứ sinh khởi đầu từ môi trường đã có quần xã sinh vật, kết thúc luôn hình thành quần xã tương đối ổn định.

D. Diễn thế nguyên sinh khởi đầu từ môi trường trống trơn, kết thúc hình thành quần xã tương đối ổn định.

Câu 8: Khi nói về quần xã sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

A. Sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã tùy thuộc vào nhu cầu sống của từng loài

B. Sinh vật trong quần xã luôn tác động lẫn nhau đồng thời tác động qua lại với môi trường sống của quần xã.

- C. Mức độ đa dạng của quần xã được thể hiện qua số lượng các loài và số lượng cá thể của mỗi loài.
D. Quần xã càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản.

Câu 9: Khi nói về những xu hướng biến đổi chính trong quá trình diễn thế nguyên sinh, xu hướng nào sau đây **đúng**?

- A. Tính ổn định của quần xã ngày càng giảm. B. Tính đa dạng về loài giảm.
C. Tổng sản lượng sinh vật của quần xã tăng. D. Ổ sinh thái của mỗi loài ngày càng được mở rộng.

Câu 10: Khi nói về thành phần của hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

- I. Một hệ sinh thái luôn có các loài sinh vật và môi trường sống của sinh vật.
II. Tất cả các loài động vật đều được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ
III. Sinh vật phân giải có chức năng chuyển hóa chất vô cơ thành chất hữu cơ để cung cấp cho các sinh vật tiêu thụ trong hệ sinh thái.
IV. Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu sinh của hệ sinh thái.
A. 3 B. 4 C. 1 D. 2

Câu 11: Chu trình sinh - địa - hóa của nguyên tố nào sau đây bị thất thoát nhiều nhất?

- A. Nitơ. B. Ôxi. C. Phốtpho. D. Cacbon.

Câu 12: Khi nói về lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường chỉ có 1 loài sinh vật.
B. Trong một lưới thức ăn, động vật ăn thịt thường là bậc dinh dưỡng cấp 1.
C. Hệ sinh thái nhân tạo thường có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái tự nhiên.
D. Mỗi loài sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau.

Câu 13: Xét chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu → Nhái → Rắn → Đại bàng. Trong chuỗi thức ăn này, loài nào được xếp vào sinh vật tiêu thụ bậc 2?

- A. Rắn. B. Đại bàng. C. Nhái. D. Sâu.

Câu 14: Khi nói về sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- 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. 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.
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. Phân bố cá thể trong không gian của quần xã tùy thuộc vào nhu cầu sống của từng loài.

Câu 15: Trong một lưới thức ăn, loài sinh vật nào sau đây luôn được xếp vào bậc dinh dưỡng cấp 1?

- A. Cây lúa. B. Cá chép. C. Mèo. D. Hổ.

Câu 16: Trong tự nhiên, nguồn năng lượng của hệ sinh thái có nguồn gốc từ:

- A. Năng lượng thủy triều. B. Năng lượng mặt trời. C. Năng lượng gió. D. Năng lượng hoá học.

Câu 17: Trên tro tàn núi lửa xuất hiện quần xã tiên phong, trước hết là rêu. Rêu phát triển làm tăng độ ẩm và làm giàu thêm nguồn dinh dưỡng cho đất, tạo thuận lợi cho cỏ xuất hiện và phát triển. Theo thời gian, dần dần trắng cây bụi, cây thân gỗ xuất hiện và cuối cùng sẽ hình thành nên rừng nguyên sinh. Dựa vào các thông tin trên, có bao nhiêu phát biểu nào sau đây **đúng**?

- I. Theo thời gian, tính đa dạng về loài ngày càng tăng.
II. Kết quả của quá trình trên có thể hình thành nên quần xã ổn định (quần xã đỉnh cực).
III. Quá trình trên là diễn thế sinh thái nguyên sinh.
IV. Theo thời gian, ổ sinh thái của mỗi loài ngày càng được mở rộng.
A. 1. B. 2. C. 4. D. 3.

Câu 18: Tháp sinh thái nào sau đây luôn có đáy rộng, đỉnh hẹp.

- A. Tháp năng lượng. B. Tháp khối lượng.
C. Tháp số lượng. D. Tháp năng lượng và khối lượng.

Câu 19: Phát biểu nào dưới đây **không** đúng?

- A. Vật chất được tuần hoàn còn năng lượng không được tái sử dụng.
- B. Quá trình biến đổi biến đổi vật chất luôn đi kèm với biến đổi năng lượng.
- C. Năng lượng hao phí chủ yếu qua quá trình hô hấp của sinh vật.
- D. Chuỗi thức ăn dưới nước thường có ít mắt xích hơn chuỗi thức ăn trên cạn.

Câu 20: Để khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường hiện nay, **không** được dùng các biện pháp nào sau đây?

- (1) Xây dựng các nhà máy xử lý và tái chế rác thải.
- (2) Quản lý chặt chẽ các chất gây ô nhiễm môi trường.
- (3) Tăng cường khai thác rừng đầu nguồn và rừng nguyên sinh.
- (4) Giáo dục để nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho mọi người.
- (5) Tăng cường khai thác nguồn tài nguyên khoáng sản.
- (6) Tăng cường sử dụng thuốc hóa học trừ sâu bệnh.

A. (2),(3),(5) B. (1),(2),(4) C. (1),(3),(5) D. (3),(5),(6).

• **Vận dụng**

Câu 1: Phát biểu nào về dòng năng lượng trong hệ sinh thái là **ĐÚNG**?

- A. Tất cả năng lượng có sẵn ở mỗi bậc dinh dưỡng được chuyển đến bậc dinh dưỡng cao hơn.
- B. Động vật ăn cỏ có được năng lượng từ các sinh vật sản xuất.
- C. Sinh vật phân hủy chỉ ăn sinh vật ở bậc dinh dưỡng thấp nhất.
- D. Ở tháp năng lượng bậc dinh dưỡng thấp nhất lưu trữ ít năng lượng nhất.

Câu 2: Khi nói về chuỗi và lưới thức ăn, cho các phát biểu sau:

- (1) Trong một quần xã, mỗi loài sinh vật chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn.
- (2) Khi thành phần loài trong quần xã thay đổi thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi.
- (3) Tất cả các chuỗi thức ăn đều được bắt đầu từ sinh vật sản xuất.
- (4) Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng chỉ có một loài.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 3: Xét chuỗi thức ăn: Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá. Trong chuỗi thức ăn này, cá rô thuộc bậc dinh dưỡng nào?

A. Cấp 3. B. Cấp 2 C. Cấp 4 D. Cấp 1.

Câu 4: Phát biểu nào sau đây **đúng** khi nói về hệ sinh thái nhân tạo và hệ sinh thái tự nhiên?

- A. Do có sự can thiệp của con người nên hệ sinh thái nhân tạo có khả năng tự điều chỉnh cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.
- B. Hệ sinh thái nhân tạo là một hệ mở còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ khép kín.
- C. Hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng sinh học cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.
- D. Để duy trì trạng thái ổn định của hệ sinh thái nhân tạo, con người thường bổ sung năng lượng cho chúng.

Câu 5: Có bao nhiêu phát biểu sau đây là **không** đúng khi nói về diễn thế sinh thái?

- I. Diễn thế thứ sinh xảy ra ở môi trường mà trước đó chưa có một quần xã sinh vật nào.
- II. Diễn thế nguyên sinh xảy ra ở môi trường đã có một quần xã sinh vật nhất định.
- III. Trong diễn thế sinh thái, các quần xã sinh vật biến đổi tuần tự thay thế lẫn nhau.
- IV. Trong diễn thế sinh thái, sự biến đổi của quần xã diễn ra độc lập với sự biến đổi của điều kiện ngoại cảnh.

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

Câu 6: Nhận định nào sau đây là **sai** về hiệu suất sinh thái?

- A. Hiệu suất sinh thái là tỉ lệ phần trăm chuyển hóa năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng
- B. Hiệu suất sinh thái của các bậc dinh dưỡng là như nhau
- C. Để nâng cao hiệu suất sinh thái cần rút ngắn số mắt xích trong một chuỗi thức ăn và sử dụng các biện pháp khoa học kỹ thuật
- D. Hiệu suất sinh thái của mỗi bậc dinh dưỡng là rất thấp

Câu 7: Sinh vật nào sau đây là sinh vật sản xuất?

- A. Chim cu gáy. B. Mèo rừng. C. Tảo. D. Muỗi.

Câu 8: Sắp xếp các khu sinh học theo chiều tăng dần của độ ẩm.

I. Rừng địa trung hải → Thảo nguyên → Rừng rụng lá ôn đới.

II. Hoang mạc → Rừng mưa nhiệt đới → Savan.

III. Hoang mạc → Savan → Rừng mưa nhiệt đới.

IV. Thảo nguyên → Sa mạc → Rừng rụng lá ôn đới.

Số phương án đúng là

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

Câu 9: Trong nông nghiệp, người ta ứng dụng khống chế sinh học để phòng, trừ sâu hại cây trồng bằng cách sử dụng

- A. bẫy đèn. B. thiên địch.
C. thuốc trừ sâu có nguồn gốc thực vật. D. thuốc trừ sâu hóa học.

Câu 10: Trong quá trình diễn thế nguyên sinh của quần xã trên cạn, các nhóm loài thực vật sau đây xuất hiện theo thứ tự nào?

I. Thực vật thân thảo ưa sáng.

II. Thực vật thân gỗ ưa sáng.

III. Thực vật thân thảo ưa bóng.

IV. Thực vật thân cây bụi ưa sáng.

- A. I→IV→II→III. B. I→IV→III→II. C. III→ I→IV→II. D. IV→I→II→III.

Câu 11: Cho các giai đoạn chính trong quá trình diễn thế sinh thái ở một đầm nước nông như sau:

(1) Đầm nước nông có nhiều loài sinh vật thủy sinh ở các tầng nước khác nhau: một số loài tảo, thực vật có hoa sống trên mặt nước, tôm, cá, cua, ốc,...

(2) Hình thành rừng cây bụi và cây gỗ.

(3) Các chất lắng đọng tích tụ ở đáy làm cho đầm bị nông dần. Thành phần sinh vật thay đổi, các sinh vật thủy sinh ít dần, các sinh vật trên cạn xuất hiện tăng dần.

(4) Đầm nước nông biến đổi thành vùng đất trũng, cỏ và cây bụi chiếm ưu thế.

Trật tự đúng của các giai đoạn trong quá trình diễn thế ở hồ nước là

- A. (2)→(1)→(4)→(3) B. (3)→(4)→(2)→(1). C. (1)→(2)→(3)→(4) D. (1)→(3)→(4)→(2)

Câu 12: Ứng dụng quan trọng nhất của việc nghiên cứu diễn thế sinh thái là

- A. chủ động xây dựng được kế hoạch bảo vệ và khai thác tài nguyên.
B. hiểu biết được các quy luật phát triển của quần xã sinh vật.
C. dự đoán được các quần xã đã tồn tại trước đó và các quần xã sẽ thay thế trong tương lai.
D. di nhập được các giống cây trồng, vật nuôi quý từ nơi khác về địa phương.

Câu 13: Giả sử chuỗi thức ăn có một hệ sinh thái ao hồ được mô tả như sau: Tảo lục đơn bào → Tôm → Cá rô → Chim bói cá.

Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng về chuỗi thức ăn trên?

I. Chuỗi thức ăn này có bốn bậc dinh dưỡng.

II. Nếu số lượng chim bói cá giảm thì số lượng tôm có thể giảm.

III. Chim bói cá thuộc sinh vật tiêu thụ bậc 4.

IV. Mối quan hệ giữa chim bói cá và cá rô là quan hệ giữa sinh vật ăn thịt và con mồi.

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

Câu 14: Các khu sinh học (Biôm) được sắp xếp theo thứ tự giảm dần độ đa dạng sinh học là

A. Rừng mưa nhiệt đới → Rừng rụng lá ôn đới → Đồng rêu hàn đới.

B. Rừng Taiga → Rừng rụng lá ôn đới → Rừng mưa nhiệt đới.

C. Đồng rêu hàn đới → Rừng rụng lá ôn đới → Rừng mưa nhiệt đới.

D. Rừng mưa nhiệt đới → Đồng rêu hàn đới → Rừng rụng lá ôn đới.

Câu 15: Trong chu trình sinh địa hóa, trong các quá trình dưới đây, có bao nhiêu quá trình làm cacbon có thể trở lại môi trường vô cơ?

(1) Hô hấp của thực vật.

(2) Hô hấp của động vật.

(3) Quang hợp của cây xanh.

(4) Phân giải chất hữu cơ của vi sinh vật.

(5) Hoạt động công nghiệp đốt cháy các nguyên liệu hóa thạch như than đá, dầu lửa,..

(6) Sự phát triển của các ngành giao thông vận tải.

(7) Hoạt động của núi lửa.

(8) Động đất.

A. 5

B. 6

C. 3

D. 4

Câu 16: Nhóm sinh vật có mức năng lượng lớn nhất trong hệ sinh thái là

A. sinh vật phân huỷ.

B. sinh vật sản xuất.

C. động vật ăn thực vật.

D. động vật ăn thịt.

Câu 17: Nếu cả 4 chuỗi thức ăn trong các hệ sinh thái dưới đây đều bị ô nhiễm thủy ngân với mức độ ngang nhau, con người trong trường hợp nào sẽ bị nhiễm độc nhiều nhất:

A. Tảo đơn bào → động vật phù du → giáp xác → cá → người.

B. Tảo đơn bào → động vật phù du → cá → người.

C. Tảo đơn bào → thân mềm → cá → người.

D. Tảo đơn bào → cá → người.

Câu 18: Khi nói về chu trình nước trong tự nhiên, có bao nhiêu phát biểu sau đây **đúng**?

I. Nước là thành phần không thể thiếu và chiếm phần lớn khối lượng cơ thể sinh vật.

II. Nước sạch là nguồn tài nguyên tái sinh nên đây là nguồn tài nguyên vô tận.

III. Nước là nguồn tài nguyên không tái sinh.

IV. Nước trên Trái Đất luân chuyển theo vòng tuần hoàn.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 19: Trong các biện pháp dưới đây :

(1) Bảo vệ rừng và trồng cây gây rừng

(2) Bảo vệ nguồn nước sạch, chống ô nhiễm

(3) Cải tạo các vùng hoang mạc khô hạn

(4) Sử dụng tiết kiệm nguồn nước

Có bao nhiêu biện pháp được sử dụng để bảo vệ nguồn nước trên Trái đất?

A. 4

B. 1

C. 3

D. 2

Câu 20: Để bảo tồn đa dạng sinh học, tránh nguy cơ tuyệt chủng của nhiều loài động vật và thực vật quý hiếm, cần ngăn chặn các hành động nào sau đây?

(1) Khai thác thủy, hải sản vượt quá mức cho phép. (2) Trồng cây gây rừng và bảo vệ rừng.

(3) Săn bắt, buôn bán và tiêu thụ các loài động vật hoang dã. (4) Bảo vệ các loài động vật hoang dã.

(5) Sử dụng các sản phẩm từ động vật quý hiếm: mật gấu, ngà voi, cao hổ, sừng tê giác,....

Câu trả lời đúng là

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

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

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

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

Vận dụng cao

Câu 1: Giả sử năng lượng đồng hoá của các sinh vật trong một chuỗi thức ăn như sau:

Sinh vật sản xuất: 35000000 Kcal

Sinh vật tiêu thụ bậc 1: 3150000 Kcal

Sinh vật tiêu thụ bậc 2: 346500 Kcal

Sinh vật tiêu thụ bậc 3: 34650 Kcal

Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 với bậc dinh dưỡng cấp 1 và giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 trong chuỗi thức ăn trên lần lượt là

A. 10% và 9%

B. 9% và 11%

C. 10% và 11%

D. 11% và 9%.

Câu 2: Cho một lưới thức ăn có cỏ là thức ăn của sâu và cào cào; chim và nhái ăn sâu; rắn ăn chim và nhái; ngoài ra cào cào là thức ăn của chim. Phát biểu nào sau đây là đúng về lưới thức ăn trên?

A. Rắn là mắt xích chung của 4 chuỗi thức ăn khác nhau.

B. Rắn vừa thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3 và bậc dinh dưỡng cấp 4.

C. Chim và nhái thuộc các bậc dinh dưỡng khác nhau.

D. Nếu cào cào bị tiêu diệt hoàn toàn thì lưới thức ăn vẫn tồn tại.

Câu 3: Trong một hệ sinh thái đồng cỏ, xét 5 loài với mức năng lượng như sau: Loài A có $2,8 \cdot 10^5$ kcal, loài B có $3,5 \cdot 10^6$ kcal, loài C có $2,1 \cdot 10^5$ kcal, loài D có 10^7 kcal và loài E có 10^4 kcal. Chuỗi thức ăn nào sau đây là chuỗi thức ăn dài nhất có thể xảy ra?

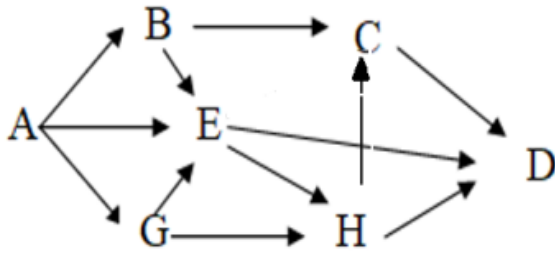
A. D → B → A → C → E.

B. D → B → C → A → E.

C. D → B → A → E.

D. D → B → C → A.

Câu 4: Giả sử một quần xã có lưới thức ăn gồm 7 loài được kí hiệu là: A, B, C, D, E, G, H. Trong đó loài A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng khi nói về lưới thức ăn này?



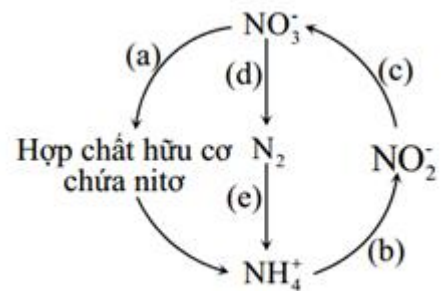
- I. Loài E tham gia vào 9 chuỗi thức ăn.
 - II. Có tổng số 13 chuỗi thức ăn.
 - III. Nếu số lượng cá thể của loài E suy giảm thì tất cả các loài còn lại đều giảm số lượng cá thể.
 - IV. Loài C và loài D vừa có quan hệ vật ăn thịt và con mồi vừa thuộc dạng quan hệ cạnh tranh khác loài.
- A. 3 B. 2 C. 4. D. 1

Câu 5: Trong một hệ sinh thái, năng lượng được sinh vật sản xuất tích lũy trong một ngày là $2,1 \cdot 10^6$ calo. Sinh vật tiêu thụ bậc 1 tích lũy được 0,57% năng lượng của sinh vật sản xuất. Sinh vật tiêu thụ bậc 2 tích lũy được 0,9% năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 1. Hiệu suất sinh thái giữa sinh vật tiêu thụ bậc 3 với bậc 2 là 45%. Có bao nhiêu phát biểu sau là đúng?

- I. Trong hệ sinh thái trên có 4 bậc dinh dưỡng.
 - II. Năng lượng sinh vật tiêu thụ bậc 1 tích lũy được là 11970 calo.
 - III. Năng lượng sinh vật tiêu thụ bậc 3 tích lũy được là 107,73 calo.
 - IV. Hiệu suất sử dụng năng lượng của bậc dinh dưỡng cuối cùng so với tổng năng lượng ban đầu là 2%.
- A. 3 B. 1 C. 4 D. 2

Câu 6: Sơ đồ bên mô tả một số giai đoạn của quá trình chuyển hóa nitơ trong tự nhiên. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu **không** đúng?

- (1) Giai đoạn (a) do vi khuẩn phản nitrat hóa thực hiện.
- (2) Giai đoạn (b) và (c) đều do vi khuẩn nitrit hóa thực hiện.
- (3) Giai đoạn (d) là bước trung gian làm tăng lượng đạm cho đất.
- (4) Giai đoạn (e) do vi khuẩn amôn hóa thực hiện



Một số giai đoạn của chu trình nitơ

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

Câu 7: Khi nói về thành phần của hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Một hệ sinh thái luôn có các loài sinh vật và môi trường sống của sinh vật.
- II. Tất cả các loài động vật đều được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ
- III. Sinh vật phân giải có chức năng chuyển hóa chất vô cơ thành chất hữu cơ để cung cấp cho các sinh vật tiêu thụ trong hệ sinh thái.
- IV. Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu sinh của hệ sinh thái.

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

Câu 8: Khi nói về chu trình nitơ, khẳng định nào sau đây đúng?

- A. Từ xác các sinh vật, vi khuẩn cộng sinh với cây họ đậu và các vi khuẩn chuyển hóa nitơ chuyển thành NO_3^- và NH_4^+ cung cấp cho cây.
- B. Thực vật có thể hấp thu NO_3^- và NH_4^+ , trong cây các hợp chất này sẽ được sử dụng để tổng hợp axit amin.
- C. Sấm sét, phân bón có vai trò cung cấp nguồn NO_3^- trực tiếp cho động vật và thực vật, từ đó tổng hợp ra các phân tử protein.
- D. Vi khuẩn nốt sần cộng sinh với cây họ đậu và vi khuẩn phản nitrat hóa có vai trò cố định nitơ không khí, cung cấp nitrat cho thực vật.

2.5. Đề minh họa

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI
TRƯỜNG THPT HOÀNG VĂN THỤ

ĐỀ MINH HỌA

ĐỀ THI HỌC KÌ II NĂM HỌC 2023 - 2024

Môn thi: **SINH HỌC 12**

Ngày thi: .../4/2024

Thời gian làm bài: 50 phút

thông qua loài A.

IV) Do loài C và D sống ở hai môi trường khác nhau nên hiệu suất sinh thái giữa loài C và D là cao nhất trong hệ sinh thái đồng cỏ đang xét.

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

Câu 9. Để bảo tồn đa dạng sinh học, tránh nguy cơ tuyệt chủng của nhiều loại động vật và thực vật quý hiếm, cần ngăn chặn các hành động nào sau đây?

- (1) Khai thác thủy, hải sản vượt quá mức cho phép.
- (2) Trồng cây gây rừng và bảo vệ rừng.
- (3) Săn bắt, buôn bán và tiêu thụ các loài động vật hoang dã.
- (4) Bảo vệ các loài động vật hoang dã.
- (5) Sử dụng các sản phẩm từ động vật quý hiếm: mật gấu, ngà voi, cao hổ, sừng tê giác, ...

A. (2), (4), (5). B. (2), (3), (4). C. (1), (3), (5). D. (1), (2), (4).

Câu 10. Khi nói về chu trình tuần hoàn vật chất trong tự nhiên, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Nước là một loại tài nguyên tái sinh.
- B. Vật chất từ môi trường đi vào quần xã, sau đó trở lại môi trường.
- C. Cacbon từ môi trường đi vào quần xã dưới dạng cacbon đioxit (CO₂).
- D. Nitơ từ môi trường thường được thực vật hấp thụ dưới dạng nitơ phân tử.

Câu 11. Quần xã rừng U Minh có loài đặc trưng là:

A. bọ lá B. cây tràm C. cây phượng D. tôm nước lợ

Câu 12. Hệ sinh thái nào sau đây có sức sản xuất thấp nhất?

- A. Rừng lá kim phương Bắc.
- B. Hệ sinh thái cửa sông.
- C. Đồng cỏ nhiệt đới.
- D. Vùng nước khơi đại dương.

Câu 13. Sinh vật nào sau đây **không** phải là sinh vật phân giải?

- A. Cỏ.
- B. Nấm hoại sinh.
- C. Vi khuẩn hoại sinh.
- D. Giun đất.

Câu 14. Khi nói về những xu hướng biến đổi chính trong quá trình diễn thế nguyên sinh, xu hướng nào sau đây **đúng**?

- A. Tính ổn định của quần xã ngày càng giảm.
- B. Tính đa dạng về loài giảm.
- C. Tổng sản lượng sinh vật của quần xã tăng.
- D. Ổ sinh thái của mỗi loài ngày càng được mở rộng.

Câu 15. Trên tro tàn núi lửa xuất hiện quần xã tiên phong. Quần xã này sinh sống và phát triển làm tăng độ ẩm và làm giàu thêm nguồn dinh dưỡng hữu cơ, tạo thuận lợi cho cỏ thay thế. Theo thời gian, sau cỏ là trảng cây thân thảo, thân gỗ và cuối cùng là rừng nguyên sinh. Cho các nhận xét về quá trình này

I) Đây là quá trình diễn thế sinh thái thứ sinh.

II) Rừng nguyên sinh là quần xã đỉnh cực của quá trình biến đổi này.

III) Độ đa dạng sinh học có xu hướng giảm dần trong quá trình biến đổi này.

IV) Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã. Theo lí thuyết, những đáp án đúng là:

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

Câu 16. Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ mặt trời theo chiều nào sau đây?

- A. Sinh vật tiêu thụ vào sinh vật sản xuất và trở về môi trường.
- B. Sinh vật này sang sinh vật khác và quay trở lại sinh vật ban đầu.
- C. Sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường.
- D. Môi trường vào sinh vật phân giải sau đó đến sinh vật sản xuất.

Câu 17. Khi nói về chuỗi thức ăn và lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Trong quá trình diễn thế nguyên sinh, lưới thức ăn có độ phức tạp tăng dần.
- B. Hệ sinh thái càng đa dạng về thành phần loài thì thường có lưới thức ăn càng đơn giản.
- C. Ở hệ sinh thái trên cạn, tất cả các chuỗi thức ăn đều được bắt đầu bằng sinh vật sản xuất.
- D. Trong một chuỗi thức ăn, mỗi loài có thể tham gia vào nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau.

Câu 18. Khi nói về diễn thế sinh thái, phát biểu nào sau đây **đúng**?

- A. Sự biến đổi của quần xã tương ứng với sự biến đổi điều kiện tự nhiên của môi trường.
- B. Trong diễn thế nguyên sinh, càng về giai đoạn sau thì số lượng loài và số lượng cá thể mỗi loài đều tăng.
- C. Con người là nguyên nhân chủ yếu bên trong gây ra diễn thế sinh thái.
- D. Kết thúc diễn thế thứ sinh luôn hình thành quần xã ổn định.

Câu 19. Trong nông nghiệp, người ta ứng dụng khống chế sinh học để phòng, trừ sâu hại cây trồng bằng cách sử dụng

- A. bẫy đèn.
- B. loài thiên địch.
- C. thuốc trừ sâu hóa học.
- D. thuốc trừ sâu có nguồn gốc thực vật.

Câu 20. Số lượng cá thể của một loài bị khống chế ở một mức nhất định, không tăng quá cao hoặc giảm quá thấp do tác động của các mối quan hệ hỗ trợ hoặc đối kháng là hiện tượng

- A. ức chế cảm nhiễm.
- B. khống chế sinh học.
- C. hội sinh.
- D. hiệu quả nhóm.

Câu 21. Cho biết một phần của lưới thức ăn: ốc sên và châu chấu ăn hạt tiêu, nhện ăn châu chấu, chuột chù ăn ốc sên và nhện, cú ăn chuột chù. Chuột chù thuộc:

- A. Bậc dinh dưỡng 3; Sinh vật tiêu thụ bậc 2.
- B. Bậc dinh dưỡng 2; Sinh vật tiêu thụ bậc 3.
- C. Bậc dinh dưỡng 3 hoặc 4; Sinh vật tiêu thụ bậc 2 hoặc 3.
- D. Bậc dinh dưỡng 2 hoặc 3; Sinh vật tiêu thụ bậc 3 hoặc 4.

Câu 22. Đặc điểm chung của các mối quan hệ hội sinh và kí sinh giữa các loài trong quần xã là

- A. ít nhất có một loài bị hại.
- B. tất cả các loài đều bị hại.
- C. không có loài nào có lợi.
- D. có một loài có lợi

Câu 23. Khi nói về diễn thế nguyên sinh phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Bắt đầu từ một môi trường chưa có sinh vật.
- B. Được biến đổi tuần tự qua các quần xã trung gian.
- C. Kết quả cuối cùng thường sẽ hình thành quần xã đỉnh cực.
- D. Quá trình diễn thế gắn liền với sự phá hại môi trường.

Câu 24. Nhân tố sinh thái quan trọng (nguyên nhân bên trong) làm biến đổi quần xã sinh vật dẫn đến diễn thế sinh thái là:

- A. Hoạt động mạnh mẽ của loài đặc trưng.
- B. Sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.
- C. Sự thay đổi của khí hậu như lũ lụt, cháy rừng.
- D. Hoạt động khai thác tài nguyên của con người.

Câu 25. Kiểu phân bố nào sau đây chỉ có trong quần xã sinh vật mà không có trong quần thể sinh vật?

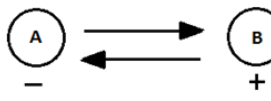
- A. Phân bố theo nhóm.
- B. Phân bố đều.
- C. Phân bố theo chiều thẳng đứng.
- D. Phân bố ngẫu nhiên.

Câu 26. Khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây là **đúng**?

- A. Sinh vật tiêu thụ bậc 2 thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3
- B. Giun đất, sâu bọ ăn thịt là sinh vật tiêu thụ
- C. Sinh vật tự dưỡng gồm thực vật xanh, tảo và các loại vi khuẩn
- D. Sinh vật kí sinh là sinh vật phân giải

Câu 27. Quan hệ giữa 2 loài A và B trong quần xã được biểu diễn bằng sơ đồ sau:

Cho biết dấu (+): loài được lợi, dấu (-): loài bị hại. Sơ đồ trên biểu diễn cho mối quan hệ:

- C.  **A.** Ký sinh và ức chế cảm nhiễm. **B.** Hợp tác và hội sinh.
- D.** Cạnh tranh

Câu 28. Hệ sinh thái nào sau đây là hệ sinh thái tự nhiên?

- A. Rừng trồng.
- B. Hồ nuôi cá.
- C. Đồng ruộng.
- D. Rừng ôn đới.

Câu 29. Cho chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu.

Trong chuỗi thức ăn này, loài nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp cao nhất?

- A. Rắn hổ mang.
- B. Cây ngô.
- C. Diều hâu.
- D. Sâu ăn lá ngô.

Câu 30. Chu trình tuần hoàn cacbon trong sinh quyển có đặc điểm là:

- A. Nguồn dự trữ cacbon lớn nhất là cacbon điôxit (CO_2) trong khí quyển.
- B. Thực vật là nhóm duy nhất trong quần xã có khả năng tạo ra cacbon hữu cơ từ cacbon điôxit (CO_2).
- C. Nguồn cacbon được sinh vật trực tiếp sử dụng là dầu lửa và than đá trong vỏ Trái Đất.
- D. Có một lượng nhỏ cacbon tách ra đi vào vật chất lắng đọng và không hoàn trả lại cho chu trình.

Câu 31. Trong chu trình sinh địa hóa, nitơ ở dạng nitrat (NO_3^-) được truyền trở lại môi trường không khí dưới dạng nitơ phân tử (N_2) thông qua hoạt động của nhóm sinh vật nào trong các nhóm sau đây?

- A. Vi khuẩn phản nitrat hóa.
- B. Động vật đa bào.
- C. Vi khuẩn cố định nito.
- D. Cây họ đậu.

Câu 32. Quần xã sinh vật ở vùng nào sau đây có độ đa dạng cao nhất?

- A. Nhiệt đới.
- B. Cận Bắc Cực.
- C. Bắc Cực.
- D. Ôn đới.

Câu 33. Khi nói về bậc dinh dưỡng của lưới thức ăn ở hệ sinh thái trên cạn, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I) Tất cả các loài động vật ăn thực vật đều được xếp vào bậc dinh dưỡng cấp 1.
- II) Bậc dinh dưỡng cấp 1 có thể có tổng sinh khối lớn nhất.
- III) Các loài ăn sinh vật sản xuất đều được xếp vào sinh vật tiêu thụ bậc 1.
- IV) Mỗi bậc dinh dưỡng thường có nhiều loài sinh vật.

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

Câu 34. Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần sử dụng bền vững nguồn tài nguyên thiên nhiên?

- I) Khai thác và sử dụng hợp lý các dạng tài nguyên tái sinh.
- II) Bảo tồn đa dạng sinh học.
- III) Tăng cường sử dụng chất hóa học để diệt trừ sâu hại trong nông nghiệp.
- IV) Khai thác và sử dụng triệt để nguồn tài nguyên khoáng sản.

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

Câu 35. Trong các mối quan hệ sau, có bao nhiêu mối quan hệ mà trong đó chỉ có 1 loài có lợi?

- I) Cây tỏi tiết chất gây ức chế hoạt động của vi sinh vật ở môi trường xung quanh.
- II) Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ.
- III) Cây phong lan sống bám trên cây gỗ trong rừng.
- IV) Cây nắp ấm bắt ruồi làm thức ăn.

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

Câu 36. Quần xã sinh vật được đặc trưng bởi

- A. thành phần loài và sự phân bố.
- B. kích thước và mật độ quần xã.
- C. số lượng loài và mối quan hệ giữa các cá thể.
- D. giới tính và nhóm tuổi.

Câu 37. Cho sơ đồ minh họa về sự truyền năng lượng qua các bậc dinh dưỡng như sau: Mặt Trời → Sinh vật a → Sinh vật b → Sinh vật c → Sinh vật d. Sinh vật nào sau đây thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2?

- A. Sinh vật a.
- B. Sinh vật c.
- C. Sinh vật d.
- D. Sinh vật b.

Câu 38. Trong chu trình Cacbon, CO_2 trong tự nhiên từ môi trường ngoài vào cơ thể sinh vật nhờ quá trình nào?

- A. Khuếch tán.
- B. Quang hợp của cây xanh.
- C. Hô hấp của sinh vật.
- D. Phân giải chất hữu cơ.

Câu 39. Trong một lưới thức ăn, sinh vật nào sau đây là sinh vật tiêu thụ?

- A. Nấm.
- B. Vi khuẩn.
- C. Sâu bướm.
- D. Cây ngô.

Câu 40. Mối quan hệ hợp tác chặt chẽ hai bên cùng có lợi thể hiện ở hai loài nào sau đây?

- A. Chim mỏ đỏ và linh dương
- B. Chim sáo và trâu rừng
- C. Phong lan và cây gỗ
- D. Hải quỳ và cua