

50 CÂU TRẮC NGHIỆM HỆ SINH THÁI + SINH QUYỀN + BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Câu 1. Một hệ sinh thái điển hình được cấu trúc bởi các thành phần sau đây:

1. Sinh vật sản xuất
2. Sinh vật tiêu thụ
3. Sinh vật phân hủy
4. Các chất vô cơ (CO_2 , O_2 , H_2O , CaCO_3 , ...)
5. Các chất hữu cơ (prôtêin, lipit, glucit, vitamin, enzym, hoocmon, ...)
6. Các yếu tố khí hậu (nhiệt độ, ánh sáng, độ ẩm, lượng mưa, ...)

Số phương án đúng là

- A. 4. B. 5. C. 6. D. 3.

Câu 2. Khi nói về hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu đúng trong số những phát biểu dưới đây?

1. Trong hệ sinh thái, các sinh vật tương tác với nhau và với môi trường vô sinh của sinh cảnh tạo nên các chu trình sinh địa hóa và sự biến đổi năng lượng.
2. Hệ sinh thái là một hệ thống sinh học hoàn chỉnh như một cơ thể.
3. Trong giới hạn sinh thái của mình, hệ không thể tự điều chỉnh để duy trì trạng thái cân bằng ổn định.
4. Một hệ sinh thái có thể nhỏ như một giọt nước ao, một bể cá cảnh và hệ sinh thái lớn nhất là Trái Đất.
5. Hệ sinh thái luôn là một hệ động lực hở và tự điều chỉnh.

- A. 4. B. 5. C. 1. D. 3.

Câu 3. Khi nói về hệ sinh thái nhân tạo, có một số nhận xét sau:

1. Các hệ sinh thái nhân tạo tức là những hệ sinh thái do con người tạo ra.
2. Hệ sinh thái nhân tạo đa dạng về kích cỡ, về cấu trúc..., lớn như các hồ chứa, đồng ruộng, nương rẫy canh tác, các thành phố, đô thị... và nhỏ như những hệ sinh thái thực nghiệm (một bể cá cảnh, một hệ sinh thái trong ống nghiệm...).
3. Nhiều hệ có cấu trúc đa dạng chẳng kém các hệ sinh thái tự nhiên (như thành phố, hồ chứa...).
4. Hệ sinh thái nhân tạo thường rất ổn định.
5. Hệ sinh thái nhân tạo có khả năng kéo dài sự sống của các cộng đồng sinh vật tham gia vào nó.
6. Hệ sinh thái nhân tạo có đặc tính của hệ sinh thái trẻ.

Số nhận xét đúng là

- A. 4. B. 1. C. 6. D. 2.

Câu 4. Lưới thức ăn của một quần xã sinh vật trên cạn được mô tả như sau: Các loài cây là thức ăn của sâu đục thân, sâu hại quả, chim ăn hạt, côn trùng cánh cứng ăn vỏ cây và một số loài động vật ăn rễ cây. Chim sâu ăn côn trùng cánh cứng, sâu đục thân và sâu hại quả. Chim sâu và chim ăn hạt đều là thức ăn của chim ăn thịt cỡ lớn. Động vật ăn rễ cây là thức ăn của rắn, thú ăn thịt và chim ăn thịt cỡ lớn. Phân tích lưới thức ăn trên, có một số nhận xét được đưa ra như sau:

- (1) Nếu số lượng động vật ăn rễ cây bị giảm mạnh thì sự cạnh tranh giữa chim ăn thịt cỡ lớn và rắn gay gắt hơn so với sự cạnh tranh giữa rắn và thú ăn thịt.
- (2) Các loài sâu đục thân, sâu hại quả, động vật ăn rễ cây và côn trùng cánh cứng có ổ sinh thái trùng nhau hoàn toàn.
- (3) Chuỗi thức ăn dài nhất trong lưới thức ăn này có tối đa 4 mắt xích.
- (4) Chim ăn thịt cỡ lớn có thể là bậc dinh dưỡng cấp 2, cũng có thể là bậc dinh dưỡng cấp 3.

Số nhận xét đúng là

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

Câu 5. Có bao nhiêu tính chất đúng với sinh quyển trong số các tính chất liệt kê dưới đây?

- (1) Sinh quyển gồm toàn bộ sinh vật ở các lớp đất, nước và không khí của Trái Đất
- (2) Sinh quyển dày khoảng 5 km, bao gồm đáy đại dương và bề mặt Trái Đất.
- (3) Trong sinh quyển, sinh vật và các nhân tố vô sinh liên quan mật thiết với nhau qua các chu trình sinh- địa- hóa.
- (4) Sinh quyển được chia thành nhiều khu vực sinh học.

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

Câu 6. Biến đổi khí hậu trên Trái Đất đang gây ra tình trạng hạn hán, nắng nóng và xâm nhập mặn ở các tỉnh đồng bằng sông Cửu Long của nước ta. Hoạt động nào của con người đã trực tiếp gây ra tình trạng nói trên:

1. Phá rừng bừa bãi để lấy đất canh tác.
2. Khai thác và sử dụng quá nhiều các nguồn nhiên liệu hóa thạch.
3. Xây dựng các khu bảo tồn đa dạng sinh học.
4. Sử dụng quá nhiều các loại thuốc trừ sâu hóa học trong sản xuất nông nghiệp.

Số phương án đúng:

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

Câu 7. Các hình thức sử dụng tài nguyên thiên nhiên:

- (1) Sử dụng năng lượng gió để sản xuất điện.
- (2) Sử dụng tiết kiệm nguồn nước.
- (3) Tăng cường trồng rừng để cung cấp đủ nhu cầu cho sinh hoạt và phát triển công nghiệp.

(4) Thực hiện các biện pháp: tránh bỏ hoang đất, chống xói mòn và chống ngập mặn cho đất.

(5) Tăng cường khai thác than đá, dầu mỏ, khí đốt phục vụ cho phát triển kinh tế.

Trong các hình thức trên, có bao nhiêu hình thức sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên?

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

Câu 8. Khi nói về chuỗi thức ăn và lưới thức ăn, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

1. Chuỗi thức ăn được bắt đầu từ sinh vật sản xuất thường chiếm ưu thế trong các hệ sinh thái trẻ
2. Mỗi loài sinh vật có thể đứng ở nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau trong lưới thức ăn
3. Khi thành phần loài trong quần xã thay đổi thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi
4. Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái dưới nước thường dài hơn hệ sinh thái trên cạn
5. Lưới thức ăn của vùng có vĩ độ thấp thường kém đa dạng hơn ở vùng có vĩ độ cao

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

Câu 9. Có bao nhiêu biện pháp sau đây góp phần sử dụng bền vững tài nguyên rừng?

- (1) Thay thế dần các rừng nguyên sinh bằng các rừng thứ sinh có năng suất sinh học cao
- (2) Tích cực trồng rừng để cung cấp đủ củi, gỗ cho sinh hoạt và phát triển công nghiệp
- (3) Tránh đốt rừng làm nương rẫy
- (4) Xây dựng hệ thống các khu bảo tồn tự nhiên
- (5) Xây dựng các nhà máy thủy điện tại các rừng đầu nguồn quan trọng

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

Câu 10. Để phát triển một nền kinh tế - xã hội bền vững thì trong chiến lược phát triển bền vững cần tập trung vào mấy giải pháp trong các giải pháp sau đây?

- (1) Giảm đến mức thấp nhất sự khánh kiệt tài nguyên không tái sinh.
- (2) Phá rừng làm nương rẫy, canh tác theo lối chuyên canh và độc canh.
- (3) Khai thác và sử dụng hợp lý tài nguyên tái sinh (đất, nước, sinh vật...).
- (4) Kiểm soát sự gia tăng dân số, tăng cường công tác giáo dục về bảo vệ môi trường.
- (5) Tăng cường sử dụng các loại phân bón hoá học, thuốc trừ sâu hóa học... trong sản xuất nông nghiệp.

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

Câu 11. Một hệ sinh thái có nhiệt độ cao, lượng mưa cao; có nhiều cây sống bì sinh, khí sinh; côn trùng đa dạng, động vật cỡ lớn. Trong số các đặc điểm sau, hệ sinh thái này có bao nhiêu đặc điểm đúng?

- (1) Chứa các loài rộng nhiệt.
- (2) Có độ đa dạng cao.
- (3) Ít xảy ra sự phân tầng.
- (4) Có năng suất sinh học cao.

(5) Có lưới thức ăn phức tạp.

(6) Mỗi loài có ổ sinh thái rộng.

A. 5

B. 3

C. 4

D. 6

Câu 12. Về thành phần cấu trúc của hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây là sai?

(1) Tất cả các loài vi sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

(2) Trong hệ sinh thái, vật chất được truyền một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và không được tái sử dụng.

(3) Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào trong hệ sinh thái là nhóm sinh vật phân giải như vi khuẩn, nấm.

(4) Hệ sinh thái bao gồm quần xã sinh vật và sinh cảnh, trong đó các cá thể sinh vật trong quần xã có tác động lẫn nhau và tác động qua lại với sinh cảnh.

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 13. Trong các phát biểu dưới đây, có bao nhiêu phát biểu có nội dung đúng khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái?

(1) Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào chu trình dinh dưỡng là các sinh vật phân giải như vi khuẩn, nấm.

(2) Năng lượng được truyền trong hệ sinh thái theo chu trình tuần hoàn.

(3) Ở mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt, chất thải,... chỉ có khoảng 10% năng lượng truyền lên bậc dinh dưỡng cao hơn.

(4) Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền một chiều từ vi sinh vật qua các bậc dinh dưỡng tới sinh vật sản xuất rồi trở lại môi trường.

(5) Năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và không được tái sử dụng.

(6) Tất cả các dạng năng lượng được sinh vật hấp thụ cuối cùng đều chuyển cho các sinh vật phân giải.

(7) Trong hệ sinh thái trên cạn, năng lượng được tích lũy lớn nhất ở bậc dinh dưỡng cấp 1.

(8) Năng lượng bị tiêu hao do hô hấp, vận động, sinh nhiệt chiếm khoảng 70%, mất đi do các bộ phận bị rơi rụng, chất thải, bài tiết... khoảng 10%.

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

Câu 14. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu có nội dung đúng khi nói về các dạng tài nguyên thiên nhiên?

(1) Có 2 dạng tài nguyên thiên nhiên là: Tài nguyên tái sinh và tài nguyên không tái sinh.

(2) Tài nguyên tái sinh là dạng sau khai thác, chúng có khả năng tự phục hồi.

- (3) Tài nguyên không tái sinh là dạng càng khai thác càng cạn kiệt.
- (4) Tài nguyên tái sinh chỉ vô tận trong điều kiện khai thác hợp lý.
- (5) Đa dạng sinh học, năng lượng mặt trời là dạng tài nguyên tái sinh.
- (6) Nhiên liệu hóa thạch, kim loại, phi kim loại là dạng tài nguyên không tái sinh.
- A. 3. B. 2. C. 1. D. 0.

Câu 15. Có bao nhiêu tính chất đúng với sinh quyển trong số các tính chất liệt kê dưới đây?

- (1) Sinh quyển gồm toàn bộ sinh vật ở các lớp đất, nước và không khí của Trái Đất.
- (2) Sinh quyển dày khoảng 5 km, bao gồm đáy đại dương và bề mặt Trái Đất.
- (3) Trong sinh quyển, sinh vật và các nhân tố vô sinh liên quan mật thiết với nhau qua các chu trình sinh-địa- hóa.
- (4) Sinh quyển được chia thành nhiều khu vực sinh học.
- A. 2. B. 4. C. 1. D. 3.

Câu 16. Về hệ sinh thái, có mấy phát biểu sau đây là đúng?

- (1). Hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng sinh học cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.
- (2). Một hệ nhân tạo vẫn được gọi là hệ sinh thái nếu thiếu thành phần các loài động vật.
- (3). Hệ sinh thái tự nhiên là một hệ mở, tự điều chỉnh.
- (4). Dựa vào nguồn gốc để phân loại ta có hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh nhân tạo.
- A. 3. B. 1. C. 2. D. 4.

Câu 17. Về thành phần cấu trúc của hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây là sai?

- (1). Tất cả các loài vi sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.
- (2). Trong hệ sinh thái, vật chất được truyền một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và không được tái sử dụng.
- (3). Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào trong hệ sinh thái là nhóm sinh vật phân giải như vi khuẩn, nấm.
- (4). Hệ sinh thái bao gồm quần xã sinh vật và sinh cảnh, trong đó các cá thể sinh vật trong quần xã có tác động lẫn nhau và tác động qua lại với sinh cảnh.
- A. 4. B. 2. C. 1. D. 3

Câu 18. Ở hệ sinh thái dưới nước, các loài giáp xác ăn thực vật phù du, trong đó sinh khối của quần thể giáp xác luôn lớn hơn sinh khối của quần thể thực vật phù du nhưng giáp xác vẫn không thiếu thức ăn. Có các phát biểu sau:

- (1) Giáp xác sử dụng thức ăn tiết kiệm nên tiêu thụ rất ít thực vật phù du.
- (2) Giáp xác là động vật tiêu thụ nên luôn có sinh khối lớn hơn con mồi.
- (3) Thực vật phù du có chu trình sống ngắn, tốc độ sinh sản nhanh.
- (4). Thực vật phù du chứa nhiều chất dinh dưỡng cho nên giáp xác sử dụng rất ít thức ăn.

Phát biểu đúng là:

- A. (1) đúng; (2) đúng; (3) đúng; (4) sai.
- B. (1) đúng; (2) sai; (3) sai; (4) đúng.
- C. (1) sai; (2) đúng; (3) đúng; (4) đúng.
- D. (1) sai; (2) sai; (3) đúng; (4) sai.

Câu 19. Nguyên nhân làm suy giảm chất lượng cuộc sống của con người:

- (1) Sự gia tăng nhanh dân số tạo sức ép lên nguồn tài nguyên thiên nhiên.
 - (2) Khai thác nguồn tài nguyên thiên nhiên không bền vững.
 - (3) Môi trường ngày càng ô nhiễm.
 - (4) Sự bất công trong việc sử dụng tài nguyên thiên nhiên giữa các nước phát triển và các nước đang phát triển.
 - (5) Xây dựng ngày càng nhiều các khu bảo tồn thiên nhiên.
- Có bao nhiêu phương án đúng?

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

Câu 20. Dưới đây liệt kê một số hoạt động của con người trong thực tế sản xuất:

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

Trong các hoạt động trên, có bao nhiêu hoạt động giúp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái?

A. 6 B. 3 C. 4 D. 5

Câu 21. Cho các phát biểu sau khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái:

- (1) Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào chu trình dinh dưỡng là các sinh vật phân giải như vi khuẩn, nấm.
- (2) Năng lượng được truyền trong hệ sinh thái theo chu trình tuần hoàn và được sử dụng trở lại.
- (3) Ở mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt, chất thải,... chỉ có khoảng 10% năng lượng truyền lên bậc dinh dưỡng cao hơn.
- (4) Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới sinh vật tiêu thụ rồi trở lại môi trường.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 22. Để thu được năng suất tối đa trên một diện tích mặt nước trong ao nuôi cá, người ta đề xuất sử dụng một số biện pháp sau đây:

- (1) Nuôi nhiều loài cá sống ở các tầng nước khác nhau.
- (2) Nuôi một loài cá thích hợp với mật độ cao và cho dư thừa thức ăn.
- (3) Nuôi nhiều loài cá với mật độ cao nhằm tiết kiệm diện tích nuôi trồng.
- (4) Nuôi nhiều loài cá thuộc cùng một chuỗi thức ăn.
- (5) Nuôi một loài cá với mật độ thấp để tạo điều kiện cho cá lớn nhanh và sinh sản mạnh.

Bằng kiến thức đã học, hãy cho biết có bao nhiêu biện pháp phù hợp?

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

Câu 23. Qua chu trình Cacbon, một số học sinh rút ra nhận xét sau:

- (1). Cả thực vật và động vật đều thải CO₂ vào khí quyển.
- (2). Lượng CO₂ được thải vào khí quyển tăng cao do hoạt động sản xuất công nghiệp, giao thông vận tải...
- (3). Khí CO₂ trong khí quyển góp phần làm Trái đất nóng lên, gây thêm nhiều thiên tai cho Trái đất.
- (4). Tất cả cacbon được quần xã sinh vật trao đổi liên tục theo vòng tuần hoàn khép kín.

Tổ hợp những câu nhận xét đúng là:

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

Câu 24. Khi chuyển từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao liền kề trong một chuỗi thức ăn, khoảng 90% năng lượng bị mất đi do:

- (1) Phần lớn năng lượng bức xạ khi vào hệ sinh thái bị phản xạ trở lại môi trường
- (2) Một phần năng lượng bị tiêu hao do hoạt động hô hấp của sinh vật
- (3) Một phần năng lượng sinh vật không sử dụng được
- (4) Một phần năng lượng bị mất qua chất thải
- (5) Một phần năng lượng bị mất đi các bộ phận bị rơi rụng
- (6) Một phần năng lượng bị mất do sinh vật ở mắt xích phía trước không tiêu thụ hết các sinh vật ở mắt xích phía sau

Có bao nhiêu phương án trả lời đúng ?

- A. 6 B. 4 C. 3 D. 5

Câu 25. Khi nói về chuyển hóa vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái, xét các kết luận sau:

- (1) Sự chuyển hóa vật chất diễn ra đồng thời với sự chuyển hóa năng lượng
- (2) Trong quá trình chuyển hóa, vật chất bị thất thoát còn năng lượng được quay vòng và tái sử dụng
- (3) Qua mỗi bậc dinh dưỡng, chỉ khoảng 10% năng lượng được tích lũy
- (4) Vật chất và năng lượng được chuyển hóa theo chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái Các kết luận đúng là:

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

Câu 26. Các phát biểu về chuyển hóa vật chất và năng lượng trong hệ sinh thái:

- (1) Chuỗi thức ăn thường có ít nhất 5 bậc dinh dưỡng

- (2) Độ dài của chuỗi thức ăn bị giới hạn bởi sự mất mát năng lượng
- (3) Phần lớn sản phẩm của hệ sinh thái trên cạn được sử dụng bởi nhóm sinh vật ăn phế liệu
- (4) Năng lượng sơ cấp thô là phần còn lại của năng lượng được đồng hóa sau hô hấp

Có bao nhiêu phát biểu đúng ?

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

Câu 27. Các chu trình vật chất trong hệ sinh thái vẫn xảy ra bình thường khi thiếu vắng một trong những nhóm sinh vật sau đây:

- I. Sinh vật quang hợp và sinh vật hoá tổng hợp.
- II. Động vật ăn cỏ, ăn mùn bã và động vật ăn thịt.
- III. Vi sinh vật sống hoại sinh kị khí và hiếu khí.

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

Câu 28. Khi so sánh về hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo, có một số nhận định sau:

- Hai hệ sinh thái đều có chung thành phần cấu trúc, bao gồm thành phần vật chất vô sinh và thành phần hữu sinh.
- Hệ sinh thái tự nhiên chủ yếu cung cấp cho con người các sản phẩm của cây trồng vật nuôi.
- Hệ sinh thái nhân tạo là hệ sinh thái thứ sinh do lao động con người tạo ra.
- Hệ sinh thái nhân tạo thường phức tạp về thành phần loài.
- Hệ sinh thái nhân tạo nhờ áp dụng các biện pháp canh tác và kỹ thuật hiện đại nên sinh trưởng của các cá thể nhanh, năng suất sinh học cao,...
- Hệ sinh thái nhân tạo điển hình là hệ sinh thái nông nghiệp.
- Hệ sinh thái nhân tạo có thành phần loài ít, do đó tính ổn định của hệ sinh thái tương đối bền vững, khó bị dịch bệnh.

Số nhận định đúng là

- A. 2 B. 5 C. 4 D. 6

Câu 29. Hệ sinh thái nào sau đây là hệ sinh thái tự nhiên?

- Cánh đồng.
- Bể cá cảnh.
- Rừng nhiệt đới.
- Trạm vũ trụ.
- Thành phố
- Rừng quốc gia Cúc Phương

Số phương án đúng là

- A. 2 B. 5 C. 4 D. 6

Câu 30. Có bao nhiêu biểu không đúng khi nói về một hệ sinh thái?

- Trong hệ sinh thái sự thất thoát năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng là rất lớn.

2. Trong hệ sinh thái, sự biến đổi năng lượng có tính tuần hoàn.
3. Trong hệ sinh thái càng lên bậc dinh dưỡng cao năng lượng càng giảm dần.
4. Trong hệ sinh thái sự biến đổi vật chất diễn ra theo chu trình.
5. Quá trình chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái không được xem là chu trình sinh địa hóa vì không có sự trao đổi giữa cơ thể với môi trường.
6. Trong một hệ sinh thái, tất cả các dạng năng lượng được hấp thụ cuối cùng đều được chuyển cho các sinh vật phân giải.

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

Câu 31. Rừng là “lá phổi xanh” của Trái Đất, do vậy cần được bảo vệ. Cho các hoạt động của con người:

- (1) Xây dựng hệ thống các khu bảo vệ thiên nhiên, góp phần bảo vệ đa dạng sinh học.
- (2) Tích cực trồng rừng để cung cấp đủ nguyên liệu, vật liệu, dược liệu,... cho đời sống và công nghiệp.
- (3) Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên rừng để phát triển kinh tế xã hội.
- (4) Ngăn chặn nạn phá rừng, nhất là rừng nguyên sinh và rừng đầu nguồn.
- (5) Khai thác và sử dụng triệt để nguồn tài nguyên khoáng sản.

Có bao nhiêu hoạt động nhằm phát triển bền vững hệ sinh thái rừng?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

Câu 32. Cho các nhận định sau:

- (1) Để duy trì trạng thái ổn định của hệ sinh thái nhân tạo, con người thường bổ sung năng lượng cho chúng.
- (2) Hệ sinh thái nhân tạo là một hệ mở còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ khép kín.
- (3) Hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng sinh học thấp hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.
- (4) Hệ sinh thái nhân tạo có khả năng tự điều chỉnh cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.
- (5) Hệ sinh thái nhân tạo có năng suất sinh học cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

Có bao nhiêu nhận định đúng khi nói về điểm khác nhau cơ bản của hệ sinh thái nhân tạo so với hệ sinh thái tự nhiên?

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

Câu 33. Khi nói về chu trình cacbon, có bao nhiêu phát biểu nào sau đây không đúng?

1. Cacbon tồn tại trong sinh quyển dưới các dạng chất vô cơ, hữu cơ và trong cơ thể sinh vật.
2. Cacbon tham gia vào chu trình cacbon ở bước khởi đầu là cacbon monooxit có trong khí quyển.
3. Trong chu trình cacbon, tất cả nguồn cacbon quay trở lại môi trường dưới dạng khí cacbon đioxit.
4. Nguồn cacbon trong khí quyển rất ít, chủ yếu cacbon nằm ở dạng trầm tích với thời gian đổi mới khoảng 100 triệu năm.

5. Trong quá trình vận động, cacbon ở nhóm sinh vật sản xuất, các chất hữu cơ tổng hợp được, chỉ một phần được sử dụng làm thức ăn cho sinh vật tiêu thụ còn phần lớn tích tụ ở dạng sinh khối thực vật (như rừng, thảm mục rừng...).

6. Nhờ hoạt động nghề cá, một lượng lớn cacbon sẽ được trả lại cho khí quyển, bên cạnh đó trong chuỗi thức ăn tự nhiên, các loài chim (ăn cá, tôm...) cũng phần nào đóng góp vào việc giải phóng cacbon vào khí quyển.

A. 2

B. 3

C. 4

D. 6

Câu 34. Cho các phát biểu sau về hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu đúng?

1. Chức năng của hệ sinh thái không giống với chức năng của cơ thể vì chúng có mối quan hệ bên trong không sự trao đổi vật chất và năng lượng với môi trường bên ngoài.

2. Kích thước của một hệ sinh thái rất đa dạng có thể bé như một giọt nước ao, nhưng cũng có thể vô cùng lớn như trái đất.

3. Hệ sinh thái bao gồm quần xã sinh vật và môi trường vô sinh của quần xã, trong đó các cá thể sinh vật trong quần xã luôn tác động lẫn nhau và tác động qua lại với thành phần vô sinh của quần xã.

4. Hệ sinh thái không biểu hiện chức năng của một tổ chức sống.

5. Tất cả các loài vi sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

6. Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào trong hệ sinh thái là nhóm sinh vật phân giải như vi khuẩn, nấm.

7. Trong hệ sinh thái, vật chất được truyền một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và không được tái sử dụng.

8. Trong hệ sinh thái quá trình "đồng hóa" do các sinh vật tự dưỡng thực hiện còn quá trình "dị hóa" do các sinh vật phân giải thực hiện.

A. 4

B. 2

C. 1

D. 3

Câu 35. Khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái, xét các kết luận sau đây:

1. Trong chu trình dinh dưỡng, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng cao đến bậc dinh dưỡng thấp liên tiếp.

2. Ở mỗi bậc dinh dưỡng, năng lượng chủ yếu bị mất đi do hoạt động hô hấp của sinh vật.

3. Ở bậc dinh dưỡng càng cao thì tổng năng lượng được tích lũy trong sinh vật càng giảm.

4. Năng lượng được truyền theo một chiều và được giải phóng vào môi trường dưới dạng nhiệt. Có bao nhiêu kết luận đúng?

A. 2

B. 4

C. 3

D. 1

Câu 36. Ở hệ sinh thái dưới nước, quần thể thực vật phù du dư thừa để cung cấp thức ăn cho quần thể giáp xác. Cho các nhận xét dưới đây:

1. Tốc độ sinh sản của giáp xác nhanh hơn so với thực vật phù du.
2. Sinh khối của giáp xác lớn hơn thực vật phù du.
3. Tháp năng lượng của hệ sinh thái này có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.
4. Hệ sinh thái này là hệ sinh thái kém ổn định.
5. Số lượng cá thể của quần thể thực vật phù du lớn hơn so với quần thể giáp xác.
6. Tháp sinh khối của hệ sinh thái này có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.
7. Tháp số lượng của hệ sinh thái này có dạng chuẩn.
8. Tháp năng lượng của hệ sinh thái này có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ còn tháp số lượng và sinh khối có dạng ngược lại.

Số nhận xét đúng là

- A. 5 B. 3 C. 7 D. 4

Câu 37. Những hoạt động nào sau đây của con người là giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái?

1. Bón phân, tưới nước, diệt cỏ dại đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.
2. Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên tái sinh.
3. Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các 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 các chất hoá học để tiêu diệt các loài sâu hại.

Số phương án đúng là:

- A. 5 B. 3 C. 7 D. 4

Câu 38. Những giải pháp, hành động của chúng ta góp phần làm hạn chế sự biến đổi khí hậu toàn cầu là:

1. Bảo tồn đa dạng sinh học.
2. Khai thác tối đa và triệt để các nguồn tài nguyên thiên nhiên.
3. Ngăn chặn nạn phá rừng, nhất là rừng nguyên sinh và rừng đầu nguồn.
4. Sử dụng bền vững các nguồn tài nguyên thiên nhiên.

5. Hưởng ứng chiến dịch "Giờ trái đất" tổ chức vào tháng 3 hàng năm.
6. Tăng cường sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật, các chất diệt cỏ, các chất kích thích sinh trưởng,... trong sản xuất nông, lâm nghiệp.

Số đáp án đúng là:

- A. 5 B. 3 C. 7 D. 4

Câu 39. Các hình thức sử dụng tài nguyên thiên nhiên:

1. Sử dụng năng lượng gió để sản xuất điện.
2. Sử dụng tiết kiệm nguồn nước.
3. Tăng cường trồng rừng để cung cấp đủ nhu cầu cho sinh hoạt và phát triển công nghiệp.
4. Thực hiện các biện pháp: tránh bỏ hoang đất, chống xói mòn và chống ngập mặn cho đất.
5. Tăng cường khai thác than đá, dầu mỏ, khí đốt phục vụ cho phát triển kinh tế.

Trong các hình thức trên, có bao nhiêu hình thức sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên?

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

Câu 40. Cho các phát biểu sau khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái:

1. Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào chu trình dinh dưỡng là các sinh vật phân giải như vi khuẩn, nấm.
2. Năng lượng được truyền trong hệ sinh thái theo chu trình tuần hoàn và được sử dụng trở lại.
3. Ở mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt, chất thải,... chỉ có khoảng 10% năng lượng truyền lên bậc dinh dưỡng cao hơn.
4. Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền một chiều từ vi sinh vật qua các bậc dinh dưỡng tới sinh vật sản xuất rồi trở lại môi trường.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 41. Sinh vật nào dưới đây không phù hợp với bậc dinh dưỡng của nó?

1. Vi khuẩn quang hợp – sinh vật sản xuất sơ cấp.
2. Châu chấu – sinh vật tiêu thụ sơ cấp.
3. Động vật phù du – sinh vật sản xuất sơ cấp.
4. Đại bàng – sinh vật tiêu thụ bậc 3.
5. Nấm – sinh vật phân giải chất hữu cơ.

Số phương án đúng là

A. 4

B. 3

C. 2

D. 1

Câu 42. Khi nói về chu trình nitơ trong hệ sinh thái, có một số nhận định sau:

1. Thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng muối, như muối amôn (NH_4^+), nitrat (NO_3^-), nitrit (NO_2^-).
2. Một số loài vi khuẩn có khả năng cố định nitơ (N_2) trong không khí ví dụ như các loài của giống *Rhizobium* sống cộng sinh ở nốt sần rễ cây họ Đậu hoặc vi khuẩn lam cộng sinh trong bèo hoa dâu...
3. Các tia lửa điện (sấm chớp) cố định phần lớn nitơ trong không khí thành đạm.
4. Khi sinh vật chết, cacbohidrat có trong xác sinh vật lại được tiếp tục được phân giải thành đạm của môi trường.
5. Trồng cây họ Đậu góp phần cải tạo đất, làm tăng hàm lượng đạm trong đất và nâng cao năng suất cây trồng.
6. Nhờ chu trình nitơ mà nitơ phân bố dưới nhiều dạng và nhiều khu vực khác nhau trên hành tinh.
7. Chu trình nitơ gồm các bước sau: sự cố định đạm; sự amôn hóa; sự nitrat hóa và phản nitrat.

Số phương án đúng là:

A. 4

B. 3

C. 2

D. 5

Câu 43. Khi nói về chu trình photpho trong hệ sinh thái, có một số nhận định sau:

1. Photpho là một trong những chất tham gia vào chu trình chất lắng đọng có khối lượng lớn dưới dạng quặng.
2. Sau khi đi vào chu trình, photpho thường thất thoát hoặc theo các dòng sông ra biển, lắng đọng xuống đáy sâu.
3. Trên quần đảo Hoàng Sa, Trường Sa, phân chim trộn với đá vôi san hô trong điều kiện “dầm” mưa nhiệt đới cũng đã hình thành mỏ phân lân quan trọng.
4. Chất thải của chim biển hàng nghìn năm dọc bờ tây của Nam Mỹ (Chi lê, Peru) lại là mỏ phân photphat cực lớn.
5. Hằng năm, con người vẫn phải sản xuất hàng trăm triệu tấn phân lân để cung cấp cho đồng ruộng.
6. Hoàn thành chu trình sinh địa hóa của photpho thường diễn ra rất nhanh.

Số nhận định sai trong số các nhận định trên là

A. 4

B. 0

C. 2

D. 1

Câu 44. Khi nói về chu trình nước trong hệ sinh thái, có một số nhận định sau:

1. Nước đóng vai trò rất quan trọng trong hệ sinh thái toàn cầu.
2. Chu trình nước là chu trình tuần hoàn nguyên tố hóa học.
3. Trong môi trường vô cơ, nước tuần hoàn dưới dạng H^+ và OH^- .
4. Nước mưa trở lại khí quyển dưới dạng hơi nước thông qua hoạt động thoát hơi nước của lá cây và bốc hơi nước trên mặt đất và đại dương.
5. Ở những nơi rừng bị tàn phá, vào mùa mưa lượng nước từ thượng nguồn đổ về xuôi nhiều gây nên lũ lụt, nhưng vào mùa khô lượng nước đổ về ít gây nên hạn hán.
6. Nguồn nước sạch là vô tận, vì vậy chúng ta cần phải bảo vệ nguồn nước sạch.
7. Chu trình nước còn có tên gọi là chu trình nhiệt - ẩm.
8. Sử dụng tiết kiệm nguồn nước bề mặt, cũng như nguồn nước ngầm, tránh cạn kiệt nguồn nước.

Trong số các nhận định trên, có bao nhiêu nhận định không đúng?

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

Câu 45. Chu trình nước :

1. Liên quan tới các yếu tố vô sinh của hệ sinh thái.
2. Là quá trình tái sinh toàn bộ vật chất trong hệ sinh thái.
3. Là quá trình tái sinh một phần vật chất trong hệ sinh thái.
4. Là quá trình tái sinh một phần năng lượng trong hệ sinh thái.

Số nhận định sai là:

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

Câu 46. Cho các phát biểu sau:

1. Hệ sinh thái tồn tại và phát triển được là nhờ vào nguồn năng lượng mặt trời.
2. Ánh sáng mặt trời phân bố không đồng đều trên trái đất.
3. Sự biến đổi của năng lượng Mặt Trời thành hóa năng trong quá trình quang hợp là điểm khởi đầu của dòng năng lượng trong các hệ sinh thái.
4. Năng lượng được biến đổi và vận chuyển theo dòng qua các xích thức ăn rồi thoát khỏi hệ dưới dạng nhiệt.

Số nhận xét đúng là

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

Câu 47. Khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu đúng trong số các phát biểu sau?

1. Tất cả các loài vi khuẩn đều là sinh vật phân giải, chúng có vai trò phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ.
2. Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật và các vi khuẩn.
3. Nấm là một nhóm sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ.
4. Thực vật là nhóm sinh vật duy nhất có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ.

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

Câu 48. Khi đề cập đến năng suất sinh học của hệ sinh thái, có một số nhận xét sau được đưa ra:

1. Hệ sinh thái rừng và hệ sinh thái trên cạn có năng suất sinh học cao nhất.
2. Năng suất sinh học của các hệ sinh thái nước ngọt dao động rất lớn, tùy theo nguồn nước nghèo hay giàu chất dinh dưỡng và nơi phân bố.
3. Ba vùng ở đại dương có năng suất cao là: ven biển, rạn san hô, nước trời.
4. Năng suất sinh học của hệ sinh thái nông ruộng phụ thuộc vào cây trồng, nhiều kiện khí hậu và kỹ thuật canh tác
5. Ruộng mía đặc biệt có năng suất sinh học rất cao.
6. Trong tổng sinh khối nông vật, sinh khối các nông vật không xương sống chiếm tới 90-95%.

Số nhận định sai là

A. 4 B. 3 C. 2 D. 0

Câu 49. Cho một số nhận xét sau:

1. Dòng năng lượng xảy ra đồng thời với vòng tuần hoàn vật chất của hệ sinh thái.
2. Năng lượng cung cấp cho hoạt động của các hệ sinh thái trên Trái đất là nguồn năng lượng Mặt Trời.
3. Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng cao đến bậc dinh dưỡng thấp.
4. Vật chất chỉ được sử dụng một lần, trong khi năng lượng được sử dụng lặp đi, lặp lại nhiều lần.
5. Trong hệ sinh thái, khi chuyển từ bậc dinh dưỡng cao xuống bậc dinh dưỡng thấp liền kề, trung bình năng lượng mất đi 10%.
6. Tháp năng lượng luôn có dạng chuẩn.
7. Chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái thường không dài, thường là 4-5 bậc đối với hệ sinh thái dưới nước, 6-7 bậc đối với hệ sinh thái trên cạn.
8. Bức xạ quang hợp khi đi vào hệ sinh thái thì hầu hết được thực vật chuyển hóa thành hóa năng chứa trong các mô.

Trong số các nhận xét trên, có bao nhiêu nhận xét đúng?

A. 4 B. 3 C. 5 D. 6

Câu 50. “Hiệu ứng nhà kính là một lớp lá chắn bằng các hỗn hợp của các khí CO, CO₂, NO_x, SO_x, CH₄, N₂ ... hơi nước và bụi nằm ở tầng đối lưu của khí quyển.”

Có một số nhận xét sau nói về hiệu ứng nhà kính, có bao nhiêu nhận xét đúng?

1. Lớp lá chắn này có vai trò giữ nhiệt và làm Trái Đất ấm lên.
2. Nếu không có hiệu ứng nhà kính thì nhiệt độ trung bình của Trái Đất sẽ rất thấp và mọi sinh vật khó có thể tồn tại được.
3. Sự tích tụ quá nhiều CO₂ và các khí thải công nghiệp khác đã làm tăng hiệu ứng nhà kính tới mức báo động.
4. Nguyên nhân làm tăng hiệu ứng nhà kính: Do sự gia tăng tích tụ quá nhiều CO₂ và các khí thải công nghiệp khác.
5. Hiệu ứng nhà kính đã làm một phần băng ở các đỉnh núi và băng ở 2 cực tan chảy ra thành nước, làm cho nước đại dương và mực nước biển sẽ dâng lên.

Số nhận xét đúng là

A. 5

B. 3

C. 2

D. 4

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 51. Đáp án đúng là C (các ý 1, 2, 3, 4, 5, 6)

- 1,2,3 chính là quần xã sinh vật.
- 4,5,6 chính là môi trường vật lí mà quần xã đó tồn tại và phát triển.

Câu 52. Đáp án đúng là C (ý 3)

- Hệ sinh thái là một hệ thống sinh học hoàn chỉnh như một cơ thể, thực hiện đầy đủ các chức năng sống như trao đổi vật chất và năng lượng giữa hệ với môi trường thông qua hai quá trình tổng hợp và phân hủy vật chất.
- Hệ sinh thái luôn là một hệ động lực hở và tự điều chỉnh, bởi vì trong quá trình tồn tại và phát triển, hệ phải tiếp nhận cả nguồn vật chất và năng lượng từ môi trường.

Câu 53. Đáp án đúng là A (các ý 1, 2, 3, 6)

Hệ sinh thái nhân tạo thường không ổn định. Sự tồn tại và phát triển của chúng hoàn toàn dựa vào sự chăm sóc của con người. Nếu không có sự chăm sóc, hệ sẽ suy thoái và nhanh chóng được thay thế bằng một hệ tự nhiên khác ổn định hơn.

Câu 54. Đáp án đúng là C (ý 3)

Chuỗi thức ăn dài nhất: Thực vật → sâu đục thân (sâu hại quả, côn trùng) → chim sâu → chim ăn thịt cỡ lớn.

Câu 55. Đáp án đúng là C (các ý 1, 3, 4)

2 sai vì sinh quyển gồm có lớp không khí bên ngoài trái đất.

Câu 56. Đáp án đúng là C (các ý 1, 3, 4)

Câu 57. Đáp án đúng là C (các ý 1, 2, 3, 4)

Sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên là hình thức sử dụng vừa thoả mãn các nhu cầu hiện tại của con người để phát triển xã hội, vừa đảm bảo duy trì lâu dài các tài nguyên cho thế hệ sau.

- 1 Gió là tài nguyên vĩnh cửu nên tăng cường khai thác vì thế hệ sau sẽ vẫn còn để sử dụng.
- 2, 3, 4 Nước, rừng, đất là tài nguyên tái sinh nên phải khai thác tiết kiệm và phục hồi để thế hệ sau tiếp tục sử dụng.
- 5 Than đá, dầu mỏ, khí đốt là tài nguyên không tái sinh nên cần hạn chế khai thác, tìm nguồn thay thế. Nếu không thế hệ sau sẽ không có để sử dụng.

Tham khảo SGK Sinh học 12 cơ bản, trang 207.

Câu 58. Đáp án đúng là D (các ý 1, 2, 3, 4)

5 sai, lưới thức ăn của sinh vật ở vùng vĩ độ thấp (vùng nhiệt đới) thường đa dạng hơn do môi trường thuận lợi nên ở vĩ độ thấp có độ đa dạng sinh học cao hơn.

Câu 59. Đáp án đúng là B (các ý 2, 3, 4)

- 1 sai, hệ sinh thái rừng nguyên sinh được hình thành trong một quá trình lâu dài trong lịch sử, nếu thay thế rừng nguyên sinh bằng các rừng thứ sinh có năng suất sinh học cao thì dễ gây mất cân bằng hệ sinh thái.
- 5 chưa đúng vì xây dựng nhà máy thủy điện tại các rừng đầu nguồn quan trọng sẽ dẫn đến phải chặt bỏ rừng đầu nguồn, có thể gây lũ lụt, xói mòn đất.

Câu 60. Đáp án đúng là B (các ý 1, 3, 4)

Câu 61. Đáp án đúng là B (các ý 2, 4, 5)
Có thể đây là 1 hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới

- 1 Vì ở vùng nhiệt đới, biên độ dao động nhiệt nhỏ nên các loài thường không rộng nhiệt.
- 3 Có xảy ra phân tầng do số lượng loài đa dạng.
- 6 do đa dạng loài nên các loài phải tự thu hẹp ổ sinh thái để thích nghi và giảm bớt sự cạnh tranh.

Câu 62. Đáp án đúng là D (các ý 1, 2, 3)

Xét các phát biểu của đề bài:

- 1 sai vì có 1 số nhóm vi sinh vật có chứa sắc tố được xếp vào sinh vật sản xuất, do nó có khả năng tổng hợp các chất hữu cơ từ những chất vô cơ đơn giản.
- 2 sai vì trong hệ sinh thái dòng năng lượng được truyền một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và không được tái sử dụng. Còn vật chất thì được tuần hoàn và tái sử dụng.
- 3 sai vì Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào trong hệ sinh thái là sinh vật sản xuất.
- 4 đúng. Đây là khái niệm về hệ sinh thái.

Câu 63. Đáp án đúng là D (các ý 3, 5, 7, 8)

- 1 Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào chu trình dinh dưỡng là các sinh vật sản xuất: thực vật, tảo → 1 sai.
- 2 Năng lượng được truyền trong hệ sinh thái bị thất thoát theo các bậc dinh dưỡng → 2 sai.
- 3 Ở mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt, chất thải,... chỉ có khoảng 10% năng lượng truyền lên bậc dinh dưỡng cao hơn → 3 đúng.
- 4 Trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền một chiều từ vi sinh vật qua các bậc dinh dưỡng tới sinh vật sản xuất rồi trở lại môi trường → sai.
- 5 Năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và không được tái sử dụng → năng lượng được truyền trở lại môi trường nên 5 đúng.
- 6 Tất cả các dạng năng lượng được sinh vật hấp thụ cuối cùng đều chuyển cho các sinh vật phân giải và đưa trở lại môi trường, một phần đi qua hô hấp của các cơ thể sinh vật để trở về môi trường → 6 sai.
- 7 Trong hệ sinh thái trên cạn, năng lượng được tích lũy lớn nhất ở bậc dinh dưỡng cấp 1 (đó là thực vật) → 7 đúng.
- 8 Năng lượng bị tiêu hao do hô hấp, vận động, sinh nhiệt chiếm khoảng 70%, mất đi do các bộ phận bị rơi rụng, chất thải, bài tiết... khoảng 10%; 10% tồn tại trong cơ thể sinh vật và chỉ 10% được chuyển lên bậc dinh dưỡng cao hơn.

Câu 64. Đáp án đúng là A (các ý 3, 4, 6)

- 1 Có 3 dạng tài nguyên thiên nhiên là: Tài nguyên vĩnh cửu, tài nguyên tái sinh và tài nguyên không tái sinh → 1 sai.
- 2 Tài nguyên tái sinh là dạng sau khai thác, chúng có khả năng tự phục hồi → sai do chúng phải có sự khai thác hợp lý mới phục hồi được.
- 3 Tài nguyên không tái sinh là dạng càng khai thác càng cạn kiệt → đúng.

- 4 Tài nguyên tái sinh chỉ vô tận trong điều kiện khai thác hợp lý → đúng, do trong điều kiện khai thác hợp lý, nguồn tài nguyên đó có khả năng tự phục hồi được.
- 5 Đa dạng sinh học là tài nguyên tái sinh, năng lượng mặt trời là dạng tài nguyên vĩnh cửu → sai.
- 6 Nhiên liệu hóa thạch, kim loại, phi kim loại là dạng tài nguyên không tái sinh → đúng.

Câu 65. Đáp án đúng là D (các ý 1, 3, 4)

2 sai vì sinh quyển gồm có lớp không khí bên ngoài trái đất.

Câu 66. Đáp án đúng là C (các ý 2, 4)

- 1 sai, để đảm bảo cho năng suất sinh học cao hệ sinh thái nhân tạo thường ít loài trong một chuỗi thức ăn ;kém đa dạng.
- 2 đúng, chỉ cần sinh vật sản xuất và sinh vật phân giải là có thể tạo thành một chuỗi thức ăn.
- 3 sai, hệ sinh thái tự nhiên không có khả năng tự điều chỉnh.
- 4 đúng.

Câu 67. Đáp án đúng là D (các ý 1, 2, 3)

- 1 sai vì cũng có các vi khuẩn sống tự dưỡng.
- 2 sai, vật chất được tái sử dụng thông qua chu trình tuần hoàn vật chất trong hệ sinh thái.
- 3 sai, sinh vật đưa năng lượng vào trong hệ sinh thái là sinh vật sản xuất.
- 4 đúng.

Câu 68. Đáp án đúng là D

Câu 69. Đáp án đúng là B (các ý 1, 2, 3, 4)

Câu 70. Đáp án đúng là C (các ý 1, 3, 4, 5)

Câu 71. Đáp án đúng là C (các ý 3, 4)

- 1 sai, sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào chu trình dinh dưỡng là sinh vật sản xuất.
- 2 sai, năng lượng trong hệ sinh thái truyền theo dòng và không được sử dụng lại.

Câu 72. Đáp án đúng là C (ý 1)

- 2 sai vì như vậy sẽ không tận dụng được nguồn sống trong môi trường.
- 3 tăng cạnh tranh trong quần thể; giảm năng suất.
- 4 sai thuộc một chuỗi thức ăn thì chúng sẽ tiêu diệt lẫn nhau.
- 5 sai.

Câu 73. Đáp án đúng là A (các ý 1, 2, 3)

4 sai, carbon trong quần xã tuần hoàn theo vòng tuần hoàn không khép kín, vì một lượng nhỏ carbon bị lắng đọng.

Câu 74. Đáp án đúng là B (các ý 2, 3, 4, 5)

Năng lượng bị thất thoát trong chuỗi thức ăn do:

- Hoạt động hô hấp của sinh vật (năng lượng tạo nhiệt, cho vận động,...).
- Mất đi qua các bộ phận rơi rụng (lá, lông,...) .
- Mất qua chất thải (phân và nước tiểu động vật).
- Một phần không sử dụng được.

Câu 75. Đáp án đúng là C (các ý 1, 3, 4)

Trong quá trình chuyển hóa: vật chất được tái sử dụng còn năng lượng được truyền 1 chiều.

Câu 76. Đáp án đúng là B (các ý 2, 3, 4)

- Phần lớn năng lượng sinh vật hấp thụ mất và trả lại môi trường dưới dạng các chất thải – 3 đúng.
- Chuỗi thức ăn thường có tối đa 5 – 6 bậc dinh dưỡng, ít nhất 2 bậc dinh dưỡng.
- Năng lượng sơ cấp thô là năng lượng chuyển hóa thành hóa năng chứa trong mô sau khi thực vật đã thực hiện quá trình hô hấp – 4 đúng.

Câu 77. Đáp án đúng là D (ý II)

Chu trình vật chất xảy ra nhất định phải có sinh vật sản xuất (đưa vật chất vào chu trình) và sinh vật phân giải (trả lại vật chất cho môi trường) => Động vật ăn cỏ và động vật ăn thịt thiếu thì chu trình vật chất trong hệ sinh thái vẫn xảy ra.

Câu 78. Đáp án đúng là C (1, 3, 5, 6)

- 2 sai do hệ sinh thái nhân tạo mới chủ yếu cung cấp cho con người các sản phẩm của cây trồng vật nuôi.
- 4 sai do hệ sinh thái tự nhiên mới thường phức tạp về thành phần loài.
- 7 sai do hệ sinh thái nhân tạo có thành phần loài ít, do đó tính ổn định của hệ sinh thái thấp, dễ bị dịch bệnh.

Câu 79. Đáp án đúng là A (các ý 3, 6)

Câu 80. Đáp án đúng là B (các ý 2, 5, 6)

- 2 sai vì sự biến đổi năng lượng không có tính tuần hoàn.
- 5 sai quá trình chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái không được xem là chu trình sinh địa hóa vì năng lượng không tuần hoàn theo chu trình.
- 6 sai vì trong một hệ sinh thái, tất cả các dạng năng lượng được hấp thụ cuối cùng đều được giải phóng vào không gian dưới dạng nhiệt năng.

Câu 81. Đáp án đúng là B (các ý 1, 2, 4)

Câu 82. Đáp án đúng là A (các ý 1, 3)

Câu 83. Đáp án đúng là A (các ý 2, 3)

- 2 sai do cacbon tham gia vào chu trình cacbon ở bước khởi đầu là cacbon đioxit có trong khí quyển.
- 3 không phải tất cả lượng cacbon của quần xã sinh vật được trao đổi liên tục theo vòng tuần hoàn lớn (1 phần lắng đọng trong các lớp trầm tích).

Câu 84. Đáp án đúng là D (các ý 2, 3, 8)

- 1 sai.
- 2 đúng.
- 3 đúng: Nhờ đặc điểm đó mà hệ sinh thái là một hệ thống sinh học hoàn chỉnh và tương đối ổn định.
- 4 sai: Trong hệ sinh thái, sự trao đổi vật chất và năng lượng giữa các cá thể sinh vật trong quần xã và giữa quần xã với sinh cảnh biểu hiện chức năng của một tổ chức sống.
- 5 sai: Một số loài vi sinh vật tự dưỡng được xếp vào sinh vật sản xuất, nhờ khả năng tự tổng hợp chất hữu cơ để nuôi dưỡng bản thân. Nhóm sinh vật phân giải gồm: một số loại vi khuẩn, xạ khuẩn... có khả năng tiết ra enzyme phân giải hợp chất hữu cơ, nấm, một số loài động vật không xương sống (như giun đất, sâu bọ...)

- 6 sai: Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào trong hệ sinh thái là nhóm sinh vật sản xuất: thực vật và một số loại vi sinh vật tự dưỡng.
- 7 sai: Năng lượng truyền theo một chiều, không được tái sử dụng, còn vật chất được trao đổi qua chu trình do đó được tái sử dụng.
- 8 đúng.

Câu 85. Đáp án đúng là C (các ý 2, 3, 4)

- 1 sai, được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp đến bậc dinh dưỡng cao hơn liền kề.
- 2 đúng, hô hấp là quá trình dị hóa hợp chất hữu cơ để sinh ra năng lượng và giải phóng ra nhiệt năng.
- 3 đúng, lên các bậc càng cao thì sự thất thoát đi càng nhiều, nên tổng năng lượng được tích lũy ngày càng giảm.
- 4 đúng, trong hệ sinh thái năng lượng được truyền theo 1 chiều, vật chất thì được tuần hoàn.

Câu 86. Đáp án đúng là D (các ý 2, 3, 5, 7)

- 1 sai vì tốc độ sinh sản của thực vật phù du nhanh hơn giáp xác. Do đó, dù thực vật phù du có sinh khối nhỏ hơn giáp xác nhưng vì tốc độ sinh sản nhanh, tạo ra số lượng lớn cá thể thực vật phù du trong thời gian ngắn cung cấp thức ăn cho giáp xác.
- 2 đúng, sinh khối của giáp xác lớn hơn thực vật phù du nên tháp sinh khối trở nên mất cân đối.
- 3 đúng vì tháp năng lượng luôn có dạng chuẩn là đáy lớn đỉnh nhỏ với bất kì hệ sinh thái nào.
- 4 sai vì tuy sinh khối của thực vật phù du nhỏ hơn giáp xác nhưng với tốc độ sinh sản nhanh và chu kì sống ngắn giúp thực vật phù du nhanh chóng sinh sôi cung cấp đủ thức ăn cho giáp xác nên hệ sinh thái ở trạng thái ổn định.
- 5 đúng vì thực vật phù du sinh sản rất nhanh nên sẽ có số lượng cá thể lớn hơn quần thể giáp xác.
- 6 sai vì tháp sinh khối của hệ sinh thái này có dạng đáy nhỏ đỉnh lớn.
- 7 đúng vì tháp số lượng của hệ sinh thái này có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ (dạng chuẩn).
- 8 sai vì tháp số lượng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ giống như tháp năng lượng.

Câu 87. Đáp án đúng là D (các ý 2, 3, 4, 5)

- 1 sai vì nếu khai thác hết tài nguyên tái sinh, đến lúc nào đó nguồn tài nguyên này cũng cạn kiệt. Dù là tài nguyên tái sinh thì cũng cần một thời gian khá dài để có thể sản sinh được. Do vậy, sử dụng hợp lí nguồn tài nguyên và bảo vệ môi trường khi khai thác là điều hết sức cần thiết.
- 6 sai vì dùng chất hóa học không những diệt những loài thiên địch mà còn gây ảnh hưởng đến sức khỏe con người sống gần đó cũng như gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng.

Câu 88. Đáp án đúng là D (các ý 1, 3, 4, 5)

Câu 89. Đáp án đúng là D (các ý 1, 2, 3, 4)

- 1 Năng lượng từ gió là năng lượng vĩnh cửu, do đó dùng năng lượng gió để sản xuất điện là hình thức sử dụng bền vững cho tài nguyên thiên nhiên.
- 2 Sử dụng tiết kiệm nguồn nước giúp bảo vệ nguồn năng lượng tài nguyên này một cách bền vững khi hiện nay nguồn nước sạch đang giảm đáng kể.

- 3 Tăng cường trồng rừng cung cấp đủ cho sinh hoạt và phát triển công nghiệp giúp cho tài nguyên bền vững.
- 4 Tránh bỏ hoang đất, chống xói mòn và chống ngập mặn cho đất đều giúp bảo vệ tài nguyên thiên nhiên, tăng đa dạng môi trường và sinh vật qua đó bảo vệ tài nguyên thiên nhiên.

Câu 90. Đáp án đúng là D (ý 3)

- 1 sai, sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào chu trình dinh dưỡng là các sinh vật sản xuất như thực vật. Năng lượng từ môi trường vô sinh đó là CO_2 sau đó chuyển thành tinh bột.
- 2 sai, năng lượng được truyền trong hệ sinh thái không theo chu trình tuần hoàn mà chỉ truyền một chiều và không được sử dụng trở lại.
- 3 đúng, năng lượng hao phí do truyền qua các bậc dinh dưỡng khoảng 90% do các hoạt động hô hấp, tạo nhiệt, chất thải... chỉ có khoảng 10% truyền lên bậc dinh dưỡng cao hơn.
- 4 sai, trong hệ sinh thái, năng lượng được truyền một chiều từ sinh vật sản xuất (chứ không phải vi sinh vật) qua các bậc dinh dưỡng tới vi sinh vật (chứ không phải sinh vật sản xuất) rồi trở lại môi trường.

Câu 91. Đáp án đúng là D (ý 3)

Câu 92. Đáp án đúng là D (ý 1, 2, 5, 6, 7)

- 3 sai do các tia lửa điện (sấm chớp) cố định chỉ một phần nitơ trong không khí thành đạm.
- 4 sai do khi sinh vật chết, protein có trong xác sinh vật lại được tiếp tục được phân giải thành đạm của môi trường. Cacbohidrat là thành phần không có chứa nitơ.

Câu 93. Đáp án đúng là D (ý 6)

6 sai do hoàn thành chu trình sinh địa hóa của photpho thường diễn ra rất chậm vì mỏ photphat vô cơ ở dạng đá chỉ phân hủy khi bị đưa ra ngoài do chuyển động địa chấn và bị xói mòn.

Câu 94. Đáp án đúng là B (các ý 2, 3, 6)

- 2 sai do nước là chu trình của hợp chất chứ không phải là chu trình các nguyên tố khoa học.
- 3 sai do trong môi trường vô cơ, nước tuần hoàn dưới dạng phân tử.
- 6 sai do nguồn nước sạch không phải là vô tận.

Câu 95. Đáp án đúng là B (các ý 1, 2, 4)

Câu 96. Đáp án đúng là A (cả 4 ý)

Câu 97. Đáp án đúng là D (ý 3)

Câu 98. Đáp án đúng là D (không có ý nào)

Câu 99. Đáp án đúng là B (các ý 1, 2, 6)

- 3 sai do năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao hơn.
- 4 sai do năng lượng chỉ được sử dụng một lần, trong khi vật chất được sử dụng lặp đi, lặp lại nhiều lần.
- 5 sai do khi chuyển từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao liền kề, trung bình năng lượng mất đi 10%.
- 7 sai do 4 – 5 bậc đối với hệ sinh thái trên cạn, 6 – 7 bậc đối với hệ sinh thái dưới nước.

- 8 sai do bức xạ quang hợp khi đi vào hệ sinh thái thì chỉ 1 lượng rất nhỏ được thực vật chuyển hóa thành hóa năng chứa trong các mô.

Câu 100. Đáp án đúng là A (cả 5 ý)

