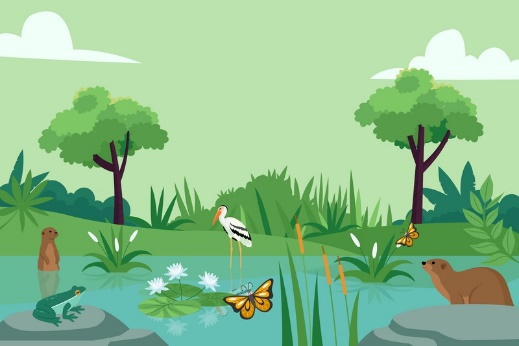
**BÀI 23: HỆ SINH THÁI**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (mỗi câu chỉ chọn 1 phương án đúng).**

**Câu 1.** Hệ sinh thái bao gồm:

 **A.** quần xã sinh vật và môi trường vô sinh của quần xã

**B.** quần thể sinh vật và môi trường vô sinh của quần xã

**C.** quần xã sinh vật và môi trường hữu sinh của quần xã

**D.** quần thể sinh vật và môi trường hữu sinh của quần xã

**Câu 2.** Khi nói về hệ sinh thái, khái niệm nào sau đây là đúng?

**A.** Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định gồm quần xã sinh vật và môi trường vô sinh có tác động qua lại với nhau trong một khoảng không gian xác định.

**B.** Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định gồm quần thể sinh vật và môi trường vô sinh có tác động qua lại với nhau trong một khoảng không gian xác định.

**C.** Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định gồm quần xã sinh vật và môi trường hữu sinh có tác động qua lại với nhau trong một khoảng không gian xác định.

**D.** Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định gồm quần thể sinh vật và môi trường hữu sinh có tác động qua lại với nhau trong một khoảng không gian xác định.

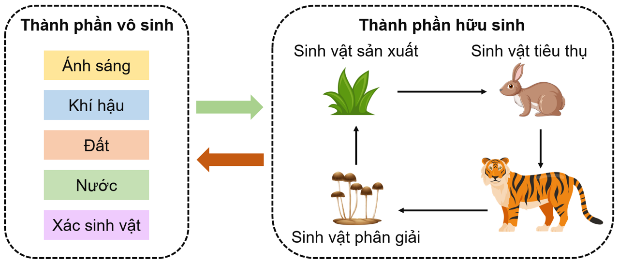
**Câu 3.** Đơn vị sinh thái nào sau đây bao gồm cả nhân tố vô sinh và nhân tố hữu sinh?

**A.** Quần thể. **B.** Quần xã. **C.** Hệ sinh thái. **D.** Cá thể.

**Câu 4.** Thành phần hữu sinh của một hệ sinh thái bao gồm:

**A.** sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải

**B.** sinh vật sản xuất, sinh vật ăn thực vật, sinh vật phân giải

 **C.** sinh vật ăn thực vật, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải

**D.** sinh vật sản xuất, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải

**Câu 5.** Khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Thực vật là nhóm sinh vật duy nhất có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ

**B.** 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

**C.** Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật và các vi khuẩn

**D.** Nấm là một nhóm sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành chất vô cơ

**Câu 6.** Sinh vật sản xuất là những sinh vật:

**A.** phân giải vật chất (xác chết, chất thải) thành những chất vô cơ trả lại cho môi trường

**B.** động vật ăn thực vật và động vật ăn động vật

**C.** có khả năng tự tổng hợp nên các chất hữu cơ để tự nuôi sống bản thân

**D.** chỉ gồm các sinh vật có khả năng hóa tổng hợp

**Câu 7.** Xét các sinh vật sau:

1. Nấm rơm.

2. Nấm linh chi.

3. Vi khuẩn hoại sinh.

4. Rêu bám trên cây.

5. Dương xỉ.

6. Vi khuẩn lam.

Có mấy loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất?

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

**Câu 8.** Một hệ sinh thái điển hình được cấu tạo bởi:

**A.** Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải.

**B.** Các chất vô cơ, các chất hữu cơ và các yếu tố khí hậu.

**C.** Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải, các chất vô cơ, các chất hữu cơ và các yếu tố khí hậu.

**D.** Sinh vật tiêu thụ, sinh vật sản xuất, sinh vật phân giải và các chất vô cơ, hữu cơ.

**Câu 9.** Thành phần nào sau đây có thể không xuất hiện trong một hệ sinh thái?

**A.** Nhân tố khí hậu

**B.** Động vật ăn thực vật và động vật ăn động vật.

**C.** Các nhân tố vô sinh và hữu sinh.

**D.** Cây xanh và nhóm sinh vật phân hủy.

**Câu 10.** Hệ sinh thái nào sau đây có sức sản xuất thấp nhất:

**A.** Vùng nước khơi đại dương **B.** Hệ Cửa sông

**C.** Đồng cỏ nhiệt đới **D.** Rừng lá kim phương Bắc

**Câu 11.** Cho các phát biểu sau về cấu trúc của hệ sinh thái:

(1) Tất cả các loài động vật đều được xếp vào nhóm động vật tiêu thụ.

(2) Một số thực vật kí sinh được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

(3) Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu cơ của môi trường.

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

Số phát biểu sai là:

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

**Câu 12.** Các kiểu hệ sinh thái trên Trái Đất được phân chia theo nguồn gốc bao gồm:

**A.** hệ sinh thái trên cạn và hệ sinh thái dưới nước

**B.** hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo

**C.** hệ sinh thái nước mặn và hệ sinh thái nước ngọt

**D.** hệ sinh thái nước mặn và hệ sinh thái trên cạn

**Câu 13.** Khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Thực vật, một số vi khuẩn và động vật nguyên sinh là nhóm sinh vật có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ

**B.** 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

**C.** Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật.

**D.** Nấm là một nhóm sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành chất vô cơ

**Câu 14.** Xét các sinh vật sau:

1. Nấm rơm.

2. Nấm linh chi.

3. Vi khuẩn hoại sinh.

4. Rêu bám trên cây.

5. Dương xỉ.

6. Vi khuẩn lam.

Có mấy loài thuộc nhóm sinh vật phân giải?

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

**Câu 15.** Hệ sinh thái nào sau đây có sức sản xuất cao nhất:

**A.** Rừng ngập mặn ven biển **B.** Rừng nhiệt đới ẩm

**C.** Đồng cỏ nhiệt đới **D.** Rừng lá kim phương Bắc

**Câu 16.** Khi nói về hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây không đúng?

**A.** Trong các hệ sinh thái trên cạn, sinh vật sản xuất gồm cả thực vật và vi sinh vật tự dưỡng

**B.** Các hệ sinh thái tự nhiên trên trái đất rất đa dạng, được chia thành các nhóm hệ sinh thái trên cạn và nhóm hệ sinh thái dưới nước

**C.** Các hệ sinh thái tự nhiên dưới nước chỉ có 1 loại chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

**D.** Các hệ sinh thái tự nhiên được hình thành bằng các quy luật tự nhiên và có thể bị biến đổi dưới tác động của con người.

**Câu 17.** Khi nói về hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong các hệ sinh thái trên cạn, sinh vật sản xuất chỉ có thực vật

**B.** Các hệ sinh thái tự nhiên trên trái đất rất đa dạng, được chia thành các nhóm hệ sinh thái trên cạn và nhóm hệ sinh thái dưới nước

**C.** Các hệ sinh thái tự nhiên dưới nước chỉ có 1 loại chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

 **D.** Các hệ sinh thái tự nhiên được hình thành bằng các quy luật tự nhiên không bị biến đổi dưới tác động của con người.

**Câu 18.** Hệ sinh thái nhân tạo

**A.** Không được con người bổ sung thêm nguồn năng lượng và vật chất.

**B.** Không trao đổi vật chất và năng lượng với môi trường bên ngoài.

**C.** Có thành phần loài ít, có năng suất sinh học cao.

**D.** Có năng suất sinh học thấp hơn nhiều so với hệ sinh thái tự nhiên.

**Câu 19.** Đặc điểm nào đúng với hệ sinh thái nhân tạo?

**A.** số lượng loài nhiều, năng suất cao.

**B.** độ ổn định cao, chuỗi thức ăn ngắn.

**C.** chuỗi thức ăn ngắn, năng suất cao.

**D.** số lượng loài ít, năng suất thấp.

**Câu 20.** Số đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp là :

(1) Nguồn năng lượng được cung cấp gồm : điện, than, dầu mỏ, thực phẩm….

(2) Toàn bộ vật chất đều được tái sinh

(3) Ngoài năng lượng mặt trời còn bổ sung thêm nguồn vật chất khác như: phân bón, thuốc trừ sâu…

(4) Phần lớn sản phẩm được đưa ra khỏi hệ sinh thái để phục vụ con người

(5) Phần lớn sản phẩm được chôn lấp hoặc chuyển sang hệ sinh thái khác

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

**Câu 21.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có mấy đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

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

**Câu 22.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng thấp hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Các đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

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

**Câu 23.** Khi nói về hệ sinh thái nông nghiệp, kết luận nào sau đây **sai**?

**A.** Hình thành do hoạt động của các quy luật tự nhiên

**B.** Đa dạng sinh học thấp, chuỗi thức ăn ít bậc dinh dưỡng

**C.** Có năng suất sinh học cao

**D.** Sinh vật dễ bị dịch bệnh

**Câu 24.** 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 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 lí.

(5) Bảo vệ các loài thiên địch.

(6) Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

**A.** (1), (2), (3), (4). **B.** (2), (3), (4), (6).

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

**Câu 25.** Điểm giống nhau giữa hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo là:

**A.** có đặc điểm chung về thành phần cấu trúc

**B.** có đặc điểm chung về thành phần loài trong hệ sinh thái

**C.** điều kiện môi trường vô sinh

**D.** tính ổn định của hệ sinh thái

**Câu 26.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có mấy đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

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

**Câu 27.** Trong hệ sinh thái ruộng lúa, sinh vật nào sau đây được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất?

**A.** Cây lúa. **B.** Rắn. **C.** Châu chấu. **D.** Giun đất.

**Câu 28.** Để nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái, cần tập trung vào bao nhiêu hoạt động sau đây?

(1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.

(2) Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.

(3) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lý.

(4) Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

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

**Câu 29.** Những ví dụ nào sau đây **không** phản ánh ảnh hưởng của nhân tố sinh thái vô sinh tới sinh vật?

**A.** Mặt trời và nồng độ cao có thể gây ra cháy rừng.

**B.** Độ ẩm không khí giới hạn sự phân bố của một số loài bò sát.

**C.** Nồng độ oxygen hòa tan ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng của vi khuẩn trong bể xử lý nước thải hiếu khí.

**D.** Bổ sung vi khuẩn lactic vào dịch lên men sẽ làm ức chế nấm men sinh ethylic

**Câu 30.** Khi nói về điểm khác nhau cơ bản giữa hệ sinh thái nhân tạo và hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Hệ sinh thái nhân tạo thường kém ổn định hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**B.** Hệ sinh thái nhân tạo thường có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**C.** Hệ sinh thái nhân tạo thường có khả năng tự điều chỉnh cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**D.** Hệ sinh thái nhân tạo thường có độ đa dạng sinh học cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**Câu 31.** Sinh vật nào sau đây sống trong môi trường đất?

**A.** Giun đất. **B.** Cá chép. **C.** Thỏ. **D.** Mèo rừng.

**Câu 32.** Trong hệ sinh thái đồng cỏ, nhân tố nào sau đây là nhân tố sinh thái hữu sinh?

**A.** Mùn hữu cơ. **B.** Nhiệt độ. **C.** Ánh sáng. **D.** Sâu ăn cỏ.

**Câu 33.** Hệ sinh thái nào sau đây thuộc nhóm hệ sinh thái trên cạn?

**A.** Rạn san hô. **B.** Ao, hồ, sông, suối

**C.** Sa van đồng cỏ. **D.** Rừng ngập mặn

**Câu 34.** Hệ sinh thái nào sau đây có tính ổn định thấp nhất:

**A.** Rừng nguyên sinh **B.** Hồ nuôi cá. **C.** Đồng cỏ. **D.** Đại dương.

**Câu 35.** Kiểu hệ sinh thái nào sau đây có đặc điểm: năng lượng mặt trời là năng lượng đầu vào chủ yếu, được cung cấp thêm một phần vật chất và có số lượng loài hạn chế:

**A.** Hệ sinh thái biển. **B.** Hệ sinh thái thành phố.

**C.** Hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới. **D.** Hệ sinh thái nông nghiệp.

**Câu 36.** Chọn phát biểu đúng:

**A.** Hệ sinh thái chỉ sử dụng năng lượng mặt trời.

**B.** Con tàu vũ trụ được coi là một hệ sinh thái nhân tạo.

**C.** Ngày nay con người có thể chuyển hệ sinh thái tàu vũ trụ từ trạng thái khép kín sang trạng thái mở.

**D.** Nếu con người không cung cấp đầy đủ nước, phân bón... đủ cho hệ sinh thái đồng ruộng thì nó sẽ chuyển sang hệ sinh thái khác, có lợi hơn cho con người

**Câu 37.** Điểm khác nhau cơ bản của hệ sinh thái nhân tạo so với hệ sinh thái tự nhiên là ở chỗ:

**A.** Để duy trì trạng thái ổn định của hệ sinh thái nhân tạo, con người thường bổ sung năng lượng cho chúng.

**B.** Hệ sinh thái nhân tạo là một hệ mở còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ khép kín.

**C.** 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.

**D.** Hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng sinh học cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

**Câu 38.** Trong các sinh vật sau đây:

(1) Nấm rơm.

(2) Mộc nhĩ.

(3) Rau muống.

(4) Tầm gửi.

Các sinh vật sản xuất là:

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

**Câu 39.** Các sinh vật phân giải là:

**A.** Vi khuẩn, nấm, giun đất, sâu bọ.

**B.** Vi khuẩn, sâu bọ, virus, địa y.

**C.** Sinh vật ký sinh, giun đất, động vật.

**D.** Động vật, thực vật, vi khuẩn.

**Câu 40.** Cho các hệ sinh thái sau đây:

(1) Đồng rêu vùng hàn đới và hoang mạc.

(2) Một bể cá cảnh.

(3) Rừng cao su và rừng cà phê ở Tây Nguyên.

(4) Rừng ngập mặn ở Cần Giờ.

(5) Đồng ruộng.

(6) Thành phố.

(7) Rừng trên núi đá vôi phong thổ - Ninh Bình.

Hệ sinh thái nhân tạo gồm:

**A.** (1), (3), (5), (7). **B.** (2), (3), (4), (6), (7).

**C.** (2), (3), (5), (6). **D.** (3), (5), (6), (7).

**Câu 41.** Tại sao mặt trăng không phải là một hệ sinh thái?

**A.** vì không có sinh vật sống ở đó.

**B.** vì không có đầy đủ các chất vô cơ và hữu cơ.

**C.** vì mặt trăng nhiệt độ thấp, quanh năm lạnh.

**D.** vì ở đó không có nước.

**Câu 42.** Tại sao có thể coi một giọt nước lấy từ ao hồ là 1 hệ sinh thái?

**A.** Vì nó có hầu hết các yếu tố của một hệ sinh thái.

**B.** Vì thành phần chính là nước.

**C.** Vì nó chứa nhiều động vật thủy sinh.

**D.** Vì nó chứa nhiều động vật, thực vật và vi sinh vật.

**Câu 43.** Hệ sinh thái nào dưới đây là hệ sinh thái trên cạn?

(1) Hệ sinh thai rừng nhiệt đới

(2) Sa van

(3) Sa mạc

(4) Hệ sinh thái rừng ngập mặn

(5) Hệ sinh thái thảo nguyên.

**A.** 1, 2, 3, 4 **B.** 1,2 ,3 , 5 **C.** 1, 2, 4, 5 **D.** 1, 3, 4, 5

**Câu 44.** Các hệ sinh thái được sắp xếp theo chiều tăng dần của vĩ độ từ xích đạo lên Bắc Cực lần lượt là:

**A.** rừng mưa nhiệt đới, thảo nguyên, rừng Taiga, đồng rêu hàn đới

**B.** đồng rêu hàn đới, rừng mưa nhiệt đới, rừng Taiga, thảo nguyên

**C.** rừng Taiga, rừng mưa nhiệt đới, rừng Taiga, thảo nguyên

**D.** savan, thảo nguyên, rừng Taiga, đồng rêu hàn đới

**Câu 45.** Chuỗi thức ăn là ?

**A.** Là một dãy gồm nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau.

**B.** Là một dãy gồm nhiều loài sinh vật có cùng nơi ở với nhau

**C.** Là một dãy gồm nhiều loài sinh vật có cùng nguồn thức ăn với nhau

**D.** Là một dãy gồm nhiều loài sinh vật không cùng nguồn thức ăn với nhau

**Câu 46.** Trong một hệ sinh thái, chuỗi thức ăn nào trong số các chuỗi thức ăn sau cung cấp sinh khối có lượng năng lượng cao nhất cho con người (sinh khối của thực vật ở các chuỗi là bằng nhau)?

**A.** Thực vật → dê → người.

**B.** Thực vật → người.

**C.** Thực vật → động vật phù du → cá → người.

**D.** Thực vật → cá → chim→ trứng chim → người

**Câu 47.** Có một loài sâu đục thân gây bệnh ở cây ngô phát tán trong vùng sản xuất nông nghiệp trồng chủ yếu hai giống ngô Bt+ và S. Giống Bt+ mang gene Bt có khả năng kháng sâu, còn giống S thì không. Loài sâu này là thức ăn chính của một loài chim trong vùng. Giả sử loài chim này bị tiêu diệt một cách đột ngột bởi hoạt động săn, bắn. Hậu quả nào sau đây có xu hướng xảy ra sớm nhất?

**A.** Tỉ lệ chết của giống ngô S tăng lên.

**B.** Tỉ lệ chết của giống ngô Bt+  tăng lên.

**C.** Tỉ lệ chết của loài sâu đục thân tăng.

**D.** Sự tăng số lượng các dòng ngô lai có khả năng kháng bệnh.

**Câu 48.** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chuỗi thức ăn và lưới thức ăn trong quần xã sinh vật ?

**A.** Trong một quần xã sinh vật, mỗi loài chỉ có thể tham gia vào một chuỗi thức ăn nhất định

**B.** Trong một lưới thức ăn, một sinh vật tiêu thụ có thể được xếp vào nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau

**C.** Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường chỉ có một loài sinh vật

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

**Câu 49.** Trong hồ thủy triều, 15 loài động vật không xương sống đã giảm xuống còn 8 loài sau khi một loài đã được loại bỏ. Loài được loại bỏ có thể là:

**A.** Mầm bệnh **B.** Loài chủ chốt.

**C.** Động vật ăn cỏ. **D.** Sinh vật cộng sinh.

**Câu 50.** Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về bậc dinh dưỡng của lưới thức ăn?

(1) Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm tất cả các loài động vật ăn thực vật

(2) Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường gồm nhiều loài sinh vật.

(3) Bậc dinh dưỡng cấp cao nhất là nhóm sinh vật mở đầu mỗi chuỗi thức ăn.

(4) Trong một lưới thức ăn, một sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng.

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

**Câu 51.** Trong chuỗi thức ăn sau cỏ → dê → hổ → vi sinh vật, hổ được xếp vào sinh vật tiêu thụ bậc mấy?

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

**Câu 52.** Cho chuỗi thức ăn sau đây: Lúa → Chuột đồng → Rắn hổ mang → Diều hâu. Hãy chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây:

**A.** Chuột đồng thuộc bậc dinh dưỡng số 1

**B.** Năng lượng tích lũy trong quần thể diều hâu là cao nhất.

**C.** Việc tiêu diệt bớt diều hâu sẽ làm giảm số lượng chuột đồng.

**D.** Rắn hổ mang là sinh vật tiêu thụ cấp 3

**Câu 53.** Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái dưới nước thường dài hơn so với chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn. Nguyên nhân là do:

**A.** Hệ sinh thái ở dưới nước đa dạng hơn hệ sinh thái ở trên cạn.

**B.** Môi trường nước ổn định hơn nên tiêu hao ít năng lượng hơn.

**C.** Môi trường nước giàu dinh dưỡng hơn.

**D.** Môi trường nước không bị mặt trời đốt nóng.

**Câu 54.** Cho các phát biểu sau đây về hệ sinh thái và các yếu tố liên quan:

(1) Trong quần thể sinh vật, một loài có thể tham gia đồng thời vào các chuỗi thức ăn khác nhau.

(2) Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng phức tạp.

(3) Chuỗi thức ăn có thể bắt đầu bằng sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ.

(4) Mỗi lưới thức ăn gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là một mắt xích của lưới.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 55.** Bậc dinh dưỡng là:

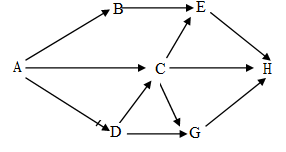
**A.** Là những thành phần cấu tạo nên nguồn thức ăn.

**B.** Là những thành phần cấu tạo nên chuỗi thức ăn.

**C.** Là những thành phần cấu tạo nên lưới thức ăn.

**D.** Là những thành phần cấu tạo nên chuỗi và lưới thức ăn.

**Câu 56.** Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài A, B, C, D, E, G, H. Trong đó A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Các loài sinh vật trong quần xã có mối quan hệ dinh dưỡng thể hiện trong sơ đồ sau



Có bao nhiêu nhận xét đúng khi nói về lưới thức ăn trên?

(1) Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 bậc dinh dưỡng.

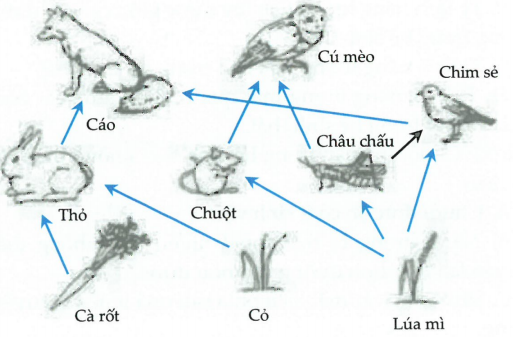
(2) Trong lưới thức ăn có 8 chuỗi thức ăn.

(3) Khi kích thước quần thể loài E bị giảm thì số lượng cá thể của loài B và D tăng.

(4) Khi loài A bị nhiễm độc thì loài H có khả năng bị nhiễm độc nặng nhất.

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

**Câu 57.** Quan sát hình ảnh sau đây:



(1) Lưới thức ăn trên có nhiều hơn 6 chuỗi thức ăn.

(2) Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1.

(3) Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

(4) Chuỗi thức ăn dài nhất có 3 bậc dinh dưỡng.

(5) Cáo vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 2, vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(6) Loài sinh vật tiêu thụ tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất là cáo.

Phương án nào sau đây là đúng?

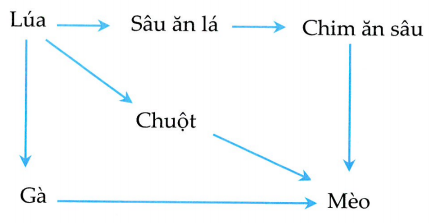
**A.** (1) đúng; 2) đúng; (3) sai; (4) sai; (5) đúng; (6) đúng.

**B.** (1) đúng; 2) sai; (3) sai; (4) sai; (5) đúng; (6) sai.

**C.** (1) đúng; 2) sai; (3) đúng; (4) sai; (5) đúng; (6) sai.

**D.** (1) đúng; 2) đúng; (3) sai; (4) đúng; (5) sai; (6) sai

**Câu 58.** Cho lưới thức ăn sau:



Cho các phát biểu sau về lưới thức ăn trên:

(1) Có 3 sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

(2) Có 3 chuỗi thức ăn.

(3) Sâu ăn lá, chuột, gà là các sinh vật tiêu thụ bậc 1.

(4) Lúa và sâu ăn lá là sinh vật sản xuất ở trong lưới thức ăn trên.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 59.** Chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái không thể kéo dài là vì:

**A.** Chuỗi thức ăn có ít sinh vật.

**B.** Năng lượng bị thất thoát nhiều nên không thể chuyển lên bậc dinh dưỡng cao hơn được.

**C.** Sinh vật ở các mắt xích phía sau quá ít nên bị tuyệt chủng.

**D.** Thức ăn không đủ để kéo dài chuỗi thức ăn.

**Câu 60.** Cho một lưới thức ăn có sâu ăn hạt ngô, châu chấu ăn lá ngô, chim chích và ếch xanh đều ăn châu chấu và sâu, rắn hổ mang ăn ếch xanh. Cho các phát biểu sau về lưới thức ăn ở trên, phát biểu nào là đúng:

**A.** Sinh vật tiêu thụ bậc 2 là sâu ăn lá ngô và châu chấu.

**B.** Lưới thức ăn trên có 4 chuỗi thức ăn.

**C.** Rắn hổ mang thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

**D.** Chim chích là sinh vật duy nhất thuộc sinh bậc dinh dưỡng cấp 2.

**Câu 61.** Cho chuỗi thức ăn sau đây: Thực vật nổi → Động vật không xương sống → Cá nhỏ → Cá lớn.

Cho các phát biểu sau đây:

(1) Bậc dinh dưỡng cấp 4 là cá lớn.

(2) Sinh vật tiêu thụ bậc 3 là cá lớn.

(3) Có 4 mắt xích trong chuỗi thức ăn trên.

(4) Sinh vật sản xuất của chuỗi thức ăn trên là thực vật nổi.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 62.** Cho chuỗi thức ăn sau:

Cỏ → Gà → Cáo → Vi sinh vật.

Bậc dinh dưỡng cấp cao nhất là:

**A.** Cỏ. **B.** Gà. **C.** Cáo. **D.** Vi sinh vật.

**Câu 63.** Giả sử một lưới thức ăn đơn giản gồm các sinh vật được mô tả 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. Trong lưới thức ăn này, các sinh vật cùng thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2 là

**A.** Chim sâu, thỏ, mèo rừng. **B.** Cào cào, chim sâu, báo.

**C.** Chim sâu, mèo rừng, báo. **D.** Cào cào, thỏ, nai.

**Câu 64.** 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 đổỉ thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi.

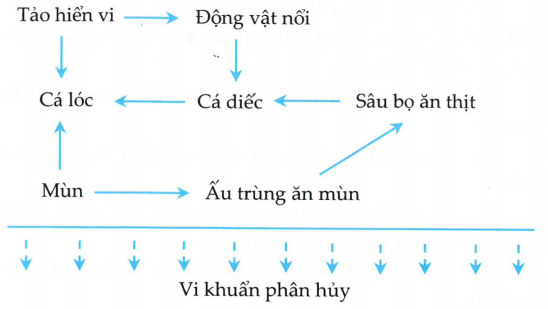
(3) Tất cả các chuỗi thức ăn đều được bắt đầu từ sinh vật sản xuất.

(4) Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng chỉ có một loài.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 65.** Cho lưới thức ăn sau và một số nhận định:



(1) Sinh vật đầu bảng là cá diếc.

(2) Có 4 loại chuỗi thức ăn trong lưới thức ăn trên.

(3) Cá lóc ở 4 bậc dinh dưỡng khác nhau.

(4) Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.

(5) Chuỗi thức ăn chiếm ưu thế trong tự nhiên được biểu diễn ở lưới thức ăn trên là chuỗi mà cá lóc là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(6) Động vật nổi và sâu bọ ăn thịt có sự cạnh tranh với nhau.

(7) Có trường hợp nếu một loài nào đó trong lưới thức ăn trên bị mất đi thì sẽ không còn chuỗi thức ăn nào.

Số nhận định không đúng là:

**A.** 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 7

**Câu 66.** Cho các chuỗi thức ăn sau:

(1) Cây thân gỗ → Gõ kiến → Xén tóc → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(2) Rễ cây → Chuột → Cú mèo → Rắn → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(3) Tảo → Cá chép → Giáp xác → Rái cá → Vi sinh vật phân giải.

(4) Phế liệu → Cá trắm đen → Thân mềm → Cá mập → Vi sinh vật phân giải.

(5) Phế liệu → Cá dữ cỡ lớn → Bạch tuộc → Giun nhiều tơ → Vi sinh vật phân giải.

(6) Thực vật nổi → Cá mòi → Động vật nổi → Cá ngừ → Vi sinh vật phân giải.

Biết rằng mỗi chuỗi thức ăn trên đều có những mắt xích ở vị trí không đúng. Số chuỗi thức ăn có mắt xích không đúng từ bậc dinh dưỡng cấp 2 là:

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

**Câu 67.** Tại một vùng chuyên trồng cây ăn quả thường xảy ra hiện tượng sau: Năm nào số lượng mèo tăng nhiều thì năm đó được mùa cây ăn quả. Trong các chuỗi thức ăn dưới đây, có bao nhiêu chuỗi thức ăn có thể là cơ sở khoa học để giải thích hiện tượng trên?

(1) Ong → Chuột → Mèo.

(2) Sâu → Chim ăn sâu → Mèo.

(3) Chuột → Mèo.

(4) Kiến đục thân → Ếch → Mèo.

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

**Câu 68.** Trong một hệ sinh thái, sinh khối của mỗi bậc dinh dưỡng được kí hiệu bằng các chữ cái từ A đến E. Trong đó: A = 500kg, B = 600kg, C = 5000kg, D = 50 kg, E= 5kg. Chuỗi thức ăn nào sau đây có thể xảy ra?

**A.** A →B → C → D. **B.** E → D → A → C. **C.** E → D → C → B. **D.** C → A → D → E.

**Câu 69.** 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:

**A.** Sinh vật quang hợp và sinh vật hóa tổng hợp

**B.** Động vật ăn cỏ, ăn phế liệu và động vật ăn thịt.

**C.** Vi sinh vật sống hoại sinh kị khí và hiếu khí

**D.** Thực vật, nấm

**Câu 70.** Trong hệ sinh thái, bậc dinh dưỡng nào sau đây dễ bị tuyệt chủng hơn các bậc dinh dưỡng còn lại

**A.** Bậc dinh dưỡng thứ 2 **B.** Bậc dinh dưỡng thứ 4

**C.** Bậc dinh dưỡng thứ nhất **D.** Bậc dinh dưỡng thứ 3

**Câu 71.** Chiều dài của chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái thường không kéo dài quá 6 mắt xích. Giải thích nào dưới đây là đúng?

**A.** Do dòng năng lượng chỉ được truyền một chiều trong hệ sinh thái .

**B.** Do phần lớn năng lượng bị thất thoát qua hô hấp, tạo nhiệt, chất thải ở mỗi bậc dinh dưỡng.

**C.** Do trong chuỗi thức ăn có nhiều loài sinh vật tiêu thụ nên tiêu hao nhiều năng lượng.

**D.** Do sinh vật sản xuất không đủ sinh khối cung cấp cho chuỗi thức ăn gồm quá nhiều mắt xích.

**Câu 72.** Nếu cả 4 hệ sinh thái dưới đây đều bị ô nhiễm thủy ngân với mức độ ngang nhau, con người ở hệ sinh thái nào trong 4 hệ sinh thái đó bị nhiễm độc nhiều nhất?

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

**B.** Tảo đơn bào → cá → người.

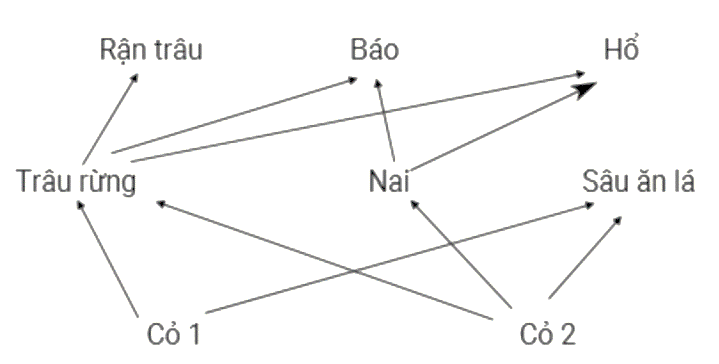
**C.** Tảo đơn bào → động vật phù du → giáp xác → cá → người

**D.** Tảo đơn bào → giáp xác→ cá → người

**Câu 73.** Sinh vật nào sau đây thuộc mắt xích mở đầu trong chuỗi thức ăn:

**A.** Rắn hổ mang. **B.** Cây ngô. **C.** Ếch đồng. **D.** Sâu ăn lá ngô.

**Câu 74.** Giả sử lưới thức ăn trong 1 hệ sinh thái được mô tả ở hình bên. Nếu trâu rừng bị loại bỏ hoàn toàn khỏi hệ sinh thái này thì theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



(1) Rận trâu sẽ bị loại bỏ khỏi hệ sinh thái này nếu chúng không lấy thức ăn từ mắt xích khác.

(2) Số lượng cá thể sâu ăn lá có thể tăng lên vì có nguồn dinh dưỡng dồi dào hơn.

(3) Số lượng cá thể nai không bị ảnh hưởng vì không liên quan đến cỏ 1.

(4) Mức độ cạnh tranh giữa hổ và báo có thể tăng lên.

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

**Câu 75.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái như sau:

(1) Thực vật nổi

(2) Động vật nổi

(3) Giun

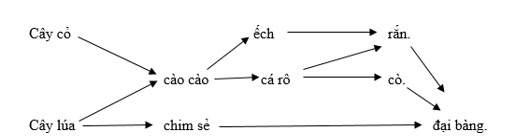
(4) Cỏ

(5) Cá trắm cỏ

Các nhóm sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái này là

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

**Câu 76.** Giả sử có một mạng lưới dinh dưỡng như sau:



Kết luận nào sau đây là đúng:

**A.** Cào cào thuộc 2 chuỗi thức ăn.

**B.** Cá rô được xếp vào bậc dinh dưỡng thứ 4.

**C.** Nếu cào cào bị tiêu diệt thì ếch và cá rô cũng bị chết.

**D.** Rắn, đại bàng là sinh vật phân hủy

**Câu 77.** Trong một chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất, sinh vật nào sau đây thuộc bậc định dưỡng cấp 2?

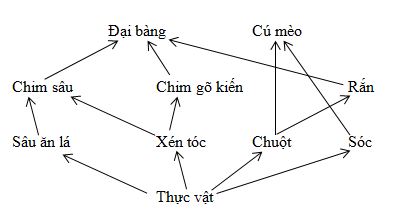
**A.** Sinh vật tiêu thụ bậc 2. **B.** Sinh vật sản xuất.

**C.** Sinh vật tiêu thụ bậc 1. **D.** Sinh vật tiêu thụ bậc 3.

**Câu 78.** Một lưới thức ăn trên đồng cỏ được mô tả như sau: thỏ, chuột đồng, châu chấu và chim sẻ đều ăn cỏ; châu chấu là thức ăn của chim sẻ; cáo ăn thỏ và chim sẻ; cú mèo ăn chuột đồng. Trong lưới thức ăn này, sinh vật nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp cao nhất?

**A.** Châu chấu. **B.** Cú mèo. **C.** Chim sẻ **D.** Cáo

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:

****

(1) Lưới thức ăn này có tối đa 5 bậc dinh dưỡng.

(2) Quan hệ giữa rắn và cú mèo là quan hệ cạnh tranh.

(3) Rắn là loài duy nhất khống chế số lượng chuột.

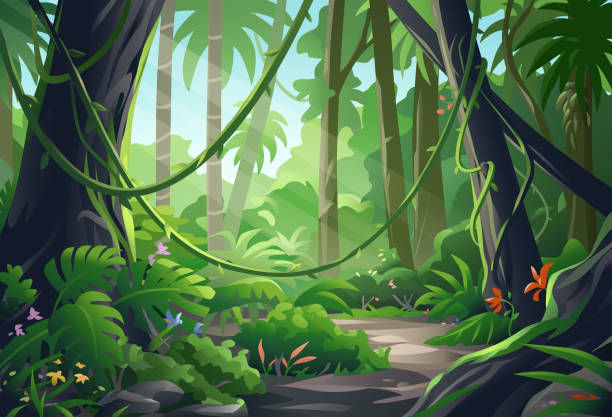
(4) Chim gõ kiến là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

**Câu 80.** Cho sơ đồ minh hoạ 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 b. **B.** Sinh vật a. **C.** Sinh vật d. **D.** Sinh vật c.

**Câu 81.** Trong một khu rừng nhiệt đới, thực vật là nguồn thức ăn cho nhiều loài khác: gỗ làm thức ăn cho xén tóc; chuột ăn rễ cây; quả của cây làm mồi cho khi, sóc, sâu ăn quả; còn lá cây là nguồn thức ăn của hươu, sâu ăn lá và khỉ. Hổ ăn thịt hươu và khỉ; sâu ăn lá và sâu ăn quả là thức ăn của chim ăn sâu; gõ kiến và rắn có nguồn thức ăn lần lượt là xén tóc và chuột. Cú méo ăn sóc và chuột trong khi đó chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn là thức ăn của đại bàng. Trong các phát biểu dưới đây, những phát biểu đúng là:

(1) Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.

(2) Đại bàng sử dụng đến 6 loài sinh vật làm thức ăn.

(3) Có 3 chuỗi thức ăn mà đại bàng là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(4) Đại bàng thuộc 7 chuỗi thức ăn khác nhau.

(5) Đại bàng và hổ có sự cạnh tranh với nhau.

(6) Chuỗi thức ăn dài nhất mà trong đó có mắt xích là quả có tất cả 3 mắt xích.

(7) Các chuỗi thức ăn có 4 mắt xích đều có đại bàng là một trong các mắt xích.

(8) Tất cả các chuỗi thức ăn có thể có đều mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

(9) Có tất cả 7 chuỗi thức ăn chỉ có 3 mắt xích.

**A.** 1, 2, 5, 7, 8. **B.** 1, 2, 4, 6, 7. **C.** 2, 3, 4, 5, 7. **D.** 1, 3, 4, 5, 7.

**Câu 82.** Cho 2 chuỗi thức ăn sau:

(a) Tảo lam → Trùng cỏ → Cá diếc → Chim bói cá.

(b) Lá khô → Giun đất → Ếch đồng → Rắn hổ mang.

Một số nhận định về hai chuỗi thức ăn trên:

(1) Đây là 2 chuỗi thức ăn thuộc cùng loại.

(2) Tảo lam và lá khô là 2 mắt xích mở đầu chuỗi.

(3) Hai loại chuỗi trên có thể tồn tại đồng thời song song.

(4) Loại chuỗi (1) là hệ quả của loại chuỗi (2).

Số nhận định đúng là:

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

**Câu 83.** Cho các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn:

(1) Chuỗi thức ăn trên cạn thường dài hơn dưới nước.

(2) Càng về xích đạo thì chuỗi thức ăn càng dài hơn so với ở hai cực.

(3) Quần xã càng đa dạng, số lượng cá thể mỗi loài ít nên chuỗi thức ăn càng ngắn và kém bền.

(4) Quần xã ít loài thì tính ổn định càng cao.

Số phát biểu sai là:

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

**Câu 84.** Trong một hệ sinh thái:

**A.** Năng lượng thất thoát qua mỗi bậc dinh dưỡng của chuỗi thức ăn là rất lớn.

**B.** Sự biến đổi năng lượng diễn ra theo chu trình

**C.** Sự chuyển hoá vật chất diễn ra không theo chu trình.

**D.** Năng lượng của sinh vật sản xuất bao giờ cũng nhỏ hơn năng lượng của sinh vật tiêu thụ nó.

**Câu 85.** 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.

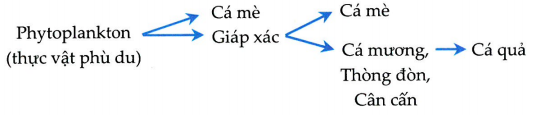
(3) Ở mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp, tạo nhiệt, chất thải,... chỉ có khoảng 10% năng lượng truyền lên bậc dinh dưỡng cao hơn.

(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 86.** Lưới thức ăn trong một ao cá như sau:



Trong ao vật dữ đầu bảng có số lượng rất ít ỏi, từ hiện trạng trong ao bạn hãy chỉ cho người nông dân biết biện pháp nào đơn giản nhất mà lại hiệu quả để nâng cao lượng giá trị sản phẩm có trong ao:

**A.** Loại bớt cá mè hoa để giảm cạnh tranh với cá mương, thòng đong, cân cấn

**B.** Tiêu diệt bớt cá quả vì cá quả là cá dữ đầu bảng nên khi tiêu diệt cá quả thì cá mương, thòng đong, cân cấn sẽ tăng, lúc đó giá trị trong ao sẽ tăng

**C.** Thả thêm cá quả vào trong ao để tiêu diệt bớt thòng đong, cân cấn, cá mương, nhằm giải phóng cá giáp xác, vì thế tăng thức ăn cho cá mè hoa

**D.** Loại bớt cá quả để cá mương, thòng đong, cân cấn phát triển...

**Câu 87.** Trong một hệ sinh thái:

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

**B.** 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.

**C.** Vật chất và 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.

**D.** Vật chất và năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và được sinh vật sản xuất tái sử dụng.

**Câu 88.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

(1) Thực vật nổi.

(2) Động vật nổi.

(3) Giun.

(4) Cỏ.

(5) Cá ăn thịt.

Có bao nhiêu nhóm sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái trên là:

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

**Câu 89.** Cho một quần xã sinh vật gồm những quần thể có mối liên hệ như sau: chuột và thỏ ăn củ của cây, cào cào ăn lá xanh của cây. Trong khi đó, rắn thì lại sử dụng thức ăn là thỏ, chuột, ếch. Về phần mình, ếch lại có nguồn thức ăn là cào cào. Đại bàng tiêu thụ chuột. Xác của động vật tiêu thụ đầu bảng phân hủy thành vi sinh vật.

Số phát biểu sai trong các phát biểu sau là:

(1) Trong lưới thức ăn trên có tất cả 4 chuỗi thức ăn.

(2) Rắn tham gia vào 3 chuỗi thức ăn.

(3) Rắn đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 3 trong 2 chuỗi thức ăn, sinh vật tiêu thụ bậc 4 trong 1 chuỗi thức ăn.

(4) Có 3 loài đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

(5) Rắn và đại bàng cạnh tranh với nhau.

(6) Muốn bảo vệ ếch thì phải bảo vệ cào cào.

(7) Muốn lưới thức ăn bền vững ta chỉ cần bảo vệ rắn vì rắn tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất.

(8) Loại trừ thực vật ra khỏi lưới thức ăn dẫn đến mất cân bằng sinh thái.

(9) Nếu loại bỏ đại bàng ra khỏi quần thể thì các loài thỏ, ếch, rắn sẽ tăng nhanh suốt.

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

**Câu 90.** Cho lưới thức ăn sau:

Trong một quần xã sinh vật gồm các loài: A, B,C, D,E, F, G, H, I. Nếu bỏ loài A thì toàn bộ các loài sẽ chết. Bỏ loài B thì loài E, F sẽ chết, loài C tăng nhanh số lượng. Bỏ loài G và B thì E, F, I sẽ chết, loài H sẽ tăng nhanh số lượng.

Cho các kết luận sau về lưới thức ăn:

(1) Trong lưới thức ăn này, loài D đóng vai trò là vi sinh vật.

(2) Lưới thức ăn này có 5 chuỗi thức ăn khác nhau.

(3) E, F cùng sử dụng chung một loại thức ăn.

(4) Nếu loại bỏ loài G ra khỏi quần xã thì có ít nhất 3 loài bị mất đi.

(5) Loài C chỉ đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 1.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 91.** Cho các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn, số phát biểu không đúng là:

(1) Trong lưới thức ăn, một loài sinh vật có thể tham gia nhiều chuỗi thức ăn.

(2) Quần xã có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn càng phức tạp.

(3) Trong chuỗi thức ăn bắt đầu bằng sinh vật phân giải thì thực vật có sinh khối lớn nhất.

(4)Khi một mắt xích trong lưới bị biến động về số lượng cá thể thì thông thường quần xã có khả năng tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng.

(5) Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ bờ biển ra đại dương.

(6) Đơn vị cấu trúc của chuỗi thức ăn là các bậc dinh dưỡng.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

**Câu 92.** Khi nói về hệ sinh thái, số phát biểu đúng là:

(1) Hệ sinh thái là một hệ thống sinh học hoàn chỉnh.

(2) Hệ sinh thái là một động lực mở và tự điều chỉnh.

(3) Hệ sinh thái hoạt động theo qui luật nhiệt động học, trước hết là qui luật bảo toàn năng lượng.

(4) Hệ sinh thái là tập hợp của quần thể và môi trường vô sinh của nó.

(5) Các sinh vật trong hệ sinh thái tương tác với nhau và với môi trường tạo nên chu trình sinh địa hóa và sự biến đổi năng lượng.

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

**Câu 93.** 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.

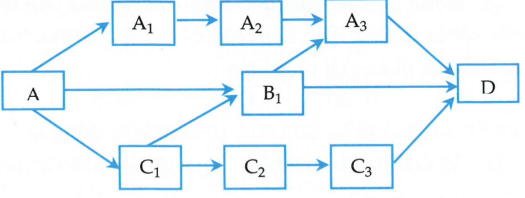
(6) Sinh vật đóng vai trò quan trọng nhất trong việc truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào trong hệ sinh thái là nhóm sinh vật phân giải như vi khuẩn, nấm.

(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.** 3 **D.** 1

**Câu 94.** Cho sơ đồ lưới thức ăn trong hệ sinh thái như sau:

Cho các kết luận sau về lưới thức ăn:

(1) Lưới thức ăn này có tối đa 6 chuỗi thức ăn.

(2) Loài A3 vừa là sinh tiêu thụ bậc 2, vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(3) Loài A3 tham gia vào 3 chuỗi thức ăn khác nhau, trong đó có 1 chuỗi loài A3 đóng vai trò sinh vật tiêu thụ bậc 3, 2 chuỗi loài A3 đóng vai trò sinh vật tiêu thụ bậc 2.

(4) Loài B1 tham gia nhiều chuỗi thức ăn hơn loài A1.

(5) Nếu loài C1 đứng trước nguy cơ tuyệt chủng thì có 2 loài cũng đứng trước nguy cơ tuyệt chủng.

(6) Loài D có thể là vi sinh vật.

(7) Nếu số lượng loài A1 giảm thì số lượng loài A2 cũng giảm.

Phương án trả lời đúng là:

**A.** (1) sai, (2) đúng, (3) sai, (4) sai, (5) đúng, (6) đúng, (7) đúng.

**B.** (1) đúng, (2) đúng, (3) sai, (4) đúng, (5) sai, (6) đúng, (7) đúng.

**C.** (1) sai, (2) đúng, (3)đúng, (4) đúng, (5) sai, (6) đúng, (7) đúng.

**D.** (1) đúng, (2) đúng, (3) sai, (4) sai, (5) đúng, (6) đúng, (7) sai.

**Câu 95.** Trong một khu rừng có nhiều loại cây lớn, những cây lớn giúp bảo vệ những cây nhỏ và động vật sống trong rừng. Động vật sống trong rừng sử dụng thức ăn là các loài thực vật hoặc loại động vật khác. Tất cả các sinh vật trong rừng tác động lẫn nhau và tác động đến môi trường sống. Các dữ kiện trên đang đề cập đến:

**A.** Lưới thức ăn. **B.** Quần xã. **C.** Hệ sinh thái. **D.** Chuỗi thức ăn.

**Câu 96.** Quá trình biến đổi năng lượng Mặt trời thành năng lượng hóa học trong hệ sinh thái nhờ vào nhóm sinh vật:

**A.** Sinh vật phân giải. **B.** Sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**C.** Sinh vật tiêu thụ bậc 1. **D.** Sinh vật sản xuất.

**Câu 97.** Khi nói về chuỗi thức ăn, phát biểu nào sau đây là không đúng?

**A.** Tất cả các chuỗi thức ăn đều bắt đầu bằng sinh vật sản xuất.

**B.** Các loài trong chuỗi thức ăn có quan hệ dinh dưỡng với nhau.

**C.** Năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng thất thoát đến 90%.

**D.** Chuỗi thức ăn thường không dài quá 7 mắt xích.

**Câu 98.** Phát biểu nào sau đây là đúng về dòng năng lượng trong một hệ sinh thái?

**A.** Có thể được chuyển đổi từ dạng năng lượng này sang dạng năng lượng khác.

**B.** Tạo thành chu kì trong hệ sinh thái, được sử dụng lại liên tục.

**C.** Ít phụ thuộc vào nguồn năng lượng mặt trời.

**D.** Tạo thành dòng qua hệ sinh thái, mức độ tiêu hao ít dần qua các bậc dinh dưỡng.

**Câu 99.** Nguồn năng lượng cung cấp cho các hệ sinh thái trên Trái đất là:

**A.** năng lượng gió **B.** năng lượng điện

**C.** năng lượng nhiệt **D.** năng lượng mặt trời

**Câu 100.** Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền qua:

**A.** quan hệ dinh dưỡng của các sinh vật trong chuỗi thức ăn

**B.** quan hệ dinh dưỡng giữa các sinh vật cùng loài trong quần xã

**C.** quan hệ dinh dưỡng của các sinh vật cùng loài và khác loài

**D.** quan hệ dinh dưỡng và nơi ở của các sinh vật trong quần xã

**Câu 101.** Khi chuyển từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao hơn thì dòng năng lượng có hiện tượng là:

**A.** càng giảm

**B.** càng tăng

**C.** không thay đổi

**D.** tăng hoặc giảm tùy thuộc bậc dinh dưỡng

**Câu 102.** Năng lượng qua mỗi mắt xích thức ăn bị thất thoát lớn nhất do hoạt động nào dưới đây?

**A.** Năng lượng tích trữ trong các bộ phận rơi rụng

**B.** Năng lượng tiêu hao qua hô hấp

**C.** Năng lượng giải phóng trong các chất thải

**D.** Năng lượng giúp vận động cơ thể.

**Câu 103.** Nhóm sinh vật có mức năng lượng cao nhất trong một hệ sinh thái là:

**A.** Động vật ăn thịt **B.** SV sản xuất

**C.** SV phân hủy **D.** Động vật ăn thực vật

**Câu 104.** Nhóm sinh vật nào không có mặt trong quần xã thì dòng năng lượng và chu trình trao đổi các chất trong tự nhiên vẫn diễn ra bình thường

**A.** sinh vật sản xuất, sinh vật ăn động vật

**B.** động vật ăn động vật, sinh vật sản xuất

**C.** động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật

**D.** sinh vật phân giải, sinh vật sản xuất

**Câu 105.** Trong các hệ sinh thái, tại sao thuật ngữ chu trình được sử dụng để mô tả việc tuần hoàn vật chất, trong khi dòng chảy được sử dụng để nói về trao đổi năng lượng?

**A.** Vật chất được sử dụng nhiều lần, nhưng năng lượng đi qua và ra khỏi hệ sinh thái.

**B.** Cả vật chất và năng lượng được tái chế và sau đó được chuyển sang các hệ sinh thái khác như một dòng chảy.

**C.** Vật chất được luân chuyển từ hệ sinh thái này sang hệ sinh thái khác, nhưng năng lượng liên tục chảy trong hệ sinh thái.

**D.** Cả vật chất và năng lượng chảy theo một dòոg không bao giờ kết thúc trong một hệ sinh thái.

**Câu 106.** Khoảng bao nhiêu kg sinh vật ăn thịt có thể được tạo ra bằng một khu cánh đồng có chứa 1000 kg thức ăn thực vật nếu hiệu suất sinh thái chỉ khoảng 10%?

**A.** 10000 **B.** 1000 **C.** 100 **D.** 10

**Câu 107.** Giả sử năng lượng đồng hóa của các sinh vật dị dưỡng trong một chuỗi thức ăn như sau:

Sinh vật tiêu thụ bậc 1: 1 500 000 Kcal.

Sinh vật tiêu thụ bậc 2: 180 000 Kcal.

Sinh vật tiêu thụ bậc 3: 18 000 Kcal

Sinh vật tiêu thụ bậc 4: 1 620 Kcal

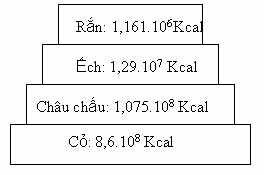
Hiệu**s**uất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 và giữa bậc dinh dưỡng cấp 4 với bậc dinh dưỡng cấp 3 trong chuỗi thức ăn trên lần lượt là:

**A.** 9% và 10%. **B.** 12% và 10% **C.** 10% và 12% **D.** 12% và 9%.

**Câu 108.** Trong hệ sinh thái ở một khu rừng nhiệt đới, ánh sáng môi trường cung cấp 106 kcal/m2/ngày nhưng thực vật chỉ sử dụng được 3,5%, năng lượng mất đi do hô hấp 90%. Sinh vật tiêu thụ bậc 1 sử dụng được 35 kcal, sinh vật tiêu thụ bậc 2 sử dụng được 3,5 kcal, sinh vật tiêu thụ bậc 3 sử dụng được 0,52kcal. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 với bậc dinh dưỡng cấp 1 và giữa bậc dinh dưỡng cấp 4 với bậc dinh dưỡng cấp 3 lần lượt là

**A.** 10% và 10%. **B.** 10% và 14,9%. **C.** 1% và 10%. **D.** 1% và 14,9%.

**Câu 109.** Cho sơ đồ tháp sinh thái năng lượng sau:



Trong các kết luận sau đây có bao nhiêu kết luận không đúng

(1) Có 87% năng lượng từ thức ăn đã được sử dụng cho các hoạt động sống của sinh vật tiêu thụ bậc 1

(2) Hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 2 bằng 12%

(3) Tỉ lệ tích luỹ năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 3 bằng 9%

(4) Nếu chuỗi thức ăn trên đã sử dụng 10% năng lượng mà sinh vật sản xuất đồng hoá được thì sản lượng quang hợp của cỏ là 8,6.109kcal

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

**Câu 110.** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sản lượng sinh vật sơ cấp tinh?

**A.** Những hệ sinh thái như hồ nông, hệ cửa sông, rạn san hô và rừng ẩm thường xanh nhiệt đới thường có sản lượng sinh vật sơ cấp tinh thấp do có sức sản xuất thấp

**B.** Trong sinh quyển, tổng sản lượng sinh vật sơ cấp tỉnh được hình thành trong các hệ sinh thái dưới nước lớn hơn tổng sản lượng sinh vật sơ cấp tỉnh được hình thành trong các hệ sinh thái trên cạn

**C.** Sản lượng sinh vật sơ cấp tinh bằng sản lượng sinh vật sơ cấp thô trừ đi phần hô hấp của thực vật

**D.** Những hệ sinh thái có sức sản xuất cao nhất, tạo ra sản lượng sinh vật sơ cấp tinh lớn nhất là các hoang mạc và vùng nước của đại dương thuộc vĩ độ thấp

**Câu 111.** Một chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái hồ nước ngọt như sau:

Tảo → trùng bánh xe → động vật nguyên sinh → giáp xác bậc thấp → cá → chim → người.

Nếu nước trong hồ nhiễm Dichloro-Diphenyl-Trichloroethane (DDT, độc và rất khó phân hủy) với nồng độ thấp thì loài nào bị ảnh hưởng nhiều nhất, vì sao?

**A.** Người, vì người có bậc dinh dưỡng cao nhất nên DDT tích lũy nhiều nhất.

**B.** Giáp xác, vì giáp xác thuộc mắt xích cuối thuộc động vật bậc thấp dễ bị ảnh hưởng bởi DDT.

**C.** Táo, vì táo là loài trực tiếp thu nhận và dung nạp DDT trong cơ thể.

**D.** Cá, vì cá là mắc xích cuối trong chuỗi sống trong môi trường nước nên tích lũy DDT nhiều nhất.

**Câu 112.** Phát biểu nào sau đây về dòng năng lượng trong hệ sinh thái là sai?

**A.** Năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường.

**B.** Bậc dinh dưỡng phía sau tích luỹ khoảng 90% năng lượng nhận từ bậc dinh dưỡng liền kề thấp hơn.

**C.** Trong chu trình dinh dưỡng, năng lượng truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

**D.** Hiệu suất sinh thái là tỉ lệ phần trăm (%) chuyển hoá năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

**Câu 113.** Cho các nhận định sau về tháp sinh thái, số nhận định đúng là:

(1) Hạn chế của tháp số lượng là do phụ thuộc vào số lượng cá thể nên đôi khi bị biến dạng.

(2) Tháp sinh khối có giá trị hơn tháp số lượng.

(3) Hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp sinh khối bao giờ cũng ở dạng chuẩn vì nó đã phản ánh rõ khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(5) Ở những vùng nước trống trải và sâu, tháp sinh thái thường có đáy nhỏ.

(6) Trong tháp năng lượng thì năng lượng mà các bậc dinh dưỡng sản sinh ra thường không phụ thuộc vào số lượng cũng như kích thước của sinh vật.

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

**Câu 114.** Quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã cho chúng ta biết:

**A.** Sự phụ thuộc về thức ăn của động vật và thực vật.

**B.** Sinh khối của mỗi bậc dinh dưỡng.

**C.** Mức độ gần gũi giữa các loài trong quần xã.

**D.** Dòng năng lượng trong quần xã.

**Câu 115.** Hiệu suất sinh thái là:

**A.** Tỉ lệ % chuyển hóa năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

**B.** Tỷ lệ % năng lượng tích lũy được giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

**C.** Tỉ lệ % năng lượng tiêu hao trong hệ sinh thái.

**D.** Tỉ lệ % năng lượng mất qua hô hấp giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

**Câu 116.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

1. Động vật ăn động vật.
2. Động vật ăn thực vật.
3. Sinh vật sản xuất.

Sơ đồ thể hiện đúng thứ tự truyền của dòng năng lượng qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là

**A.** (1) → (3) → (2). **B.** (2) → (3) → (1). **C.** (1) **→** (2) **→** (3). **D.** (3) **→** (2) **→** (1).

**Câu 117.** Quan sát một tháp sinh khối, chúng ta có thể biết được thông tin nào sau đây:

**A.** Các loài trong chuỗi và lưới thức ăn.

**B.** Năng suất của sinh vật ở mỗi bậc dinh dưỡng.

**C.** Mức độ dinh dưỡng ở từng bậc và toàn bộ quần xã.

**D.** Quan hệ giữa các loài trong quần xã.

**Câu 118.** Cho các phát biểu sau khi nói về tháp sinh thái, số phát biểu đúng là:

(1) Tháp sinh khối không phải lúc nào cũng có đáy lớn đỉnh nhỏ.

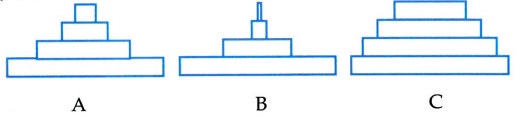
(2) Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

(3) Tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp năng lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

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

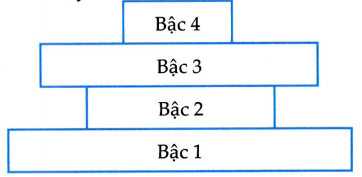
**Câu 119.** Cho các tháp năng lượng của hệ sinh thái trên cạn như sau:



Dựa vào hình trên, hãy sắp xếp mức độ bền vững của ba hệ sinh thái trên:

**A.** A > C > B. **B.** B > A > C. **C.** A > B > C. **D.** B > A **>** C.

**Câu 120.** Cho hình thái sinh khối sau, lý do để xuất hiện hình tháp như vậy là:



**A.** Sinh vật bậc 3 là loài có khả năng tự vệ cao, sinh sản nhanh tích lũy được nhiều sinh khối hơn sinh vật bậc 2.

**B.** Sinh vật bậc 3 là loài tiến hóa hơn sinh vật bậc 2 nên các cơ quan phát triển hơn, tích lũy nhiều sinh khối hơn sinh vật bậc 2.

**C.** Sinh vật bậc 3 là loài ăn tạp, hoặc kí sinh nên có khả năng tích lũy sinh khối cao hơn sinh vật bậc 2.

**D.** Sinh vật bậc 2 là loài tích lũy sinh khối thấp hơn nhưng do sinh sản nhanh nên vẫn cung cấp đủ cho sinh vật bậc 3.

**Câu 121.** Cho các nhận định sau về tháp sinh thái, số nhận định đúng là:

(1) Hạn chế của tháp số lượng là do phụ thuộc vào số lượng cá thể nên đôi khi bị biến dạng.

(2) Tháp sinh khối có giá trị hơn tháp số lượng.

(3) Hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

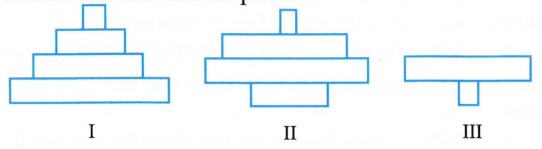
(4) Tháp sinh khối bao giờ cũng ở dạng chuẩn vì nó đã phản ánh rõ khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(5) Ở những vùng nước trống trải và sâu, tháp sinh thái thường có đáy nhỏ.

(6) Trong tháp năng lượng thì năng lượng mà các bậc dinh dưỡng sản sinh ra thường không phụ thuộc vào số lượng cũng như kích thước của sinh vật.

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

**Câu 122.** Cho các hình tháp sau:



Hãy cho biết đây là những hình tháp sinh thái gì:

**A.** I: Tháp số lượng (vật chủ - kí sinh), II: Tháp năng lượng, III: Tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi trong nước.

**B.** I: Tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi trong nước, II: Tháp số lượng (vật chủ - kí sinh), III: Tháp năng lượng.

**C.** I: Tháp năng lượng, II: Tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi trong nước, III: Tháp số lượng (vật chủ - kí sinh).

**D.** I: Tháp năng lượng, II: Tháp số lượng (vật chủ - kí sinh), III: Tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi trong nước.

**Câu 123.** Cho các nhóm sinh vật trong hệ sinh thái:

(1) Động vật ăn động vật.

(2) Động vật ăn thực vật.

(3) Sinh vật sản xuất.

Sơ đồ thể hiện đúng thứ tự truyền dòng năng lượng qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là:

**A.** (2) **-** (3)**-** (1). **B.** (1) - (2) - (3). **C.** (1) - (3) - (2). **D.** (3) - (2) - (1).

**Câu 124.** Hãy sắp xếp theo chiều tăng dần năng suất sơ cấp trong các hệ sinh thái dưới đây:

(1) Rừng lá kim ôn đới bắc Bán Cầu.

(2) Rừng ẩm thường xanh nhiệt đới

(3) Rừng lá rộng rụng theo mùa và rừng hỗn tạp ôn đới.

(4) Savan

(5) Đồng rêu Bắc cực.

(6) Hoang mạc cận nhiệt đới.

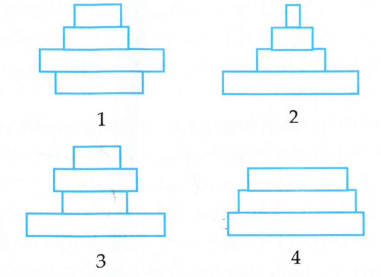
**A.** 6 → 5 → 1 → 4 → 3 → 2 **B.** 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1

**C.** 2 → 3 →4 → 1 → 5 → 6 **D.** 2 → 3 → 6 → 5 → 4 → 1

**Câu 125.** Gấu Bắc cực sử dụng hải mã làm thức ăn. Đồng thời hải mã lại ăn thịt con hàu - một loài chuyên lọc phytoplankton (là một loài thực vật phù du) trong nước làm thức ăn. Trong ví dụ trên, động vật tiêu thụ thứ sơ cấp là:

**A.** Con hàu **B.** Hải mã **C.** Gấu Bắc Cực **D.** Phytoplankton.

**Câu 126.** Hình sau mô tả tháp sinh thái về số lượng của một hệ sinh thái:



Hình biểu diễn hệ sinh thái có loài kí sinh trong chuỗi thức ăn là:

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

**Câu 127.** Diễn thế sinh thái là

**A.** Quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn, song song có sự biến đổi của môi trường, để đến cuối cùng có một quần xã tương đối ổn định

**B.** Quá trình biến đổi nhảy cóc của quần xã qua các giai đoạn, song song có sự biến đổi của môi trường.

**C.** Quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn, song song có sự biến đổi của môi trường, để đến cuối cùng quần xã diệt vong

**D.** Quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn, để đến cuối cùng có một quần xã không thay đổi qua thời gian.

**Câu 128.** Nguyên nhân bên trong thúc đẩy xảy ra diễn thế sinh thái là

**A.** Sự cạnh tranh sinh học giữa các loài trong quần xã

**B.** Sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài ưu thế trong quần xã

**C.** Tác động mạnh mẽ của ngoại cảnh lên quần xã

**D.** Sự sinh sản của các loài trong quần xã

**Câu 129.** Nhân tố sinh thái quan trọng thường xuyên làm biến đổi quần xã sinh vật dẫn đến sự diễn thế sinh thái là:

**A.** Sự thay đổi của khí hậu như lũ lụt, cháy rừng.

**B.** Hoạt động khai thác tài nguyên của con người.

**C.** Sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

**D.** Hoạt động mạnh mẽ của loài đặc trưng.

**Câu 130.** Khi loài ưu thế “tự đào huyệt chôn mình” thì loài nào sau đây chiếm vị trí của loài ưu thế?

**A.** Loài đặc trưng **B.** Loài thứ yếu **C.** Loài chủ chốt **D.** Loài đặc hữu

**Câu 131.** Khi nói về diễn thế nguyên sinh nhận xét nào sau không đúng?

**A.** Trong quá trình diễn thế nguyên sinh các loài có tuổi thọ thấp, kích thước nhỏ thay thế dần các loài có tuổi thọ cao, kích thước lớn.

**B.** Giới hạn của các nhân tố sinh thái ngày càng hẹp, môi trường trở nên ổn định hơn.

**C.** Chuỗi thức ăn ngày càng phức tạp, trong đó chuỗi thức ăn bắt đầu bằng mùn bã hữu cơ ngày càng đóng vai trò quan trọng.

**D.** Số lượng loài trong quần xã ngày càng tăng, số cá thể của mỗi loài ngày càng giảm.

**Câu 132.** Trong quá trình diễn thế, các chỉ số sinh thái đều thay đổi có quy luật. Ý nào sau đây sai?

**A.** Tổng sản lượng và sinh khối của quần xã tăng.

**B.** Hô hấp của quần xã tăng, còn sản lượng sơ cấp tỉnh (PR) giảm.

**C.** Thành phần loài ngày càng đa dạng nhưng số lượng cá thể mỗi loài ngày một tăng.

**D.** Lưới thức ăn trở nên phức tạp, quan hệ sinh học giữa các loài ngày càng trở nên căng thẳng.

**Câu 133.** Cho các quá trình sau:

(1) Lũ lụt kéo dài làm cho hầu hết các quần thể bị tiêu diệt

(2) Khai thác các cây gỗ già, săn bắt các động vật ốm yếu ở rừng

(3) Đổ thuốc sâu, chất độc hóa học xuống ao nuôi cá, đầm nuôi tôm.

(4) Trồng cây rừng lên đồi trọc, thả cá vào ao hồ, đầm lầy

Số quá trình sẽ **không** dẫn đến diễn thế sinh thái là:

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

**Câu 134.** Sau chiến tranh chống Mỹ, khu vực rừng ngập mặn Cần Giờ (thành phố Hồ Chí Minh) bị tàn phá nghiêm trọng. Ngày nay, khu vườn ngập mặn Cần Giờ đã được khôi phục lại và được công nhận là Khu dự trữ Sinh quyển thế giới của Việt Nam. Đây là biểu hiện của hiện tượng:

**A.** Diễn thế nguyên sinh

**B.** Diễn thế thứ sinh

**C.** Diễn thế khôi phục

**D.** Diễn thế nguyên sinh hoặc Diễn thế khôi phục

**Câu 135.** Quá trình diễn thế thứ sinh tại rừng lim Hữu Lũng, tĩnh Lạng Sơn như thế nào?

**A.** Rừng lim nguyên sinh bị chặt hết → cây gỗ nhỏ và cây bụi → rừng thưa cây gỗ nhỏ → cây bụi và cỏ chiếm ưu thế →Trảng cỏ.

**B.** Rừng lim nguyên sinh bị chặt hết → cây bụi và cỏ chiếm ưu thế → rừng thưa cây gỗ nhỏ → cây gỗ nhỏ và cây bụi → Trảng cỏ.

**C.** Rừng lim nguyên sinh bị chặt hết → rừng thưa cây gỗ nhỏ → cây bụi và cỏ chiếm ưu thế → cây gỗ nhỏ và cây bụi →Trảng cỏ.

**D.** Rừng lim nguyên sinh bị chặt hết → rừng thưa cây gỗ nhỏ → cây gỗ nhỏ và cây bụi → cây bụi và cỏ chiếm ưu thế → Trảng cỏ.

**Câu 136.** Kết quả của diễn thế thứ sinh:

**A.** Hình thành quần xã ổn định

**B.** Luôn dẫn đến một quần xã đỉnh cực

**C.** Thường dẫn đến sự hình thành một quần xã bị suy thoái

**D.** Phục hồi thành quần xã nguyên sinh

**Câu 137.** Khẳng định nào sau đây đúng khi nói về diễn thế?

**A.** Trong những điều kiện nhất định, diễn thế thứ sinh có thể tạo ra một quần xã ổn định.

**B.** Diễn thế nguyên sinh bắt đầu sau khi một quần xã bị phá hủy hoàn toàn bời thiên tai hoặc con người.

**C.** Động lực chủ yếu của quá trình diễn thế là sự thay đổi của môi trường.

**D.** Hoạt động của con người luôn gây hại cho quá trình diễn thế sinh thái của các quần xã tự nhiên.

**Câu 138.** 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 thuỷ sinh ít dần, đặc biệt là các loài động vật có kích thước lớn.

(4) Đầm nước nông biến đổi thành vùng đất trũng, xuất hiện cỏ và cây bụi.

Trật tự đúng của các giai đoạn trong quá trình diễn thế trên là

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

**Câu 139.** Cho các nhận định sau:

(1) Sau khi thu hoạch lúa, người nông dân tiến hành phun hóa chất, tiêu độc khử trùng loại trừ triệt để mầm bệnh, sau đó mới tiến hành gieo trồng lúa lại là điễn thế nguyên sinh.

(2) Tùy vào điều kiện phát triển thuận lợi hay không mà diễn thế nguyên sinh có thể hình thành nên quần xã tương đối ổn định hay quần xã suy thoái.

(3) Sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã chỉ là nhân tố quan trọng làm biến đổi quần xã sinh vật, diễn thế sinh thái xảy ra chủ yếu do tác động mạnh mẽ của ngoại cảnh.

(4) Dù cho nhóm loài ưu thế có hoạt động mạnh mẽ làm thay đổi điều kiện sống nhưng không có loài nào có khả năng cạnh tranh với nó.

(5) Nhờ nghiên cứu diễn thế sinh thái, con người có thể chủ động xây dựng kế hoạch bảo vệ và khai thác hợp lí các tài nguyên thiên nhiên.

(6) Rừng thứ sinh thường có hiệu quả kinh tế thấp hơn rừng nguyên sinh.

Những nhận định sai là:

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

**Câu 140.** Diễn thế ở một đầm nước nông diễn ra thế nào?

**A.** Một đầm nước mới xây dựng → Trong đầm có nhiều loài thủy sinh của các tầng nước khác nhau → Đáy đầm bị nông đần có cỏ và cây bụi → Vùng đất trũng có các loài thực vật sống → Rừng cây bụi và cây gỗ.

**B.** Một đầm nước mới xây dựng → Trong đầm có nhiều loài thủy sinh của các tầng nước khác nhau → Đáy đầm bị nông đần có các loài thực vật sống → Vùng đất trũng có cỏ và cây bụi → Rừng cây bụi và cây gỗ.

**C.** Một đầm nước mới xây dựng → Trong đầm có các loài thực vật sống → Đáy đầm bị nông đần có nhiều loài thủy sinh của các tầng nước khác nhau → Vùng đất trũng có cỏ và cây bụi → Rừng cây bụi và cây gỗ.

**D.** Một đầm nước mới xây dựng → Trong đầm có các loài thực vật sống → Đáy đầm bị nông đần có nhiều loài thủy sinh của các tầng nước khác nhau → Vùng đất trũng có cỏ và cây bụi → Rừng cây bụi và cây gỗ.

**Câu 141.** Xu hướng biến đổi nào sau đây trong quá trình diễn thế sinh thái sẽ dần đến thiết lập trạng thái cân bằng?

**A.** Sinh khối và tổng sản lượng tăng lên, sản lượng sơ cấp tinh giảm

**B.** Hô hấp của quần xã giảm, tỷ lệ giữa sinh vật sản xuất và phân giải vật chất trong quần xã dần tiến tới 1

**C.** Tính đa dạng về loài tăng nhưng số lượng cá thể của mỗi loài giảm và quan hệ sinh học giữa các loài bớt căng thẳng.

**D.** Lưới thức ăn trở nên đơn giản, chuỗi thức ăn mùn bã ngày càng trở nên quan trọng

**Câu 142.** Một trong những xu hướng biến đổi trong quá trình diễn thế nguyên sinh trên cạn là:

**A.** Sinh khối ngày càng giảm.

**B.** Độ đa dạng của quần xã ngày càng cao, lưới thức ăn ngày càng phức tạp.

**C.** Độ đa dạng của quần xã ngày càng giảm, lưới thức ăn ngày càng đơn giản.

**D.** Tính ổn định của quần xã ngày càng giảm.

**Câu 143.** Nghiên cứu diễn thế sinh thái giúp chúng ta có thể:

(1) Khai thác hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên

(2) Khắc phục những biến đổi bất lợi của môi trường

(3) Hiểu được các quy luật phát triển của quần xã sinh vật

(4) Dự đoán được các quần xã đã tồn tại trước đó và quần xã sẽ thay thế trong tương lai.

Số phương án đúng là:

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

**Câu 144.** Cho các thông tin sau về diễn thế sinh thái:

(1) Có sự biến đổi tuần tự của quần xã tương ứng với các điều kiện môi trường.

(2) Luôn dẫn tới quần xã suy thoái

(3) Quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế luôn song song với quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường

(4) Xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật sinh sống.

Có bao nhiêu nhận định đúng phản ánh sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh?

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

**Câu 145.** Diễn thế nguyên sinh không có đặc điểm nào sau đây?

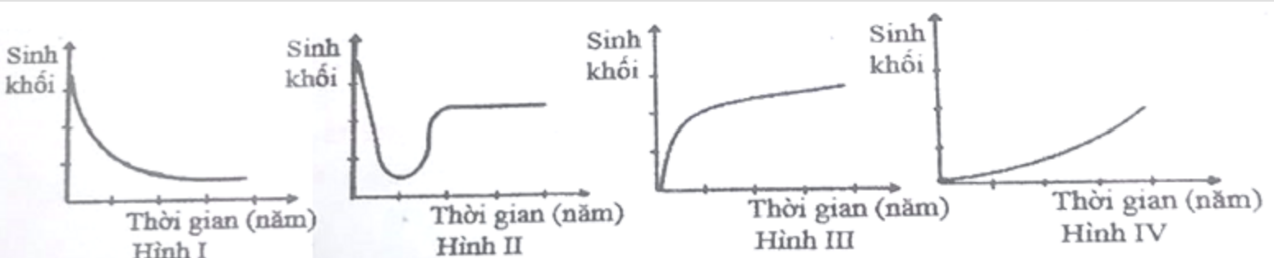
**A.** Bắt đầu từ một môi trường chưa có sinh vật.

**B.** Được biến đổi tuần tự qua các quần xã trung gian.

**C.** Quá trình diễn thế gắn liền với sự phá hại môi trường.

**D.** Kết quả cuối cùng thường sẽ hình thành quần xã đỉnh cực.

**Câu 146.** Giả sử sự thay đổi sinh khối trong quá trình diễn thế sinh thái của 4 quần xã sinh vật được mô tả ở các hình I; II; III và IV.



Trong 4 hình trên, 2 hình nào đều mô tả sinh khối của quần xã trong quá trình diễn thế nguyên sinh.

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

**Câu 147.** 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 tràng cây thân thảo, thân gỗ và cuối cùng là rừng nguyên sinh. Theo lí thuyết, khi nói về quá trình này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Đây là quá trình diễn thế sinh thái.

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

(3) Độ đa dạng sinh học có xu hướng tăng dần trong quá trình biến đổi này.

(4) Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

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

**Câu 148.** Phát biểu nào sau đây đúng về sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh?

**A.** Đều khởi đầu từ môi trường đã có một quần xã sinh vật nhất định.

**B.** Chỉ xảy ra do những tác động của ngoại cảnh.

**C.** Luôn dẫn đến kết quả cuối cùng là hình thành quần xã đỉnh cực

**D.** Đều trải qua các giai đoạn biển đối tuần tự của quần xã sinh vật.

**Câu 149.** Một ao nuôi cá, sau thu hoạch người ta vệ sinh ao để chuẩn bị cho việc nuôi tiếp cho vụ sau. Sau khi tháo nước vào, trong ao này có hiện tượng gì xảy ra?

**A.** Biến động số lượng cá thể. **B.** Diễn thế nguyên sinh.

**C.** Diễn thế thứ sinh. **D.** Diễn thế sinh thái.

**Câu 150.** Trên một đảo mới được hình thành do hoạt động của núi lửa, nhóm sinh vật nào có thể xuất hiện đầu tiên ở đảo này:

**A.** Sâu bọ. **B.** Thực vật hạt trần.

**C.** Thực vật thân cỏ có hoa. **D.** Địa y.

**Câu 151.** Cho các phát biểu sau:

(1) Quần xã có số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài càng ít thì càng ổn định và khó bị diệt vong vì sự cạnh tranh diễn ra ít.

(2) Sự cạnh tranh trong từng loài là một trong những nhân tố ảnh hưởng đến độ đa dạng của quần xã.

(3) Khống chế sinh học là hiện tượng số lượng cá thể của loài này bị số lượng cá thể của loài khác kìm hãm.

(4) Cấu trúc lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vũng vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ bờ đến ra khơi đại đương.

(5) Trong quá trình diễn thế, sinh khối, tổng sản lượng và sản lượng sơ cấp tinh đều tăng.

(6) Có thể ứng dụng khống chế sinh học bằng việc sử dụng thiên địch thay cho việc sử dụng thuốc trừ sâu góp phần tạo sự bền vững trong nông nghiệp.

Những phát biểu **sai** là:

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

**Câu 152.** Cho các phát biểu sau:

(1) Kết quả của diễn thế sinh thái là thay đổi cấu trúc quần xã.

(2) Trong diễn thế sinh thái, dạng sinh vật có vai trò quan trọng nhất đối với việc hình thành quần xã mới là vi sinh vật.

(3) Quá trình hình thành một quần xã ổn định từ một hòn đảo mới được hình thành giữa biển là diễn thế thứ sinh.

(4) Nguyên nhân bên trong thúc đẩy diễn thế sinh thái là mức sinh sản và mức tử vong của các loài trong quần xã.

Số phát biểu **sai** là:

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

**Câu 153.** Cho các phát biểu sau đây về diễn thế sinh thái:

(1) Diễn thế là quá trình phát triển thay thế tuần tự của quần thể sinh vật, từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quẫn xã cuối cùng tương đối ổn định (quần xã đỉnh cực).

(2) Diễn thế thường là một quá trình định hướng và không thể dự báo được.

(3) Trong quá trình diễn thế, nhiều chỉ số sinh thái biến đổi phù hợp với trạng thái mới của quần xã và phù hợp với môi trường.

(4) Diễn thế được bắt đầu từ một nương rẫy bỏ hoang được gọi là diễn thế thứ sinh.

Những phát biểu **đúng** là:

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

**Câu 154.** Cho các dữ kiện sau:

I. Một đầm nước mới xây dựng.

II. Các vùng đất quanh đầm bị xói mòn, làm cho đáy hầm bị nông dần. Các loài sinh vật nổi ít dần, các loài động vật chuyển vào sống trong lòng đầm ngày một nhiều.

1. III. Trong đầm nước có nhiều loài thủy sinh ở các tầng nước khác nhau, các loài rong rêu và cây cỏ mọc ven bờ đầm.
2. IV. Đầm nước nông biến đổi thành vùng đất trũng. Cỏ và cây bụi dần đần đến sống trong đầm.
3. V. Hình thành cây bụi và cây gỗ.

Sơ đồ nào sau đây thể hiện diễn thế ở đầm nước nông?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Câu 155.** “Sông kia giờ đã nên đồng, chỗ làm nhà cửa chỗ trồng ngô khoai” được hiểu là dạng:

**A.** Diễn thế phân hủy. **B.** Diễn thế nguyên sinh.

**C.** Diễn thế thứ sinh. **D.** Diễn thế dị dưỡng.

**Câu 156.** Điều nào sau đây nói về diễn thế sinh thái là **không đúng**?

**A.** Diễn thế sinh thái là quá trình biến đổi tuần tự của quần xã sinh vật qua các giai đoạn tương ứng với điều kiện môi trường sống.

**B.** Trong diễn thế: loài ưu thế sẽ làm thay đổi điều kiện sống, luôn lấn át các loài khác và ngày càng chiếm ưu thế trong quần xã.

**C.** Song song với quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế là quá trình biến đổi các điều kiện tự nhiên như: khí hậu, thổ nhưỡng.

**D.** Diễn thế nguyên sinh là diễn thế khởi đầu từ môi trường chưa có sinh vật, diễn thế thứ sinh là diễn thế xuất hiện ở môi trường đã có quần xã sinh vật từng sống.

**Câu 157.** Cho các quần xã sinh vật sau:

(1) Rừng thưa cây gỗ nhỏ ưa sáng.

(2) Cây bụi và cây cỏ chiếm ưu thế.

(3) Cây gỗ nhỏ và cây bụi.

(4) Rừng lim nguyên sinh.

(5) Tràng cỏ.

Sơ đồ đúng về quá trình diễn thế thứ sinh dẫn đến quần xã bị suy thoái tại rừng lim Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn là:

**A.**  **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 158.** Cho các hiện tượng sau:

(1) Quá trình hình thành hệ sinh thái rừng từ đồi trọc.

(2) Để cây trồng cho năng suất cao trong quá trình trồng trọt người nông dân bón cho cây với các loại phân khác nhau như phân chuồng, phân hóa học, phân vi lượng...

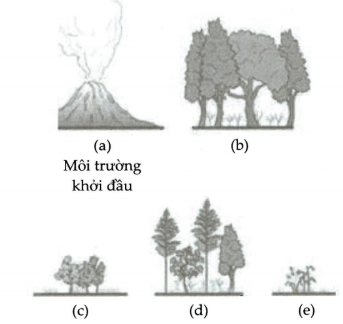
(3) Từ một rừng Lim sau một thời gian biến đổi thành rừng thưa.

(4) Số lượng cá thể của các quần thể sinh vật trên xác một con gà ngày càng giảm dần.

Có bao nhiêu hiện tượng là diễn thái sinh thái?

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

**Câu 159.** Cho hình ảnh về các giai đoạn của một quá trình diễn thế sinh thái và các phát biểu sau đây:



(1) Quá trình này là quá trình diễn thế nguyên sinh.

(2) Thứ tự đúng của các giai đoạn là a - e - c - b - đ.

(3) Giai đoạn a được gọi là quần xã sinh vật tiên phong.

(4) Quần xã ở giai đoạn d có độ đa dạng cao nhất.

(5) Thành phần thực vật chủ yếu trong giai đoạn e là cây thân thảo ưa bóng.

Số phát biểu **đúng** là:

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 1

**Câu 160.** Có bao nhiêu nguyên nhân dẫn đến diễn thế sinh thái?

**C,** 3 nguyên nhân. **D.** 4 nguyên nhân.

**A.** 1 nguyên nhân. **B.** 2 nguyên nhân.

**Câu 161.** Động lực chính cho quá trình diễn thế sinh thái diễn ra:

**A.** Biến đổi của môi trường. **B.** Chọn lọc tự nhiên.

**C.** Quần xã sinh vật. **D.** Tất cả đều đúng.

**Câu 162.** Cho các nhận xét sau:

(1) Diễn thế nguyên sinh trải qua 3 giai đoạn.

(2) Diễn thế thứ sinh trải qua 4 giai đoạn.

(3) Diễn thế nguyên sinh xảy ra ở môi trường mà không có quần xã nào đang tồn tại.

(4) Diễn thế thứ sinh xảy ra ở môi trường mà không có quần xã nào đang tồn tại.

(5) Một khu rừng bị đột cháy hoàn toàn, sau đó quá trình diễn thế nguyên sinh sẽ xảy ra.

(6) Khi đảo đại dương được hình thành, diễn thế thứ sinh sẽ xảy ra.

(7) Quá trình cuối của diễn thế sinh thái gọi là quá trình đỉnh cực.

(8) Diễn thế thường là một quá trình vô hướng.

Có bao nhiêu nhận xét **đúng** khi nói về diễn thế sinh thái?

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

**Câu 163.** Cho các diễn biến sau:

1. (1) Quần xã khởi đầu, chủ yếu là cây một năm.
2. (2) Quần xã cây bụi.
3. (3) Quần xã cây thân thảo.
4. (4) Quần xã cây gỗ lá rộng.
5. (5) Quần xã đỉnh cực.

Sắp xếp các diễn biến sau theo trình tự điễn thế thứ sinh trên vùng đất canh tác bỏ hoang:

**A.**  **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 164.** Cho các đặc điểm sau:

- Diễn ra trên một môi trường không có sinh vật.

- Là một quá trình định hướng, có thể biết trước kết quả.

- Nghiên cứu quá trình này giúp ta biết được quy luật phát triển của quần xã sinh vật.

- Gồm 3 giai đoạn: giai đoạn tiên phong, giai đoạn giữa và giai đoạn đỉnh cực.

Trong suốt quá trình, song song với sự biến đổi trong quần xã là quá trình biến đổi về điều kiện tự nhiên của môi trường.

Các đặc điểm sau đang nói về quá trình nào?

**A.** Diễn thế sinh thái. **B.** Diễn thế thứ sinh

**C.** Diễn thế nguyên sinh. **D.** Không thể xác định được.

**Câu 165.** Trong một khu rừng nhiệt đới có các cây gỗ lớn và nhỏ mọc gần nhau. Vào một ngày có gió lớn, một cây to bị đổ ở giữa rừng tạo nên một khoảng trống lớn. Cho các loài thực vật sau, hãy dự đoán trình tự xuất hiện của các loài này.

(1) Cây cỏ ưa sáng.

(2) Cây bụi nhỏ ưa sáng.

(3) Cây gỗ nhỏ ưa sáng.

(4) Cây nhỏ chịu bóng.

(5) Cây cỏ ưa bóng.

**A.**  **B.** .

**C.** . **D.** .

**Câu 166.** Kết quả của diễn thế sinh thái là:

**A.** Thay đổi cấu trúc của quần xã. **B.** Thiết lập mối cân bằng mới.

**C.** Tăng sinh khối. **D.** Tăng số lượng quần thể.

**Câu 167.** Xu hướng chung của diễn thế sinh thái:

**A.** Từ quần xã già đến quần xã trẻ.

**B.** Từ quần xã trẻ đến quần xã già.

**C.** Tùy từng giai đoạn mà từ quần xã già đến quần xã trẻ và ngược lại.

**D.** Không thể xác định được.

# Câu 168. Một đầm nước nông nuôi cá có ba bậc dinh dưỡng: vi khuẩn lam và tảo (bậc 1); động vật phù du (bậc 2); tôm, cá nhỏ (bậc 3). Do nguồn chất khoáng tích tụ nhiều năm từ các chất ô nhiễm ở đáy đầm tạo điều kiện cho vi khuẩn lam và tảo bùng phát. Để tránh hệ sinh thái đầm bị ô nhiễm nặng hơn do hiện tượng phì dưỡng, cách nào dưới đây không nên thực hiện ?

**A.** Thả thêm vào đầm một số tôm và cá nhỏ

**B.** Đánh bắt bớt tôm và cá nhỏ

**C.** Ngăn chặn nguồn dinh dưỡng của sinh vật bậc 1.

**D.** Thả thêm vào đầm một số cá dữ (bậc 4) để ăn tôm và cá nhỏ.

**PHẦN 2. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (… câu, học sinh trả lời từ câu 1 đến câu .... Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai).**

**Câu 1.** Khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Thực vật là nhóm sinh vật duy nhất có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ

**b)** 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

**c)** Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật và động vật ăn động vật

**d)** Nấm là một nhóm sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành chất vô cơ

**Câu 2.** Các siinh vật dưới đây thuộc nhóm sinh vật sản xuất là đúng hay sai?

**a)** Nấm linh chi.

**b)** Vi khuẩn hoại sinh.

**c)** Rêu bám trên cây.

**d)** Dương xỉ.

**Câu 3.** Các phát biểu sau về cấu trúc của hệ sinh thái là đúng hay sai?

**a)** Tất cả các loài động vật đều được xếp vào nhóm động vật tiêu thụ.

**b)** Một số thực vật kí sinh được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

**c)** Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu cơ của môi trường.

**d)** Tất cả các loài sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

**Câu 4. C**ác sinh vật sau thuộc nhóm sinh vật phân giải là đúng hay sai?

**a)** Nấm rơm.

**b)** Vi khuẩn hoại sinh.

**c)** Rêu bám trên cây.

**d)** Vi khuẩn lam.

**Câu 5.** Khi nói về hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây đúng?

**a)** Trong các hệ sinh thái trên cạn, sinh vật sản xuất gồm thực vật, một số vi sinh vật và động vật.

**b)** Các hệ sinh thái tự nhiên trên trái đất rất đa dạng, được chia thành các nhóm hệ sinh thái trên cạn và nhóm hệ sinh thái dưới nước

**c)** Các hệ sinh thái tự nhiên dưới nước chỉ có 1 loại chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

**d)** Các hệ sinh thái tự nhiên được hình thành bằng các quy luật tự nhiên không bị biến đổi dưới tác động của con người.

**Câu 6.** Các đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Nguồn năng lượng được cung cấp gồm : điện, than, dầu mỏ, thực phẩm….

**b)** Toàn bộ vật chất đều được tái sinh

**c)** Ngoài năng lượng mặt trời còn bổ sung thêm nguồn vật chất khác như: phân bón, thuốc trừ sâu…

**d)** Phần lớn sản phẩm được đưa ra khỏi hệ sinh thái để phục vụ con người

**Câu 7.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

**a)** Có tính đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**b)** Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**c)** Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**d)** Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Các nhận định về đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp ở trên là đúng hay sai?

**Câu 8.** Những hoạt động nào sau đây của con người là giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái?

**a)** Bón phân, tưới nước, diệt cỏ dại đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.

**b)** Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên không tái sinh.

**c)** Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.

**d)** Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

**Câu 9.** Các hệ sinh thái sau đây là hệ sinh thái nhân tạo đúng hay sai?

**a)** Đồng rêu vùng hàn đới và hoang mạc.

**b)** Một bể cá cảnh.

**c)** Rừng cao su và rừng cà phê ở Tây Nguyên.

**d)** Rừng ngập mặn ở Cần Giờ.

**Câu 10.** Hệ sinh thái dưới đây là hệ sinh thái trên cạn đúng hay sai?

**a)** Hệ sinh thai rừng nhiệt đới

**b)** Sa van

**c)** Sa mạc

**d)** Hệ sinh thái rừng ngập mặn

**Câu 11.** Các phát biểu sau về bậc dinh dưỡng của lưới thức ăn là đúng hay sai?

**a)** Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm tất cả các loài động vật ăn thực vật

**b)** Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường gồm nhiều loài sinh vật.

**c)** Bậc dinh dưỡng cấp cao nhất là nhóm sinh vật mở đầu mỗi chuỗi thức ăn.

**d)** Trong một lưới thức ăn, một sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng.

**Câu 12.** Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái dưới nước thường dài hơn so với chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn. Các nguyên nhân giải thích dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Hệ sinh thái ở trên cạn đa dạng hơn hệ sinh thái ở dưới nước.

**b)** Môi trường nước ổn định hơn nên tiêu hao ít năng lượng hơn.

**c)** Môi trường nước giàu dinh dưỡng hơn.

**d)** Môi trường nước không bị mặt trời đốt nóng.

**Câu 13.** Cho các phát biểu sau đây về hệ sinh thái và các yếu tố liên quan:

**a)** Trong quần thể sinh vật, một loài có thể tham gia đồng thời vào các chuỗi thức ăn khác nhau.

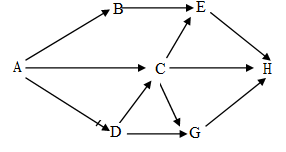
**b)** Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản.

**c)** Chuỗi thức ăn có thể bắt đầu bằng sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ.

**d)** Mỗi lưới thức ăn gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là một mắt xích của lưới.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 14.** Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài A, B, C, D, E, G, H. Trong đó A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Các loài sinh vật trong quần xã có mối quan hệ dinh dưỡng thể hiện trong sơ đồ sau



Có bao nhiêu nhận xét đúng khi nói về lưới thức ăn trên?

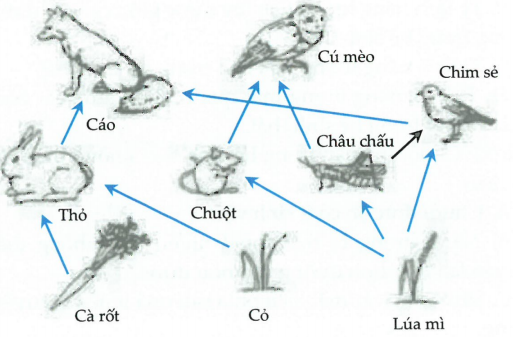
**a)** Chuỗi thức ăn dài nhất có 6 bậc dinh dưỡng.

**b)** Trong lưới thức ăn có 8 chuỗi thức ăn.

**c)** Khi kích thước quần thể loài E bị giảm thì số lượng cá thể của loài B và D tăng.

**d)** Khi loài A bị nhiễm độc thì loài H có khả năng bị nhiễm độc nặng nhất.

**Câu 15.** Từ sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên dưới có một số nhận xét như sau:



**a)** Lưới thức ăn trên có nhiều hơn 6 chuỗi thức ăn.

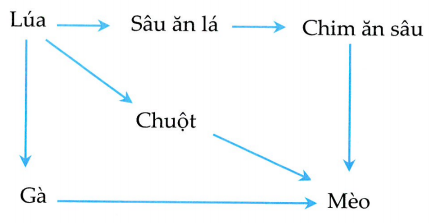
**b)** Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1.

**c)** Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

**d)** Chuỗi thức ăn dài nhất có 3 bậc dinh dưỡng.

Các nhận xét trên là đúng hay sai?

**Câu 16.** Cho lưới thức ăn sau:



Các phát biểu sau về lưới thức ăn trên là đúng hay sai?

**a)** Có 3 sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

**b)** Có 3 chuỗi thức ăn.

**c)** Sâu ăn lá, chuột, gà là các sinh vật tiêu thụ bậc 1.

**d)** Lúa và sâu ăn lá là sinh vật sản xuất ở trong lưới thức ăn trên.

**Câu 17.** Cho chuỗi thức ăn sau đây: Thực vật nổi → Động vật không xương sống → Cá nhỏ → Cá lớn.

Cho các phát biểu sau đây:

**a)** Bậc dinh dưỡng cấp 4 là cá lớn.

**b)** Sinh vật tiêu thụ bậc 3 là cá lớn.

**c)** Có 4 mắt xích trong chuỗi thức ăn trên.

**d)** Sinh vật sản xuất của chuỗi thức ăn trên là thực vật nổi.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 18. .** Khi nói về chuỗi và lưới thức ăn, cho các phát biểu sau:

**a)** Trong một quần xã, mỗi loài sinh vật chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn.

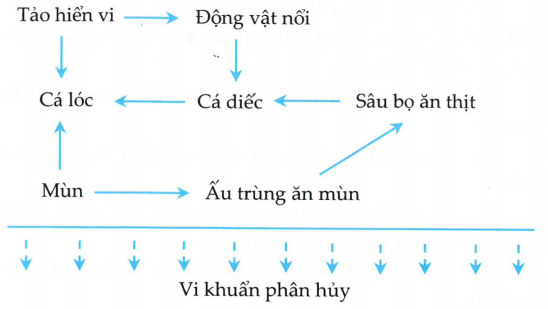
**b)** Khi thành phần loài trong quần xã thay đổỉ thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi.

**c)** Tất cả các chuỗi thức ăn đều được bắt đầu từ sinh vật sản xuất.

**d)** Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng có thể có nhiều loài.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 19.** Cho lưới thức ăn sau và một số nhận định:



**a)** Sinh vật đầu bảng là cá diếc.

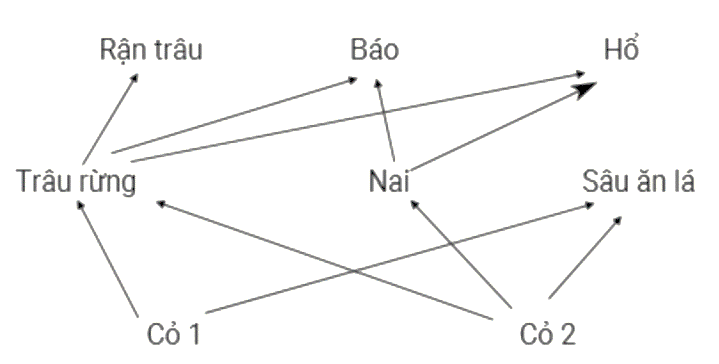
**b)** Cá lóc ở 4 bậc dinh dưỡng khác nhau.

**c)** Chuỗi thức ăn chiếm ưu thế trong tự nhiên được biểu diễn ở lưới thức ăn trên là chuỗi mà cá lóc là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

**d)** Có trường hợp nếu một loài nào đó trong lưới thức ăn trên bị mất đi thì sẽ không còn chuỗi thức ăn nào.

Các nhận định trên là đúng hay sai?

**Câu 20.** Giả sử lưới thức ăn trong 1 hệ sinh thái được mô tả ở hình bên. Nếu trâu rừng bị loại bỏ hoàn toàn khỏi hệ sinh thái này thì theo lí thuyết, các phát biểu sau là đúng hay sai?



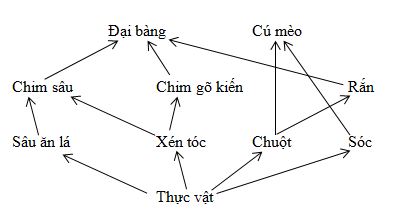
**a)** Rận trâu sẽ bị loại bỏ khỏi hệ sinh thái này nếu chúng không lấy thức ăn từ mắt xích khác.

**b)** Số lượng cá thể sâu ăn lá có thể tăng lên vì có nguồn dinh dưỡng dồi dào hơn.

**c)** Số lượng cá thể nai không bị ảnh hưởng vì không liên quan đến cỏ 1.

**d)** Mức độ cạnh tranh giữa hổ và báo có thể tăng lên.

**Câu 21.** Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:

****

**a)** Lưới thức ăn này có tối đa 4 bậc dinh dưỡng.

**b)** Quan hệ giữa rắn và cú mèo là quan hệ cạnh tranh.

**c)** Rắn là loài duy nhất khống chế số lượng chuột.

**d)** Chim gõ kiến là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 22.** Trong một khu rừng nhiệt đới, thực vật là nguồn thức ăn cho nhiều loài khác: gỗ làm thức ăn cho xén tóc; chuột ăn rễ cây; quả của cây làm mồi cho khi, sóc, sâu ăn quả; còn lá cây là nguồn thức ăn của hươu, sâu ăn lá và khỉ. Hổ ăn thịt hươu và khỉ; sâu ăn lá và sâu ăn quả là thức ăn của chim ăn sâu; gõ kiến và rắn có nguồn thức ăn lần lượt là xén tóc và chuột. Cú méo ăn sóc và chuột trong khi đó chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn là thức ăn của đại bàng. Các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.

**b)** Đại bàng sử dụng đến 6 loài sinh vật làm thức ăn.

**c)** Có 3 chuỗi thức ăn mà đại bàng là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

**d)** Đại bàng thuộc 7 chuỗi thức ăn khác nhau.

**Câu 23.** Trong một khu rừng nhiệt đới, thực vật là nguồn thức ăn cho nhiều loài khác: gỗ làm thức ăn cho xén tóc; chuột ăn rễ cây; quả của cây làm mồi cho khi, sóc, sâu ăn quả; còn lá cây là nguồn thức ăn của hươu, sâu ăn lá và khỉ. Hổ ăn thịt hươu và khỉ; sâu ăn lá và sâu ăn quả là thức ăn của chim ăn sâu; gõ kiến và rắn có nguồn thức ăn lần lượt là xén tóc và chuột. Cú méo ăn sóc và chuột trong khi đó chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn là thức ăn của đại bàng. Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**a)** Đại bàng và hổ có sự cạnh tranh với nhau.

**b)** Chuỗi thức ăn dài nhất mà trong đó có mắt xích là quả có tất cả 3 mắt xích.

**c)** Các chuỗi thức ăn có 4 mắt xích đều có đại bàng là một trong các mắt xích.

**d)** Có tất cả 7 chuỗi thức ăn chỉ có 3 mắt xích.

**Câu 24.** Cho 2 chuỗi thức ăn sau:

(a) Tảo lam → Trùng cỏ → Cá diếc → Chim bói cá.

(b) Lá khô → Giun đất → Ếch đồng → Rắn hổ mang.

Một số nhận định về hai chuỗi thức ăn trên:

**a)** Đây là 2 chuỗi thức ăn thuộc cùng loại.

**b)** Tảo lam và lá khô là 2 mắt xích mở đầu chuỗi.

**c)** Hai loại chuỗi trên có thể tồn tại đồng thời song song.

**d)** Loại chuỗi (a) là hệ quả của loại chuỗi (b).

Các nhận định trên là đúng hay sai?

**Câu 25.** Các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn là đúng hay sai?

**a)** Chuỗi thức ăn trên cạn thường ngắn hơn dưới nước.

**b)** Càng về xích đạo thì chuỗi thức ăn càng dài hơn so với ở hai cực.

**c)** Quần xã càng đa dạng, số lượng cá thể mỗi loài ít nên chuỗi thức ăn càng ngắn và kém bền.

**d)** Quần xã ít loài thì tính ổn định càng cao.

**Câu 26.** Cho các phát biểu sau khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái:

**a)** 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

**b)** Năng lượng được truyền trong hệ sinh thái theo chu trình tuần hoàn và được sử dụng trở lại.

**c)** 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.

**d)** 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.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 27.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

**a)** Thực vật nổi.

**b)** Động vật nổi.

**c)** Giun.

**d)** Cỏ.

Các nhóm sinh vật trên thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái trên là đúng hay sai?

**Câu 28.** Cho một quần xã sinh vật gồm những quần thể có mối liên hệ như sau: chuột và thỏ ăn củ của cây, cào cào ăn lá xanh của cây. Trong khi đó, rắn thì lại sử dụng thức ăn là thỏ, chuột, ếch. Về phần mình, ếch lại có nguồn thức ăn là cào cào. Đại bàng tiêu thụ chuột. Xác của động vật tiêu thụ đầu bảng phân hủy thành vi sinh vật.

Các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Trong lưới thức ăn trên có tất cả 4 chuỗi thức ăn.

**b)** Rắn tham gia vào 3 chuỗi thức ăn.

**c)** Có 3 loài đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**d)** Rắn và đại bàng cạnh tranh với nhau.

**Câu 29.** Cho một quần xã sinh vật gồm những quần thể có mối liên hệ như sau: chuột và thỏ ăn củ của cây, cào cào ăn lá xanh của cây. Trong khi đó, rắn thì lại sử dụng thức ăn là thỏ, chuột, ếch. Về phần mình, ếch lại có nguồn thức ăn là cào cào. Đại bàng tiêu thụ chuột. Xác của động vật tiêu thụ đầu bảng phân hủy thành vi sinh vật.

Các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Muốn bảo vệ ếch thì phải bảo vệ cào cào.

**b)** Muốn lưới thức ăn bền vững ta chỉ cần bảo vệ rắn vì rắn tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất.

**c)** Loại trừ thực vật ra khỏi lưới thức ăn dẫn đến mất cân bằng sinh thái.

**d)** Nếu loại bỏ đại bàng ra khỏi quần thể thì các loài thỏ, ếch, rắn sẽ tăng nhanh suốt.

**Câu 30.** Cho các thông tin về lưới thức ăn sau:

Trong một quần xã sinh vật gồm các loài: A, B, C, D, E, F, G, H, I. Nếu bỏ loài A thì toàn bộ các loài sẽ chết. Bỏ loài B thì loài E, F sẽ chết, loài C tăng nhanh số lượng. Bỏ loài G và B thì E, F, I sẽ chết, loài H sẽ tăng nhanh số lượng.

Cho các kết luận sau về lưới thức ăn:

**a)** Lưới thức ăn này có 5 chuỗi thức ăn khác nhau.

**b)** E, F cùng sử dụng chung một loại thức ăn.

**c)** Nếu loại bỏ loài G ra khỏi quần xã thì có ít nhất 3 loài bị mất đi.

**d)** Loài C chỉ đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 1.

Các kết luận trên là đúng hay sai?

**Câu 31.** Cho các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn:

**a)** Quần xã có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn càng phức tạp.

**b)** Trong chuỗi thức ăn bắt đầu bằng sinh vật phân giải thì thực vật có sinh khối lớn nhất.

**c)**Khi một mắt xích trong lưới bị biến động về số lượng cá thể thì thông thường quần xã có khả năng tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng.

**d)** Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ bờ biển ra đại dương.

**Câu 32.** Khi nói về hệ sinh thái, các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Hệ sinh thái là một động lực mở và tự điều chỉnh.

**b)** Hệ sinh thái hoạt động theo qui luật nhiệt động học, trước hết là qui luật bảo toàn năng lượng.

**c)** Hệ sinh thái là tập hợp của quần thể và môi trường vô sinh của nó.

**d)** Các sinh vật trong hệ sinh thái tương tác với nhau và với môi trường tạo nên chu trình sinh địa hóa và sự biến đổi năng lượng.

**Câu 33.** Các phát biểu sau về hệ sinh thái là đúng hay sai?

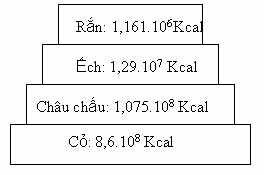
**a)** Tất cả các loài vi sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

**b)** 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.

**c)** 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.

**d)** Hệ sinh thái không biểu hiện chức năng của một tổ chức sống.

**Câu 34.** Cho sơ đồ tháp sinh thái năng lượng sau:



Các kết luận sau đây là đúng hay sai?

**a)** Có 87% năng lượng từ thức ăn đã được sử dụng cho các hoạt động sống của sinh vật tiêu thụ bậc 1

**b)** Hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 2 bằng 12%

**c)** Tỉ lệ tích luỹ năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 3 bằng 9%

**d)** Nếu chuỗi thức ăn trên đã sử dụng 10% năng lượng mà sinh vật sản xuất đồng hoá được thì sản lượng quang hợp của cỏ là 8,6.109kcal

**Câu 35.** Các nhận định sau về tháp sinh thái là đúng hay sai?

**a)** Hạn chế của tháp số lượng là do phụ thuộc vào số lượng cá thể nên đôi khi bị biến dạng.

**b)** Tháp sinh khối có giá trị hơn tháp số lượng.

**c)** Hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

**d)** Ở những vùng nước trống trải và sâu, tháp sinh thái thường có đáy nhỏ.

**Câu 36.** Cho các nhận định sau:

**a)** Sau khi thu hoạch lúa, người nông dân tiến hành phun hóa chất, tiêu độc khử trùng loại trừ triệt để mầm bệnh, sau đó mới tiến hành gieo trồng lúa lại là điễn thế nguyên sinh.

**b)** Tùy vào điều kiện phát triển thuận lợi hay không mà diễn thế nguyên sinh có thể hình thành nên quần xã tương đối ổn định hay quần xã suy thoái.

**c)** Sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã chỉ là nhân tố quan trọng làm biến đổi quần xã sinh vật, diễn thế sinh thái xảy ra chủ yếu do tác động mạnh mẽ của ngoại cảnh.

**d)** Nhờ nghiên cứu diễn thế sinh thái, con người có thể chủ động xây dựng kế hoạch bảo vệ và khai thác hợp lí các tài nguyên thiên nhiên.

Các nhận định trên là đúng hay sai?

**Câu 37.** Cho các thông tin sau về diễn thế sinh thái:

**a)** Có sự biến đổi tuần tự của quần xã tương ứng với các điều kiện môi trường.

**b)** Luôn dẫn tới quần xã suy thoái

**c)** Quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế luôn song song với quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường

**d)** Xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật sinh sống.

Nói về sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh các ý ở trên là đúng hay sai?

**Câu 38.** 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 tràng cây thân thảo, thân gỗ và cuối cùng là rừng nguyên sinh. Theo lí thuyết, khi nói về quá trình này, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Đây là quá trình diễn thế sinh thái.

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

**c)** Độ đa dạng sinh học có xu hướng tăng dần trong quá trình biến đổi này.

**d)** Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

**Câu 39.** Cho các phát biểu sau:

**a)** Quần xã có số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài càng ít thì càng ổn định và khó bị diệt vong vì sự cạnh tranh diễn ra ít.

**b)** Sự cạnh tranh trong từng loài là một trong những nhân tố ảnh hưởng đến độ đa dạng của quần xã.

**c)** Khống chế sinh học là hiện tượng số lượng cá thể của loài này bị số lượng cá thể của loài khác kìm hãm.

**d)** Có thể ứng dụng khống chế sinh học bằng việc sử dụng thiên địch thay cho việc sử dụng thuốc trừ sâu góp phần tạo sự bền vững trong nông nghiệp.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 40.** Cho các phát biểu sau:

**a)** Kết quả của diễn thế sinh thái là thay đổi cấu trúc quần xã.

**b)** Trong diễn thế sinh thái, dạng sinh vật có vai trò quan trọng nhất đối với việc hình thành quần xã mới là vi sinh vật.

**c)** Quá trình hình thành một quần xã ổn định từ một hòn đảo mới được hình thành giữa biển là diễn thế thứ sinh.

**d)** Nguyên nhân bên trong thúc đẩy diễn thế sinh thái là mức sinh sản và mức tử vong của các loài trong quần xã.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 41.** Cho các phát biểu sau đây về diễn thế sinh thái:

**a)** Diễn thế là quá trình phát triển thay thế tuần tự của quần thể sinh vật, từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quẫn xã cuối cùng tương đối ổn định (quần xã đỉnh cực).

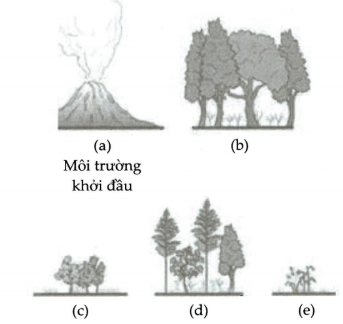
**b)** Diễn thế thường là một quá trình định hướng và không thể dự báo được.

**c)** Trong quá trình diễn thế, nhiều chỉ số sinh thái biến đổi phù hợp với trạng thái mới của quần xã và phù hợp với môi trường.

**d)** Diễn thế được bắt đầu từ một nương rẫy bỏ hoang được gọi là diễn thế thứ sinh.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 42.** Cho hình ảnh về các giai đoạn của một quá trình diễn thế sinh thái và các phát biểu sau đây:



**a)** Thứ tự đúng của các giai đoạn là a - e - c - b - đ.

**b)** Giai đoạn a được gọi là quần xã sinh vật tiên phong.

**c)** Quần xã ở giai đoạn d có độ đa dạng cao nhất.

**d)** Thành phần thực vật chủ yếu trong giai đoạn e là cây thân thảo ưa bóng.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Câu 43.** Cho các nhận xét sau:

**a)** Diễn thế nguyên sinh trải qua 3 giai đoạn.

**b)** Diễn thế thứ sinh trải qua 4 giai đoạn.

**c)** Diễn thế nguyên sinh xảy ra ở môi trường mà không có quần xã nào đang tồn tại.

**d)** Một khu rừng bị đột cháy hoàn toàn, sau đó quá trình diễn thế nguyên sinh sẽ xảy ra.

Các nhận xét trên là đúng hay sai?

**PHẦN 3. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN (… câu, học sinh trả lời từ câu 1 đến câu…).**

**Câu 1.** Xét các sinh vật sau:

(1) Nấm rơm.

(2) Nấm linh chi.

(3) Vi khuẩn hoại sinh.

(4) Rêu bám trên cây.

(5) Dương xỉ.

(6) Vi khuẩn lam.

Có mấy loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất?

**A.** 3

**Câu 2.** Cho các phát biểu sau về cấu trúc của hệ sinh thái:

(1) Tất cả các loài động vật đều được xếp vào nhóm động vật tiêu thụ.

(2) Một số thực vật kí sinh được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

(3) Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu cơ của môi trường.

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

Có bao nhiêu phát biểu sai?

**A.** 3

**Câu 3.** Xét các sinh vật sau:

1. Nấm rơm.

2. Nấm linh chi.

3. Vi khuẩn hoại sinh.

4. Rêu bám trên cây.

5. Dương xỉ.

6. Vi khuẩn lam.

Có mấy loài thuộc nhóm sinh vật phân giải?

**A.** 3

**Câu 4.** Có bao nhiêu đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp trong các đặc điểm sau?

(1) Nguồn năng lượng được cung cấp gồm : điện, than, dầu mỏ, thực phẩm….

(2) Toàn bộ vật chất đều được tái sinh

(3) Ngoài năng lượng mặt trời còn bổ sung thêm nguồn vật chất khác như: phân bón, thuốc trừ sâu…

(4) Phần lớn sản phẩm được đưa ra khỏi hệ sinh thái để phục vụ con người

(5) Phần lớn sản phẩm được chôn lấp hoặc chuyển sang hệ sinh thái khác

**A.** 2

**Câu 5.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có mấy đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

**A.** 3

**Câu 6.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng thấp hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có bao nhiêu đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

**A.** 2

**Câu 7.** Có bao nhiêu hoạt động 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 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 lí.

(5) Bảo vệ các loài thiên địch.

(6) Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

**A.** 4

**Câu 8.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có mấy đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

**A.** 3

**Câu 9.** Để nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái, cần tập trung vào bao nhiêu hoạt động sau đây?

(1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.

(2) Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.

(3) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lý.

(4) Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

**A.** 3

**Câu 10.** Trong các sinh vật sau đây:

(1) Nấm rơm.

(2) Mộc nhĩ.

(3) Rau muống.

(4) Tầm gửi.

Có bao nhiêu sinh vật là sinh vật sản xuất?

**A.** 2

**Câu 11.** Cho các hệ sinh thái sau đây:

(1) Đồng rêu vùng hàn đới và hoang mạc.

(2) Một bể cá cảnh.

(3) Rừng cao su và rừng cà phê ở Tây Nguyên.

(4) Rừng ngập mặn ở Cần Giờ.

(5) Đồng ruộng.

(6) Thành phố.

(7) Rừng trên núi đá vôi phong thổ - Ninh Bình.

Có bao nhiêu hệ sinh thái nhân tạo trong các hệ sinh thái trên?

**A.** 4

**Câu 12.** Có bao nhiêu hệ sinh thái dưới đây là hệ sinh thái trên cạn?

(1) Hệ sinh thai rừng nhiệt đới

(2) Sa van

(3) Sa mạc

(4) Hệ sinh thái rừng ngập mặn

(5) Hệ sinh thái thảo nguyên.

**A.** 4

**Câu 13.** Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về bậc dinh dưỡng của lưới thức ăn?

(1) Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm tất cả các loài động vật ăn thực vật

(2) Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường gồm nhiều loài sinh vật.

(3) Bậc dinh dưỡng cấp cao nhất là nhóm sinh vật mở đầu mỗi chuỗi thức ăn.

(4) Trong một lưới thức ăn, một sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng.

**A.** 2

**Câu 14. .** Cho các phát biểu sau đây về hệ sinh thái và các yếu tố liên quan:

(1) Trong quần thể sinh vật, một loài có thể tham gia đồng thời vào các chuỗi thức ăn khác nhau.

(2) Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng phức tạp.

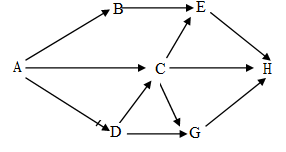
(3) Chuỗi thức ăn có thể bắt đầu bằng sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ.

(4) Mỗi lưới thức ăn gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là một mắt xích của lưới.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 3

**Câu 15.** Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài A, B, C, D, E, G, H. Trong đó A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Các loài sinh vật trong quần xã có mối quan hệ dinh dưỡng thể hiện trong sơ đồ sau



Có bao nhiêu nhận xét đúng khi nói về lưới thức ăn trên?

(1) Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 bậc dinh dưỡng.

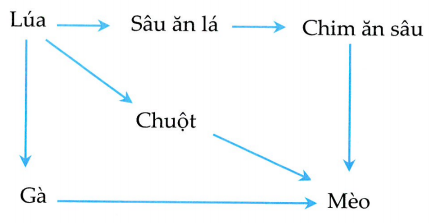
(2) Trong lưới thức ăn có 8 chuỗi thức ăn.

(3) Khi kích thước quần thể loài E bị giảm thì số lượng cá thể của loài B và D tăng.

(4) Khi loài A bị nhiễm độc thì loài H có khả năng bị nhiễm độc nặng nhất.

**A.** 3

**Câu 16.** Cho lưới thức ăn sau:



Cho các phát biểu sau về lưới thức ăn trên:

(1) Có 3 sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

(2) Có 3 chuỗi thức ăn.

(3) Sâu ăn lá, chuột, gà là các sinh vật tiêu thụ bậc 1.

(4) Lúa và sâu ăn lá là sinh vật sản xuất ở trong lưới thức ăn trên.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 2

**Câu 17.** Cho chuỗi thức ăn sau đây: Thực vật nổi → Động vật không xương sống → Cá nhỏ → Cá lớn.

Cho các phát biểu sau đây:

(1) Bậc dinh dưỡng cấp 4 là cá lớn.

(2) Sinh vật tiêu thụ bậc 3 là cá lớn.

(3) Có 4 mắt xích trong chuỗi thức ăn trên.

(4) Sinh vật sản xuất của chuỗi thức ăn trên là thực vật nổi.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 4

**Câu 18.** 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 đổỉ thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi.

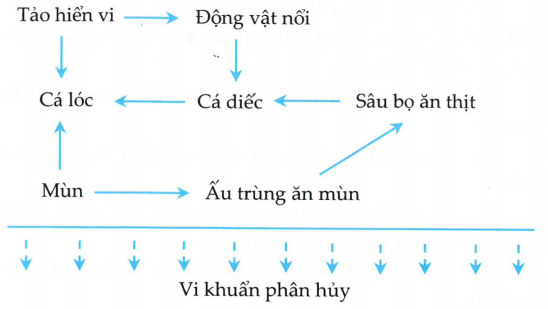
(3) Tất cả các chuỗi thức ăn đều được bắt đầu từ sinh vật sản xuất.

(4) Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng chỉ có một loài.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 1

**Câu 19.** Cho lưới thức ăn sau và một số nhận định:



(1) Sinh vật đầu bảng là cá diếc.

(2) Có 4 loại chuỗi thức ăn trong lưới thức ăn trên.

(3) Cá lóc ở 4 bậc dinh dưỡng khác nhau.

(4) Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.

(5) Chuỗi thức ăn chiếm ưu thế trong tự nhiên được biểu diễn ở lưới thức ăn trên là chuỗi mà cá lóc là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(6) Động vật nổi và sâu bọ ăn thịt có sự cạnh tranh với nhau.

(7) Có trường hợp nếu một loài nào đó trong lưới thức ăn trên bị mất đi thì sẽ không còn chuỗi thức ăn nào.

Có bao nhiêu nhận định không đúng?

**A.** 7

**Câu 20.** Cho các chuỗi thức ăn sau:

(1) Cây thân gỗ → Gõ kiến → Xén tóc → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(2) Rễ cây → Chuột → Cú mèo → Rắn → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(3) Tảo → Cá chép → Giáp xác → Rái cá → Vi sinh vật phân giải.

(4) Phế liệu → Cá trắm đen → Thân mềm → Cá mập → Vi sinh vật phân giải.

(5) Phế liệu → Cá dữ cỡ lớn → Bạch tuộc → Giun nhiều tơ → Vi sinh vật phân giải.

(6) Thực vật nổi → Cá mòi → Động vật nổi → Cá ngừ → Vi sinh vật phân giải.

Biết rằng mỗi chuỗi thức ăn trên đều có những mắt xích ở vị trí không đúng. Có bao nhiêu chuỗi thức ăn có mắt xích không đúng từ bậc dinh dưỡng cấp 2?

**A.** 5

**Câu 21.** Tại một vùng chuyên trồng cây ăn quả thường xảy ra hiện tượng sau: Năm nào số lượng mèo tăng nhiều thì năm đó được mùa cây ăn quả. Trong các chuỗi thức ăn dưới đây, có bao nhiêu chuỗi thức ăn có thể là cơ sở khoa học để giải thích hiện tượng trên?

(1) Ong → Chuột → Mèo.

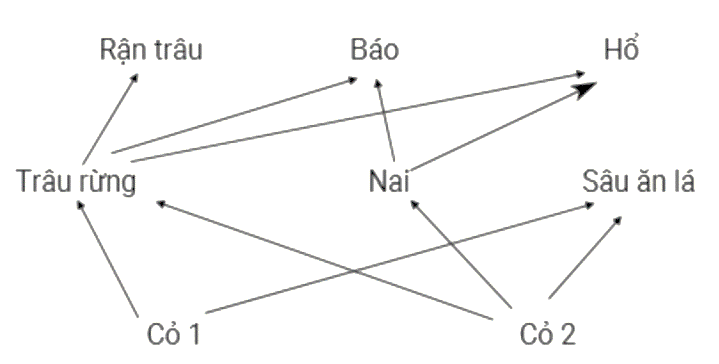
(2) Sâu → Chim ăn sâu → Mèo.

(3) Chuột → Mèo.

(4) Kiến đục thân → Ếch → Mèo.

**A.** 1

**Câu 22.** Giả sử lưới thức ăn trong 1 hệ sinh thái được mô tả ở hình bên. Nếu trâu rừng bị loại bỏ hoàn toàn khỏi hệ sinh thái này thì theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



(1) Rận trâu sẽ bị loại bỏ khỏi hệ sinh thái này nếu chúng không lấy thức ăn từ mắt xích khác.

(2) Số lượng cá thể sâu ăn lá có thể tăng lên vì có nguồn dinh dưỡng dồi dào hơn.

(3) Số lượng cá thể nai không bị ảnh hưởng vì không liên quan đến cỏ 1.

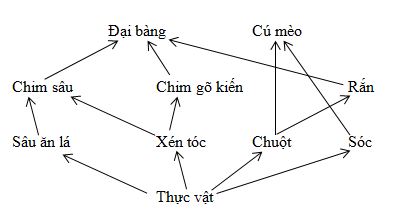
(4) Mức độ cạnh tranh giữa hổ và báo có thể tăng lên.

**A.** 3

**Câu 23.** Trong một chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ bậc 1 thuộc bậc dinh dưỡng cấp mấy?

**A.** 2

**Câu 24.** Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:

****

(1) Lưới thức ăn này có tối đa 5 bậc dinh dưỡng.

(2) Quan hệ giữa rắn và cú mèo là quan hệ cạnh tranh.

(3) Rắn là loài duy nhất khống chế số lượng chuột.

(4) Chim gõ kiến là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 1

**Câu 25.** Trong một khu rừng nhiệt đới, thực vật là nguồn thức ăn cho nhiều loài khác: gỗ làm thức ăn cho xén tóc; chuột ăn rễ cây; quả của cây làm mồi cho khi, sóc, sâu ăn quả; còn lá cây là nguồn thức ăn của hươu, sâu ăn lá và khỉ. Hổ ăn thịt hươu và khỉ; sâu ăn lá và sâu ăn quả là thức ăn của chim ăn sâu; gõ kiến và rắn có nguồn thức ăn lần lượt là xén tóc và chuột. Cú méo ăn sóc và chuột trong khi đó chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn là thức ăn của đại bàng. Trong các phát biểu dưới đây có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.

(2) Đại bàng sử dụng đến 6 loài sinh vật làm thức ăn.

(3) Có 3 chuỗi thức ăn mà đại bàng là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(4) Đại bàng thuộc 7 chuỗi thức ăn khác nhau.

(5) Đại bàng và hổ có sự cạnh tranh với nhau.

(6) Chuỗi thức ăn dài nhất mà trong đó có mắt xích là quả có tất cả 3 mắt xích.

(7) Các chuỗi thức ăn có 4 mắt xích đều có đại bàng là một trong các mắt xích.

(8) Tất cả các chuỗi thức ăn có thể có đều mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

(9) Có tất cả 7 chuỗi thức ăn chỉ có 3 mắt xích.

**A.** 5

**Câu 26.** Cho 2 chuỗi thức ăn sau:

(a) Tảo lam → Trùng cỏ → Cá diếc → Chim bói cá.

(b) Lá khô → Giun đất → Ếch đồng → Rắn hổ mang.

Một số nhận định về hai chuỗi thức ăn trên:

(1) Đây là 2 chuỗi thức ăn thuộc cùng loại.

(2) Tảo lam và lá khô là 2 mắt xích mở đầu chuỗi.

(3) Hai loại chuỗi trên có thể tồn tại đồng thời song song.

(4) Loại chuỗi (1) là hệ quả của loại chuỗi (2).

Có bao nhiêu nhận định đúng?

**A.** 1

**Câu 27.** 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.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 1

**Câu 28.** Cho các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn:

(1) Chuỗi thức ăn trên cạn thường dài hơn dưới nước.

(2) Càng về xích đạo thì chuỗi thức ăn càng dài hơn so với ở hai cực.

(3) Quần xã càng đa dạng, số lượng cá thể mỗi loài ít nên chuỗi thức ăn càng ngắn và kém bền.

(4) Quần xã ít loài thì tính ổn định càng cao.

Có bao nhiêu phát biểu sai?

**A.** 3

**Câu 29.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

(1) Thực vật nổi.

(2) Động vật nổi.

(3) Giun.

(4) Cỏ.

(5) Cá ăn thịt.

Có bao nhiêu nhóm sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái trên?

**A.** 2

**Câu 30.** Cho một quần xã sinh vật gồm những quần thể có mối liên hệ như sau: chuột và thỏ ăn củ của cây, cào cào ăn lá xanh của cây. Trong khi đó, rắn thì lại sử dụng thức ăn là thỏ, chuột, ếch. Về phần mình, ếch lại có nguồn thức ăn là cào cào. Đại bàng tiêu thụ chuột. Xác của động vật tiêu thụ đầu bảng phân hủy thành vi sinh vật.

Có bao nhiêu phát biểu sai trong các phát biểu sau?

(1) Trong lưới thức ăn trên có tất cả 4 chuỗi thức ăn.

(2) Rắn tham gia vào 3 chuỗi thức ăn.

(3) Rắn đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 3 trong 2 chuỗi thức ăn, sinh vật tiêu thụ bậc 4 trong 1 chuỗi thức ăn.

(4) Có 3 loài đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

(5) Rắn và đại bàng cạnh tranh với nhau.

(6) Muốn bảo vệ ếch thì phải bảo vệ cào cào.

(7) Muốn lưới thức ăn bền vững ta chỉ cần bảo vệ rắn vì rắn tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất.

(8) Loại trừ thực vật ra khỏi lưới thức ăn dẫn đến mất cân bằng sinh thái.

(9) Nếu loại bỏ đại bàng ra khỏi quần thể thì các loài thỏ, ếch, rắn sẽ tăng nhanh suốt.

**A.** 3

**Câu 31.** Cho lưới thức ăn sau:

Trong một quần xã sinh vật gồm các loài: A, B,C, D,E, F, G, H, I. Nếu bỏ loài A thì toàn bộ các loài sẽ chết. Bỏ loài B thì loài E, F sẽ chết, loài C tăng nhanh số lượng. Bỏ loài G và B thì E, F, I sẽ chết, loài H sẽ tăng nhanh số lượng.

Cho các kết luận sau về lưới thức ăn:

(1) Trong lưới thức ăn này, loài D đóng vai trò là vi sinh vật.

(2) Lưới thức ăn này có 5 chuỗi thức ăn khác nhau.

(3) E, F cùng sử dụng chung một loại thức ăn.

(4) Nếu loại bỏ loài G ra khỏi quần xã thì có ít nhất 3 loài bị mất đi.

(5) Loài C chỉ đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 1.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 3

**Câu 32.** Cho các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Trong lưới thức ăn, một loài sinh vật có thể tham gia nhiều chuỗi thức ăn.

(2) Quần xã có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn càng phức tạp.

(3) Trong chuỗi thức ăn bắt đầu bằng sinh vật phân giải thì thực vật có sinh khối lớn nhất.

(4)Khi một mắt xích trong lưới bị biến động về số lượng cá thể thì thông thường quần xã có khả năng tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng.

(5) Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ bờ biển ra đại dương.

(6) Đơn vị cấu trúc của chuỗi thức ăn là các bậc dinh dưỡng.

**A.** 2

**Câu 33.** Khi nói về hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Hệ sinh thái là một hệ thống sinh học hoàn chỉnh.

(2) Hệ sinh thái là một động lực mở và tự điều chỉnh.

(3) Hệ sinh thái hoạt động theo qui luật nhiệt động học, trước hết là qui luật bảo toàn năng lượng.

(4) Hệ sinh thái là tập hợp của quần thể và môi trường vô sinh của nó.

(5) Các sinh vật trong hệ sinh thái tương tác với nhau và với môi trường tạo nên chu trình sinh địa hóa và sự biến đổi năng lượng.

**A.** 3

**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.** 3

**Câu 35.** Khoảng bao nhiêu kg sinh vật ăn thịt có thể được tạo ra bằng một khu cánh đồng có chứa 1000 kg thức ăn thực vật nếu hiệu suất sinh thái chỉ khoảng 10%?

**A.** 10

**Câu 36.** Giả sử năng lượng đồng hóa của các sinh vật dị dưỡng trong một chuỗi thức ăn như sau:

Sinh vật tiêu thụ bậc 1: 1 500 000 Kcal.

Sinh vật tiêu thụ bậc 2: 180 000 Kcal.

Sinh vật tiêu thụ bậc 3: 18 000 Kcal

Sinh vật tiêu thụ bậc 4: 1 620 Kcal

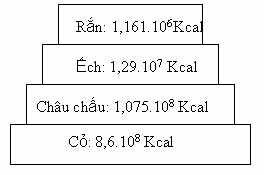
Tính hiệu**s**uất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2?

**A.** 12%

**Câu 37.** Trong hệ sinh thái ở một khu rừng nhiệt đới, ánh sáng môi trường cung cấp 106 kcal/m2/ngày nhưng thực vật chỉ sử dụng được 3,5%, năng lượng mất đi do hô hấp 90%. Sinh vật tiêu thụ bậc 1 sử dụng được 35 kcal, sinh vật tiêu thụ bậc 2 sử dụng được 3,5 kcal, sinh vật tiêu thụ bậc 3 sử dụng được 0,52kcal. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 với bậc dinh dưỡng cấp 1 là bao nhiêu %?

**A.** 1%

**Câu 38.** Cho sơ đồ tháp sinh thái năng lượng sau:



Trong các kết luận sau đây có bao nhiêu kết luận không đúng?

(1) Có 87% năng lượng từ thức ăn đã được sử dụng cho các hoạt động sống của sinh vật tiêu thụ bậc 1

(2) Hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 2 bằng 12%

(3) Tỉ lệ tích luỹ năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 3 bằng 9%

(4) Nếu chuỗi thức ăn trên đã sử dụng 10% năng lượng mà sinh vật sản xuất đồng hoá được thì sản lượng quang hợp của cỏ là 8,6.109kcal

**A.** 2

**Câu 39.** Cho các nhận định sau về tháp sinh thái, có bao nhiêu nhận định đúng?

(1) Hạn chế của tháp số lượng là do phụ thuộc vào số lượng cá thể nên đôi khi bị biến dạng.

(2) Tháp sinh khối có giá trị hơn tháp số lượng.

(3) Hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp sinh khối bao giờ cũng ở dạng chuẩn vì nó đã phản ánh rõ khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(5) Ở những vùng nước trống trải và sâu, tháp sinh thái thường có đáy nhỏ.

(6) Trong tháp năng lượng thì năng lượng mà các bậc dinh dưỡng sản sinh ra thường không phụ thuộc vào số lượng cũng như kích thước của sinh vật.

**A.** 5

**Câu 40. .** Cho các phát biểu sau khi nói về tháp sinh thái, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Tháp sinh khối không phải lúc nào cũng có đáy lớn đỉnh nhỏ.

(2) Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

(3) Tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp năng lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

**A.** 3

**Câu 41. .** Cho các nhận định sau về tháp sinh thái, có bao nhiêu nhận định đúng trong các nhận định sau?

(1) Hạn chế của tháp số lượng là do phụ thuộc vào số lượng cá thể nên đôi khi bị biến dạng.

(2) Tháp sinh khối có giá trị hơn tháp số lượng.

(3) Hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp sinh khối bao giờ cũng ở dạng chuẩn vì nó đã phản ánh rõ khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(5) Ở những vùng nước trống trải và sâu, tháp sinh thái thường có đáy nhỏ.

(6) Trong tháp năng lượng thì năng lượng mà các bậc dinh dưỡng sản sinh ra thường không phụ thuộc vào số lượng cũng như kích thước của sinh vật.

**A.** 5

**Câu 42.** Cho các quá trình sau:

(1) Lũ lụt kéo dài làm cho hầu hết các quần thể bị tiêu diệt

(2) Khai thác các cây gỗ già, săn bắt các động vật ốm yếu ở rừng

(3) Đổ thuốc sâu, chất độc hóa học xuống ao nuôi cá, đầm nuôi tôm.

(4) Trồng cây rừng lên đồi trọc, thả cá vào ao hồ, đầm lầy

Có bao nhiêu quá trình sẽ **không** dẫn đến diễn thế sinh thái?

**A.** 1

**Câu 43.** Cho các thông tin sau về diễn thế sinh thái:

(1) Có sự biến đổi tuần tự của quần xã tương ứng với các điều kiện môi trường.

(2) Luôn dẫn tới quần xã suy thoái

(3) Quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế luôn song song với quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường

(4) Xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật sinh sống.

Có bao nhiêu nhận định đúng phản ánh sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh?

**A.** 2

**Câu 44.** 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 tràng cây thân thảo, thân gỗ và cuối cùng là rừng nguyên sinh. Theo lí thuyết, khi nói về quá trình này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Đây là quá trình diễn thế sinh thái.

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

(3) Độ đa dạng sinh học có xu hướng tăng dần trong quá trình biến đổi này.

(4) Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

**A.** 4

**Câu 45.** Cho các phát biểu sau:

(1) Quần xã có số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài càng ít thì càng ổn định và khó bị diệt vong vì sự cạnh tranh diễn ra ít.

(2) Sự cạnh tranh trong từng loài là một trong những nhân tố ảnh hưởng đến độ đa dạng của quần xã.

(3) Khống chế sinh học là hiện tượng số lượng cá thể của loài này bị số lượng cá thể của loài khác kìm hãm.

(4) Cấu trúc lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vũng vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ bờ đến ra khơi đại đương.

(5) Trong quá trình diễn thế, sinh khối, tổng sản lượng và sản lượng sơ cấp tinh đều tăng.

(6) Có thể ứng dụng khống chế sinh học bằng việc sử dụng thiên địch thay cho việc sử dụng thuốc trừ sâu góp phần tạo sự bền vững trong nông nghiệp.

Có bao nhiêu phát biểu sai?

**A.** 4

**Câu 46.** Cho các phát biểu sau:

(1) Kết quả của diễn thế sinh thái là thay đổi cấu trúc quần xã.

(2) Trong diễn thế sinh thái, dạng sinh vật có vai trò quan trọng nhất đối với việc hình thành quần xã mới là vi sinh vật.

(3) Quá trình hình thành một quần xã ổn định từ một hòn đảo mới được hình thành giữa biển là diễn thế thứ sinh.

(4) Nguyên nhân bên trong thúc đẩy diễn thế sinh thái là mức sinh sản và mức tử vong của các loài trong quần xã.

Có bao nhiêu phát biểu sai?

**A.** 4

**Câu 47.** Cho các phát biểu sau đây về diễn thế sinh thái:

(1) Diễn thế là quá trình phát triển thay thế tuần tự của quần thể sinh vật, từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quẫn xã cuối cùng tương đối ổn định (quần xã đỉnh cực).

(2) Diễn thế thường là một quá trình định hướng và không thể dự báo được.

(3) Trong quá trình diễn thế, nhiều chỉ số sinh thái biến đổi phù hợp với trạng thái mới của quần xã và phù hợp với môi trường.

(4) Diễn thế được bắt đầu từ một nương rẫy bỏ hoang được gọi là diễn thế thứ sinh.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 2

**Câu 48.** Cho các hiện tượng sau:

(1) Quá trình hình thành hệ sinh thái rừng từ đồi trọc.

(2) Để cây trồng cho năng suất cao trong quá trình trồng trọt người nông dân bón cho cây với các loại phân khác nhau như phân chuồng, phân hóa học, phân vi lượng...

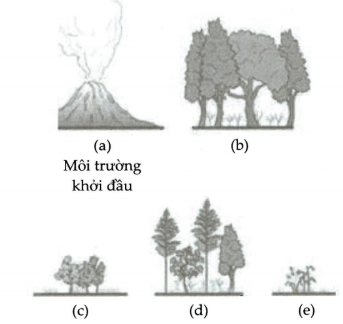
(3) Từ một rừng Lim sau một thời gian biến đổi thành rừng thưa.

(4) Số lượng cá thể của các quần thể sinh vật trên xác một con gà ngày càng giảm dần.

Có bao nhiêu hiện tượng là diễn thái sinh thái?

**A.** 3

**Câu 49.** Cho hình ảnh về các giai đoạn của một quá trình diễn thế sinh thái và các phát biểu sau đây:



(1) Quá trình này là quá trình diễn thế nguyên sinh.

(2) Thứ tự đúng của các giai đoạn là a - e - c - b - đ.

(3) Giai đoạn a được gọi là quần xã sinh vật tiên phong.

(4) Quần xã ở giai đoạn d có độ đa dạng cao nhất.

(5) Thành phần thực vật chủ yếu trong giai đoạn e là cây thân thảo ưa bóng.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 1

**Câu 50.** Cho các nhận xét sau:

(1) Diễn thế nguyên sinh trải qua 3 giai đoạn.

(2) Diễn thế thứ sinh trải qua 4 giai đoạn.

(3) Diễn thế nguyên sinh xảy ra ở môi trường mà không có quần xã nào đang tồn tại.

(4) Diễn thế thứ sinh xảy ra ở môi trường mà không có quần xã nào đang tồn tại.

(5) Một khu rừng bị đột cháy hoàn toàn, sau đó quá trình diễn thế nguyên sinh sẽ xảy ra.

(6) Khi đảo đại dương được hình thành, diễn thế thứ sinh sẽ xảy ra.

(7) Quá trình cuối của diễn thế sinh thái gọi là quá trình đỉnh cực.

(8) Diễn thế thường là một quá trình vô hướng.

Có bao nhiêu nhận xét **đúng** khi nói về diễn thế sinh thái?

**A.** 4

**ĐÁP ÁN**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (mỗi câu chỉ chọn 1 phương án đúng).**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| **A** | **A** | **C** | **A** | **D** | **C** | **D** | **C** | **B** | **A** |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| **C** | **B** | **B** | **D** | **B** | **C** | **B** | **C** | **C** | **D** |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| **C** | **B** | **A** | **D** | **A** | **C** | **A** | **C** | **D** | **A** |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 |
| **A** | **D** | **C** | **B** | **D** | **B** | **A** | **B** | **A** | **C** |
| 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 |
| **A** | **A** | **A** | **A** | **A** | **B** | **A** | **B** | **B** | **B** |
| 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 |
| **C** | **C** | **B** | **C** | **B** | **D** | **A** | **B** | **B** | **B** |
| 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 |
| **D** | **D** | **D** | **A** | **D** | **C** | **D** | **D** | **B** | **B** |
| 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 |
| **B** | **C** | **B** | **B** | **B** | **C** | **C** | **D** | **D** | **A** |
| 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 |
| **A** | **D** | **B** | **A** | **D** | **C** | **B** | **B** | **A** | **C** |
| 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
| **B** | **B** | **C** | **B** | **C** | **D** | **A** | **A** | **D** | **A** |
| 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 |
| **A** | **B** | **B** | **C** | **A** | **D** | **B** | **D** | **B** | **C** |
| 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 | 119 | 120 |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **A** | **D** | **C** | **C** | **B** | **C** |
| 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 |
| **C** | **C** | **D** | **A** | **A** | **C** | **A** | **B** | **C** | **B** |
| 131 | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 130 |
| **A** | **C** | **B** | **B** | **D** | **C** | **A** | **D** | **B** | **C** |
| 141 | 142 | 143 | 144 | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 |
| **A** | **B** | **B** | **A** | **C** | **B** | **D** | **D** | **B** | **D** |
| 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 | 158 | 159 | 160 |
| **A** | **C** | **B** | **A** | **C** | **B** | **C** | **B** | **D** | **B** |
| 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 |  |  |
| **C** | **D** | **B** | **A** | **A** | **B** | **B** | **A** |  |  |

**PHẦN 2: ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (… câu, học sinh trả lời từ câu 1 đến câu …. Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai).**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** | **Câu** | **Lệnh hỏi** | **Đáp án (Đ/S)** |
| **1** | *a* | S | **2** | *a* | S |
| *b* | S | *b* | S |
| *c* | Đ | *c* | Đ |
| *d* | Đ | *d* | Đ |
| **3** | *a* | S | **4** | *a* | Đ |
| *b* | S | *b* | Đ |
| *c* | Đ | *c* | S |
| *d* | S | *d* | S |
| **5** | *a* | Đ | **6** | *a* | S |
| *b* | Đ | *b* | S |
| *c* | S | *c* | Đ |
| *d* | S | *d* | Đ |
| **7** | *a* | S | **8** | *a* | Đ |
| *b* | S | *b* | S |
| *c* | Đ | *c* | Đ |
| *d* | S | *d* | S |
| **9** | *a* | S | **10** | *a* | Đ |
| *b* | Đ | *b* | Đ |
| *c* | Đ | *c* | Đ |
| *d* | S | *d* | Đ |
| **11** | *a* | S | **12** | *a* | Đ |
| *b* | Đ | *b* | Đ |
| *c* | S | *c* | S |
| *d* | Đ | *d* | S |
| **13** | *a* | Đ | **14** | *a* | S |
| *b* | S | *b* | Đ |
| *c* | Đ | *c* | S |
| *d* | S | *d* | Đ |
| **15** | *a* | Đ | **16** | *a* | S |
| *b* | Đ | *b* | Đ |
| *c* | S | *c* | Đ |
| *d* | S | *d* | S |
| **17** | *a* | Đ | **18** | *a* | S |
| *b* | Đ | *b* | Đ |
| *c* | Đ | *c* | S |
| *d* | Đ | *d* | Đ |
| **19** | *a* | S | **20** | *a* | Đ |
| *b* | S | *b* | Đ |
| *c* | S | *c* | S |
| *d* | S | *d* | Đ |
| **21** | *a* | Đ | **22** | *a* | Đ |
| *b* | Đ | *b* | Đ |
| *c* | S | *c* | S |
| *d* | S | *d* | S |
| **23** | *a* | Đ | **24** | *a* | S |
| *b* | S | *b* | S |
| *c* | Đ | *c* | Đ |
| *d* | S | *d* | S |
| **25** | *a* | Đ | **26** | *a* | Đ |
| *b* | Đ | *b* | S |
| *c* | S | *c* | Đ |
| *d* | S | *d* | S |
| **27** | *a* | Đ | **28** | *a* | Đ |
| *b* | S | *b* | Đ |
| *c* | S | *c* | Đ |
| *d* | Đ | *d* | Đ |
| **29** | *a* | Đ | **30** | *a* | Đ |
| *b* | S | *b* | Đ |
| *c* | Đ | *c* | S |
| *d* | S | *d* | S |
| **31** | *a* | Đ | **32** | *a* | Đ |
| *b* | S | *b* | Đ |
| *c* | Đ | *c* | S |
| *d* | S | *d* | S |
| **33** | *a* | S | **34** | *a* | S |
| *b* | Đ | *b* | Đ |
| *c* | Đ | *c* | Đ |
| *d* | S | *d* | S |
| **35** | *a* | Đ | **36** | *a* | Đ |
| *b* | Đ | *b* | S |
| *c* | Đ | *c* | S |
| *d* | Đ | *d* | Đ |
| **37** | *a* | Đ | **38** | *a* | Đ |
| *b* | S | *b* | Đ |
| *c* | Đ | *c* | Đ |
| *d* | S | *d* | Đ |
| **39** | *a* | S | **40** | *a* | S |
| *b* | S | *b* | S |
| *c* | Đ | *c* | S |
| *d* | Đ | *d* | S |
| **41** | *a* | S | **42** | *a* | S |
| *b* | S | *b* | S |
| *c* | Đ | *c* | S |
| *d* | Đ | *d* | S |
| **43** | *a* | Đ |  |  |  |
| *b* | S |  |  |
| *c* | Đ |  |  |
| *d* | S |  |  |

**PHẦN 3. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN (6 câu, học sinh trả lời từ câu 1 đến câu 6).**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **Đáp án** | **Câu** | **Đáp án** |
| **1** | 3 | **2** | 3 |
| **3** | 3 | **4** | 2 |
| **5** | 3 | **6** | 2 |
| **7** | 4 | **8** | 3 |
| **9** | 3 | **10** | 2 |
| **11** | 4 | **12** | 4 |
| **13** | 2 | **14** | 3 |
| **15** | 3 | **16** | 2 |
| **17** | 4 | **18** | 1 |
| **19** | 7 | **20** | 5 |
| **21** | 1 | **22** | 3 |
| **23** | 2 | **24** | 1 |
| **25** | 5 | **26** | 1 |
| **27** | 1 | **28** | 3 |
| **29** | 2 | **30** | 3 |
| **31** | 3 | **32** | 2 |
| **33** | 3 | **34** | 3 |
| **35** | 10 | **36** | 12 |
| **37** | 1 | **38** | 2 |
| **39** | 5 | **40** | 3 |
| **41** | 5 | **42** | 1 |
| **43** | 2 | **44** | 4 |
| **45** | 4 | **46** | 4 |
| **47** | 2 | **48** | 3 |
| **49** | 1 | **50** | 4 |

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**PHẦN 1: TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN (mỗi câu chỉ chọn 1 phương án đúng).**

**Câu 1.** Hệ sinh thái bao gồm:

**A.** quần xã sinh vật và môi trường vô sinh của quần xã

**B.** quần thể sinh vật và môi trường vô sinh của quần xã

**C.** quần xã sinh vật và môi trường hữu sinh của quần xã

**D.** quần thể sinh vật và môi trường hữu sinh của quần xã

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái bao gồm quần xã sinh vật và sinh cảnh của quần xã (môi trường vô sinh của quần xã).

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 2.** Khi nói về hệ sinh thái, khái niệm nào sau đây là đúng?

**A.** Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định gồm quần xã sinh vật và môi trường vô sinh có tác động qua lại với nhau trong một khoảng không gian xác định.

**B.** Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định gồm quần thể sinh vật và môi trường vô sinh có tác động qua lại với nhau trong một khoảng không gian xác định.

**C.** Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định gồm quần xã sinh vật và môi trường hữu sinh có tác động qua lại với nhau trong một khoảng không gian xác định.

**D.** Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định gồm quần thể sinh vật và môi trường hữu sinh có tác động qua lại với nhau trong một khoảng không gian xác định.

**Hướng dẫn giải:**

Khái niệm đúng của quần xã: Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định gồm quần xã sinh vật và môi trường vô sinh có tác động qua lại với nhau trong một khoảng không gian xách định.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 3.** Đơn vị sinh thái nào sau đây bao gồm cả nhân tố vô sinh và nhân tố hữu sinh?

**A.** Quần thể. **B.** Quần xã. **C.** Hệ sinh thái. **D.** Cá thể.

**Hướng dẫn giải:**

Đơn vị bao gồm cả nhân tố vô sinh và nhân tố hữu sinh là hệ sinh thái.

Trong đó nhân tố vô sinh là môi trường vật lý (sinh cảnh) và nhân tố hữu sinh là quần xã sinh vật (gồm sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải)

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 4.** Thành phần hữu sinh của một hệ sinh thái bao gồm:

**A.** sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải

**B.** sinh vật sản xuất, sinh vật ăn thực vật, sinh vật phân giải

**C.** sinh vật ăn thực vật, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải

**D.** sinh vật sản xuất, sinh vật ăn động vật, sinh vật phân giải

**Hướng dẫn giải:**

Thành phần hữu sinh của hệ sinh thái bao gồm:

1. Sinh vật sản xuất.

2. Sinh vật tiêu thụ.

3. Sinh vật phân hủy.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 5.** Khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Thực vật là nhóm sinh vật duy nhất có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ

**B.** 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

**C.** Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật và các vi khuẩn

**D.** Nấm là một nhóm sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành chất vô cơ

**Hướng dẫn giải:**

Phát biểu đúng là: D: nấm là sinh vật dị dưỡng hấp thụ

A sai vì: một số động vật nguyên sinh, vi khuẩn cũng có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ.

B sai vì: một số vi sinh vật còn là sinh vật sản xuất. (vi sinh vật tự dưỡng)

C sai vì: sinh vật tiêu thụ gồm động vật ăn thực vật và động vật ăn động vật

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 6.** Sinh vật sản xuất là những sinh vật:

**A.** phân giải vật chất (xác chết, chất thải) thành những chất vô cơ trả lại cho môi trường

**B.** động vật ăn thực vật và động vật ăn động vật

**C.** có khả năng tự tổng hợp nên các chất hữu cơ để tự nuôi sống bản thân

**D.** chỉ gồm các sinh vật có khả năng hóa tổng hợp

**Hướng dẫn giải:**

Sinh vật sản xuất: đó là những loài sinh vật có khả năng quang hợp và hóa tổng hợp, tạo nên nguồn thức ăn cho mình và để nuôi các loài sinh vật dị dưỡng.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 7.** Xét các sinh vật sau:

(1) Nấm rơm.

(2) Nấm linh chi.

(3) Vi khuẩn hoại sinh.

(4) Rêu bám trên cây.

(5) Dương xỉ.

(6) Vi khuẩn lam.

Có mấy loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất?

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

**Hướng dẫn giải:**

Các loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất: (4), (5), (6).

Những sinh vật này có khả năng tổng hợp chất hữu cơ.

(1), (2), (3) là các sinh vật phân giải.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 8.** Một hệ sinh thái điển hình được cấu tạo bởi:

**A.** Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải.

**B.** Các chất vô cơ, các chất hữu cơ và các yếu tố khí hậu.

**C.** Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải, các chất vô cơ, các chất hữu cơ và các yếu tố khí hậu.

**D.** Sinh vật tiêu thụ, sinh vật sản xuất, sinh vật phân giải và các chất vô cơ, hữu cơ.

**Hướng dẫn giải:**

- Sinh vật sản xuất là những sinh vật có khả năng quang hợp và hóa tổng hợp, tạo nên nguồn thức ăn để nuôi mình và nuôi các sinh vật dị dưỡng.

- Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật, động vật ăn mùn bã và các loài động vật ăn thịt.

- Sinh vật phân giải gồm có các sinh vật sống dựa vào sự phân giải các chất hữu cơ có sẵn.

- Các chất vô cơ: nước, CO2, O2, N2, P...

- Các chất hữu cơ: protein, lipid/ carbohydrate, vitamin...

- Các yếu tố khí hậu: ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm...

- Một hệ sinh thái điển hình được cấu tạo bởi: sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ; sinh vật phân giải, các chất vô cơ, các chất hữu cơ và các yều tố khí hậu.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 9.** Thành phần nào sau đây có thể không xuất hiện trong một hệ sinh thái?

**A.** Nhân tố khí hậu

**B.** Động vật ăn thực vật và động vật ăn động vật.

**C.** Các nhân tố vô sinh và hữu sinh.

**D.** Cây xanh và nhóm sinh vật phân hủy.

**Hướng dẫn giải:**

Nhóm động vật ăn động vật, động vật ăn thực vật có thể không xuất hiện trong hệ sinh thái thành phố, hay giọt nước nhỏ...

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 10.** Hệ sinh thái nào sau đây có sức sản xuất thấp nhất:

**A.** Vùng nước khơi đại dương **B.** Hệ Cửa sông

**C.** Đồng cỏ nhiệt đới **D.** Rừng lá kim phương Bắc

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái có sức sản xuất thấp nhất là: vùng nước khơi đại dương

Do đây là vùng nước mặn, có độ sâu lớn nên có ít loài sinh vật sản xuất, ở đây sinh vật sản xuất chủ yếu là các loại tảo và thực vật bậc thấp, có số lượng nhỏ.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 11.** Cho các phát biểu sau về cấu trúc của hệ sinh thái:

(1) Tất cả các loài động vật đều được xếp vào nhóm động vật tiêu thụ.

(2) Một số thực vật kí sinh được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

(3) Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu cơ của môi trường.

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

Số phát biểu sai là:

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

**Hướng dẫn giải:**

Các phát biểu sai là: (1), (2), (4)

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 12.** Các kiểu hệ sinh thái trên Trái Đất được phân chia theo nguồn gốc bao gồm:

**A.** hệ sinh thái trên cạn và hệ sinh thái dưới nước

**B.** hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo

**C.** hệ sinh thái nước mặn và hệ sinh thái nước ngọt

**D.** hệ sinh thái nước mặn và hệ sinh thái trên cạn

**Hướng dẫn giải:**

Các kiểu hệ sinh thái trên Trái Đất được phân chia theo nguồn gốc bao gồm hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 13.** Khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây là sai?

**A.** Thực vật, một số vi khuẩn và động vật nguyên sinh là nhóm sinh vật có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ

**B.** 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

**C.** Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật.

**D.** Nấm là một nhóm sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành chất vô cơ

**Hướng dẫn giải:**

Phát biểu sai là: B vì: một số vi sinh vật còn là sinh vật sản xuất. (vi sinh vật tự dưỡng)

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 14.** Xét các sinh vật sau:

1. Nấm rơm.

2. Nấm linh chi.

3. Vi khuẩn hoại sinh.

4. Rêu bám trên cây.

5. Dương xỉ.

6. Vi khuẩn lam.

Có mấy loài thuộc nhóm sinh vật phân giải?

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

**Hướng dẫn giải:**

Các loài thuộc nhóm sinh vật phân giải: (1), (2), (3)

Các loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất: (4), (5), (6).

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 15.** Hệ sinh thái nào sau đây có sức sản xuất cao nhất:

**A.** Rừng ngập mặn ven biển **B.** Rừng nhiệt đới ẩm

**C.** Đồng cỏ nhiệt đới **D.** Rừng lá kim phương Bắc

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái có sức sản xuất cao nhất là: Rừng nhiệt đới ẩm

Do đây là vùng có điều kiện vô sinh thuận lợi, có sự đa dạng về thành phần loài lớn nên có nhiều loài sinh vật sản xuất, ở đây sinh vật sản xuất chủ yếu là các loại thực vật có hạt.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 16.** Khi nói về hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây không đúng?

**A.** Trong các hệ sinh thái trên cạn, sinh vật sản xuất gồm cả thực vật và vi sinh vật tự dưỡng

**B.** Các hệ sinh thái tự nhiên trên trái đất rất đa dạng, được chia thành các nhóm hệ sinh thái trên cạn và nhóm hệ sinh thái dưới nước

**C.** Các hệ sinh thái tự nhiên dưới nước chỉ có 1 loại chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

**D.** Các hệ sinh thái tự nhiên được hình thành bằng các quy luật tự nhiên và có thể bị biến đổi dưới tác động của con người.

**Hướng dẫn giải:**

Phát biểu không đúng là C: Các hệ sinh thái tự nhiên dưới nước có thể mở đầu bằng nhiều loại sinh vật, có thể là sinh vật tiêu thụ.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 17.** Khi nói về hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Trong các hệ sinh thái trên cạn, sinh vật sản xuất chỉ có thực vật

**B.** Các hệ sinh thái tự nhiên trên trái đất rất đa dạng, được chia thành các nhóm hệ sinh thái trên cạn và nhóm hệ sinh thái dưới nước

**C.** Các hệ sinh thái tự nhiên dưới nước chỉ có 1 loại chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

**D.** Các hệ sinh thái tự nhiên được hình thành bằng các quy luật tự nhiên không bị biến đổi dưới tác động của con người.

**Hướng dẫn giải:**

Phát biểu đúng là B

A sai, sinh vật sản xuất gồm thực vật, một số vi sinh vật và động vật.

C sai, Các hệ sinh thái tự nhiên dưới nước có thể mở đầu bằng nhiều loại sinh vật, có thể là sinh vật tiêu thụ.

D sai, Các hệ sinh thái tự nhiên được dình thành bằng các quy luật tự nhiên và có thể bị biến đổi dưới tác động của con người

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 18.** Hệ sinh thái nhân tạo

**A.** Không được con người bổ sung thêm nguồn năng lượng và vật chất.

**B.** Không trao đổi vật chất và năng lượng với môi trường bên ngoài.

**C.** Có thành phần loài ít, có năng suất sinh học cao.

**D.** Có năng suất sinh học thấp hơn nhiều so với hệ sinh thái tự nhiên.

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái nhân tạo có thành phần loài ít, có năng suất sinh học cao.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 19.** Đặc điểm nào đúng với hệ sinh thái nhân tạo?

**A.** số lượng loài nhiều, năng suất cao. **B.** độ ổn định cao, chuỗi thức ăn ngắn.

**C.** chuỗi thức ăn ngắn, năng suất cao. **D.** số lượng loài ít, năng suất thấp.

**Hướng dẫn giải:**

Đặc điểm đúng với hệ sinh thái nhân tạo là chuỗi thức ăn ngắn, năng suất cao.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 20.** Số đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp là :

(1) Nguồn năng lượng được cung cấp gồm : điện, than, dầu mỏ, thực phẩm….

(2) Toàn bộ vật chất đều được tái sinh

(3) Ngoài năng lượng mặt trời còn bổ sung thêm nguồn vật chất khác như: phân bón, thuốc trừ sâu…

(4) Phần lớn sản phẩm được đưa ra khỏi hệ sinh thái để phục vụ con người

(5) Phần lớn sản phẩm được chôn lấp hoặc chuyển sang hệ sinh thái khác

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

**Hướng dẫn giải:**

Đặc điểm của HST nông nghiệp là: (3), (4).

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 21.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có mấy đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

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

**Hướng dẫn giải:**

Các hệ sinh thái không phải hệ sinh thái nông nghiệp là: (1), (2), (4)

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 22.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng thấp hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Các đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

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

**Hướng dẫn giải:**

Các hệ sinh thái không phải hệ sinh thái nông nghiệp là: (2), (4)

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 23.** Khi nói về hệ sinh thái nông nghiệp, kết luận nào sau đây **sai**?

**A.** Hình thành do hoạt động của các quy luật tự nhiên

**B.** Đa dạng sinh học thấp, chuỗi thức ăn ít bậc dinh dưỡng

**C.** Có năng suất sinh học cao

**D.** Sinh vật dễ bị dịch bệnh

**Hướng dẫn giải:**

Phát biểu sai là A. hệ sinh thái nông nghiệp do con người tạo nên.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 24.** 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 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 lí.

(5) Bảo vệ các loài thiên địch.

(6) Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

**A.** (1), (2), (3), (4). **B.** (2), (3), (4), (6).

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

**Hướng dẫn giải:**

Những hoạt động của con người là giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái là: (1), (3), (4), (5)

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 25.** Điểm giống nhau giữa hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo là:

**A.** có đặc điểm chung về thành phần cấu trúc

**B.** có đặc điểm chung về thành phần loài trong hệ sinh thái

**C.** điều kiện môi trường vô sinh

**D.** tính ổn định của hệ sinh thái

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo đều có những đặc điểm chung về thành phần cấu trúc, bao gồm thành phần vật chất vô sinh và thành phần hữu sinh.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 26.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có mấy đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

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

**Hướng dẫn giải:**

Các hệ sinh thái không phải hệ sinh thái nông nghiệp là: (1), (2), (4)

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 27.** Trong hệ sinh thái ruộng lúa, sinh vật nào sau đây được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất?

**A.** Cây lúa. **B.** Rắn. **C.** Châu chấu. **D.** Giun đất.

**Hướng dẫn giải:**

Sinh vật sản xuất gồm các sinh vật tự dưỡng như thực vật, VSV tự dưỡng.

Cây lúa là sinh vật sản xuất.

Rắn, châu chấu là sinh vật tiêu thụ.

Giun đất là sinh vật phân giải.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 28.** Để nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái, cần tập trung vào bao nhiêu hoạt động sau đây?

(1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.

(2) Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.

(3) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lý.

(4) Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

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

**Hướng dẫn giải:**

Để nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái, cần tập trung vào bao nhiêu hoạt động:

(1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.

(2) Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.

(3) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lý.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 29.** Những ví dụ nào sau đây **không** phản ánh ảnh hưởng của nhân tố sinh thái vô sinh tới sinh vật?

**A.** Mặt trời và nồng độ cao có thể gây ra cháy rừng.

**B.** Độ ẩm không khí giới hạn sự phân bố của một số loài bò sát.

**C.** Nồng độ oxygen hòa tan ảnh hưởng đến khả năng sinh trưởng của vi khuẩn trong bể xử lý nước thải hiếu khí.

**D.** Bổ sung vi khuẩn lactic vào dịch lên men sẽ làm ức chế nấm men sinh ethylic

**Hướng dẫn giải:**

Việc bổ sung vi khuẩn lactic vào dịch lên men sẽ làm ức chế nấm men sinh ethylic không phản ánh ảnh hưởng của nhân tố sinh thái vô sinh tới sinh vật do vi khuẩn lactic là nhân tố sinh thái hữu sinh.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 30.** Khi nói về điểm khác nhau cơ bản giữa hệ sinh thái nhân tạo và hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** Hệ sinh thái nhân tạo thường kém ổn định hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**B.** Hệ sinh thái nhân tạo thường có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**C.** Hệ sinh thái nhân tạo thường có khả năng tự điều chỉnh cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**D.** Hệ sinh thái nhân tạo thường có độ đa dạng sinh học cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái nhân tạo thường kém ổn định, có lưới thức ăn đơn giản, khả năng tự điều chỉnh thấp, đa dạng sinh học thấp hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 31.** Sinh vật nào sau đây sống trong môi trường đất?

**A.** Giun đất. **B.** Cá chép. **C.** Thỏ. **D.** Mèo rừng.

**Hướng dẫn giải:**

Giun đất sống trong môi trường đất

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 32.** Trong hệ sinh thái đồng cỏ, nhân tố nào sau đây là nhân tố sinh thái hữu sinh?

**A.** Mùn hữu cơ. **B.** Nhiệt độ. **C.** Ánh sáng. **D.** Sâu ăn cỏ.

**Hướng dẫn giải:**

Trong hệ sinh thái đồng cỏ, nhân tố là nhân tố sinh thái hữu sinh là Sâu ăn cỏ.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 33.** Hệ sinh thái nào sau đây thuộc nhóm hệ sinh thái trên cạn?

**A.** Rạn san hô. **B.** Ao, hồ, sông, suối

**C.** Sa van đồng cỏ. **D.** Rừng ngập mặn

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái thuộc nhóm hệ sinh thái trên cạn là savan đồng cỏ

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 34.** Hệ sinh thái nào sau đây có tính ổn định thấp nhất:

**A.** Rừng nguyên sinh **B.** Hồ nuôi cá. **C.** Đồng cỏ. **D.** Đại dương.

**Hướng dẫn giải:**

3 trong 4 đáp án là rừng nguyên sinh, đồng cỏ, đại dương là các hệ sinh thái tự nhiên. Còn hồ nuôi cá là hệ sinh thái nhân tạo.

Hơn nữa ta đã biết rằng hệ sinh thái nhân tạo thì phải phụ thuộc vào con người nên tính ổn định thấp.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 35.** Kiểu hệ sinh thái nào sau đây có đặc điểm: năng lượng mặt trời là năng lượng đầu vào chủ yếu, được cung cấp thêm một phần vật chất và có số lượng loài hạn chế:

**A.** Hệ sinh thái biển. **B.** Hệ sinh thái thành phố.

**C.** Hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới. **D.** Hệ sinh thái nông nghiệp.

**Hướng dẫn giải:**

- Hệ sinh thái nông nghiệp là một hệ sinh thái nhân tạo, được con người tạo ra để lấy năng lượng phục vụ cho chính cuộc sống của con người.

- Để lấy được nhiều năng lượng nhất, con người sẽ hạn chế số lượng mắt xích nhất trong chuỗi thức ăn nên số lượng loài hạn chế (để tránh thất thoát nhiều năng lượng nhất).

- Mặt khác sử dụng năng lượng mặt trời làm năng lượng đầu vào chủ yếu để tận dụng tối đa nguồn năng lượng thiên nhiên.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 36.** Chọn phát biểu đúng:

**A.** Hệ sinh thái chỉ sử dụng năng lượng mặt trời.

**B.** Con tàu vũ trụ được coi là một hệ sinh thái nhân tạo.

**C.** Ngày nay con người có thể chuyển hệ sinh thái tàu vũ trụ từ trạng thái khép kín sang trạng thái mở.

**D.** Nếu con người không cung cấp đầy đủ nước, phân bón... đủ cho hệ sinh thái đồng ruộng thì nó sẽ chuyển sang hệ sinh thái khác, có lợi hơn cho con người

**Hướng dẫn giải:**

Con tàu vũ trụ là một hệ sinh thái nhân tạo nhưng đặc biệt vì nó hầu như bị khép kín. Ngày nay con người đang dày công nghiên cứu để chuyển nó từ trạng thái kín sang trạng thái mở.

A. Sai, hệ sinh thái ngoài năng lượng mặt trời ra còn sử dụng nhiều năng lượng khác như năng lượng nước, gió...

B. Đúng.

C. Con người chưa thể chuyển nó từ kín sang mở mà mới đang nghiên cứu.

D. Sai, nó sẽ chuyển sang hệ sinh thái khác không theo mong muốn của con người.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 37.** Điểm khác nhau cơ bản của hệ sinh thái nhân tạo so với hệ sinh thái tự nhiên là ở chỗ:

**A.** Để duy trì trạng thái ổn định của hệ sinh thái nhân tạo, con người thường bổ sung năng lượng cho chúng.

**B.** Hệ sinh thái nhân tạo là một hệ mở còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ khép kín.

**C.** 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.

**D.** Hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng sinh học cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.

**Hướng dẫn giải:**

A. Đúng, hệ sinh thái nhân tạo, con người cần bổ sung năng lượng cho hệ sinh thái này. Còn với hệ sinh thái tự nhiên thì không cần bổ sung.

B. Sai, hệ sinh thái nhân tạo hay tự nhiên đều có thể là một hệ sinh thái mở.

C. Sai, hệ sinh thái tự nhiên có khả năng tự điều chỉnh hơn hệ sinh thái nhân tạo.

D. Sai, hệ sinh thái tự nhiên có độ đa dạng sinh học cao hơn hệ sinh thái nhân tạo.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 38.** Trong các sinh vật sau đây:

(1) Nấm rơm.

(2) Mộc nhĩ.

(3) Rau muống.

(4) Tầm gửi.

Các sinh vật sản xuất là:

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

**Hướng dẫn giải:**

- Sinh vật sản xuất là những sinh vật có khả năng tự tổng hợp chất hữu cơ từ nguồn nguyên liệu vô cơ, nuôi sống bản thân và nuôi sống các sinh vật khác.

- Do đó các sinh vật sản xuất trong các sinh vật đã cho là rau muống và tầm gửi.

- Tầm gửi mặc dù sống bám trên cây khác nhưng vẫn có lục lạp ở lá nên vẫn tổng hợp được tinh bột.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 39.** Các sinh vật phân giải là:

**A.** Vi khuẩn, nấm, giun đất, sâu bọ.

**B.** Vi khuẩn, sâu bọ, virus, địa y.

**C.** Sinh vật ký sinh, giun đất, động vật.

**D.** Động vật, thực vật, vi khuẩn.

**Hướng dẫn giải:**

B. Sai, địa y là sinh vật sản xuất,

C. Sai, động vật là sinh vật tiêu thụ.

D. Sai, động vật là sinh vật tiêu thụ, thực vật là sinh vật sản xuất.

- Sinh vật phân giải gồm chủ yếu là các loài vi khuẩn, nấm, một số loài động vật không xương sống (giun đất, sâu bọ..). Chúng phân giải xác chết và chất thải của sinh vật thành chất vô cơ.

- Bậc cuối cùng của chuỗi thức ăn được gọi là bậc dinh dưỡng cao nhất. Ở chuỗi này đó là vi sinh vật.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 40.** Cho các hệ sinh thái sau đây:

(1) Đồng rêu vùng hàn đới và hoang mạc.

(2) Một bể cá cảnh.

(3) Rừng cao su và rừng cà phê ở Tây Nguyên.

(4) Rừng ngập mặn ở Cần Giờ.

(5) Đồng ruộng.

(6) Thành phố.

(7) Rừng trên núi đá vôi phong thổ - Ninh Bình.

Hệ sinh thái nhân tạo gồm:

**A.** (1), (3), (5), (7). **B.** (2), (3), (4), (6), (7).

**C.** (2), (3), (5), (6). **D.** (3), (5), (6), (7).

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái nhân tạo là hệ sinh thái do con người tạo ra, được con người bổ sung những điều kiện cần thiết.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 41.** Tại sao mặt trăng không phải là một hệ sinh thái?

**A.** vì không có sinh vật sống ở đó.

**B.** vì không có đầy đủ các chất vô cơ và hữu cơ.

**C.** vì mặt trăng nhiệt độ thấp, quanh năm lạnh.

**D.** vì ở đó không có nước.

**Hướng dẫn giải:**

mặt trăng không phải là một hệ sinh thái: Vì không có sinh vật sống ở đó.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 42.** Tại sao có thể coi một giọt nước lấy từ ao hồ là 1 hệ sinh thái?

**A.** Vì nó có hầu hết các yếu tố của một hệ sinh thái.

**B.** Vì thành phần chính là nước.

**C.** Vì nó chứa nhiều động vật thủy sinh.

**D.** Vì nó chứa nhiều động vật, thực vật và vi sinh vật.

**Hướng dẫn giải:**

có thể coi một giọt nước lấy từ ao hồ là 1 hệ sinh thái: Vì nó có hầu hết các yếu tố của một hệ sinh thái.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 43.** Hệ sinh thái nào dưới đây là hệ sinh thái trên cạn?

(1) Hệ sinh thai rừng nhiệt đới

(2) Sa van

(3) Sa mạc

(4) Hệ sinh thái rừng ngập mặn

(5) Hệ sinh thái thảo nguyên.

**A.** 1, 2, 3, 4 **B.** 1,2 ,3 , 5 **C.** 1, 2, 4, 5 **D.** 1, 3, 4, 5

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái trên cạn:

Hệ sinh thái rừng nhiệt đới

Sa van

Sa mạc

Hệ sinh thái rừng ngập mặn

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 44.** Các hệ sinh thái được sắp xếp theo chiều tăng dần của vĩ độ từ xích đạo lên Bắc Cực lần lượt là:

**A.** rừng mưa nhiệt đới, thảo nguyên, rừng Taiga, đồng rêu hàn đới

**B.** đồng rêu hàn đới, rừng mưa nhiệt đới, rừng Taiga, thảo nguyên

**C.** rừng Taiga, rừng mưa nhiệt đới, rừng Taiga, thảo nguyên

**D.** savan, thảo nguyên, rừng Taiga, đồng rêu hàn đới

**Hướng dẫn giải:**

Các hệ sinh thái được sắp xếp theo chiều tăng dần của vĩ độ từ xích đạo lên Bắc Cực lần lượt là: rừng mưa nhiệt đới, thảo nguyên, rừng Taiga, đồng rêu hàn đới

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 45.** Chuỗi thức ăn là ?

**A.** Là một dãy gồm nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau.

**B.** Là một dãy gồm nhiều loài sinh vật có cùng nơi ở với nhau

**C.** Là một dãy gồm nhiều loài sinh vật có cùng nguồn thức ăn với nhau

**D.** Là một dãy gồm nhiều loài sinh vật không cùng nguồn thức ăn với nhau

**Hướng dẫn giải:**

Chuỗi thức ăn là một dãy gồm nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 46.** Trong một hệ sinh thái, chuỗi thức ăn nào trong số các chuỗi thức ăn sau cung cấp sinh khối có lượng năng lượng cao nhất cho con người (sinh khối của thực vật ở các chuỗi là bằng nhau)?

**A.** Thực vật → dê → người.

**B.** Thực vật → người.

**C.** Thực vật → động vật phù du → cá → người.

**D.** Thực vật → cá → chim→ trứng chim → người

**Hướng dẫn giải:**

Trong một chuỗi thức ăn thì càng lên bậc dinh dưỡng cao hơn thì tiêu tốn năng lượng qua các bậc dinh dưỡng càng cao .

Nếu một chuỗi thức ăn có thực vật là sinh vật sản xuất và con người là sinh vật tiêu thụ cao nhất thì chuỗi thức ăn nào ngắn nhất thì con người sẽ nhận được mức năng lượng cao nhất

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 47.** Có một loài sâu đục thân gây bệnh ở cây ngô phát tán trong vùng sản xuất nông nghiệp trồng chủ yếu hai giống ngô Bt+ và S. Giống Bt+ mang gene Bt có khả năng kháng sâu, còn giống S thì không. Loài sâu này là thức ăn chính của một loài chim trong vùng. Giả sử loài chim này bị tiêu diệt một cách đột ngột bởi hoạt động săn, bắn. Hậu quả nào sau đây có xu hướng xảy ra sớm nhất?

**A.** Tỉ lệ chết của giống ngô S tăng lên.

**B.** Tỉ lệ chết của giống ngô Bt+  tăng lên.

**C.** Tỉ lệ chết của loài sâu đục thân tăng.

**D.** Sự tăng số lượng các dòng ngô lai có khả năng kháng bệnh.

**Hướng dẫn giải:**

Nếu chim ăn sâu bị tiêu diệt, lượng sâu tăng đôt biến, hậu quả những cây ngô S không kháng sâu bị chết nhiều hơn.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 48.** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chuỗi thức ăn và lưới thức ăn trong quần xã sinh vật ?

**A.** Trong một quần xã sinh vật, mỗi loài chỉ có thể tham gia vào một chuỗi thức ăn nhất định

**B.** Trong một lưới thức ăn, một sinh vật tiêu thụ có thể được xếp vào nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau

**C.** Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường chỉ có một loài sinh vật

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

**Hướng dẫn giải:**

A sai, trong 1 quần xã, mỗi loài có thể ăn nhiều loài sinh vật và bị nhiều loài sinh vật ăn ↔ tham gia nhiều chuỗi thức ăn

C sai, mỗi bậc dinh dưỡng có nhiều loài khác nhau

D sai, quần xã càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng phức tạp

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 49.** Trong hồ thủy triều, 15 loài động vật không xương sống đã giảm xuống còn 8 loài sau khi một loài đã được loại bỏ. Loài được loại bỏ có thể là:

**A.** Mầm bệnh **B.** Loài chủ chốt.

**C.** Động vật ăn cỏ. **D.** Sinh vật cộng sinh.

**Hướng dẫn giải:**

Sau khi loại bỏ loài X này, số lượng loài trong quần thể giảm xuống còn một nửa

→ Loài này là loài chủ chốt, có thể là 1 mắt xích quan trọng trong lưới thức ăn, dẫn đến việc loại bỏ loài này khiến cho rất nhiều loài khác bị tiêu diệt

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 50.** Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về bậc dinh dưỡng của lưới thức ăn?

(1) Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm tất cả các loài động vật ăn thực vật

(2) Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường gồm nhiều loài sinh vật.

(3) Bậc dinh dưỡng cấp cao nhất là nhóm sinh vật mở đầu mỗi chuỗi thức ăn.

(4) Trong một lưới thức ăn, một sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng.

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

**Hướng dẫn giải:**

Các phát biểu đúng là: (2), (4)

Ý (1) sai vì bậc dinh dưỡng cấp 1 là sinh vật sản xuất.

Ý (3) bậc dinh dưỡng cao nhất là sinh vật cuối cùng của chuỗi thức ăn

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 51.** Trong chuỗi thức ăn sau cỏ → dê → hổ → vi sinh vật, hổ được xếp vào sinh vật tiêu thụ bậc mấy?

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

**Hướng dẫn giải:**

Chuỗi thức ăn: cỏ → dê → hổ → vi sinh vật, hổ được xếp là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 52.** Cho chuỗi thức ăn sau đây: Lúa → Chuột đồng → Rắn hổ mang → Diều hâu. Hãy chọn khẳng định đúng trong các khẳng định dưới đây:

**A.** Chuột đồng thuộc bậc dinh dưỡng số 1

**B.** Năng lượng tích lũy trong quần thể diều hâu là cao nhất.

**C.** Việc tiêu diệt bớt diều hâu sẽ làm giảm số lượng chuột đồng.

**D.** Rắn hổ mang là sinh vật tiêu thụ cấp 3

**Hướng dẫn giải:**

Tiêu diệt bớt diều hâu → số lượng rắn hổ mang tăng → số chuột đồng giảm do bị rắn ăn thịt nhiều hơn

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 53.** Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái dưới nước thường dài hơn so với chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn. Nguyên nhân là do:

**A.** Hệ sinh thái ở dưới nước đa dạng hơn hệ sinh thái ở trên cạn.

**B.** Môi trường nước ổn định hơn nên tiêu hao ít năng lượng hơn.

**C.** Môi trường nước giàu dinh dưỡng hơn.

**D.** Môi trường nước không bị mặt trời đốt nóng.

**Hướng dẫn giải:**

A. Sai, môi trường trên cạn đa dạng hơn môi trường nước.

B. Đúng, môi trường nước chuỗi thức ăn dài hơn do môi trường nước ổn định, độ chênh lệch nhiệt độ ít, năng lượng tiêu hao cho việc di chuyển được giảm bớt. Ngoài ra sinh vật sản xuất ở hệ sinh thái dưới nước là tảo dễ tiêu hóa → Năng lượng thất thoát ít nên có thể truyền được qua nhiều mắt xích hơn là ở chuỗi thức ăn ở hệ sinh thái trên cạn.

C. Sai, môi trường trên cạn giàu dinh dưỡng hơn.

D. Sai, môi trường nước bị mặt trời đốt nóng song không đốt nóng bằng môi trường ở trên cạn.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 54.** Cho các phát biểu sau đây về hệ sinh thái và các yếu tố liên quan:

(1) Trong quần thể sinh vật, một loài có thể tham gia đồng thời vào các chuỗi thức ăn khác nhau.

(2) Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng phức tạp.

(3) Chuỗi thức ăn có thể bắt đầu bằng sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ.

(4) Mỗi lưới thức ăn gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là một mắt xích của lưới.

Số phát biểu đúng là:

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

**Hướng dẫn giải:**

(1) Đúng, trong quần xã sinh vật, một loài sinh vật không chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn mà còn tham gia đồng thời vào các chuỗi thức ăn khác nhau.

(2) Đúng, quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng phức tạp. Càng nhiều loài thì sẽ có càng nhiều chuỗi thức ăn hơn, do đó lưới thức ăn sẽ phức tạp hơn.

(3) Đúng, có hai loại chuỗi thức ăn thường gặp trong tự nhiên, đó là chuỗi thức ăn được bắt đầu bằng sinh vật sản xuất và chuỗi còn lại được bắt đầu bằng sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ.

(4) Sai, mỗi chuỗi thức ăn (chứ không phải là lưới thức ăn) gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là một mắt xích của chuỗi.

Như vậy có ba phát biểu đúng là 1, 2 và 3.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 55.** Bậc dinh dưỡng là:

**A.** Là những thành phần cấu tạo nên nguồn thức ăn.

**B.** Là những thành phần cấu tạo nên chuỗi thức ăn.

**C.** Là những thành phần cấu tạo nên lưới thức ăn.

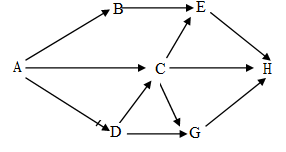
**D.** Là những thành phần cấu tạo nên chuỗi và lưới thức ăn.

**Hướng dẫn giải:**

Bậc dinh dưỡng là những thành phần cấu tạo nên chuỗi thức ăn.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 56.** Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài A, B, C, D, E, G, H. Trong đó A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Các loài sinh vật trong quần xã có mối quan hệ dinh dưỡng thể hiện trong sơ đồ sau



Có bao nhiêu nhận xét đúng khi nói về lưới thức ăn trên?

(1) Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 bậc dinh dưỡng.

(2) Trong lưới thức ăn có 8 chuỗi thức ăn.

(3) Khi kích thước quần thể loài E bị giảm thì số lượng cá thể của loài B và D tăng.

(4) Khi loài A bị nhiễm độc thì loài H có khả năng bị nhiễm độc nặng nhất.

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

**Hướng dẫn giải:**

Xét các nhận xét:

1. Đúng, trong chuỗi thức ăn A→D→C→G→H, có 5 bậc dinh dưỡng.

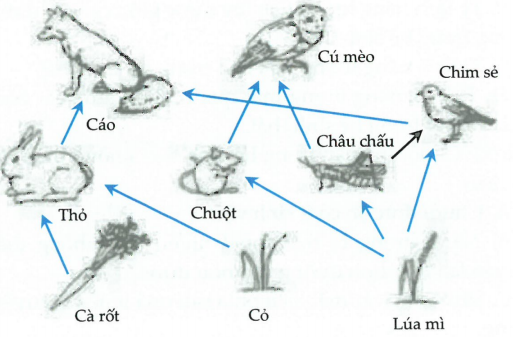
2. Đúng, có các chuỗi thức ăn: ABEH, ACEH, ACH, ADGH, ADCH, ADCGH, ADCEH, ACGH.

3. Sai, khi kích thước loài E giảm, thì loài B, C tăng. Mà C tăng thì D giảm.

4. Đúng.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 57.** Quan sát hình ảnh sau đây:



(1) Lưới thức ăn trên có nhiều hơn 6 chuỗi thức ăn.

(2) Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1.

(3) Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

(4) Chuỗi thức ăn dài nhất có 3 bậc dinh dưỡng.

(5) Cáo vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 2, vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(6) Loài sinh vật tiêu thụ tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất là cáo.

Phương án nào sau đây là đúng?

**A.** (1) đúng; 2) đúng; (3) sai; (4) sai; (5) đúng; (6) đúng.

**B.** (1) đúng; 2) sai; (3) sai; (4) sai; (5) đúng; (6) sai.

**C.** (1) đúng; 2) sai; (3) đúng; (4) sai; (5) đúng; (6) sai.

**D.** (1) đúng; 2) đúng; (3) sai; (4) đúng; (5) sai; (6) sai

**Hướng dẫn giải:**

(1) đúng vì lưới thức ăn trên bao gồm 8 chuỗi thức ăn.

(2) đúng vì có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 là cà rốt, cỏ và lúa mì.

(3) sai vì có 4 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2 là thỏ, chuột, châu chấu và chim sẻ.

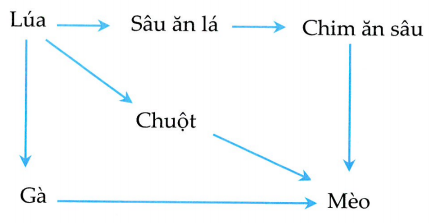
(4) sai vì chuỗi thức ăn dài nhất có 4 bậc dinh dưỡng: Cỏ → châu chấu → chim sẻ → cáo.

(5) đúng vì cáo vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 2 (bậc dinh dưỡng bậc 3), vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 3 (bậc dinh dưỡng bậc 4).

(6) đúng vì cáo tham gia 5 chuỗi thức ăn.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 58.** Cho lưới thức ăn sau:



Cho các phát biểu sau về lưới thức ăn trên:

(1) Có 3 sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

(2) Có 3 chuỗi thức ăn.

(3) Sâu ăn lá, chuột, gà là các sinh vật tiêu thụ bậc 1.

(4) Lúa và sâu ăn lá là sinh vật sản xuất ở trong lưới thức ăn trên.

Số phát biểu đúng là:

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

**Hướng dẫn giải:**

1. Sai, có 2 sinh vật là chim ăn sâu và mèo thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

2. Đúng, các chuỗi thức ăn gồm có:

+ Lúa → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Mèo.

+ Lúa → Chuột → Mèo.

+ Lúa → Gà → Mèo.

3. Đúng, nhìn vào 3 chuỗi thức ăn đã nêu ở trên ta suy ra sâu ăn lá, chuột, gà là sinh vật tiêu thụ bậc 1 hay bậc dinh dưỡng cấp 3.

4. Sai, chỉ duy nhất lúa là sinh vật sản xuất, sâu ăn lá là sinh vật tiêu thụ.

Như vậy có 2 phát biểu đúng. Lưu ý là mèo cũng có thể thuộc bậc dinh dưỡng cấp 4 (ở chuỗi thức ăn 1).

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 59.** Chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái không thể kéo dài là vì:

**A.** Chuỗi thức ăn có ít sinh vật.

**B.** Năng lượng bị thất thoát nhiều nên không thể chuyển lên bậc dinh dưỡng cao hơn được.

**C.** Sinh vật ở các mắt xích phía sau quá ít nên bị tuyệt chủng.

**D.** Thức ăn không đủ để kéo dài chuỗi thức ăn.

**Hướng dẫn giải:**

- Năng lượng qua các bậc dinh dưỡng chỉ truyền 10% lên các bậc dinh dưỡng tiếp theo, còn lại là bị thất thoát ra môi trường. Chuỗi thức ăn kéo dài thì năng lượng không đủ để cho các bậc dinh dưỡng lớn hơn duy trì sự sống.

- Vì thế chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái không thể kéo dài là vì: năng lượng bị thất thoát nhiều nên không thể chuyển lên bậc dinh dưỡng cao hơn được.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 60.** Cho một lưới thức ăn có sâu ăn hạt ngô, châu chấu ăn lá ngô, chim chích và ếch xanh đều ăn châu chấu và sâu, rắn hổ mang ăn ếch xanh. Cho các phát biểu sau về lưới thức ăn ở trên, phát biểu nào là đúng:

**A.** Sinh vật tiêu thụ bậc 2 là sâu ăn lá ngô và châu chấu.

**B.** Lưới thức ăn trên có 4 chuỗi thức ăn.

**C.** Rắn hổ mang thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

**D.** Chim chích là sinh vật duy nhất thuộc sinh bậc dinh dưỡng cấp 2.

**Hướng dẫn giải:**

- Các chuỗi thức ăn của lưới thức ăn trên là:

+ Ngô → Sâu ăn lá ngô → Chim chích.

+ Ngô → Sâu ăn lá ngô → Ếch xanh → Rắn hổ mang.

+ Ngô → Châu chấu → Chim chích.

+ Ngô → Châu chấu → Ếch xanh → Rắn hổ mang.

- Như vậy lưới thức ăn trên có 5 chuỗi thức ăn. Trong đó:

+ Ngô là sinh vật sản xuất duy nhất.

+ Sinh vật tiêu thụ bậc 1 (bậc dinh dưỡng cấp 2) là sâu ăn là ngô và châu chấu.

+ Chim chích và ếch xanh là các sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3 (sinh vật tiêu thụ bậc 2).

+ Rắn hổ mang thuộc bậc dinh dưỡng cấp 4 (sinh vật tiêu thụ bậc 3).

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 61.** Cho chuỗi thức ăn sau đây: Thực vật nổi → Động vật không xương sống → Cá nhỏ → Cá lớn.

Cho các phát biểu sau đây:

(1) Bậc dinh dưỡng cấp 4 là cá lớn.

(2) Sinh vật tiêu thụ bậc 3 là cá lớn.

(3) Có 4 mắt xích trong chuỗi thức ăn trên.

(4) Sinh vật sản xuất của chuỗi thức ăn trên là thực vật nổi.

Số phát biểu đúng là:

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

**Hướng dẫn giải:**

- Cả 4 phát biểu trên đều chính xác.

- Thực vật nổi là bậc dinh dưỡng cấp 1 và cũng chính là sinh vật sản xuất.

- Động vật không xương sống, cá nhỏ, cá lớn lần lượt là bậc dinh dưỡng cấp 2, 3, 4 và sinh vật tiêu thụ bậc 1, 2, 3.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 62.** Cho chuỗi thức ăn sau:

Cỏ → Gà → Cáo → Vi sinh vật.

Bậc dinh dưỡng cấp cao nhất là:

**A.** Cỏ. **B.** Gà. **C.** Cáo. **D.** Vi sinh vật.

**Hướng dẫn giải:**

Bậc dinh dưỡng cấp cao nhất là bậc cuối cùng trong chuỗi thức ăn.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 63.** Giả sử một lưới thức ăn đơn giản gồm các sinh vật được mô tả 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. Trong lưới thức ăn này, các sinh vật cùng thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2 là

**A.** Chim sâu, thỏ, mèo rừng. **B.** Cào cào, chim sâu, báo.

**C.** Chim sâu, mèo rừng, báo. **D.** Cào cào, thỏ, nai.

**Hướng dẫn giải:**

Lưới thức ăn trên có các chuỗi thức ăn là:

+ Thực vật → Cào cào → Chim sâu → Mèo rừng.

+ Thực vật → Thỏ → Báo.

+ Thực vật → Thỏ → Mèo rừng.

+ Thực vật → Nai → Báo.

→ Các sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2 là cào cào, thỏ và nai (hay còn gọi là sinh vật tiêu thụ bậc 1).

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 64.** 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 đổỉ 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.** 1 **B.** 2 **C.** 3 **D.** 4

**Hướng dẫn giải:**

(1) Sai, trong một quần xã, mỗi loài có thể tham gia vào chuỗi thức ăn khác nhau. Ví dụ:

+ Chuỗi 1: Lúa → Sâu ăn lúa → Chim ăn sâu.

+ Chuỗi 2: Lúa → Cào cào → Chim ăn cào cào.

(2) Đúng, khi thành phần loài trong quần xã thay đổi thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi, nguyên nhân là do để chúng thích nghi với môi trường.

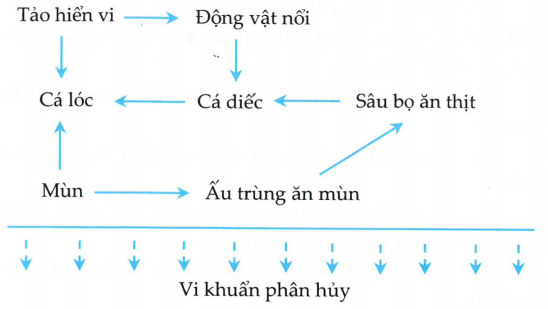
(3) Sai, một số chuỗi thức ăn có thể bắt nguồn từ mùn bã hữu cơ.

(4) Sai, trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng có thể có nhiều loài.

Như vậy chỉ có phát biểu 2 là đúng.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 65.** Cho lưới thức ăn sau và một số nhận định:



(1) Sinh vật đầu bảng là cá diếc.

(2) Có 4 loại chuỗi thức ăn trong lưới thức ăn trên.

(3) Cá lóc ở 4 bậc dinh dưỡng khác nhau.

(4) Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.

(5) Chuỗi thức ăn chiếm ưu thế trong tự nhiên được biểu diễn ở lưới thức ăn trên là chuỗi mà cá lóc là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(6) Động vật nổi và sâu bọ ăn thịt có sự cạnh tranh với nhau.

(7) Có trường hợp nếu một loài nào đó trong lưới thức ăn trên bị mất đi thì sẽ không còn chuỗi thức ăn nào.

Số nhận định không đúng là:

**A.** 4 **B.** 5 **C.** 6 **D.** 7

**Hướng dẫn giải:**

- Ý 1 sai vì sinh vật đầu bảng là cá lóc.

- Ý 2 sai vì có 2 loại chuỗi thức ăn thôi (chú ý từ "loại chuỗi" chứ không phải là "chuỗi"), đó là chuỗi thức ăn được khởi đầu bằng sinh vật tự dưỡng (tảo hiển vi) và chuỗi thức ăn được bắt đầu bằng mùn bã sinh vật (mùn).

- Ý 3 sai vì cá lóc chỉ ở 3 bậc dinh dưỡng là bậc 2, 4, 5.

- Ý 4 sai vì chuỗi thức ăn dài nhất là chuỗi: mùn → ấu trùng ăn mùn → sâu bọ ăn thịt → cá diếc → cá lóc. Chuỗi thức ăn này có 5 mắt xích.

- Ý 5 sai vì chuỗi thức ăn mà cá lóc là sinh vật tiêu thụ bậc 3 là chuỗi tảo hiển vi → động vật nổi → cá diếc → cá lóc. Chuỗi thức ăn này là chuỗi bắt đầu bằng sinh vật tự dưỡng nhưng trong tự nhiên chuỗi thức ăn ưu thế hơn là chuỗi khởi đầu bằng mùn bã sinh vật.

- Ý 6 sai vì động vật nổi và sâu bọ ăn thịt không hề dùng chung một loại thức ăn nào mà ngược lại nó còn là nguồn thức ăn của cá diếc nên mối quan hệ giữa chúng ắt hẳn không phải là cạnh tranh.

- Ý 7 sai vì ta thấy có 2 loại chuỗi thức ăn và sinh vật đầu bảng đều có những chuỗi mà trực tiếp ăn chúng nên lưới thức ăn sẽ không bị gián đọan bảo đảm việc có thể duy trì nếu mất đi một loài nào đó.

Vậy tất cả 7 ý đều không đúng.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 66.** Cho các chuỗi thức ăn sau:

(1) Cây thân gỗ → Gõ kiến → Xén tóc → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(2) Rễ cây → Chuột → Cú mèo → Rắn → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(3) Tảo → Cá chép → Giáp xác → Rái cá → Vi sinh vật phân giải.

(4) Phế liệu → Cá trắm đen → Thân mềm → Cá mập → Vi sinh vật phân giải.

(5) Phế liệu → Cá dữ cỡ lớn → Bạch tuộc → Giun nhiều tơ → Vi sinh vật phân giải.

(6) Thực vật nổi → Cá mòi → Động vật nổi → Cá ngừ → Vi sinh vật phân giải.

Biết rằng mỗi chuỗi thức ăn trên đều có những mắt xích ở vị trí không đúng. Số chuỗi thức ăn có mắt xích không đúng từ bậc dinh dưỡng cấp 2 là:

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

**Hướng dẫn giải:**

Các chuỗi thức ăn đúng phải là:

(1) Cây thân gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(2) Rễ cây → Chuột → Rắn → Cú mèo → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(3) Tảo → Giáp xác → Cá chép → Rái cá → Vi sinh vật phân giải.

(4) Phế liệu → Thân mềm → Cá trắm đen → Cá mập → Vi sinh vật phân giải.

(5) Phế liệu → Giun nhiều tơ → Bạch tuộc → Cá dữ cỡ lớn → Bạch tuộc → Vi sinh vật phân giải.

(6) Thực vật nổi → Động vật nổi → Cá mòi → Cá ngừ → Vi sinh vật phân giải.

Vậy chỉ có chuỗi thức ăn thứ 2 là sai từ mắt xích thứ ba, các chuỗi còn lại đều sai từ mắt xích thứ hai.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 67.** Tại một vùng chuyên trồng cây ăn quả thường xảy ra hiện tượng sau: Năm nào số lượng mèo tăng nhiều thì năm đó được mùa cây ăn quả. Trong các chuỗi thức ăn dưới đây, có bao nhiêu chuỗi thức ăn có thể là cơ sở khoa học để giải thích hiện tượng trên?

(1) Ong → Chuột → Mèo.

(2) Sâu → Chim ăn sâu → Mèo.

(3) Chuột → Mèo.

(4) Kiến đục thân → Ếch → Mèo.

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

**Hướng dẫn giải:**

- Chuỗi thức ăn hợp lí nhất để giải thích hiện tượng trên chỉ có thể là chuỗi 1.

- Ở chuỗi 1 ta sẽ thấy mối tương quan sau: Số lượng mèo tăng → Số lượng chuột giảm → Số lượng ong tăng (chuột đồng thường phá các tổ ong để lấy mật) → Ong thụ phấn cho hoa nhiều → Năng suất cây ăn quả tăng.

- Nếu không biết được điều trên thì bình thường ta vẫn có thể không chọn các ý khác để số câu đúng không vượt quá 1 bởi lẽ:

+ Chuỗi 2 thì tất nhiên chim ăn sâu không thể là nguồn thức ăn ảnh hưởng tới mèo được.

+ Chuỗi 3 thì nên nhớ là đề bài cho là cây ăn quả, nếu là lúa thì chuỗi 3 mới đúng

+ Chuỗi 4 thì cũng tương tự

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 68.** Trong một hệ sinh thái, sinh khối của mỗi bậc dinh dưỡng được kí hiệu bằng các chữ cái từ A đến E. Trong đó: A = 500kg, B = 600kg, C = 5000kg, D = 50 kg, E= 5kg. Chuỗi thức ăn nào sau đây có thể xảy ra?

**A.** A →B → C → D. **B.** E → D → A → C. **C.** E → D → C → B. **D.** C → A → D → E.

**Hướng dẫn giải:**

Do năng lượng di chuyển trong hệ sinh thái thành dòng, qua các bậc dinh dưỡng, năng lượng phần lớn bị thất thoát, chỉ còn khoảng 10% năng lượng được chuyển lên bậc dinh dưỡng trên

→ bậc dinh dưỡng càng cao, tích lũy năng lượng và sinh khối càng thấp và chênh lệch giữa 2 bậc dinh dưỡng tương đối lớn (bậc dinh dưỡng dưới có sinh khối lớn gấp khoảng 10 lần bậc dinh dưỡng trên)

Vậy chuỗi thức ăn có thể xảy ra là: C → A → D → E

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 69.** 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:

**A.** Sinh vật quang hợp và sinh vật hóa tổng hợp

**B.** Động vật ăn cỏ, ăn phế liệu và động vật ăn thịt.

**C.** Vi sinh vật sống hoại sinh kị khí và hiếu khí

**D.** Thực vật, nấm

**Hướng dẫn giải:**

Các chu trình vật chất trong hệ sinh thái vẫn xảy ra bình thường khi thiếu vắng một trong những nhóm sinh vật Động vật ăn cỏ, ăn phế liệu và động vật ăn thịt.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 70.** Trong hệ sinh thái, bậc dinh dưỡng nào sau đây dễ bị tuyệt chủng hơn các bậc dinh dưỡng còn lại

**A.** Bậc dinh dưỡng thứ 2 **B.** Bậc dinh dưỡng thứ 4

**C.** Bậc dinh dưỡng thứ nhất **D.** Bậc dinh dưỡng thứ 3

**Hướng dẫn giải:**

Bậc dinh dưỡng cao nhất dễ bị tuyệt chủng nhất vì ít năng lượng nhất.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 71.** Chiều dài của chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái thường không kéo dài quá 6 mắt xích. Giải thích nào dưới đây là đúng?

**A.** Do dòng năng lượng chỉ được truyền một chiều trong hệ sinh thái .

**B.** Do phần lớn năng lượng bị thất thoát qua hô hấp, tạo nhiệt, chất thải ở mỗi bậc dinh dưỡng.

**C.** Do trong chuỗi thức ăn có nhiều loài sinh vật tiêu thụ nên tiêu hao nhiều năng lượng.

**D.** Do sinh vật sản xuất không đủ sinh khối cung cấp cho chuỗi thức ăn gồm quá nhiều mắt xích.

**Hướng dẫn giải:**

- Vì phần lớn năng lượng bị thất thoát qua hô hấp, tạo nhiệt, chất thải ở mỗi bậc dinh dưỡng nên trong chuỗi thức ăn (hoặc bậc dinh dưỡng) càng lên cao năng lượng tích luỹ càng ít dần và đến mức nào đó không còn đủ duy trì của một mắt xích (của một bậc dinh dưỡng).

- Khi một mắt xích (thực chất là một loài, hoặc nhóm cá thể cùa một loài) có số lượng cá thể quá ít (nhỏ hơn kích thước tối thiểu của quần thể) sẽ không thể tồn tại.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 72.** Nếu cả 4 hệ sinh thái dưới đây đều bị ô nhiễm thủy ngân với mức độ ngang nhau, con người ở hệ sinh thái nào trong 4 hệ sinh thái đó bị nhiễm độc nhiều nhất?

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

**B.** Tảo đơn bào → cá → người.

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

**D.** Tảo đơn bào → giáp xác→ cá → người

**Hướng dẫn giải:**

Người ở chuỗi thức ăn C có bậc dinh dưỡng là 5, nồng độ chất độc sẽ cao nhất (tích tụ sinh học và khuếch đại sinh học)

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 73.** Sinh vật nào sau đây thuộc mắt xích mở đầu trong chuỗi thức ăn:

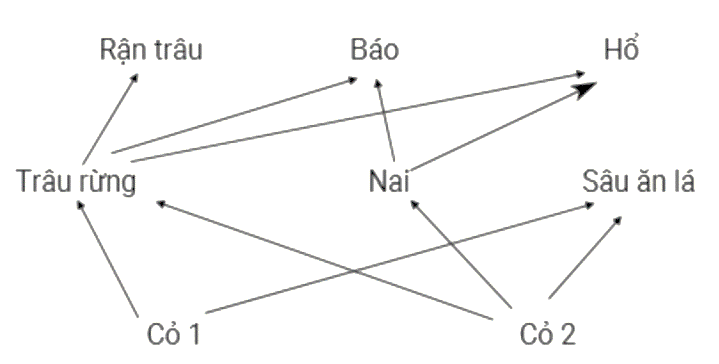
**A.** Rắn hổ mang. **B.** Cây ngô. **C.** Ếch đồng. **D.** Sâu ăn lá ngô.

**Hướng dẫn giải:**

Cây ngô là sinh vật tự dưỡng, thuộc mắt xích mở đầu trong chuỗi thức ăn.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 74.** Giả sử lưới thức ăn trong 1 hệ sinh thái được mô tả ở hình bên. Nếu trâu rừng bị loại bỏ hoàn toàn khỏi hệ sinh thái này thì theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



(1) Rận trâu sẽ bị loại bỏ khỏi hệ sinh thái này nếu chúng không lấy thức ăn từ mắt xích khác.

(2) Số lượng cá thể sâu ăn lá có thể tăng lên vì có nguồn dinh dưỡng dồi dào hơn.

(3) Số lượng cá thể nai không bị ảnh hưởng vì không liên quan đến cỏ 1.

(4) Mức độ cạnh tranh giữa hổ và báo có thể tăng lên.

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

**Hướng dẫn giải:**

**I đúng**, vì rận trâu chỉ có nguồn dinh dưỡng là trâu rừng.

**II đúng**, vì nếu loại bỏ trâu rừng thì sâu ăn lá không bị cạnh tranh nguồn thức ăn.

**III sai**, khi trâu rừng bị loại bỏ thì nai không bị trâu rừng cạnh tranh thức ăn là cỏ 2 → số lượng tăng lên.

**IV đúng**, khi trâu rừng bị loại bỏ thì hổ và báo sẽ cạnh tranh thức ăn là nai.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 75.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái như sau:

(1) Thực vật nổi

(2) Động vật nổi

(3) Giun

(4) Cỏ

(5) Cá trắm cỏ

Các nhóm sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái này là

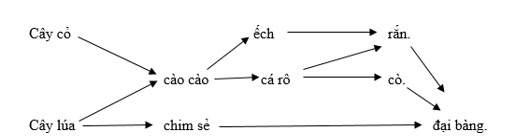
**A.** (2) và (3). **B.** (1) và (4). **C.** (3) và (4). **D.** (2) và (5).

**Hướng dẫn giải:**

Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm các sinh vật sản xuất như thực vật nổi và cỏ.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 76.** Giả sử có một mạng lưới dinh dưỡng như sau:



Kết luận nào sau đây là đúng:

**A.** Cào cào thuộc 2 chuỗi thức ăn.

**B.** Cá rô được xếp vào bậc dinh dưỡng thứ 4.

**C.** Nếu cào cào bị tiêu diệt thì ếch và cá rô cũng bị chết.

**D.** Rắn, đại bàng là sinh vật phân hủy

**Hướng dẫn giải:**

Do Ếch và Cá rô lúc đó sẽ không có thức ăn thay thế nên nếu cào cào bị tiêu diệt thì ếch và cá rô cũng bị chết.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 77.** Trong một chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất, sinh vật nào sau đây thuộc bậc định dưỡng cấp 2?

**A.** Sinh vật tiêu thụ bậc 2. **B.** Sinh vật sản xuất.

**C.** Sinh vật tiêu thụ bậc 1. **D.** Sinh vật tiêu thụ bậc 3.

**Hướng dẫn giải:**

Sinh vật tiêu thụ bậc 1 sẽ thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 78.** Một lưới thức ăn trên đồng cỏ được mô tả như sau: thỏ, chuột đồng, châu chấu và chim sẻ đều ăn cỏ; châu chấu là thức ăn của chim sẻ; cáo ăn thỏ và chim sẻ; cú mèo ăn chuột đồng. Trong lưới thức ăn này, sinh vật nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp cao nhất?

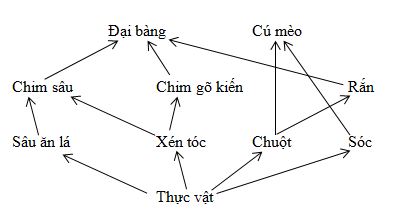
**A.** Châu chấu. **B.** Cú mèo. **C.** Chim sẻ **D.** Cáo

**Hướng dẫn giải:**

Cáo thuộc bậc dinh dưỡng cao nhất (bậc 4, trong chuỗi thức ăn Cỏ → châu chấu → Chim sẻ → Cáo)

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 79.** Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:

****

(1) Lưới thức ăn này có tối đa 5 bậc dinh dưỡng.

(2) Quan hệ giữa rắn và cú mèo là quan hệ cạnh tranh.

(3) Rắn là loài duy nhất khống chế số lượng chuột.

(4) Chim gõ kiến là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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

**Hướng dẫn giải:**

**I sai**, lưới thức ăn này có 4 bậc dinh dưỡng

**II đúng**, rắn và cú mèo có thức ăn chung là chuột.

**III sai**, chuột còn là thức ăn của cú mèo nên số lượng bị kiểm soát bởi cú mèo.

**IV sai**, chim gõ kiến là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 80.** Cho sơ đồ minh hoạ 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 b. **B.** Sinh vật a. **C.** Sinh vật d. **D.** Sinh vật c.

**Hướng dẫn giải:**

Sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2 sẽ là sinh vật tiêu thụ bậc 1

→ Sinh vật b

Chọn A

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 81.** Trong một khu rừng nhiệt đới, thực vật là nguồn thức ăn cho nhiều loài khác: gỗ làm thức ăn cho xén tóc; chuột ăn rễ cây; quả của cây làm mồi cho khi, sóc, sâu ăn quả; còn lá cây là nguồn thức ăn của hươu, sâu ăn lá và khỉ. Hổ ăn thịt hươu và khỉ; sâu ăn lá và sâu ăn quả là thức ăn của chim ăn sâu; gõ kiến và rắn có nguồn thức ăn lần lượt là xén tóc và chuột. Cú méo ăn sóc và chuột trong khi đó chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn là thức ăn của đại bàng. Trong các phát biểu dưới đây, những phát biểu đúng là:

(1) Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.

(2) Đại bàng sử dụng đến 6 loài sinh vật làm thức ăn.

(3) Có 3 chuỗi thức ăn mà đại bàng là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(4) Đại bàng thuộc 7 chuỗi thức ăn khác nhau.

(5) Đại bàng và hổ có sự cạnh tranh với nhau.

(6) Chuỗi thức ăn dài nhất mà trong đó có mắt xích là quả có tất cả 3 mắt xích.

(7) Các chuỗi thức ăn có 4 mắt xích đều có đại bàng là một trong các mắt xích.

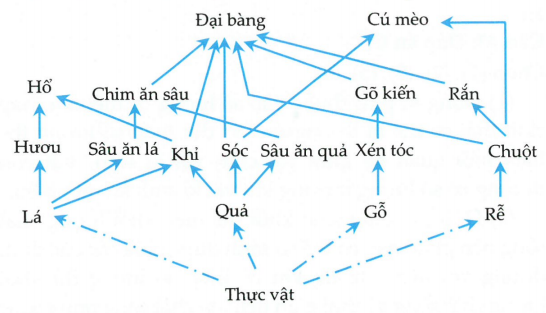
(8) Tất cả các chuỗi thức ăn có thể có đều mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

(9) Có tất cả 7 chuỗi thức ăn chỉ có 3 mắt xích.

**A.** 1, 2, 5, 7, 8. **B.** 1, 2, 4, 6, 7. **C.** 2, 3, 4, 5, 7. **D.** 1, 3, 4, 5, 7.

**Hướng dẫn giải:**

Lưới thức ăn được vẽ lại như sau:



- Ý 1, Đúng, chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích, đó có thể là là các chuỗi:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

- Ý 2 đúng. Đó là các loài chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn.

- Ý 3 sai vì có 4 chuỗi thức ăn mà đại bàng là sinh vật tiêu thụ bậc 3 (bậc dinh dưỡng thứ 4). Đó là:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

- Ý 4 sai vì đại bàng thuộc 8 chuỗi thức ăn khác nhau:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

+ Lá → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Sóc → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Đại bàng.

- Ý 5 đúng vì đại bàng và hổ có sử dụng chung nguồn thức ăn là khỉ.

- Ý 6 sai vì chuỗi thức ăn đó có tới 4 mắt xích. Đó là chuỗi: Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

- Ý 7 đúng, các chuỗi đó là:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

- Ý 8 đúng vì tất cả các chuỗi đều ở đầu bằng sinh vật sản xuất (thực vật).

- Ý 9 sai vì có đến 8 chuỗi thức ăn có 3 mắt xích. Đó là:

+ Lá → Hươu → Hổ.

+ Lá → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Khỉ → Hổ

+ Quả → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Sóc → Đại bàng.

+ Quả → Sóc → Cú mèo.

+ Rễ → Chuột → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Cú mèo.

Lưu ý là lá, rễ, quả, gỗ đều là thực vật, không viết thực vật mà viết như thế để dễ hình dung.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 82.** Cho 2 chuỗi thức ăn sau:

(a) Tảo lam → Trùng cỏ → Cá diếc → Chim bói cá.

(b) Lá khô → Giun đất → Ếch đồng → Rắn hổ mang.

Một số nhận định về hai chuỗi thức ăn trên:

(1) Đây là 2 chuỗi thức ăn thuộc cùng loại.

(2) Tảo lam và lá khô là 2 mắt xích mở đầu chuỗi.

(3) Hai loại chuỗi trên có thể tồn tại đồng thời song song.

(4) Loại chuỗi (1) là hệ quả của loại chuỗi (2).

Số nhận định đúng là:

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

**Hướng dẫn giải:**

(a) Là chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật tự dưỡng.

(b) Là chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật phân giải.

- Ý 1 sai vì đây thuộc 2 loại chuỗi.

- Ý 2 sai vì lá khô không phải loài nên không phải là mắt xích.

- Ý 3 đúng vì trong cùng một quần xã thì cả hai loài cùng tồn tại và có vị thế khác nhau ở từng thời điểm.

- Ý 4 sai vì loại (2) mới là hệ quả (1).

Vậy chỉ có 1 nhận định là đúng.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 83.** Cho các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn:

(1) Chuỗi thức ăn trên cạn thường dài hơn dưới nước.

(2) Càng về xích đạo thì chuỗi thức ăn càng dài hơn so với ở hai cực.

(3) Quần xã càng đa dạng, số lượng cá thể mỗi loài ít nên chuỗi thức ăn càng ngắn và kém bền.

(4) Quần xã ít loài thì tính ổn định càng cao.

Số phát biểu sai là:

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

**Hướng dẫn giải:**

Ý 1 sai vì chuỗi thức ăn trên cạn thường ngắn hơn dưới nước.

Ý 2 đúng do quần xã đa dạng hơn.

Ý 3 sai vì quần xã càng đa dạng thì chuỗi thức ăn càng dài hơn.

Ý 4 sai vì quần xã ít loài dễ chịu biến động.

Vậy có tất cả 3 ý sai

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 84.** Trong một hệ sinh thái:

**A.** Năng lượng thất thoát qua mỗi bậc dinh dưỡng của chuỗi thức ăn là rất lớn.

**B.** Sự biến đổi năng lượng diễn ra theo chu trình

**C.** Sự chuyển hoá vật chất diễn ra không theo chu trình.

**D.** Năng lượng của sinh vật sản xuất bao giờ cũng nhỏ hơn năng lượng của sinh vật tiêu thụ nó.

**Hướng dẫn giải:**

- Năng lượng thất thoát qua mỗi bậc dinh dưỡng của chuỗi thức ăn là khoảng 90%, chỉ còn 10% truyền lên bậc dinh dưỡng tiếp theo.

- Sự biến đổi năng lượng không diễn ra theo chu trình, năng lượng được truyền từ bậc dinh dưỡng đầu tiên đến bậc dinh dưỡng cuối cùng và không được truyền trở lại.

- Trong khi đó sự chuyển hóa vật chất lại diễn ra theo chu trình, vật chất được truyền trở lại còn năng lượng thì không.

- Năng lượng của sinh vật sản xuất bao giờ cũng lớn hơn năng lượng của sinh vật tiêu thụ nó. Nếu năng lượng nhỏ hơn thì sinh vật tiêu thụ nó sẽ không có năng lượng để tồn tại.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 85.** 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

**Hướng dẫn giải:**

(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 CO2 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.

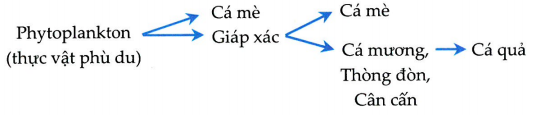
(3) Đúng, năng lượng hao phí do truyền qua các bậc dinh dưỡng khoảng 90% do các hoạt động hô hấp, tạo nhiệt, chất thải... chỉ có khoảng 10% truyền lên bậc dinh dưỡng cao hơn.

(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.

Như vậy chỉ có phát biểu 3 là chính xác.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 86.** Lưới thức ăn trong một ao cá như sau:



Trong ao vật dữ đầu bảng có số lượng rất ít ỏi, từ hiện trạng trong ao bạn hãy chỉ cho người nông dân biết biện pháp nào đơn giản nhất mà lại hiệu quả để nâng cao lượng giá trị sản phẩm có trong ao:

**A.** Loại bớt cá mè hoa để giảm cạnh tranh với cá mương, thòng đong, cân cấn

**B.** Tiêu diệt bớt cá quả vì cá quả là cá dữ đầu bảng nên khi tiêu diệt cá quả thì cá mương, thòng đong, cân cấn sẽ tăng, lúc đó giá trị trong ao sẽ tăng

**C.** Thả thêm cá quả vào trong ao để tiêu diệt bớt thòng đong, cân cấn, cá mương, nhằm giải phóng cá giáp xác, vì thế tăng thức ăn cho cá mè hoa

**D.** Loại bớt cá quả để cá mương, thòng đong, cân cấn phát triển...

**Hướng dẫn giải:**

- Do động vật dữ đầu bảng (cá quả) rất ít nên việc loại bớt hay tiêu diệt cá quả để cá mương, thòng đong, cân cấn phát triển không mang lại hiệu quả → loại B, D.

- Nếu tiến hành loại bỏ cá mè hoa sẽ không làm tăng tổng giá trị sản phẩm trong ao → loại A.

- Mặt khác do cá quả quá ít nên muốn cân bằng hệ sinh thái cân thì phải tăng số lượng đó lên → chọn C.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 87.** Trong một hệ sinh thái:

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

**B.** 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.

**C.** Vật chất và 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.

**D.** Vật chất và năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường và được sinh vật sản xuất tái sử dụng.

**Hướng dẫn giải:**

Trong một hệ sinh thái, 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 truyền theo chu trình và được tái sử dụng. Do đó đáp án đúng là B.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 88.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

(1) Thực vật nổi.

(2) Động vật nổi.

(3) Giun.

(4) Cỏ.

(5) Cá ăn thịt.

Có bao nhiêu nhóm sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái trên là:

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

**Hướng dẫn giải:**

- Bậc dinh dưỡng cấp 1 thường là sinh vật tự dưỡng hoặc các sinh vật ăn mùn bã hữu cơ.

- Ở đây đó là thực vật nổi và cỏ. Như vậy có 2 nhóm sinh vật thỏa mãn.

- Động vật nổi, giun và cá ăn thịt đều là các sinh vật tiêu thụ nên thông thường chúng sẽ thuộc các bậc dinh dưỡng cao hơn cấp 1.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 89.** Cho một quần xã sinh vật gồm những quần thể có mối liên hệ như sau: chuột và thỏ ăn củ của cây, cào cào ăn lá xanh của cây. Trong khi đó, rắn thì lại sử dụng thức ăn là thỏ, chuột, ếch. Về phần mình, ếch lại có nguồn thức ăn là cào cào. Đại bàng tiêu thụ chuột. Xác của động vật tiêu thụ đầu bảng phân hủy thành vi sinh vật.

Số phát biểu sai trong các phát biểu sau là:

(1) Trong lưới thức ăn trên có tất cả 4 chuỗi thức ăn.

(2) Rắn tham gia vào 3 chuỗi thức ăn.

(3) Rắn đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 3 trong 2 chuỗi thức ăn, sinh vật tiêu thụ bậc 4 trong 1 chuỗi thức ăn.

(4) Có 3 loài đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

(5) Rắn và đại bàng cạnh tranh với nhau.

(6) Muốn bảo vệ ếch thì phải bảo vệ cào cào.

(7) Muốn lưới thức ăn bền vững ta chỉ cần bảo vệ rắn vì rắn tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất.

(8) Loại trừ thực vật ra khỏi lưới thức ăn dẫn đến mất cân bằng sinh thái.

(9) Nếu loại bỏ đại bàng ra khỏi quần thể thì các loài thỏ, ếch, rắn sẽ tăng nhanh suốt.

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

**Hướng dẫn giải:**

Từ dữ kiện đề bài ta có chuỗi thức ăn sau:



(1) Đúng. Có 4 chuỗi thức ăn gồm:

1. Cỏ → thỏ → rắn → vi sinh vật.
2. Cỏ → chuột → rắn → vi sinh vật.
3. Cỏ → chuột → đại bàng →vi sinh vật.
4. Cỏ → cào cào → ếch → rắn → vi sinh vật.

(2) Đúng. Rắn tham gia vào 3 chuỗi thức ăn là (1), (2), (4).

(3) Sai. Rắn đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 2 trong 2 chuỗi thức ăn, sinh vật tiêu thụ bậc 3 trong 1 chuỗi thức ăn.

(4) Đúng: Có 3 loài đóng vai trò sinh vật tiêu thụ bậc 2 là: rắn, đại bàng, ếch.

(5) Đúng: rắn và đại bàng cạnh tranh với nhau do cùng sử dụng chung thức ăn là chuột.

(6) Đúng: do cào cào là thức ăn của ếch nên muốn bảo vệ ếch thì bảo vệ cào cào.

(7) Sai. Nếu như chỉ bảo vệ rắn làm cho số lượng rắn trong quần xã tăng lên phá vỡ qui luật khống chế sinh học (cụ thể loài rắn tăng quá nhiều sẽ ảnh hưởng đến chuột, ếch, thỏ) gây ảnh hưởng đến loài khác → lưới thức ăn sẽ không bền vững.

(8) Đúng: Loại trừ thực vật ra khỏi quần xã gây mất nguồn thức ăn, nơi ở, các loài sẽ di truyền đi nơi khác→ gây mất cân bằng hệ sinh thái.

(9) Sai: Loại bỏ đại bàng ra khỏi quần xã ban đầu các loài rắn, ếch, thỏ sẽ tăng nhanh do không bị khống chế, sau đó lại ổn định trở lại do hình thành trạng thái cân bằng mới.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 90.** Cho lưới thức ăn sau:

Trong một quần xã sinh vật gồm các loài: A, B,C, D,E, F, G, H, I. Nếu bỏ loài A thì toàn bộ các loài sẽ chết. Bỏ loài B thì loài E, F sẽ chết, loài C tăng nhanh số lượng. Bỏ loài G và B thì E, F, I sẽ chết, loài H sẽ tăng nhanh số lượng.

Cho các kết luận sau về lưới thức ăn:

(1) Trong lưới thức ăn này, loài D đóng vai trò là vi sinh vật.

(2) Lưới thức ăn này có 5 chuỗi thức ăn khác nhau.

(3) E, F cùng sử dụng chung một loại thức ăn.

(4) Nếu loại bỏ loài G ra khỏi quần xã thì có ít nhất 3 loài bị mất đi.

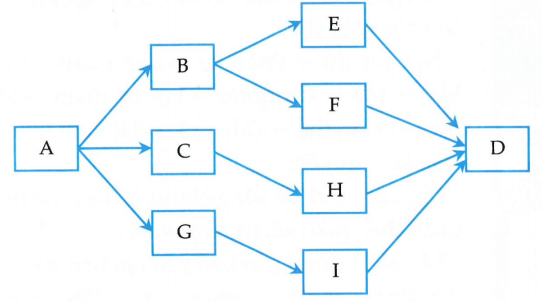
(5) Loài C chỉ đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 1.

Số phát biểu đúng là:

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

**Hướng dẫn giải:**

Từ dữ kiện đề bài ta vẽ được lưới thức ăn sau:



(1) Đúng.

(2) Đúng: 5 chuỗi thức ăn là:

1. A→B→E→D. 2. A → G → C → H → D.

3. A → C → H → D. 4. A→B → F → D.

5. A → G →I → D.

(3) Đúng: do bỏ loài B thì loài E, F sẽ chết nên E, F cùng tiêu thụ chung một loại thức ăn là B.

(4) Sai: Loài G là thức ăn của 2 loài là thức ăn của loài C, I.Loài C lại là thức ăn của H nên loại bỏ B thì có nhiều nhất 3 loài bị mất đi là: C, I, H.

(5) Sai: loài Cđóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 1 ở chuỗi thức ăn số 3, sinh vật tiêu thụ bậc 2 ở chuỗi thức ăn số 2.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 91.** Cho các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn, số phát biểu không đúng là:

(1) Trong lưới thức ăn, một loài sinh vật có thể tham gia nhiều chuỗi thức ăn.

(2) Quần xã có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn càng phức tạp.

(3) Trong chuỗi thức ăn bắt đầu bằng sinh vật phân giải thì thực vật có sinh khối lớn nhất.

(4)Khi một mắt xích trong lưới bị biến động về số lượng cá thể thì thông thường quần xã có khả năng tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng.

(5) Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ bờ biển ra đại dương.

(6) Đơn vị cấu trúc của chuỗi thức ăn là các bậc dinh dưỡng.

**A.** 1 **B.** 2 **C.** 4 **D.** 5

**Hướng dẫn giải:**

Phát biểu không đúng gồm: (3), (5)

(3) sai vì trong chuỗi thức ăn bắt đầu bằng sinh vật phân giải thì nhóm sinh vật phân giải có sinh khối lớn nhất.

(5) sai cấu trúc của chuỗi thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, khi đi từ khơi đại dương vào bờ.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 92.** Khi nói về hệ sinh thái, số phát biểu đúng là:

(1) Hệ sinh thái là một hệ thống sinh học hoàn chỉnh.

(2) Hệ sinh thái là một động lực mở và tự điều chỉnh.

(3) Hệ sinh thái hoạt động theo qui luật nhiệt động học, trước hết là qui luật bảo toàn năng lượng.

(4) Hệ sinh thái là tập hợp của quần thể và môi trường vô sinh của nó.

(5) Các sinh vật trong hệ sinh thái tương tác với nhau và với môi trường tạo nên chu trình sinh địa hóa và sự biến đổi năng lượng.

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

**Hướng dẫn giải:**

(1) Đúng do sự tương tác giữa các sinh vật trong quần xã với nhau và với môi trường vô sinh.

(2) Đúng do hệ sinh thái trong quá trình tồn tại và phát triển luôn tiếp nhận vật chất, năng lượng từ môi trường bên ngoài nên là hệ mở.

(3) Đúng. Hệ sinh thái là một hệ động lực nên luôn tuân theo qui luật thứ nhất và thứ hai của nhiệt động học. Định luật I cho rằng: năng lượng không tự sinh ra và cũng không tự mất đi mà chỉ chuyển từ dạng này sang dạng khác, còn định luật thứ II có thể phát biểu dưới nhiều cách, song trong sinh thái học cho rằng: năng lượng chỉ có thể truyền từ dạng đậm đặc sang dạng khuếch tán, ví dụ: nhiệt độ chỉ có thể truyền từ vật nóng sang vật lạnh, chứ không có quá trình ngược lại.

(4) Sai hệ sinh thái là tập hợp quần xã và sinh cảnh (môi trường vô sinh của nó).

(5) Sai.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 93.** 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.** 3 **D.** 1

**Hướng dẫn giải:**

(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 enzim 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.

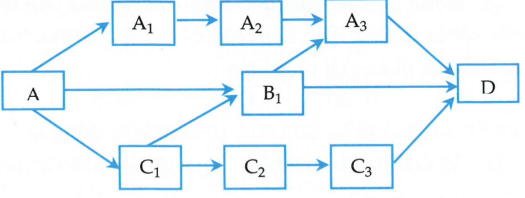
(7) Sai: Năng lượng truyền theo một chiều, không được tái sử dụng, còn vật chất được trao đổi qua chu trình do đó được tái sử dụng.

(8)

|  |  |
| --- | --- |
| Quá trình đồng hóa | Quá trình dị hóa |
| - Là tổng hợp các chất hữu cơ phức tạp từ chất hữu cơ đơn giản.  - Là quá trình thu năng lượng.  - Quá trình đồng hóa cung cấp vật chất cho dị hóa sử dụng. | - Là quá trình phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành các chất hữu cơ đơn giản hơn.  - Là quá trình giải phóng năng lượng.  - Quá trình dị hóa cung cấp năng lượng cho quá trình đồng hóa và mọi hoạt động sống khác. |

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 94.** Cho sơ đồ lưới thức ăn trong hệ sinh thái như sau:

Cho các kết luận sau về lưới thức ăn:

(1) Lưới thức ăn này có tối đa 6 chuỗi thức ăn.

(2) Loài A3 vừa là sinh tiêu thụ bậc 2, vừa là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(3) Loài A3 tham gia vào 3 chuỗi thức ăn khác nhau, trong đó có 1 chuỗi loài A3 đóng vai trò sinh vật tiêu thụ bậc 3, 2 chuỗi loài A3 đóng vai trò sinh vật tiêu thụ bậc 2.

(4) Loài B1 tham gia nhiều chuỗi thức ăn hơn loài A1.

(5) Nếu loài C1 đứng trước nguy cơ tuyệt chủng thì có 2 loài cũng đứng trước nguy cơ tuyệt chủng.

(6) Loài D có thể là vi sinh vật.

(7) Nếu số lượng loài A1 giảm thì số lượng loài A2 cũng giảm.

Phương án trả lời đúng là:

**A.** (1) sai, (2) đúng, (3) sai, (4) sai, (5) đúng, (6) đúng, (7) đúng.

**B.** (1) đúng, (2) đúng, (3) sai, (4) đúng, (5) sai, (6) đúng, (7) đúng.

**C.** (1) sai, (2) đúng, (3)đúng, (4) đúng, (5) sai, (6) đúng, (7) đúng.

**D.** (1) đúng, (2) đúng, (3) sai, (4) sai, (5) đúng, (6) đúng, (7) sai.

**Hướng dẫn giải:**

Xét từng mệnh đề ta có:

(1) Đúng: Lưới thức ăn có tất cả 6 chuỗi thức ăn là:

1. A→A1→A2→A3→D. 2. A→C1→C2→C3→D.

3. A→B1→D. 4. A→B1→A3→D.

5. A→C1→B1→D. 6. A→C1→B1→A3→D

(2) Đúng.

(3) Sai: Loài A3 tham gia và 3 chuỗi thức ăn khác nhau trong đó:

- Loài A3: đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 2 ở chuỗi thức ăn số (3).

- Loài A3: đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 3 ở chuỗi thức ăn số (1) và (5).

(4) Đúng.

- Loài B1 tham gia vào 4 chuỗi thức ăn gồm chuỗi thức ăn số (2), (3), (5), (6).

- Loài A2 tham gia vào chuỗi thức ăn số (1).

(5) Sai: Nếu loài C1 đứng trước nguy cơ tuyệt chủng thì có 2 loài bị ảnh hưởng là C2 và B1 tuy nhiên chỉ có loài C2 đứng trước nguy cơ tuyệt chủng còn loài B1 thì không (do B1 tiêu thụ cả loài A và C1).

(6) Đúng.

(7) Đúng: Loài A2 tiêu thụ thức ăn duy nhất là loài A1 nên nếu số lượng loài A1 giảm thì loài A2 cũng giảm.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 95.** Trong một khu rừng có nhiều loại cây lớn, những cây lớn giúp bảo vệ những cây nhỏ và động vật sống trong rừng. Động vật sống trong rừng sử dụng thức ăn là các loài thực vật hoặc loại động vật khác. Tất cả các sinh vật trong rừng tác động lẫn nhau và tác động đến môi trường sống. Các dữ kiện trên đang đề cập đến:

**A.** Lưới thức ăn. **B.** Quần xã. **C.** Hệ sinh thái. **D.** Chuỗi thức ăn.

**Hướng dẫn giải:**

Các loài động thực vật trong rừng có mối quan hệ mật thiết với nhau, sống trong một khoảng không gian xác định là khu rừng, trong khoảng thời gian xác định → quần xã. Mặt khác các sinh vật lại cùng tác động đến môi trường. Do đó mà đề bài đang đề cập đến quần xã.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 96.** Quá trình biến đổi năng lượng Mặt trời thành năng lượng hóa học trong hệ sinh thái nhờ vào nhóm sinh vật:

**A.** Sinh vật phân giải. **B.** Sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**C.** Sinh vật tiêu thụ bậc 1. **D.** Sinh vật sản xuất.

**Hướng dẫn giải:**

Quá trình biến đổi năng lượng Mặt trời thành năng lượng hóa học trong hệ sinh thái là quá trình biến đổi chất vô sinh từ ngoài môi trường thành chất hữu cơ do nhóm sinh vật sản xuất thực hiện.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 97.** Khi nói về chuỗi thức ăn, phát biểu nào sau đây là không đúng?

**A.** Tất cả các chuỗi thức ăn đều bắt đầu bằng sinh vật sản xuất.

**B.** Các loài trong chuỗi thức ăn có quan hệ dinh dưỡng với nhau.

**C.** Năng lượng qua mỗi bậc dinh dưỡng thất thoát đến 90%.

**D.** Chuỗi thức ăn thường không dài quá 7 mắt xích.

**Hướng dẫn giải:**

A sai do có 2 loại chuỗi thức ăn:

- Bắt đầu bằng sinh vật sản xuất: cỏ → châu chấu → ếch → rắn → đại bàng.

- Bắt đầu bằng sinh vật phân giải: mùn → ấu trùng ăn mùn → sâu bọ ăn thịt → cá.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 98.** Phát biểu nào sau đây là đúng về dòng năng lượng trong một hệ sinh thái?

**A.** Có thể được chuyển đổi từ dạng năng lượng này sang dạng năng lượng khác.

**B.** Tạo thành chu kì trong hệ sinh thái, được sử dụng lại liên tục.

**C.** Ít phụ thuộc vào nguồn năng lượng mặt trời.

**D.** Tạo thành dòng qua hệ sinh thái, mức độ tiêu hao ít dần qua các bậc dinh dưỡng.

**Hướng dẫn giải:**

Dòng năng lượng đi vào trong hệ sinh thái qua sinh vật sản xuất, được truyền theo 1 chiều, từ dạng này qua dạng khác rồi cuối cùng trả lại hết cho môi trường

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 99.** Nguồn năng lượng cung cấp cho các hệ sinh thái trên Trái đất là:

**A.** năng lượng gió **B.** năng lượng điện

**C.** năng lượng nhiệt **D.** năng lượng mặt trời

**Hướng dẫn giải:**

Nguồn năng lượng cung cấp cho các hệ sinh thái trên Trái đất là năng lượng mặt trời.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 100.** Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền qua:

**A.** quan hệ dinh dưỡng của các sinh vật trong chuỗi thức ăn

**B.** quan hệ dinh dưỡng giữa các sinh vật cùng loài trong quần xã

**C.** quan hệ dinh dưỡng của các sinh vật cùng loài và khác loài

**D.** quan hệ dinh dưỡng và nơi ở của các sinh vật trong quần xã

**Hướng dẫn giải:**

Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được truyền qua quan hệ dinh dưỡng của các sinh vật trong chuỗi thức ăn.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 101.** Khi chuyển từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao hơn thì dòng năng lượng có hiện tượng là:

**A.** càng giảm

**B.** càng tăng

**C.** không thay đổi

**D.** tăng hoặc giảm tùy thuộc bậc dinh dưỡng

**Hướng dẫn giải:**

Khi chuyển từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao hơn thì dòng năng lượng càng giảm.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 102.** Năng lượng qua mỗi mắt xích thức ăn bị thất thoát lớn nhất do hoạt động nào dưới đây?

**A.** Năng lượng tích trữ trong các bộ phận rơi rụng

**B.** Năng lượng tiêu hao qua hô hấp

**C.** Năng lượng giải phóng trong các chất thải

**D.** Năng lượng giúp vận động cơ thể.

**Hướng dẫn giải:**

Năng lượng qua mỗi mắt xích thức ăn bị thất thoát lớn nhất do các hoạt động hô hấp, tạo nhiệt mất khoảng 70%; chất thải động vật, các bộ phận rơi rụng khoảng 10%

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 103.** Nhóm sinh vật có mức năng lượng cao nhất trong một hệ sinh thái là:

**A.** Động vật ăn thịt **B.** SV sản xuất

**C.** SV phân hủy **D.** Động vật ăn thực vật

**Hướng dẫn giải:**

Nhóm sinh vật có mức năng lương cao nhất trong hệ sinh thái là sinh vật sản xuất

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 104.** Nhóm sinh vật nào không có mặt trong quần xã thì dòng năng lượng và chu trình trao đổi các chất trong tự nhiên vẫn diễn ra bình thường

**A.** sinh vật sản xuất, sinh vật ăn động vật

**B.** động vật ăn động vật, sinh vật sản xuất

**C.** động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật

**D.** sinh vật phân giải, sinh vật sản xuất

**Hướng dẫn giải:**

Không có động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật thì dòng năng lượng và chu trình trao đổi các chất trong tự nhiên vẫn diễn ra bình thường.

Khi đó, sinh vật sản xuất vẫn là đầu vào cho dòng năng lượng và sẽ bị phân hủy bởi sinh vật phân giải.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 105.** Trong các hệ sinh thái, tại sao thuật ngữ chu trình được sử dụng để mô tả việc tuần hoàn vật chất, trong khi dòng chảy được sử dụng để nói về trao đổi năng lượng?

**A.** Vật chất được sử dụng nhiều lần, nhưng năng lượng đi qua và ra khỏi hệ sinh thái.

**B.** Cả vật chất và năng lượng được tái chế và sau đó được chuyển sang các hệ sinh thái khác như một dòng chảy.

**C.** Vật chất được luân chuyển từ hệ sinh thái này sang hệ sinh thái khác, nhưng năng lượng liên tục chảy trong hệ sinh thái.

**D.** Cả vật chất và năng lượng chảy theo một dòոg không bao giờ kết thúc trong một hệ sinh thái.

**Hướng dẫn giải:**

Thuật ngữ chu trình để diễn tả sự tuần hoàn, luân chuyển từ dạng này thành dạng khác, được sử dụng cho vật chất vì vật chất được sử dụng nhiều lần (tái sử dụng)

Thuật ngữ dòng chảy diễn tả sự vận chuyển 1 chiều, được sử dụng cho năng lượng vì năng lựơng đi vào hệ sinh thái, qua các bậc dinh dưỡng rồi lại trả lại môi trường (không được tái sử dụng)

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 106.** Khoảng bao nhiêu kg sinh vật ăn thịt có thể được tạo ra bằng một khu cánh đồng có chứa 1000 kg thức ăn thực vật nếu hiệu suất sinh thái chỉ khoảng 10%?

**A.** 10000 **B.** 1000 **C.** 100 **D.** 10

**Hướng dẫn giải:**

Có khoảng 10% năng lượng và sinh khối được chuyển từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao hơn

→ có khoảng 0,1 x 1000 = 100 kg sinh vật ăn cỏ được tạo ra

→ có khoảng 0,1 x 100 = 10 kg sinh vật ăn thịt được tạo ra

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 107.** Giả sử năng lượng đồng hóa của các sinh vật dị dưỡng trong một chuỗi thức ăn như sau:

Sinh vật tiêu thụ bậc 1: 1 500 000 Kcal.

Sinh vật tiêu thụ bậc 2: 180 000 Kcal.

Sinh vật tiêu thụ bậc 3: 18 000 Kcal

Sinh vật tiêu thụ bậc 4: 1 620 Kcal

Hiệu**s**uất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 và giữa bậc dinh dưỡng cấp 4 với bậc dinh dưỡng cấp 3 trong chuỗi thức ăn trên lần lượt là:

**A.** 9% và 10%. **B.** 12% và 10% **C.** 10% và 12% **D.** 12% và 9%.

**Hướng dẫn giải:**

Hiệu suất sinh thái giữa

bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 là : 180 000 : 1 500 000 = 12%

bậc dinh dưỡng cấp 4 với bậc dinh dưỡng cấp 3 là : 18 000 : 180 000 = 10

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 108.** Trong hệ sinh thái ở một khu rừng nhiệt đới, ánh sáng môi trường cung cấp 106 kcal/m2/ngày nhưng thực vật chỉ sử dụng được 3,5%, năng lượng mất đi do hô hấp 90%. Sinh vật tiêu thụ bậc 1 sử dụng được 35 kcal, sinh vật tiêu thụ bậc 2 sử dụng được 3,5 kcal, sinh vật tiêu thụ bậc 3 sử dụng được 0,52kcal. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 với bậc dinh dưỡng cấp 1 và giữa bậc dinh dưỡng cấp 4 với bậc dinh dưỡng cấp 3 lần lượt là

**A.** 10% và 10%. **B.** 10% và 14,9%. **C.** 1% và 10%. **D.** 1% và 14,9%.

**Hướng dẫn giải:**

SVSX:106×10%×3,5%=3500

SVTT1:35kcal

SVTT2:3,5kcal

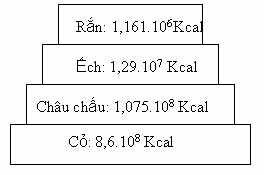
SVTT3:0,52kcal

 → Hiệu suất sinh thái bậc 2/bậc 1 = ×100=1%

Hiệu suất sinh thái bậc 4/bậc ba: ×100%=14,9%

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 109.** Cho sơ đồ tháp sinh thái năng lượng sau:



Trong các kết luận sau đây có bao nhiêu kết luận không đúng

(1) Có 87% năng lượng từ thức ăn đã được sử dụng cho các hoạt động sống của sinh vật tiêu thụ bậc 1

(2) Hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 2 bằng 12%

(3) Tỉ lệ tích luỹ năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 3 bằng 9%

(4) Nếu chuỗi thức ăn trên đã sử dụng 10% năng lượng mà sinh vật sản xuất đồng hoá được thì sản lượng quang hợp của cỏ là 8,6.109kcal

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

**Hướng dẫn giải:**

Ta có hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 2 là: (1.29 x 107 : 1.075 x 108) x 100 = 12 % → **2 đúng**

% Năng lượng từ thức ăn đã được sử dụng cho các hoạt động sống của sinh vật tiêu thụ bậc 1 là : 100 – 12 = 88 % → **1 sai**

Tỉ lệ tích lũy năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 3 chính là hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc ba là:

(1,161 x 106 : 1.29 x 107) x100 = 9 % → **3 đúng**

Nếu chuỗi thức ăn trên sử dụng 10% năng lượng mà sinh vật sản xuất đồng hóa thì sản lượng quang hợp của cỏ vẫn là 8,6 x 108 vì cỏ chính là sinh vật sản xuất → **4 sai**

**Vậy có 1, 4 sai**

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 110.** Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về sản lượng sinh vật sơ cấp tinh?

**A.** Những hệ sinh thái như hồ nông, hệ cửa sông, rạn san hô và rừng ẩm thường xanh nhiệt đới thường có sản lượng sinh vật sơ cấp tinh thấp do có sức sản xuất thấp

**B.** Trong sinh quyển, tổng sản lượng sinh vật sơ cấp tỉnh được hình thành trong các hệ sinh thái dưới nước lớn hơn tổng sản lượng sinh vật sơ cấp tỉnh được hình thành trong các hệ sinh thái trên cạn

**C.** Sản lượng sinh vật sơ cấp tinh bằng sản lượng sinh vật sơ cấp thô trừ đi phần hô hấp của thực vật

**D.** Những hệ sinh thái có sức sản xuất cao nhất, tạo ra sản lượng sinh vật sơ cấp tinh lớn nhất là các hoang mạc và vùng nước của đại dương thuộc vĩ độ thấp

**Hướng dẫn giải:**

A sai vì những hệ sinh thái như hồ nông, hệ cửa sông, rạn san hô và rừng ẩm thường xanh nhiệt đới thường có sản lượng sinh vật sơ cấp tinh cao nhất.

B sai vì: Tổng sản lượng sinh vật sơ cấp tinh được hình thành trong các hệ sinh thái trên cạn cao hơn HST dưới nước.

D cũng sai: các hoang mạc, vùng nước của đại dương thuộc vĩ độ thấp có sức sản xuất thấp.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 111.** Một chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái hồ nước ngọt như sau:

Tảo → trùng bánh xe → động vật nguyên sinh → giáp xác bậc thấp → cá → chim → người.

Nếu nước trong hồ nhiễm Dichloro-Diphenyl-Trichloroethane (DDT, độc và rất khó phân hủy) với nồng độ thấp thì loài nào bị ảnh hưởng nhiều nhất, vì sao?

**A.** Người, vì người có bậc dinh dưỡng cao nhất nên DDT tích lũy nhiều nhất.

**B.** Giáp xác, vì giáp xác thuộc mắt xích cuối thuộc động vật bậc thấp dễ bị ảnh hưởng bởi DDT.

**C.** Táo, vì táo là loài trực tiếp thu nhận và dung nạp DDT trong cơ thể.

**D.** Cá, vì cá là mắc xích cuối trong chuỗi sống trong môi trường nước nên tích lũy DDT nhiều nhất.

**Hướng dẫn giải:**

Do chất độc sẽ được tích lũy qua các bậc dinh dưỡng  nên bậc dinh dưỡng càng cao chất độc tích lũy càng lớn nên khi nước trong hồ nhiễm Dichloro-Diphenyl-Trichloroethane (DDT, độc và rất khó phân hủy) với nồng độ thấp thì người sẽ bị ảnh hưởng nhiều nhất vì người có bậc dinh dưỡng cao nhất.

Đáp án đúng là A

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 112.** Phát biểu nào sau đây về dòng năng lượng trong hệ sinh thái là sai?

**A.** Năng lượng được truyền theo một chiều từ sinh vật sản xuất qua các bậc dinh dưỡng tới môi trường.

**B.** Bậc dinh dưỡng phía sau tích luỹ khoảng 90% năng lượng nhận từ bậc dinh dưỡng liền kề thấp hơn.

**C.** Trong chu trình dinh dưỡng, năng lượng truyền từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao.

**D.** Hiệu suất sinh thái là tỉ lệ phần trăm (%) chuyển hoá năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

**Hướng dẫn giải:**

A, C, D đúng

B sai, bậc dinh dưỡng càng cao thì năng lượng càng giảm vì năng lượng sẽ bị thất thoát qua hô hấp, chất thái...

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 113.** Cho các nhận định sau về tháp sinh thái, số nhận định đúng là:

(1) Hạn chế của tháp số lượng là do phụ thuộc vào số lượng cá thể nên đôi khi bị biến dạng.

(2) Tháp sinh khối có giá trị hơn tháp số lượng.

(3) Hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp sinh khối bao giờ cũng ở dạng chuẩn vì nó đã phản ánh rõ khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(5) Ở những vùng nước trống trải và sâu, tháp sinh thái thường có đáy nhỏ.

(6) Trong tháp năng lượng thì năng lượng mà các bậc dinh dưỡng sản sinh ra thường không phụ thuộc vào số lượng cũng như kích thước của sinh vật.

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

**Hướng dẫn giải:**

Chọn (1), (2), (3), (5), (6).

(1) Đúng vì phụ thuộc vào số lượng cá thể nên tháp sinh thái có thể bị lộn ngược. Ví dụ: tháp số lượng thể hiện mối quan hệ giữa vật chủ- vật kí sinh. Vật chủ thường có số lượng ít trong khi vật kí sinh lại rất nhiều.

(2) Đúng vì tháp sinh khối thể hiện khối lượng chất sống nên phần nào có thể so sánh được giữa các bậc dinh dưỡng với nhau, trong khi ở tháp số lượng thì khối lượng chất sống và thời gian tích lũy chất sống phụ thuộc vào các bậc dinh dưỡng nên khi so sánh thường không có giá trị.

(3) Đúng vì một trong những hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng. Ví dụ: Tháp sinh khối của một khu rừng được tích lũy trong vài chục năm, trong khi đó tháp sinh khối của thực vật nổi lại chỉ được tích lũy trong mấy ngày.

(4) Sai vì tháp năng lượng mới ở dạng chuẩn, còn tháp sinh khối đôi khi còn bị biến dạng. Ví dụ: Tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi dưới nước.

(5) Đúng. Ví dụ: Vào mùa xuân; ở vùng nước sâu của biển, có hiện tượng tảo nở hoa → sinh khối của thực vật nổi cao hơn sinh khối của sinh vật tiêu thụ cấp 1.

(6) Đúng vì năng lượng tích lũy chỉ phụ thuộc vào lượng năng lượng mất đi qua các bậc dinh dưỡng, bậc dinh dưỡng càng cao thì năng lượng tích lũy càng thấp.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 114.** Quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã cho chúng ta biết:

**A.** Sự phụ thuộc về thức ăn của động vật và thực vật.

**B.** Sinh khối của mỗi bậc dinh dưỡng.

**C.** Mức độ gần gũi giữa các loài trong quần xã.

**D.** Dòng năng lượng trong quần xã.

**Hướng dẫn giải:**

- Năng lượng trong quần xã được sinh vật sản xuất tổng hợp truyền qua các bậc dinh dưỡng và đi đến môi trường, không được tái sử dụng.

- Chính vì thế quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã cho chúng ta biết được dòng năng lượng trong quần xã.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 115.** Hiệu suất sinh thái là:

**A.** Tỉ lệ % chuyển hóa năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

**B.** Tỷ lệ % năng lượng tích lũy được giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

**C.** Tỉ lệ % năng lượng tiêu hao trong hệ sinh thái.

**D.** Tỉ lệ % năng lượng mất qua hô hấp giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

**Hướng dẫn giải:**

Hiệu suất sinh thái là tỉ lệ phần trăm chuyển hóa năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái. Ở mỗi bậc dinh dưỡng, phần lớn năng lượng bị tiêu hao do hô hấp (gần 70%), phần năng lượng bị mất qua chất thải (gần 10%). Năng lượng truyền lên bậc cao hơn chỉ còn 10%.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 116.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

1. Động vật ăn động vật.
2. Động vật ăn thực vật.
3. Sinh vật sản xuất.

Sơ đồ thể hiện đúng thứ tự truyền của dòng năng lượng qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là

**A.** (1) → (3) → (2). **B.** (2) → (3) → (1). **C.** (1) **→** (2) **→** (3). **D.** (3) **→** (2) **→** (1).

**Hướng dẫn giải:**

- Sinh vật sản xuất → Động vật ăn thực vật → Động vật ăn động vật.

- Đây là sơ đồ thể hiện thứ tự truyền năng lượng qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 117.** Quan sát một tháp sinh khối, chúng ta có thể biết được thông tin nào sau đây:

**A.** Các loài trong chuỗi và lưới thức ăn.

**B.** Năng suất của sinh vật ở mỗi bậc dinh dưỡng.

**C.** Mức độ dinh dưỡng ở từng bậc và toàn bộ quần xã.

**D.** Quan hệ giữa các loài trong quần xã.

**Hướng dẫn giải:**

- Tháp sinh khối xây dựng dựa trên khối lượng tổng số của tất cả các sinh vật trên một đơn vị diện tích hay thể tích ở mỗi bậc dinh dưỡng.

- Vì thế quan sát một tháp sinh khối, chúng ta có thể biết được thông tin về mức độ dinh dưỡng ở từng bậc và toàn bộ quần xã.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 118.** Cho các phát biểu sau khi nói về tháp sinh thái, số phát biểu đúng là:

(1) Tháp sinh khối không phải lúc nào cũng có đáy lớn đỉnh nhỏ.

(2) Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

(3) Tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp năng lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

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

**Hướng dẫn giải:**

(1) Đúng, tùy vào từng hệ sinh thái mà tháp sinh khối có thể có đáy lớn đỉnh nhỏ hoặc đáy nhỏ đỉnh lớn.

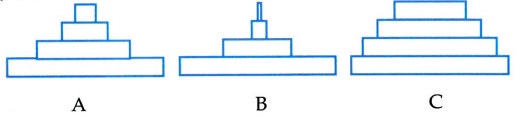
(2) Sai, tùy vào hệ sinh thái chứ không phải lúc nào cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ ở tháp số lượng.

(3) Đúng, tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Đúng, tháp năng lượng là tháp duy nhất có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ ở một quần xã.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 119.** Cho các tháp năng lượng của hệ sinh thái trên cạn như sau:



Dựa vào hình trên, hãy sắp xếp mức độ bền vững của ba hệ sinh thái trên:

**A.** A > C > B. **B.** B > A > C. **C.** A > B > C. **D.** B > A **>** C.

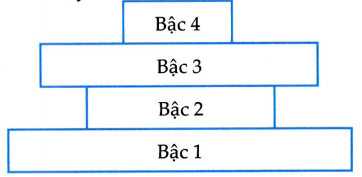
**Hướng dẫn giải:**

Muốn hệ sinh thái càng bền vững thì năng lượng tích lũy ở sinh vật bậc thấp phải càng gấp nhiều lần năng lượng tích lũy ở sinh vật bậc cao hơn.

Theo hình ta thấy hệ sinh thái B có mức chênh lệch lớn nhất sau đó là hệ sinh thái A và cuối cùng là hệ sinh thái C.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 120.** Cho hình thái sinh khối sau, lý do để xuất hiện hình tháp như vậy là:



**A.** Sinh vật bậc 3 là loài có khả năng tự vệ cao, sinh sản nhanh tích lũy được nhiều sinh khối hơn sinh vật bậc 2.

**B.** Sinh vật bậc 3 là loài tiến hóa hơn sinh vật bậc 2 nên các cơ quan phát triển hơn, tích lũy nhiều sinh khối hơn sinh vật bậc 2.

**C.** Sinh vật bậc 3 là loài ăn tạp, hoặc kí sinh nên có khả năng tích lũy sinh khối cao hơn sinh vật bậc 2.

**D.** Sinh vật bậc 2 là loài tích lũy sinh khối thấp hơn nhưng do sinh sản nhanh nên vẫn cung cấp đủ cho sinh vật bậc 3.

**Hướng dẫn giải:**

- A sai không thể dựa vào hình thái sinh khối mà kết luận sinh vật bậc 3 là loài có khả năng tự vệ cao, sinh sản nhanh.

- B sai, trong tháp sinh khối thông thường sinh vật bậc cao thì sẽ tiến hóa hơn, việc tích lũy nhiều sinh khối hơn không liên quan đến mức độ tiến hóa.

- C đúng, để tích lũy sinh khối cao thì sinh vật bậc 3 phải có nhiều hình thức dinh dưỡng, sử dụng nhiều loại thức ăn như ăn tạp, hoặc kí sinh vật chủ.

- D sai, việc tích lũy sinh khối thấp ở sinh vật bậc 2 là đúng nhưng do sinh sản nhanh để cung cấp đủ cho sinh vật bậc 3 là chưa chắc chắn vì sinh vật bậc 3 có nhiều thức ăn.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 121.** Cho các nhận định sau về tháp sinh thái, số nhận định đúng là:

(1) Hạn chế của tháp số lượng là do phụ thuộc vào số lượng cá thể nên đôi khi bị biến dạng.

(2) Tháp sinh khối có giá trị hơn tháp số lượng.

(3) Hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp sinh khối bao giờ cũng ở dạng chuẩn vì nó đã phản ánh rõ khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(5) Ở những vùng nước trống trải và sâu, tháp sinh thái thường có đáy nhỏ.

(6) Trong tháp năng lượng thì năng lượng mà các bậc dinh dưỡng sản sinh ra thường không phụ thuộc vào số lượng cũng như kích thước của sinh vật.

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

**Hướng dẫn giải:**

Chọn (1), (2), (3), (5), (6).

(1) Đúng vì phụ thuộc vào số lượng cá thể nên tháp sinh thái có thể bị lộn ngược. Ví dụ: tháp số lượng thể hiện mối quan hệ giữa vật chủ - vật kí sinh. Vật chủ thường có số lượng ít trong khi vật kí sinh lại rất nhiều.

(2) Đúng vì tháp sinh khối thể hiện khối lượng chất sống nên phần nào có thể so sánh được giữa các bậc dinh dưỡng với nhau, trong khi ở tháp số lượng thì khối lượng chất sống và thời gian tích lũy chất sống phụ thuộc vào các bậc dinh dưỡng nên khi so sánh thường không có giá trị.

(3) Đúng vì một trong những hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng. Ví dụ: tháp sinh khối của một khu rừng được tích lũy trong vài chục năm, trong khi đó tháp sinh khối của thực vật nổi lại chỉ được tích lũy trong mấy ngày.

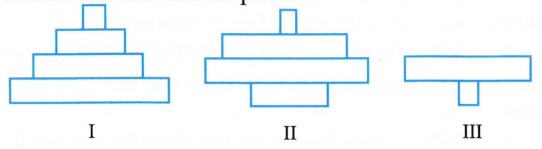
(4) Sai vì tháp năng lượng mới ở dạng chuẩn, còn tháp sinh khối đôi khi còn bị biến dạng. Ví dụ: tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi dưới nước.

(5) Đúng. Ví dụ: Vào mùa xuân, ở vùng nước sâu của biển, có hiên tượng tảo nở hoa → Sinh khối của thực vật nổi cao hơn sinh khối của sinh vật tiêu thụ cấp 1.

(6) Đúng vì năng lượng tích lũy chỉ phụ thuộc vào lượng năng lượng mất đi qua các bậc dinh dưỡng, bậc dinh dưỡng càng cao thì năng lượng tích lũy càng thấp.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 122.** Cho các hình tháp sau:



Hãy cho biết đây là những hình tháp sinh thái gì:

**A.** I: Tháp số lượng (vật chủ - kí sinh), II: Tháp năng lượng, III: Tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi trong nước.

**B.** I: Tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi trong nước, II: Tháp số lượng (vật chủ - kí sinh), III: Tháp năng lượng.

**C.** I: Tháp năng lượng, II: Tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi trong nước, III: Tháp số lượng (vật chủ - kí sinh).

**D.** I: Tháp năng lượng, II: Tháp số lượng (vật chủ - kí sinh), III: Tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi trong nước.

**Hướng dẫn giải:**

- Tháp năng lượng luôn có dạng chuẩn cho nên I: Tháp năng lượng, ta loại A, B.

- Quan hệ vật chủ - kí sinh chỉ xảy ra ở hai loài nên III: Tháp số lượng.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 123.** Cho các nhóm sinh vật trong hệ sinh thái:

(1) Động vật ăn động vật.

(2) Động vật ăn thực vật.

(3) Sinh vật sản xuất.

Sơ đồ thể hiện đúng thứ tự truyền dòng năng lượng qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là:

**A.** (2) **-** (3)**-** (1). **B.** (1) - (2) - (3). **C.** (1) - (3) - (2). **D.** (3) - (2) - (1).

**Hướng dẫn giải:**

Sơ đồ thể hiện đúng thứ tự truyền dòng năng lượng qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái là: Sinh vật sản xuất → Động vật ăn thực vật → Động vật ăn động vật.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 124.** Hãy sắp xếp theo chiều tăng dần năng suất sơ cấp trong các hệ sinh thái dưới đây:

(1) Rừng lá kim ôn đới bắc Bán Cầu.

(2) Rừng ẩm thường xanh nhiệt đới

(3) Rừng lá rộng rụng theo mùa và rừng hỗn tạp ôn đới.

(4) Savan

(5) Đồng rêu Bắc cực.

(6) Hoang mạc cận nhiệt đới.

**A.** 6 → 5 → 1 → 4 → 3 → 2 **B.** 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1

**C.** 2 → 3 →4 → 1 → 5 → 6 **D.** 2 → 3 → 6 → 5 → 4 → 1

**Hướng dẫn giải:**

Chiều tăng dần năng suất sơ cấp trong các hệ sinh thái:

Hoang mạc cận nhiệt đới → Đồng rêu Bắc cực → Rừng lá kim ôn đới bắc Bán Cầu → Savan → Rừng lá rộng rụng theo mùa và rừng hỗn tạp ôn đới → Rừng ẩm thường xanh nhiệt đới

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 125.** Gấu Bắc cực sử dụng hải mã làm thức ăn. Đồng thời hải mã lại ăn thịt con hàu - một loài chuyên lọc phytoplankton (là một loài thực vật phù du) trong nước làm thức ăn. Trong ví dụ trên, động vật tiêu thụ thứ sơ cấp là:

**A.** Con hàu **B.** Hải mã **C.** Gấu Bắc Cực **D.** Phytoplankton.

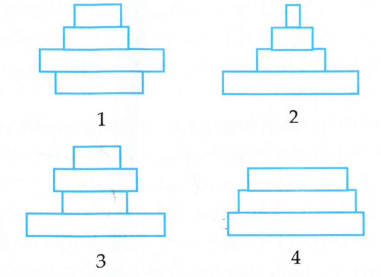
**Hướng dẫn giải:**

Từ những dữ kiện trên ta tóm tắt được chuỗi thức ăn như sau:

Phytoplankton → con hàu→ hải mã → gấu Bắc cực. Động vật tiêu thụ sơ cấp là sinh vật tiêu thụ bậc 1: con hàu.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 126.** Hình sau mô tả tháp sinh thái về số lượng của một hệ sinh thái:



Hình biểu diễn hệ sinh thái có loài kí sinh trong chuỗi thức ăn là:

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

**Hướng dẫn giải:**

Tháp sinh thái có loài kí sinh có đặc điểm đáy tháp nhỏ, còn đỉnh tháp lại lớn do vật chủ có số lượng ít, còn vật kí sinh lại rất nhiều. Chỉ có tháp 1, 3 thỏa mãn điều kiện trên.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 127.** Diễn thế sinh thái là

**A.** Quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn, song song có sự biến đổi của môi trường, để đến cuối cùng có một quần xã tương đối ổn định

**B.** Quá trình biến đổi nhảy cóc của quần xã qua các giai đoạn, song song có sự biến đổi của môi trường.

**C.** Quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn, song song có sự biến đổi của môi trường, để đến cuối cùng quần xã diệt vong

**D.** Quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn, để đến cuối cùng có một quần xã không thay đổi qua thời gian.

**Hướng dẫn giải:**

Diễn thế sinh thái là quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn, song song có sự biến đổi của môi trường, để đến cuối cùng có một quần xã tương đối ổn định

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 128.** Nguyên nhân bên trong thúc đẩy xảy ra diễn thế sinh thái là

**A.** Sự cạnh tranh sinh học giữa các loài trong quần xã

**B.** Sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài ưu thế trong quần xã

**C.** Tác động mạnh mẽ của ngoại cảnh lên quần xã

**D.** Sự sinh sản của các loài trong quần xã

**Hướng dẫn giải:**

Nguyên nhân bên trong gây diễn thế sinh thái là do sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài ưu thế trong quần xã → biến đổi điều kiện của quần xã → tạo điều kiện làm biến đổi môi trường trong quần xã → diễn thế sinh thái

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 129.** Nhân tố sinh thái quan trọng thường xuyên làm biến đổi quần xã sinh vật dẫn đến sự diễn thế sinh thái là:

**A.** Sự thay đổi của khí hậu như lũ lụt, cháy rừng.

**B.** Hoạt động khai thác tài nguyên của con người.

**C.** Sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

**D.** Hoạt động mạnh mẽ của loài đặc trưng.

**Hướng dẫn giải:**

Nhân tố sinh thái quan trọng thường xuyên làm biến đổi quần xã sinh vật dẫn đến sự diễn thế sinh thái là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 130.** Khi loài ưu thế “tự đào huyệt chôn mình” thì loài nào sau đây chiếm vị trí của loài ưu thế?

**A.** Loài đặc trưng **B.** Loài thứ yếu **C.** Loài chủ chốt **D.** Loài đặc hữu

**Hướng dẫn giải:**

Khi loài ưu thế “tự đào huyệt chôn mình” thì loài thứ yếu sẽ thay thế loài ưu thế,

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 131.** Khi nói về diễn thế nguyên sinh nhận xét nào sau không đúng?

**A.** Trong quá trình diễn thế nguyên sinh các loài có tuổi thọ thấp, kích thước nhỏ thay thế dần các loài có tuổi thọ cao, kích thước lớn.

**B.** Giới hạn của các nhân tố sinh thái ngày càng hẹp, môi trường trở nên ổn định hơn.

**C.** Chuỗi thức ăn ngày càng phức tạp, trong đó chuỗi thức ăn bắt đầu bằng mùn bã hữu cơ ngày càng đóng vai trò quan trọng.

**D.** Số lượng loài trong quần xã ngày càng tăng, số cá thể của mỗi loài ngày càng giảm.

**Hướng dẫn giải:**

Ý A sai vì: Trong quá trình diễn thế nguyên sinh các loài có tuổi thọ cao, kích thước lớn thay thế dần các loài có tuổi thọ thấp, kích thước nhỏ.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 132.** Trong quá trình diễn thế, các chỉ số sinh thái đều thay đổi có quy luật. Ý nào sau đây sai?

**A.** Tổng sản lượng và sinh khối của quần xã tăng.

**B.** Hô hấp của quần xã tăng, còn sản lượng sơ cấp tỉnh (PR) giảm.

**C.** Thành phần loài ngày càng đa dạng nhưng số lượng cá thể mỗi loài ngày một tăng.

**D.** Lưới thức ăn trở nên phức tạp, quan hệ sinh học giữa các loài ngày càng trở nên căng thẳng.

**Hướng dẫn giải:**

- Tính đa dạng về loài tăng, nhưng số lượng cá thể của một loài lại giảm.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 133.** Cho các quá trình sau:

(1) Lũ lụt kéo dài làm cho hầu hết các quần thể bị tiêu diệt

(2) Khai thác các cây gỗ già, săn bắt các động vật ốm yếu ở rừng

(3) Đổ thuốc sâu, chất độc hóa học xuống ao nuôi cá, đầm nuôi tôm.

(4) Trồng cây rừng lên đồi trọc, thả cá vào ao hồ, đầm lầy

Số quá trình sẽ **không** dẫn đến diễn thế sinh thái là:

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

**Hướng dẫn giải:**

Diễn thế là quá trình biến đổi tuần tự của các quần xã sinh vật, từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quần xã cuối cùng tương đối ổn định (quần xã đỉnh cực). Có 2 loại diễn thế đó là diễn thế nguyên sinh và điễn thế thứ sinh.

- Các quá trình 1,3,4 có thể dẫn đến diễn thế sinh thái.

- Quá trình 2 không dẫn đến diễn thế vì quần xã gần như không thay đổi. Người ta thường nói “Sinh lão bệnh tử” nên nếu người ta không bắt các con vật ốm yếu hay cây gỗ già thì chúng cũng sẽ chết. Vậy nên sẽ không xảy ra diễn thế

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 134.** Sau chiến tranh chống Mỹ, khu vực rừng ngập mặn Cần Giờ (thành phố Hồ Chí Minh) bị tàn phá nghiêm trọng. Ngày nay, khu vườn ngập mặn Cần Giờ đã được khôi phục lại và được công nhận là Khu dự trữ Sinh quyển thế giới của Việt Nam. Đây là biểu hiện của hiện tượng:

**A.** Diễn thế nguyên sinh

**B.** Diễn thế thứ sinh

**C.** Diễn thế khôi phục

**D.** Diễn thế nguyên sinh hoặc Diễn thế khôi phục

**Hướng dẫn giải:**

Đây là biểu hiện của hiện tượng diễn thế thứ sinh vì trước đó đã có 1 quần xã sinh vật sống ở đó.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 135.** Quá trình diễn thế thứ sinh tại rừng lim Hữu Lũng, tĩnh Lạng Sơn như thế nào?

**A.** Rừng lim nguyên sinh bị chặt hết → cây gỗ nhỏ và cây bụi → rừng thưa cây gỗ nhỏ → cây bụi và cỏ chiếm ưu thế →Trảng cỏ.

**B.** Rừng lim nguyên sinh bị chặt hết → cây bụi và cỏ chiếm ưu thế → rừng thưa cây gỗ nhỏ → cây gỗ nhỏ và cây bụi → Trảng cỏ.

**C.** Rừng lim nguyên sinh bị chặt hết → rừng thưa cây gỗ nhỏ → cây bụi và cỏ chiếm ưu thế → cây gỗ nhỏ và cây bụi →Trảng cỏ.

**D.** Rừng lim nguyên sinh bị chặt hết → rừng thưa cây gỗ nhỏ → cây gỗ nhỏ và cây bụi → cây bụi và cỏ chiếm ưu thế → Trảng cỏ.

**Hướng dẫn giải:**

Quá trình diễn thế thứ sinh tại rừng lim Hữu Lũng, tĩnh Lạng Sơn diễn ra theo trình tự: Rừng lim nguyên sinh bị chặt hết → rừng thưa cây gỗ nhỏ → cây gỗ nhỏ và cây bụi → cây bụi và cỏ chiếm ưu thế → Trảng cỏ.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 136.** Kết quả của diễn thế thứ sinh:

**A.** Hình thành quần xã ổn định

**B.** Luôn dẫn đến một quần xã đỉnh cực

**C.** Thường dẫn đến sự hình thành một quần xã bị suy thoái

**D.** Phục hồi thành quần xã nguyên sinh

**Hướng dẫn giải:**

Kết quả của diễn thế thứ sinh là thường dẫn đến sự hình thành một quần xã bị suy thoái.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 137.** Khẳng định nào sau đây đúng khi nói về diễn thế?

**A.** Trong những điều kiện nhất định, diễn thế thứ sinh có thể tạo ra một quần xã ổn định.

**B.** Diễn thế nguyên sinh bắt đầu sau khi một quần xã bị phá hủy hoàn toàn bời thiên tai hoặc con người.

**C.** Động lực chủ yếu của quá trình diễn thế là sự thay đổi của môi trường.

**D.** Hoạt động của con người luôn gây hại cho quá trình diễn thế sinh thái của các quần xã tự nhiên.

**Hướng dẫn giải:**

Khẳng định đúng là A

B sai, diễn thế nguyên sinh bắt đầu từ một môi trường không có sinh vật

C sai, động lực chủ yếu của quá trình diễn thế là sự biến đổi của quần xã sinh vật

D sai, con người có những hoạt động có ích cho diễn thế sinh thái như: trồng rừng, mở các khu bảo tồn động vật,…

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 138.** 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 thuỷ sinh ít dần, đặc biệt là các loài động vật có kích thước lớn.

(4) Đầm nước nông biến đổi thành vùng đất trũng, xuất hiện cỏ và cây bụi.

Trật tự đúng của các giai đoạn trong quá trình diễn thế trên là

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

**Hướng dẫn giải:**

Trật tự đúng của diễn thế là : (1) → (3) → (4) → (2).

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 139.** Cho các nhận định sau:

(1) Sau khi thu hoạch lúa, người nông dân tiến hành phun hóa chất, tiêu độc khử trùng loại trừ triệt để mầm bệnh, sau đó mới tiến hành gieo trồng lúa lại là điễn thế nguyên sinh.

(2) Tùy vào điều kiện phát triển thuận lợi hay không mà diễn thế nguyên sinh có thể hình thành nên quần xã tương đối ổn định hay quần xã suy thoái.

(3) Sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã chỉ là nhân tố quan trọng làm biến đổi quần xã sinh vật, diễn thế sinh thái xảy ra chủ yếu do tác động mạnh mẽ của ngoại cảnh.

(4) Dù cho nhóm loài ưu thế có hoạt động mạnh mẽ làm thay đổi điều kiện sống nhưng không có loài nào có khả năng cạnh tranh với nó.

(5) Nhờ nghiên cứu diễn thế sinh thái, con người có thể chủ động xây dựng kế hoạch bảo vệ và khai thác hợp lí các tài nguyên thiên nhiên.

(6) Rừng thứ sinh thường có hiệu quả kinh tế thấp hơn rừng nguyên sinh.

Những nhận định sai là:

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

**Hướng dẫn giải:**

- Ý 1 đúng vì diễn thế nguyên sinh là diễn thế khởi đầu từ môi trường chưa có sinh vật.

- Ý 2 sai vì tùy vào điều kiện phát triển thuận lợi hay không mà diễn thế thứ sinh có thể hình thành nên quần xã tương đối ổn định hay quần xã suy thoái.

- Ý 3 sai vì những biến đổi của môi trường chỉ là nhân tố khởi động, còn quần xã sinh vật mới là động lực chính cho quá trình diễn thế.

- Ý 4 sai, nếu nhóm loài ưu thế hoạt động mạnh mẽ làm thay đổi điều kiện sống thì nó sẽ tạo điều kiện cho loài khác cạnh tranh thay thế.

- Ý 5 đúng, nhờ nghiên cứu diễn thế sinh thái, con người có thể chủ động xây dựng kế hoạch bảo vệ và khai thác hợp lí các tài nguyên thiên nhiên.

- Ý 6 đúng rừng nguyên sinh đa dạng sinh học và có hiệu quả kinh tế cao hơn rừng thứ sinh.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 140.** Diễn thế ở một đầm nước nông diễn ra thế nào?

**A.** Một đầm nước mới xây dựng → Trong đầm có nhiều loài thủy sinh của các tầng nước khác nhau → Đáy đầm bị nông đần có cỏ và cây bụi → Vùng đất trũng có các loài thực vật sống → Rừng cây bụi và cây gỗ.

**B.** Một đầm nước mới xây dựng → Trong đầm có nhiều loài thủy sinh của các tầng nước khác nhau → Đáy đầm bị nông đần có các loài thực vật sống → Vùng đất trũng có cỏ và cây bụi → Rừng cây bụi và cây gỗ.

**C.** Một đầm nước mới xây dựng → Trong đầm có các loài thực vật sống → Đáy đầm bị nông đần có nhiều loài thủy sinh của các tầng nước khác nhau → Vùng đất trũng có cỏ và cây bụi → Rừng cây bụi và cây gỗ.

**D.** Một đầm nước mới xây dựng → Trong đầm có các loài thực vật sống → Đáy đầm bị nông đần có nhiều loài thủy sinh của các tầng nước khác nhau → Vùng đất trũng có cỏ và cây bụi → Rừng cây bụi và cây gỗ.

**Hướng dẫn giải:**

Diễn thế ở một đầm nước nông diễn ra như sau: Một đầm nước mới xây dựng → Trong đầm có các loài thực vật sống → Đáy đầm bị nông đần có nhiều loài thủy sinh của các tầng nước khác nhau → Vùng đất trũng có cỏ và cây bụi → Rừng cây bụi và cây gỗ.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 141.** Xu hướng biến đổi nào sau đây trong quá trình diễn thế sinh thái sẽ dần đến thiết lập trạng thái cân bằng?

**A.** Sinh khối và tổng sản lượng tăng lên, sản lượng sơ cấp tinh giảm

**B.** Hô hấp của quần xã giảm, tỷ lệ giữa sinh vật sản xuất và phân giải vật chất trong quần xã dần tiến tới 1

**C.** Tính đa dạng về loài tăng nhưng số lượng cá thể của mỗi loài giảm và quan hệ sinh học giữa các loài bớt căng thẳng.

**D.** Lưới thức ăn trở nên đơn giản, chuỗi thức ăn mùn bã ngày càng trở nên quan trọng

**Hướng dẫn giải:**

Trong quá trình diễn thế sinh thái khi sinh khối và tổng sản lượng tăng lên, sản lượng sơ cấp tinh giảm sẽ dần đến thiết lập trạng thái cân bằng.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 142.** Một trong những xu hướng biến đổi trong quá trình diễn thế nguyên sinh trên cạn là:

**A.** Sinh khối ngày càng giảm.

**B.** Độ đa dạng của quần xã ngày càng cao, lưới thức ăn ngày càng phức tạp.

**C.** Độ đa dạng của quần xã ngày càng giảm, lưới thức ăn ngày càng đơn giản.

**D.** Tính ổn định của quần xã ngày càng giảm.

**Hướng dẫn giải:**

Kết quả của diễn thế nguyên sinh là hình thành 1 quần xã tương đối ổn định, đa dạng và lưới thức ăn ngày càng phức tạp.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 143.** Nghiên cứu diễn thế sinh thái giúp chúng ta có thể:

(1) Khai thác hợp lý nguồn tài nguyên thiên nhiên

(2) Khắc phục những biến đổi bất lợi của môi trường

(3) Hiểu được các quy luật phát triển của quần xã sinh vật

(4) Dự đoán được các quần xã đã tồn tại trước đó và quần xã sẽ thay thế trong tương lai.

Số phương án đúng là:

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

**Hướng dẫn giải:**

Cả 4 ý trên đều đúng khi ta nghiên cứu diễn thế sinh thái.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 144.** Cho các thông tin sau về diễn thế sinh thái:

(1) Có sự biến đổi tuần tự của quần xã tương ứng với các điều kiện môi trường.

(2) Luôn dẫn tới quần xã suy thoái

(3) Quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế luôn song song với quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường

(4) Xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật sinh sống.

Có bao nhiêu nhận định đúng phản ánh sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh?

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

**Hướng dẫn giải:**

Các nhận định đúng là: (1),(3)

Ý (2) (4) là đặc điểm của diễn thế thứ sinh.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 145.** Diễn thế nguyên sinh không có đặc điểm nào sau đây?

**A.** Bắt đầu từ một môi trường chưa có sinh vật.

**B.** Được biến đổi tuần tự qua các quần xã trung gian.

**C.** Quá trình diễn thế gắn liền với sự phá hại môi trường.

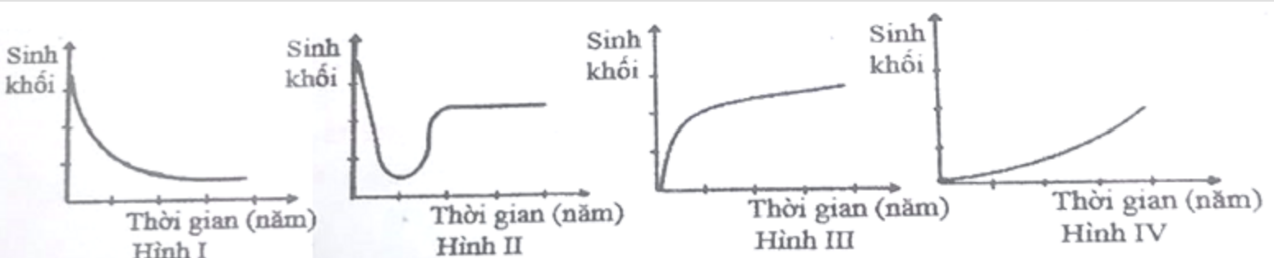
**D.** Kết quả cuối cùng thường sẽ hình thành quần xã đỉnh cực.

**Hướng dẫn giải:**

Diễn thế nguyên sinh: xảy ra khi môi trường chưa có sinh vật, được biến đổi tuần tự qua các quần xã trung gian, kết quả cuối cùng sẽ hình thành quần xã đỉnh cực và không có sự phá hại môi trường.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 146.** Giả sử sự thay đổi sinh khối trong quá trình diễn thế sinh thái của 4 quần xã sinh vật được mô tả ở các hình I; II; III và IV.



Trong 4 hình trên, 2 hình nào đều mô tả sinh khối của quần xã trong quá trình diễn thế nguyên sinh.

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

**Hướng dẫn giải:**

Hình I,II đều thể hiện sinh khối của quần xã không cao bằng thời điểm ban đầu → diễn thế thứ sinh.

Hình III, IV cho thấy sinh khối của quần xã tăng mạnh so với thời điểm ban đầu → diễn thế nguyên sinh.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 147.** 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 tràng cây thân thảo, thân gỗ và cuối cùng là rừng nguyên sinh. Theo lí thuyết, khi nói về quá trình này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Đây là quá trình diễn thế sinh thái.

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

(3) Độ đa dạng sinh học có xu hướng tăng dần trong quá trình biến đổi này.

(4) Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

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

**Hướng dẫn giải:**

- I đúng, ví dụ trên có sự thay thế tuần tự các quần xã sinh vậtđây là quá trình diễn thế sinh thái.

- II đúng, rừng nguyên sinh xuất hiện cuối cùng nên là quần xã đỉnh cực của quá trình biến đổi này.

- III đúng, độ đa dạng tăng dần đến quần xã đỉnh cực.

- IV đúng, sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã là một nguyên nhân quan trọng dẫn đến diễn thế sinh thái.

Vậy cả 4 phát biểu đều đúng.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 148.** Phát biểu nào sau đây đúng về sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh?

**A.** Đều khởi đầu từ môi trường đã có một quần xã sinh vật nhất định.

**B.** Chỉ xảy ra do những tác động của ngoại cảnh.

**C.** Luôn dẫn đến kết quả cuối cùng là hình thành quần xã đỉnh cực

**D.** Đều trải qua các giai đoạn biển đối tuần tự của quần xã sinh vật.

**Hướng dẫn giải:**

Sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh là đều trải qua các giai đoạn biển đối tuần tự của quần xã sinh vật.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 149.** Một ao nuôi cá, sau thu hoạch người ta vệ sinh ao để chuẩn bị cho việc nuôi tiếp cho vụ sau. Sau khi tháo nước vào, trong ao này có hiện tượng gì xảy ra?

**A.** Biến động số lượng cá thể. **B.** Diễn thế nguyên sinh.

**C.** Diễn thế thứ sinh. **D.** Diễn thế sinh thái.

**Hướng dẫn giải:**

- Khi người ta vệ sinh ao thì ao đã không còn một sinh vật nào nữa, nó coi như trở về thời đại nguyên thủy, khi ta tháo nước vào ao, mầm mống sinh vật bắt đầu xuất hiện vì thế ta có thể coi quá trình này là diễn thế nguyên sinh.

- Bổ sung thêm một ít lý thuyết về diễn thế nguyên sinh và thứ sinh như sau:

+ Diễn thế nguyên sinh là diễn thế khởi đầu từ môi trường chưa có gì và kết quả là hình thành một quần xã tương đối ổn định.

+ Diễn thế thứ sinh là diễn thế xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật từng sống nhưng nay đã bị hủy diệt hoàn toàn.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 150.** Trên một đảo mới được hình thành do hoạt động của núi lửa, nhóm sinh vật nào có thể xuất hiện đầu tiên ở đảo này:

**A.** Sâu bọ. **B.** Thực vật hạt trần.

**C.** Thực vật thân cỏ có hoa. **D.** Địa y.

**Hướng dẫn giải:**

Địa y là sinh vật dễ sinh sống và phát triển ở điều kiện thiếu thốn về thức ăn, nó có thể tự tổng hợp chất hữu cơ nhờ có tảo và nấm cộng sinh với nhau.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 151.** Cho các phát biểu sau:

(1) Quần xã có số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài càng ít thì càng ổn định và khó bị diệt vong vì sự cạnh tranh diễn ra ít.

(2) Sự cạnh tranh trong từng loài là một trong những nhân tố ảnh hưởng đến độ đa dạng của quần xã.

(3) Khống chế sinh học là hiện tượng số lượng cá thể của loài này bị số lượng cá thể của loài khác kìm hãm.

(4) Cấu trúc lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vũng vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ bờ đến ra khơi đại đương.

(5) Trong quá trình diễn thế, sinh khối, tổng sản lượng và sản lượng sơ cấp tinh đều tăng.

(6) Có thể ứng dụng khống chế sinh học bằng việc sử dụng thiên địch thay cho việc sử dụng thuốc trừ sâu góp phần tạo sự bền vững trong nông nghiệp.

Những phát biểu **sai** là:

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

**Hướng dẫn giải:**

- Ý 1 sai do quần xã có số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài càng ít thì càng ít ổn định, kém phong phú, đa dạng, có nguy cơ diệt vong cao khi môi trường thay đổi.

- Ý 2 sai vì mức đa dạng của quần xã không phụ thuộc vào sự cạnh tranh trong loài vì sự cạnh tranh này chỉ diễn ra trong loài và là động lực của sự tiến hóa của loài, không có vai trò làm tăng hay giảm mức độ đa dạng của quần xã.

- Ý 3 đúng vì đó là định nghĩa.

- Ý 4 sai, phát biểu thì ý đầu đúng nhưng ý sau sai bởi độ đa dạng ở bờ cao hơn so với khơi đại dương nên phát biểu đúng phải là: cấu trúc lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vùng vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ khơi đại dương vào bờ.

- Ý 5 sai do sản lượng sơ cấp tỉnh giảm.

- Ý 6 đúng do việc áp dụng khống chế sinh học giúp bảo vệ môi trường do không gây ô nhiễm.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 152.** Cho các phát biểu sau:

(1) Kết quả của diễn thế sinh thái là thay đổi cấu trúc quần xã.

(2) Trong diễn thế sinh thái, dạng sinh vật có vai trò quan trọng nhất đối với việc hình thành quần xã mới là vi sinh vật.

(3) Quá trình hình thành một quần xã ổn định từ một hòn đảo mới được hình thành giữa biển là diễn thế thứ sinh.

(4) Nguyên nhân bên trong thúc đẩy diễn thế sinh thái là mức sinh sản và mức tử vong của các loài trong quần xã.

Số phát biểu **sai** là:

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

**Hướng dẫn giải:**

- Ý 1 sai do kết quả của diễn thế sinh thái là thiết lập mối cân bằng mới vì thực chất của quá trình diễn thế sinh thái là sự thay thế các dạng quần xã cuối cùng tiến đến một quân xã ổn định.

- Ý 2 sai do trong diễn thế sinh thái, dạng sinh vật có vai trò quan trọng nhất đối với việc hình thành quần xã mới là thực vật.

- Ý 3 sai, đó là diễn thế nguyên sinh.

- Ý 4 sai vì nguyên nhân bên trong thúc đẩy diễn thế sinh thái là sự cạnh tranh gay gắt của các loài trong quần xã.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 153.** Cho các phát biểu sau đây về diễn thế sinh thái:

(1) Diễn thế là quá trình phát triển thay thế tuần tự của quần thể sinh vật, từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quẫn xã cuối cùng tương đối ổn định (quần xã đỉnh cực).

(2) Diễn thế thường là một quá trình định hướng và không thể dự báo được.

(3) Trong quá trình diễn thế, nhiều chỉ số sinh thái biến đổi phù hợp với trạng thái mới của quần xã và phù hợp với môi trường.

(4) Diễn thế được bắt đầu từ một nương rẫy bỏ hoang được gọi là diễn thế thứ sinh.

Những phát biểu **đúng** là:

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

**Hướng dẫn giải:**

1. Sai, Diễn thế là quá trình phát triển thay thế tuần tự của quần xã sinh vật (chứ không phải là quần thể sinh vật), từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quẫn xã cuối cùng tương đối ổn định.
2. Sai, Diễn thế thường là một quá trình định hướng và có thể dự báo được (chứ không phải là không thể dự báo được.
3. Đúng, Trong quá trình diễn thế, nhiều chỉ số sinh thái biến đổi phù hợp với trạng thái mới của quần xã và phù hợp với môi trường. Nguyên nhân là do môi trường thay đổi nên các chỉ số sinh thái cũng phải biến đổi.
4. Đúng, Diễn thế được bắt đầu từ một nương rẫy bỏ hoang được gọi là điễn thế thứ sinh. Nương rẫy bỏ hoang thì trước đây là nương rẫy cũng đã tồn tại một quần xã.
5. Diễn thế thứ sinh (hay thứ cấp) xảy ra ở môi trường mà trước đây từng tồn tại một quần xã, nhưng nay đã bị hủy diệt hoàn toàn.

Như vậy có 2 phát biểu đúng.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 154.** Cho các dữ kiện sau:

I. Một đầm nước mới xây dựng.

II. Các vùng đất quanh đầm bị xói mòn, làm cho đáy hầm bị nông dần. Các loài sinh vật nổi ít dần, các loài động vật chuyển vào sống trong lòng đầm ngày một nhiều.

1. III. Trong đầm nước có nhiều loài thủy sinh ở các tầng nước khác nhau, các loài rong rêu và cây cỏ mọc ven bờ đầm.
2. IV. Đầm nước nông biến đổi thành vùng đất trũng. Cỏ và cây bụi dần đần đến sống trong đầm.
3. V. Hình thành cây bụi và cây gỗ.

Sơ đồ nào sau đây thể hiện diễn thế ở đầm nước nông?

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**Hướng dẫn giải:**

1. Một đầm nước mới xây dựng → Trong đầm nước có nhiều loài thủy sinh ở các tầng nước khác nhau, các loài rong rêu và cây cỏ mọc ven bờ đầm → Các vùng đất quanh đầm bị xói mòn, làm cho đáy hầm bị nông dần. Các loài sinh vật nổi ít dần, các loài động vật chuyển vào sống trong lòng đầm ngày một nhiều → Đầm nước nông biến đổi thành vùng đất trũng. Cỏ và cây bụi dần đần đến sống trong đầm → Hình thành cây bụi và cây gỗ.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 155.** “Sông kia giờ đã nên đồng, chỗ làm nhà cửa chỗ trồng ngô khoai” được hiểu là dạng:

**A.** Diễn thế phân hủy. **B.** Diễn thế nguyên sinh.

**C.** Diễn thế thứ sinh. **D.** Diễn thế dị dưỡng.

**Hướng dẫn giải:**

Sông ngày xưa đã lên đồng có nghĩa lúc này các loài thủy sinh sống trên con sông này không còn nữa, sông này đã lên đồng (không còn nước nữa) hình thành nên môi trường mới và các quần xã sinh vật trước kia đã bị tiêu diệt hoàn toàn, quá trình diễn thế diễn ra lúc này chính là diễn thế thứ sinh.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 156.** Điều nào sau đây nói về diễn thế sinh thái là **không đúng**?

**A.** Diễn thế sinh thái là quá trình biến đổi tuần tự của quần xã sinh vật qua các giai đoạn tương ứng với điều kiện môi trường sống.

**B.** Trong diễn thế: loài ưu thế sẽ làm thay đổi điều kiện sống, luôn lấn át các loài khác và ngày càng chiếm ưu thế trong quần xã.

**C.** Song song với quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế là quá trình biến đổi các điều kiện tự nhiên như: khí hậu, thổ nhưỡng.

**D.** Diễn thế nguyên sinh là diễn thế khởi đầu từ môi trường chưa có sinh vật, diễn thế thứ sinh là diễn thế xuất hiện ở môi trường đã có quần xã sinh vật từng sống.

**Hướng dẫn giải:**

- A, C, D là những định nghĩa về quá trình diễn thế, dễ dàng nhận ra các câu này đúng.

- B sai vì loài ưu thế làm biến đổi điều kiện môi trường mạnh đến mức bất lợi cho chính cuộc sống của mình, tạo điều kiện thuận lợi cho các loài ưu thế khác có sức cạnh tranh cao hơn thay thế.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 157.** Cho các quần xã sinh vật sau:

(1) Rừng thưa cây gỗ nhỏ ưa sáng.

(2) Cây bụi và cây cỏ chiếm ưu thế.

(3) Cây gỗ nhỏ và cây bụi.

(4) Rừng lim nguyên sinh.

(5) Tràng cỏ.

Sơ đồ đúng về quá trình diễn thế thứ sinh dẫn đến quần xã bị suy thoái tại rừng lim Hữu Lũng, tỉnh Lạng Sơn là:

**A.**  **B.** .

**C.** . **D.** .

**Hướng dẫn giải:**

Diễn thế thứ sinh có trình tự như sau:

Rừng lim nguyên sinh—› Rừng thưa cây gỗ nhỏ ưa sáng —› Cây gỗ nhỏ và cây bụi —› Cây bụi và cây cỏ chiếm ưu thế —› Trảng cỏ.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 158.** Cho các hiện tượng sau:

(1) Quá trình hình thành hệ sinh thái rừng từ đồi trọc.

(2) Để cây trồng cho năng suất cao trong quá trình trồng trọt người nông dân bón cho cây với các loại phân khác nhau như phân chuồng, phân hóa học, phân vi lượng...

(3) Từ một rừng Lim sau một thời gian biến đổi thành rừng thưa.

(4) Số lượng cá thể của các quần thể sinh vật trên xác một con gà ngày càng giảm dần.

Có bao nhiêu hiện tượng là diễn thái sinh thái?

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

**Hướng dẫn giải:**

(1) Diễn thế nguyên sinh.

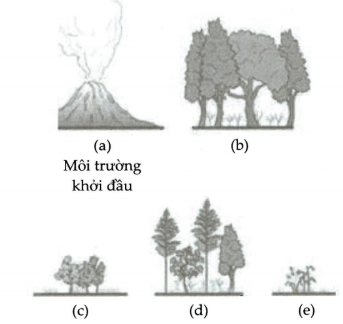
(2) Sự tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái.

(3) Diễn thế thứ sinh.

(4) Diễn thế phân hủy.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 159.** Cho hình ảnh về các giai đoạn của một quá trình diễn thế sinh thái và các phát biểu sau đây:



(1) Quá trình này là quá trình diễn thế nguyên sinh.

(2) Thứ tự đúng của các giai đoạn là a - e - c - b - đ.

(3) Giai đoạn a được gọi là quần xã sinh vật tiên phong.

(4) Quần xã ở giai đoạn d có độ đa dạng cao nhất.

(5) Thành phần thực vật chủ yếu trong giai đoạn e là cây thân thảo ưa bóng.

Số phát biểu **đúng** là:

**A.** 2 **B.** 4 **C.** 5 **D.** 1

**Hướng dẫn giải:**

- Phát biểu đúng là (1).

- 2 sai, thứ tự đúng là 

- 3 sai, e mới là quần xã sinh vật tiên phong.

- 4 sai, quần xã giai đoạn b mới có độ đa dạng cao nhất.

- 5 sai, thành phần chủ yếu của quần xã e là cây thân thảo ưa sáng.

**Lưu ý:** Trong diễn thế nguyên sinh: Sự phát triển của các đây theo hướng những cây có kích thước nhỏ số lượng nhiều sẽ xuất hiện trước, những cây có kích thước lớn, số lượng ít sẽ xuất hiện sau.

- Giai đoạn tiên phong: Các cây cỏ ưa sáng tới sống trong khoảng trống.

- Giai đoạn giữa:

+ Cây bụi nhỏ ưa sáng tới sống cùng cây cỏ.

+ Vậy gỗ nhỏ ưa sáng tới sống cùng cây bụi, cây gỗ nhỏ tạo nên bóng râm, các cây cỏ chịu bóng xuất hiện.

+ Cây nhỏ ưa bóng xuất hiện sống dưới bóng của những cây gỗ nhỏ.

+ Cây cỏ và cây bụi ưa sáng dần đần bị chết cho thiếu ánh sáng, và bị những cây ưa bóng và chịu bóng thay thế.

+ Cây gỗ ưa sáng cạnh tranh ánh sáng mạnh mẽ với các cây khác và dần dần thắng thế chiếm phần lớn khoảng trống.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 160.** Có bao nhiêu nguyên nhân dẫn đến diễn thế sinh thái?

**C.** 3 nguyên nhân. **D.** 4 nguyên nhân.

**A.** 1 nguyên nhân. **B.** 2 nguyên nhân.

**Hướng dẫn giải:**

Có 2 nguyên nhân chính gây ra diễn thế sinh thái:

- Nguyên nhân bên ngoài, hay nguyên nhân khách quan, từ những yếu tố tự nhiên, ảnh hưởng lên quần xã.

- Nguyên nhân bên trong, hay nguyên nhân chủ quan, từ nội bộ quần xã, do sự cạnh tranh giữa các loài trong quần xã

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 161.** Động lực chính cho quá trình diễn thế sinh thái diễn ra:

**A.** Biến đổi của môi trường. **B.** Chọn lọc tự nhiên.

**C.** Quần xã sinh vật. **D.** Tất cả đều đúng.

**Hướng dẫn giải:**

- Trong điều kiện môi trường tương đối ổn định, loài ưu thế thường làm cho điều kiện môi trường biến đổi mạnh đến mức bất lợi cho chính cuộc sống của mình, nhưng lại thuận lợi cho loài ưu thế khác có sức cạnh tranh cao hơn thay thế, là động lực chính cho quá trình diễn thế diễn ra.

- Yếu tố môi trường là nhân tố khởi động cho quá trình diễn thế, yếu tố quần xã sinh vật, sự tương tác giữa các loài là động lực chính cho quá trình diễn thế.

**Đáp án cần chọn là: C**

**Câu 162.** Cho các nhận xét sau:

(1) Diễn thế nguyên sinh trải qua 3 giai đoạn.

(2) Diễn thế thứ sinh trải qua 4 giai đoạn.

(3) Diễn thế nguyên sinh xảy ra ở môi trường mà không có quần xã nào đang tồn tại.

(4) Diễn thế thứ sinh xảy ra ở môi trường mà không có quần xã nào đang tồn tại.

(5) Một khu rừng bị đột cháy hoàn toàn, sau đó quá trình diễn thế nguyên sinh sẽ xảy ra.

(6) Khi đảo đại dương được hình thành, diễn thế thứ sinh sẽ xảy ra.

(7) Quá trình cuối của diễn thế sinh thái gọi là quá trình đỉnh cực.

(8) Diễn thế thường là một quá trình vô hướng.

Có bao nhiêu nhận xét **đúng** khi nói về diễn thế sinh thái?

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

**Hướng dẫn giải:**

Chọn các nhận xét (1), (3), (4), (7).

(1) Đúng, đầu tiên là quá trình hình thành quần xã tiên phong, sau đó là giai đoạn hỗn hợp gồm những sinh vật biến đổi tuần tự, thay thế cho nhau, giai đoạn cuối sẽ hình thành nên quần xã tương đối ổn định.

(2) Sai, diễn ra 3 giai đoạn: giai đoạn đầu, giữa và cuối.

(3) Đúng, diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh đều diễn ra trên môi trường không có quần xã nào đang tồn tại.

(4) Đúng.

(5) Sai, điễn ra quá trình diễn thế thứ sinh. Do trước đây đã từng tồn tại một quần xã, và đã bị hủy diệt hoàn toàn.

(6) Sai, điễn ra quá trình diễn thế nguyên sinh. Đảo đại dương được hình thành, khi đó chưa có bất kỳ một quần xã nào từng tồn tại.

(7) Đúng. Kết quả của diễn thế sẽ tạo ra một quần xã tương đối ổn định, gọi là giai đoạn đỉnh cực.

(8) Sai, kết quả của diễn thế thường được báo trước và là một quá trình định hướng.

**Đáp án cần chọn là: D**

**Câu 163.** Cho các diễn biến sau:

1. (1) Quần xã khởi đầu, chủ yếu là cây một năm.
2. (2) Quần xã cây bụi.
3. (3) Quần xã cây thân thảo.
4. (4) Quần xã cây gỗ lá rộng.
5. (5) Quần xã đỉnh cực.

Sắp xếp các diễn biến sau theo trình tự điễn thế thứ sinh trên vùng đất canh tác bỏ hoang:

**A.**  **B.** .

**C.** . **D.** .

**Hướng dẫn giải:**

- Quá trình bắt đầu phải là (1) - quần xã tiên phong.

- Quá trình kết thúc phải là (5) - quần xã đỉnh cực.

- Trong quá trình biến đổi, theo hướng từ đơn giản đến phức tạp, từ những loài có kích thước nhỏ, số lượng cá thể nhiều, đến những loài có kích thước lớn, số lượng cá thể ít hơn. Vậy cây thân gỗ phải xuất hiện cuối.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 164.** Cho các đặc điểm sau:

- Diễn ra trên một môi trường không có sinh vật.

- Là một quá trình định hướng, có thể biết trước kết quả.

- Nghiên cứu quá trình này giúp ta biết được quy luật phát triển của quần xã sinh vật.

- Gồm 3 giai đoạn: giai đoạn tiên phong, giai đoạn giữa và giai đoạn đỉnh cực.

Trong suốt quá trình, song song với sự biến đổi trong quần xã là quá trình biến đổi về điều kiện tự nhiên của môi trường.

Các đặc điểm sau đang nói về quá trình nào?

**A.** Diễn thế sinh thái. **B.** Diễn thế thứ sinh

**C.** Diễn thế nguyên sinh. **D.** Không thể xác định được.

**Hướng dẫn giải:**

Những đặc điểm trên hoàn toàn không đề cập đến trước đây, trên môi trường xảy ra diễn thế, đã có sinh vật tồn tại hay không, nên ta không có cơ sở để chứng minh quá trình trên là diễn thế nguyên sinh hay thứ sinh.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 165.** Trong một khu rừng nhiệt đới có các cây gỗ lớn và nhỏ mọc gần nhau. Vào một ngày có gió lớn, một cây to bị đổ ở giữa rừng tạo nên một khoảng trống lớn. Cho các loài thực vật sau, hãy dự đoán trình tự xuất hiện của các loài này.

(1) Cây cỏ ưa sáng.

(2) Cây bụi nhỏ ưa sáng.

(3) Cây gỗ nhỏ ưa sáng.

(4) Cây nhỏ chịu bóng.

(5) Cây cỏ ưa bóng.

**A.**  **B.** .

**C.** . **D.** .

**Hướng dẫn giải:**

Sự phát triển của các đây theo hướng những cây có kích thước nhỏ số lượng nhiều sẽ xuất hiện trước, những cây có kích thước lớn, số lượng ít sẽ xuất hiện sau.

- Giai đoạn tiên phong: Các cây cỏ ưa sáng tới sống trong khoảng trống.

- Giai đoạn giữa:

+ Cây bụi nhỏ ưa sáng tới sống cùng cây cỏ.

+ Vây gỗ nhỏ ưa sáng tới sống cùng cây bụi, cây gỗ nhỏ tạo nên bóng râm, các cây cỏ chịu bóng xuất hiện.

+ Cây nhỏ ưa bóng xuất hiện sống dưới bóng của những cây gỗ nhỏ.

+ Cây cỏ và cây bụi ưa sáng đần dần bị chết cho thiếu ánh sáng, và bị những cây ưa bóng và chịu bóng thay thế.

+ Cây gỗ ưa sáng xạnh tranh ánh sáng mạnh mẽ với các cây khác và đần đần thắng thế chiếm phần lớn khoảng trống.

**Đáp án cần chọn là: A**

**Câu 166.** Kết quả của diễn thế sinh thái là:

**A.** Thay đổi cấu trúc của quần xã. **B.** Thiết lập mối cân bằng mới.

**C.** Tăng sinh khối. **D.** Tăng số lượng quần thể.

**Hướng dẫn giải:**

Kết quả của diễn thế sinh thái là hình thành nên một quần xã mới, có cấu trúc ổn định, thiết lập sự cân bằng mới giữa các loài sinh vật và giữa sinh vật với môi trường.

**Đáp án cần chọn là: B**

**Câu 167.** Xu hướng chung của diễn thế sinh thái:

**A.** Từ quần xã già đến quần xã trẻ.

**B.** Từ quần xã trẻ đến quần xã già.

**C.** Tùy từng giai đoạn mà từ quần xã già đến quần xã trẻ và ngược lại.

**D.** Không thể xác định được.

**Hướng dẫn giải:**

- Nếu là diễn thế thứ sinh, yếu tố môi trường đã làm cho quần xã già đã tồn tại lâu đời trở thành quần xã trẻ, sau đó diễn thế sinh thái diễn ra, luôn theo xu hướng đưa quần thể từ trẻ, trở thành quần thể già.

**Đáp án cần chọn là: B**

# Câu 168. Một đầm nước nông nuôi cá có ba bậc dinh dưỡng: vi khuẩn lam và tảo (bậc 1); động vật phù du (bậc 2); tôm, cá nhỏ (bậc 3). Do nguồn chất khoáng tích tụ nhiều năm từ các chất ô nhiễm ở đáy đầm tạo điều kiện cho vi khuẩn lam và tảo bùng phát. Để tránh hệ sinh thái đầm bị ô nhiễm nặng hơn do hiện tượng phì dưỡng, cách nào dưới đây không nên thực hiện ?

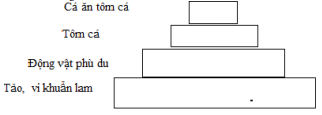
**A.** Thả thêm vào đầm một số tôm và cá nhỏ

**B.** Đánh bắt bớt tôm và cá nhỏ

**C.** Ngăn chặn nguồn dinh dưỡng của sinh vật bậc 1.

**D.** Thả thêm vào đầm một số cá dữ (bậc 4) để ăn tôm và cá nhỏ.

**Hướng dẫn giải:**



Hiện tượng phì nhưỡng là do tảo và vi khuẩn lam phát triển mạnh → Để hạn chế hiện tượng này cần hạn chế sự phát triển của tảo và vi khuẩn lam Các cách hạn chế phát triển của vi khuẩn lam và tảo là ð  Hạn chế nguồn dinh dưỡng của tảo và vi khuẩn lam ð  Đánh bắt bớt tôm và cá nhỏ → động vật phù du phát triến → vi khuẩn lam và tảo vị sinh vật phù du tiêu diệt ð  Thả cá dữ vào để ăn tôm cá → tôm cá giảm → động vật phù du phát triến → vi khuẩn lam và tảo vị sinh vật phù du tiêu diệt

**Đáp án cần chọn là: A**

**PHẦN 2. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG SAI (… câu, học sinh trả lời từ câu 1 đến câu ... Trong mỗi ý a, b, c, d ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai).**

**Câu 1.** Khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu sau đây là đúng hay sai?

**a)** Thực vật là nhóm sinh vật duy nhất có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ

**b)** 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

**c)** Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật và động vật ăn động vật

**d)** Nấm là một nhóm sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành chất vô cơ

**Hướng dẫn giải:**

Phát biểu đúng là: c, d: nấm là sinh vật dị dưỡng hấp thụ

a sai vì: một số động vật nguyên sinh, vi khuẩn cũng có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ.

b sai vì: một số vi sinh vật còn là sinh vật sản xuất. (vi sinh vật tự dưỡng)

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) đúng

d) đúng

**Câu 2.** Các siinh vật dưới đây thuộc nhóm sinh vật sản xuất là đúng hay sai?

**a)** Nấm linh chi.

**b)** Vi khuẩn hoại sinh.

**c)** Rêu bám trên cây.

**d)** Dương xỉ.

**Hướng dẫn giải:**

Các loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất: c), d).

Những sinh vật này có khả năng tổng hợp chất hữu cơ.

a), b) là các sinh vật phân giải.

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) đúng

d) đúng

**Câu 3.** Các phát biểu sau về cấu trúc của hệ sinh thái là đúng hay sai?

**a)** Tất cả các loài động vật đều được xếp vào nhóm động vật tiêu thụ.

**b)** Một số thực vật kí sinh được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

**c)** Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu cơ của môi trường.

**d)** Tất cả các loài sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

**Hướng dẫn giải:**

Các phát biểu sai là: a), b), d)

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 4. C**ác sinh vật sau thuộc nhóm sinh vật phân giải là đúng hay sai?

**a)** Nấm rơm.

**b)** Vi khuẩn hoại sinh.

**c)** Rêu bám trên cây.

**d)** Vi khuẩn lam.

**Hướng dẫn giải:**

Các loài thuộc nhóm sinh vật phân giải: a), b)

Các loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất: c), d).

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 5.** Khi nói về hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây đúng?

**a)** Trong các hệ sinh thái trên cạn, sinh vật sản xuất gồm thực vật, một số vi sinh vật và động vật.

**b)** Các hệ sinh thái tự nhiên trên trái đất rất đa dạng, được chia thành các nhóm hệ sinh thái trên cạn và nhóm hệ sinh thái dưới nước

**c)** Các hệ sinh thái tự nhiên dưới nước chỉ có 1 loại chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

**d)** Các hệ sinh thái tự nhiên được hình thành bằng các quy luật tự nhiên không bị biến đổi dưới tác động của con người.

**Hướng dẫn giải:**

a), b) đúng

c sai, Các hệ sinh thái tự nhiên dưới nước có thể mở đầu bằng nhiều loại sinh vật, có thể là sinh vật tiêu thụ.

d sai, Các hệ sinh thái tự nhiên được dình thành bằng các quy luật tự nhiên và có thể bị biến đổi dưới tác động của con người

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 6.** Các đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Nguồn năng lượng được cung cấp gồm : điện, than, dầu mỏ, thực phẩm….

**b)** Toàn bộ vật chất đều được tái sinh

**c)** Ngoài năng lượng mặt trời còn bổ sung thêm nguồn vật chất khác như: phân bón, thuốc trừ sâu…

**d)** Phần lớn sản phẩm được đưa ra khỏi hệ sinh thái để phục vụ con người

**Hướng dẫn giải:**

Đặc điểm của HST nông nghiệp là: c), d).

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) đúng

d) đúng

**Câu 7.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

**a)** Có tính đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**b)** Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**c)** Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

**d)** Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Các nhận định về đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp ở trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

Các hệ sinh thái không phải hệ sinh thái nông nghiệp là: a), b), d)

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 8.** Những hoạt động nào sau đây của con người là giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái?

**a)** Bón phân, tưới nước, diệt cỏ dại đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.

**b)** Khai thác triệt để các nguồn tài nguyên không tái sinh.

**c)** Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.

**d)** Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

**Hướng dẫn giải:**

Những hoạt động của con người là giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái là: a), c)

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 9.** Các hệ sinh thái sau đây là hệ sinh thái nhân tạo đúng hay sai?

**a)** Đồng rêu vùng hàn đới và hoang mạc.

**b)** Một bể cá cảnh.

**c)** Rừng cao su và rừng cà phê ở Tây Nguyên.

**d)** Rừng ngập mặn ở Cần Giờ.

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái nhân tạo là hệ sinh thái do con người tạo ra, được con người bổ sung những điều kiện cần thiết.

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) đúng

c) đúng

d) sai

**Câu 10.** Hệ sinh thái dưới đây là hệ sinh thái trên cạn đúng hay sai?

**a)** Hệ sinh thai rừng nhiệt đới

**b)** Sa van

**c)** Sa mạc

**d)** Hệ sinh thái rừng ngập mặn

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái trên cạn:

Hệ sinh thái rừng nhiệt đới

Sa van

Sa mạc

Hệ sinh thái rừng ngập mặn

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) đúng

d) đúng

**Câu 11.** Các phát biểu sau về bậc dinh dưỡng của lưới thức ăn là đúng hay sai?

**a)** Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm tất cả các loài động vật ăn thực vật

**b)** Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường gồm nhiều loài sinh vật.

**c)** Bậc dinh dưỡng cấp cao nhất là nhóm sinh vật mở đầu mỗi chuỗi thức ăn.

**d)** Trong một lưới thức ăn, một sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng.

**Hướng dẫn giải:**

Các phát biểu đúng là: b), d)

a) sai vì bậc dinh dưỡng cấp 1 là sinh vật sản xuất.

c) sai bậc dinh dưỡng cao nhất là sinh vật cuối cùng của chuỗi thức ăn

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) đúng

c) sai

d) đúng

**Câu 12.** Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái dưới nước thường dài hơn so với chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn. Các nguyên nhân giải thích dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Hệ sinh thái ở trên cạn đa dạng hơn hệ sinh thái ở dưới nước.

**b)** Môi trường nước ổn định hơn nên tiêu hao ít năng lượng hơn.

**c)** Môi trường nước giàu dinh dưỡng hơn.

**d)** Môi trường nước không bị mặt trời đốt nóng.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng.

b) đúng, môi trường nước chuỗi thức ăn dài hơn do môi trường nước ổn định, độ chênh lệch nhiệt độ ít, năng lượng tiêu hao cho việc di chuyển được giảm bớt. Ngoài ra sinh vật sản xuất ở hệ sinh thái dưới nước là tảo dễ tiêu hóa → Năng lượng thất thoát ít nên có thể truyền được qua nhiều mắt xích hơn là ở chuỗi thức ăn ở hệ sinh thái trên cạn.

c) sai, môi trường trên cạn giàu dinh dưỡng hơn.

d) sai, môi trường nước bị mặt trời đốt nóng song không đốt nóng bằng môi trường ở trên cạn.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 13.** Cho các phát biểu sau đây về hệ sinh thái và các yếu tố liên quan:

**a)** Trong quần thể sinh vật, một loài có thể tham gia đồng thời vào các chuỗi thức ăn khác nhau.

**b)** Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản.

**c)** Chuỗi thức ăn có thể bắt đầu bằng sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ.

**d)** Mỗi lưới thức ăn gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là một mắt xích của lưới.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng, trong quần xã sinh vật, một loài sinh vật không chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn mà còn tham gia đồng thời vào các chuỗi thức ăn khác nhau.

b) sai, quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng phức tạp. Càng nhiều loài thì sẽ có càng nhiều chuỗi thức ăn hơn, do đó lưới thức ăn sẽ phức tạp hơn.

c) đúng, có hai loại chuỗi thức ăn thường gặp trong tự nhiên, đó là chuỗi thức ăn được bắt đầu bằng sinh vật sản xuất và chuỗi còn lại được bắt đầu bằng sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ.

d) sai, mỗi chuỗi thức ăn (chứ không phải là lưới thức ăn) gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là một mắt xích của chuỗi.

**Đáp án cần chọn là:**

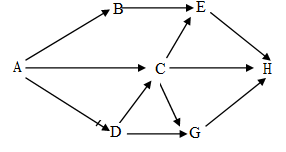
a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 14.** Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài A, B, C, D, E, G, H. Trong đó A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Các loài sinh vật trong quần xã có mối quan hệ dinh dưỡng thể hiện trong sơ đồ sau



Có bao nhiêu nhận xét đúng khi nói về lưới thức ăn trên?

**a)** Chuỗi thức ăn dài nhất có 6 bậc dinh dưỡng.

**b)** Trong lưới thức ăn có 8 chuỗi thức ăn.

**c)** Khi kích thước quần thể loài E bị giảm thì số lượng cá thể của loài B và D tăng.

**d)** Khi loài A bị nhiễm độc thì loài H có khả năng bị nhiễm độc nặng nhất.

**Hướng dẫn giải:**

Xét các nhận xét:

a) sai, trong chuỗi thức ăn A→D→C→G→H, có 5 bậc dinh dưỡng.

b) đúng, có các chuỗi thức ăn: ABEH, ACEH, ACH, ADGH, ADCH, ADCGH, ADCEH, ACGH.

c) sai, khi kích thước loài E giảm, thì loài B, C tăng. Mà C tăng thì D giảm.

d) đúng.

**Đáp án cần chọn là:**

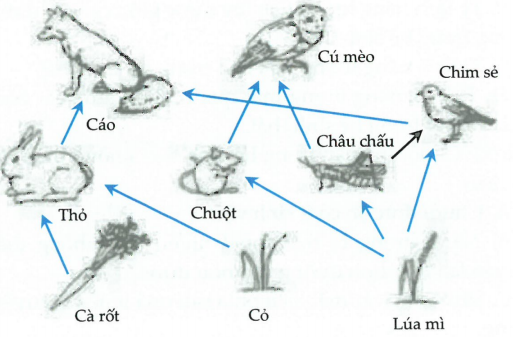
a) sai

b) đúng

c) sai

d) đúng

**Câu 15.** Từ sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên dưới có một số nhận xét như sau:



**a)** Lưới thức ăn trên có nhiều hơn 6 chuỗi thức ăn.

**b)** Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1.

**c)** Có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

**d)** Chuỗi thức ăn dài nhất có 3 bậc dinh dưỡng.

Các nhận xét trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng vì lưới thức ăn trên bao gồm 8 chuỗi thức ăn.

b) đúng vì có 3 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 là cà rốt, cỏ và lúa mì.

c) sai vì có 4 loài thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2 là thỏ, chuột, châu chấu và chim sẻ.

d) sai vì chuỗi thức ăn dài nhất có 4 bậc dinh dưỡng: Cỏ → châu chấu → chim sẻ → cáo.

**Đáp án cần chọn là:**

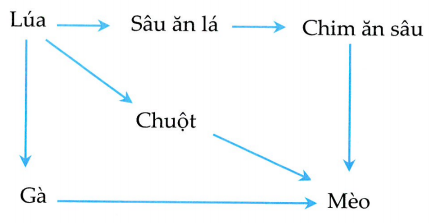
a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 16.** Cho lưới thức ăn sau:



Các phát biểu sau về lưới thức ăn trên là đúng hay sai?

**a)** Có 3 sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

**b)** Có 3 chuỗi thức ăn.

**c)** Sâu ăn lá, chuột, gà là các sinh vật tiêu thụ bậc 1.

**d)** Lúa và sâu ăn lá là sinh vật sản xuất ở trong lưới thức ăn trên.

**Hướng dẫn giải:**

a) sai, có 2 sinh vật là chim ăn sâu và mèo thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

b) đúng, các chuỗi thức ăn gồm có:

+ Lúa → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Mèo.

+ Lúa → Chuột → Mèo.

+ Lúa → Gà → Mèo.

c) đúng, nhìn vào 3 chuỗi thức ăn đã nêu ở trên ta suy ra sâu ăn lá, chuột, gà là sinh vật tiêu thụ bậc 1 hay bậc dinh dưỡng cấp 3.

d) sai, chỉ duy nhất lúa là sinh vật sản xuất, sâu ăn lá là sinh vật tiêu thụ.

Như vậy có 2 phát biểu đúng. Lưu ý là mèo cũng có thể thuộc bậc dinh dưỡng cấp 4 (ở chuỗi thức ăn 1).

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) đúng

c) đúng

d) sai

**Câu 17.** Cho chuỗi thức ăn sau đây: Thực vật nổi → Động vật không xương sống → Cá nhỏ → Cá lớn.

Cho các phát biểu sau đây:

**a)** Bậc dinh dưỡng cấp 4 là cá lớn.

**b)** Sinh vật tiêu thụ bậc 3 là cá lớn.

**c)** Có 4 mắt xích trong chuỗi thức ăn trên.

**d)** Sinh vật sản xuất của chuỗi thức ăn trên là thực vật nổi.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

- Cả 4 phát biểu trên đều chính xác.

- Thực vật nổi là bậc dinh dưỡng cấp 1 và cũng chính là sinh vật sản xuất.

- Động vật không xương sống, cá nhỏ, cá lớn lần lượt là bậc dinh dưỡng cấp 2, 3, 4 và sinh vật tiêu thụ bậc 1, 2, 3.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) đúng

d) đúng

**Câu 18. .** Khi nói về chuỗi và lưới thức ăn, cho các phát biểu sau:

**a)** Trong một quần xã, mỗi loài sinh vật chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn.

**b)** Khi thành phần loài trong quần xã thay đổỉ thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi.

**c)** Tất cả các chuỗi thức ăn đều được bắt đầu từ sinh vật sản xuất.

**d)** Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng có thể có nhiều loài.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) sai, trong một quần xã, mỗi loài có thể tham gia vào chuỗi thức ăn khác nhau. Ví dụ:

+ Chuỗi 1: Lúa → Sâu ăn lúa → Chim ăn sâu.

+ Chuỗi 2: Lúa → Cào cào → Chim ăn cào cào.

b) đúng, khi thành phần loài trong quần xã thay đổi thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi, nguyên nhân là do để chúng thích nghi với môi trường.

c) sai, một số chuỗi thức ăn có thể bắt nguồn từ mùn bã hữu cơ.

d) đúng, trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng có thể có nhiều loài.

**Đáp án cần chọn là:**

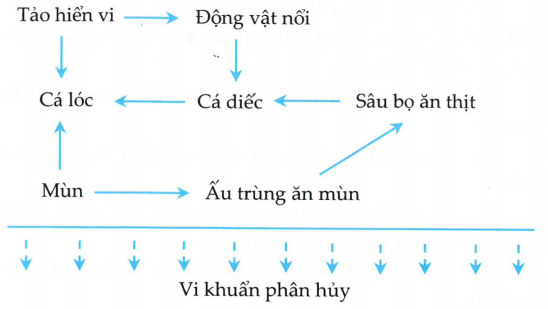
a) sai

b) đúng

c) sai

d) đúng

**Câu 19.** Cho lưới thức ăn sau và một số nhận định:



**a)** Sinh vật đầu bảng là cá diếc.

**b)** Cá lóc ở 4 bậc dinh dưỡng khác nhau.

**c)** Chuỗi thức ăn chiếm ưu thế trong tự nhiên được biểu diễn ở lưới thức ăn trên là chuỗi mà cá lóc là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

**d)** Có trường hợp nếu một loài nào đó trong lưới thức ăn trên bị mất đi thì sẽ không còn chuỗi thức ăn nào.

Các nhận định trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) sai vì sinh vật đầu bảng là cá lóc.

b) sai vì cá lóc chỉ ở 3 bậc dinh dưỡng là bậc 2, 4, 5.

c) sai vì chuỗi thức ăn mà cá lóc là sinh vật tiêu thụ bậc 3 là chuỗi tảo hiển vi → động vật nổi → cá diếc → cá lóc. Chuỗi thức ăn này là chuỗi bắt đầu bằng sinh vật tự dưỡng nhưng trong tự nhiên chuỗi thức ăn ưu thế hơn là chuỗi khởi đầu bằng mùn bã sinh vật.

d) sai vì ta thấy có 2 loại chuỗi thức ăn và sinh vật đầu bảng đều có những chuỗi mà trực tiếp ăn chúng nên lưới thức ăn sẽ không bị gián đọan bảo đảm việc có thể duy trì nếu mất đi một loài nào đó.

Vậy tất cả 7 ý đều không đúng.

**Đáp án cần chọn là:**

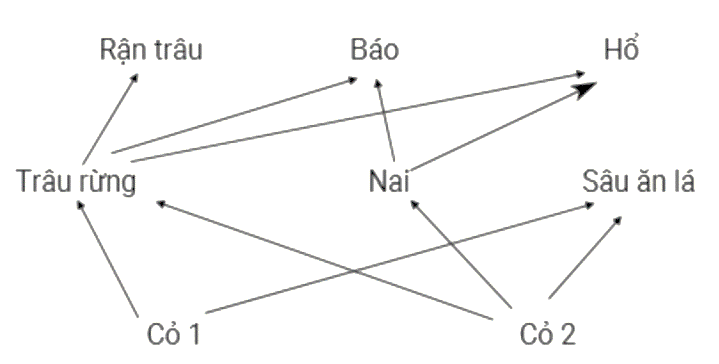
a) sai

b) sai

c) sai

d) sai

**Câu 20.** Giả sử lưới thức ăn trong 1 hệ sinh thái được mô tả ở hình bên. Nếu trâu rừng bị loại bỏ hoàn toàn khỏi hệ sinh thái này thì theo lí thuyết, các phát biểu sau là đúng hay sai?



**a)** Rận trâu sẽ bị loại bỏ khỏi hệ sinh thái này nếu chúng không lấy thức ăn từ mắt xích khác.

**b)** Số lượng cá thể sâu ăn lá có thể tăng lên vì có nguồn dinh dưỡng dồi dào hơn.

**c)** Số lượng cá thể nai không bị ảnh hưởng vì không liên quan đến cỏ 1.

**d)** Mức độ cạnh tranh giữa hổ và báo có thể tăng lên.

**Hướng dẫn giải:**

**a) đúng**, vì rận trâu chỉ có nguồn dinh dưỡng là trâu rừng.

**b) đúng**, vì nếu loại bỏ trâu rừng thì sâu ăn lá không bị cạnh tranh nguồn thức ăn.

**c) sai**, khi trâu rừng bị loại bỏ thì nai không bị trâu rừng cạnh tranh thức ăn là cỏ 2 → số lượng tăng lên.

**d) đúng**, khi trâu rừng bị loại bỏ thì hổ và báo sẽ cạnh tranh thức ăn là nai.

**Đáp án cần chọn là:**

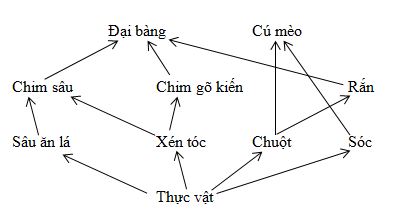
**a) đúng**

**b) đúng**

**c) sai**

**d) đúng**

**Câu 21.** Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:

****

**a)** Lưới thức ăn này có tối đa 4 bậc dinh dưỡng.

**b)** Quan hệ giữa rắn và cú mèo là quan hệ cạnh tranh.

**c)** Rắn là loài duy nhất khống chế số lượng chuột.

**d)** Chim gõ kiến là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

**a) đúng**, lưới thức ăn này có 4 bậc dinh dưỡng

**b) đúng**, rắn và cú mèo có thức ăn chung là chuột.

**c) sai**, chuột còn là thức ăn của cú mèo nên số lượng bị kiểm soát bởi cú mèo.

**d) sai**, chim gõ kiến là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**Đáp án cần chọn là:**

**a) đúng**

**b) đúng**

**c) sai**

**d) sai**

**Câu 22.** Trong một khu rừng nhiệt đới, thực vật là nguồn thức ăn cho nhiều loài khác: gỗ làm thức ăn cho xén tóc; chuột ăn rễ cây; quả của cây làm mồi cho khi, sóc, sâu ăn quả; còn lá cây là nguồn thức ăn của hươu, sâu ăn lá và khỉ. Hổ ăn thịt hươu và khỉ; sâu ăn lá và sâu ăn quả là thức ăn của chim ăn sâu; gõ kiến và rắn có nguồn thức ăn lần lượt là xén tóc và chuột. Cú méo ăn sóc và chuột trong khi đó chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn là thức ăn của đại bàng. Các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.

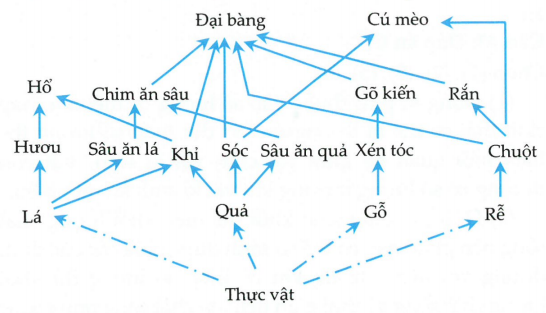
**b)** Đại bàng sử dụng đến 6 loài sinh vật làm thức ăn.

**c)** Có 3 chuỗi thức ăn mà đại bàng là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

**d)** Đại bàng thuộc 7 chuỗi thức ăn khác nhau.

**Hướng dẫn giải:**

Lưới thức ăn được vẽ lại như sau:



a) đúng, chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích, đó có thể là là các chuỗi:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

b) đúng. Đó là các loài chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn.

c) sai vì có 4 chuỗi thức ăn mà đại bàng là sinh vật tiêu thụ bậc 3 (bậc dinh dưỡng thứ 4). Đó là:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

d) sai vì đại bàng thuộc 8 chuỗi thức ăn khác nhau:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

+ Lá → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Sóc → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Đại bàng.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 23.** Trong một khu rừng nhiệt đới, thực vật là nguồn thức ăn cho nhiều loài khác: gỗ làm thức ăn cho xén tóc; chuột ăn rễ cây; quả của cây làm mồi cho khi, sóc, sâu ăn quả; còn lá cây là nguồn thức ăn của hươu, sâu ăn lá và khỉ. Hổ ăn thịt hươu và khỉ; sâu ăn lá và sâu ăn quả là thức ăn của chim ăn sâu; gõ kiến và rắn có nguồn thức ăn lần lượt là xén tóc và chuột. Cú méo ăn sóc và chuột trong khi đó chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn là thức ăn của đại bàng. Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**a)** Đại bàng và hổ có sự cạnh tranh với nhau.

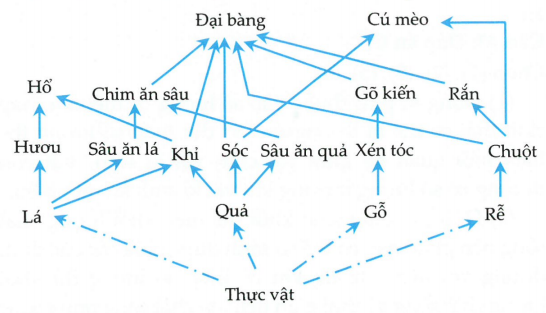
**b)** Chuỗi thức ăn dài nhất mà trong đó có mắt xích là quả có tất cả 3 mắt xích.

**c)** Các chuỗi thức ăn có 4 mắt xích đều có đại bàng là một trong các mắt xích.

**d)** Có tất cả 7 chuỗi thức ăn chỉ có 3 mắt xích.

**Hướng dẫn giải:**

Lưới thức ăn được vẽ lại như sau:



a) đúng vì đại bàng và hổ có sử dụng chung nguồn thức ăn là khỉ.

b) sai vì chuỗi thức ăn đó có tới 4 mắt xích. Đó là chuỗi: Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

c) đúng, các chuỗi đó là:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

d) sai vì có đến 8 chuỗi thức ăn có 3 mắt xích. Đó là:

+ Lá → Hươu → Hổ.

+ Lá → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Khỉ → Hổ

+ Quả → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Sóc → Đại bàng.

+ Quả → Sóc → Cú mèo.

+ Rễ → Chuột → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Cú mèo.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 24.** Cho 2 chuỗi thức ăn sau:

(a) Tảo lam → Trùng cỏ → Cá diếc → Chim bói cá.

(b) Lá khô → Giun đất → Ếch đồng → Rắn hổ mang.

Một số nhận định về hai chuỗi thức ăn trên:

**a)** Đây là 2 chuỗi thức ăn thuộc cùng loại.

**b)** Tảo lam và lá khô là 2 mắt xích mở đầu chuỗi.

**c)** Hai loại chuỗi trên có thể tồn tại đồng thời song song.

**d)** Loại chuỗi (a) là hệ quả của loại chuỗi (b).

Các nhận định trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

(a) Là chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật tự dưỡng.

(b) Là chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật phân giải.

a) sai vì đây thuộc 2 loại chuỗi.

b) sai vì lá khô không phải loài nên không phải là mắt xích.

c) đúng vì trong cùng một quần xã thì cả hai loài cùng tồn tại và có vị thế khác nhau ở từng thời điểm.

d) sai vì loại (2) mới là hệ quả (1).

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 25.** Các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn là đúng hay sai?

**a)** Chuỗi thức ăn trên cạn thường ngắn hơn dưới nước.

**b)** Càng về xích đạo thì chuỗi thức ăn càng dài hơn so với ở hai cực.

**c)** Quần xã càng đa dạng, số lượng cá thể mỗi loài ít nên chuỗi thức ăn càng ngắn và kém bền.

**d)** Quần xã ít loài thì tính ổn định càng cao.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng chuỗi thức ăn trên cạn thường ngắn hơn dưới nước.

b) đúng do quần xã đa dạng hơn.

c) sai vì quần xã càng đa dạng thì chuỗi thức ăn càng dài hơn.

d) sai vì quần xã ít loài dễ chịu biến động.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 26.** Cho các phát biểu sau khi nói về dòng năng lượng trong hệ sinh thái:

**a)** 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

**b)** Năng lượng được truyền trong hệ sinh thái theo chu trình tuần hoàn và được sử dụng trở lại.

**c)** 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.

**d)** 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.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng, 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 CO2 sau đó chuyển thành tinh bột.

b) 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.

c) 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.

d) 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.

Như vậy chỉ có phát biểu 3 là chính xác.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 27.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

**a)** Thực vật nổi.

**b)** Động vật nổi.

**c)** Giun.

**d)** Cỏ.

Các nhóm sinh vật trên thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

- Bậc dinh dưỡng cấp 1 thường là sinh vật tự dưỡng hoặc các sinh vật ăn mùn bã hữu cơ.

- Ở đây đó là thực vật nổi và cỏ. Như vậy có 2 nhóm sinh vật thỏa mãn.

- Động vật nổi, giun và cá ăn thịt đều là các sinh vật tiêu thụ nên thông thường chúng sẽ thuộc các bậc dinh dưỡng cao hơn cấp 1.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) sai

d) đúng

**Câu 28.** Cho một quần xã sinh vật gồm những quần thể có mối liên hệ như sau: chuột và thỏ ăn củ của cây, cào cào ăn lá xanh của cây. Trong khi đó, rắn thì lại sử dụng thức ăn là thỏ, chuột, ếch. Về phần mình, ếch lại có nguồn thức ăn là cào cào. Đại bàng tiêu thụ chuột. Xác của động vật tiêu thụ đầu bảng phân hủy thành vi sinh vật.

Các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Trong lưới thức ăn trên có tất cả 4 chuỗi thức ăn.

**b)** Rắn tham gia vào 3 chuỗi thức ăn.

**c)** Có 3 loài đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**d)** Rắn và đại bàng cạnh tranh với nhau.

**Hướng dẫn giải:**

Từ dữ kiện đề bài ta có chuỗi thức ăn sau:



a) đúng. Có 4 chuỗi thức ăn gồm:

* 1. Cỏ → thỏ → rắn → vi sinh vật.
  2. Cỏ → chuột → rắn → vi sinh vật.
  3. Cỏ → chuột → đại bàng →vi sinh vật.
  4. Cỏ → cào cào → ếch → rắn → vi sinh vật.

b) đúng. Rắn tham gia vào 3 chuỗi thức ăn là (1), (2), (4).

c) đúng: Có 3 loài đóng vai trò sinh vật tiêu thụ bậc 2 là: rắn, đại bàng, ếch.

d) đúng: rắn và đại bàng cạnh tranh với nhau do cùng sử dụng chung thức ăn là chuột.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) đúng

d) đúng

**Câu 29.** Cho một quần xã sinh vật gồm những quần thể có mối liên hệ như sau: chuột và thỏ ăn củ của cây, cào cào ăn lá xanh của cây. Trong khi đó, rắn thì lại sử dụng thức ăn là thỏ, chuột, ếch. Về phần mình, ếch lại có nguồn thức ăn là cào cào. Đại bàng tiêu thụ chuột. Xác của động vật tiêu thụ đầu bảng phân hủy thành vi sinh vật.

Các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Muốn bảo vệ ếch thì phải bảo vệ cào cào.

**b)** Muốn lưới thức ăn bền vững ta chỉ cần bảo vệ rắn vì rắn tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất.

**c)** Loại trừ thực vật ra khỏi lưới thức ăn dẫn đến mất cân bằng sinh thái.

**d)** Nếu loại bỏ đại bàng ra khỏi quần thể thì các loài thỏ, ếch, rắn sẽ tăng nhanh suốt.

**Hướng dẫn giải:**

Từ dữ kiện đề bài ta có chuỗi thức ăn sau:



a) đúng: do cào cào là thức ăn của ếch nên muốn bảo vệ ếch thì bảo vệ cào cào.

b) sai. Nếu như chỉ bảo vệ rắn làm cho số lượng rắn trong quần xã tăng lên phá vỡ qui luật khống chế sinh học (cụ thể loài rắn tăng quá nhiều sẽ ảnh hưởng đến chuột, ếch, thỏ) gây ảnh hưởng đến loài khác → lưới thức ăn sẽ không bền vững.

c) đúng: Loại trừ thực vật ra khỏi quần xã gây mất nguồn thức ăn, nơi ở, các loài sẽ di truyền đi nơi khác→ gây mất cân bằng hệ sinh thái.

d) sai: Loại bỏ đại bàng ra khỏi quần xã ban đầu các loài rắn, ếch, thỏ sẽ tăng nhanh do không bị khống chế, sau đó lại ổn định trở lại do hình thành trạng thái cân bằng mới.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 30.** Cho các thông tin về lưới thức ăn sau:

Trong một quần xã sinh vật gồm các loài: A, B, C, D, E, F, G, H, I. Nếu bỏ loài A thì toàn bộ các loài sẽ chết. Bỏ loài B thì loài E, F sẽ chết, loài C tăng nhanh số lượng. Bỏ loài G và B thì E, F, I sẽ chết, loài H sẽ tăng nhanh số lượng.

Cho các kết luận sau về lưới thức ăn:

**a)** Lưới thức ăn này có 5 chuỗi thức ăn khác nhau.

**b)** E, F cùng sử dụng chung một loại thức ăn.

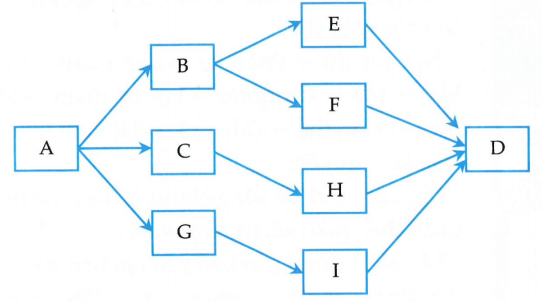
**c)** Nếu loại bỏ loài G ra khỏi quần xã thì có ít nhất 3 loài bị mất đi.

**d)** Loài C chỉ đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 1.

Các kết luận trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

Từ dữ kiện đề bài ta vẽ được lưới thức ăn sau:



a) đúng: 5 chuỗi thức ăn là:

1. A→B→E→D. 2. A → G → C → H → D.

3. A → C → H → D. 4. A→B → F → D.

5. A → G →I → D.

b) đúng: do bỏ loài B thì loài E, F sẽ chết nên E, F cùng tiêu thụ chung một loại thức ăn là B.

c) sai: Loài G là thức ăn của 2 loài là thức ăn của loài C, I.Loài C lại là thức ăn của H nên loại bỏ B thì có nhiều nhất 3 loài bị mất đi là: C, I, H.

d) sai: loài Cđóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 1 ở chuỗi thức ăn số 3, sinh vật tiêu thụ bậc 2 ở chuỗi thức ăn số 2.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 31.** Cho các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn:

**a)** Quần xã có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn càng phức tạp.

**b)** Trong chuỗi thức ăn bắt đầu bằng sinh vật phân giải thì thực vật có sinh khối lớn nhất.

**c)**Khi một mắt xích trong lưới bị biến động về số lượng cá thể thì thông thường quần xã có khả năng tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng.

**d)** Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ bờ biển ra đại dương.

**Hướng dẫn giải:**

Phát biểu không đúng gồm: b), d)

b) sai vì trong chuỗi thức ăn bắt đầu bằng sinh vật phân giải thì nhóm sinh vật phân giải có sinh khối lớn nhất.

d) sai cấu trúc của chuỗi thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, khi đi từ khơi đại dương vào bờ.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 32.** Khi nói về hệ sinh thái, các phát biểu dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Hệ sinh thái là một động lực mở và tự điều chỉnh.

**b)** Hệ sinh thái hoạt động theo qui luật nhiệt động học, trước hết là qui luật bảo toàn năng lượng.

**c)** Hệ sinh thái là tập hợp của quần thể và môi trường vô sinh của nó.

**d)** Các sinh vật trong hệ sinh thái tương tác với nhau và với môi trường tạo nên chu trình sinh địa hóa và sự biến đổi năng lượng.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng do hệ sinh thái trong quá trình tồn tại và phát triển luôn tiếp nhận vật chất, năng lượng từ môi trường bên ngoài nên là hệ mở.

b) đúng. Hệ sinh thái là một hệ động lực nên luôn tuân theo qui luật thứ nhất và thứ hai của nhiệt động học. Định luật I cho rằng: năng lượng không tự sinh ra và cũng không tự mất đi mà chỉ chuyển từ dạng này sang dạng khác, còn định luật thứ II có thể phát biểu dưới nhiều cách, song trong sinh thái học cho rằng: năng lượng chỉ có thể truyền từ dạng đậm đặc sang dạng khuếch tán, ví dụ: nhiệt độ chỉ có thể truyền từ vật nóng sang vật lạnh, chứ không có quá trình ngược lại.

c) sai hệ sinh thái là tập hợp quần xã và sinh cảnh (môi trường vô sinh của nó).

d) sai.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) sai

d) sai

**Câu 33.** Các phát biểu sau về hệ sinh thái là đúng hay sai?

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

**b)** 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.

**c)** 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.

**d)** Hệ sinh thái không biểu hiện chức năng của một tổ chức sống.

**Hướng dẫn giải:**

a) 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 enzim phân giải hợp chất hữu cơ, nấm, một số loài động vật không xương sống (như giun đất, sâu bọ...)

b) đúng.

c) đúng: Nhờ đặc điểm đó mà hệ sinh thái là một hệ thống sinh học hoàn chỉnh và tương đối ổn định.

d) 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.

**Đáp án cần chọn là:**

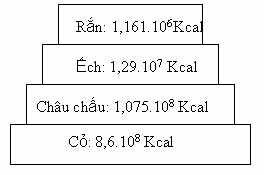
a) sai

b) đúng

c) đúng

d) sai

**Câu 34.** Cho sơ đồ tháp sinh thái năng lượng sau:



Các kết luận sau đây là đúng hay sai?

**a)** Có 87% năng lượng từ thức ăn đã được sử dụng cho các hoạt động sống của sinh vật tiêu thụ bậc 1

**b)** Hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 2 bằng 12%

**c)** Tỉ lệ tích luỹ năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 3 bằng 9%

**d)** Nếu chuỗi thức ăn trên đã sử dụng 10% năng lượng mà sinh vật sản xuất đồng hoá được thì sản lượng quang hợp của cỏ là 8,6.109kcal

**Hướng dẫn giải:**

Ta có hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 2 là: (1.29 x 107 : 1.075 x 108) x 100 = 12 % → **b) đúng**

% Năng lượng từ thức ăn đã được sử dụng cho các hoạt động sống của sinh vật tiêu thụ bậc 1 là : 100 – 12 = 88 % → **a) sai**

Tỉ lệ tích lũy năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 3 chính là hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc ba là:

(1,161 x 106 : 1.29 x 107) x100 = 9 % → **c) đúng**

Nếu chuỗi thức ăn trên sử dụng 10% năng lượng mà sinh vật sản xuất đồng hóa thì sản lượng quang hợp của cỏ vẫn là 8,6 x 108 vì cỏ chính là sinh vật sản xuất → **d) sai**

**Đáp án cần chọn là:**

**a) sai**

**b) đúng**

**c) đúng**

**d) sai**

**Câu 35.** Các nhận định sau về tháp sinh thái là đúng hay sai?

**a)** Hạn chế của tháp số lượng là do phụ thuộc vào số lượng cá thể nên đôi khi bị biến dạng.

**b)** Tháp sinh khối có giá trị hơn tháp số lượng.

**c)** Hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

**d)** Ở những vùng nước trống trải và sâu, tháp sinh thái thường có đáy nhỏ.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng vì phụ thuộc vào số lượng cá thể nên tháp sinh thái có thể bị lộn ngược. Ví dụ: tháp số lượng thể hiện mối quan hệ giữa vật chủ- vật kí sinh. Vật chủ thường có số lượng ít trong khi vật kí sinh lại rất nhiều.

b) đúng vì tháp sinh khối thể hiện khối lượng chất sống nên phần nào có thể so sánh được giữa các bậc dinh dưỡng với nhau, trong khi ở tháp số lượng thì khối lượng chất sống và thời gian tích lũy chất sống phụ thuộc vào các bậc dinh dưỡng nên khi so sánh thường không có giá trị.

c) đúng vì một trong những hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng. Ví dụ: Tháp sinh khối của một khu rừng được tích lũy trong vài chục năm, trong khi đó tháp sinh khối của thực vật nổi lại chỉ được tích lũy trong mấy ngày.

d) đúng. Ví dụ: Vào mùa xuân; ở vùng nước sâu của biển, có hiện tượng tảo nở hoa → sinh khối của thực vật nổi cao hơn sinh khối của sinh vật tiêu thụ cấp 1.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) đúng

d) đúng

**Câu 36.** Cho các nhận định sau:

**a)** Sau khi thu hoạch lúa, người nông dân tiến hành phun hóa chất, tiêu độc khử trùng loại trừ triệt để mầm bệnh, sau đó mới tiến hành gieo trồng lúa lại là điễn thế nguyên sinh.

**b)** Tùy vào điều kiện phát triển thuận lợi hay không mà diễn thế nguyên sinh có thể hình thành nên quần xã tương đối ổn định hay quần xã suy thoái.

**c)** Sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã chỉ là nhân tố quan trọng làm biến đổi quần xã sinh vật, diễn thế sinh thái xảy ra chủ yếu do tác động mạnh mẽ của ngoại cảnh.

**d)** Nhờ nghiên cứu diễn thế sinh thái, con người có thể chủ động xây dựng kế hoạch bảo vệ và khai thác hợp lí các tài nguyên thiên nhiên.

Các nhận định trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng vì diễn thế nguyên sinh là diễn thế khởi đầu từ môi trường chưa có sinh vật.

b) sai vì tùy vào điều kiện phát triển thuận lợi hay không mà diễn thế thứ sinh có thể hình thành nên quần xã tương đối ổn định hay quần xã suy thoái.

c) sai vì những biến đổi của môi trường chỉ là nhân tố khởi động, còn quần xã sinh vật mới là động lực chính cho quá trình diễn thế.

d) đúng, nhờ nghiên cứu diễn thế sinh thái, con người có thể chủ động xây dựng kế hoạch bảo vệ và khai thác hợp lí các tài nguyên thiên nhiên.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) sai

d) đúng

**Câu 37.** Cho các thông tin sau về diễn thế sinh thái:

**a)** Có sự biến đổi tuần tự của quần xã tương ứng với các điều kiện môi trường.

**b)** Luôn dẫn tới quần xã suy thoái

**c)** Quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế luôn song song với quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường

**d)** Xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật sinh sống.

Nói về sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh các ý ở trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

Các nhận định đúng là: a), c)

Ý b) d) là đặc điểm của diễn thế thứ sinh.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**Câu 38.** 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 tràng cây thân thảo, thân gỗ và cuối cùng là rừng nguyên sinh. Theo lí thuyết, khi nói về quá trình này, các nhận định dưới đây là đúng hay sai?

**a)** Đây là quá trình diễn thế sinh thái.

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

**c)** Độ đa dạng sinh học có xu hướng tăng dần trong quá trình biến đổi này.

**d)** Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng, ví dụ trên có sự thay thế tuần tự các quần xã sinh vậtđây là quá trình diễn thế sinh thái.

b) đúng, rừng nguyên sinh xuất hiện cuối cùng nên là quần xã đỉnh cực của quá trình biến đổi này.

c) đúng, độ đa dạng tăng dần đến quần xã đỉnh cực.

d) đúng, sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã là một nguyên nhân quan trọng dẫn đến diễn thế sinh thái.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) đúng

c) đúng

d) đúng

**Câu 39.** Cho các phát biểu sau:

**a)** Quần xã có số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài càng ít thì càng ổn định và khó bị diệt vong vì sự cạnh tranh diễn ra ít.

**b)** Sự cạnh tranh trong từng loài là một trong những nhân tố ảnh hưởng đến độ đa dạng của quần xã.

**c)** Khống chế sinh học là hiện tượng số lượng cá thể của loài này bị số lượng cá thể của loài khác kìm hãm.

**d)** Có thể ứng dụng khống chế sinh học bằng việc sử dụng thiên địch thay cho việc sử dụng thuốc trừ sâu góp phần tạo sự bền vững trong nông nghiệp.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) sai do quần xã có số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài càng ít thì càng ít ổn định, kém phong phú, đa dạng, có nguy cơ diệt vong cao khi môi trường thay đổi.

b) sai vì mức đa dạng của quần xã không phụ thuộc vào sự cạnh tranh trong loài vì sự cạnh tranh này chỉ diễn ra trong loài và là động lực của sự tiến hóa của loài, không có vai trò làm tăng hay giảm mức độ đa dạng của quần xã.

c) đúng vì đó là định nghĩa.

d) đúng do việc áp dụng khống chế sinh học giúp bảo vệ môi trường do không gây ô nhiễm.

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) đúng

d) đúng

**Câu 40.** Cho các phát biểu sau:

**a)** Kết quả của diễn thế sinh thái là thay đổi cấu trúc quần xã.

**b)** Trong diễn thế sinh thái, dạng sinh vật có vai trò quan trọng nhất đối với việc hình thành quần xã mới là vi sinh vật.

**c)** Quá trình hình thành một quần xã ổn định từ một hòn đảo mới được hình thành giữa biển là diễn thế thứ sinh.

**d)** Nguyên nhân bên trong thúc đẩy diễn thế sinh thái là mức sinh sản và mức tử vong của các loài trong quần xã.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) sai do kết quả của diễn thế sinh thái là thiết lập mối cân bằng mới vì thực chất của quá trình diễn thế sinh thái là sự thay thế các dạng quần xã cuối cùng tiến đến một quân xã ổn định.

b) sai do trong diễn thế sinh thái, dạng sinh vật có vai trò quan trọng nhất đối với việc hình thành quần xã mới là thực vật.

c) sai, đó là diễn thế nguyên sinh.

d) sai vì nguyên nhân bên trong thúc đẩy diễn thế sinh thái là sự cạnh tranh gay gắt của các loài trong quần xã.

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) sai

d) sai

**Câu 41.** Cho các phát biểu sau đây về diễn thế sinh thái:

**a)** Diễn thế là quá trình phát triển thay thế tuần tự của quần thể sinh vật, từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quẫn xã cuối cùng tương đối ổn định (quần xã đỉnh cực).

**b)** Diễn thế thường là một quá trình định hướng và không thể dự báo được.

**c)** Trong quá trình diễn thế, nhiều chỉ số sinh thái biến đổi phù hợp với trạng thái mới của quần xã và phù hợp với môi trường.

**d)** Diễn thế được bắt đầu từ một nương rẫy bỏ hoang được gọi là diễn thế thứ sinh.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) sai, Diễn thế là quá trình phát triển thay thế tuần tự của quần xã sinh vật (chứ không phải là quần thể sinh vật), từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quẫn xã cuối cùng tương đối ổn định.

b) sai, Diễn thế thường là một quá trình định hướng và có thể dự báo được (chứ không phải là không thể dự báo được.

c) đúng, Trong quá trình diễn thế, nhiều chỉ số sinh thái biến đổi phù hợp với trạng thái mới của quần xã và phù hợp với môi trường. Nguyên nhân là do môi trường thay đổi nên các chỉ số sinh thái cũng phải biến đổi.

d) đúng, Diễn thế được bắt đầu từ một nương rẫy bỏ hoang được gọi là điễn thế thứ sinh. Nương rẫy bỏ hoang thì trước đây là nương rẫy cũng đã tồn tại một quần xã.. Diễn thế thứ sinh (hay thứ cấp) xảy ra ở môi trường mà trước đây từng tồn tại một quần xã, nhưng nay đã bị hủy diệt hoàn toàn.

**Đáp án cần chọn là:**

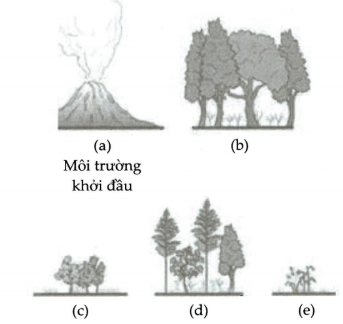
a) sai

b) sai

c) đúng

d) đúng

**Câu 42.** Cho hình ảnh về các giai đoạn của một quá trình diễn thế sinh thái và các phát biểu sau đây:



**a)** Thứ tự đúng của các giai đoạn là a - e - c - b - đ.

**b)** Giai đoạn a được gọi là quần xã sinh vật tiên phong.

**c)** Quần xã ở giai đoạn d có độ đa dạng cao nhất.

**d)** Thành phần thực vật chủ yếu trong giai đoạn e là cây thân thảo ưa bóng.

Các phát biểu trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) sai, thứ tự đúng là 

b) sai, e mới là quần xã sinh vật tiên phong.

c) sai, quần xã giai đoạn b mới có độ đa dạng cao nhất.

d) sai, thành phần chủ yếu của quần xã e là cây thân thảo ưa sáng.

**Đáp án cần chọn là:**

a) sai

b) sai

c) sai

d) sai

**Câu 43.** Cho các nhận xét sau:

**a)** Diễn thế nguyên sinh trải qua 3 giai đoạn.

**b)** Diễn thế thứ sinh trải qua 4 giai đoạn.

**c)** Diễn thế nguyên sinh xảy ra ở môi trường mà không có quần xã nào đang tồn tại.

**d)** Một khu rừng bị đột cháy hoàn toàn, sau đó quá trình diễn thế nguyên sinh sẽ xảy ra.

Các nhận xét trên là đúng hay sai?

**Hướng dẫn giải:**

a) đúng, đầu tiên là quá trình hình thành quần xã tiên phong, sau đó là giai đoạn hỗn hợp gồm những sinh vật biến đổi tuần tự, thay thế cho nhau, giai đoạn cuối sẽ hình thành nên quần xã tương đối ổn định.

b) sai, diễn ra 3 giai đoạn: giai đoạn đầu, giữa và cuối.

c) đúng, diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh đều diễn ra trên môi trường không có quần xã nào đang tồn tại.

d) sai, điễn ra quá trình diễn thế thứ sinh. Do trước đây đã từng tồn tại một quần xã, và đã bị hủy diệt hoàn toàn.

**Đáp án cần chọn là:**

a) đúng

b) sai

c) đúng

d) sai

**PHẦN 3. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN (… câu, học sinh trả lời từ câu 1 đến câu …).**

**Câu 1.** Xét các sinh vật sau:

(1) Nấm rơm.

(2) Nấm linh chi.

(3) Vi khuẩn hoại sinh.

(4) Rêu bám trên cây.

(5) Dương xỉ.

(6) Vi khuẩn lam.

Có mấy loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất?

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Các loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất: (4), (5), (6).

Những sinh vật này có khả năng tổng hợp chất hữu cơ.

(1), (2), (3) là các sinh vật phân giải.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 2.** Cho các phát biểu sau về cấu trúc của hệ sinh thái:

(1) Tất cả các loài động vật đều được xếp vào nhóm động vật tiêu thụ.

(2) Một số thực vật kí sinh được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.

(3) Xác chết của sinh vật được xếp vào thành phần hữu cơ của môi trường.

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

Có bao nhiêu phát biểu sai?

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Các phát biểu sai là: (1), (2), (4)

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 3.** Xét các sinh vật sau:

1. Nấm rơm.

2. Nấm linh chi.

3. Vi khuẩn hoại sinh.

4. Rêu bám trên cây.

5. Dương xỉ.

6. Vi khuẩn lam.

Có mấy loài thuộc nhóm sinh vật phân giải?

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Các loài thuộc nhóm sinh vật phân giải: (1), (2), (3)

Các loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất: (4), (5), (6).

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 4.** Có bao nhiêu đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp trong các đặc điểm sau?

(1) Nguồn năng lượng được cung cấp gồm : điện, than, dầu mỏ, thực phẩm….

(2) Toàn bộ vật chất đều được tái sinh

(3) Ngoài năng lượng mặt trời còn bổ sung thêm nguồn vật chất khác như: phân bón, thuốc trừ sâu…

(4) Phần lớn sản phẩm được đưa ra khỏi hệ sinh thái để phục vụ con người

(5) Phần lớn sản phẩm được chôn lấp hoặc chuyển sang hệ sinh thái khác

**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

Đặc điểm của HST nông nghiệp là: (3), (4).

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 5.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có mấy đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Các hệ sinh thái không phải hệ sinh thái nông nghiệp là: (1), (2), (4)

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 6.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng thấp hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có bao nhiêu đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

Các hệ sinh thái không phải hệ sinh thái nông nghiệp là: (2), (4)

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 7.** Có bao nhiêu hoạt động 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 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 lí.

(5) Bảo vệ các loài thiên địch.

(6) Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

**A.** 4

**Hướng dẫn giải:**

Những hoạt động của con người là giải pháp nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái là: (1), (3), (4), (5)

**Đáp án cần chọn là: 4**

**Câu 8.** Ở Việt Nam có nhiều hệ sinh thái. Hai học sinh đã tranh luận về một số hệ sinh thái và rút ra một số nhận định:

(1) Có tính đa dạng cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(2) Có tính ổn định cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(3) Có năng suất cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.

(4) Có chuỗi thức ăn dài hơn hệ sinh thái tự nhiên.

Có mấy đặc điểm **không**phải là đặc điểm của hệ sinh thái nông nghiệp?

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Các hệ sinh thái không phải hệ sinh thái nông nghiệp là: (1), (2), (4)

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 9.** Để nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái, cần tập trung vào bao nhiêu hoạt động sau đây?

(1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.

(2) Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.

(3) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lý.

(4) Tăng cường sử dụng các chất hóa học để tiêu diệt các loài sâu hại.

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Để nâng cao hiệu quả sử dụng hệ sinh thái, cần tập trung vào bao nhiêu hoạt động:

(1) Bón phân, tưới nước, diệt cỏ đối với các hệ sinh thái nông nghiệp.

(2) Loại bỏ các loài tảo độc, cá dữ trong các hệ sinh thái ao hồ nuôi tôm, cá.

(3) Xây dựng các hệ sinh thái nhân tạo một cách hợp lý.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 10.** Trong các sinh vật sau đây:

(1) Nấm rơm.

(2) Mộc nhĩ.

(3) Rau muống.

(4) Tầm gửi.

Có bao nhiêu sinh vật là sinh vật sản xuất?

**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

- Sinh vật sản xuất là những sinh vật có khả năng tự tổng hợp chất hữu cơ từ nguồn nguyên liệu vô cơ, nuôi sống bản thân và nuôi sống các sinh vật khác.

- Do đó các sinh vật sản xuất trong các sinh vật đã cho là rau muống và tầm gửi.

- Tầm gửi mặc dù sống bám trên cây khác nhưng vẫn có lục lạp ở lá nên vẫn tổng hợp được tinh bột.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 11.** Cho các hệ sinh thái sau đây:

(1) Đồng rêu vùng hàn đới và hoang mạc.

(2) Một bể cá cảnh.

(3) Rừng cao su và rừng cà phê ở Tây Nguyên.

(4) Rừng ngập mặn ở Cần Giờ.

(5) Đồng ruộng.

(6) Thành phố.

(7) Rừng trên núi đá vôi phong thổ - Ninh Bình.

Có bao nhiêu hệ sinh thái nhân tạo trong các hệ sinh thái trên?

**A.** 4

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái nhân tạo là hệ sinh thái do con người tạo ra, được con người bổ sung những điều kiện cần thiết.

**Đáp án cần chọn là: 4**

**Câu 12.** Có bao nhiêu hệ sinh thái dưới đây là hệ sinh thái trên cạn?

(1) Hệ sinh thai rừng nhiệt đới

(2) Sa van

(3) Sa mạc

(4) Hệ sinh thái rừng ngập mặn

(5) Hệ sinh thái thảo nguyên.

**A.** 4

**Hướng dẫn giải:**

Hệ sinh thái trên cạn:

Hệ sinh thái rừng nhiệt đới

Sa van

Sa mạc

Hệ sinh thái rừng ngập mặn

**Đáp án cần chọn là: 4**

**Câu 13.** Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về bậc dinh dưỡng của lưới thức ăn?

(1) Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm tất cả các loài động vật ăn thực vật

(2) Trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng thường gồm nhiều loài sinh vật.

(3) Bậc dinh dưỡng cấp cao nhất là nhóm sinh vật mở đầu mỗi chuỗi thức ăn.

(4) Trong một lưới thức ăn, một sinh vật có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng.

**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

Các phát biểu đúng là: (2), (4)

Ý (1) sai vì bậc dinh dưỡng cấp 1 là sinh vật sản xuất.

Ý (3) bậc dinh dưỡng cao nhất là sinh vật cuối cùng của chuỗi thức ăn

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 14. .** Cho các phát biểu sau đây về hệ sinh thái và các yếu tố liên quan:

(1) Trong quần thể sinh vật, một loài có thể tham gia đồng thời vào các chuỗi thức ăn khác nhau.

(2) Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng phức tạp.

(3) Chuỗi thức ăn có thể bắt đầu bằng sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ.

(4) Mỗi lưới thức ăn gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là một mắt xích của lưới.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

(1) Đúng, trong quần xã sinh vật, một loài sinh vật không chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn mà còn tham gia đồng thời vào các chuỗi thức ăn khác nhau.

(2) Đúng, quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng phức tạp. Càng nhiều loài thì sẽ có càng nhiều chuỗi thức ăn hơn, do đó lưới thức ăn sẽ phức tạp hơn.

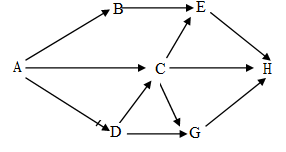
(3) Đúng, có hai loại chuỗi thức ăn thường gặp trong tự nhiên, đó là chuỗi thức ăn được bắt đầu bằng sinh vật sản xuất và chuỗi còn lại được bắt đầu bằng sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ.

(4) Sai, mỗi chuỗi thức ăn (chứ không phải là lưới thức ăn) gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là một mắt xích của chuỗi.

Như vậy có ba phát biểu đúng là 1, 2 và 3.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 15.** Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài A, B, C, D, E, G, H. Trong đó A là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Các loài sinh vật trong quần xã có mối quan hệ dinh dưỡng thể hiện trong sơ đồ sau



Có bao nhiêu nhận xét đúng khi nói về lưới thức ăn trên?

(1) Chuỗi thức ăn dài nhất có 5 bậc dinh dưỡng.

(2) Trong lưới thức ăn có 8 chuỗi thức ăn.

(3) Khi kích thước quần thể loài E bị giảm thì số lượng cá thể của loài B và D tăng.

(4) Khi loài A bị nhiễm độc thì loài H có khả năng bị nhiễm độc nặng nhất.

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Xét các nhận xét:

1. Đúng, trong chuỗi thức ăn A→D→C→G→H, có 5 bậc dinh dưỡng.

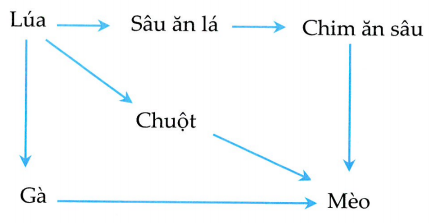
2. Đúng, có các chuỗi thức ăn: ABEH, ACEH, ACH, ADGH, ADCH, ADCGH, ADCEH, ACGH.

3. Sai, khi kích thước loài E giảm, thì loài B, C tăng. Mà C tăng thì D giảm.

4. Đúng.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 16.** Cho lưới thức ăn sau:



Cho các phát biểu sau về lưới thức ăn trên:

(1) Có 3 sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

(2) Có 3 chuỗi thức ăn.

(3) Sâu ăn lá, chuột, gà là các sinh vật tiêu thụ bậc 1.

(4) Lúa và sâu ăn lá là sinh vật sản xuất ở trong lưới thức ăn trên.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

1. Sai, có 2 sinh vật là chim ăn sâu và mèo thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.

2. Đúng, các chuỗi thức ăn gồm có:

+ Lúa → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Mèo.

+ Lúa → Chuột → Mèo.

+ Lúa → Gà → Mèo.

3. Đúng, nhìn vào 3 chuỗi thức ăn đã nêu ở trên ta suy ra sâu ăn lá, chuột, gà là sinh vật tiêu thụ bậc 1 hay bậc dinh dưỡng cấp 3.

4. Sai, chỉ duy nhất lúa là sinh vật sản xuất, sâu ăn lá là sinh vật tiêu thụ.

Như vậy có 2 phát biểu đúng. Lưu ý là mèo cũng có thể thuộc bậc dinh dưỡng cấp 4 (ở chuỗi thức ăn 1).

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 17.** Cho chuỗi thức ăn sau đây: Thực vật nổi → Động vật không xương sống → Cá nhỏ → Cá lớn.

Cho các phát biểu sau đây:

(1) Bậc dinh dưỡng cấp 4 là cá lớn.

(2) Sinh vật tiêu thụ bậc 3 là cá lớn.

(3) Có 4 mắt xích trong chuỗi thức ăn trên.

(4) Sinh vật sản xuất của chuỗi thức ăn trên là thực vật nổi.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 4

**Hướng dẫn giải:**

- Cả 4 phát biểu trên đều chính xác.

- Thực vật nổi là bậc dinh dưỡng cấp 1 và cũng chính là sinh vật sản xuất.

- Động vật không xương sống, cá nhỏ, cá lớn lần lượt là bậc dinh dưỡng cấp 2, 3, 4 và sinh vật tiêu thụ bậc 1, 2, 3.

**Đáp án cần chọn là: 4**

**Câu 18.** 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 đổỉ 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.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 1

**Hướng dẫn giải:**

(1) Sai, trong một quần xã, mỗi loài có thể tham gia vào chuỗi thức ăn khác nhau. Ví dụ:

+ Chuỗi 1: Lúa → Sâu ăn lúa → Chim ăn sâu.

+ Chuỗi 2: Lúa → Cào cào → Chim ăn cào cào.

(2) Đúng, khi thành phần loài trong quần xã thay đổi thì cấu trúc lưới thức ăn cũng bị thay đổi, nguyên nhân là do để chúng thích nghi với môi trường.

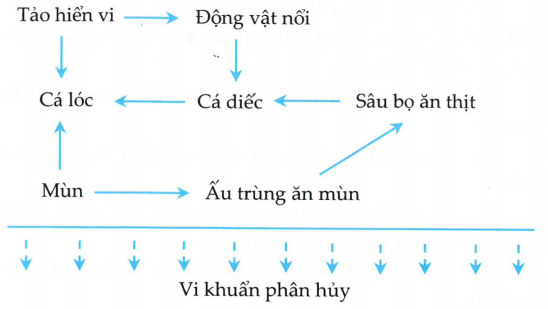
(3) Sai, một số chuỗi thức ăn có thể bắt nguồn từ mùn bã hữu cơ.

(4) Sai, trong một lưới thức ăn, mỗi bậc dinh dưỡng có thể có nhiều loài.

Như vậy chỉ có phát biểu 2 là đúng.

**Đáp án cần chọn là: 1**

**Câu 19.** Cho lưới thức ăn sau và một số nhận định:



(1) Sinh vật đầu bảng là cá diếc.

(2) Có 4 loại chuỗi thức ăn trong lưới thức ăn trên.

(3) Cá lóc ở 4 bậc dinh dưỡng khác nhau.

(4) Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.

(5) Chuỗi thức ăn chiếm ưu thế trong tự nhiên được biểu diễn ở lưới thức ăn trên là chuỗi mà cá lóc là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(6) Động vật nổi và sâu bọ ăn thịt có sự cạnh tranh với nhau.

(7) Có trường hợp nếu một loài nào đó trong lưới thức ăn trên bị mất đi thì sẽ không còn chuỗi thức ăn nào.

Có bao nhiêu nhận định không đúng?

**A.** 7

**Hướng dẫn giải:**

- Ý 1 sai vì sinh vật đầu bảng là cá lóc.

- Ý 2 sai vì có 2 loại chuỗi thức ăn thôi (chú ý từ "loại chuỗi" chứ không phải là "chuỗi"), đó là chuỗi thức ăn được khởi đầu bằng sinh vật tự dưỡng (tảo hiển vi) và chuỗi thức ăn được bắt đầu bằng mùn bã sinh vật (mùn).

- Ý 3 sai vì cá lóc chỉ ở 3 bậc dinh dưỡng là bậc 2, 4, 5.

- Ý 4 sai vì chuỗi thức ăn dài nhất là chuỗi: mùn → ấu trùng ăn mùn → sâu bọ ăn thịt → cá diếc → cá lóc. Chuỗi thức ăn này có 5 mắt xích.

- Ý 5 sai vì chuỗi thức ăn mà cá lóc là sinh vật tiêu thụ bậc 3 là chuỗi tảo hiển vi → động vật nổi → cá diếc → cá lóc. Chuỗi thức ăn này là chuỗi bắt đầu bằng sinh vật tự dưỡng nhưng trong tự nhiên chuỗi thức ăn ưu thế hơn là chuỗi khởi đầu bằng mùn bã sinh vật.

- Ý 6 sai vì động vật nổi và sâu bọ ăn thịt không hề dùng chung một loại thức ăn nào mà ngược lại nó còn là nguồn thức ăn của cá diếc nên mối quan hệ giữa chúng ắt hẳn không phải là cạnh tranh.

- Ý 7 sai vì ta thấy có 2 loại chuỗi thức ăn và sinh vật đầu bảng đều có những chuỗi mà trực tiếp ăn chúng nên lưới thức ăn sẽ không bị gián đọan bảo đảm việc có thể duy trì nếu mất đi một loài nào đó.

Vậy tất cả 7 ý đều không đúng.

**Đáp án cần chọn là: 7**

**Câu 20.** Cho các chuỗi thức ăn sau:

(1) Cây thân gỗ → Gõ kiến → Xén tóc → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(2) Rễ cây → Chuột → Cú mèo → Rắn → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(3) Tảo → Cá chép → Giáp xác → Rái cá → Vi sinh vật phân giải.

(4) Phế liệu → Cá trắm đen → Thân mềm → Cá mập → Vi sinh vật phân giải.

(5) Phế liệu → Cá dữ cỡ lớn → Bạch tuộc → Giun nhiều tơ → Vi sinh vật phân giải.

(6) Thực vật nổi → Cá mòi → Động vật nổi → Cá ngừ → Vi sinh vật phân giải.

Biết rằng mỗi chuỗi thức ăn trên đều có những mắt xích ở vị trí không đúng. Có bao nhiêu chuỗi thức ăn có mắt xích không đúng từ bậc dinh dưỡng cấp 2?

**A.** 5

**Hướng dẫn giải:**

Các chuỗi thức ăn đúng phải là:

(1) Cây thân gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(2) Rễ cây → Chuột → Rắn → Cú mèo → Đại bàng → Vi sinh vật phân giải.

(3) Tảo → Giáp xác → Cá chép → Rái cá → Vi sinh vật phân giải.

(4) Phế liệu → Thân mềm → Cá trắm đen → Cá mập → Vi sinh vật phân giải.

(5) Phế liệu → Giun nhiều tơ → Bạch tuộc → Cá dữ cỡ lớn → Bạch tuộc → Vi sinh vật phân giải.

(6) Thực vật nổi → Động vật nổi → Cá mòi → Cá ngừ → Vi sinh vật phân giải.

Vậy chỉ có chuỗi thức ăn thứ 2 là sai từ mắt xích thứ ba, các chuỗi còn lại đều sai từ mắt xích thứ hai.

**Đáp án cần chọn là: 5**

**Câu 21.** Tại một vùng chuyên trồng cây ăn quả thường xảy ra hiện tượng sau: Năm nào số lượng mèo tăng nhiều thì năm đó được mùa cây ăn quả. Trong các chuỗi thức ăn dưới đây, có bao nhiêu chuỗi thức ăn có thể là cơ sở khoa học để giải thích hiện tượng trên?

(1) Ong → Chuột → Mèo.

(2) Sâu → Chim ăn sâu → Mèo.

(3) Chuột → Mèo.

(4) Kiến đục thân → Ếch → Mèo.

**A.** 1

**Hướng dẫn giải:**

- Chuỗi thức ăn hợp lí nhất để giải thích hiện tượng trên chỉ có thể là chuỗi 1.

- Ở chuỗi 1 ta sẽ thấy mối tương quan sau: Số lượng mèo tăng → Số lượng chuột giảm → Số lượng ong tăng (chuột đồng thường phá các tổ ong để lấy mật) → Ong thụ phấn cho hoa nhiều → Năng suất cây ăn quả tăng.

- Nếu không biết được điều trên thì bình thường ta vẫn có thể không chọn các ý khác để số câu đúng không vượt quá 1 bởi lẽ:

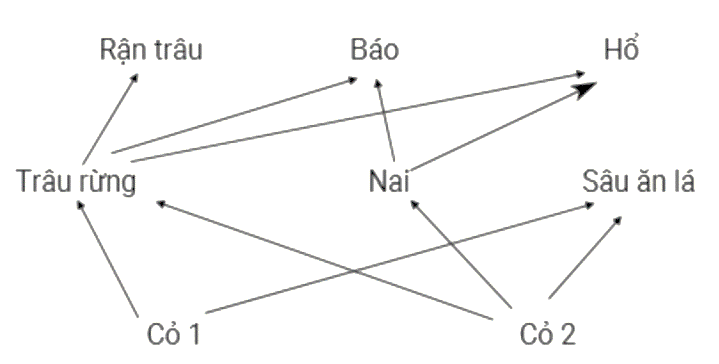
+ Chuỗi 2 thì tất nhiên chim ăn sâu không thể là nguồn thức ăn ảnh hưởng tới mèo được.

+ Chuỗi 3 thì nên nhớ là đề bài cho là cây ăn quả, nếu là lúa thì chuỗi 3 mới đúng

+ Chuỗi 4 thì cũng tương tự

**Đáp án cần chọn là: 1**

**Câu 22.** Giả sử lưới thức ăn trong 1 hệ sinh thái được mô tả ở hình bên. Nếu trâu rừng bị loại bỏ hoàn toàn khỏi hệ sinh thái này thì theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?



(1) Rận trâu sẽ bị loại bỏ khỏi hệ sinh thái này nếu chúng không lấy thức ăn từ mắt xích khác.

(2) Số lượng cá thể sâu ăn lá có thể tăng lên vì có nguồn dinh dưỡng dồi dào hơn.

(3) Số lượng cá thể nai không bị ảnh hưởng vì không liên quan đến cỏ 1.

(4) Mức độ cạnh tranh giữa hổ và báo có thể tăng lên.

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

**(1) đúng**, vì rận trâu chỉ có nguồn dinh dưỡng là trâu rừng.

**(2) đúng**, vì nếu loại bỏ trâu rừng thì sâu ăn lá không bị cạnh tranh nguồn thức ăn.

**(3) sai**, khi trâu rừng bị loại bỏ thì nai không bị trâu rừng cạnh tranh thức ăn là cỏ 2 → số lượng tăng lên.

**(4) đúng**, khi trâu rừng bị loại bỏ thì hổ và báo sẽ cạnh tranh thức ăn là nai.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 23.** Trong một chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ bậc 1 thuộc bậc dinh dưỡng cấp mấy?

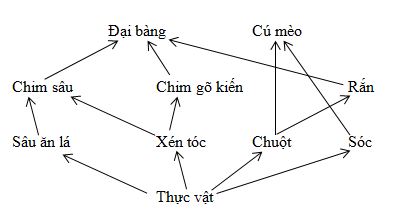
**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

Sinh vật tiêu thụ bậc 1 sẽ thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 24.** Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:

****

(1) Lưới thức ăn này có tối đa 5 bậc dinh dưỡng.

(2) Quan hệ giữa rắn và cú mèo là quan hệ cạnh tranh.

(3) Rắn là loài duy nhất khống chế số lượng chuột.

(4) Chim gõ kiến là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 1

**Hướng dẫn giải:**

**(1) sai**, lưới thức ăn này có 4 bậc dinh dưỡng

**(2) đúng**, rắn và cú mèo có thức ăn chung là chuột.

**(3) sai**, chuột còn là thức ăn của cú mèo nên số lượng bị kiểm soát bởi cú mèo.

**(4) sai**, chim gõ kiến là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

**Đáp án cần chọn là: 1**

**Câu 25.** Trong một khu rừng nhiệt đới, thực vật là nguồn thức ăn cho nhiều loài khác: gỗ làm thức ăn cho xén tóc; chuột ăn rễ cây; quả của cây làm mồi cho khi, sóc, sâu ăn quả; còn lá cây là nguồn thức ăn của hươu, sâu ăn lá và khỉ. Hổ ăn thịt hươu và khỉ; sâu ăn lá và sâu ăn quả là thức ăn của chim ăn sâu; gõ kiến và rắn có nguồn thức ăn lần lượt là xén tóc và chuột. Cú méo ăn sóc và chuột trong khi đó chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn là thức ăn của đại bàng. Trong các phát biểu dưới đây có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích.

(2) Đại bàng sử dụng đến 6 loài sinh vật làm thức ăn.

(3) Có 3 chuỗi thức ăn mà đại bàng là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

(4) Đại bàng thuộc 7 chuỗi thức ăn khác nhau.

(5) Đại bàng và hổ có sự cạnh tranh với nhau.

(6) Chuỗi thức ăn dài nhất mà trong đó có mắt xích là quả có tất cả 3 mắt xích.

(7) Các chuỗi thức ăn có 4 mắt xích đều có đại bàng là một trong các mắt xích.

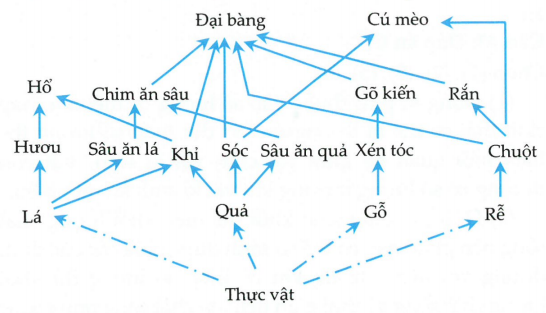
(8) Tất cả các chuỗi thức ăn có thể có đều mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

(9) Có tất cả 7 chuỗi thức ăn chỉ có 3 mắt xích.

**A.** 5

**Hướng dẫn giải:**

Lưới thức ăn được vẽ lại như sau:



- Ý 1, Đúng, chuỗi thức ăn dài nhất có 4 mắt xích, đó có thể là là các chuỗi:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

- Ý 2 đúng. Đó là các loài chim ăn sâu, khỉ, sóc, chuột, gõ kiến, rắn.

- Ý 3 sai vì có 4 chuỗi thức ăn mà đại bàng là sinh vật tiêu thụ bậc 3 (bậc dinh dưỡng thứ 4). Đó là:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

- Ý 4 sai vì đại bàng thuộc 8 chuỗi thức ăn khác nhau:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

+ Lá → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Sóc → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Đại bàng.

- Ý 5 đúng vì đại bàng và hổ có sử dụng chung nguồn thức ăn là khỉ.

- Ý 6 sai vì chuỗi thức ăn đó có tới 4 mắt xích. Đó là chuỗi: Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

- Ý 7 đúng, các chuỗi đó là:

+ Lá → Sâu ăn lá → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Quả → Sâu ăn quả → Chim ăn sâu → Đại bàng.

+ Gỗ → Xén tóc → Gõ kiến → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Rắn → Đại bàng.

- Ý 8 đúng vì tất cả các chuỗi đều ở đầu bằng sinh vật sản xuất (thực vật).

- Ý 9 sai vì có đến 8 chuỗi thức ăn có 3 mắt xích. Đó là:

+ Lá → Hươu → Hổ.

+ Lá → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Khỉ → Hổ

+ Quả → Khỉ → Đại bàng.

+ Quả → Sóc → Đại bàng.

+ Quả → Sóc → Cú mèo.

+ Rễ → Chuột → Đại bàng.

+ Rễ → Chuột → Cú mèo.

Lưu ý là lá, rễ, quả, gỗ đều là thực vật, không viết thực vật mà viết như thế để dễ hình dung.

**Đáp án cần chọn là: 5**

**Câu 26.** Cho 2 chuỗi thức ăn sau:

(a) Tảo lam → Trùng cỏ → Cá diếc → Chim bói cá.

(b) Lá khô → Giun đất → Ếch đồng → Rắn hổ mang.

Một số nhận định về hai chuỗi thức ăn trên:

(1) Đây là 2 chuỗi thức ăn thuộc cùng loại.

(2) Tảo lam và lá khô là 2 mắt xích mở đầu chuỗi.

(3) Hai loại chuỗi trên có thể tồn tại đồng thời song song.

(4) Loại chuỗi (1) là hệ quả của loại chuỗi (2).

Có bao nhiêu nhận định đúng?

**A.** 1

**Hướng dẫn giải:**

(a) Là chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật tự dưỡng.

(b) Là chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật phân giải.

- Ý 1 sai vì đây thuộc 2 loại chuỗi.

- Ý 2 sai vì lá khô không phải loài nên không phải là mắt xích.

- Ý 3 đúng vì trong cùng một quần xã thì cả hai loài cùng tồn tại và có vị thế khác nhau ở từng thời điểm.

- Ý 4 sai vì loại (2) mới là hệ quả (1).

Vậy chỉ có 1 nhận định là đúng.

**Đáp án cần chọn là: 1**

**Câu 27.** 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.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 1

**Hướng dẫn giải:**

(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 CO2 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.

Như vậy chỉ có phát biểu 3 là chính xác.

**Đáp án cần chọn là: 1**

**Câu 28.** Cho các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn:

(1) Chuỗi thức ăn trên cạn thường dài hơn dưới nước.

(2) Càng về xích đạo thì chuỗi thức ăn càng dài hơn so với ở hai cực.

(3) Quần xã càng đa dạng, số lượng cá thể mỗi loài ít nên chuỗi thức ăn càng ngắn và kém bền.

(4) Quần xã ít loài thì tính ổn định càng cao.

Có bao nhiêu phát biểu sai?

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Ý 1 sai vì chuỗi thức ăn trên cạn thường ngắn hơn dưới nước.

Ý 2 đúng do quần xã đa dạng hơn.

Ý 3 sai vì quần xã càng đa dạng thì chuỗi thức ăn càng dài hơn.

Ý 4 sai vì quần xã ít loài dễ chịu biến động.

Vậy có tất cả 3 ý sai

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 29.** Cho các nhóm sinh vật trong một hệ sinh thái:

(1) Thực vật nổi.

(2) Động vật nổi.

(3) Giun.

(4) Cỏ.

(5) Cá ăn thịt.

Có bao nhiêu nhóm sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 của hệ sinh thái trên?

**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

- Bậc dinh dưỡng cấp 1 thường là sinh vật tự dưỡng hoặc các sinh vật ăn mùn bã hữu cơ.

- Ở đây đó là thực vật nổi và cỏ. Như vậy có 2 nhóm sinh vật thỏa mãn.

- Động vật nổi, giun và cá ăn thịt đều là các sinh vật tiêu thụ nên thông thường chúng sẽ thuộc các bậc dinh dưỡng cao hơn cấp 1.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 30.** Cho một quần xã sinh vật gồm những quần thể có mối liên hệ như sau: chuột và thỏ ăn củ của cây, cào cào ăn lá xanh của cây. Trong khi đó, rắn thì lại sử dụng thức ăn là thỏ, chuột, ếch. Về phần mình, ếch lại có nguồn thức ăn là cào cào. Đại bàng tiêu thụ chuột. Xác của động vật tiêu thụ đầu bảng phân hủy thành vi sinh vật.

Có bao nhiêu phát biểu sai trong các phát biểu sau?

(1) Trong lưới thức ăn trên có tất cả 4 chuỗi thức ăn.

(2) Rắn tham gia vào 3 chuỗi thức ăn.

(3) Rắn đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 3 trong 2 chuỗi thức ăn, sinh vật tiêu thụ bậc 4 trong 1 chuỗi thức ăn.

(4) Có 3 loài đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

(5) Rắn và đại bàng cạnh tranh với nhau.

(6) Muốn bảo vệ ếch thì phải bảo vệ cào cào.

(7) Muốn lưới thức ăn bền vững ta chỉ cần bảo vệ rắn vì rắn tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn nhất.

(8) Loại trừ thực vật ra khỏi lưới thức ăn dẫn đến mất cân bằng sinh thái.

(9) Nếu loại bỏ đại bàng ra khỏi quần thể thì các loài thỏ, ếch, rắn sẽ tăng nhanh suốt.

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Từ dữ kiện đề bài ta có chuỗi thức ăn sau:



(1) Đúng. Có 4 chuỗi thức ăn gồm:

* 1. Cỏ → thỏ → rắn → vi sinh vật.
  2. Cỏ → chuột → rắn → vi sinh vật.
  3. Cỏ → chuột → đại bàng →vi sinh vật.
  4. Cỏ → cào cào → ếch → rắn → vi sinh vật.

(2) Đúng. Rắn tham gia vào 3 chuỗi thức ăn là (1), (2), (4).

(3) Sai. Rắn đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 2 trong 2 chuỗi thức ăn, sinh vật tiêu thụ bậc 3 trong 1 chuỗi thức ăn.

(4) Đúng: Có 3 loài đóng vai trò sinh vật tiêu thụ bậc 2 là: rắn, đại bàng, ếch.

(5) Đúng: rắn và đại bàng cạnh tranh với nhau do cùng sử dụng chung thức ăn là chuột.

(6) Đúng: do cào cào là thức ăn của ếch nên muốn bảo vệ ếch thì bảo vệ cào cào.

(7) Sai. Nếu như chỉ bảo vệ rắn làm cho số lượng rắn trong quần xã tăng lên phá vỡ qui luật khống chế sinh học (cụ thể loài rắn tăng quá nhiều sẽ ảnh hưởng đến chuột, ếch, thỏ) gây ảnh hưởng đến loài khác → lưới thức ăn sẽ không bền vững.

(8) Đúng: Loại trừ thực vật ra khỏi quần xã gây mất nguồn thức ăn, nơi ở, các loài sẽ di truyền đi nơi khác→ gây mất cân bằng hệ sinh thái.

(9) Sai: Loại bỏ đại bàng ra khỏi quần xã ban đầu các loài rắn, ếch, thỏ sẽ tăng nhanh do không bị khống chế, sau đó lại ổn định trở lại do hình thành trạng thái cân bằng mới.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 31.** Cho lưới thức ăn sau:

Trong một quần xã sinh vật gồm các loài: A, B,C, D,E, F, G, H, I. Nếu bỏ loài A thì toàn bộ các loài sẽ chết. Bỏ loài B thì loài E, F sẽ chết, loài C tăng nhanh số lượng. Bỏ loài G và B thì E, F, I sẽ chết, loài H sẽ tăng nhanh số lượng.

Cho các kết luận sau về lưới thức ăn:

(1) Trong lưới thức ăn này, loài D đóng vai trò là vi sinh vật.

(2) Lưới thức ăn này có 5 chuỗi thức ăn khác nhau.

(3) E, F cùng sử dụng chung một loại thức ăn.

(4) Nếu loại bỏ loài G ra khỏi quần xã thì có ít nhất 3 loài bị mất đi.

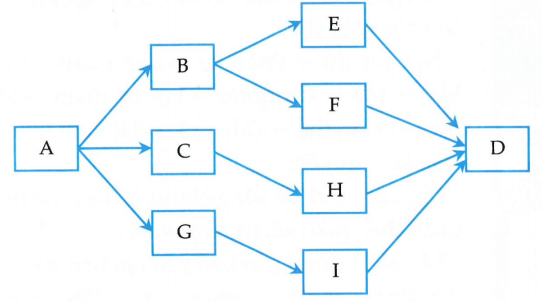
(5) Loài C chỉ đóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 1.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

Từ dữ kiện đề bài ta vẽ được lưới thức ăn sau:



(1) Đúng.

(2) Đúng: 5 chuỗi thức ăn là:

1. A→B→E→D. 2. A → G → C → H → D.

3. A → C → H → D. 4. A→B → F → D.

5. A → G →I → D.

(3) Đúng: do bỏ loài B thì loài E, F sẽ chết nên E, F cùng tiêu thụ chung một loại thức ăn là B.

(4) Sai: Loài G là thức ăn của 2 loài là thức ăn của loài C, I.Loài C lại là thức ăn của H nên loại bỏ B thì có nhiều nhất 3 loài bị mất đi là: C, I, H.

(5) Sai: loài Cđóng vai trò là sinh vật tiêu thụ bậc 1 ở chuỗi thức ăn số 3, sinh vật tiêu thụ bậc 2 ở chuỗi thức ăn số 2.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 32.** Cho các phát biểu sau về chuỗi và lưới thức ăn, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Trong lưới thức ăn, một loài sinh vật có thể tham gia nhiều chuỗi thức ăn.

(2) Quần xã có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn càng phức tạp.

(3) Trong chuỗi thức ăn bắt đầu bằng sinh vật phân giải thì thực vật có sinh khối lớn nhất.

(4)Khi một mắt xích trong lưới bị biến động về số lượng cá thể thì thông thường quần xã có khả năng tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng.

(5) Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ bờ biển ra đại dương.

(6) Đơn vị cấu trúc của chuỗi thức ăn là các bậc dinh dưỡng.

**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

Phát biểu không đúng gồm: (3), (5)

(3) sai vì trong chuỗi thức ăn bắt đầu bằng sinh vật phân giải thì nhóm sinh vật phân giải có sinh khối lớn nhất.

(5) sai cấu trúc của chuỗi thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, khi đi từ khơi đại dương vào bờ.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 33.** Khi nói về hệ sinh thái, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Hệ sinh thái là một hệ thống sinh học hoàn chỉnh.

(2) Hệ sinh thái là một động lực mở và tự điều chỉnh.

(3) Hệ sinh thái hoạt động theo qui luật nhiệt động học, trước hết là qui luật bảo toàn năng lượng.

(4) Hệ sinh thái là tập hợp của quần thể và môi trường vô sinh của nó.

(5) Các sinh vật trong hệ sinh thái tương tác với nhau và với môi trường tạo nên chu trình sinh địa hóa và sự biến đổi năng lượng.

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

(1) Đúng do sự tương tác giữa các sinh vật trong quần xã với nhau và với môi trường vô sinh.

(2) Đúng do hệ sinh thái trong quá trình tồn tại và phát triển luôn tiếp nhận vật chất, năng lượng từ môi trường bên ngoài nên là hệ mở.

(3) Đúng. Hệ sinh thái là một hệ động lực nên luôn tuân theo qui luật thứ nhất và thứ hai của nhiệt động học. Định luật I cho rằng: năng lượng không tự sinh ra và cũng không tự mất đi mà chỉ chuyển từ dạng này sang dạng khác, còn định luật thứ II có thể phát biểu dưới nhiều cách, song trong sinh thái học cho rằng: năng lượng chỉ có thể truyền từ dạng đậm đặc sang dạng khuếch tán, ví dụ: nhiệt độ chỉ có thể truyền từ vật nóng sang vật lạnh, chứ không có quá trình ngược lại.

(4) Sai hệ sinh thái là tập hợp quần xã và sinh cảnh (môi trường vô sinh của nó).

(5) Sai.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**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.** 3

**Hướng dẫn giải:**

(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 enzim 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)

|  |  |
| --- | --- |
| Quá trình đồng hóa | Quá trình dị hóa |
| - Là tổng hợp các chất hữu cơ phức tạp từ chất hữu cơ đơn giản.  - Là quá trình thu năng lượng.  - Quá trình đồng hóa cung cấp vật chất cho dị hóa sử dụng. | - Là quá trình phân giải các chất hữu cơ phức tạp thành các chất hữu cơ đơn giản hơn.  - Là quá trình giải phóng năng lượng.  - Quá trình dị hóa cung cấp năng lượng cho quá trình đồng hóa và mọi hoạt động sống khác. |

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 35.** Khoảng bao nhiêu kg sinh vật ăn thịt có thể được tạo ra bằng một khu cánh đồng có chứa 1000 kg thức ăn thực vật nếu hiệu suất sinh thái chỉ khoảng 10%?

**A.** 10

**Hướng dẫn giải:**

Có khoảng 10% năng lượng và sinh khối được chuyển từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao hơn

→ có khoảng 0,1 x 1000 = 100 kg sinh vật ăn cỏ được tạo ra

→ có khoảng 0,1 x 100 = 10 kg sinh vật ăn thịt được tạo ra

**Đáp án cần chọn là: 10**

**Câu 36.** Giả sử năng lượng đồng hóa của các sinh vật dị dưỡng trong một chuỗi thức ăn như sau:

Sinh vật tiêu thụ bậc 1: 1 500 000 Kcal.

Sinh vật tiêu thụ bậc 2: 180 000 Kcal.

Sinh vật tiêu thụ bậc 3: 18 000 Kcal

Sinh vật tiêu thụ bậc 4: 1 620 Kcal

Tính hiệu**s**uất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2?

**A.** 12%

**Hướng dẫn giải:**

Hiệu suất sinh thái giữa

bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 là : 180 000 : 1 500 000 = 12%

**Đáp án cần chọn là: 12**

**Câu 37.** Trong hệ sinh thái ở một khu rừng nhiệt đới, ánh sáng môi trường cung cấp 106 kcal/m2/ngày nhưng thực vật chỉ sử dụng được 3,5%, năng lượng mất đi do hô hấp 90%. Sinh vật tiêu thụ bậc 1 sử dụng được 35 kcal, sinh vật tiêu thụ bậc 2 sử dụng được 3,5 kcal, sinh vật tiêu thụ bậc 3 sử dụng được 0,52kcal. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 2 với bậc dinh dưỡng cấp 1 là bao nhiêu %?

**A.** 1%

**Hướng dẫn giải:**

SVSX:106×10%×3,5%=3500

SVTT1:35kcal

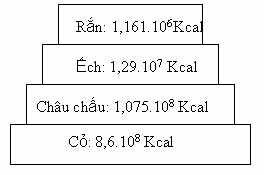
SVTT2:3,5kcal

SVTT3:0,52kcal

 → Hiệu suất sinh thái bậc 2/bậc 1 = ×100=1%

**Đáp án cần chọn là: 1**

**Câu 38.** Cho sơ đồ tháp sinh thái năng lượng sau:



Trong các kết luận sau đây có bao nhiêu kết luận không đúng?

(1) Có 87% năng lượng từ thức ăn đã được sử dụng cho các hoạt động sống của sinh vật tiêu thụ bậc 1

(2) Hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 2 bằng 12%

(3) Tỉ lệ tích luỹ năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 3 bằng 9%

(4) Nếu chuỗi thức ăn trên đã sử dụng 10% năng lượng mà sinh vật sản xuất đồng hoá được thì sản lượng quang hợp của cỏ là 8,6.109kcal

**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

Ta có hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 2 là: (1.29 x 107 : 1.075 x 108) x 100 = 12 % → **2 đúng**

% Năng lượng từ thức ăn đã được sử dụng cho các hoạt động sống của sinh vật tiêu thụ bậc 1 là : 100 – 12 = 88 % → **1 sai**

Tỉ lệ tích lũy năng lượng của sinh vật tiêu thụ bậc 3 chính là hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc ba là:

(1,161 x 106 : 1.29 x 107) x100 = 9 % → **3 đúng**

Nếu chuỗi thức ăn trên sử dụng 10% năng lượng mà sinh vật sản xuất đồng hóa thì sản lượng quang hợp của cỏ vẫn là 8,6 x 108 vì cỏ chính là sinh vật sản xuất → **4 sai**

**Vậy có 1, 4 sai**

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 39.** Cho các nhận định sau về tháp sinh thái, có bao nhiêu nhận định đúng?

(1) Hạn chế của tháp số lượng là do phụ thuộc vào số lượng cá thể nên đôi khi bị biến dạng.

(2) Tháp sinh khối có giá trị hơn tháp số lượng.

(3) Hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp sinh khối bao giờ cũng ở dạng chuẩn vì nó đã phản ánh rõ khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(5) Ở những vùng nước trống trải và sâu, tháp sinh thái thường có đáy nhỏ.

(6) Trong tháp năng lượng thì năng lượng mà các bậc dinh dưỡng sản sinh ra thường không phụ thuộc vào số lượng cũng như kích thước của sinh vật.

**A.** 5

**Hướng dẫn giải:**

Chọn (1), (2), (3), (5), (6).

(1) Đúng vì phụ thuộc vào số lượng cá thể nên tháp sinh thái có thể bị lộn ngược. Ví dụ: tháp số lượng thể hiện mối quan hệ giữa vật chủ- vật kí sinh. Vật chủ thường có số lượng ít trong khi vật kí sinh lại rất nhiều.

(2) Đúng vì tháp sinh khối thể hiện khối lượng chất sống nên phần nào có thể so sánh được giữa các bậc dinh dưỡng với nhau, trong khi ở tháp số lượng thì khối lượng chất sống và thời gian tích lũy chất sống phụ thuộc vào các bậc dinh dưỡng nên khi so sánh thường không có giá trị.

(3) Đúng vì một trong những hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng. Ví dụ: Tháp sinh khối của một khu rừng được tích lũy trong vài chục năm, trong khi đó tháp sinh khối của thực vật nổi lại chỉ được tích lũy trong mấy ngày.

(4) Sai vì tháp năng lượng mới ở dạng chuẩn, còn tháp sinh khối đôi khi còn bị biến dạng. Ví dụ: Tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi dưới nước.

(5) Đúng. Ví dụ: Vào mùa xuân; ở vùng nước sâu của biển, có hiện tượng tảo nở hoa → sinh khối của thực vật nổi cao hơn sinh khối của sinh vật tiêu thụ cấp 1.

(6) Đúng vì năng lượng tích lũy chỉ phụ thuộc vào lượng năng lượng mất đi qua các bậc dinh dưỡng, bậc dinh dưỡng càng cao thì năng lượng tích lũy càng thấp.

**Đáp án cần chọn là: 5**

**Câu 40. .** Cho các phát biểu sau khi nói về tháp sinh thái, có bao nhiêu phát biểu đúng?

(1) Tháp sinh khối không phải lúc nào cũng có đáy lớn đỉnh nhỏ.

(2) Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

(3) Tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp năng lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

(1) Đúng, tùy vào từng hệ sinh thái mà tháp sinh khối có thể có đáy lớn đỉnh nhỏ hoặc đáy nhỏ đỉnh lớn.

(2) Sai, tùy vào hệ sinh thái chứ không phải lúc nào cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ ở tháp số lượng.

(3) Đúng, tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Đúng, tháp năng lượng là tháp duy nhất có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ ở một quần xã.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 41. .** Cho các nhận định sau về tháp sinh thái, có bao nhiêu nhận định đúng trong các nhận định sau?

(1) Hạn chế của tháp số lượng là do phụ thuộc vào số lượng cá thể nên đôi khi bị biến dạng.

(2) Tháp sinh khối có giá trị hơn tháp số lượng.

(3) Hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(4) Tháp sinh khối bao giờ cũng ở dạng chuẩn vì nó đã phản ánh rõ khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng.

(5) Ở những vùng nước trống trải và sâu, tháp sinh thái thường có đáy nhỏ.

(6) Trong tháp năng lượng thì năng lượng mà các bậc dinh dưỡng sản sinh ra thường không phụ thuộc vào số lượng cũng như kích thước của sinh vật.

**A.** 5

**Hướng dẫn giải:**

Chọn (1), (2), (3), (5), (6).

(1) Đúng vì phụ thuộc vào số lượng cá thể nên tháp sinh thái có thể bị lộn ngược. Ví dụ: tháp số lượng thể hiện mối quan hệ giữa vật chủ - vật kí sinh. Vật chủ thường có số lượng ít trong khi vật kí sinh lại rất nhiều.

(2) Đúng vì tháp sinh khối thể hiện khối lượng chất sống nên phần nào có thể so sánh được giữa các bậc dinh dưỡng với nhau, trong khi ở tháp số lượng thì khối lượng chất sống và thời gian tích lũy chất sống phụ thuộc vào các bậc dinh dưỡng nên khi so sánh thường không có giá trị.

(3) Đúng vì một trong những hạn chế của tháp sinh khối là không đề cập đến thời gian tích lũy khối lượng chất sống ở mỗi bậc dinh dưỡng. Ví dụ: tháp sinh khối của một khu rừng được tích lũy trong vài chục năm, trong khi đó tháp sinh khối của thực vật nổi lại chỉ được tích lũy trong mấy ngày.

(4) Sai vì tháp năng lượng mới ở dạng chuẩn, còn tháp sinh khối đôi khi còn bị biến dạng. Ví dụ: tháp sinh khối của quần xã sinh vật nổi dưới nước.

(5) Đúng. Ví dụ: Vào mùa xuân, ở vùng nước sâu của biển, có hiên tượng tảo nở hoa → Sinh khối của thực vật nổi cao hơn sinh khối của sinh vật tiêu thụ cấp 1.

(6) Đúng vì năng lượng tích lũy chỉ phụ thuộc vào lượng năng lượng mất đi qua các bậc dinh dưỡng, bậc dinh dưỡng càng cao thì năng lượng tích lũy càng thấp.

**Đáp án cần chọn là: 5**

**Câu 42.** Cho các quá trình sau:

(1) Lũ lụt kéo dài làm cho hầu hết các quần thể bị tiêu diệt

(2) Khai thác các cây gỗ già, săn bắt các động vật ốm yếu ở rừng

(3) Đổ thuốc sâu, chất độc hóa học xuống ao nuôi cá, đầm nuôi tôm.

(4) Trồng cây rừng lên đồi trọc, thả cá vào ao hồ, đầm lầy

Có bao nhiêu quá trình sẽ **không** dẫn đến diễn thế sinh thái?

**A.** 1

**Hướng dẫn giải:**

Diễn thế là quá trình biến đổi tuần tự của các quần xã sinh vật, từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quần xã cuối cùng tương đối ổn định (quần xã đỉnh cực). Có 2 loại diễn thế đó là diễn thế nguyên sinh và điễn thế thứ sinh.

- Các quá trình 1,3,4 có thể dẫn đến diễn thế sinh thái.

- Quá trình 2 không dẫn đến diễn thế vì quần xã gần như không thay đổi. Người ta thường nói “Sinh lão bệnh tử” nên nếu người ta không bắt các con vật ốm yếu hay cây gỗ già thì chúng cũng sẽ chết. Vậy nên sẽ không xảy ra diễn thế

**Đáp án cần chọn là: 1**

**Câu 43.** Cho các thông tin sau về diễn thế sinh thái:

(1) Có sự biến đổi tuần tự của quần xã tương ứng với các điều kiện môi trường.

(2) Luôn dẫn tới quần xã suy thoái

(3) Quá trình biến đổi quần xã trong diễn thế luôn song song với quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường

(4) Xuất hiện ở môi trường đã có một quần xã sinh vật sinh sống.

Có bao nhiêu nhận định đúng phản ánh sự giống nhau giữa diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh?

**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

Các nhận định đúng là: (1),(3)

Ý (2) (4) là đặc điểm của diễn thế thứ sinh.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 44.** 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 tràng cây thân thảo, thân gỗ và cuối cùng là rừng nguyên sinh. Theo lí thuyết, khi nói về quá trình này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

(1) Đây là quá trình diễn thế sinh thái.

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

(3) Độ đa dạng sinh học có xu hướng tăng dần trong quá trình biến đổi này.

(4) Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

**A.** 4

**Hướng dẫn giải:**

- I đúng, ví dụ trên có sự thay thế tuần tự các quần xã sinh vậtđây là quá trình diễn thế sinh thái.

- II đúng, rừng nguyên sinh xuất hiện cuối cùng nên là quần xã đỉnh cực của quá trình biến đổi này.

- III đúng, độ đa dạng tăng dần đến quần xã đỉnh cực.

- IV đúng, sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã là một nguyên nhân quan trọng dẫn đến diễn thế sinh thái.

Vậy cả 4 phát biểu đều đúng.

**Đáp án cần chọn là: 4**

**Câu 45.** Cho các phát biểu sau:

(1) Quần xã có số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài càng ít thì càng ổn định và khó bị diệt vong vì sự cạnh tranh diễn ra ít.

(2) Sự cạnh tranh trong từng loài là một trong những nhân tố ảnh hưởng đến độ đa dạng của quần xã.

(3) Khống chế sinh học là hiện tượng số lượng cá thể của loài này bị số lượng cá thể của loài khác kìm hãm.

(4) Cấu trúc lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vũng vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ bờ đến ra khơi đại đương.

(5) Trong quá trình diễn thế, sinh khối, tổng sản lượng và sản lượng sơ cấp tinh đều tăng.

(6) Có thể ứng dụng khống chế sinh học bằng việc sử dụng thiên địch thay cho việc sử dụng thuốc trừ sâu góp phần tạo sự bền vững trong nông nghiệp.

Có bao nhiêu phát biểu sai?

**A.** 4

**Hướng dẫn giải:**

- Ý 1 sai do quần xã có số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài càng ít thì càng ít ổn định, kém phong phú, đa dạng, có nguy cơ diệt vong cao khi môi trường thay đổi.

- Ý 2 sai vì mức đa dạng của quần xã không phụ thuộc vào sự cạnh tranh trong loài vì sự cạnh tranh này chỉ diễn ra trong loài và là động lực của sự tiến hóa của loài, không có vai trò làm tăng hay giảm mức độ đa dạng của quần xã.

- Ý 3 đúng vì đó là định nghĩa.

- Ý 4 sai, phát biểu thì ý đầu đúng nhưng ý sau sai bởi độ đa dạng ở bờ cao hơn so với khơi đại dương nên phát biểu đúng phải là: cấu trúc lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vùng vĩ độ cao xuống vĩ độ thấp, từ khơi đại dương vào bờ.

- Ý 5 sai do sản lượng sơ cấp tỉnh giảm.

- Ý 6 đúng do việc áp dụng khống chế sinh học giúp bảo vệ môi trường do không gây ô nhiễm.

**Đáp án cần chọn là: 4**

**Câu 46.** Cho các phát biểu sau:

(1) Kết quả của diễn thế sinh thái là thay đổi cấu trúc quần xã.

(2) Trong diễn thế sinh thái, dạng sinh vật có vai trò quan trọng nhất đối với việc hình thành quần xã mới là vi sinh vật.

(3) Quá trình hình thành một quần xã ổn định từ một hòn đảo mới được hình thành giữa biển là diễn thế thứ sinh.

(4) Nguyên nhân bên trong thúc đẩy diễn thế sinh thái là mức sinh sản và mức tử vong của các loài trong quần xã.

Có bao nhiêu phát biểu sai?

**A.** 4

**Hướng dẫn giải:**

- Ý 1 sai do kết quả của diễn thế sinh thái là thiết lập mối cân bằng mới vì thực chất của quá trình diễn thế sinh thái là sự thay thế các dạng quần xã cuối cùng tiến đến một quân xã ổn định.

- Ý 2 sai do trong diễn thế sinh thái, dạng sinh vật có vai trò quan trọng nhất đối với việc hình thành quần xã mới là thực vật.

- Ý 3 sai, đó là diễn thế nguyên sinh.

- Ý 4 sai vì nguyên nhân bên trong thúc đẩy diễn thế sinh thái là sự cạnh tranh gay gắt của các loài trong quần xã.

**Đáp án cần chọn là: 4**

**Câu 47.** Cho các phát biểu sau đây về diễn thế sinh thái:

(1) Diễn thế là quá trình phát triển thay thế tuần tự của quần thể sinh vật, từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quẫn xã cuối cùng tương đối ổn định (quần xã đỉnh cực).

(2) Diễn thế thường là một quá trình định hướng và không thể dự báo được.

(3) Trong quá trình diễn thế, nhiều chỉ số sinh thái biến đổi phù hợp với trạng thái mới của quần xã và phù hợp với môi trường.

(4) Diễn thế được bắt đầu từ một nương rẫy bỏ hoang được gọi là diễn thế thứ sinh.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 2

**Hướng dẫn giải:**

1. Sai, Diễn thế là quá trình phát triển thay thế tuần tự của quần xã sinh vật (chứ không phải là quần thể sinh vật), từ dạng khởi đầu qua các giai đoạn trung gian để đến quẫn xã cuối cùng tương đối ổn định.
2. Sai, Diễn thế thường là một quá trình định hướng và có thể dự báo được (chứ không phải là không thể dự báo được.
3. Đúng, Trong quá trình diễn thế, nhiều chỉ số sinh thái biến đổi phù hợp với trạng thái mới của quần xã và phù hợp với môi trường. Nguyên nhân là do môi trường thay đổi nên các chỉ số sinh thái cũng phải biến đổi.
4. Đúng, Diễn thế được bắt đầu từ một nương rẫy bỏ hoang được gọi là điễn thế thứ sinh. Nương rẫy bỏ hoang thì trước đây là nương rẫy cũng đã tồn tại một quần xã.
5. Diễn thế thứ sinh (hay thứ cấp) xảy ra ở môi trường mà trước đây từng tồn tại một quần xã, nhưng nay đã bị hủy diệt hoàn toàn.

Như vậy có 2 phát biểu đúng.

**Đáp án cần chọn là: 2**

**Câu 48.** Cho các hiện tượng sau:

(1) Quá trình hình thành hệ sinh thái rừng từ đồi trọc.

(2) Để cây trồng cho năng suất cao trong quá trình trồng trọt người nông dân bón cho cây với các loại phân khác nhau như phân chuồng, phân hóa học, phân vi lượng...

(3) Từ một rừng Lim sau một thời gian biến đổi thành rừng thưa.

(4) Số lượng cá thể của các quần thể sinh vật trên xác một con gà ngày càng giảm dần.

Có bao nhiêu hiện tượng là diễn thái sinh thái?

**A.** 3

**Hướng dẫn giải:**

(1) Diễn thế nguyên sinh.

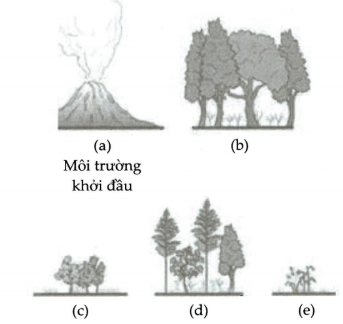
(2) Sự tác động tổng hợp của các nhân tố sinh thái.

(3) Diễn thế thứ sinh.

(4) Diễn thế phân hủy.

**Đáp án cần chọn là: 3**

**Câu 49.** Cho hình ảnh về các giai đoạn của một quá trình diễn thế sinh thái và các phát biểu sau đây:



(1) Quá trình này là quá trình diễn thế nguyên sinh.

(2) Thứ tự đúng của các giai đoạn là a - e - c - b - đ.

(3) Giai đoạn a được gọi là quần xã sinh vật tiên phong.

(4) Quần xã ở giai đoạn d có độ đa dạng cao nhất.

(5) Thành phần thực vật chủ yếu trong giai đoạn e là cây thân thảo ưa bóng.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

**A.** 1

**Hướng dẫn giải:**

- Phát biểu đúng là (1).

- 2 sai, thứ tự đúng là 

- 3 sai, e mới là quần xã sinh vật tiên phong.

- 4 sai, quần xã giai đoạn b mới có độ đa dạng cao nhất.

- 5 sai, thành phần chủ yếu của quần xã e là cây thân thảo ưa sáng.

**Lưu ý:** Trong diễn thế nguyên sinh: Sự phát triển của các đây theo hướng những cây có kích thước nhỏ số lượng nhiều sẽ xuất hiện trước, những cây có kích thước lớn, số lượng ít sẽ xuất hiện sau.

- Giai đoạn tiên phong: Các cây cỏ ưa sáng tới sống trong khoảng trống.

- Giai đoạn giữa:

+ Cây bụi nhỏ ưa sáng tới sống cùng cây cỏ.

+ Vậy gỗ nhỏ ưa sáng tới sống cùng cây bụi, cây gỗ nhỏ tạo nên bóng râm, các cây cỏ chịu bóng xuất hiện.

+ Cây nhỏ ưa bóng xuất hiện sống dưới bóng của những cây gỗ nhỏ.

+ Cây cỏ và cây bụi ưa sáng dần đần bị chết cho thiếu ánh sáng, và bị những cây ưa bóng và chịu bóng thay thế.

+ Cây gỗ ưa sáng cạnh tranh ánh sáng mạnh mẽ với các cây khác và dần dần thắng thế chiếm phần lớn khoảng trống.

**Đáp án cần chọn là: 1**

**Câu 50.** Cho các nhận xét sau:

(1) Diễn thế nguyên sinh trải qua 3 giai đoạn.

(2) Diễn thế thứ sinh trải qua 4 giai đoạn.

(3) Diễn thế nguyên sinh xảy ra ở môi trường mà không có quần xã nào đang tồn tại.

(4) Diễn thế thứ sinh xảy ra ở môi trường mà không có quần xã nào đang tồn tại.

(5) Một khu rừng bị đột cháy hoàn toàn, sau đó quá trình diễn thế nguyên sinh sẽ xảy ra.

(6) Khi đảo đại dương được hình thành, diễn thế thứ sinh sẽ xảy ra.

(7) Quá trình cuối của diễn thế sinh thái gọi là quá trình đỉnh cực.

(8) Diễn thế thường là một quá trình vô hướng.

Có bao nhiêu nhận xét **đúng** khi nói về diễn thế sinh thái?

**A.** 4

**Hướng dẫn giải:**

Chọn các nhận xét (1), (3), (4), (7).

(1) Đúng, đầu tiên là quá trình hình thành quần xã tiên phong, sau đó là giai đoạn hỗn hợp gồm những sinh vật biến đổi tuần tự, thay thế cho nhau, giai đoạn cuối sẽ hình thành nên quần xã tương đối ổn định.

(2) Sai, diễn ra 3 giai đoạn: giai đoạn đầu, giữa và cuối.

(3) Đúng, diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh đều diễn ra trên môi trường không có quần xã nào đang tồn tại.

(4) Đúng.

(5) Sai, điễn ra quá trình diễn thế thứ sinh. Do trước đây đã từng tồn tại một quần xã, và đã bị hủy diệt hoàn toàn.

(6) Sai, điễn ra quá trình diễn thế nguyên sinh. Đảo đại dương được hình thành, khi đó chưa có bất kỳ một quần xã nào từng tồn tại.

(7) Đúng. Kết quả của diễn thế sẽ tạo ra một quần xã tương đối ổn định, gọi là giai đoạn đỉnh cực.

(8) Sai, kết quả của diễn thế thường được báo trước và là một quá trình định hướng.

**Đáp án cần chọn là: 4**

**Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com**

**https://www.vnteach.com**