**BÀI 41- HỆ SINH THÁI- HỆ THỐNG CÂU HỎI**

**Môn KHTN 8- Bộ Cánh diều**

**PHẦN I. TRẮC NGHIỆM**

Câu 1. (NB) Hệ thống gồm quần xã và môi trường vô sinh của nó tương tác thành một thể thống nhất được gọi là

A. tập hợp quần xã. B. hệ quần thể.

C. hệ sinh thái. D. sinh cảnh.

Câu 2. (NB) Một dãy các loài sinh vật có mối quan hệ với nhau về mặt dinh dưỡng, trong đó loài này ăn loài khác phía trước và là thức ăn của loài tiếp theo phía sau là

A. lưới thức ăn B. bậc dinh dưỡng

C. chuỗi thức ăn D. mắt xích

Câu 3. (NB) Hệ sinh thái bao gồm các thành phần là

A. thành phần vô sinh và hữu sinh.

B. sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ.

C. thành phần vô cơ và hữu cơ.

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

Câu 4. (NB) Ví dụ nào sau đây có thể minh họa cho một hệ sinh thái?

A. Một hồ với rong, tảo, động vật, vi khuẩn,... cùng mọi vật chất và yếu tố khí hậu liên quan.

B. Một khu rừng có thảm cỏ, cây, sâu bọ, chim chóc và thú, nấm, vi sinh vật,... ở đó.

C. Một cái hồ nhưng không tính các sinh vật, chỉ kể các nhân tố vô cơ (nước, khoáng, khí, nhiệt độ,...).

D. Sinh vật và môi trường sống, miễn là chúng tạo thành một thể thống nhất.

Câu 5. (NB) Hệ sinh thái nào sau đây là hệ sinh thái tự nhiên?

A. Bể cá cảnh. B. Cánh đồng.

C. Biển Vũng Tàu. D. Công viên.

Câu 6. (NB) Trong chuỗi thức ăn: Cỏ → Hươu → Hổ, thì cỏ là

A. sinh vật sản xuất. B. sinh vật ăn cỏ.

C. sinh vật tiêu thụ. D. sinh vật phân giải.

Câu 7. (NB) Sinh vật tiêu thụ chủ yếu bao gồm

A. vi khuẩn, nấm và động vật ăn cỏ.

B. động vật ăn cỏ và động vật ăn thịt.

C. động vật ăn thịt và cây xanh.

D. vi khuẩn và cây xanh.

Câu 8. (NB) Hãy chọn đáp án đúng trong các đáp án dưới đây về trật tự của các dạng sinh vật trong một chuỗi thức ăn.

A. Sinh vật phân giải → Sinh vật tiêu thụ → Sinh vật sản xuất.

B. Sinh vật tiêu thụ → Sinh vật sản xuất→ Sinh vật phân giải.

C. Sinh vật sản xuất → Sinh vật tiêu thụ → Sinh vật phân giải.

D. Sinh vật phân giải → Sinh vật sản xuất → Sinh vật tiêu thụ.

Câu 9. (NB) Lưới thức ăn gồm

A. một chuỗi thức ăn.

B. nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau.

C. các chuỗi thức ăn có nhiều mắt xích chung.

D. ít nhất là 1 chuỗi thức ăn trở lên.

Câu 10. (NB) Năng lượng khởi đầu trong sinh giới được lấy từ đâu?

A. Từ môi trường không khí. B. Từ nước.

C. Từ chất dinh dưỡng trong đất. D. Từ năng lượng mặt trời.

Câu 11. (TH) Hệ sinh thái nhân tạo khác với hệ sinh thái tự nhiên ở các đặc điểm:

A. Hệ sinh thái nhân tạo nhờ được áp dụng các biện pháp canh tác và kĩ thuật hiện đại nên các cá thể sinh trưởng nhanh, năng suất sinh học cao, tính ổn định cao

B. Hệ sinh thái nhân tạo có thành phần loài ít nên tính ổn định thấp, được con người chăm sóc nên ít bị dịch bệnh, năng suất sinh học cao.

C. Hệ sinh thái nhân tạo có thành phần loài ít nên tính ổn định thấp, dễ bị dịch bệnh, các cá thể sinh trưởng nhanh, năng suất sinh học cao.

D. Hệ sinh thái nhân tạo có thành phần loài ít nên tính ổn định cao, năng suất sinh học cao/

Câu 12. (TH) Hệ sinh thái cạn có độ đa dạng cao nhất là

A. savan. B. taiga.

C. rừng nhiệt đới. D. rừng ngập mặn.

Câu 13. (TH) Khi nói về thành phần cấu trúc của hệ sinh thái, kết luận nào sau đây không đúng?

A. Sinh vật phân giải có vai trò phân giải các chất hữu cơ thành chất vô cơ.

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

C. Các loài động vật ăn thực vật được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ.

D. Các loài thực vật quang hợp được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.

Câu 14. (TH) Chuỗi và lưới thức ăn biểu thị mối quan hệ nào sau đây?

A. Mối quan hệ cạnh tranh giữa sinh vật sản xuất với sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải.

B. Mối quan hệ dinh dưỡng giữa các sinh vật với nhau.

C. Mối quan hệ hợp tác giữa động vật ăn thịt và con mồi.

D. Mối quan hệ cộng sinh giữa thực vật với động vật.

Câu 15. (TH) Hãy chọn câu có nội dung đúng trong các câu sau đây.

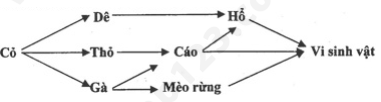
A. Sinh vật sản xuất luôn sử dụng sinh tiêu thụ làm thức ăn.

B. Sinh vật phân giải luôn là nguồn thức ăn của sinh vật tiêu thụ.

C. Chất hữu cơ do sinh vật sản xuất tổng hợp được là nguồn thức ăn cho các dạng sinh vật trong hệ sinh thái.

D. Vi khuẩn và nấm không phải là sinh vật phân giải.

Câu 16. (VDT) Có một lưới thức ăn của hệ sinh thái như sau:



Chuỗi thức ăn có số mắt xích nhiều nhất trong lưới thức ăn trên chứa số mắt xích là

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

Câu 17. (VDT) Cho các phát biểu sau về hệ sinh thái

a¸Trong hệ sinh thái, sinh vật sản xuất là nhóm có khả năng truyền năng lượng từ quần xã đến môi trường vô sinh

b, Bất kì sự gắn kết nào giữa các sinh vật với sinh cảnh đủ để tạo thành một chu trình sinh học hoàn chỉnh đều được xem là một hệ sinh thái

c, Trong hệ sinh thái, sinh vật phân giải gồm chủ yếu các loài sống dị dưỡng như vi khuẩn, nấm và 1 số vi sinh vật hóa tự dưỡng

d, Hệ sinh thái tự nhiên thường có tính ổn định cao hơn nhưng thành phần loài kém đa dạng hơn hệ sinh thái nhân tạo

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 18. (VDT) Sơ đồ chuỗi thức ăn nào sau đây đúng?

A. Diều hâu → Rắn → Cóc → Châu chấu → Lúa.

B. Lúa → Châu chấu → Cóc → Rắn → Diều hâu.

C. Châu chấu → Cóc → Rắn → Diều hâu → Lúa.

D. Cóc → Châu chấu → Lúa → Rắn → Diều hâu.

Câu 19. (VDC) Đối với các hệ sinh thái nhân tạo, tác động nào sau đây của con người nhằm duy trì trạng thái ổn định của nó:

A. không được tác động vào các hệ sinh thái

B. bổ sung vật chất và năng lượng cho các hệ sinh thái

C. bổ sung vật chất cho các hệ sinh thái

D. bổ sung năng lượng cho các hệ sinh thái

Câu 20. (VDC) Những biện pháp nào sau đây không góp phần khắc phục tình trạng ô nhiễm môi trường hiện nay?

(1) Tăng cường sử dụng các loại hoocmon sinh trưởng trong sản xuất để nâng cao năng suất.

(2) Quản lí chặt chẽ các chất gây ô nhiễm môi trường.

(3) Tăng cường khai thác rừng đầu nguồn và rừng nguyên sinh.

(4) Giáo dục để nâng cao ý thức bảo vệ môi trường cho mọi người.

(5) Tăng cường khai thác nguồn tài nguyên khoáng sản.

(6) Sử dụng các loại thuốc hóa học để tiêu diệt các loại sâu, bệnh và cỏ dại

(7) Xây dựng các nhà máy và tái chế rác thải.

A. (1), (3), (5) và (6) B. (1), (3), (5) và (7)

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

**PHẦN II. TỰ LUẬN**

**Câu 1 (NB)**. Điền từ hoặc cụm từ thích hợp vào chỗ trống trong các câu sau:

a, Hệ sinh thái bao gồm ……………… và ……………… của quần xã (sinh cảnh), Hệ sinh thái là một hệ thống …………….. và tương đối …………….

Các sinh vật trong quần xã gắn bó với nhau bởi nhiều mối quan hệ, trong đó quan hệ ……………… có vai trò quan trọng được thể hiện qua ………………….. và ……………..

b, Trái Đất của chúng ta được chia thành nhiều vùng với các kiểu hệ sinh thái khác nhau, là ……………. cho sự đa dạng của các loài sinh vật. Các hệ sinh thái quan trọng cần được bảo vệ là ……………………, ……………….., …………………

Biện pháp duy trì sự đa dạng của các hệ sinh thái nông nghiệp là bên cạnh việc bảo vệ cần phải ………………………….. để đạt năng suất và hiệu quả cao.

***Hướng dẫn trả lời:***

a, Hệ sinh thái bao gồm quần xã sinh vật và môi trường sống của quần xã (sinh cảnh). Hệ sinh thái là một hệ thống hoàn chỉnh và tương đối ổn định.

Các sinh vật trong quần xã gắn bó với nhau bởi nhiều mối quan hệ, trong đó quan hệ dinh dưỡng có vai trò quan trọng được thể hiện qua chuỗi và lưới thức ăn.

b, Trái Đất của chúng ta được chia thành nhiều vùng với các kiểu hệ sinh thái khác nhau, là cơ sở cho sự đa dạng của các loài sinh vật. Các hệ sinh thái quan trọng cần được bảo vệ là hệ sinh thái rừng, hệ sinh thái biển, hệ sinh thái nông nghiệp.

Biện pháp duy trì sự đa dạng của các hệ sinh thái nông nghiệp là bên cạnh việc bảo vệ cần phải cải tạo các hệ sinh thái để đạt năng suất và hiệu quả cao

**Câu 2 (NB).** Cho các chuỗi thức ăn như sau :

1. Cỏ → Thỏ →Mèo → Vi sinh vật

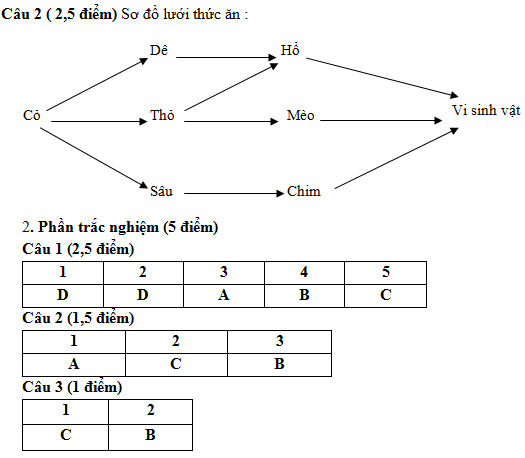
2. Cỏ → Thỏ → Hổ → Vi sinh vật

3. Cỏ → Dê → Hổ → Vi sinh vật

4. Cỏ → Sâu → Chim → Vi sinh vật

Hãy vẽ sơ đồ lưới thức ăn.

***Hướng dẫn trả lời:***



**Câu 3 (TH).** Trong một khu vườn, cây thân gỗ làm thức ăn cho sâu đục, hoa của chúng cung cấp mập và phấn hoa cho bướm, ong. quả làm mồi cho chim ăn quả và sâu hại quả, rễ cây làm thức ăn là chuột. Sự hiện diện của chim sâu giúp tiêu diệt được sâu đục thân và bướm, nhưng chim sâu lại làm mồi cho chim săn mồi cỡ lớn. Ngoài ra, trong đất còn hiện diện rất nhiều sinh vật thuộc nhóm phân hủy xác như giun đất, vi sinh vật, nấm, địa y. Ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, không khí, đất, nước... giúp sinh vật phát triển tốt hơn.

a. Em hãy kể tên và xác định cụ thể thành phần nhân tố vô sinh và hữu sinh hiện diện trong khu vườn ?

b. Dựa vào mối quan hệ dinh dưỡng của các sinh vật hiện diện trong khu vườn em hãy thiết kế một chuỗi thức ăn hoàn chĩnh với các thành phần sinh vật thích hợp nhiều mắc xích nhất ?

c. Từ các chuỗi thức ăn hình thành một lưới thức ăn hoàn chỉnh? Kể tên và liệt kê các thành phần nhân tố có trong lưới thức ăn đó ?

***Hướng dẫn trả lời:***

a,

+ Khu vườn được coi là một hệ sinh thái, bao gồm:

* Nhân tố vô sinh: Ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, không khí, đất, nước... giúp sinh vật phát triển tốt hơn.
* Nhân tố hữu sinh:

- Nhóm sinh vật sản xuất: cây thân gỗ, địa y.

- Nhóm sinh vật tiêu thụ: sâu đục thân, bướm, ong, chim, sâu hại quả, chuột, chim sâu, chim săn mồi.

- Nhóm sinh vật phân hủy: giun đất, vi sinh vật, nấm.

b.

+ Chuỗi thức ăn:

Cây thân gỗ → Sâu đục thân → Chim sâu →Chim săn mồi

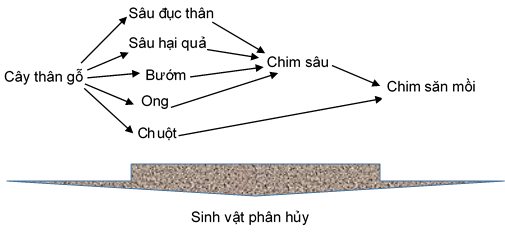
Cây thân gỗ → Sâu hại quả → Chim sâu → Chim săn mồi

Cây thân gỗ → Bướm → Chim sâu→ Chim săn mồi

Cây thân gỗ → Ong → Chim sâu → Chim săn mồi

Cây thân gỗ → Chuột → Chim săn mồi

c, Lưới thức ăn:



+ Thành phần lưới thức ăn:

* Bậc dinh dưỡng cấp 1: Sinh vật sản xuất: cây thân gỗ
* Bậc dinh dưỡng cấp 2: Sinh vật tiêu thụ bậc 1: Sâu đục thân, sâu hại quả, ong, bướm, chuột
* Bậc dinh dưỡng cấp 3: Sinh vật tiêu thụ bậc 2: Chim ăn sâu, Chim săn mồi.
* Bậc dinh dưỡng cấp 4: Sinh vật tiêu thụ bậc 3: Chim săn mồi
* Sinh vật phân hủy: Giun đất, vi sinh vật, nấm

**Câu 4 (VDT).** Vì sao phải bảo vệ hệ sinh thái rừng? Đề xuất các biện pháp bảo vệ hệ sinh thái rừng.

***Hướng dẫn trả lời:***

+ Bảo vệ hệ sinh thái rừng là bảo vệ các loài sinh vật, góp phần điều hòa khí hậu, giữ cân bằng sinh thái trên Trái Đất.

+ Biện pháp bảo vệ hệ sinh thái rừng:

– Xây dựng kế hoạch khai thác rừng một cách hợp lí

– Xây dựng các khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia

– Phòng chống cháy rừng

– Vận động đồng bào định canh định cư

– Trồng rừng

– Tăng cường giáo dục bảo vệ rừng

**Câu 5 (VDC).** Nêu những dấu hiệu cơ bản của chuỗi thức ăn. Vì sao số mắt xích của chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái có giới hạn (thường không nhiều hơn 6 mắt xích)?

***Hướng dẫn trả lời:***

+ Dấu hiệu cơ bản của một chuỗi thức ăn bao gồm: một dãy nhiều loài sinh vật có quan hệ dinh dưỡng với nhau. Mỗi loài trong chuỗi thức ăn vừa là sinh vật tiêu thụ mắt xích phía trước, vừa là sinh vật bị mắt xích phía sau tiêu thụ.

+ Một phần năng lượng bị thất thoát dần qua nhiều cách ở mỗi bậc dinh dưỡng:

* Năng lượng mất qua hô hấp, tạo nhiệt ở mỗi bậc dinh dưỡng.
* Năng lượng mất qua chất thải (thải qua bài tiết, phân, thức ăn thừa… hoặc năng lượng mất qua rơi rụng lá ở thực vật, rụng lông, lột xác của động vật,..) ở mỗi bậc dinh dưỡng.
* 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 thẻ của một loài) có số lượng cá thể quá ít (nhỏ hơn kích thước tối thiểu của quần thể) sẽ không thể tồn tại (Năng lượng truyền lên bậc cao hơn chỉ khoảng 10% không còn đủ duy trì một mắt xích).