

Họ và tên học sinh: Lớp:

Chương III. HỆ SINH THÁI, SINH QUYỀN & BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Bài 42: Hệ sinh thái

1. **Hệ sinh thái** : quần xã + sinh cảnh
2. **Thành phần của hệ sinh thái**
 - Thành phần vô sinh: Ánh sáng, nhiệt độ,.....
 - Thành phần hữu sinh:
 - + Sinh vật sản xuất : thực vật, tảo, VK lam → tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ (quang hợp)
 - + Sinh vật tiêu thụ: ĐV ăn thực vật. ĐV ăn ĐV
 - + Sinh vật phân giải: VSV, nấm, ĐV ăn mùn bã hữu cơ → phân giải chất hữu cơ trả về MT
3. **HST tự nhiên**: có độ đa dạng cao → chuỗi thức ăn dài, lưới thức ăn phức tạp. Tính ổn định và tự điều chỉnh cao hơn HST nhân tạo
4. **HST nhân tạo**: Được con người bổ sung thêm vật chất và năng lượng nên có năng suất cao hơn nhưng kém ổn định hơn HST tự nhiên, và độ đa dạng thấp

Câu 1. So với hệ sinh thái tự nhiên, hệ sinh thái nhân tạo

- A. ổn định hơn do con người thường bổ sung năng lượng cho chúng.
- B. là một hệ mở còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ khép kín.
- C. có khả năng tự điều chỉnh cao hơn.
- D. có độ đa dạng sinh học thấp hơn.

Câu 2. Hệ sinh thái nào sau đây có đặc điểm: được cung cấp thêm một phần vật chất và có số lượng loài hạn chế?

- A. Rừng lá rộng ôn đới.
- B. Hệ sinh thái đồng ruộng.
- C. Rừng nguyên sinh.
- D. Hệ sinh thái biển.

Câu 3. Khi nói về thành phần cấu trúc của hệ sinh thái, kết luận nào sau đây **không** đúng?

- A. Các loài động vật ăn thực vật được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ.
- B. Tất cả các loài vi sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.
- C. Sinh vật phân giải có vai trò phân giải các chất hữu cơ thành chất vô cơ.
- D. Các loài thực vật quang hợp được xếp vào nhóm sinh vật sản xuất.

Câu 4. Hệ sinh thái nào sau đây đặc trưng cho vùng nhiệt đới?

- A. Đồng rêu.
- B. Thảo nguyên.
- C. Rừng Địa Trung Hải.
- D. Hoang mạc.

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. Nấm là một nhóm sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ.
 - D. Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật và các vi khuẩn.
- Câu 6.** Một trong những điểm khác nhau giữa hệ sinh thái nhân tạo và hệ sinh thái tự nhiên là:

- A.** Hệ sinh thái nhân tạo có khả năng tự điều chỉnh cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên do có sự can thiệp của con người.
- B.** Hệ sinh thái nhân tạo thường có chuỗi thức ăn ngắn và lưới thức ăn đơn giản hơn so với hệ sinh thái tự nhiên.
- C.** Hệ sinh thái nhân tạo có độ đa dạng sinh học cao hơn so với hệ sinh thái tự nhiên do được con người bổ sung thêm các loài sinh vật.

D. Hệ sinh thái nhân tạo luôn là một hệ thống kín, còn hệ sinh thái tự nhiên là một hệ thống mở

Câu 7. Hệ sinh thái nào sau đây có độ đa dạng sinh học cao nhất?

- A.** Đồng rêu hàn đới. **B.** Rừng rụng lá ôn đới.
- C.** Rừng lá kim phương Bắc (rừng Taiga). **D.** Rừng mưa nhiệt đới.

Câu 8: Trong hệ sinh thái, nhóm sinh vật phân giải xác chết và chất thải của sinh vật thành các chất vô cơ là

- A.** động vật và một số vi sinh vật tự dưỡng.
- B.** thực vật và một số vi sinh vật tự dưỡng.
- C.** vi khuẩn, nấm, một số động vật không xương sống (giun đất, sâu bọ,...).
- D.** thực vật và động vật.

Câu 9. Trong các quần xã sinh vật sau đây, quần xã nào có mức đa dạng sinh học cao nhất?

- A.** Hoang mạc. **B.** Thảo nguyên.
- C.** Rừng mưa nhiệt đới. **D.** Savan.

Câu 10. 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 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 các nhóm hệ sinh thái dưới nước.
- C.** 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.
- D.** Các hệ sinh thái tự nhiên dưới nước chỉ có một loại chuỗi thức ăn được mở đầu bằng sinh vật sản xuất.

Câu 11. 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 12: Trong hệ sinh thái, nhóm sinh vật đóng vai trò phân huỷ chất hữu cơ thành chất vô cơ trả lại môi trường là

- A.** vi khuẩn hoại sinh và nấm. **B.** động vật ăn thịt.
- C.** động vật ăn thực vật. **D.** thực vật.

Câu 13: Hệ sinh thái nào sau đây là hệ sinh thái tự nhiên?

- A.** Rừng trồng. **B.** Hồ nuôi cá. **C.** Rừng mưa nhiệt đới. **D.** Đồng ruộng.

Bài 43 + 45 : Trao đổi chất trong hệ sinh thái

1. Chuỗi thức ăn : Các loài có mối quan hệ **dinh dưỡng**, Mỗi loài là một bậc dinh dưỡng. Có 2 chuỗi thức ăn

+ Chuỗi thức mở đầu bằng SVSX :

+ Chuỗi thức ăn mở đầu bằng SV ăn mùn bã hữu cơ

2. Lưới thức ăn : Gồm nhiều chuỗi thức ăn có các mắt xích chung

+ Trong lưới thức ăn mỗi loài có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng

+ Quần xã càng đa dạng thì lưới thức ăn càng phức tạp

3. Tháp sinh thái : Số lượng, sinh khối, năng lượng

4. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái :

+ năng lượng giảm dần qua mỗi bậc dinh dưỡng, càng lên bậc dinh dưỡng cao NL càng giảm. (**Sinh**

khối và năng lượng tích lũy lớn nhất ở SVSX)

+ NL thất thoát 90% (70% do hô hấp)

5. Chu trình sinh địa hóa là trao đổi vật chất trong tự nhiên:

- Chu trình cacbon: CO_2 vào chu trình nhờ quang hợp của SVSX, không kín mà có 1 phần lắng đọng (than đá, dầu mỏ)
- Chu trình nito: đi vào dưới dạng NH_4^+ , NO_3^- , không kín mà có 1 phần lắng đọng
- Chu trình nước: kín; nhưng nước sạch không tuần hoàn kín

6. Các vùng:

- Nhiệt đới: rừng nhiệt đới, sa mạc, hoang mạc
- Ôn đới: thảo nguyên, rừng lá rụng ôn đới
- Cận bắc cực: rừng lá kim
- Bắc cực: rêu

Câu 1: Trong các chuỗi thức ăn sau, chuỗi thức ăn gồm các sinh vật phân giải là:

- A. Cây xanh → gà → sói → hổ. B. Lá, cành cây khô → mối → nhện → thằn lằn.
C. Cỏ → thỏ → cáo → hổ. D. Rau cải → sâu rau → chim → cáo.

Câu 2: Sinh vật tiêu thụ là những sinh vật:

- A. Ăn thực vật hoặc ăn động vật.
B. Có khả năng quang hợp và hóa tổng hợp như: thực vật, vi khuẩn lam...
C. Có khả năng tổng hợp các chất hữu cơ cần thiết cho cơ thể.
D. Có khả năng phân giải xác sinh vật và chất thải của sinh vật thành các chất vô cơ của môi trường.

Câu 3: Sinh vật nào dưới đây được gọi là sinh vật sản xuất?

- A. Con chuột. B. Vi khuẩn. C. Trùng giày D. Cây lúa.

Câu 4: 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. Trong lưới thức ăn trên, sinh vật tiêu thụ bậc 2 là

- A. châu chấu và sâu. B. rắn hổ mang và chim chích.
C. rắn hổ mang. D. chim chích và ếch xanh.

Câu 5: Loài nào sau đây **không phải** là sinh vật sản xuất:

- A. Tảo. B. Nấm rơm. C. Vi khuẩn lam. D. Cây xanh.

Câu 6: Bậc dinh dưỡng cấp 4 gồm:

- A. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 2 B. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 3
C. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 4 D. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 1

Câu 7: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về chuỗi thức ăn và lưới thức ăn trong quần xã sinh vật?

- A. Cấu trúc của lưới thức ăn càng phức tạp khi đi từ vĩ độ thấp đến vĩ độ cao.
B. Trong một quần xã sinh vật, mỗi loài chỉ có thể tham gia vào một chuỗi thức ăn nhất định.
C. Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn trong quần xã càng phức tạp.
D. Trong tất cả các quần xã sinh vật trên cạn, chỉ có loại chuỗi thức ăn được khởi đầu bằng sinh vật tự dưỡng.

Câu 8: Cho chuỗi thức ăn sau: cỏ → thỏ → cáo → sư tử. Đây là chuỗi thức ăn:

- A. Phế liệu. B. Phân giải. C. Thẩm thấu. D. Tự dưỡng.

Câu 9: Sự trao đổi vật chất trong hệ sinh thái thực hiện được là nhờ:

- A. Tháp sinh thái. B. Bậc dinh dưỡng. C. Cây xanh. D. Lưới thức ăn.

Câu 10: Lưới thức ăn và bậc dinh dưỡng được xây dựng để mô tả mối quan hệ nào sau đây?

- A. Dinh dưỡng. B. Giữa sinh vật sản xuất với sinh vật tiêu thụ.
C. Giữa động vật ăn thịt và con mồi. D. Giữa thực vật và động vật.

Câu 11: Bậc dinh dưỡng cấp 1 là:

- A. Sinh vật tiêu thụ bậc 2 B. Sinh vật phân giải
C. Sinh vật sản xuất D. Sinh vật tiêu thụ bậc 1

Câu 12: Chuỗi thức ăn là một dãy gồm nhiều loài sinh vật có quan hệ với nhau về:

- A. Dinh dưỡng. B. Hợp tác. C. Nguồn gốc. D. Cạnh tranh.

Câu 13: Bậc dinh dưỡng cấp 3 gồm:

- A. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 1
C. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 3

- B. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 4
D. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 2

Câu 14: Bậc dinh dưỡng cấp 2 là:

- A. Sinh vật tiêu thụ bậc 1
C. Sinh vật sản xuất

- B. Sinh vật tiêu thụ bậc 2
D. Sinh vật phân giải

Câu 15: Trong chuỗi thức ăn: lúa → chuột → mèo → hổ, thì mỗi loài bất kỳ có thể được xem là:

- A. Sinh vật phân hủy. B. Bậc dinh dưỡng. C. Sinh vật dị dưỡng. D. Sinh vật tiêu thụ.

Câu 16: Khi nói về chuỗi và lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. Trong một chuỗi thức ăn, mỗi loài có thể thuộc nhiều mắt xích khác nhau.
B. Quần xã càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản.
C. Trong một lưới thức ăn, mỗi loài chỉ tham gia vào một chuỗi thức ăn nhất định.
D. Chuỗi và lưới thức ăn phản ánh mối quan hệ dinh dưỡng giữa các loài trong quần xã.

Câu 17: Trong hệ sinh thái, quá trình sử dụng năng lượng mặt trời để tổng hợp các chất hữu cơ được thực hiện bởi nhóm

- A. sinh vật sản xuất. B. sinh vật phân giải.
C. sinh vật tiêu thụ bậc 1. D. sinh vật tiêu thụ bậc 2.

Câu 18: Tuỳ theo hình thức dinh dưỡng của từng loài trong quan hệ sinh thái, thành phần hữu sinh được xếp thành các nhóm:

- A. Sinh vật tiêu thụ - Sinh vật phân giải – Sinh vật sản xuất
B. Sinh vật sản xuất – Sinh vật phân giải
C. Sinh vật tiêu thụ - Sinh vật sản xuất
D. Sinh vật phân giải – Sinh vật tiêu thụ

Câu 19: Sinh vật có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ của môi trường thuộc bậc dinh dưỡng cấp:

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

Câu 20: Khi nói về thành phần cấu trúc của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Năm thuộc nhóm sinh vật tự dưỡng.
B. Nhóm sinh vật sản xuất chỉ bao gồm các loài thực vật.
C. Tất cả các loài vi sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.
D. Các loài động vật ăn thực vật được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ.

Câu 21: Trong một lưới thức ăn, tất cả các loài có cùng mức dinh dưỡng hợp thành một:

- A. Bậc dinh dưỡng B. Bước dinh dưỡng C. Thềm dinh dưỡng D. Mức dinh dưỡng

Câu 22: Trong các loài sau, sinh vật phân giải là:

- A. Tảo và dương xỉ. B. Động vật nguyên sinh.
C. Vi khuẩn và nấm hoại sinh. D. Vi khuẩn lam, mối và kiến.

Câu 23: Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm:

- A. Động vật ăn sinh vật sản xuất
B. Sinh vật có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ của môi trường
C. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 1
D. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 2

Câu 24: Cho chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, loài nào thuộc bậc dinh dưỡng cấp cao nhất?

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

Câu 25: Hệ sinh thái bao gồm:

- A. Quần xã sinh vật – sinh cảnh B. Quần xã sinh vật – sinh quyển
C. Quần thể sinh vật – sinh cảnh D. Quần thể sinh vật – quần xã sinh vật

Câu 26: Cho các loài sau: sâu, cỏ, ếch, rắn, chim đại bàng. Chuỗi thức ăn đúng là:

- A. Cỏ → sâu → ếch → rắn → chim đại bàng.
B. Cỏ → ếch → sâu → rắn → chim đại bàng.
C. Sâu → cỏ → ếch → rắn → chim đại bàng.
D. Ếch → sâu → cỏ → chim đại bàng → rắn.

Câu 27: Phát biểu nào sau đây là **không** đúng khi nói về tháp sinh thái?

- A. Tháp sinh khối không phải lúc nào cũng có đáy lớn đỉnh nhỏ.
- B. Tháp số lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.
- C. Tháp số lượng được xây dựng dựa trên số lượng cá thể của mỗi bậc dinh dưỡng.
- D. Tháp năng lượng bao giờ cũng có dạng đáy lớn đỉnh nhỏ.

Câu 28: Quan sát một tháp sinh khối có thể biết được thông tin nào sau đây?

- A. Hiệu suất sinh thái ở mỗi bậc dinh dưỡng.
- B. Số lượng cá thể sinh vật ở mỗi bậc dinh dưỡng.
- C. Khối lượng sinh vật ở mỗi bậc dinh dưỡng.
- D. Năng lượng bị tiêu hao qua hô hấp ở mỗi bậc dinh dưỡng.

Câu 29: Vai trò của thực vật trong hệ sinh thái là:

- A. Sinh vật tiêu thụ.
- B. Sinh vật sản xuất.
- C. Mất xích chung liên kết các loài với nhau.
- D. Sinh vật phân hủy.

Câu 30: Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 2 thuộc bậc dinh dưỡng cấp:

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

Câu 31: Bậc dinh dưỡng cấp 2 gồm:

- A. Sinh vật có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ của môi trường
- B. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 2
- C. Động vật ăn sinh vật tiêu thụ bậc 1
- D. Động vật ăn sinh vật sản xuất

Câu 32: Trong chuỗi thức ăn được mở đầu bằng sinh vật tự dưỡng, tiếp theo là:

- A. Thực vật
- B. Vi khuẩn, nấm
- C. Động vật ăn động vật
- D. Động vật ăn thực vật

Câu 33: Sinh vật nào dưới đây không phải là sinh vật tiêu thụ?

- A. Điều hâu.
- B. Dương xỉ.
- C. Sư tử.
- D. Cào cào.

Câu 34: Động vật ăn sinh vật sản xuất thuộc bậc dinh dưỡng cấp:

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

Câu 35: Chuỗi thức ăn tự dưỡng bắt đầu từ:

- A. Xác thực vật và động vật.
- B. Vi sinh vật.
- C. Thực vật.
- D. Động vật

Câu 36: Trong hệ sinh thái, nhóm sinh vật nào sau đây có vai trò truyền năng lượng từ môi trường vô sinh vào quần xã sinh vật?

- A. Sinh vật tiêu thụ bậc 1.
- B. Sinh vật phân giải.
- C. Sinh vật sản xuất.
- D. Sinh vật tiêu thụ bậc 2.

Câu 37: Trong một chuỗi thức ăn của hệ sinh thái trên cạn, nhóm sinh vật nào sau đây có tổng sinh khối lớn nhất?

- A. Sinh vật tiêu thụ bậc 2.
- B. Sinh vật tiêu thụ bậc 1.
- C. Sinh vật tiêu thụ bậc 3.
- D. Sinh vật sản xuất.

Câu 38: Năng lượng được trả lại môi trường do hoạt động của nhóm sinh vật:

- A. sinh vật phân giải
- B. sinh vật sản xuất
- C. động vật ăn thực vật
- D. động vật ăn động vật

Câu 39: 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 40: 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 41: Năng lượng được chuyển cho bậc dinh dưỡng sau từ bậc dinh dưỡng trước nó khoảng bao nhiêu %?

- A. 10%
- B. 50%
- C. 70%
- D. 90%

Câu 42: Dòng năng lượng trong hệ sinh thái được thực hiện 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 43 : Giả sử năng lượng đồng hoá của các sinh vật dị dưỡng trong một chuỗi thức ăn như sau:

Sinh vật	Tiêu thụ bậc 1	Tiêu thụ bậc 2	Tiêu thụ bậc 3
Mức năng lượng đồng hóa	1 500 000 Kcal	180 000 Kcal	1 620 kcal

Hiệu suất 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. 10% và 9%. B. 12% và 10%. C. 9% và 10%. D. 10% và 12%.
- Câu 44 :** Ở mỗi bậc dinh dưỡng của chuỗi thức ăn, năng lượng bị tiêu hao nhiều nhất qua
- A. quá trình bài tiết các chất thải. B. quá trình sinh tổng hợp các chất.
C. hoạt động hô hấp. D. hoạt động quang hợp.

ÔN TẬP PHẦN SINH THÁI HỌC

Câu 1: Trên đồng cỏ, các con bò đang ăn cỏ. Bò tiêu hoá được cỏ nhờ các vi sinh vật sống trong dạ cỏ. Các con chim sáo đang tìm ăn các con rận sống trên da bò. Khi nói về quan hệ giữa các sinh vật trên, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Quan hệ giữa chim sáo và rận là quan hệ hội sinh.
B. Quan hệ giữa rận và bò là quan hệ sinh vật này ăn sinh vật khác.
C. Quan hệ giữa vi sinh vật và rận là quan hệ cạnh tranh.
D. Quan hệ giữa bò và vi sinh vật là quan hệ cộng sinh.

Câu 2: Lưới thức ăn của một quần xã sinh vật trên cạn được mô tả như sau: Các loài cây là thức ăn của sâu đục thân, sâu hại quả, chim ăn hạt, côn trùng cánh cứng ăn vỏ cây và một số loài động vật ăn rễ cây. Chim sâu ăn côn trùng cánh cứng, sâu đục thân và sâu hại quả. Chim sâu và chim ăn hạt đều là thức ăn của chim ăn thịt cỡ lớn. Động vật ăn rễ cây là thức ăn của rắn, thú ăn thịt và chim ăn thịt cỡ lớn. Phân tích lưới thức ăn trên cho thấy:

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

Câu 3: Khi nói về mối quan hệ sinh vật chủ - sinh vật kí sinh và mối quan hệ con mồi - sinh vật ăn thịt, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Sinh vật kí sinh có kích thước cơ thể nhỏ hơn sinh vật chủ.
B. Mối quan hệ sinh vật chủ - sinh vật kí sinh là nhân tố duy nhất gây ra hiện tượng khống chế sinh học.
C. Sinh vật ăn thịt bao giờ cũng có số lượng cá thể nhiều hơn con mồi.
D. Sinh vật kí sinh bao giờ cũng có số lượng cá thể ít hơn sinh vật chủ.

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

- A. Quần xã càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản.
B. Sinh vật trong quần xã luôn tác động lẫn nhau đồng thời tác động qua lại với môi trường.
C. Mức độ đa dạng của quần xã được thể hiện qua số lượng các loài và số lượng cá thể của mỗi loài.
D. Phân bố cá thể trong không gian của quần xã tùy thuộc vào nhu cầu sống của từng loài.

Câu 5: Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về mối quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật?

1. Khi quan hệ cạnh tranh gay gắt thì các cá thể cạnh tranh yếu có thể bị đào thải khỏi quần thể.

2. Quan hệ cạnh tranh xảy ra khi mật độ cá thể của quần thể tăng lên quá cao, nguồn sống của môi trường không đủ cung cấp cho mọi cá thể trong quần thể.
3. Quan hệ cạnh tranh giúp duy trì số lượng cá thể của quần thể ở mức độ phù hợp, đảm bảo sự tồn tại và phát triển của quần thể.
4. Quan hệ cạnh tranh làm tăng nhanh kích thước của quần thể.

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

Câu 6: Khi nói về kích thước của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Kích thước quần thể dao động từ giá trị tối thiểu tới giá trị tối đa và sự dao động này khác nhau giữa các loài.
- B. Kích thước tối thiểu là số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.
- C. Kích thước tối đa là giới hạn lớn nhất về số lượng mà quần thể có thể đạt được, phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.
- D. Kích thước quần thể là khoảng không gian cần thiết để quần thể tồn tại và phát triển.

Câu 7: Một quần xã có các sinh vật sau:

- | | | | |
|----------------------|------------------|------------------|-----------------|
| (1) Tảo lục đơn bào. | (2) Cá rô. | (3) Bèo hoa dâu. | (4) Tôm. |
| (5) Bèo Nhật Bản. | (6) Cá mè trắng. | (7) Rau muống. | (8) Cá trắm cỏ. |

Trong các sinh vật trên, những sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1 là:

- | | |
|------------------------|------------------------|
| A. (1), (3), (5), (7). | B. (2), (4), (5), (6). |
| C. (1), (2), (6), (8). | D. (3), (4), (7), (8). |

Câu 8 : Khi nói về các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Mật độ cá thể của mỗi quần thể luôn ổn định, không thay đổi theo mùa, theo năm.
- B. Mỗi quần thể sinh vật có kích thước đặc trưng và ổn định, không phụ thuộc vào điều kiện sống.
- C. Tỷ lệ giới tính của quần thể là đặc trưng quan trọng đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể.
- D. Khi kích thước quần thể đạt tối đa thì tốc độ tăng trưởng của quần thể là lớn nhất.

Câu 9: Khi nói về giới hạn sinh thái, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Giới hạn sinh thái về nhiệt độ của các loài đều giống nhau.
- B. Khoảng chống chịu là khoảng của các nhân tố sinh thái gây ức chế cho các hoạt động sinh lí của SV
- C. Trong khoảng thuận lợi, sinh vật thực hiện các chức năng sống tốt nhất.
- D. Ngoài giới hạn sinh thái, sinh vật sẽ không thể tồn tại được.

Câu 10: Khi nói về kích thước quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Kích thước quần thể (tính theo số lượng cá thể) luôn tỉ lệ thuận với kích thước của cá thể trong QT
- B. Nếu kích thước quần thể vượt quá mức tối đa thì cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể tăng cao.
- C. Kích thước quần thể dao động từ giá trị tối thiểu tới giá trị tối đa và sự dao động này là khác nhau giữa các loài.

A. Nếu kích thước quần thể xuống dưới mức tối thiểu, quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong.

Câu 11: Khi nói về sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Trong hệ sinh thái rừng mưa nhiệt đới, chỉ có sự phân tầng của các loài thực vật, không có sự phân tầng của các loài động vật.
 - B. Sự phân bố cá thể trong tự nhiên có xu hướng làm giảm bớt mức độ cạnh tranh giữa các loài và nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống của môi trường.
 - C. Phân bố cá thể trong không gian của quần xã tùy thuộc vào nhu cầu sống của từng loài.
- Sinh vật phân bố theo chiều ngang thường tập trung nhiều ở vùng có điều kiện sống thuận lợi như vùng đất màu mỡ, độ ẩm thích hợp, thức ăn dồi dào.

Câu 12: Khi nói về diễn thế sinh thái, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Diễn thế sinh thái thứ sinh luôn khởi đầu từ môi trường chưa có sinh vật.
- B. Sự cạnh tranh giữa các loài trong quần xã là một trong những nguyên nhân gây ra diễn thế sinh thái.
- C. Trong diễn thế sinh thái, song song với quá trình biến đổi của quần xã là quá trình biến đổi về các điều kiện tự nhiên của môi trường.

D. Diễn thế sinh thái là quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

Câu 13: Khi nói về mối quan hệ giữa sinh vật ăn thịt và con mồi trong một quần xã sinh vật, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Theo thời gian con mồi sẽ dần dần bị sinh vật ăn thịt tiêu diệt hoàn toàn.
- B. Số lượng cá thể sinh vật ăn thịt bao giờ cũng nhiều hơn số lượng cá thể con mồi.
- C. Mỗi loài sinh vật ăn thịt chỉ sử dụng một loại con mồi nhất định làm thức ăn.
- D. Trong một chuỗi thức ăn, sinh vật ăn thịt và con mồi không cùng một bậc dinh dưỡng.

Câu 14: Quần xã sinh vật nào sau đây thường có lưới thức ăn phức tạp nhất?

- A. Quần xã rừng mưa nhiệt đới.
- B. Quần xã rừng lá kim phương Bắc.
- C. Quần xã rừng rụng lá ôn đới.
- D. Quần xã đồng rêu hàn đới.

Câu 15: Ví dụ nào sau đây minh họa mối quan hệ cạnh tranh khác loài?

- A. Giun đũa sống trong ruột lợn.
- B. Tảo giáp nở hoa gây độc cho tôm, cá trong cùng một môi trường.
- C. Bò ăn cỏ.
- D. Cây lúa và cỏ dại sống trong một ruộng lúa.

Câu 16: Ví dụ nào sau đây minh họa mối quan hệ hỗ trợ cùng loài?

- A. Bò nông xếp thành hàng đi kiếm ăn bắt được nhiều cá hơn bò nông đi kiếm ăn riêng rẽ.
- B. Các con hươu đực tranh giành con cái trong mùa sinh sản.
- C. Cá ép sống bám trên cá lớn.
- D. Cây phong lan bám trên thân cây gỗ trong rừng.

Câu 17: Khi nói về các thành phần hữu sinh của hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Nấm hoại sinh là một trong số các nhóm SV có khả năng phân giải chất hữu cơ thành các chất vô cơ.
- B. Sinh vật sản xuất bao gồm thực vật, tảo và tất cả các loài vi khuẩn.
- C. Sinh vật kí sinh và hoại sinh đều được coi là sinh vật phân giải.
- D. Sinh vật tiêu thụ bậc 1 thuộc bậc dinh dưỡng cấp 1.

Câu 18: Hiện tượng quần thể sinh vật dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong khi kích thước quần thể giảm xuống dưới mức tối thiểu có thể là do bao nhiêu nguyên nhân sau đây?

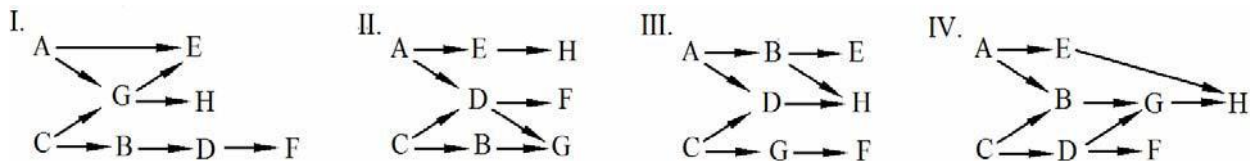
- 1. Khả năng chống chịu của các cá thể với những thay đổi của môi trường giảm.
- 2. Sự hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể giảm.
- 3. Hiện tượng giao phối gần giữa các cá thể trong quần thể tăng.
- 4. Hội gặp gỡ và giao phối giữa các cá thể trong quần thể giảm.

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

Câu 19: Một quần xã sinh vật có độ đa dạng càng cao thì

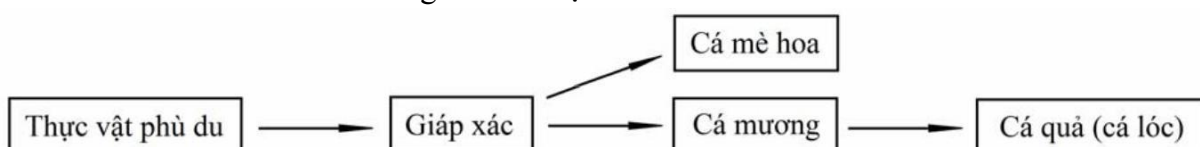
- A. số lượng cá thể của mỗi loài càng lớn.
- B. lưới thức ăn của quần xã càng phức tạp.
- C. ổ sinh thái của mỗi loài càng rộng.
- D. số lượng loài trong quần xã càng giảm.

Câu 20: Giả sử lưới thức ăn của một quần xã sinh vật gồm các loài sinh vật được kí hiệu là: A, B, C, D, E, F, G và H. Cho biết loài A và loài C là sinh vật sản xuất, các loài còn lại đều là sinh vật tiêu thụ. Trong lưới thức ăn này, nếu loại bỏ loài C ra khỏi quần xã thì chỉ loài D và loài F mất đi. Sơ đồ lưới thức ăn nào sau đây đúng với các thông tin đã cho?



- A. Sơ đồ I.
- B. Sơ đồ IV.
- C. Sơ đồ III.
- D. Sơ đồ II.

Câu 21: Giả sử lưới thức ăn đơn giản của một ao nuôi cá như sau:



Biết rằng cá mè hoa là đối tượng được chủ ao chọn khai thác để tạo ra hiệu quả kinh tế. Biện pháp tác động nào sau đây sẽ làm tăng hiệu quả kinh tế của ao nuôi này?

- A. Làm tăng số lượng cá mương trong ao. B. Loại bỏ hoàn toàn giáp xác ra khỏi ao.
C. Hạn chế số lượng thực vật phù du có trong ao. D. Thả thêm cá quả vào ao.

Câu 22: Khi nói về sự biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Trong nhữ ng nhân tố sinh thái vô sinh, nhân tố khí hậu có ảnh hưởng thường xuyên và rõ rệt nhất tới sự biến động số lượng cá thể của quần thể.
B. Hươu và nai là những loài ít có khả năng bảo vệ vùng sống nên khả năng sống sót của con non phụ thuộc rất nhiều vào số lượng kẻ thù ăn thịt.
C. Ổ chim, sự cạnh tranh nơi làm tổ ảnh hưởng tới khả năng sinh sản của các cá thể trong quần thể.
D. Hổ và báo là những loài có khả năng bảo vệ vùng sống nên sự cạnh tranh để bảo vệ vùng sống không ảnh hưởng tới số lượng cá thể trong quần thể.

Câu 23: Con người đã ứng dụng những hiểu biết về ổ sinh thái vào bao nhiêu hoạt động sau đây?

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

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

Câu 24. Khi nói về bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Trong một lưới thức ăn, các loài có cùng mức dinh dưỡng hợp thành một bậc dinh dưỡng.
B. Bậc dinh dưỡng cấp 1 gồm các loài động vật ăn thực vật.
C. Sinh vật ở bậc dinh dưỡng cao nhất là mắt xích khởi đầu của chuỗi thức ăn.
D. Trong một chuỗi thức ăn, một loài có thể thuộc nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau.

Câu 25. 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 có độ đa dạng sinh học cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.
B. Hệ sinh thái nhân tạo thường có khả năng tự điều chỉnh cao hơn hệ sinh thái tự nhiên.
C. Hệ sinh thái nhân tạo thường có lưới thức ăn phức tạp hơn hệ sinh thái tự nhiên.
D. Hệ sinh thái nhân tạo thường kém ổn định hơn hệ sinh thái tự nhiên.

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

- A. Năm thuộc nhóm sinh vật tự dưỡng.
B. Nhóm sinh vật sản xuất chỉ bao gồm các loài thực vật.
C. Tất cả các loài vi sinh vật đều được xếp vào nhóm sinh vật phân giải.
D. Các loài động vật ăn thực vật được xếp vào nhóm sinh vật tiêu thụ.

Câu 27. Khi nói về lưới thức ăn, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Lưới thức ăn ở rừng mưa nhiệt đới thường đơn giản hơn lưới thức ăn ở thảo nguyên.
B. Trong diễn thế sinh thái, lưới thức ăn của quần xã đỉnh cực phức tạp hơn so với quần xã suy thoái.
C. Quần xã càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng đơn giản.
D. Lưới thức ăn của quần xã vùng ôn đới luôn phức tạp hơn so với quần xã vùng nhiệt đới.

Câu 28: 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 có thay thế. Theo thời gian, sau có là trảng 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 đúng?

- I. Đây là quá trình diễn thế sinh thái.
II. Song song với sự biến đổi của quần xã là sự biến đổi của môi trường.
III. Lưới thức ăn có xu hướng phức tạp dần trong quá trình biến đổi này.
IV. Sự cạnh tranh giữa các loài quần xã là nguyên nhân duy nhất gây ra quá trình biến đổi này.

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

Câu 29: Theo lí thuyết, khi nói về quá trình này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Đây là quá trình diễn thể sinh thái.
- II. Rừng nguyên sinh là quần xã đỉnh cực của quá trình biến đổi này.
- III. Độ đa dạng sinh học giảm dần trong quá trình biến đổi này.
- IV. Một trong những nguyên nhân gây ra quá trình biến đổi này là sự cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần xã.

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

Câu 30: Khi nói về chu trình sinh địa hóa, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Chu trình sinh địa hóa là chu trình trao đổi các chất trong tự nhiên.
- II. Cacbon đi vào chu trình dưới dạng cacbon monoxit (CO).
- III. Trong chu trình nitơ, thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng NH_4^+ và NO_3^- .
- IV. Không có hiện tượng vật chất lắng đọng trong chu trình sinh địa hóa.

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

Câu 31: Khi nói về chu trình nitơ trong sinh quyển, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng NO_3^- và NH_4^+ .
- II. Trong tự nhiên, N_2 có thể chuyển hóa thành NH_4^+ nhờ hoạt động của vi khuẩn cố định nitơ.
- III. Trong đất, NO_3^- có thể chuyển hóa thành N_2 do hoạt động của vi khuẩn phản nitrat hóa.
- IV. Nếu không có hoạt động của các sinh vật tiêu thụ thì chu trình nitơ trong tự nhiên không xảy ra.

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

Câu 32: Khi nói về chu trình cacbon trong sinh quyển, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

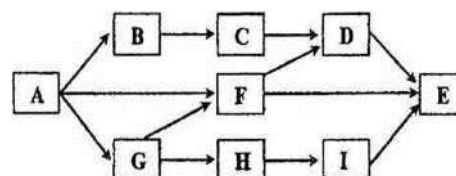
- I. Một trong những nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính là do sử dụng quá nhiều nhiên liệu hóa thạch.
- II. Thực vật chỉ hấp thụ CO_2 mà không có khả năng thải CO_2 ra môi trường.
- III. Tất cả lượng cacbon của quần xã sinh vật được trao đổi liên tục theo vòng tuần hoàn kín.
- IV. Thực vật không phải là nhóm sinh vật duy nhất có khả năng chuyển hóa CO_2 thành các hợp chất hữu cơ.

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

Câu 33: Giả sử lưới thức ăn sau đây gồm các loài sinh vật được kí hiệu: A, B, C, D, E, F, G, H, I. Cho biết loài A là sinh vật sản xuất và loài E là sinh vật tiêu thụ bậc cao nhất. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Lưới thức ăn này có tối đa 5 chuỗi thức ăn.
- II. Có 2 loài tham gia vào tất cả các chuỗi thức ăn.
- III. Loài D có thể thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3 hoặc cấp 4.
- IV. Loài F tham gia vào nhiều chuỗi thức ăn hơn loài G,

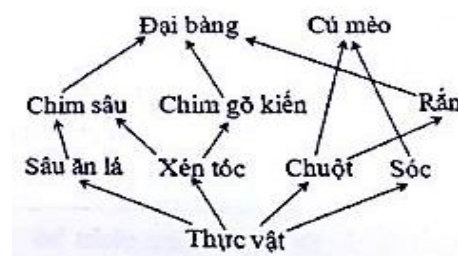
A. 2. B. 1. C. 3. D. 4



Câu 34: Cho các phát biểu sau về sơ đồ lưới thức ăn ở hình bên:

- I. Lưới thức ăn này có tối đa 5 bậc dinh dưỡng.
 - II. Cú mèo là sinh vật tiêu thụ bậc 3.
 - III. Quan hệ giữa đại bàng và rắn là quan hệ đối kháng.
 - IV. Có tối đa 3 loài sinh vật thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3.
- Trong các phát biểu trên, có bao nhiêu phát biểu đúng?

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



Câu 35: 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?

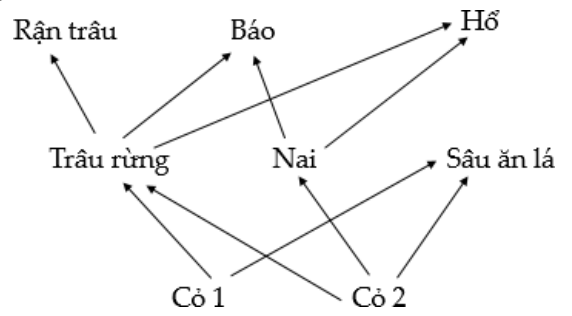
1. Rận trâu sẽ bị loại bỏ khỏi hệ sinh thái này nếu chúng không lấy thức ăn từ mắt xích khác.
2. Số lượng cá thể sâu ăn lá có thể tăng lên vì có nguồn dinh dưỡng dồi dào hơn.
3. Số lượng cá thể nai không bị ảnh hưởng vì không liên quan đến cỏ 1.
4. Mức độ cạnh tranh giữa hổ và báo có thể tăng lên.

A. 3.

B. 4.

C. 2.

D. 1.



Câu 36: Giả sử lưới thức ăn trong một hệ sinh thái gồm các loài sinh vật G, H, I, K, L, M, N, O, P được mô tả bằng sơ đồ ở hình bên. Cho biết loài G là sinh vật sản xuất và các loài còn lại đều là sinh vật tiêu thụ. Phân tích lưới thức ăn này, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

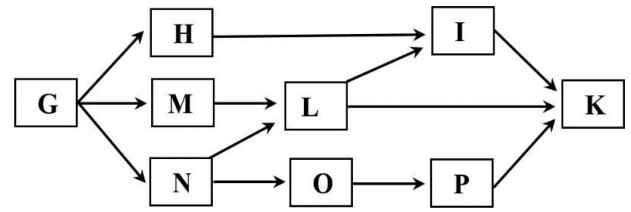
1. Loài H thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.
2. Loài L tham gia vào 4 chuỗi thức ăn khác nhau.
3. Loài I có thể là sinh vật tiêu thụ bậc 3 hoặc bậc 4.
4. Loài P thuộc nhiều bậc dinh dưỡng khác nhau.

A. 1.

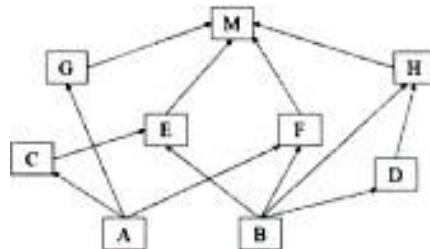
B. 2.

C. 3.

D. 4.



Câu 37: Một lưới thức ăn gồm các loài sinh vật được mô tả ở hình bên. Cho biết loài A và loài B là sinh vật sản xuất, các loài còn lại là sinh vật tiêu thụ. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về lưới thức ăn này?



1. Các loài C, G, F, D thuộc cùng một bậc dinh dưỡng.
2. Nếu loài E bị loại bỏ hoàn toàn khỏi quần xã thì số lượng cá thể của loài F chắc chắn tăng lên.
3. Lưới thức ăn này có 7 chuỗi thức ăn.
4. Số chuỗi thức ăn mà loài M tham gia bằng số chuỗi thức ăn mà loài B tham gia.

A. 2.

B. 3.

C. 1.

D. 4.