

MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ II
MÔN SINH KHỐI 12 BAN KHTN NĂM HỌC 2022 - 2023

TT	NỘI DUNG KIẾN THỨC	CÂU HỎI THEO MỨC ĐỘ NHẬN THỨC										
		NHẬN BIẾT		THÔNG HIỂU		VẬN DỤNG		VẬN DỤNG CAO		TỔNG		
		chT N	Thời gian	ch TN	Thời gian	ch T N	Thời gian	ch TN	Thời gian	chT N	thời gian	Tỉ lệ
1	Các bằng chứng tiến hoá	1	0,75	1	1					2	1,75	
2	Học thuyết tiến hoá	3	2,25	1	1	1	1,75			5	5	
3	Loài và quá trình hình thành loài	2	1,5	2	2					4	3,5	
4	Sự phát sinh và phát triển sự sống trên trái đất	1	0,75							1	0,75	
5	Môi trường và các nhân tố sinh thái	1	0,75							1	0,75	
6	Quần thể sinh vật và mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể	1	0,75	2	2	1	1,75			4	4,5	
7	Các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật	3	2,25	2	2					5	4,25	
8	Biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật			1	1	1	1,75			2	2,75	
9	Quần xã sinh vật và các đặc trưng cơ bản của quần xã	1	0,75	1	1	1	1,75	1	3	4	6,5	

10	Diễn thế sinh thái	1	0,75			1	1,75			2	2,5	
11	Hệ sinh thái	1	0,75	1	1					2	1,75	
12	Trao đổi chất trong hệ sinh thái					1	1,75	1	3	2	4,75	
13	Chu trình sinh địa hóa và sinh quyển			1	1			1	3	2	4,75	
14	Dòng năng lượng trong hệ sinh thái và hiệu suất sinh thái	1	0,75			2	3,5			3	4,25	
15	Quản lí và sử dụng TN							1	3	1	3	
Tổng		16	12	12		8	14	4	12	40	50	100 %
Tỉ lệ		40%		30%		20%		10%		100 %	50	100 %

BẢNG ĐẶC TẢ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ CUỐI HK 2
MÔN SINH 12 BAN KHTN

	Nội dung kiến thức	Đơn vị kiến thức	Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra	Số câu hỏi theo mức độ nhận thức			
				Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng cao
1	Bảng chứng và cơ chế tiến hóa	Các bằng chứng tiến hóa	Nhận biết: - Nêu được khái niệm: Cơ quan tương đồng, cơ quan tương tự, cơ quan thoái hóa. - Nhận dạng được bằng chứng tế bào học và bằng chứng sinh học phân tử. Thông hiểu: - Phân biệt được cơ quan tương đồng, cơ quan tương tự, cơ quan thoái hóa. - Phân biệt được bằng chứng trực tiếp và bằng chứng gián tiếp.	1	1		
2		Học thuyết tiến hóa	Nhận biết: - Nêu được quan điểm của thuyết tiến hoá Dacuyn, thuyết tổng hợp. - Nêu khái niệm tiến hóa nhỏ, tiến hóa lớn. - Nhận dạng được nguồn biến dị di truyền của quần thể, đối tượng tác động của CLTN - Nêu được 5 nhân tố tiến hóa. - Biết được hạn chế của Đacuyn. Thông hiểu: - Trình bày đặc điểm tác động của các nhân tố tiến hóa. - Phân biệt được thuyết tiến hóa của Dacuyn với thuyết tiến hóa tổng hợp hiện đại. Vận dụng: - Giải thích vì sao quá trình giao phối ngẫu nhiên không phải là nhân tố tiến hóa.	3	1	1	
3		Loài và Quá trình hình thành loài	Nhận biết: - Nêu được khái niệm loài sinh học - Nêu được tiêu chí phân biệt 2 loài thân thuộc.	2	2		

			- Nêu được quá trình hình thành loài và các đặc điểm hình thành loài mới theo các con đường địa lí, sinh thái, lai xa và đa bội hóa. Thông hiểu: - Phân biệt các dạng cách li thông qua các ví dụ. - Phân biệt các kiểu hình thành loài cùng khu vực địa lí. - Xác định được vai trò của cách li địa lí trong hình thành loài. - Xác định được cơ chế hình thành loài bằng con đường lai xa và đa bội hoá.				
4	Sự phát sinh và phát triển sự sống trên trái đất	Sự phát sinh và phát triển sự sống trên trái đất	Nhận biết: - Nhớ được các giai đoạn chính của quá trình phát sinh sự sống trên Trái Đất: Tiến hóa hóa học, tiến hóa tiền sinh học, và tiến hóa sinh học. - Nhớ được khái niệm hóa thạch và vai trò của hóa thạch trong nghiên cứu lịch sử phát triển của sinh giới	1			
5		Môi trường và các nhân tố sinh thái.	Nhận biết: - Nhớ được khái niệm về môi trường và các loại môi trường sống chủ yếu. - Nêu được định nghĩa các nhân tố sinh thái và ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái lên cơ thể sinh vật. - Nêu được định nghĩa: giới hạn sinh thái, ổ sinh thái.	1			
6	Cá thể và quần thể sinh vật	Quần thể sinh vật và mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể	Nhận biết: - Nhận biết được khái niệm quần thể - Nêu được các mối quan hệ sinh thái giữa các cá thể trong quần thể - Nêu được ý nghĩa sinh thái của các quan hệ. Thông hiểu: - Xác định được tập hợp sinh vật nào là quần thể sinh vật. - Phân biệt được mối quan hệ hỗ trợ và cạnh tranh cùng loài. - Xác định được mối quan hệ trong quần thể thông qua các ví dụ. Vận dụng:	1	2	1	

			- Giải thích được hiệu quả Nhóm trong môi quan hệ hỗ trợ. - Lấy được các ví dụ minh họa cho các môi quan hệ của quần thể. - Giải thích được hiện tượng tự tử thừa, ăn thịt đồng loại của sinh vật trong quần thể.				
7		Các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật;	Nhận biết: - Biết được các đặc trưng của quần thể - Nhận biết được các tháp tuổi. - Đặc điểm của các dạng tháp tuổi. - Biết được ý nghĩa cấu trúc các nhóm tuổi. - Nhận biết được kiểu phân bố, ý nghĩa của các kiểu phân bố cá thể của quần thể. - Nêu được khái niệm, ý nghĩa của mật độ cá thể của quần thể. - Nêu được khái niệm kích thước của quần thể, kích thước tối thiểu, kích thước tối đa, các nhân tố ảnh hưởng đến kích thước quần thể. Thông hiểu: - Hiểu được ảnh hưởng của ngoại cảnh đến các nhóm tuổi. - Phân biệt được các kiểu phân bố. - Xác định được dạng tháp tuổi qua thành phần nhóm tuổi. - Trình bày được ý nghĩa của việc nghiên cứu nhóm tuổi. - Hiểu được tác động của kích thước tối thiểu và kích thước tối đa đến sự tồn tại của quần thể.	3	2		
8		Biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật	Thông hiểu: - Phân biệt được biến động theo chu kỳ và biến động không theo chu kỳ. - Xác định được kiểu biến động số lượng thông qua ví dụ cụ thể. - Trình bày được nguyên nhân biến động số lượng cá thể trong quần thể. - Hiểu được khái niệm trạng thái cân bằng của quần thể và cơ chế duy trì trạng thái cân bằng quần thể.		1	1	

			Vận dụng: - Phân tích nguyên nhân gây ra biến động số lượng cá thể qua ví dụ cụ thể				
9	Quần xã sinh vật	Quần xã sinh vật và các đặc trưng cơ bản của quần xã	Nhận biết: - Nêu được định nghĩa quần xã sinh vật. - Liệt kê được các đặc trưng cơ bản của quần xã. - Nêu được đặc trưng về thành phần loài, phân bố. - Nhận biết khái niệm khống chế sinh học. Thông hiểu: - Nêu được các ví dụ minh họa cho các đặc trưng của quần xã. - Phân biệt được loài ưu thế và loài đặc trưng. - Phân biệt được mối quan hệ trong quần xã - Xác định được mối quan hệ trong quần xã thông qua các ví dụ cụ thể. Vận dụng: - Lấy được các ví dụ minh họa cho các đặc trưng cơ bản của quần xã. Vận dụng cao: - Giải thích được vì sao có thể trồng nhiều loài cây trên 1 đơn vị diện tích; nuôi nhiều loài cá trong 1 ao nuôi.	1	1	1	1
10		Diễn thế sinh thái	Nhận biết: - Nêu được khái niệm diễn thế sinh thái. - Nhận biết khái niệm diễn thế nguyên sinh và thứ sinh. - Liệt kê được nguyên nhân diễn thế sinh thái. Vận dụng: - Phân tích quá trình diễn thế ở một quần xã.	1		1	
11	Hệ sinh thái	Hệ sinh thái	Nhận biết: - Nêu được khái niệm hệ sinh thái - Kể tên các kiểu hệ sinh thái. - Nêu được cấu trúc cơ bản của hệ sinh thái.	1	1		

			Thông hiểu: - Phân biệt được các nhóm sinh vật (Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải). - Xác định được vai trò của mỗi nhóm sinh vật. - Phân biệt của hệ sinh thái nhân tạo và HST tự nhiên.				
12		Trao đổi chất trong hệ sinh thái	Vận dụng: - Trong lưới thức ăn: + Xác định 1 bậc dinh dưỡng nào đó có nhiều loài sinh vật, loài nào có bậc dinh dưỡng cao nhất, có bao nhiêu chuỗi thức ăn. - Giải thích được ưu và nhược điểm của các loại tháp sinh thái. Vận dụng cao: - Giải thích ảnh hưởng sự biến động số lượng của một mắt xích trong lưới thức ăn đến sự cân bằng sinh thái.			1	1
13		Chu trình sinh địa hóa và sinh quyển	Thông hiểu: - Xác định được dạng vật chất đi vào, đi ra, lắng đọng của 2 chu trình sinh địa hoá. - Sắp xếp các khu sinh học theo vĩ độ. - Sắp xếp sự đa dạng của sinh vật theo từng khu sinh học. Vận dụng cao: - Đề xuất các biện pháp sinh học nhằm tăng lượng đạm cho đất.		1		1
14		Dòng năng lượng trong hệ sinh thái và hiệu suất sinh thái	Nhận biết: - Nêu được khái niệm dòng năng lượng, hiệu suất sinh thái. - Nhận biết được nguồn năng lượng chủ yếu cung cấp cho HST. Vận dụng: - Giải thích vì sao chuỗi thức ăn không thể kéo dài quá 6 mắt xích. - Giải thích vì sao chuỗi thức ăn dưới nước nhiều mắt xích hơn trên cạn. - Tính được hiệu suất sinh thái qua các bậc dinh dưỡng.	1		2	

14		Quản lí và sử dụng TN	Vận dụng cao: - Xây dựng giải pháp: quản lí - sử dụng tài nguyên thiên nhiên một cách hiệu quả và bền vững.				1
Tổng				16	12	8	4

ĐỀ MINH HOẠ

1. Cơ quan tương đồng là
 - A. những cơ quan được bắt nguồn từ một cơ quan ở cùng loài tổ tiên mặc dầu hiện tại các cơ quan này có thể thực hiện các chức năng rất khác nhau.
 - B. những cơ quan nằm ở vị trí tương ứng trên cơ thể, có kiểu cấu tạo giống nhau.
 - C. những cơ quan nằm ở vị trí tương ứng trên cơ thể, có nguồn gốc khác nhau trong quá trình phát triển phôi cho nên có kiểu cấu tạo giống nhau.
 - D. những cơ quan nằm ở vị trí tương ứng trên cơ thể, có nguồn gốc trong quá trình phát triển phôi.
2. Bằng chứng tiến hóa nào sau đây là bằng chứng sinh học phân tử?
 - A. Prôtêin của các loài sinh vật đều cấu tạo từ 20 loại axit amin.
 - B. Xương tay của người tương đồng với cấu trúc chi trước của mèo.
 - C. Tất cả các loài sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.
 - D. Xác sinh vật sống trong các thời đại trước được bảo quản trong các lớp băng.
3. Theo quan niệm của Đacuyn, nguồn nguyên liệu chủ yếu của quá trình tiến hóa là gì?
 - A. Biến dị cá thể.
 - B. Đột biến cấu trúc NST.
 - C. Đột biến gen.
 - D. Đột biến số lượng NST.
4. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây định hướng quá trình tiến hóa?
 - A. Chọn lọc tự nhiên.
 - B. Giao phối không ngẫu nhiên.
 - C. Đột biến.
 - D. Các yếu tố ngẫu nhiên.
5. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố tiến hóa nào sau đây chỉ làm thay đổi tần số kiểu gen mà không làm thay đổi tần số alen của quần thể?
 - A. Giao phối không ngẫu nhiên.
 - B. Đột biến.
 - C. Chọn lọc tự nhiên.
 - D. Các yếu tố ngẫu nhiên.
6. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Chọn lọc tự nhiên tác động trực tiếp lên kiểu hình và gián tiếp làm biến đổi tần số kiểu gen, qua đó làm biến đổi tần số alen của quần thể.
 - B. Di nhập gen làm thay đổi tần số alen và thành phần kiểu theo hướng xác định.
 - C. Đột biến gen cung cấp nguyên liệu sơ cấp và thứ cấp cho tiến hóa.
 - D. Yếu tố ngẫu nhiên và di nhập gen làm giảm đa dạng vốn gen của quần thể.
7. Một quần thể sinh vật đang chịu tác động của chọn lọc tự nhiên, có cấu trúc di truyền ở các thế hệ như sau:

$$P: 0,09 AA + 0,21 Aa + 0,70 aa = 1.$$

$$F1: 0,16 AA + 0,38 Aa + 0,46 aa = 1.$$

$$F2: 0,20 AA + 0,44 Aa + 0,36 aa = 1.$$

$$F3: 0,25 AA + 0,50 Aa + 0,25 aa = 1.$$

Biết A trội hoàn toàn so với a. Chọn lọc tự nhiên đã tác động lên quần thể trên theo hướng

- A. Các cá thể mang kiểu hình lặn đang bị chọn lọc tự nhiên loại bỏ dần.
 - B. Loại bỏ kiểu gen đồng hợp trội và kiểu gen đồng hợp lặn.
 - C. Loại bỏ kiểu gen đồng hợp trội và kiểu gen dị hợp.
 - D. Loại bỏ kiểu gen dị hợp và giữ lại các kiểu gen đồng hợp.
8. Dấu hiệu chủ yếu để kết luận 2 cá thể chắc chắn thuộc 2 loài sinh học khác nhau là
- A. chúng cách li sinh sản với nhau.
 - B. chúng sinh ra con bất thụ.
 - C. chúng không cùng môi trường.
 - D. chúng có hình thái khác nhau.
9. Hình thành loài bằng phương thức nào xảy ra nhanh nhất?
- A. Lai xa và đa bội hoá.
 - B. Cách li địa lí.
 - C. Cách li sinh thái.
 - D. Cách li tập tính.
10. Khi nói về quá trình hình thành loài mới bằng con đường cách li địa lí, phát biểu nào sau đây đúng?
- A. Cách li địa lí góp phần duy trì sự khác biệt về tần số alen và thành phần kiểu gen giữa các quần thể được tạo ra bởi các nhân tố tiến hóa.
 - B. Cách li địa lí luôn dẫn đến cách li sinh sản và hình thành nên loài mới.
 - C. Hình thành loài bằng con đường cách li địa lí thường xảy ra ở các loài động vật ít di chuyển.
 - D. Cách li địa lí trực tiếp làm biến đổi tần số alen và thành phần kiểu gen của quần thể.
11. Ví dụ nào sau đây là biểu hiện của cách li trước hợp tử?
- A. Hai loài muỗi có tập tính giao phối khác nhau nên không giao phối với nhau.
 - B. Cừu có thể giao phối với dê tạo thành hợp tử nhưng hợp tử bị chết mà không phát triển thành phôi.
 - C. Lừa giao phối với ngựa sinh ra con la, con la không có khả năng sinh sản.

- D. Cắt bỏ lai với cái củ tạo ra cây lai không có khả năng sinh sản hữu tính.
- 12.** Quá trình tiến hoá của sự sống trên Trái đất có thể chia thành các giai đoạn
- A. tiến hoá hoá học, tiến hoá tiền sinh học, tiến hoá sinh học.
- B. tiến hoá hoá học, tiến hoá tiền sinh học.
- C. tiến hoá hoá học, tiến hoá sinh học.
- D. tiến hoá tiền sinh học, tiến hoá sinh học.
- 13.** Môi trường phổ biến của sinh vật bao gồm các loại nào sau đây?
- A. đất, nước, trên cạn, sinh vật.
- B. đất, nước, trên cạn, bên trong.
- C. đất, nước, trên cạn, bên ngoài.
- D. đất, nước ngọt, nước mặn và trên cạn.
- 14.** Sự giúp đỡ nhau của các cá thể cùng quần thể trong kiếm ăn, sinh sản hay chống kẻ thù được gọi là
- A. quan hệ hỗ trợ.
- B. quan hệ cạnh tranh.
- C. quan hệ hợp tác.
- D. Quan hệ cộng sinh.
- 15.** "Đàn voi sống trong rừng" thuộc cấp độ tổ chức sống nào dưới đây?
- A. Quần thể.
- B. Hệ sinh thái.
- C. Cá thể.
- D. Quần xã.
- 16.** Quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể trong quần thể sinh vật
- A. đảm bảo cho số lượng và sự phân bố các cá thể trong quần thể duy trì ở mức độ phù hợp với sức chứa của môi trường.
- B. thường làm cho quần thể suy thoái dẫn đến diệt vong.
- C. xuất hiện khi mật độ cá thể của quần thể xuống quá thấp.
- D. chỉ xảy ra ở các quần thể động vật, không xảy ra ở các quần thể thực vật.
- 17.** Có bao nhiêu ví dụ sau đây là biểu hiện của quan hệ cạnh tranh trong quần thể?
- (1) Bò nông xếp thành hàng để bắt được nhiều cá hơn.
- (2) Các cây bạch đàn mọc dày khiến nhiều cây bị còi cọc và chết dần.
- (3) Linh dương và bò rừng cùng ăn cỏ trên một thảo nguyên.
- (4) Cá mập con sử dụng trứng chưa nở làm thức ăn.
- (5) Cá đực sống dưới biển sâu kí sinh ở con cái cùng loài.
- A. 3.
- B. 2.
- C. 4.
- D. 1.
- 18.** Mật độ cá thể của quần thể là
- A. số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.

- B. số lượng cá thể trên một quần thể.
 - C. số lượng cá thể trên một quần xã.
 - D. thể tích trên một đơn vị diện tích hay ngược lại.
19. Trong tự nhiên, kích thước quần thể tăng chủ yếu là do
- A. sinh sản và nhập cư.
 - B. tử vong và xuất cư.
 - C. sinh sản và tử vong.
 - D. xuất cư và nhập cư.
20. Nếu nguồn sống rất thuận lợi (lí tưởng), đồ thị tăng trưởng của quần thể ở dạng
- A. đường cong chữ J.
 - B. tăng dần đều.
 - C. đường cong chữ S.
 - D. giảm dần.
21. Ở một quần thể cá chép trong một hồ cá tự nhiên, sau khi khảo sát thì thấy có 50% cá thể ở tuổi trước sinh sản, 30% cá thể ở tuổi đang sinh sản, 20% cá thể ở tuổi sau sinh sản. Kết luận nào sau đây là đúng về quần thể này?
- A. Quần thể thuộc dạng đang phát triển.
 - B. Quần thể đang có xu hướng giảm số lượng cá thể.
 - C. Quần thể thuộc dạng đang suy thoái.
 - D. Quần thể có cấu trúc tuổi ổn định.
22. Phân bố đồng đều giữa các cá thể trong quần thể thường gặp khi
- A. điều kiện sống phân bố một cách đồng đều và có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
 - B. điều kiện sống phân bố không đều và không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
 - C. điều kiện sống trong môi trường phân bố đồng đều và không có sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể trong quần thể.
 - D. các cá thể của quần thể sống thành bầy đàn ở những nơi có nguồn sống dồi dào nhất.
23. Trong các kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể, ví dụ nào sau đây là kiểu biến động theo chu kì?
- A. Quần thể chim cu gáy tăng số lượng vào mùa thu hoạch lúa, ngô.
 - B. Quần thể cây tràm rừng U Minh giảm số lượng sau vụ cháy rừng.
 - C. Quần thể cá trắm cỏ giảm số lượng sau khi tát ao.
 - D. Quần thể mối ở chân đê giảm số lượng sau một trận lũ.
24. Thỏ ở Ôxtrâyliia tăng giảm số lượng bất thường do nhiễm virus gây bệnh u nhầy. Trong ví dụ này nhân tố sinh thái đã tác động đến quần thể có đặc điểm nào sau đây?
- A. Phụ thuộc vào mật độ quần thể.
 - B. Không phụ thuộc vào mật độ quần thể.
 - C. Theo chu kì ngày đêm.

- D. Theo chu kì hàng năm.
25. Loài đặc trưng là loài
- A. chỉ có ở một quần xã nào đó, có số lượng nhiều và quan trọng hơn các loài khác.
- B. có khả năng tiêu diệt các loài khác.
- C. sức sống mạnh, sinh khối lớn, hoạt động mạnh.
- D. số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn, hoạt động mạnh.
26. Sự phân bố cá thể trong không gian của quần xã có ý nghĩa gì?
- A. Giảm sự cạnh tranh, nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống.
- B. Nâng cao hiệu quả sử dụng nguồn sống.
- C. Giảm sự cạnh tranh.
- D. Bảo vệ các loài động vật.
27. Ví dụ nào sau đây phản ánh quan hệ kí sinh giữa các loài?
- A. Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ.
- B. Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ đậu.
- C. Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng.
- D. Động vật nguyên sinh sống trong ruột mối.
28. Trong một ao, người ta có thể nuôi kết hợp nhiều loại cá : mè trắng, mè hoa, trắm cỏ, trắm đen, chép ... vì
- A. mỗi loài có một ổ sinh thái riêng nên sẽ giảm mức độ cạnh tranh gay gắt với nhau.
- B. tận dụng được nguồn thức ăn là các loài động vật nổi và tảo.
- C. tận dụng được nguồn thức ăn là các loài động vật đáy.
- D. tạo sự đa dạng loài trong hệ sinh thái ao.
29. Khi nói về diễn thế thứ sinh, phát biểu nào sau đây là đúng?
- A. Diễn thế thứ sinh có thể dẫn đến hình thành nên quần xã tương đối ổn định.
- B. Diễn thế thứ sinh xảy ra ở môi trường mà trước đó chưa có quần xã sinh vật.
- C. Diễn thế thứ sinh không làm thay đổi điều kiện môi trường sống của quần xã.
- D. Diễn thế thứ sinh không làm thay đổi thành phần loài của quần xã.
30. Một khu rừng rậm bị chặt phá quá mức, dần mất cây to, cây bụi và cỏ chiếm ưu thế, động vật hiếm dần. Đây là quá trình
- A. diễn thế thứ sinh.
- B. diễn thế nguyên sinh.
- C. diễn thế phân hủy.
- D. biến đổi tuần tự.
31. Quá trình biến đổi năng lượng Mặt Trời thành năng lượng hóa học trong hệ sinh thái nhờ vào nhóm sinh vật nào?
- A. Sinh vật sản xuất.
- B. Sinh vật phân giải.
- C. Sinh vật tiêu thụ bậc 1.
- D. Sinh vật tiêu thụ bậc 2.
32. Bể cá cảnh được gọi là

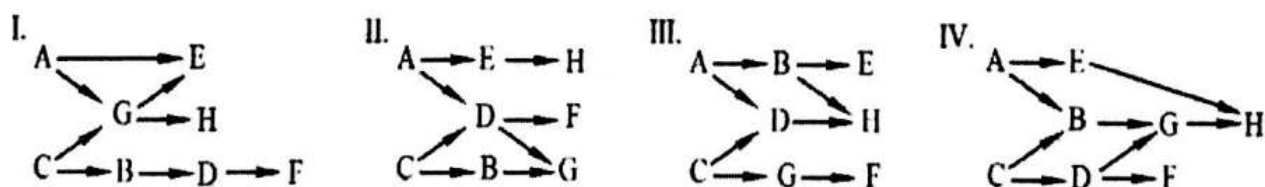
- A. hệ sinh thái nhân tạo.
- B. hệ sinh thái “khép kín”.
- C. hệ sinh thái vi mô.
- D. hệ sinh thái tự nhiên.

33. Giả sử một lưới thức ăn được mô tả như sau: Thỏ, chuột, châu chấu và chim sẻ đều ăn thực vật; châu chấu là thức ăn của chim sẻ; cáo ăn thỏ và chim sẻ; cú mèo ăn chuột. Phát biểu nào sau đây đúng về lưới thức ăn này?

- (1) Cáo và cú mèo có ổ sinh thái về dinh dưỡng khác nhau.
- (2) Có 4 loài cùng thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.
- (3) Chuỗi thức ăn dài nhất gồm có 6 mắt xích.
- (4) Cú mèo là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

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

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

35. Trong chu trình cacbon, CO₂ trong tự nhiên từ môi trường ngoài vào cơ thể sinh vật nhờ quá trình nào?

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

36. Để góp phần cải tạo đất, người ta sử dụng phân bón vi sinh chứa các vi sinh vật có khả năng

- A. cố định nitơ từ không khí thành các dạng đạm.
- B. cố định cacbon từ không khí thành chất hữu cơ
- C. cố định cacbon trong đất thành các dạng đạm.

D. cố định nitơ từ không khí thành chất hữu cơ.

37. Khi chuyển từ bậc dinh dưỡng thấp lên bậc dinh dưỡng cao hơn thì dòng năng lượng có xu hướng

A. càng giảm.

B. càng tăng.

C. không thay đổi.

D. tăng hoặc giảm tùy thuộc bậc dinh dưỡng.

38. Sử dụng chuỗi thức ăn sau để xác định hiệu suất sinh thái của sinh vật tiêu thụ bậc 1 so với sinh vật sản xuất: Sinh vật sản xuất ($2,1 \cdot 10^6$ calo) $\rightarrow$ sinh vật tiêu thụ bậc 1 ($1,2 \cdot 10^4$ calo) $\rightarrow$ sinh vật tiêu thụ bậc 2 ($1,1 \cdot 10^2$ calo) $\rightarrow$ sinh vật tiêu thụ bậc 3 ($0,5 \cdot 10^2$ calo)

A. 0,57%.

B. 0,92%.

C. 0,0052%.

D. 45,5%.

39. Nhận định nào sau đây là đúng về năng lượng trong hệ sinh thái:

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

B. Năng lượng trong hệ sinh thái bị thất thoát chủ yếu qua chất thải và các bộ phận bị rơi rụng (lá cây, rụng lông, lột xác...).

C. Sinh vật ở bậc dinh dưỡng cao hơn tích lũy năng lượng nhiều hơn so với sinh vật ở bậc dinh dưỡng thấp hơn.

D. Nếu một chuỗi thức ăn bắt đầu bằng thực vật thì động vật ăn thực vật có mức năng lượng cao nhất trong chuỗi thức ăn.

40. Bao nhiêu hoạt động sau đây của con người góp phần vào việc khắc phục suy thoái môi trường và sử dụng bền vững tài nguyên thiên nhiên?

(1) Bảo vệ rừng, trồng cây gây rừng.

(2) Bảo vệ và tiết kiệm nguồn nước sạch.

(3) Tiết kiệm năng lượng điện.

(4) Giảm thiểu khí gây hiệu ứng nhà kính.

A. 4.

B. 3.

C. 2.

D. 1.