BTVN: TLN - SINH THÁI HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG - MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT

CHUYÊN ĐỀ: SINH THÁI HỌC VÀ MÔI TRƯỜNG

MÔN: SINH HỌC

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

MỤC TIÊU

- ✓ *Nhận diện và nêu chính xác các khái niệm cơ bản về môi trường, các nhân tố sinh thái (hữu sinh, vô sinh), giới hạn sinh thái, ổ sinh thái và nhịp sinh học của sinh vật.*
- ✓ *Rèn luyện phản xạ đọc đề, truy xuất nhanh dữ kiện lý thuyết nền tảng để điền chính xác câu trả lời ngắn mà không bị nhầm lẫn giữa các khái niệm (như ổ sinh thái với nơi ở).*
- ✓ *Hình thành tính cẩn thận, sự chuẩn xác trong cách sử dụng thuật ngữ sinh thái học và trình bày đáp án rõ ràng.*

Câu 1: (ID: 942005) Trong các yếu tố:

(1) khí hậu (ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm);

(2) thổ nhưỡng (độ màu mỡ, dinh dưỡng khoáng);

(3) nước (nước mặn, nước ngọt);

(4) các loài sinh vật sống (vi khuẩn, nấm);

(5) mối quan hệ giữa các cá thể sinh vật (hỗ trợ, đối kháng);

(6) con người

Có bao nhiêu yếu tố thuộc nhân tố sinh thái hữu sinh?

☐☐☐☐

Câu 2: (ID: 942029) Trong tự nhiên, các cá thể trong quần thể có bao nhiêu kiểu phân bố chính.

☐☐☐☐

Câu 3: (ID: 788889) Một bạn học sinh tiến hành khảo sát kích thước của một quần thể thực vật bằng phương pháp ô vuông. Bạn đã khoanh vùng các ô vuông có diện tích $1m^2$ tại các vị trí ngẫu nhiên và đếm số các cá thể của quần thể trong mỗi ô. Diện tích khu phân bố của quần thể cũng được tính. Kết quả thu được như sau: Diện tích khu phân bố của quần thể là 1000 m^2, số cá thể trung bình ở mỗi ô vuông là 0,4. Kích thước của quần thể thực vật nói trên là bao nhiêu cá thể? (làm tròn đến phần nguyên).

☐☐☐☐

Câu 4: (ID: 777803) Cho các yếu tố sau đây:

(1) Sức sinh sản và mức độ tử vong của quần thể

(2) Mức độ nhập cư và xuất cư của các cá thể hoặc ra khỏi quần thể

(3) Tác động của các nhân tố sinh thái và lượng thức ăn trong môi trường

(4) sự tăng giảm lượng cá thể của kẻ thù, mức độ phát sinh bệnh tật trong quần thể.

Những yếu tố ảnh hưởng đến sự thay đổi kích thước của quần thể là

☐☐☐☐

Câu 5: (ID: 777802) Cho các thông tin sau:

(1) Điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể.

(2) Giảm bớt tính chất căng thẳng của sự cạnh tranh.

(3) Tăng khả năng sử dụng nguồn sống từ môi trường.

(4) Tìm nguồn sống mới phù hợp với từng cá thể.

Những thông tin nói về ý nghĩa của sự nhập cư hoặc di cư của những cá thể cùng loài từ quần thể này sang quần thể khác là:

(Tô liền các phương án theo thứ tự từ bé đến lớn)

☐☐☐☐

Câu 6: (ID: 777801) Trong biến động số lượng cá thể của quần thể, có bao nhiêu nhân tố sinh thái sau bị chi phối bởi mật độ cá thể?

(1) Sức sinh sản (2) Khí hậu (3) Mức tử vong

(4) Số lượng kẻ thù (5) Nhiệt độ (6) Các chất độc

(7) Sự phát tán của các cá thể

☐☐☐☐

Câu 7: (ID: 956123) Có bao nhiêu ví dụ sau đây là biểu hiện của quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

- Bồ nông xếp thành hàng để bắt được nhiều cá hơn.
- Các cây bạch đàn mọc dày khiến khiến nhiều cây bị còi cọc và chết dần.
- Linh dương và bò rừng cùng ăn cỏ trên một thảo nguyên.
- Cá mập con sử dụng trứng chưa nở làm thức ăn.
- Cá đực sống dưới biển sâu ký sinh ở con cái cùng loài.

☐☐☐☐

Câu 8: (ID: 956122) Có bao nhiêu mối quan hệ trong số những mối quan hệ sau đây <u>không</u> phải là mối quan hệ của quần thể được phản ánh trong hình dưới đây?

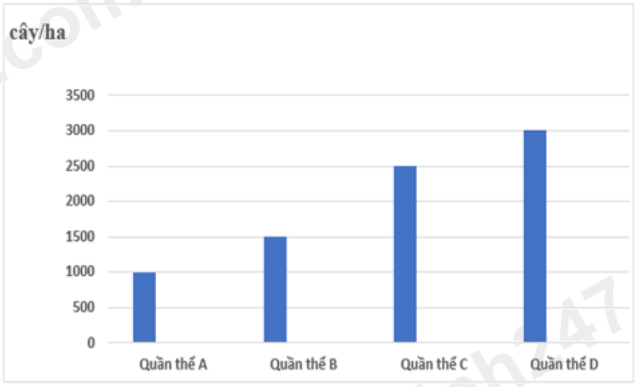


- Cây tranh nhau giành ánh sáng, dinh dưỡng, có thể làm cây yếu bị đào thải, dẫn đến sự tỉa thưa ở 1 cây (cành lá kém sum suê), hoặc ở cả quần thể làm mật độ giảm.

- Các cây mọc thành nhóm (rặng, bụi, rừng) chịu gió bão và sống tốt hơn cây sống riêng.
- Thiếu thức ăn hay nơi ở, các động vật cùng quần thể ẩu đả, dọa nạt nhau (bằng tiếng hú, động tác) nên cá thể yếu hơn bị đào thải hay phải tách đàn.
- Bảo vệ nơi sống, nhất là vào mùa sinh sản Mỗi nhóm có lãnh thổ riêng, một số phải đi nơi khác.
- Ong, kiến, mối sống thành xã hội, có phân chia cấp bậc và chức năng rõ ràng.

☐☐☐☐

Câu 9: (ID: 782329) Hình vẽ bên mô tả khu vực phân bố và mật độ của 4 quần thể cây thuộc 4 loài khác nhau trong một khu vực sống có diện tích 10 ha (tại thời điểm t). Biết rằng diện tích phân bố của 4 quần thể A, B, C, D lần lượt là 1,2 ha; 1,3 ha; 1,1 ha; 1,0 ha. Tổng số cá thể của 4 loài có trong khu phân bố bằng bao nhiêu?



☐☐☐☐

Câu 10: (ID: 777660) Xét các trường hợp sau:
(1) Những cá thể có sức sống kém sẽ bị đào thải, kết quả dẫn đến làm giảm mật độ cá thể của quần thể
(2) Các cá thể đánh nhau, dọa nạt nhau bằng tiếng hú dẫn tới một số cá thể buộc phải tách ra khỏi đàn.
(3) Khi thiếu thức ăn, một số động vật ăn thịt lẫn nhau
(4) Thực vật tự tỉa thưa làm giảm số lượng cá thể của quần thể
(5) Sự quần tụ giữa các cá thể cùng loài làm tăng khả năng khai thác nguồn sống của môi trường.
Hậu quả của cạnh tranh cùng loài là
(Tô liền các phương án chọn theo thứ tự từ bé đến lớn)

☐☐☐☐

Câu 11: (ID: 777659) Những phát biểu nào sau đây đúng về các mối quan hệ trong quần thể sinh vật
(1) Quan hệ hỗ trợ chỉ gặp ở các quần thể có kích thước nhỏ
(2) Quan hệ cạnh tranh đảm bảo cho số lượng cá thể được duy trì ở mức độ phù hợp
(3) Quan hệ hỗ trợ giúp khai thác được nhiều nguồn sống của môi trường.
(4) Cạnh tranh cùng loài, ăn thịt đồng loại gặp phổ biến ở hầu hết các quần thể
(5) Quan hệ hỗ trợ làm tăng khả năng sống sót và sinh sản của các cá thể
(Tô liền các phương án chọn theo thứ tự từ bé đến lớn)

☐☐☐☐

Câu 12: (ID: 777658) Có bao nhiêu ví dụ sau đây là biểu hiện của quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

(1) Bồ nông xếp thành hàng để bắt được nhiều cá hơn.

(2) Các cây bạch đàn mọc dày khiến 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.

☐☐☐☐

Câu 13: (ID: 777657) Cho các tập hợp sinh vật sau:

1- Cá trắm cỏ trong các bể trong chợ; 2- Cá rô phi đơn tính trong hồ;

3- Bèo trên mặt ao; 4- Sen trong đầm;

5- Các cây ven hồ; 6- Voi ở khu bảo tồn Yokdôn; 7- Ốc bươu vàng ở ruộng lúa;

8- Chuột trong vườn; 9- Sim trên đồi; 10- Chim ở lũy tre.

Có bao nhiêu tập hợp trên thuộc quần thể sinh vật?

(Tô liền các phương án chọn theo thứ tự từ bé đến lớn)

☐☐☐☐

Câu 14: (ID: 796138) Trên một khu rừng rộng 5 hecta (ha), người ta đếm được có tổng số 210 cây gỗ Lát. Mật độ cá thể của quần thể gỗ Lát là bao nhiêu (cây/ha)?

☐☐☐☐

Câu 15: (ID: 784344) Quần thể một loài con trùng sống ở một khu vực có diện tích là 150 ha, mật độ cá thể cái là 8 cá thể/ha. Tỉ lệ sinh sản của quần thể là 5%/năm. Tuổi sinh sản của cá thể con là 1 năm. Sau 2 năm số lượng cá thể cái trong quần thể là bao nhiêu? Biết trong 2 năm đó, diện tích khu phân bố của quần thể không thay đổi, không có hiện tượng tử vong, xuất cư và nhập cư, tất cả côn trùng sinh ra đều là cơ thể cái và đều sinh sản. Thể hiện kết quả dưới dạng số nguyên.

☐☐☐☐

Câu 16: (ID: 780271) Các nhà sinh thái học đã tiến hành nghiên cứu về diễn thế ở vùng đất đá còn lại sau khi sông băng đi qua ở vịnh Glacier ở vùng Đông Nam Alaska, nơi sông băng đi qua trên phạm vi dài hơn 100 km từ năm 1760. Nghiên cứu sự phát triển của các quần xã thực vật trên băng tích (vùng đất đá sau khi sông băng tràn qua), người ta đã ghi lại thông tin các giai đoạn khác nhau của diễn thế sinh thái:

1. Loài cây bụi *Dryas* chiếm ưu thế trong quần xã.

2. Các loài tiên phong đến định cư trên băng tích gồm: rêu tản, rêu, cây bụi *Dryas,* liễu và cây dương.

3. Cây gỗ nhỏ bulô mọc dày đặc.

4. Các cây gỗ vân sam chiếm ưu thế, mọc xen cây gỗ nhỏ bulô.

Hãy viết liền các số tương ứng theo trình tự đúng của quá trình diễn thế sinh thái.

☐☐☐☐

Câu 17: (ID: 779833) Khi nói về quần xã sinh vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây là đúng?

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

(2) Các sinh vật trong quần xã luôn tác động lẫn nhau đồng thời tác động qua lại với môi trường.

(3) Mức độ đa dạng của quần xã được thể hiện qua số lượng các loài và số lượng cá thể của mỗi loài.

(4) Phân bố cá thể trong không gian của quần xã tùy thuộc vào nhu cầu sống của từng loài.

☐☐☐☐

Câu 18: (ID: 779115) Cho chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, sâu ăn lá ngô thuộc bậc dinh dưỡng

☐☐☐☐

Câu 19: (ID: 779079) Cho các ví dụ sau:

(1) Địa y và cây gỗ (2) Hiện tượng tỉa thưa của các cây thông

(3) Chó sói và báo tranh mồi (4) Cây tầm gửi sống trên thân các cây gỗ lớn

(5) Cá mập con ăn các trứng chưa nở (6) Cá đực Edriolychnus schimidti sống trên cá cái

Có bao nhiêu ví dụ thể hiện mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể?

☐☐☐☐

Câu 20: (ID: 779078) Cho các ví dụ

(1) Tảo giáp nở hoa gây độc cho cá, tôm sống trong cùng môi trường.

(2) Cây tầm gửi kí sinh trên thân cây gỗ sống trong rừng.

(3) Cây phong lan bám trên thân cây gỗ sống trong rừng.

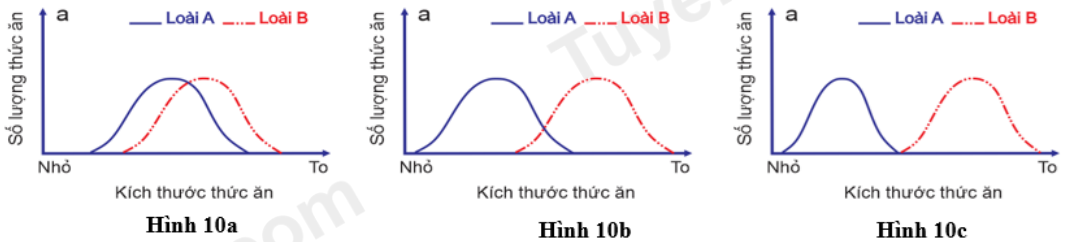
(4) Nấm sợi và vi khuẩn lam cộng sinh trong địa y.

Những ví dụ thể hiện mối quan hệ hỗ trợ giữa các loài trong quần xã sinh vật là

(Tô liền các phương án chọn theo thứ tự từ bé đến lớn)

☐☐☐☐

Câu 21: (ID: 818570) Hai loài A và B cùng phân bố trong một khu vực, ổ sinh thái về thức ăn của 2 loài A và B được thể hiện ở các hình dưới đây sau đây:



Hình 10a **Hình 10b** **Hình 10c**

Hình 10d **Hình 10e** **Hình 10f**

Có bao nhiêu hình thể hiện loài A và loài B có cạnh tranh nhau về thức ăn?

☐☐☐☐

Câu 22: (ID: 956124) Khi nói về hệ sinh thái tự nhiên, phát biểu nào sau đây là đúng?Xếp các nhận xét đúng theo thứ tự từ nhỏ đến lớn

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

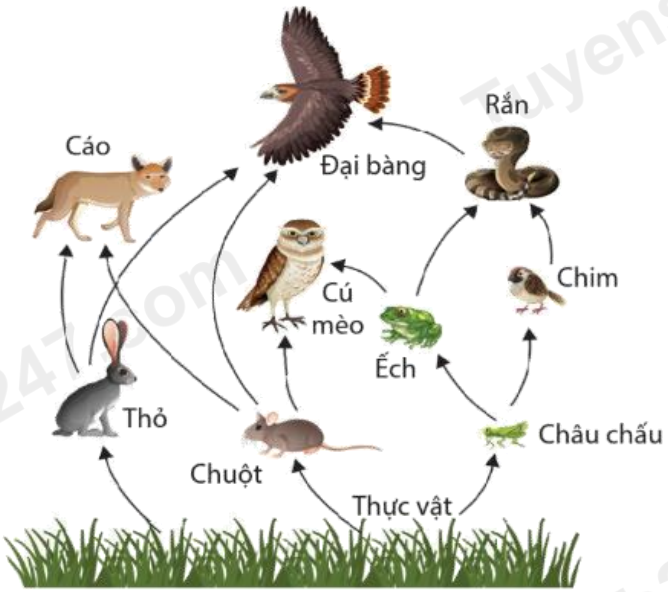
2. Các hệ sinh thái tự nhiên trên Trái Đất rất đa dạng, được chia thành các nhóm hệ sinh thái trên cạn và nhóm hệ sinh thái dưới nước

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

4. 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.

☐☐☐☐

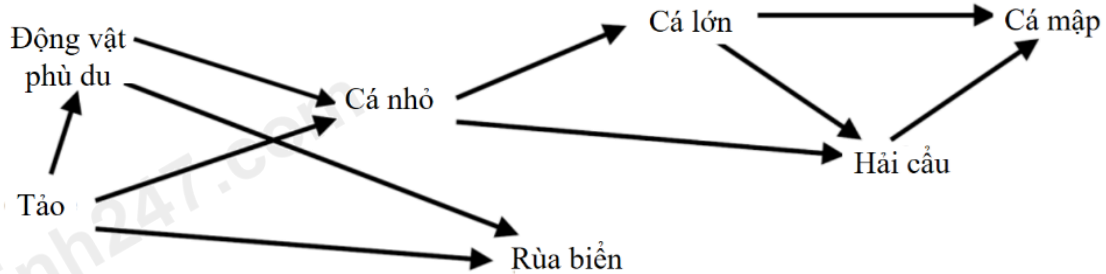
Câu 23: (ID: 819676) Dưới đây là hình ảnh mô tả lưới thức ăn đồng ruộng.



Lưới thức ăn trên có bao nhiêu chuỗi thức ăn?

☐☐☐☐

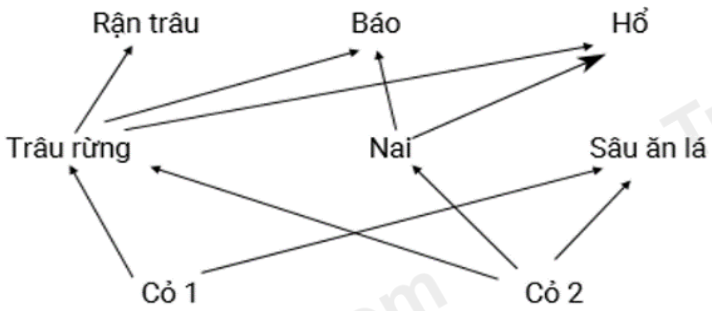
Câu 24: (ID: 818474) Hình sau là lưới thức ăn ở một hệ sinh thái biển.



Có bao nhiêu chuỗi thức ăn có 4 mắt xích trong lưới thức ăn trên?

☐☐☐☐

Câu 25: (ID: 796109) Một lưới thức ăn gồm các loài sinh vật được mô tả ở hình dưới đây.



Theo lí thuyết, lưới thức ăn này có tối đa bao nhiêu chuỗi thức ăn?

▢▢▢▢

Câu 26: (ID: 783349) Trong chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ bậc 3 thuộc bậc dinh dưỡng cấp bao nhiêu?

▢▢▢▢

Câu 27: (ID: 783309) Trong một hệ sinh thái, trong các nhóm loài sinh vật sau đây, có bao nhiêu nhóm loài thuộc sinh vật phân giải?

(1) Các loài vi khuẩn phân giải xác chết của động, thực vật thành mùn cung cấp cho cây.

(2) Các loài động vật ăn thực vật và bài tiết ra chất thải ra môi trường làm tăng độ phì nhiêu cho đất.

(3) Các loài động vật ăn thịt sử dụng các loài động vật khác làm thức ăn và phân giải thức ăn thành chất thải.

(4) Các loài nấm sử dụng các nguyên liệu thực vật để sinh trưởng và phát triển.

(5) Một số loài động vật không xương sống có khả năng sử dụng các chất mùn hữu cơ làm thức ăn và biến chất mùn hữu các thành các chất vô cơ.

▢▢▢▢

Câu 28: (ID: 782688) 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 bao nhiêu loài thuộc nhóm sinh vật sản xuất?

▢▢▢▢

Câu 29: (ID: 786024) Diễn thế nguyên sinh có các đặc điểm

(1) Bắt đầu từ một môi trường chưa có sinh vật.

(2) Được biến đổi tuần tự qua các quần xã trung gian.

(3) Quá trình diễn thế gắn liền với sự phá hoại môi trường.

(4) Kết quả cuối cùng sẽ tạo ra quần xã đỉnh cực.

Phương án đúng là:

▢▢▢▢

Câu 30: (ID: 786023) Có bao nhiêu quá trình sau đây sẽ dẫn tới diễn thế sinh thái?

(1) Khai thác các cây gỗ, săn bắt các động vật ở rừng.

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

(3) Đánh bắt cá ở ao.

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

☐☐☐☐

Câu 31: (ID: 784593) Có bao nhiêu nhận định sau là đúng khi nói về diễn thế sinh thái?

(1) Diễn thế sinh thái là quá trình biến đổi tuần tự của quần xã.

(2) Diễn thế sinh thái có quy luật và có thể đoán nhận được.

(3) Diễn thế thứ sinh không thể hình thành quần xã đỉnh cực.

(4) Quan hệ hỗ trợ của các loài ưu thế là nguyên nhân bên trong của diễn thế sinh thái.

☐☐☐☐

Câu 32: (ID: 786404) Cho các khu sinh học sau đây:

(1) Đồng rêu hàn đới. (2) Rừng lá kim phương Bắc.

(3) Rừng rụng lá ôn đới. (4) Rừng mưa nhiệt đới.

Nếu phân bố theo vĩ độ và mức độ nhiệt tăng dần từ Bắc Cực đến xích đạo lần lượt là:

(Tô liền các đáp án chọn theo thứ tự từ bé đến lớn)

☐☐☐☐

Câu 33: (ID: 786406) Cho các khu sinh học sau đây:

(1) Đồng rêu hàn đới. (2) Rừng lá kim phương Bắc.

(3) Rừng rụng lá ôn đới. (4) Rừng mưa nhiệt đới.

Nếu phân bố theo vĩ độ và mức độ nhiệt tăng dần từ Bắc Cực đến xích đạo lần lượt là :

(Tô liền các đáp án chọn theo thứ tự từ bé đến lớn)

☐☐☐☐

Câu 34: (ID: 956028) Cho chuỗi thức ăn: Cây ngô → Sâu ăn lá ngô → Nhái → Rắn hổ mang → Diều hâu. Trong chuỗi thức ăn này, rắn hổ mang là sinh vật tiêu thụ bậc mấy?

☐☐☐☐

Câu 35: (ID: 819568) Giả sử năng lượng đồng hoá của các sinh vật dị dưỡng trong một chuỗi thức ăn được mô tả như bảng bên. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 và bậc dinh dưỡng cấp 2 bằng bao nhiêu phần trăm (%)? (làm tròn đến 1 chữ số sau dấu phẩy)

Sinh vật tiêu thụ bậc 1	1650000
Sinh vật tiêu thụ bậc 2	180000
Sinh vật tiêu thụ bậc 3	18000
Sinh vật tiêu thụ bậc 4	1620

☐☐☐☐

Câu 36: (ID: 784148) Giả sử năng lượng đồng hóa của các sinh vật dị dưỡng trong 1 chuỗi thức ăn như sau: Sinh vật tiêu thụ bậc 1: 1500000 Kcal. Sinh vật tiêu thụ bậc 2: 180000 Kcal. Sinh vật tiêu thụ bậc 3: 18000 Kcal. Sinh vật tiêu thụ bậc 4: 1620 Kcal. Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 là bao nhiêu %?

▢▢▢▢

Câu 37: (ID: 973029) Cho các giá trị của hệ sinh thái tự nhiên đối với con người:

1. Lương thực.
2. Điều hoà và lọc nước.
3. Phân giải các chất thải.
4. Nguồn gene
5. Cảnh quan.
6. Vật liệu xây dựng.
7. Cây cảnh, hoa cảnh.
8. Giảm nhẹ thiên tai.

Những giá trị nào nằm trong nhóm các giá trị dịch vụ của hệ sinh thái?

(Viết liền các đáp án chọn theo thứ tự từ bé đến lớn)

▢▢▢▢

Câu 38: (ID: 786405) Cho các nhận định về chu trình sinh địa hóa như sau:

(1) Chu trình sinh địa hóa là chu trình trao đổi vật chất trong tự nhiên.

(2) Carbon đi vào chu trình sinh địa hóa dưới dạng CO_2 thông qua quá trình quang hợp.

(3) Thực vật hấp thụ nitrogen dưới dạng NH_4^+ và NO_2^-

(4) Không có hiện tượng vật chất lắng đọng trong chu trình sinh địa hóa Carbon.

Những nhận định nào sau đây là **sai** ?

(Tô liền các đáp án chọn theo thứ tự từ bé đến lớn)

▢▢▢▢

Câu 39: (ID: 784008) Trong chuỗi thức ăn sau cỏ → dê →hổ→ vi sinh vật, hổ được xếp vào sinh vật tiêu thụ bậc mấy?

▢▢▢▢

Câu 40: (ID: 783322) Trong các phát biểu dưới đây, có bao nhiêu phát biểu **sai** khi nói về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái?

(1) Thực vật là nhóm sinh vật chủ yếu có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ.

(2) 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.

(3) Nấm hoại sinh là nhóm sinh vật có khả năng phân giải các chất hữu cơ thành các chất vô cơ.

(4) Sinh vật tiêu thụ gồm các động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật và động vật ăn tạp.

(5) Sinh vật phân giải chủ yếu là các vi khuẩn, nấm, động vật có xương sống.

▢▢▢▢

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

1. 3	**2. 3**	**3. 400**	**4. 4**	**5. 123**
6. 4	**7. 3**	**8. 2**	**9. 8900**	**10. 1234**
11. 14	**12. 3**	**13. 4679**	**14. 42**	**15. 1323**
16. 2134	**17. 4**	**18. 2**	**19. 3**	**20. 34**
21. 4	**22. 124**	**23. 8**	**24. 4**	**25. 10**
26. 4	**27. 3**	**28. 3**	**29. 3**	**30. 3**
31. 1	**32. 1234**	**33. 1234**	**34. 3**	**35. 10,9**
36. 12	**37. 2358**	**38. 34**	**39. 2**	**40. 2**

Câu 1 (NB):

Phương pháp:

Nhân tố sinh thái chia làm 2 nhóm:

- Vô sinh: ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, đất, nước…

- Hữu sinh: sinh vật khác, quan hệ trong quần thể, con người.

Cách giải:

(1) Khí hậu → vô sinh.

(2) Thổ nhưỡng → vô sinh.

(3) Nước → vô sinh.

(4) Sinh vật sống (vi khuẩn, nấm) → hữu sinh.

(5) Quan hệ giữa cá thể sinh vật → hữu sinh.

(6) Con người → hữu sinh.

→ Có 3 yếu tố thuộc nhân tố sinh thái hữu sinh.

Đáp án: 3

Câu 2 (NB):

Phương pháp:

- Trong tự nhiên, cá thể trong quần thể không phân bố lộn xộn mà tuân theo các kiểu phân bố nhất định.

- Có 3 kiểu phân bố chính: ngẫu nhiên, đồng đều và theo nhóm.

- Mỗi kiểu phân bố có đặc điểm và ý nghĩa riêng đối với sự tồn tại và phát triển của quần thể.

Cách giải:

Trong tự nhiên, các cá thể trong quần thể có 3 kiểu phân bố chính:

- Phân bố ngẫu nhiên: Cá thể phân bố rải rác, không theo trật tự → thường gặp khi điều kiện sống đồng đều (ví dụ: cây dại mọc trên bãi cỏ).

- Phân bố đồng đều: Cá thể phân bố cách đều nhau → thường do cạnh tranh gay gắt (ví dụ: chim hải âu làm tổ).

- Phân bố theo nhóm (tập trung): Cá thể tụ tập thành từng nhóm ở nơi điều kiện thuận lợi → phổ biến nhất trong tự nhiên (ví dụ: đàn trâu, đàn cá).

→ Có 3 kiểu phân bố chính: ngẫu nhiên, đồng đều, theo nhóm.

Đáp án: 3

Câu 3 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về các cách tính kích thước quần thể.

Cách giải:

Kích thước quần thể là: 0,4 × 1000 = 400 (cá thể).

Đáp án: 400

Câu 4 (NB):

Phương pháp:

Kích thước của quần thể bị ảnh hưởng bởi mức sinh sản, mức tử vong, mức xuất cư và mức nhập cư.

Cách giải:

Cả 4 yếu tố trên đều ảnh hưởng tới sự thay đổi kích thước của quần thể.

Đáp án: 4

Câu 5 (NB):

Phương pháp:

Mục đích của việc di cư hay nhập cư là tìm nguồn sống mới cho nhóm cá thể hoặc giảm cạnh tranh cho quần thể gốc.

Cách giải:

Các thông tin nói về ý nghĩa của sự nhập cư hoặc di cư là: (1), (2), (3).

Đáp án: 123

Câu 6 (NB):

Phương pháp:

Các yếu tố hữu sinh càng dễ bj chi phối bởi yếu tố mật độ cá thể.

Cách giải:

Các nhân tố bị chi phối bởi mật độ cá thể là: (1), (3), (4), (7)

Đáp án: 4

Câu 7 (NB):

Phương pháp:

Dựa vào khái niệm cạnh tranh trong quần thể, là sự tranh giành nguồn sống (thức ăn, nơi ở, bạn tình…) giữa các cá thể cùng loài, dẫn đến một số cá thể yếu thế bị ảnh hưởng.

Cách giải:

- Bồ nông xếp hàng để bắt cá → đây là hợp tác săn mồi, không phải cạnh tranh.

- Cây bạch đàn mọc dày → cây tranh giành ánh sáng, dinh dưỡng, dẫn đến còi cọc, chết dần → cạnh tranh cùng loài.

- Linh dương và bò rừng cùng ăn cỏ → khác loài → cạnh tranh khác loài, không phải trong quần thể.

- Cá mập con ăn trứng chưa nở → cùng loài tranh thức ăn → cạnh tranh cùng loài.

- Cá đực ký sinh ở con cái cùng loài → tranh bạn tình → cạnh tranh cùng loài.

→ Số ví dụ biểu hiện cạnh tranh trong quần thể cùng loài: 3

Đáp án: 3

Câu 8 (NB):

Phương pháp:

Dựa vào khái niệm mối quan hệ trong quần thể, là các tương tác giữa các cá thể cùng loài ảnh hưởng đến sinh trưởng, sinh sản, tồn tại của quần thể.

Cách giải:

Hình ảnh mô tả hiện tượng cạnh tranh cùng loài.

1. Cây tranh nhau ánh sáng, dinh dưỡng → cùng loài, ảnh hưởng mật độ → mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể.

2. Cây mọc thành nhóm chịu gió bão tốt hơn cây sống riêng → cùng loài, hỗ trợ nhau, ảnh hưởng sinh trưởng → mối quan hệ hỗ trợ của quần thể.

3. Động vật cùng quần thể ẩu đả khi thiếu thức ăn, nơi ở → cùng loài, ảnh hưởng sinh tồn cá thể yếu → mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể.

4. Bảo vệ lãnh thổ, mùa sinh sản → cùng loài, tranh giành nơi ở, ảnh hưởng sinh sản → mối quan hệ cạnh tranh trong quần thể.

5. Ong, kiến, mối sống thành xã hội, phân cấp rõ ràng → loài xã hội riêng biệt, không phải chỉ đơn giản là quần thể tự nhiên mà là cấu trúc xã hội đặc biệt, nên không phải mối quan hệ điển hình của quần thể tự nhiên.

→ Số mối quan hệ cạnh tranh cùng loài gồm: 1, 3, 4

→ Số mối quan hệ cạnh tranh cùng loài gồm: 2, 5

Đáp án: 2

Câu 9 (NB):

Phương pháp:

Dựa vào bảng ta có được mật độ của các quần thể → kích thước.

Cách giải:

1,2.1000 + 1,3.1500 + 1,1.2500 + 1.3000 = 8900

Đáp án: 8900

Câu 10 (NB):

Phương pháp:

- Cạnh tranh cùng loài hay cạnh tranh nội loài là hiện tượng cạnh tranh sinh học giữa các cá thể hoặc nhóm cá thể trong cùng một loài xảy ra khi gặp điều kiện quá bất lợi như thiếu thức ăn, chỗ ở hoặc chiến đấu vì quyền duy trì nòi giống.

- Cạnh tranh cùng loài giúp duy trì ổn định số lượng cá thể của quần thể, cân bằng với sức chứa của môi trường.

Cách giải:

Những trường hợp do cạnh tranh cùng loài gây ra là: (1), (2), (3), (4)

Ý (5) là hỗ trợ giữa các cá thể trong quần thể.

Đáp án: 1234

Câu 11 (NB):

Phương pháp:

Quan hệ cùng loài có quan hệ hỗ trợ và quan hệ cạnh tranh:

- Hỗ trợ cùng loài xảy ra giữa các cá thể cùng loài với nhau, cùng hỗ trợ nhau trong việc kiếm ăn, chống lại những tác nhân bất lợi của môi trường.

- Cạnh tranh cùng loài hay cạnh tranh nội loài là hiện tượng cạnh tranh sinh học giữa các cá thể hoặc nhóm cá thể trong cùng một loài xảy ra khi gặp điều kiện quá bất lợi như thiếu thức ăn, chỗ ở hoặc chiến đấu vì quyền duy trì nòi giống.

Cách giải:

Các phát biểu đúng là: (2),(3),(5)

Ý **(1) sai** vì : quần thể lớn cũng có sự hỗ trợ giữa các cá thể

Ý **(4) sai** vì : ăn thịt đồng loại chỉ có ở các quần thể thiếu thức ăn.

Đáp án: 14

Câu 12 (NB):

Phương pháp:

Cạnh tranh cùng loài hay cạnh tranh nội loài là hiện tượng cạnh tranh sinh học giữa các cá thể hoặc nhóm cá thể trong cùng một loài xảy ra khi gặp điều kiện quá bất lợi như thiếu thức ăn, chỗ ở hoặc chiến đấu vì quyền duy trì nòi giống.

Cách giải:

Các ví dụ biểu hiện quan hệ cạnh tranh trong quần thể là: (2), (4), (5).

Trong đó (2) là quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể do mật độ quá dày, (4) là quan hệ ăn thịt đồng loại, (5) là quan hệ ký sinh cùng loài.

Còn 1,3 sai do:

(1) Quan hệ hỗ trợ trong giữa các cá thể trong quần thể.

(3) Quan hệ cạnh tranh giữa các loài khác nhau.

Đáp án: 3

Câu 13 (NB):

Phương pháp:

Quần thể là một nhóm các cá thể cùng loài, cùng chung sống trong 1 khoảng không gian xác định, vào một thời gian nhất định, có khả năng sinh sản và tạo ra thế hệ mới.

Cách giải:

Quần thể là tập hợp các cá thể cùng loài, cùng sinh sống trong khoảng thời gian và không gian xác định, giữa các cá thể có khả năng giao phối với nhau để sinh con cái.

Cá rô phi đơn tính không phải quần thể vì chúng không có khả năng giao phối với nhau sinh ra con cái.

Bèo trên mặt ao thì có thể không phải cùng một loại bèo mà nhiều loại bèo khác nhau như bèo hoa dâu, bèo dâu tây→không phải quần thể

Tương tự các cây ven hồ, chuột trong vườn , chim ở lũy tre làng cũng giải thích tương tự

Các tập hợp thuộc quần thể sinh vật: 4, 6, 7, 9.

Đáp án: 4679

Câu 14 (NB):

Phương pháp:

Mật độ cá thể của quần thể là số lượng cá thể trên 1 đơn vị diện tích hoặc thể tích.

Cách giải:

Mật độ cá thể của quần thể cây gỗ Lát là: 210 : 5 = 42 cây/ha.

Đáp án: 42

Câu 15 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về kích thước của quần thể.

Cách giải:

Số cá thể của quần thể ban đầu là: 8 × 150 = 1200 (cá thể)

Số cá thể sau 2 năm là: 1200 × 1,05 × 1,05 = 1323 (cá thể).

Đáp án: 1323

Câu 16 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đặc điểm của quá trình diễn thế sinh thái nguyên sinh.

Cách giải:

vùng đất đá còn lại sau khi sông băng đi qua ở vịnh Glacier ở vùng Đông Nam Alaska là một vùng đất trống trơn nên sẽ là diễn thế nguyên sinh.

Đáp án: 2134

Câu 17 (NB):

Phương pháp:

Quần xã là một tập hợp các quần thể sinh vật khác loài, cùng sinh sống trong một sinh cảnh nhất định và vào một khoảng thời gian nhất định. Các sinh vật trong quần xã có mối quan hệ chặt chẽ với nhau và với môi trường sống của chúng.

Cách giải:

Cả 4 phát biểu trên đều đúng.

Đáp án: 4

Câu 18 (NB):

Phương pháp:

Sinh vật sản xuất thuộc bậc 1 → tiếp theo là bậc 2,3,4…

Cách giải:

Trong chuỗi thức ăn này, sâu ăn lá ngô thuộc bậc dinh dưỡng cấp 2.

Đáp án: 2

Câu 19 (NB):

Phương pháp:

- Quan hệ cạnh tranh khác loài là quan hệ giữa hai hay nhiều loài, chúng tranh giành nhau nguồn sống như thức ăn, nơi ở...
- Những loài có quan hệ sinh thái gần nhau, có nguồn sống giống nhau thì quan hệ cạnh tranh càng gay gắt.

Cách giải:

Hiện tượng cạnh tranh trong quần thể là hiện tượng cạnh tranh giữa các cá thể cùng loài :

- Hiện tượng tỉa thưa của các cây thông.
- Hiện tượng cá mập con ăn các trứng chưa nở.
- Hiện tượng cá đực Edriolychnus schimidti sống trên cá cái.

Hiện tượng địa y và cây gỗ là mối quan hệ cộng sinh

Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ lớn là hiện tượng kí sinh

Chó sói và báo tranh mồi là hiện tượng cạnh tranh khác loài

Đáp án: 3

Câu 20 (NB):

Phương pháp:

Mối quan hệ giữa các loài trong quần xã có 2 nhóm lớn :

- Quan hệ hỗ trợ : cộng sinh, hội sinh, hợp tác.
- Qua hệ đối kháng : cạnh tranh, con mồi - vật ăn thịt, vật chủ - kí sinh, ức chế - cảm nhiễm.

Mối quan hệ		*Đặc điểm*	*Ví dụ*
Hỗ trợ	**Cộng sinh**	Hợp tác chặt chẽ giữa 2 hay nhiều loài và tất cả các loài tham gia cộng sinh đều có lợi.	Nấm, vi khuẩn và tảo đơn bào cộng sinh trong địa y; vi khuẩn lam cộng sinh trong nốt sần rễ cây họ Đậu; trùng roi sống trong ruột mối; vi khuẩn lam với san hô ...
	Hội sinh	Hợp tác giữa 2 hay nhiều loài, trong đó 1 loài có lợi, còn loài kia không có lợi cũng chẳng có hại gì.	Hội sinh giữa cây phong lan sống bám trên thân cây gỗ; cá ép sống bám trên cá lớn ...
	Hợp tác	Hợp tác giữa 2 hay nhiều loài và tất cả các loài tham gia hợp tác đều có lợi. Khác với cộng sinh, quan hệ hợp tác không phải là quan hệ chặt chẽ và nhất thiết phải có đối với mỗi loài.	Hợp tác giữa chim sáo và trâu rừng; chim mỏ đỏ và linh dương; lươn biển và cá nhỏ.

Cách giải:

Ví dụ về mối quan hệ hỗ trợ là: (3),(4)

Ý (1) là ức chế cảm nhiễm

Ý (2) là ký sinh.

Đáp án: 34

Câu 21 (NB):

Phương pháp:

dựa vào sự trùng lặp của sinh thái

Cách giải:

ổ sinh thái có độ chồng lấp càng lớn thì 2 loài cạnh tranh nhau càng gay gắt; có 2 hình 10c và 10d ổ sinh thái của 2 loài không trùng nhau nên có 4 hình thể hiện 2 loài có sự cạnh tranh.

Đáp án: 4

Câu 22 (NB):

Phương pháp:

Dựa vào đặc điểm và cấu trúc của hệ sinh thái tự nhiên.

Cách giải:

Nhận xét 1: "Sinh vật sản xuất gồm thực vật và vi sinh vật tự dưỡng" → đúng, đây là thành phần cơ bản của hệ sinh thái trên cạn.

Nhận xét 2: "Các hệ sinh thái rất đa dạng, chia thành trên cạn và dưới nước" → đúng, đây là cách phân loại tổng quát.

Nhận xét 3: "Các hệ sinh thái dưới nước chỉ có 1 loại chuỗi thức ăn mở đầu bằng sinh vật sản xuất" → sai, hệ dưới nước có nhiều loại sinh vật sản xuất khác nhau.

Nhận xét 4: "Hình thành theo quy luật tự nhiên và có thể bị biến đổi bởi con người" → đúng, mô tả đặc điểm hình thành và tác động ngoại cảnh.

Đáp án: 124

Câu 23 (NB):

Phương pháp:

Dựa vào lưới thức ăn đếm số chuỗi thức ăn

Cách giải:

Dựa vào lưới thức ăn ta xác đinh được 8 chuỗi thức ăn

Đáp án: 8

Câu 24 (NB):

Phương pháp:

Phân tích lưới thức ăn được cung cấp trong hình. Liệt kê tất cả các chuỗi thức ăn có thể có, sau đó đếm số chuỗi có đúng 4 mắt xích (4 bậc dinh dưỡng), bao gồm sinh vật sản xuất và các sinh vật tiêu thụ.

Cách giải:

- Chuỗi thức ăn được xác định bằng cách đi theo các mũi tên từ sinh vật sản xuất (bậc dinh dưỡng thấp nhất) đến các sinh vật tiêu thụ (bậc dinh dưỡng cao hơn).

- Có 4 chuỗi thức ăn có 4 mắt xích trong lưới thức ăn trên:

1) Tảo → Động vật phù du → Cá nhỏ → Cá lớn

2) Tảo → Động vật phù du → Cá nhỏ → Hải cẩu

3) Tảo → Cá nhỏ → Cá lớn → Cá mập

4) Tảo → Cá nhỏ → Cá lớn → Hải cẩu

Các chuỗi khác có số mắt xích khác:

- Chuỗi có 3 mắt xích: Tảo → Rùa biển; Tảo → Cá nhỏ → Cá lớn; Tảo → Cá nhỏ → Hải cẩu.

- Chuỗi có 5 mắt xích: Tảo → Động vật phù du → Cá nhỏ → Cá lớn → Cá mập; Tảo → Động vật phù du → Cá nhỏ → Cá lớn → Hải cẩu.

Vậy, có 4 chuỗi thức ăn có 4 mắt xích.

Đáp án: 4

Câu 25 (NB):

Phương pháp:

Xác định chuỗi thức ăn bắt đầu bằng cỏ 1 và cỏ 2.

Cách giải:

Số chuỗi thức ăn bắt đầu bằng cỏ 1 là: 4

Số chuỗi thức ăn bắt đầu bằng cỏ 2 là: 6

Đáp án: 10

Câu 26 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong hệ sinh thái.

Cách giải:

Sinh vật sản xuất (cấp 1) → Sinh vật tiêu thụ bậc 1 (cấp 2)→ Sinh vật tiêu thụ bậc 2 (cấp 3)→ Sinh vật tiêu thụ bậc 3 (cấp 4)

Sinh vật tiêu thụ bậc 3 thuộc bậc dinh dưỡng cấp 4.

Đáp án: 4

Câu 27 (NB):

Phương pháp:

Sinh vật phân giải là những sinh vật có khả năng phân giải vật chất (xác chết, chất thải) thành những chất vô cơ trả lại cho môi trường.

Cách giải:

Các ví dụ về sinh vật phân giải là:1, 4, 5

Ý 2, 3 không phân giải thành các chất vô cơ.

Đáp án: 3

Câu 28 (NB):

Phương pháp:

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.

Cách 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: 3

Câu 29 (NB):

Phương pháp:

- Diễn thế nguyên sinh là diễn thế sinh thái bắt đầu ở những khu vực về cơ bản là không có sự sống.
- Giai đoạn tiên phong: Các sinh vật đầu tiên phát tán đến hình thành quần xã tiên phong.
- Giai đoạn hỗn hợp: Tiếp theo là các quần xã sinh vật biến đổi tuần tự và thay thế nhau.
- Giai đoạn đỉnh cực: Giai đoạn cuối hình thành quần xã tương đối ổn định.
- Kết quả của diễn thế nguyên sinh là hình thành quần xã tương đối ổn định.

Cách giải:

(3) – Sai. Diễn thế sinh thái là quá trình thay đổi dần thành phần loài của quần xã theo thời gian, tương ứng với sự biến đổi của môi trường.

Đáp án: 3

Câu 30 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về diễn thế sinh thái.

Cách giải:

(3) – Sinh đánh bắt cá ở ao ***không*** dẫn đến diễn thế sinh thái.

Đáp án: 3

Câu 31 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về diễn thế sinh thái.

Cách giải:

Nhận định đúng về diễn thể sinh thái là (2)

Ý (1) : 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

(3) sai, trong điều kiện thuận lợi, ổn định diễn thế thứ sinh có thể hình thành quần xã cực đỉnh

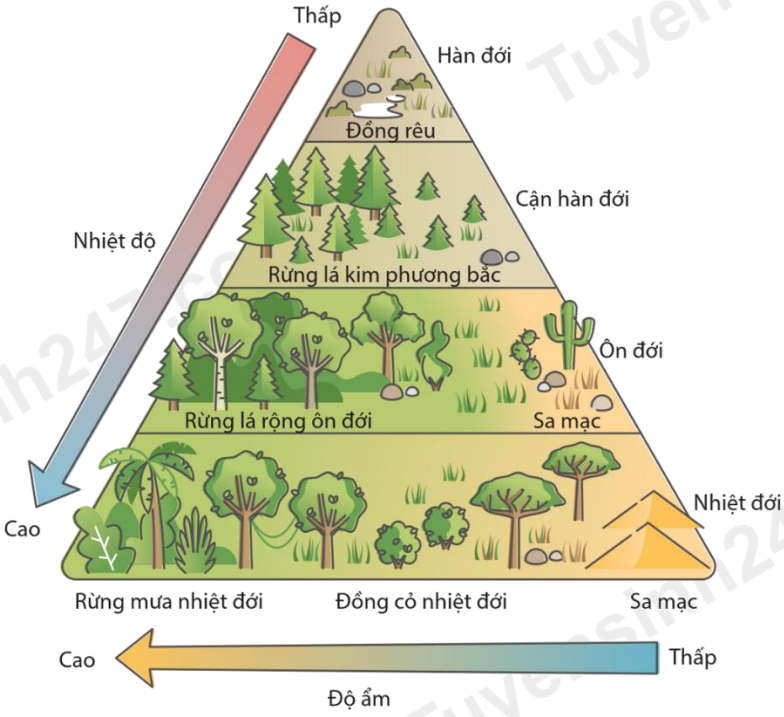
Ý (4) **sai**, hoạt động mạnh mẽ của loài ưu thế mới là nguyên nhân bên trong của diễn thể sinh thái

Đáp án: 1

Câu 32 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về các khu sinh học trên cạn:



Các khu sinh học trên cạn chủ yếu

Cách giải:

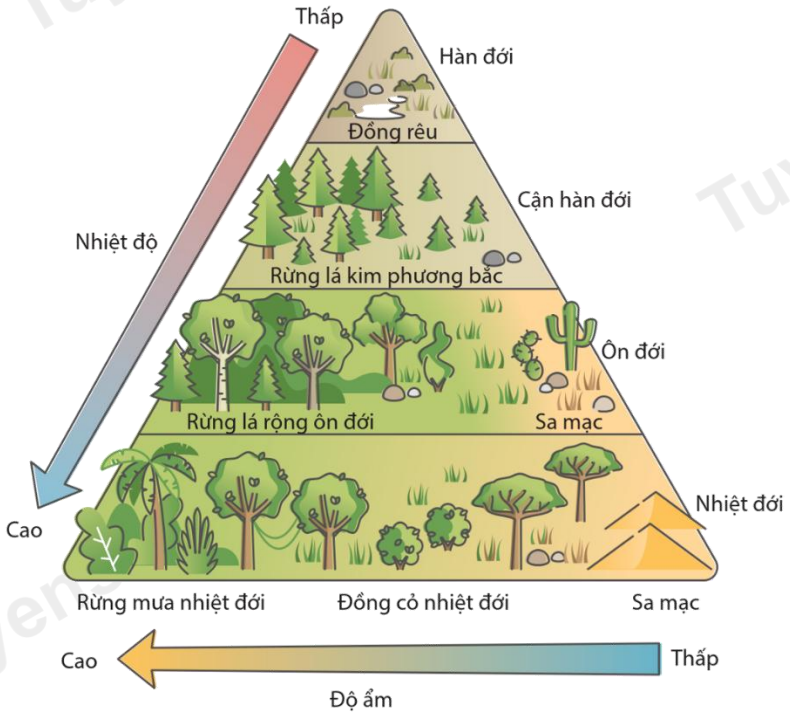
Phân bố theo vĩ độ và mức nhiệt độ tăng dần từ bắc cực tới xích đạo: (1)→(2) → (3) →(4).

Đáp án: 1234

Câu 33 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về các khu sinh học trên cạn:



Các khu sinh học trên cạn chủ yếu

Cách giải:

Phân bố theo vĩ độ và mức nhiệt độ tăng dần từ bắc cực tới xích đạo: (1)→(2) → (3) →(4).

Đáp án: 1234

Câu 34 (NB):

Phương pháp:

Dựa vào khái niệm bậc dinh dưỡng: bậc 1 là sinh vật sản xuất, bậc tiếp theo là sinh vật tiêu thụ bậc 1, bậc 2,…

Cách giải:

Chuỗi thức ăn: Cây ngô (sản xuất) → Sâu ăn lá ngô (tiêu thụ bậc 1) → Nhái (bậc 2) → Rắn hổ mang (bậc 3) → Diều hâu (bậc 4).

Rắn hổ mang ăn nhái (bậc 2) → là sinh vật tiêu thụ bậc 3.

Đáp án: 3

Câu 35 (NB):

Phương pháp:

vận dụng mối quan hệ giữa sinh vật tiêu thụ và bậc dinh dưỡng xác định các bậc dinh dưỡng ứng với các sinh vật tiêu thụ

Cách giải:

$\%H = \frac{180000}{1650000} = 0,109 = 10,9\%$

Đáp án: 10,9

Câu 36 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức về hiệu suất sinh thái.

Cách giải:

Hiệu suất sinh thái giữa bậc dinh dưỡng cấp 3 với bậc dinh dưỡng cấp 2 là:

180000 / 1500000 × 100% = 12%.

Đáp án: 12

Câu 37 (NB):

Phương pháp:

Các giá trị của hệ sinh thái tự nhiên đối với con người.



Các giá trị của hệ sinh thái tự nhiên đối với con người

Cách giải:

Những giá trị nào nằm trong nhóm các giá trị dịch vụ của hệ sinh thái là:

2. Điều hoà và lọc nước. 3. Phân giải các chất thải.

5. Cảnh quan. 8. Giảm nhẹ thiên tai.

Đáp án: 2358

Câu 38 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về sinh quyển và các chu trình sinh địa hoá.

Cách giải:

Những nhận định sai về chu trình sinh địa hóa là: (3), (4)

Ý (3) sai vì: Thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng NH_4^+ và NO_3^-

Ý (4) sai vì: trong chu trình sinh địa hóa cacbon vẫn có sự lắng đọng vật chất, ví dụ: than, dầu mỏ….

Đáp án: 34

Câu 39 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về trao đổi vật chất và chuyển hóa năng lượng trong hệ sinh thái.

Cách giải:

Chuỗi thức ăn: cỏ → dê → hổ → vi sinh vật, hổ được xếp là sinh vật tiêu thụ bậc 2.

Đáp án: 2

Câu 40 (NB):

Phương pháp:

Nhân tố sinh thái hữu sinh là những nhân tố sống (bao gồm con người và các loài sinh vật), tác động lớn đến môi trường sinh thái.

Cách giải:

Các phát biểu sai về thành phần hữu sinh của hệ sinh thái là: (1),(2) sai vì 1 số vi sinh vật cũng có khả năng tự dưỡng.

Đáp án: 2