

ĐỀ THI HỌC KÌ 2 – ĐỀ SỐ 2

MÔN: SINH HỌC 12

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

Câu 1: Theo Đacuyn, đơn vị tác động của chọn lọc tự nhiên là

- A. quần xã. B. cá thể. C. hệ sinh thái. D. quần thể.

Câu 2: Tỷ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể được gọi là

- A. tỉ lệ giới tính. B. kích thước quần thể. C. nhóm tuổi. D. mật độ cá thể.

Câu 3: Nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố vô sinh?

- A. Sâu ăn lá lúa. B. Ánh sáng. C. Chim sâu. D. Cây lúa.

Câu 4: Loài cá rô phi nuôi ở nước ta chỉ sống được trong khoảng nhiệt độ từ 5,6°C đến 42°C. Đối với loài cá này, nhiệt độ 5,6°C được gọi là

- A. giới hạn dưới về nhiệt độ. B. khoảng chống chịu.
C. khoảng thuận lợi. D. giới hạn sinh thái về nhiệt độ.

Câu 5: Các cây thông nhựa liền rễ sinh trưởng nhanh hơn và có khả năng chịu hạn tốt hơn các cây sống riêng rẽ. Đây là ví dụ về mối quan hệ

- A. cạnh tranh cùng loài. B. ức chế - cảm nhiễm. C. cộng sinh. D. hỗ trợ cùng loài.

Câu 6: Bằng chứng tiến hóa nào sau đây là bằng chứng sinh học phân tử?

- A. Xác sinh vật sống trong các thời đại trước được bảo quản trong các lớp băng.
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. Prôtêin của các loài sinh vật đều cấu tạo từ 20 loại amino acid.

Câu 7: Trong quần xã sinh vật, quan hệ sinh thái nào sau đây không phải là quan hệ đối kháng?

- A. Ức chế cảm nhiễm. B. Cạnh tranh. C. Kí sinh. D. Hội sinh.

Câu 8: Khi nói về bằng chứng tiến hóa, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Các loài có trình tự các amino acid của cùng một loại prôtêin nào đó khác nhau càng nhiều thì quan hệ họ hàng càng gần nhau.
B. Cơ quan thoái hóa cũng là cơ quan tương đồng vì chúng được bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên.
C. Hóa thạch cung cấp bằng chứng gián tiếp về lịch sử tiến hóa của sinh giới.
D. Cơ quan tương đồng là những cơ quan có chức năng giống nhau nhưng nguồn gốc khác nhau

Câu 9: Theo thuyết tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên

- A. quy định chiều hướng và nhịp độ tiến hóa. B. tạo ra các alen mới cho quần thể.
C. tác động trực tiếp lên kiểu gen của quần thể. D. làm phong phú vốn gen của quần thể.

Câu 10: Tập hợp nào sau đây là quần thể sinh vật?

- A. Tập hợp cây cọ trên một quả đồi ở Phú Thọ. B. Tập hợp cá ở Hồ Tây.

C. Tập hợp sâu ở rừng Cúc Phương.

D. Tập hợp chim ở Thảo Cầm Viên.

Câu 11: Trong quần xã sinh vật, ví dụ nào sau đây thuộc quan hệ ức chế - cảm nhiễm?

A. Thực vật cạnh tranh giành ánh sáng.

B. Cây tầm gửi kí sinh trên cây thân gỗ.

C. Hổ ăn thịt thỏ.

D. Tảo giáp nở hoa gây độc cho cá, tôm.

Câu 12: Sự khác nhau giữa cây thông nhựa liền rễ với cây không liền rễ như thế nào?

A. Các cây liền rễ tuy sinh trưởng chậm hơn nhưng có khả năng chịu hạn tốt hơn và khi bị chặt ngọn sẽ nảy chồi mới sớm và tốt hơn cây không liền rễ.

B. Các cây liền rễ sinh trưởng nhanh hơn và có khả năng chịu hạn tốt hơn, nhưng khi bị chặt ngọn sẽ nảy chồi mới muộn hơn cây không liền rễ.

C. Các cây liền rễ sinh trưởng nhanh hơn, có khả năng chịu hạn tốt hơn và khi bị chặt ngọn sẽ nảy chồi mới sớm và tốt hơn cây không liền rễ.

D. Các cây liền rễ sinh trưởng nhanh hơn nhưng khả năng chịu hạn kém hơn và khi bị chặt ngọn sẽ nảy chồi mới sớm và tốt hơn cây không liền rễ.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG / SAI

Câu 1: Có những loài sinh vật bị con người săn bắt hoặc khai thác quá mức, làm giảm mạnh số lượng cá thể thì sẽ có nguy cơ bị tuyệt chủng, cách giải thích nào sau đây là hợp lí?

a) Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì đột biến trong quần thể dễ xảy ra, làm tăng tần số allele đột biến có hại.

b) Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì dễ xảy ra biến động di truyền, làm nghèo vốn gene cũng như làm biến mất nhiều allele có lợi của quần thể.

c) Khi số lượng cá thể của quần thể giảm mạnh thì sẽ làm giảm di - nhập gene, làm giảm sự đa dạng di truyền của quần thể.

d) Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì dễ xảy ra giao phối không ngẫu nhiên sẽ dẫn đến làm tăng tần số allele có hại.

Câu 2: Xét các yếu tố sau đây về yếu tố ảnh hưởng đến sự thay đổi kích thước của quần thể.

a) Sức sinh sản và mức độ tử vong của quần thể.

b) Mức độ nhập cư và xuất cư của các cá thể và hoặc ra khỏi quần thể .

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

d) Sự tăng giảm lượng cá thể của kẻ thù, mức độ phát sinh bệnh tật trong quần thể.

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN

Câu 1: Cho chuỗi thức ăn: Tảo đơn bào → động vật phù du → giáp xác → cá → chim bói cá.

Trong đó sinh vật ăn giáp xác là sinh vật tiêu thụ bậc

Câu 2: Cho biết mỗi cặp tính trạng do một cặp gene quy định và gene trội là trội hoàn toàn. Xét các phép lai:

(1) AaBbDd × AaBBdd.

(2) AaBbDD × aabbDd.

(3) AAbbDd × AaBbdd.

(4) Aabbdd × aaBbDD.

(5) AaBbDD × aaBbdd.

(6) aaBbDd × AaBBdd.

Theo lí thuyết, có bao nhiêu phép lai mà đời con có 4 loại kiểu hình, trong đó mỗi loại chiếm 25%?

PHẦN IV. TỰ LUẬN

Câu 1: Hệ sinh thái là gì? Trình bày các nhóm của hệ sinh thái.

Câu 2: Để hình thành một lưới thức ăn hoàn chỉnh cần có những thành phần chủ yếu nào? Lấy ví dụ minh họa từng thành phần tương ứng.

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU PHƯƠNG ÁN LỰA CHỌN

1.B	2.A	3.B	4.A	5.D	6.D
7.D	8.B	9.A	10.A	11.D	12.C

Câu 1 (NB):**Phương pháp:**

Theo quan điểm của Đacuyn, chọn lọc tự nhiên sẽ tích lũy những cá thể mang những biến dị có lợi và đào thải những cá thể mang biến dị có hại. Và theo ông, đơn vị của chọn lọc tự nhiên là cá thể.

Cách giải:

Theo Đacuyn, đơn vị tác động của chọn lọc tự nhiên là cá thể.

Chọn B.**Câu 2 (NB):****Phương pháp:**

Tỉ lệ giới tính

- + Là tỉ lệ giữa số lượng cá thể đực với số lượng cá thể cái trong quần thể
- + Thường tỉ lệ này xấp xỉ 1/1
- + Tỉ lệ tùy thuộc từng loài, từng thời gian và điều kiện sống, ...
- + Là đặc trưng quan trọng đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể trong điều kiện môi trường thay đổi

Cách giải:

Tỉ lệ giữa số lượng cá thể đực và số lượng cá thể cái trong quần thể được gọi là tỉ lệ giới tính.

Chọn A.**Câu 3 (NB):****Phương pháp:**

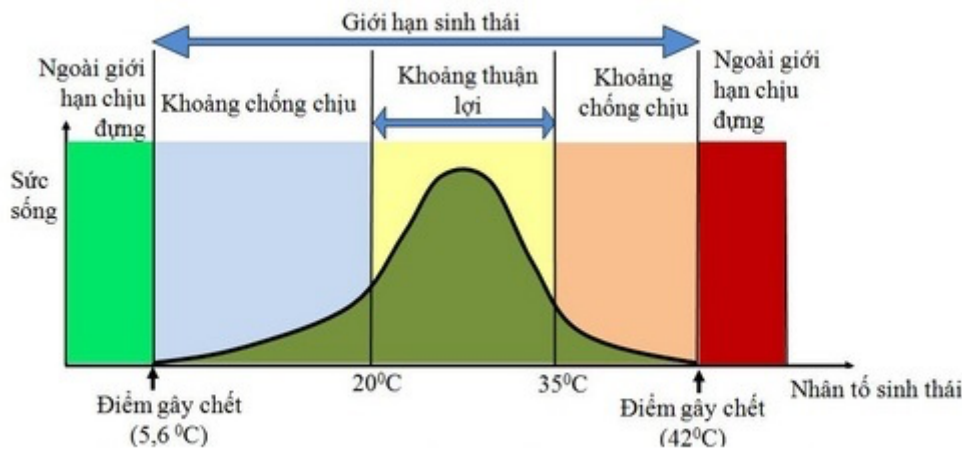
Nhân tố vô sinh bao gồm các nhân tố không sống, liên quan đến các tính chất vật lý và hóa học, cụ thể gồm:

Các chất vô cơ (nước, các loại khí, muối), ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm, lượng mưa, gió

Cách giải:

Nhân tố ánh sáng là nhân tố vô sinh.

Chọn B.**Câu 4 (NB):****Phương pháp:**



Cách giải:

Nhiệt độ $5,6^{\circ}\text{C}$ là điểm gây chết hay giới hạn dưới về nhiệt độ. Điều kiện nhiệt độ vượt khỏi giới hạn trên và giới hạn dưới thì cá sẽ bị chết.

Chọn A.

Câu 5 (NB):

Phương pháp:

Trong một quần thể, khi gặp điều kiện bất lợi các cá thể cùng loài hỗ trợ nhau để sinh trưởng và phát triển ổn định.

Cách giải:

Các cây thông nhựa liền rễ sinh trưởng nhanh hơn và có khả năng chịu hạn tốt hơn các cây sống riêng rẽ. Đây là ví dụ về mối quan hệ hỗ trợ cùng loài.

Chọn D.

Câu 6 (NB):

Phương pháp:

Bằng chứng sinh học phân tử:

- + Mọi loài sinh vật đều sử dụng chung một loại mã di truyền.
- + đều sử dụng hơn 20 loại acid amine cấu tạo nên protein.
- + Những loài có quan hệ họ hàng gần thì trình tự acid amine và trình tự các nucleotide càng giống nhau.

Cách giải:

Prôtêin của các loài sinh vật đều cấu tạo từ 20 loại amino acid là bằng chứng sinh học phân tử.

Chọn D.

Câu 7 (TH):

Phương pháp:

Quan hệ đối kháng bao gồm: ức chế cảm nhiễm, cạnh tranh, kí sinh.

Cách giải:

Trong quần xã sinh vật, quan hệ hội sinh không phải là quan hệ đối kháng.

Chọn D.

Câu 8 (TH):**Phương pháp:**

Cơ quan thoái hóa cũng là cơ quan tương đồng vì chúng được bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên.

Cách giải:

A - Sai. Các loài có trình tự các amino acid của cùng một loại prôtêin nào đó khác nhau càng nhiều thì quan hệ họ hàng càng xa nhau.

B - Đúng. Cơ quan thoái hóa cũng là cơ quan tương đồng vì chúng được bắt nguồn từ một cơ quan ở một loài tổ tiên.

C - Sai. Hóa thạch cung cấp bằng chứng trực tiếp về lịch sử tiến hóa của sinh giới.

D - Sai. Cơ quan tương đồng là những cơ quan có cùng nguồn gốc.

Chọn B.

Câu 9 (NB):**Phương pháp:**

CLTN là nhân tố tác động có định hướng làm cho tiến hóa diễn ra theo một hướng xác định giúp sinh giới có sự tiến hóa liên tục theo hướng xác định, hiệu quả hơn hẳn các nhân tố khác.

Cách giải:

Theo thuyết tiến hóa hiện đại, chọn lọc tự nhiên quy định chiều hướng và nhịp độ tiến hóa.

B sai, CLTN không tạo ra alen mới.

C sai, CLTN tác động trực tiếp lên kiểu hình, gián tiếp lên kiểu gen.

D sai, CLTN làm giảm sự đa dạng di truyền của quần thể.

Chọn A.

Câu 10 (NB):**Phương pháp:**

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

Cách giải:

Tập hợp cây cọ trên một quả đồi ở Phú Thọ là quần thể.

Các tập hợp còn lại đều gồm nhiều loài khác nhau.

Chọn A.

Câu 11 (NB):**Phương pháp:**

Ức chế cảm nhiễm là sinh vật này tiết ra chất kìm hãm sự sinh trưởng và phát triển của sinh vật khác.

Cách giải:

Hiện tượng tạo giáp nở hoa gây độc cho cá, tôm là ức chế cảm nhiễm.

A: Cạnh tranh

B: Kí sinh

C: Sinh vật ăn sinh vật

Chọn D.

Câu 12 (TH):

Phương pháp:

Quan hệ hỗ trợ trong quần thể là mối quan hệ giữa các cá thể cùng loài hỗ trợ lẫn nhau trong các hoạt động sống như lấy thức ăn, chống lại kẻ thù, sinh sản, ... đảm bảo cho quần thể thích nghi tốt hơn với điều kiện của môi trường và khai thác được nhiều nguồn sống.

Cách giải:

Đối với các cây liền rễ, nước và muối khoáng do rễ cây này hút vào có thể truyền qua cây khác thông qua phần rễ liền nhau nên khi bị chặt ngọn các cây liền rễ sinh trưởng nhanh hơn, có khả năng chịu hạn tốt hơn và sẽ nảy chồi mới sớm và tốt hơn nhưng cây không liền rễ.

Chọn C.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM ĐÚNG / SAI

Câu 1 (TH):

Phương pháp:

Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì làm mất đi tính đa dạng

Cách giải:

Có những loài sinh vật bị con người săn bắt hoặc khai thác quá mức, làm giảm mạnh số lượng cá thể thì sẽ có nguy cơ bị tuyệt chủng vì khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì dễ xảy ra biến động di truyền, làm nghèo vốn gene cũng như làm biến mất nhiều allele có lợi của quần thể.

a) Sai, b) Đúng, c) Sai, d) Sai.

Câu 2 (NB):

Phương pháp:

Yếu tố ảnh hưởng đến kích thước quần thể là những yếu tố tham gia vào công thức tính kích thước quần thể:

$$N = N_0 + B - D + I + E$$

Trong đó: N, N_0 là số lượng quần thể vào thời điểm t và t_0

B là mức sinh sản, D là mức tử vong, I mức nhập cư, E là mức xuất cư.

Cách giải:

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

- a) Sức sinh sản và mức độ tử vong của quần thể.
- b) Mức độ nhập cư và xuất cư của các cá thể và hoặc ra khỏi quần thể.
- c) Tác động của các nhân tố sinh thái và lượng thức ăn trong môi trường.
- d) Sự tăng giảm lượng cá thể của kẻ thù, mức độ phát sinh bệnh tật trong quần thể.

a) Đúng, b) Đúng, c) Đúng, d) Đúng.

PHẦN III. TRẮC NGHIỆM TRẢ LỜI NGẮN**Câu 1 (NB):****Phương pháp:**

Sinh vật tiêu thụ cấp 1 là động vật ăn cỏ, các loài ăn thực vật. Sinh vật tiêu thụ cấp 2, là động vật ăn thịt, và nhắm vào các loài động vật khác.

Động vật ăn tạp, loài ăn cả thực vật và động vật, cũng có thể được coi là sinh vật tiêu thụ thứ cấp.

Sinh vật tiêu thụ cấp 3, có khả năng săn cả sinh vật tiêu thụ cấp 2 và cấp 1. Sinh vật tiêu thụ cấp ba có thể hoàn toàn là sinh vật ăn thịt hoặc cũng có thể ăn tạp.

Cách giải:

Tảo đơn bào → động vật phù du → giáp xác → cá → chim bói cá.

SVSX → SVTT1 → SVTT 2 → SVTT 3 → SVTT4 → SVTT5

Trong đó sinh vật ăn giáp xác là sinh vật tiêu thụ bậc 3

Chọn C.**Câu 2 (VD):****Phương pháp:**

Tỉ lệ kiểu hình bằng tích các tỉ lệ từng cặp tính trạng.

Cách giải:

4 loại kiểu hình, mỗi loại chiếm 25% → 1:1:1:1 → phép lai phân tích 2 cặp gene và 1 cặp gene cho 1 loại kiểu hình.

Phép lai mà đời con có 4 loại kiểu hình, trong đó mỗi loại chiếm 25% là

(2) AaBbDD × aabbDd.

(3) AAbbDd × AaBbdd.

(4) Aabdd × aaBbDD.

(6) aaBbDd × AaBBdd.

Đáp án: 4.**PHẦN IV. TỰ LUẬN****Câu 1 (NB):****Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức đã học về hệ sinh thái.

Cách giải:

Hệ sinh thái là hệ thống bao gồm quần xã sinh vật và môi trường sống của chúng. Các sinh vật trong quần xã luôn tương tác với nhau, đồng thời tác động qua lại với các nhân tố sinh thái vô sinh của môi trường tạo thành một hệ thống sinh học hoàn chỉnh và tương đối ổn định.

Hệ sinh thái gồm có 2 nhóm chính:

+ Hệ sinh thái tự nhiên: gồm hệ sinh thái trên cạn và hệ sinh thái dưới nước.

+ Hệ sinh thái nhân tạo: gồm hệ sinh thái được tạo thành bởi hoạt động của con người (đồng ruộng, rừng trồng, đô thị...).

Câu 2 (NB):**Phương pháp:**

Vận dụng kiến thức đã học về hệ sinh thái.

Cách giải:

Đề một lưới thức ăn hoàn chỉnh cần có ba thành phần như sau:

- Sinh vật sản xuất là sinh vật tự dưỡng có khả năng tổng hợp chất hữu cơ. Ví dụ: Các loài thực vật.
- Sinh vật tiêu thụ là sinh vật dị dưỡng không có khả năng tự tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ. Ví dụ: Các loài động vật ăn thực vật, động vật ăn động vật.
- Sinh vật phân giải là sinh vật dị dưỡng, sử dụng xác chết làm nguồn dinh dưỡng, chủ yếu là vi khuẩn, nấm và động vật không xương.