

SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

Chương I – SINH VẬT VÀ MÔI TRƯỜNG

A – BÀI TẬP CÓ LỜI GIẢI

Bài 1. Trình bày khái niệm và phân loại môi trường sống của sinh vật.

■ Lời giải

– Trong tự nhiên, mọi sinh vật đều sống trong môi trường sống của mình như cá sống trong môi trường nước, gấu sống trong rừng... Trong mỗi môi trường sống, mọi sinh vật đều chịu tác động trực tiếp và gián tiếp của các yếu tố môi trường. Vì vậy, khái niệm môi trường sống của sinh vật được hiểu như sau :

Môi trường sống của sinh vật bao gồm tất cả những gì bao quanh sinh vật có tác động trực tiếp hoặc gián tiếp lên sự sinh trưởng, phát triển và sinh sản của chúng.

– Sinh vật tồn tại trong môi trường sống là nhờ có những đặc điểm thích nghi (là kết quả của quá trình tiến hoá lâu dài) được thể hiện trong cấu tạo, hình thái, sinh lí, sinh thái và tập tính của mỗi loài.

– Có 4 loại môi trường chủ yếu :

+ Môi trường nước (nước ngọt, nước mặn và nước lợ)

+ Môi trường trong đất

+ Môi trường trên mặt đất – không khí (môi trường cạn)

+ Môi trường sinh vật (cơ thể sinh vật cũng được coi là môi trường sống của nhiều loài khi cơ thể sinh vật là nơi ở, nơi lấy thức ăn, nước uống... của chúng).

Như vậy, môi trường sống của sinh vật gồm môi trường vô sinh (môi trường nước, môi trường trong đất và môi trường trên mặt đất – không khí) và môi trường hữu sinh (môi trường sinh vật).

Bài 2. Nhân tố sinh thái của môi trường là gì ? Hãy phân loại nhân tố sinh thái.

■ Lời giải

– Sống trong môi trường sống của mình, các sinh vật luôn luôn chịu tác động của các yếu tố của môi trường. Ví dụ, sống trong rừng, hươu, nai chịu tác động của nắng, mưa, gió, bão... và cây cỏ là nguồn thức ăn của chúng nhưng chúng lại bị những kẻ săn mồi ăn thịt.

Vì vậy, nhân tố sinh thái của môi trường là những yếu tố của môi trường tác động tới sinh vật.

- Căn cứ vào tính chất của các nhân tố sinh tố sinh thái, người ta chia nhân tố sinh thái thành 2 nhóm :
 - Nhóm các nhân tố vô sinh là các yếu tố vô sinh ảnh hưởng tới sinh vật như nhiệt độ, độ ẩm, không khí, gió, mưa, bão...
 - Nhóm các nhân tố hữu sinh là các yếu tố hữu sinh ảnh hưởng tới sinh vật như nhóm nhân tố con người (đây là nhóm nhân tố sinh thái đặc biệt vì con người có trí tuệ, biết khai thác và cải tạo thiên nhiên một cách hợp lý) và nhóm nhân tố sinh thái các sinh vật khác.

Bài 3. Giới hạn sinh thái là gì ? Nêu ví dụ.

■ Lời giải

– Khoảng biến thiên của các nhân tố sinh thái trong môi trường là rất rộng, trong khoảng biến thiên đó của nhân tố sinh thái, sinh vật chỉ có thể sống và tồn tại trong môi trường với một khoảng biến thiên nhất định nào đó.

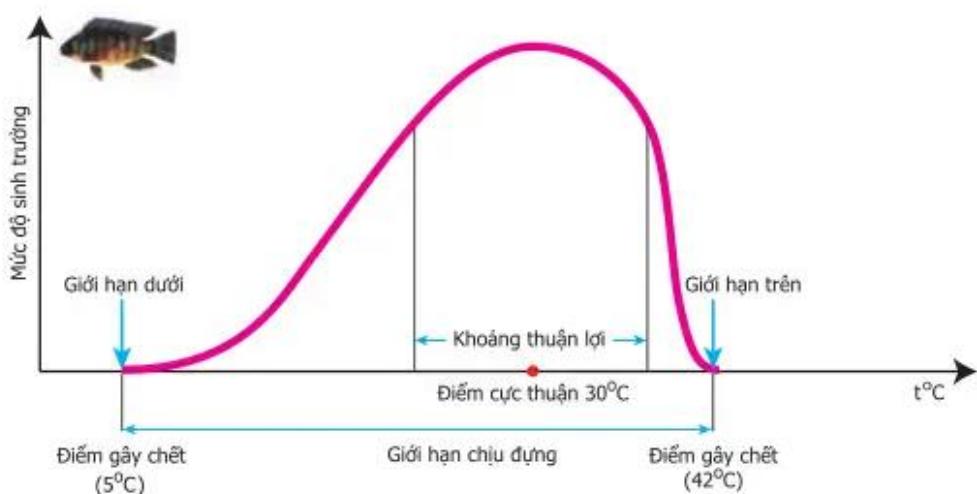
Vì vậy, giới hạn chịu đựng của cơ thể sinh vật đối với một nhân tố sinh thái nhất định gọi là giới hạn sinh thái.

– Giới hạn chịu đựng này (giới hạn sinh thái) được xác định bởi giới hạn trên và giới hạn dưới. Ngoài giới hạn này, sinh vật sẽ yếu dần và chết.

Trong giới hạn chịu đựng, có một khoảng thuận lợi cho sự sinh trưởng, phát triển và sinh sản của sinh vật. Trong khoảng thuận lợi lại có một điểm cực thuận mà tại đó sinh vật sinh trưởng, phát triển và sinh sản tốt nhất.

– Do giới hạn chịu đựng của các sinh vật khác nhau là khác nhau, mặt khác môi trường tự nhiên cũng rất khác nhau về nhiều yếu tố, do đó giới hạn sinh thái ảnh hưởng đến sự phân bố (rộng hay hẹp) của sinh vật.

– Ví dụ : Giới hạn nhiệt độ của cá rô phi ở Việt Nam dưới đây.



Bài 4. Trình bày ảnh hưởng của nhiệt độ, ánh sáng và độ ẩm lên đời sống sinh vật.

■ Lời giải

Mỗi nhân tố sinh thái có đều có bản chất riêng và sinh vật phản ứng lại tác động của các nhân tố sinh thái khác nhau là khác nhau. Thậm chí ngay đối với một nhân tố sinh thái, sự phản ứng của sinh vật còn tùy thuộc vào cường độ, phương thức tác động, thời gian tác động... của nhân tố sinh thái đó.

– Về ảnh hưởng của nhiệt độ :

+ Nhìn chung, nhiệt độ thường xuyên ảnh hưởng đến các hoạt động sống của sinh vật và các loài sinh vật khác nhau phản ứng khác nhau đối với tác động của nhiệt độ.

Trong tự nhiên, đa số các loài sống được trong khoảng nhiệt độ 0 – 50°C. Nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp đều ảnh hưởng đến đời sống của sinh vật. Trong tự nhiên, có loài chỉ sống được ở nơi ấm áp, có loài chỉ sống được ở nơi giá lạnh.

Mỗi loài có một giới hạn sinh thái về nhiệt độ. Nhiệt độ thường xuyên ảnh hưởng đến sinh vật, đến các đặc điểm hình thái, sinh lí của chúng.

+ Ví dụ :

Với thực vật : Ở vùng nóng, lá cây thường có tầng cutin dày để hạn chế sự thoát hơi nước khi nhiệt độ lên cao ; ở vùng ôn đới, cây thường rụng lá về mùa đông làm giảm tối đa diện tích tiếp xúc với không khí lạnh và hạn chế sự thoát hơi nước.

Với động vật : Ở vùng nóng, thú thường có lông ngắn, thưa và kích thước tai và đuôi lớn. Còn ở vùng lạnh thì ngược lại, thú thường có lông dài, dày và kích thước tai và đuôi nhỏ.

+ Cân cứ vào sự phụ thuộc của nhiệt độ cơ thể với nhiệt độ môi trường, người ta chia sinh vật thành hai nhóm : sinh vật biến nhiệt (có nhiệt độ cơ thể phụ thuộc nhiệt độ môi trường) và sinh vật hằng nhiệt (có nhiệt độ cơ thể không phụ thuộc nhiệt độ môi trường).

– Về ảnh hưởng của ánh sáng :

+ Ánh sáng mặt trời là nguồn nhiệt quan trọng để sưởi ấm Trái Đất và là nguồn năng lượng cơ bản cho mọi hoạt động sống của sinh vật vì : cây xanh sử dụng năng lượng ánh sáng mặt trời để quang hợp, tổng hợp chất hữu cơ cung cấp cho động vật và con người.

+ Ánh sáng ảnh hưởng đến các hoạt động sinh lí diễn ra trong cơ thể sinh vật, do đó ảnh hưởng đến sự sinh trưởng, phát triển và sinh sản cũng như sự phân bố của sinh vật.

Ví dụ : Thực vật có tính hướng sáng, ngọn và thân cây có xu hướng vươn lên về phía ánh sáng ; cây mọc trong rừng thường có thân cao, ít cành và cành tập trung ở phần ngọn, còn những cây mọc ở nơi trống vắng, nhiều sáng thì cây thấp, nhiều cành và tán rộng.

Ánh sáng giúp cho động vật nhận biết các vật và giúp chúng di chuyển trong không gian, có nhóm động vật hoạt động mạnh vào ban đêm nhưng ngược lại, có nhóm động vật hoạt động mạnh vào ban ngày...

+ Căn cứ vào khả năng thích nghi với điều kiện chiếu sáng mà thực vật được chia làm 2 nhóm : nhóm cây ưa sáng và nhóm cây ưa bóng. Hai nhóm cây này khác nhau về các đặc điểm như chiều cao thân, chiều rộng tán lá, độ lớn phiến lá, số lượng cành...

Động vật cũng được chia làm hai nhóm : nhóm động vật ưa sáng và nhóm động vật ưa tối. Hai nhóm này thích nghi với những điều kiện chiếu sáng khác nhau. Vì vậy một nhóm gồm những động vật hoạt động vào ban ngày và nhóm kia gồm những động vật ưa hoạt động vào ban đêm hoặc sống trong hang, trong đất hay ở những vùng nước sâu.

– Về ảnh hưởng của độ ẩm

+ Độ ẩm của không khí và đất ảnh hưởng nhiều đến sự sinh trưởng và phát triển sinh vật. Thực vật cũng như động vật mang nhiều đặc điểm thích nghi với những môi trường có độ ẩm khác nhau như ếch nhái có lớp da trần thích nghi với môi trường ẩm ướt, còn thằn lằn lại thích nghi với môi trường khô hạn vì có lớp vảy sừng hay xương rồng có thân cây mọng nước và lá biến thành gai để có thể tồn tại được trên sa mạc...

+ Mỗi loài sinh vật đều có cho riêng mình một giới hạn chịu đựng về độ ẩm.

+ Căn cứ vào khả năng thích nghi với độ ẩm của môi trường mà thực vật được chia làm hai nhóm là thực vật ưa ẩm và thực vật chịu hạn, còn động vật được chia thành hai nhóm là động vật ưa ẩm và động vật ưa khô.

Bài 5. Trong tự nhiên, giữa các sinh vật có ảnh hưởng lẫn nhau như thế nào ?

■ Lời giải

Trong tự nhiên, các sinh vật tồn tại không tách biệt với các sinh vật khác mà chúng luôn luôn có quan hệ qua lại với nhau một cách trực tiếp hay gián tiếp.

Mỗi quan hệ giữa các sinh vật gồm :

– Quan hệ cùng loài gồm có quan hệ hỗ trợ hoặc cạnh tranh.

Các sinh vật cùng loài thường có xu hướng tụ tập bên nhau thành nhóm để hỗ trợ nhau chống đỡ với những điều kiện bất lợi của môi trường. Ví dụ, quần tụ cây có

tác dụng chống gió bão, giữ được nước tốt hơn và chống được xói mòn đất và giữ cho cây không bị đổ... hoặc trâu rừng tụ tập thành bầy đàn có khả năng cao hơn khi chống lại kẻ săn mồi.

Tuy nhiên, khi điều kiện môi trường trở nên bất lợi như thiếu nơi ở, thiếu thức ăn... thì dẫn tới sự cạnh tranh giữa các cá thể cùng loài. Trong cuộc cạnh tranh đó, một số cá thể có thể tách ra khỏi nhóm và đi tìm nơi sống mới.

– Quan hệ khác loài chủ yếu là quan hệ dinh dưỡng và nơi ở, gồm có quan hệ hỗ trợ hoặc đối địch.

Quan hệ hỗ trợ là quan hệ hợp tác và ít nhất một bên có lợi còn bên kia không bị hại. Quan hệ hỗ trợ giữa các sinh vật khác loài gồm các mối quan hệ cộng sinh (sự hợp tác hai bên cùng có lợi) và hội sinh (sự hợp tác trong đó một bên có lợi và bên kia không có lợi và cũng không bị hại).

Quan hệ đối địch là quan hệ mà trong đó một bên có lợi còn bên kia bị hại hoặc cả hai bên đều bị hại. Quan hệ đối địch giữa các sinh vật khác loài gồm các mối quan hệ : cạnh tranh về thức ăn và chỗ ở cũng như các điều kiện sống khác trong môi trường và dẫn tới, các loài kìm hãm lẫn nhau ; kí sinh và nửa kí sinh, trong đó vật chủ là sinh vật bị hại ; sinh vật này ăn sinh vật khác, trong đó sinh vật bị làm thức ăn là sinh vật bị hại.

Bài 6. Nhân tố con người có vai trò như thế nào trong tự nhiên ?

■ Lời giải

Con người là một nhân tố sinh thái đặc biệt, hoạt động của con người (hoạt động lao động sản xuất, vui chơi giải trí...) đã từng ngày, từng giờ tác động đến môi trường.

Khi hoạt động của con người không có ý thức bảo vệ môi trường sẽ gây nên hậu quả xấu đối với môi trường tự nhiên như : làm mất cân bằng sinh thái, làm suy giảm các hệ sinh thái hoang dã, làm biến mất các loài sinh vật quý hiếm... Tác động lớn nhất của con người là phá huỷ thảm thực vật, gây ô nhiễm môi trường... đã ảnh hưởng xấu đến các loài sinh vật và ảnh hưởng xấu đến chính bản thân con người.

Khi hoạt động của con người có ý thức bảo vệ môi trường, với sự hiểu biết ngày càng tăng, con người đã và đang nỗ lực để khắc phục hiện tượng suy thoái môi trường, đồng thời bảo vệ và cải tạo môi trường.

Tác động của con người vào môi trường tự nhiên là tác động có ý thức, có quy mô lớn, vì vậy làm thay đổi mạnh mẽ môi trường và sinh giới ở nhiều nơi.

B – BÀI TẬP TỰ TRẢ LỜI

I – BÀI TẬP

1. Bài tập tự luận

Bài 1. Hãy vẽ sơ đồ về các mối quan hệ giữa các sinh vật trong tự nhiên.

Bài 2. Quan sát hình vẽ sau và ghi chú thích theo các chữ số có trong hình để nêu các loại môi trường sống.



Bài 3. Bảng thực tiễn cuộc sống, hãy nêu môi trường sống của các sinh vật có tên trong bảng sau :

STT	Tên sinh vật	Môi trường sống
1	Gấu Bắc Cực	
2	Gấu trúc Trung Quốc	
3	Trâu, bò	
4	Sán dây	
5	Sán lá gan	
6	Giun khoang	
7	Giun kim	
8	Rong đuôi chó	
9	Cá rô phi	

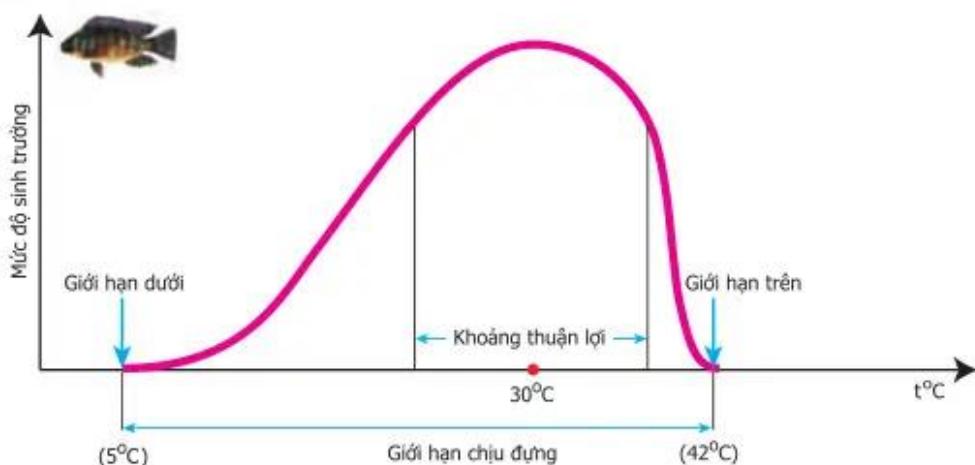
Bài 4. Điền từ thích hợp vào chỗ trống (...) trong các câu sau sao cho đúng.

Môi trường sống của sinh vật bao gồm tất cả những yếu tố và hữu sinh bao quanh sinh vật.

Các yếu tố của môi trường bao quanh sinh vật có ảnh hưởng trực tiếp hoặc đến sinh vật sống trong môi trường đó.

Trong tự nhiên, không có cá thể sinh vật nào sống mà không chịu của các yếu tố môi trường bao quanh.

Bài 5. Quan sát đồ thị giới hạn sinh thái về nhiệt độ của cá rô phi ở Việt Nam dưới đây và cho biết nhiệt độ tại các điểm gây chết, điểm cực thuận, giới hạn chịu đựng là bao nhiêu ?



Bài 6. Tại nhiệt độ là 30°C , cá rô phi ở Việt Nam sinh trưởng, phát triển và sinh sản ở mức nào ?

Bài 7. Giới hạn sinh thái là gì ? Hãy giải thích, tại sao cá chép lại có thể sống ở nhiều vùng hơn cá rô phi ở Việt Nam nếu xem xét ở góc độ giới hạn sinh thái về nhiệt độ ?

Bài 8. Khi ta để một chậu cây cảnh bên cạnh cửa sổ, sau một thời gian có hiện tượng gì xảy ra ? Hãy giải thích hiện tượng đó.

Bài 9. Hiện tượng ngủ đông của một số động vật được giải thích như thế nào ?

Bài 10. Trong 2 nhóm, động vật hằng nhiệt và động vật biến nhiệt, nhóm động vật nào có khả năng phân bố rộng hơn ? Tại sao ?

Bài 11. Mỗi quan hệ giữa vật ăn thịt và con mồi có ý nghĩa như thế nào trong tự nhiên ?

Bài 12. Chọn từ thích hợp để điền vào chỗ trống (.....) trong các câu sau sao cho đúng.

Trong tự nhiên, thường không có sinh vật nào sống với các sinh vật khác. Giữa chúng có những mối quan hệ và Nhờ có các mối quan hệ này mà trong tự nhiên đã thiết lập được sự sinh học một cách bền vững.

Bài 13. Hoàn thành bảng sau bằng cách đánh dấu (+) vào ô trống phù hợp.

Ví dụ về mối quan hệ khác loài	Thuộc mối quan hệ	
	Hỗ trợ	Đối địch
Mối quan hệ giữa nấm và tảo ở địa y.		
Mối quan hệ giữa cây rau và cỏ dại trong vườn.		
Mối quan hệ giữa hổ và nai		
Mối quan hệ giữa giun sán ký sinh và người.		
Mối quan hệ giữa vi khuẩn sống trong rễ cây họ Đậu và cây đậu.		
Mối quan hệ giữa giun đũa sống trong ruột người và người.		
Mối quan hệ giữa bò và cỏ trên một cánh đồng.		

Bài 14. Hiện tượng tự tiả cành trong tự nhiên là gì ? Hãy giải thích hiện tượng đó.

Bài 15. Một loài vi khuẩn sống ở suối nước nóng có điểm gây chết dưới là 0°C , điểm gây chết trên là 99°C , điểm cực thuận là 55°C . Hãy vẽ đồ thị mô tả giới hạn sinh thái của loài vi khuẩn này.

2. Bài tập trắc nghiệm

1. Môi trường sống của sinh vật gồm
 - A. đất và nước.
 - B. nước và không khí.
 - C. đất, nước và không khí.
 - D. tất cả những gì bao quanh sinh vật có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp tới chúng.

2. Trong tự nhiên, có các loại môi trường sống nào sau đây ?
- A. Môi trường trong đất, môi trường nước và môi trường mặt đất – không khí.
 - B. Môi trường sinh vật, môi trường nước và môi trường mặt đất – không khí.
 - C. Môi trường sinh vật, môi trường nước và môi trường trong đất.
 - D. Môi trường trong đất, môi trường nước, môi trường mặt đất – không khí và môi trường sinh vật.
3. Phần "Sinh vật và môi trường" của Sinh học lớp 9 đề cập đến các tác động nào sau đây ?
- A. Tác động của các nhân tố môi trường lên sinh vật.
 - B. Tác động của sinh vật lên môi trường.
 - C. Tác động của sinh vật lên sinh vật.
 - D. Cả A, B và C.
4. Con người nghiên cứu sinh vật và môi trường với mục đích nào sau đây ?
- A. Hiểu biết mối quan hệ tác động tương hỗ giữa sinh vật và môi trường, giữa các sinh vật với nhau.
 - B. Sử dụng hợp lý nguồn tài nguyên sinh vật, góp phần vào sự phát triển kinh tế – xã hội một cách bền vững.
 - C. Khai thác tối đa nguồn tài nguyên sinh vật để có lợi nhuận cao nhất mà không cần quan tâm đến môi trường vì môi trường không có thay đổi gì.
 - D. Cả A và B.
5. Theo nghĩa khái quát, môi trường sống của sinh vật là
- A. nơi sinh vật cư trú.
 - B. nơi sinh vật tìm kiếm thức ăn.
 - C. nơi sinh vật sinh sống.
 - D. nơi sinh vật sinh sản.
6. Nhân tố sinh thái là
- A. các yếu tố vô sinh của môi trường có tác động trực tiếp hoặc gián tiếp lên sinh vật.
 - B. các yếu tố hữu sinh của môi trường có tác động trực tiếp hoặc gián tiếp lên sinh vật.
 - C. các chất dinh dưỡng có trong đất, trong nước mà sinh vật sử dụng.
 - D. các yếu tố của môi trường tác động tới sinh vật (trực tiếp hoặc gián tiếp).

7. Nước vừa là nhân tố sinh thái vừa là môi trường sống của sinh vật vì
- A. không có nước thì không có một sinh vật nào có thể sống được.
 - B. nước là yếu tố tác động tới sinh vật.
 - C. nước là môi trường sống của nhiều sinh vật.
 - D. nước là môi trường có các chất hòa tan, có không khí hòa tan, có nhiệt độ nhất định, có ánh sáng xuyên qua, có thực vật, có động vật và cả vi sinh vật sống trong đó. Tất cả các thành phần đều trên có tác động qua lại với nhau và tác động lên các sinh vật sống trong đó.
8. Nhìn chung, trong một ngày từ sáng đến tối, cường độ ánh sáng mặt trời chiếu trên mặt đất thay đổi như thế nào ?
- A. Tăng liên tục từ sáng đến tối.
 - B. Giảm liên tục từ sáng đến tối.
 - C. Không tăng và cũng không giảm.
 - D. Tăng dần từ sáng đến trưa và sau đó giảm dần vào buổi chiều cho đến tối.
9. Độ dài ngày giữa mùa hè và mùa đông khác nhau như thế nào ?
- A. Độ dài ngày mùa hè ngắn hơn mùa đông.
 - B. Độ dài ngày mùa đông và mùa hè như nhau.
 - C. Độ dài ngày mùa hè dài hơn mùa đông.
 - D. Cả 3 phương án đều sai.
10. Điểm gây chết dưới của cá rô phi ở Việt Nam là
- A. 2°C
 - B. 5°C
 - C. 30°C
 - D. 42°C
11. Nhiệt độ mà tại đó cá rô phi ở Việt Nam sinh trưởng, phát triển và sinh sản tốt nhất là
- A. 2°C
 - B. 5°C
 - C. 30°C
 - D. 42°C
12. Giới hạn chịu đựng của cá rô phi ở Việt Nam là
- A. 5°C đến 30°C
 - B. 30°C đến 42°C
 - C. 2°C đến 45°C
 - D. 5°C đến 42°C

- 13.** Mức độ sinh trưởng của cá rô phi ở Việt Nam như thế nào khi nhiệt độ tăng dần từ điểm gây chết dưới đến điểm cực thuận ?
A. Tăng dần. B. Giảm dần.
C. Không tăng. D. Không giảm.

14. Các loại giun sán ký sinh sống trong môi trường nào sau đây ?
A. Môi trường trong đất.
B. Môi trường trong nước.
C. Môi trường sinh vật.
D. Môi trường mặt đất – không khí.

15. Đâu là nơi sinh sống của giun đất và dế chui ?
A. Môi trường trong đất.
B. Môi trường trong nước.
C. Môi trường sinh vật.
D. Môi trường mặt đất – không khí.

16. Cá rô phi ở Việt Nam có thể chết
A. trong khoảng nhiệt độ từ 5°C đến 30°C.
B. trong khoảng nhiệt độ từ 30°C đến 42°C.
C. trong khoảng nhiệt độ từ 5°C đến 42°C.
D. khi nhiệt độ thấp hơn 5°C và lớn hơn 42°C.

17. Chọn từ phù hợp để điền vào chỗ trống (...) trong câu sau :
Ánh sáng là một nhân tố sinh thái ảnh hưởng tới đời sống thực vật. Trong tự nhiên, mỗi loài cây thích nghi với điều kiện khác nhau. Do vậy, có nhóm cây ưa sáng (bao gồm những cây sống nơi quang đãng) và nhóm cây ưa bóng (bao gồm những cây sống nơi có ánh sáng yếu, ánh sáng tán xạ).
A. chiếu sáng. B. dinh dưỡng.
C. chăm sóc. D. độ ẩm.

18. Nguồn gốc sâu xa của năng lượng cung cấp cho hoạt động của con người là từ đâu ?
A. Từ thực vật. B. Từ động vật.
C. Từ ánh sáng mặt trời. D. Từ ôxi và nước.

- 19.** Hiện tượng cây đậu trông trong chậu đặt bên cửa sổ thường có xu hướng vươn cong về phía chiếu sáng. Hiện tượng này do tác động của nhân tố sinh thái nào ?

A. Nhiệt độ. B. Độ ẩm.
C. Ánh sáng. D. Không khí.

20. Câu nào sai trong các câu sau ?

A. Ánh sáng có ảnh hưởng đến hình thái và sinh lí của cây. Cây có tính hướng sáng.
B. Ánh sáng là một nhân tố sinh thái.
C. Có nhóm động vật ưa hoạt động ban ngày, có nhóm động vật ưa hoạt động ban đêm.
D. Nhóm động vật ưa sáng gồm những động vật hoạt động chủ yếu vào ban đêm.

21. Nhờ có ánh sáng mà động vật

A. định hướng trong không gian.
B. kiểm mồi.
C. nhận biết các vật.
D. cả A, B và C.

22. Ánh sáng có tác động trực tiếp đến hoạt động sinh lí nào của cây xanh ?

A. Hô hấp. B. Quang hợp.
C. Phân chia tế bào. D. Cả A, B và C.

23. Dựa vào khả năng giữ nhiệt độ ổn định của cơ thể, động vật được chia thành những nhóm nào ?

A. Một nhóm – Nhóm động vật biến nhiệt.
B. Một nhóm – Nhóm động vật hằng nhiệt.
C. Hai nhóm – Nhóm động vật hằng nhiệt và nhóm động vật biến nhiệt.
D. Ba nhóm : A, B và nhóm trung gian.

24. Nhóm động vật nào sau đây gồm toàn động vật biến nhiệt ?

A. Cá chép, thằn lằn, hổ, gà.
B. Cá rô phi, rắn nước, cá sấu, ốc sên.
C. Báo, gấu, chim bồ câu, đại bàng.
D. Sư tử, hươu, nai, trâu.

25. Cơ quan nào của cây xanh chịu tác động của ánh sáng mặt trời để tiến hành quang hợp, tổng hợp chất hữu cơ từ CO_2 và H_2O ?
A. Rễ. B. Thân.
C. Lá. D. Hoa, quả.

26. Trong số động vật có xương sống, lớp động vật nào có nhiệt độ cơ thể thay đổi theo nhiệt độ môi trường ?
A. Lớp Cá, lớp Lưỡng cư.
B. Lớp Bò sát.
C. Lớp Chim, lớp Thú.
D. Cả A và B.

27. Trong số động vật có xương sống, lớp động vật nào thuộc nhóm động vật hằng nhiệt ?
A. Lớp Cá, lớp Lưỡng cư.
B. Lớp Bò sát.
C. Lớp Chim, lớp Thú.
D. Cả A và B.

28. Hãy ghép nội dung ở cột A với cột B sao cho phù hợp và ghi kết quả ghép vào cột C.

Cột A	Cột B	Cột C
1. Sinh vật biến nhiệt	a) Có nhiệt độ cơ thể ổn định và không phụ thuộc vào nhiệt độ môi trường b) Ví dụ : cây gạo, cây sấu, cá chép, ba ba, chuồn chuồn, rắn nước, cá sấu.	1.....
2. Sinh vật hằng nhiệt	c) Ví dụ : chó, mèo, heo, khỉ, gấu, chuột, con người d) Có nhiệt độ cơ thể phụ thuộc vào sự thay đổi nhiệt độ của môi trường.	2.....

- 29.** Chọn từ phù hợp để điền vào chỗ trống (...) trong câu sau :

Độ ẩm là một nhân tố sinh thái ảnh hưởng tới đời sống thực vật. Trong tự nhiên, mỗi loài cây thích nghi với điều kiện khác nhau về Do vậy, có nhóm cây ưa ẩm (bao gồm những cây sống ở

ven các bờ sông suối, dưới tán rừng rậm, trong hang động...) và nhóm cây chịu hạn (bao gồm những cây sống ở hoang mạc, vùng núi đá...).

- A. chiếu sáng.
B. dinh dưỡng.
C. chăm sóc.
D. độ ẩm.

30. Éch nhái là động vật sống ở
A. nơi khô ráo.
B. nơi hoang mạc.
C. nơi ẩm ướt.
D. tất cả các nơi.

31. Dựa vào khả năng sống trong môi trường có độ ẩm khác nhau, động vật được chia thành mấy nhóm ? Đó là những nhóm nào ?
A. Một nhóm – Nhóm động vật ưa ẩm.
B. Một nhóm – Nhóm động vật ưa khô.
C. Hai nhóm – Nhóm động vật ưa ẩm và nhóm động vật ưa khô.
D. Ba nhóm : A, B và nhóm trung gian.

32. Nhóm sinh vật nào có khả năng chịu đựng cao đối với sự thay đổi nhiệt độ của môi trường ?
A. Nhóm sinh vật biến nhiệt.
B. Nhóm sinh vật hằng nhiệt.
C. Không có nhóm nào cả.
D. Cả hai nhóm hằng nhiệt và biến nhiệt.

33. Mỗi sinh vật sống trong môi trường đều có tác động qua lại hoặc trực tiếp hoặc gián tiếp với các sinh vật khác ở xung quanh. Giữa các sinh vật có mối quan hệ nào sau đây ?
A. Quan hệ cùng loài.
B. Quan hệ khác loài.
C. Cả A và B.
D. Không có quan hệ nào cả.

34. Câu nào sai trong các câu sau ?
A. Khi có gió bão, thực vật sống thành nhóm có tác dụng giảm bớt sức thổi của gió và cây không bị đổ.
B. Trong tự nhiên, động vật sống thành bầy đàn có tác dụng tìm kiếm thức ăn tốt hơn, chống lại kẻ thù tốt hơn.

- C. Gặp điều kiện bất lợi, hiện tượng cá thể tách khỏi nhóm làm giảm nhẹ cạnh tranh giữa các cá thể, hạn chế sự cạn kiệt nguồn thức ăn trong vùng.

D. Trong tự nhiên, các sinh vật sinh sống không phụ thuộc vào nhau.

35. Hãy ghép nội dung ở cột A với cột B sao cho phù hợp và ghi kết quả ghép vào cột C.

Cột A	Cột B	Cột C
1. Quan hệ cùng loài : hỗ trợ	a) Điều kiện : sống với nhau thành nhóm tại nơi có diện tích (hoặc thể tích) hợp lý và nguồn sống đầy đủ	1.....
2. Quan hệ cùng loài : cạnh tranh	b) Điều kiện : môi trường sống không thuận lợi, thiếu thức ăn, chỗ ở...	2.....

36. Trong quan hệ khác loài, mối quan hệ nào là có lợi cho cả hai loài sinh vật ?
A. Hội sinh. B. Cộng sinh.
C. Cạnh tranh. D. Kí sinh và nửa kí sinh.

37. Trong quan hệ khác loài, mối quan hệ nào là có lợi cho một loài còn loài kia không có lợi và cũng không bị hại ?
A. Hội sinh. B. Cộng sinh.
C. Cạnh tranh. D. Kí sinh và nửa kí sinh.

38. Các loài sinh vật tranh giành nhau thức ăn, chỗ ở và các điều kiện sống khác của môi trường. Trong điều kiện này, các loài kìm hãm sự phát triển của nhau. Đó là mối quan hệ nào sau đây ?
A. Sinh vật ăn sinh vật khác.
B. Cộng sinh.
C. Cạnh tranh.
D. Kí sinh và nửa kí sinh.

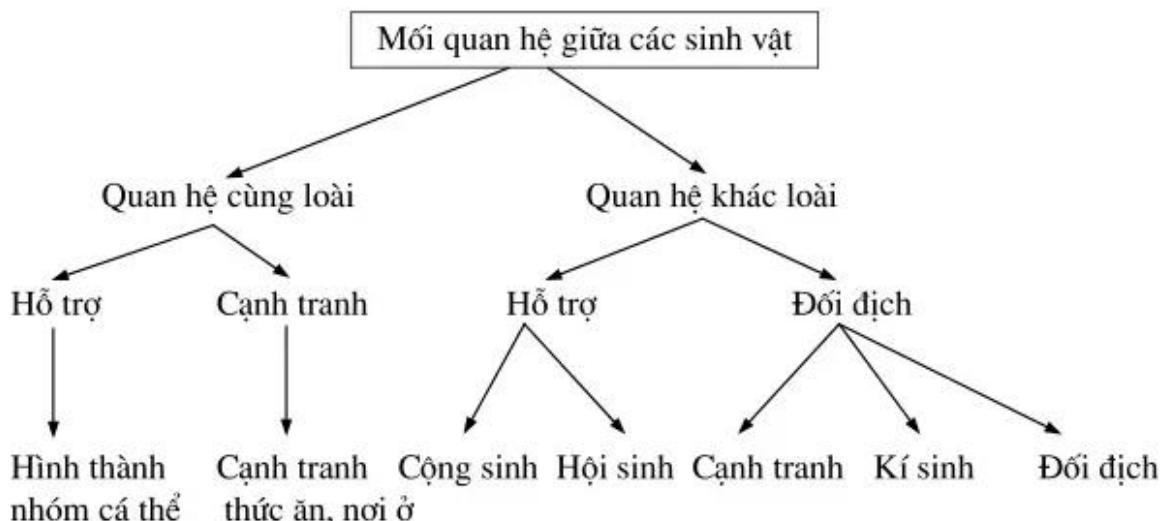
39. Hiện tượng tự tia cành là kết quả của mối quan hệ nào sau đây trong điều kiện cây mọc dày, thiếu ánh sáng trong rừng?
A. Cạnh tranh cùng loài.
B. Cạnh tranh khác loài.
C. Hội sinh.
D. Cả A và B.

40. Ở địa y, quan hệ giữa nấm và tảo là mối quan hệ
A. cộng sinh.
B. hội sinh.
C. cạnh tranh.
D. kí sinh.
41. Trong quan hệ đối địch giữa các loài sinh vật
A. không loài nào có lợi.
B. không loài nào bị hại.
C. một loài được lợi và loài kia bị hại.
D. cả hai loài đều có lợi.
42. Quan hệ đối địch giữa các loài gồm
A. cạnh tranh, kí sinh và nửa kí sinh.
B. nửa kí sinh và kí sinh, sinh vật này ăn sinh vật khác.
C. cạnh tranh và sinh vật này ăn sinh vật khác.
D. cạnh tranh, kí sinh và nửa kí sinh, sinh vật này ăn sinh vật khác.
43. Hiện tượng liền rễ của các cây cùng loài sống gần nhau (rễ của các cây nối liền nhau) là hiện tượng
A. hỗ trợ cùng loài.
B. cạnh tranh cùng loài.
C. hỗ trợ khác loài.
D. cạnh tranh khác loài.
44. Ở cây xương rồng, lá biến thành gai có tác dụng gì ?
A. Chống chọi với sự thay đổi nhiệt độ
B. Chống chọi với sự thay đổi ánh sáng
C. Chống chọi với sự thay đổi độ ẩm
D. Hạn chế sự thoát hơi nước
45. Trong trồng trọt, để có năng suất cao cần có những điều kiện nào sau đây ?
A. Đầy đủ ánh sáng cho quang hợp của cây
B. Nhiệt độ và độ ẩm phù hợp
C. Đầy đủ chất dinh dưỡng
D. Cả A, B và C.

II – HƯỚNG DẪN TRẢ LỜI VÀ ĐÁP ÁN

1. Bài tập tự luận

Bài 1.



Bài 2.

- Chú thích :
1. Môi trường nước
 2. Môi trường trên mặt đất – không khí
 3. Môi trường trong đất
 4. Môi trường sinh vật

Bài 3.

STT	Tên sinh vật	Môi trường sống
1	Gấu Bắc Cực	Mặt đất – không khí
2	Gấu trúc Trung Quốc	Mặt đất – không khí
3	Trâu, bò	Mặt đất – không khí
4	Sán dây	Sinh vật
5	Sán lá gan	Sinh vật
6	Giun kim	Sinh vật
7	Giun khoang	Trong đất
8	Rong đuôi chó	Nước
9	Cá rô phi	Nước

Bài 4. Môi trường sống của sinh vật bao gồm tất cả những yếu tố *vô sinh* và *hữu sinh* bao quanh sinh vật.

Các yếu tố của môi trường bao quanh sinh vật có ảnh hưởng trực tiếp hoặc *gián tiếp* đến sinh vật sống trong môi trường đó.

Trong tự nhiên, không có cá thể sinh vật nào sống mà không chịu *tác động* của các yếu tố môi trường bao quanh.

Bài 5.

- Điểm gây chết dưới có nhiệt độ là 5°C .
- Điểm gây chết trên có nhiệt độ là 42°C .
- Điểm cực thuận có nhiệt độ là 30°C .
- Giới hạn chịu đựng ở khoảng nhiệt độ từ điểm gây chết dưới đến điểm gây chết trên (5°C đến 42°C).

Bài 6. Tại nhiệt độ là 30°C , cá rô phi ở Việt Nam sinh trưởng, phát triển và sinh sản ở mức cao nhất.

Bài 7.

- Giới hạn sinh thái là giới hạn chịu đựng của cơ thể sinh vật đối với một nhân tố sinh thái nhất định.
- Ở ngoài giới hạn sinh thái, sinh vật sẽ yếu dần và chết. Mặt khác, sinh vật nào có giới hạn sinh thái rộng thì khả năng phân bố sẽ rộng và ngược lại.

Xét ở góc độ giới hạn sinh thái về nhiệt độ thì : giới hạn chịu đựng của cá chép là 2°C đến 44°C , còn của cá rô phi từ 5°C đến 42°C . Vì vậy, cá chép có khả năng phân bố rộng hơn.

Bài 8.

- Khi ta để một chậu cây bên cạnh cửa sổ, sau một thời gian có hiện tượng là cây có chiều nghiêng và hướng ra phía ngoài cửa sổ.
- Cũng như bất kì một cây trồng nào khác, cây trồng trong chậu bên cạnh cửa sổ chịu tác động của nhiều nhân tố sinh thái, trong đó có tác động của ánh sáng. Tuy nhiên, tác động của ánh sáng lên cây không đồng đều ở tất cả mọi phía mà tác động chủ yếu từ phía cửa sổ. Ánh sáng lại là nhân tố sinh thái quan trọng đối với cây : có ánh sáng cây mới tiến hành quang hợp được để tổng hợp chất hữu cơ cho cơ thể. Do vậy, khi ánh sáng tác động từ một phía cửa sổ, cây trồng luôn có xu hướng nghiêng và vươn ra hướng bên

ngoài cửa sổ (bên trong cây có những biến đổi nhất định nào đó) để tiếp nhận được ánh sáng nhiều hơn và tiến hành quang hợp. Đây chính là tính hướng sáng của thực vật.

Bài 9.

Nhiệt độ là nhân tố sinh thái có ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống của sinh vật hoặc ảnh hưởng gián tiếp thông qua sự biến đổi của các nhân tố khác như : lượng mưa, băng tuyết, độ ẩm, gió...

Ở những vùng giá lạnh, khi mùa đông tới, nhiệt độ hạ rất thấp đã ảnh hưởng trực tiếp tới đời sống của động vật. Để tránh rét, nhiều loài động vật có tập tính ngủ đông. Khi đó, thân nhiệt giảm, tiêu hao năng lượng hạn chế tối mức tối đa...

Ví dụ : Hiện tượng ngủ đông của gấu phương bắc khi mùa đông tới.

Bài 10.

- Căn cứ vào sự phụ thuộc của nhiệt độ cơ thể vào nhiệt độ môi trường, người ta chia sinh vật thành hai nhóm : sinh vật biến nhiệt (có nhiệt độ cơ thể phụ thuộc nhiệt độ môi trường) và sinh vật hằng nhiệt (có nhiệt độ cơ thể không phụ thuộc nhiệt độ môi trường).
- Nhóm động vật hằng nhiệt có khả năng phân bố rộng hơn vì chúng có khả năng điều hòa thân nhiệt.

Bài 11.

- Mỗi quan hệ giữa vật ăn thịt và con mồi là quan hệ đối địch, trong mối quan hệ này, vật bị ăn thịt là sinh vật bị hại.
- Trong tự nhiên, tất cả các mối quan hệ có được giữa các sinh vật với nhau đã được hình thành trong quá trình phát triển của sinh giới để đảm bảo sự cân bằng sinh thái.
- Về số lượng, số lượng vật bị ăn thịt bị khống chế bởi số lượng vật ăn thịt và ngược lại. Như vậy, vật ăn thịt là nhân tố tham gia điều chỉnh số lượng con mồi và bản thân con mồi lại cũng là nhân tố điều chỉnh số lượng vật ăn thịt. Chính nhờ mối quan hệ qua lại này mà trong thiên nhiên đã thiết lập được sự cân bằng sinh học một cách bền vững.

Bài 12.

Trong tự nhiên, thường không có sinh vật nào sống *tách biệt* với các sinh vật khác. Giữa chúng có những mối quan hệ *cùng loài* và *khác loài*. Nhờ có các mối quan hệ này mà trong tự nhiên đã thiết lập được sự *cân bằng* sinh học một cách bền vững.

Bài 13.

Ví dụ về mối quan hệ khác loài	Thuộc mối quan hệ	
	Hỗ trợ	Đối địch
Mối quan hệ giữa nấm và tảo ở địa y	+	
Mối quan hệ giữa cây rau và cỏ dại trong vườn		+
Mối quan hệ giữa hổ và nai		+
Mối quan hệ giữa giun sán ký sinh và người		+
Mối quan hệ giữa vi khuẩn sống trong rễ cây họ Đậu và cây đậu	+	
Mối quan hệ giữa giun đũa sống trong ruột người và người		+
Mối quan hệ giữa bò và cỏ trên một cánh đồng		+

Bài 14. Ánh sáng là một nhân tố sinh thái có ảnh hưởng đến hình thái và hoạt động sinh lí của cây. Cây có tính hướng sáng : luôn có xu hướng vươn về phía ánh sáng để thu nhận được nhiều ánh sáng cho quá trình quang hợp diễn ra trong tế bào lá cây.

Những cây gỗ mọc trong rừng thường có thân cao và thẳng ; cành chỉ tập trung ở phần ngọn, còn các cành ở phía dưới sớm bị rụng. Đó là hiện tượng tỉa cành tự nhiên – một thích nghi để tồn tại.

Trong hiện tượng nêu trên, cành cây trên ngọn thu được nhiều ánh sáng hơn cành cây phía dưới. Khi lá cây bị thiếu ánh sáng thì quang hợp của lá cây yếu, tạo được ít chất hữu cơ và không đủ bù đắp lượng tiêu hao do hô hấp và kèm theo khả năng lấy nước kém nên cành dưới bị khô héo dần và sớm rụng.

Bài 15. Học sinh tự vẽ dựa vào hình giới hạn sinh thái của cá rô phi.

2. Bài tập trắc nghiệm

1	2	3	4	5	6	7	8	9
D	D	D	D	C	D	D	D	C
10	11	12	13	14	15	16	17	18
B	C	D	A	C	A	D	A	C
19	20	21	22	23	24	25	26	27
C	D	D	B	C	B	C	D	C
28	29	30	31	32	33	34	35	36
1. b, d 2. a, c	D	C	C	B	C	D	1a ; 2b	B
37	38	39	40	41	42	43	44	45
A	C	D	A	C	D	A	D	D