

Bài 1 trang 115 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

1. Phân biệt các thuật ngữ sau:

- a) Tự dưỡng và dị dưỡng.
- b) Hô hấp hiếu khí và hô hấp kỵ khí.
- c) Vận động và di chuyển.
- d) Chất bài tiết và sự bài tiết.
- e) Sinh trưởng và phát triển.
- f) Sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính.
- g) Sống và chết.
- h) Chất hữu cơ và chất vô cơ.
- i) Vật chất và năng lượng.

Hướng dẫn:

a)

- Tự dưỡng là quá trình cơ thể sinh vật tự tổng hợp các hợp chất hữu cơ (hay vô cơ) cần thiết cho cơ thể (ví dụ như Cacbohidrat ở thực vật và một số nhóm khuẩn tự dưỡng).

- Dị dưỡng là nhóm sinh vật không thể tự tổng hợp ra các chất hữu cơ mà phải nhờ vào các nhóm sinh vật khác: dị dưỡng còn phân ra nhiều loại: dị dưỡng toàn phần, ký sinh hay nửa ký sinh (tiêu biểu ngành nấm, vi khuẩn)...

b)

- Hô hấp hiếu khí là quá trình hô hấp diễn ra trong điều kiện có không khí.

- Hô hấp kỵ khí là quá trình hô hấp diễn ra trong điều kiện không có không khí.

c)

- Vận động hiểu theo nghĩa cơ bản vật chất nghĩa là sự biến đổi. Vật chất luôn biến đổi từ dạng này sang dạng khác.

- Di chuyển là sự dịch chuyển về vị trí trong không gian.

d)

- Chất bài tiết là một loại sản phẩm tạo ra từ trong quá trình bài tiết (mồ hôi, nước tiểu..)

- Sự bài tiết nói đến một hoạt động của cơ thể (vd sự bài tiết nước tiểu ở thận)

e)

- Sinh trưởng là sự tăng lên về khối lượng và kích thước của các cơ quan, bộ phận trong cơ thể.

- Phát triển là sự biến đổi chất lượng về sinh lý và hình thái thể hiện trong suốt đời sống của sinh vật từ sự tạo thành hợp tử đến sự diệt vong của chúng khi già.

f)

- Sinh sản vô tính là hình thức sinh sản không có sự kết hợp giữ tính đực và tính cái.

- Sinh sản hữu tính là hình thức sinh sản có sự kết hợp giữa tính đực và tính cái tạo thành tế bào mới gọi hợp tử. Từ hợp tử sẽ phát triển thành cơ thể mới.

g)

- Sống là khi cơ thể vẫn còn khả năng trao đổi chất với môi trường, các bộ phận của cơ thể vẫn đang ở trạng thái hoạt động.

- Chết là khi tất cả các cơ quan trong cơ thể ngừng hoạt động.

h)

- Chất hữu cơ Các hợp chất hữu cơ là một lớp lớn của các hợp chất hóa học mà các phân tử của chúng có chứa cacbon, ngoại trừ các cacbua, cacbonat, cacbon ôxit (mônôxít và điôxít), xyanua.

- Chất vô cơ Hợp chất vô cơ là những hợp chất hóa học không có mặt nguyên tử cacbon, ngoại trừ khí CO, khí CO₂, acid H₂CO₃ và các muối cacbonat, hidrocacbonat.

i)

- Vật chất là là những thứ tồn tại khách quan trong tự nhiên.

- Năng lượng là một thước đo khác của vật chất. giúp cơ thể có khả năng hoạt động bình thường.

Bài 2 trang 115 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

2. Tại sao nói hệ sống là hệ thống toàn vẹn được tổ chức theo nguyên tắc thứ bậc, có khả năng tự điều chỉnh và ổn định?

Hướng dẫn:

- Hệ thống mở: Sinh vật ở mọi tổ chức đều không ngừng trao đổi vật chất và năng lượng với môi trường và sinh vật không chỉ chịu sự tác động của môi trường mà còn góp phần làm biến đổi môi trường.

- Mọi cấp độ tổ chức từ sống đến cao đều có các cơ chế tự điều chỉnh để đảm bảo duy trì và điều hòa sự cân bằng trong hệ thống à hệ thống cân bằng và phát triển.

- Ví dụ: khi trời nắng nóng, nhiệt độ môi trường tăng cao dẫn đến nhiệt độ cơ thể nóng lên, cơ thể sẽ tự điều chỉnh nhiệt độ cơ thể bằng cách: lỗ chân lông mở ra thoát hơi nước (đổ mồ hôi) đồng thời tim đập nhanh hơn và thở mạnh hơn để nhiệt độ cơ thể được điều hòa.

Bài 3 trang 115 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Cơ thể người gồm những cấp độ tổ chức nào?

Hướng dẫn:

Gồm: Tế bào - Mô - Cơ quan - Hệ cơ quan - cơ thể.

Bài 4 trang 115 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

4. Cho biết con la (là con lai giữa lừa và ngựa) bất thụ (không có khả năng sinh con). Hãy cho biết nhận định nào sau đây là đúng và giải thích tại sao.

- A. Lừa và ngựa thuộc cùng một loài.
- B. Lừa và ngựa thuộc 2 loài khác nhau.

Hướng dẫn:

Chọn đáp án B

Bài 5 trang 115 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

5. Hãy điền vào chỗ trống cấp tổ chức sống thích hợp:

Nhiều cá thể cùng loài sống trong vùng địa lí nhất định tạo nên

Nhiều quần thể thuộc các loài khác nhau sống chung trong vùng địa lí nhất định tạo nên.....

Hướng dẫn:

- 1. Quần thể
- 2. Quần xã

Bài 6 trang 115 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Cấp tổ chức cao nhất và lớn nhất của sự sống là gì? Thế nào là hệ sinh thái?

Hướng dẫn:

Cấp độ tổ chức cao nhất là hệ sinh thái

- Hệ sinh thái là Hệ sinh thái là một hệ thống mở hoàn chỉnh, bao gồm tập hợp các quần xã sinh vật và khu vực sống của sinh vật còn được gọi là sinh cảnh.

Bài 7 trang 115 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Giới sinh vật là gì? Có bao nhiêu giới sinh vật?

Hướng dẫn:

Giới là đơn vị phân loại lớn nhất, bao gồm các ngành sinh vật có chung những đặc điểm nhất định.

- Hệ thống phân loại từ thấp đến cao như sau: Loài (species) → chi (Genus) → họ (family) → bộ (ordo) → lớp (class) → ngành (division) → giới (regnum).

2. Hệ thống phân loại 5 giới

- Dựa vào những đặc điểm chung của mỗi nhóm sinh vật, hai nhà khoa học: Whittaker và Margulis đưa ra hệ thống phân loại giới:

- + Giới Khởi sinh (Monera) [Tế bào nhân sơ]
- + Giới Nguyên sinh(Protista)
- + Giới Nấm(Fungi)
- + Giới Thực vật(Plantae)
- + Giới Động vật(Animalia)

Bài 8 trang 116 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Hãy điền các đặc điểm chủ yếu của mỗi giới vào các ô trống trong bảng sau đây:

Giới	Đặc điểm cấu tạo	Đặc điểm dinh dưỡng
Khởi sinh		
Nguyên sinh		
Nấm		
Thực vật		
Động vật		

Hướng dẫn:

Giới	Đặc điểm cấu tạo	Đặc điểm dinh dưỡng
Khởi sinh	Nhân sơ, bé nhỏ (1-5 μm)	Hoại sinh, tự dưỡng, kí sinh...
Nguyên sinh	- Tảo: là sinh vật nhân thực, đơn bào hoặc đa bào, có sắc tố quang hợp, quang tự dưỡng, sống trong nước.	Dị dưỡng hoặc tự dưỡng.

	- Nấm nhầy: là sinh vật nhân thực, dị dưỡng, hoại sinh. Cơ thể tồn tại ở 2 pha: pha đơn bào giống trùng amip, pha hợp bào là khối chất nhầy chứa nhiều nhân.	
Nấm	Nhân thực, cơ thể đơn bào hoặc đa bào, cấu trúc dạng sợi, phần lớn thành tế bào có chứa Kitin.	Sống dị dưỡng
Thực vật	Đa bào, nhân thực, có khả năng quang hợp, sống tự dưỡng, có thành tế bào được cấu tạo bằng Xenlulôzơ.	Tự dưỡng
Động vật	Đa bào, nhân thực, dị dưỡng, có khả năng di chuyển, phản ứng nhanh, cơ thể có cấu trúc phức tạp, chuyển hóa cao.	Dị dưỡng

Bài 9 trang 116 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Hãy liệt kê các bậc chính trong thang phân loại từ thấp đến cao.

Hướng dẫn:

Loài - chi - họ - bộ - lớp - ngành - giới

Bài 10 trang 116 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Hãy viết tên khoa học của hổ và sư tử. Cho biết hổ thuộc loài tigris, thuộc chi Felis sư tử thuộc loài leo, thuộc chi Felis.

Hướng dẫn:

- Tên khoa học của hổ: Panthera tigris

- Tên khoa học của sư tử: Panthera leo

Bài 11 trang 116 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Em phải làm gì để bảo tồn đa dạng sinh vật?

Hướng dẫn:

Ngăn chặn phá rừng để bảo vệ môi trường sống cho thực vật.

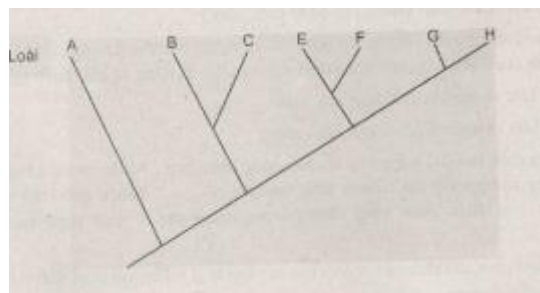
- Hạn chế khai thác bừa bãi các loại thực vật quý hiếm để bảo vệ số lượng cá thể của loài.
- Xây dựng các vườn thực vật, vườn quốc gia, khu bảo tồn... để bảo vệ các loài thực vật, trong đó có thực vật quý hiếm.
- Tuyên truyền giáo dục rộng rãi trong nhân dân để cùng tham gia bảo vệ rừng..

Liên hệ bản thân em có thể làm được gì trong việc bảo vệ thực vật ở địa phương?

- Tuân theo các biện pháp và tuyên truyền các biện pháp này cho người thân, hàng xóm để bảo vệ sự đa dạng thực vật ở địa phương.
- Tham gia bảo vệ, chăm sóc và trồng cây xanh ở trường, địa phương.
- Tham gia các hoạt động trồng cây gây rừng ở địa phương.

Bài 12 trang 116 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Biểu đồ (phân nhánh) cho thấy mối tương quan về chủng loại phát sinh (phát triển lịch sử) giữa 7 loài giả định.



a) Trong các nhóm sau là nhóm gần huyết thống (A) và nhóm nào là nhiều huyết thống (B)?

1. E + F + G.
2. E + F.

3. E + F + G + H.

4. C + E.

5. B + C.

b) Những loài nào là gần nhau nhất?

1. G, H.

2. G, F.

3. H, F.

Hướng dẫn:

a) Chọn 5

b) Chọn 2

Bài 13 trang 117 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Giới Khởi sinh gồm những sinh vật nào và có những đặc điểm gì?

Hướng dẫn:

Đại diện: vi khuẩn

- Đặc điểm: nhân sơ, bé nhỏ (1-5 μm)

- Phân bố: vi khuẩn phân bố rộng rãi.

- Phương thức sinh sống: hoại sinh, tự dưỡng, kí sinh...

Bài 14 trang 117 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Hãy điền vào các chỗ trống sau đây đáp án đúng:

Động vật nguyên sinh thuộc giới Là những sinh vật

sống Tảo thuộc giới là những sinh vật

hoặc..... sống.....

Hướng dẫn:

1. Nguyên sinh

2. Đơn bào

3. Tự dưỡng hoặc dị dưỡng

4. Nguyên sinh

5. Đơn bào

6. Đa bào

7. Trong nước

Bài 15 trang 117 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Hãy nêu những đặc điểm của giới Nấm.

Hướng dẫn:

Đại diện: nấm men, nấm sợi, nấm đảm, địa y.

- Đặc điểm chung: nhân thực, cơ thể đơn bào hoặc đa bào, cấu trúc dạng sợi, phần lớn thành tế bào có chứa kitin.
- Sinh sản: hữu tính và vô tính nhờ bào tử.
- Sống dị dưỡng.

Bài 16 trang 117 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Vi sinh vật là gì? Nêu vai trò của vi sinh vật đối với tự nhiên và con người.

Hướng dẫn:

- Vi sinh vật là những sinh vật đơn bào hoặc đa bào nhân sơ hoặc nhân thực có kích thước nhỏ, không quan sát được bằng mắt thường mà phải sử dụng kính hiển vi.
- Vai trò:
 - + Vi sinh vật có vai trò có ích như: thực hiện quá trình lên men rượu, vai trò to lớn trong công nghệ sinh học (sản xuất vitamin, protein..).
 - + Vai trò có hại như: gây bệnh, phá hủy nhiều sản phẩm như đồ ăn, quần áo...

Bài 17 trang 117 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

17. Nitơ không khí rất bền vững về hoá học. Tuy nhiên, một số ít loài nhân sơ có thể biến đổi nitơ không khí thành dạng hữu dụng cho cây. Một trong các đặc điểm của các sinh vật này là chúng có phức hệ Enzim Nitrôgenaza giúp cố định Nitơ.

O₂ ức chế hoàn toàn Enzim này Vì sống trong môi trường có Ôxi, các sinh vật cố định Nitơ phải có các cơ chế khác nhau để bảo vệ khỏi O₂. Sinh vật

nào dưới đây có thể cố định Nitơ? Sản phẩm nào là chủ yếu của phức hệ Enzim Nitrôgenaza

- A. Vi khuẩn sống tự do trong đất như Clostridium.
- B. Vi khuẩn lam như Nostoc, có thành tế bào dày.
- C. Vi khuẩn E. coli sống ở trong đường ruột.
- D. Vi khuẩn cộng sinh như Rhizobium ở nốt rễ cây họ Đậu, có loại prôtêin đặc biệt là leghêmôglôbin.

Hướng dẫn:

Chọn đáp án D

Bài 18 trang 118 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Giới Thực vật có những đặc điểm gì?

Hướng dẫn:

Giới Thực vật gồm các ngành: Rêu, Quyết, Hạt trần, Hạt kín

- Đặc điểm: đa bào, nhân thực, có khả năng quang hợp, sống tự dưỡng, có thành tế bào được cấu tạo bằng xenlulôzơ.
- Vai trò: cung cấp thức ăn cho giới động vật, điều hòa khí hậu, hạn chế xói mòn, sụt lở, lũ lụt, hạn hán, giữ nguồn nước ngầm, cung cấp các sản phẩm phục vụ nhu cầu của con người.

Bài 19 trang 118 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Hãy nêu các ngành chính của giới Thực vật.

Hướng dẫn:

Giới thực vật có 5 ngành

- + Tảo
- + Rêu
- + Quyết
- + Hạt trần
- + Hạt kín

Bài 23 trang 118 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Tại sao chúng ta phải bảo vệ rừng?

Hướng dẫn:

Chúng ta phải bảo vệ rừng vì rừng có vai trò vô cùng quan trọng

- Rừng giữ đất, giữ nước, chống xói mòn, sạt lở lũ quét
- Rừng cung cấp oxy, thanh lọc không khí, điều hòa khí hậu
- Rừng cung cấp các loại lâm sản quý
- Rừng là môi trường sống của nhiều sinh vật, đặc biệt là sinh vật quý hiếm, đảm bảo cân bằng sinh thái, là địa điểm du lịch phát triển kinh tế .
- Những khu rừng ven biển dùng để giữ đất, chắn gió, chắn cát, ngoài ra còn ngăn chặn hiện tượng sa mạc hóa... v.v

Bài 24 trang 118 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Nêu các đặc điểm của giới Động vật.

Hướng dẫn:

Giới Động vật gồm các ngành: Thân lỗ, Ruột khoang, Giun dẹp, Giun tròn, Giun đốt, Thân mềm, Da gai và Động vật có dây sống.

- Đặc điểm: đa bào, nhân thực, dị dưỡng, có khả năng di chuyển, phản ứng nhanh, cơ thể có cấu trúc phức tạp, chuyên hóa cao.
- Vai trò: góp phần làm cân bằng hệ sinh thái, cung cấp thức ăn, nguyên liệu... cho con người...

Bài 25 trang 118 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Động vật khác với thực vật ở những đặc điểm nào?

Hướng dẫn:

Điểm khác biệt lớn nhất giữa giới thực vật và giới động vật là khả năng quang hợp.

- Thực vật là sinh vật tự dưỡng, có khả năng quang hợp để tổng hợp chất hữu cơ từ năng lượng mặt trời và chất vô cơ.
- Động vật là sinh vật dị dưỡng, không có khả năng tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ nên chúng phải ăn các sinh vật khác.

Những đặc điểm khác tuy có sự khác nhau giữa động vật và thực vật nhưng đều không phải là điểm khác biệt quan trọng nhất:

- Khả năng di chuyển: nhiều động vật hoàn toàn không di chuyển hoặc di chuyển rất ít. Thủy tức là loại động vật không thể di chuyển được (người ta thường lầm tưởng thủy tức là thực vật).
- Hệ thần kinh: thực vật không có hệ thần kinh nhưng cũng có loài động vật không hề có hệ thần kinh (ví dụ: bọt biển).
- Hình thức sống: cả động vật và thực vật đều có dạng ký sinh (cây tầm gửi), tự sinh, v.v...

Tóm lại, khả năng quang hợp là điểm khác biệt lớn nhất, từ đó dẫn đến các khác biệt khác giữa hai giới động vật và thực vật.

Bài 26 trang 118 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Nêu các đặc điểm khác nhau giữa động vật không xương sống và động vật có xương sống.

Hướng dẫn:

- Động vật có xương sống hay còn gọi là Ngành Dây sống gồm những động vật có miệng thứ sinh và có những đặc điểm sau:
 - + Có một trục chống đỡ đàn hồi chạy dọc lưng là dây sống ở nhóm thấp hoặc xương sống ở nhóm cao, giữ cho cơ thể có hình dạng ổn định.
 - + Có hệ thần kinh tập trung phía trên dây sống thành ống thần kinh trung ương, phía đầu hình thành não bộ, phía sau là tủy sống.
 - + Có phần đầu của ống tiêu hóa là hầu có thủng các khe mang làm nhiệm vụ hô hấp ở nhóm nguyên thủy, ở nhóm cao là các lá mang. Nhóm động vật cao mang chỉ tồn tại ở giai đoạn phôi.
 - + Có đuôi sau hậu môn, là phần kéo dài của dây sống và cơ thân, có chức năng vận chuyển và điều chỉnh thăng bằng.
- Động vật không có xương sống:

+ Động vật không có xương sống được gọi chung là loại động vật thân mềm (điển hình là giun) sống chủ yếu trong môi trường nước (ngoại trừ một số loài như Giun - sống trong môi trường đất...) có cấu tạo cơ thể là tập hợp các tế bào (không có xương - thân mềm) ban đầu cơ thể chuyển hóa từ động vật nguyên sinh rồi dần tới giáp xác, da gai, cơ thể của chúng có thể có lớp vỏ chống thấm nước.

Hệ thần kinh của chúng tiến hóa dần từ dạng thần kinh mạng lưới giống như ở thủy tức, rồi đến dạng chuỗi hạch, dạng bậc thang kép như ở giun đốt, chân khớp hay thân mềm.

Bài 27 trang 118 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

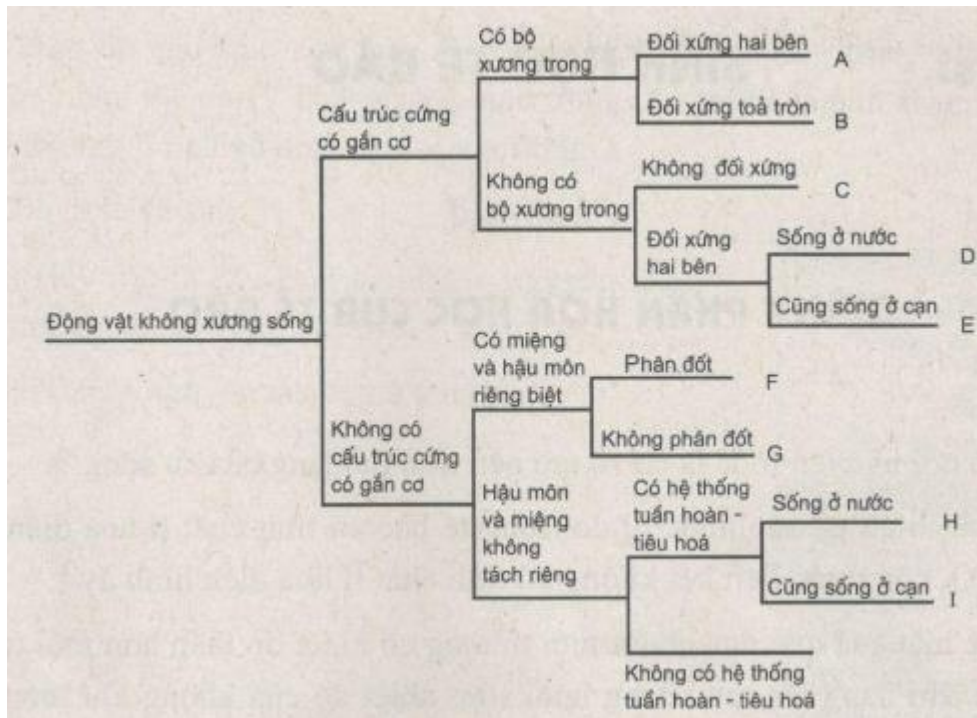
Nêu các lí do phải bảo tồn các động vật quý hiếm.

Hướng dẫn:

- Tránh nguy cơ tuyệt chủng.
- Đảm bảo sự cân bằng sinh thái.

Bài 28 trang 119 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Một khoá phân loại được xây dựng cho 10 nhóm động vật dựa trên 7 đặc điểm như hình dưới đây.



Hãy cho biết các động vật trong bảng dưới đây thuộc nhóm nào

Nhóm động vật	Chữ cái
1. Giun đốt	
2. Chân khớp (giáp xác)	
3. Ruột khoang (sứa)	
4. Da gai. (sao biển)	
5. Thân mềm (hai mảnh vỏ)	
6. Thân mềm (chân bụng)	
7. Dây sừng	
8. Giun tròn	
9. Giun dẹp	
10. Thân lỗ (bọt biển)	

Hướng dẫn:

Nhóm động vật	Chữ cái
1. Giun đốt	F
2. Chân khớp (giáp xác)	B

3. Ruột khoang (sứa)	D
4. Da gai. (sao biển)	A
5. Thân mềm (hai mảnh vỏ)	D
6. Thân mềm (chân bụng)	E
7. Dây sống	C
8. Giun tròn	G
9. Giun dẹp	H
10. Thân lỗ (bọt biển)	Không có hệ tuần hoàn – tiêu hóa

Bài 29 trang 119 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Nêu sự đa dạng của thế giới sinh vật thể hiện chủ yếu trong giới Thực vật và giới Động vật về hình thái, màu sắc, nơi ở và tập tính.

Hướng dẫn:

- Thực vật là một nhóm chính các sinh vật, bao gồm các sinh vật rất quen thuộc như cây gỗ, cây cỏ, dương xỉ hay rêu. Khoảng 350.000 loài thực vật, được xác định như là thực vật có hạt, rêu, dương xỉ và các dạng gần giống như dương xỉ, đã được ước tính là đang tồn tại. Vào thời điểm năm 2004, khoảng 287.655 loài đã được nhận dạng, trong đó 258.650 loài là thực vật có hoa và 15.000 loài rêu.

- Động vật: cũng vô cùng phong phú về thành phần loại. Được chia thành các ngành thân lỗ, ruột khoang, giun dẹp, giun tròn, giun đốt, thân mềm, chân khớp, da gai và động vật có dây sống. chúng có thể sống ở các môi trường, trong đất; dưới nước; trên không.... với những đặc điểm cấu tạo thích nghi với môi trường sống.

Bài 30 trang 119 Sách bài tập (SBT) Sinh học 10 - Bài tập tự giải

Nêu giá trị của đa dạng sinh vật và sự cần thiết phải bảo tồn đa dạng sinh vật.

Hướng dẫn:

- Giá trị của đa dạng sinh vật

+ Cho ta những giá trị về kinh tế: cung cấp lương thực, thực phẩm....

+ Cung cấp nguyên liệu, thuốc....

+ ĐDSH cung cấp nguồn gen để nâng cao chất lượng vật nuôi cây trồng.

+ Một trong những giá trị của ĐDSH được thể hiện rõ ràng là ĐDDT trong nông nghiệp. Năng suất đạt được trong lĩnh vực nông nghiệp phụ thuộc vào yếu tố kỹ thuật (hóa chất) ...

- Cần phải bảo tồn sự đa dạng sinh vật

+ Xây dựng và mở rộng hệ thống vườn quốc gia, các khu bảo tồn thiên nhiên... (dẫn chứng).

+Ban hành Sách đỏ Việt Nam để bảo vệ nguồn gen động, thực vật quý hiếm khỏi nguy cơ tuyệt chủng.

+ Quy định việc khai thác để đảm bảo sử dụng lâu dài các nguồn lợi sinh vật của đất nước.