

Lời giải chi tiết bài tập trong SBT Sinh 12 Bài tập có lời giải trang 120 được chúng tôi biên soạn bám sát yêu cầu trong sách bài tập. Mời các em học sinh và quý thầy cô theo dõi tại đây.

Giải Bài 1 trang 120 Sách bài tập Sinh 12

Hãy lập bảng so sánh những đặc điểm thích nghi của cây ưa sáng và cây ưa bóng với môi trường chiếu sáng khác nhau.

Lời giải:

Bảng. Một số đặc điểm thích nghi của cây ưa sáng và cây ưa bóng với môi trường chiếu sáng khác nhau

Đặc điểm	Cây ưa sáng	Cây ưa bóng
Nơi phân bố	Cây mọc nơi trống trải, hoặc là cây có thân cao, tán lá phân bố ở tầng trên của tán rừng...	Cây mọc dưới tán của cây khác hoặc trong hang, nơi bị các công trình như nhà cửa... che bớt ánh sáng...
Thân cây	Cây mọc nơi trống trải có cành phát triển đều ra các hướng. Cây thuộc tầng trên của tán rừng có thân cao, cành cây tập trung ở phần ngọn. Thân cây có vỏ dày, màu nhạt.	Thân cây thấp, phụ thuộc vào chiều cao của tầng cây và các vật che chắn bên trên. Thân cây có vỏ mỏng, màu thẫm.
Lá cây	Phiến lá dày, có nhiều lớp tế bào mô giậu. Lá cây có màu xanh nhạt. Hạt lục lạp có kích thước nhỏ.	Phiến lá mỏng, ít hoặc không có lớp tế bào mô giậu. Lá cây có màu xanh sẫm. Hạt lục lạp có kích thước lớn.
Cách xếp lá	Lá thường xếp nghiêng, nhờ đó tránh bớt những tia sáng chiếu thẳng vào bề mặt lá.	Lá nằm ngang.
Quang Hợp	Quang hợp đạt mức độ cao nhất trong môi trường có cường độ chiếu sáng cao.	Quang hợp đạt mức độ cao nhất trong môi trường có cường độ chiếu

Cây có khả năng điều tiết đóng mở khí khổng một cách linh hoạt.	sáng thấp. Khả năng điều tiết đóng mở khí khổng kém.
---	--

Giải Bài 2 SBT Sinh 12 trang 121

Hãy trình bày một số đặc điểm hình thái, cấu tạo giải phẫu, hoạt động sinh lí của thực vật thích nghi với điều kiện nhiệt độ của môi trường sống và ý nghĩa thích nghi của các đặc điểm đó.

Lời giải:

Bảng. Một số đặc điểm thích nghi của thực vật với nhiệt độ môi trường

Các đặc điểm	Ý nghĩa thích nghi
Lá có lớp cutin, sáp hoặc lông ánh bạc, hoặc có nhiều lông tơ.	Giảm bớt tia sáng xuyên qua lá, đốt nóng lá.
Lá cây (ví dụ lá cây bạch đàn) xếp xiên góc, lá cây sắn (cây mì) rũ xuống.	Lá cây nằm xiên góc tránh bớt được các tia sáng chiếu thẳng vào bề mặt lá, làm cho lá đỡ bị đốt nóng.
Lá cây rụng vào mùa đông lạnh.	Hạn chế thoát hơi nước và tiết kiệm năng lượng, tránh cho nước trong tế bào lá bị đông cứng khi tiếp xúc với nhiệt độ quá thấp.
Vỏ cây dày, tầng bần phát triển.	Vỏ dày, tầng bần phát triển là lớp cách nhiệt tốt bảo vệ các cơ quan bên trong của cây.
Cây hình thành hạt có vỏ cứng và dày.	Hạt của nhiều loài cây có thể tồn tại trong điều kiện nhiệt độ quá nóng hoặc quá lạnh, gặp khi thuận lợi sẽ nảy mầm.
Cây có rễ củ, chồi ngầm và thân ngầm dưới đất.	Củ, chồi và thân ngầm được bảo vệ dưới đất tránh các điều kiện khắc nghiệt của môi trường như hạn hán, cháy..., gặp điều kiện thuận lợi sẽ phát triển thành cá thể mới.
Tăng cường thoát hơi nước khi nhiệt độ tăng cao, độ ẩm thấp.	Thoát hơi nước mạnh sẽ làm giảm nhiệt độ lá cây.
Cây sống nơi khô hạn tích lũy	Cây giữ được lượng nước cần thiết để duy trì các hoạt động của

nước.	tế bào.
-------	---------

Giải Bài 3 trang 122 Sách bài tập Sinh học lớp 12

Hãy trình bày một số đặc điểm về hình thái, giải phẫu, sinh lí và tập tính hoạt động của động vật thích nghi với điều kiện nhiệt độ của môi trường sống và ý nghĩa thích nghi của các đặc điểm đó.

Lời giải:

Bảng. Một số đặc điểm thích nghi của động vật với nhiệt độ môi trường

Thích nghi về hình thái và giải phẫu Thích nghi về sinh lí Thích nghi về mặt tập tính

Các đặc điểm	Ý nghĩa thích nghi
Nhiều loài có lớp lông bao phủ và lớp mỡ cách nhiệt nằm dưới lớp da (ví dụ, loài gấu trắng ở Bắc Cực).	Tạo lớp cách nhiệt của cơ thể.
Voi, gấu ở vùng khí hậu lạnh có cơ thể lớn, tai và đuôi nhỏ.	Cơ thể kích thước lớn tích lũy được nhiều chất dinh dưỡng, nhờ đó động vật sống qua được mùa đông kéo dài. Đồng thời, tai và đuôi nhỏ sẽ hạn chế toả nhiệt của cơ thể.
So với voi và gấu vùng ôn đới, voi và gấu ở vùng nhiệt đới có kích thước cơ thể nhỏ hơn, nhưng tai và đuôi lại lớn hơn.	Tăng cường khả năng toả nhiệt qua tai, đuôi.
Lớp mỡ nằm dưới da của động vật sống dưới nước rất dày.	Làm giảm khả năng bị mất nhiệt của cơ thể.
Gặp nhiệt độ lạnh, cơ có phản ứng tăng hoạt động, quá trình trao đổi chất tăng mạnh hơn.	Cơ thể sản sinh thêm một lượng nhiệt, nhờ đó chống được nhiệt độ lạnh của môi trường.
Khi trời lạnh, lượng máu dẫn ra da và các cơ quan như tai, mặt... ít.	Hạn chế mức độ toả nhiệt của cơ thể.
Khi trời nóng, nhiều loài động vật mở	Làm tăng khả năng toả nhiệt của cơ thể, nhờ đó nhiệt

rộng miệng và thở mạnh.	độ cơ thể giảm xuống.
Động vật tập trung thành đàn đông đúc khi nhiệt độ môi trường xuống quá thấp.	Nhiệt độ cơ thể toả ra làm ấm các cá thể bên cạnh.
Động vật ngủ đông, ngủ hè.	Tránh cho cơ thể bị đốt nóng hoặc bị lạnh

Giải Bài 4 Sách bài tập (SBT) Sinh 12 trang 122

Sinh vật rất đa dạng về hình dạng và kích thước. Hãy tìm 1 ví dụ thích nghi về hình dạng và kích thước cơ thể của thực vật với môi trường nước. Giải thích sự thích nghi đó.

Lời giải:

Học sinh lấy ví dụ và giải thích sự thích nghi ở ví dụ đó. Ví dụ, thực vật sống chìm trong nước nơi có dòng nước chảy mạnh có cấu tạo cơ thể thuận dài theo dòng nước như cây rong tóc tiên, thực vật có lá nổi trên mặt nước thì lá lớn và toả tròn như cây nong tằm..

Ví dụ như cây xương rồng sống ở xa mạc - nơi nguồn nước khan hiếm thì lá bị tiêu giảm thành gai, trên bề mặt có lớp cuticun để hạn chế thoát hơi nước, rễ mọc ăn sâu xuống đất...

Giải Bài 5 trang 123 Sách bài tập SBT Sinh học 12

Thế nào là ổ sinh thái? Nguyên nhân và hiệu quả của việc hình thành ổ sinh thái là gì?

Lời giải:

Ổ sinh thái của một loài sinh vật là một "không gian sinh thái" mà ở đó tất cả các nhân tố sinh thái của môi trường nằm trong một giới hạn sinh thái cho phép loài đó tồn tại và phát triển lâu dài.

- Sự thích nghi với mỗi nhân tố sinh thái của loài tạo nên ổ sinh thái riêng của loài đó. Ví dụ như ổ sinh thái về nơi ở (có loài ở trên cao, loài sống dưới đất), ổ sinh thái về giới hạn sinh thái ánh sáng (của loài cây ưa sáng và ưa bóng), ổ sinh thái dinh dưỡng (về kích thước thức ăn, loại thức ăn, hình thức bắt mồi... của mỗi loài), ổ sinh thái về thời gian sống của mỗi loài (như thời gian hoạt động kiếm mồi, thời gian sinh sản của loài trong một ngày, trong năm)...

- Cạnh tranh là một trong những nguyên nhân chủ yếu dẫn đến sự hình thành các ổ sinh thái. Cạnh tranh ảnh hưởng tới sự phân bố địa lí, nơi ở của các loài. Nhiều loài cùng sống chung ở một nơi, nhưng thức ăn của mỗi loài là khác nhau. Cạnh tranh ảnh hưởng tới sự phân hoá về mặt hình thái của sinh vật
- Nhờ có phân hoá ổ sinh thái mà mức độ cạnh tranh giảm bớt, nhiều loài sinh vật có thể cùng sống với nhau trong một khu vực phân bố nhất định.

Giải Bài 6 trang 123 Sách bài tập Sinh lớp 12

Trong các khu rừng mưa nhiệt đới thường có đa dạng sinh học cao, theo em sinh vật sống trong đó có ổ sinh thái hẹp hay rộng?

Một sinh vật có ổ sinh thái hẹp khi được chuyển ra sống ở nơi khác sẽ gặp thuận lợi hay khó khăn? Sinh trưởng, phát triển có bị ảnh hưởng không? Vì sao?

Lời giải:

- Nơi có đa dạng sinh học cao như rừng mưa nhiệt đới, sinh vật thường có ổ sinh thái hẹp và rất hẹp.
- Sinh vật có ổ sinh thái hẹp khi chuyển sang nơi khác có điều kiện sống khác biệt thì sinh trưởng và phát triển sẽ bị đình trệ, nhiều cá thể không thể sống được trong điều kiện mới. Đó là do các nhân tố sinh thái nơi ở mới nằm ngoài giới hạn sinh thái của loài đó.

Giải Bài 7 trang 124 Sách bài tập Sinh lớp 12

Hãy tìm đặc điểm giống và khác nhau về trao đổi khí giữa động vật sống trên cạn và dưới nước. Hãy giải thích sự khác nhau đó của sinh vật thích nghi với môi trường sống của chúng.

Lời giải:

- Đặc điểm giống nhau: Nhiều sinh vật ở nước và sinh vật trên cạn đều có cơ quan lấy khí riêng biệt như phổi (ví dụ, phổi của thú trên cạn và phổi của cá voi ở dưới nước).
- Đặc điểm khác nhau:

- + Động vật sống dưới nước có khí hoà tan thấp, có khả năng hấp thu khí qua da và mang... làm tăng diện tích lấy khí trên bề mặt cơ thể
- + Động vật thủy sinh thường xuyên di chuyển và cử động vây, chi tạo dòng nước chuyển động quanh mình, làm tăng khả năng trao đổi khí.
- + Trong điều kiện thiếu không khí, động vật thủy sinh ngoi lên mặt nước đớp không khí.

Giải Bài 8 trang 124 SBT Sinh 12

Sức sinh sản, mức độ tử vong, xuất cư và nhập cư của quần thể tăng và giảm phụ thuộc vào những yếu tố nào?

Lời giải:

Sức sinh sản, mức độ tử vong, xuất cư và nhập cư của quần thể sinh vật thay đổi tùy thuộc vào nhiều yếu tố như :

- Nguồn sống có trong môi trường (thức ăn, nơi ở..).
- Tiềm năng sinh học của loài (loài có tiềm năng sinh học cao sử dụng hết ít nguồn sống nhưng sức sinh sản lớn, ngược lại loài có tiềm năng sinh học thấp sử dụng nhiều nguồn sống nhưng sức sinh sản thấp).
- Cấu trúc tuổi (quần thể có nhiều cá thể ở tuổi sinh sản).
- Mùa sinh sản, mùa di cư (cá thể từ nơi khác tới sống trong quần thể hoặc từ quần thể tách ra sống ở nơi khác).

Giải Bài 9 trang 124 Sách bài tập Sinh 12

Vì sao nhiều quần thể sinh vật không tăng kích thước theo tiềm năng sinh học?

Lời giải:

Nhiều quần thể sinh vật không tăng kích thước theo tiềm năng sinh học là do trong thực tế, điều kiện ngoại cảnh không phải lúc nào cũng hoàn toàn thuận lợi cho sự tăng trưởng của quần thể.

Các cá thể trong quần thể cạnh tranh nhau giành nguồn sống và ngay cả trong điều kiện thuận lợi nhất thì di cư và tử vong luôn xảy ra.

Giải Bài 10 trang 125 Sách bài tập (SBT) Sinh 12

Người ta thả một số cá thể thỏ vào một đồng cỏ, lúc đầu số lượng thỏ tăng nhanh nhưng sau đó tăng chậm lại và càng về sau số lượng thỏ càng ít thay đổi.

- Hãy nêu các nguyên nhân dẫn tới số lượng thỏ tăng nhanh ở giai đoạn đầu.
- Những nguyên nhân nào làm giảm dần mức độ tăng số cá thể thỏ?

Lời giải:

- Nguyên nhân dẫn tới số lượng thỏ tăng nhanh ở giai đoạn đầu là do nguồn sống dồi dào, nơi ở rộng rãi... môi trường chưa bị ô nhiễm tạo điều kiện thuận lợi cho sức sinh sản của quần thể tăng cao. Số cá thể mới sinh ra cao hơn số tử vong
- Nguyên nhân làm giảm dần mức độ tăng số cá thể thỏ là do khi số lượng cá thể của quần thể tăng nhanh sẽ khai thác ngày càng nhiều nguồn sống từ môi trường, dẫn tới sự thiếu hụt nguồn sống. Quần thể trở nên thiếu thức ăn, nơi ở ngày càng chật chội, chất thải ngày một nhiều.. dẫn tới dịch bệnh, sự cạnh tranh giữa các cá thể tranh giành nhau thức ăn, nơi ở... ngày một gay gắt. Trong điều kiện sống khó khăn, sức sinh sản của quần thể giảm dần và mức độ tử vong tăng lên.