

Hướng dẫn trả lời các bài tập, câu hỏi trang 173, 174 Bài 42: Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất bộ sách giáo khoa Khoa học tự nhiên 7 Kết nối tri thức chính xác nhất, mời các em học sinh và thầy cô tham khảo chi tiết dưới đây.

Câu hỏi trang 173 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1

Mở đầu

Tế bào, cơ thể và môi trường có mối quan hệ tương tác qua lại, đảm bảo cho cơ thể thực hiện các hoạt động sống và tồn tại như một thể thống nhất. Sự thống nhất này được thể hiện như thế nào?

Phương pháp giải:

Nhớ lại kiến thức KHTN 6:

Tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống. Các sinh vật đều được cấu tạo từ tế bào.

Tập hợp nhiều tế bào tạo thành mô, tập hợp mô tạo thành cơ quan, các cơ quan tạo hệ cơ quan, các hệ cơ quan tạo thành cơ thể hoàn chỉnh.

Cơ thể lớn lên nhờ sự phân chia tế bào (sự sinh sản của tế bào thông qua trao đổi chất với môi trường).

Lời giải chi tiết:

- Tế bào tạo nên cơ thể sinh vật. Cơ thể sinh vật muốn lớn lên được nhờ sự phân chia của các tế bào, các tế bào thông qua trao đổi chất với môi trường để đạt kích thước nhất định rồi mới phân chia.

- Ngoài ra cơ thể sinh vật tác động lại môi trường như: thải các chất thải ra môi trường, trả lại kích thích của môi trường, bị ảnh hưởng bởi các yếu tố môi trường nói chung...

- Như vậy, tế bào - cơ thể - môi trường có mối quan hệ tương tác qua lại.

Câu hỏi

Câu 1: Cho biết tế bào có các hoạt động sống nào? Khi tách tế bào ra khỏi cơ thể thì điều gì sẽ xảy ra.

Phương pháp giải:

Đọc thông tin mục I trang 173

Lời giải chi tiết:

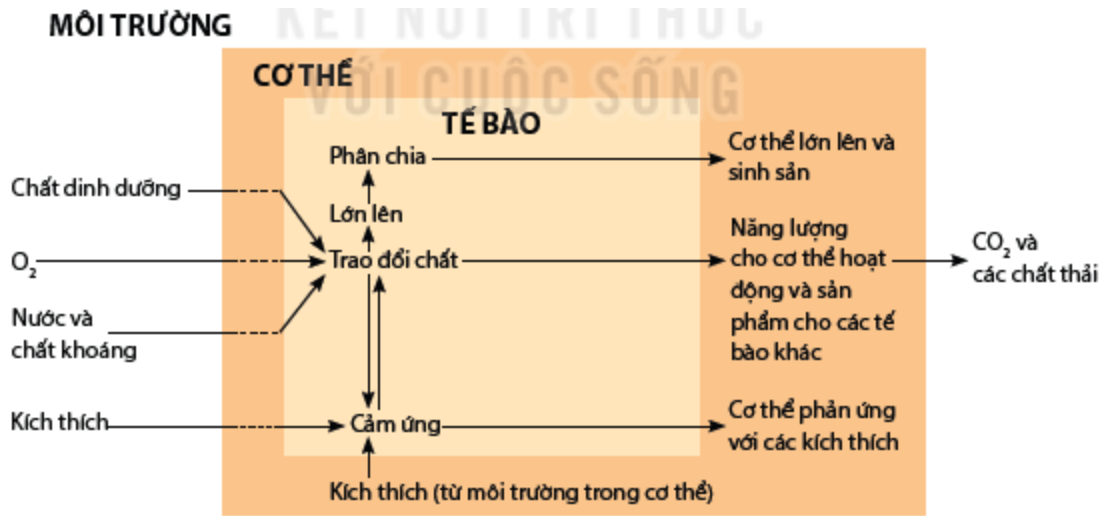
Nhờ cơ thể lấy chất dinh dưỡng của môi trường mà tế bào thực hiện được quá trình trao đổi chất để lớn lên, quá trình sinh sản, quá trình cảm ứng và từ đó giúp cơ thể thực hiện các hoạt động sống.

Khi tách tế bào ra khỏi cơ thể thì cơ thể mất đi khả năng thực hiện các hoạt động sống do không còn chịu sự điều khiển của cấp độ cơ thể. Muốn các tế bào ‘sống’ tiếp cần nuôi trong môi trường hoặc cơ thể khác phù hợp.

Câu 2: Quan sát Hình 42.1, mô tả mối quan hệ giữa tế bào, cơ thể và môi trường?

Phương pháp giải:

Quan sát hình 42.1 trang 173



Hình 42.1 Sơ đồ mối quan hệ giữa tế bào, cơ thể và môi trường

Lời giải chi tiết:

- Tế bào cấu tạo nên cơ thể, đảm nhiệm các hoạt động như: trao đổi chất để lớn lên, phân chia, cảm ứng làm cơ sở cho hoạt động sống cấp cơ thể.
- Cơ thể điều khiển các hoạt động sống ở cấp độ tế bào.
- Môi trường cung cấp chất dinh dưỡng, nước, chất khoáng, oxi để tế bào thực hiện các hoạt động sống; đồng thời chịu tác động ngược lại của tế bào và cơ thể.

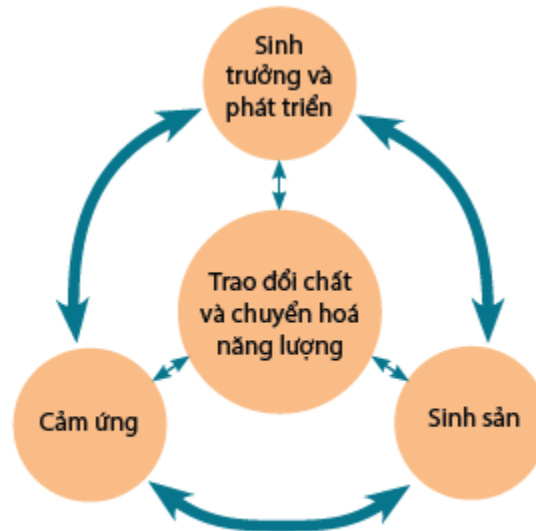
Câu hỏi trang 174 SGK TN&XH 7 KNTT tập 1

Câu hỏi

Câu 1: Quan sát Hình 42.2, cho biết cơ thể có các hoạt động sống nào và nêu mối quan hệ giữa các hoạt động sống đó.

Phương pháp giải:

Quan sát Hình 42.2



Hình 42.2 Sơ đồ mối quan hệ giữa các hoạt động sống trong cơ thể

Lời giải chi tiết:

Cơ thể có các hoạt động sống như: trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng; cảm ứng; sinh sản; sinh trưởng và phát triển.

Trong đó hoạt động trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng làm cơ sở, cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống khác như: sinh trưởng và phát triển, sinh sản, cảm ứng của cơ thể. Và ngược lại.

-> Mối quan hệ qua lại này đảm bảo sự thống nhất trong hoạt động của toàn bộ cơ thể, nhờ đó cơ thể tồn tại và phát triển như một thể thống nhất.

Câu 2: Nêu quá trình trao đổi chất và năng lượng gặp trục trặc thì các hoạt động sống khác của cơ thể bị ảnh hưởng như thế nào?

Phương pháp giải:

Các hoạt động sống trong cơ thể sinh vật có mối quan hệ qua lại mật thiết với nhau. Quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng cung cấp vật chất và năng lượng đảm bảo cho cơ thể sinh trưởng và phát triển, sinh sản và cảm ứng, và ngược lại.

Lời giải chi tiết:

Nếu quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng gặp trục trặc thì cơ thể sẽ khó khăn trong việc thực hiện các hoạt động sống. Ví dụ: Cơ thể cần năng lượng để thực hiện công việc hằng ngày, nếu không cung cấp đủ năng lượng cơ thể sẽ uể oải và mệt mỏi.