

Để quá trình tiếp thu kiến thức mới trở nên dễ dàng và đạt hiệu quả nhất, trước khi bắt đầu bài học mới các em cần có sự chuẩn bị nhất định qua việc tổng hợp nội dung kiến thức lý thuyết trọng tâm, sử dụng những kiến thức hiện có trả lời câu hỏi liên quan. Dưới đây chúng tôi đã soạn sẵn Lời giải **Sinh học 10 Bài 3: Các nguyên tố hóa học và nước đầy đủ**, giúp các em tiết kiệm thời gian. Nội dung chi tiết được chia sẻ dưới đây.

Soạn Sinh 10 Bài 3: Các nguyên tố hóa học và nước

Trả lời câu hỏi Sinh 10 Bài 3 trang 17

Trả lời câu hỏi Sinh 10 Bài 3 trang 17: Quan sát hình 3.2 và cho biết hậu quả gì có thể xảy ra khi ta đưa các tế bào sống vào ngăn đá ở trong tủ lạnh?

Lời giải:

Quan sát hình 3.2. ta thấy khi nước ở trạng thái rắn (nước đá) giữa các phân tử nước hình thành các liên kết hiđrô bền vững. Khi nước đông đặc thì các phân tử nước sẽ sắp xếp thành mạng tinh thể gồm rất nhiều khối tứ diện đều liên kết với nhau, do mạng tinh thể đó có cấu trúc rỗng nên khi đông đặc thì nước đá tăng thể tích.

Khi ta đưa các tế bào sống vào ngăn đá ở trong tủ lạnh, nước trong tế bào sẽ bị đông cứng làm thể tích nước tăng lên làm vỡ tế bào. Như vậy các tế bào sẽ chết.

Giải bài tập SGK Sinh học 10 Bài 3

Bài 1 (trang 18 sgk Sinh học 10):

Các nguyên tố vi lượng có vai trò như thế nào đối với sự sống? Cho một vài ví dụ về nguyên tố vi lượng ở người.

Lời giải:

- + Nguyên tố vi lượng là những nguyên tố chiếm tỷ lệ nhỏ hơn 0,01% khối lượng cơ thể sống.
- + Nguyên tố vi lượng có vai trò quan trọng đối với sự sống: tham gia cấu tạo enzym, vitamin, hoocmon, có vai trò điều tiết các quá trình trao đổi chất trong toàn bộ hoạt động sống của cơ thể.
- + Một số ví dụ về nguyên tố vi lượng ở người:
 - Sắt là thành phần cấu tạo của hemôglôbin – một prôtêin phức tạp, một huyết sắc tố có trong máu, có khả năng thu nhận, lưu trữ và phóng thích oxi trong cơ thể. Thiếu sắt, cơ thể sẽ thiếu máu, da nhợt nhạt, khó thở,...
 - I-ốt là thành phần không thể thiếu của hoocmon tuyến giáp. Thiếu iot sẽ bị bệnh bướu cổ.

- Kẽm có vai trò quan trọng: trẻ thiếu kẽm sẽ còi xương, chậm lớn, dễ bị bệnh ngoài da, giảm đề kháng; đối với phụ nữ có thai, thiếu kẽm có thể khiến thai nhỏ, hoặc có thể lưu thai; kẽm cần thiết cho thị lực;...
- Magie giúp cơ thể sử dụng tốt canxi, do vậy có vai trò bảo vệ men răng và chống loãng xương.
- Mangan giúp chống loãng xương; giúp sự phát triển ổn định của xương ở trẻ nhỏ.

Bài 2 (trang 18 sgk Sinh học 10):

Tại sao khi tìm kiếm sự sống ở các hành tinh khác trong vũ trụ các nhà khoa học trước hết lại phải tìm xem ở đó có nước hay không?

Lời giải:

Khi tìm kiếm sự sống ở các hành tinh khác trong vũ trụ các nhà khoa học trước hết lại tìm xem ở đó có nước hay không vì:

- + Nước là thành phần chủ yếu trong mọi tế bào và cơ thể sống:
- Nước chiếm từ 70-90% khối lượng cơ thể.
- Nước là dung môi hòa tan các chất cần thiết của cơ thể.
- Nước là môi trường cho các phản ứng trao đổi chất của cơ thể.
- Nước vận chuyển, chuyển hóa các chất giúp cơ thể duy trì sự sống.
- + Nước là môi trường sống ban đầu của mọi sự sống trên một hành tinh.

Bài 3 (trang 18 sgk Sinh học 10):

Trình bày cấu trúc hoá học của nước và vai trò của nước trong tế bào.

Lời giải:

+ Cấu trúc hoá học của nước:

Phân tử nước được tạo bởi một nguyên tử ôxi kết hợp với hai nguyên tử hiđrô bằng các liên kết cộng hóa trị.

- Nguyên tử oxi tích điện âm, nguyên tử hiđrô tích điện dương. Lực hút tĩnh điện làm cho nguyên tử hiđrô bị kéo lệch về phía nguyên tử oxi.
- Giữa các phân tử nước vừa có lực hút giữa ôxi và hiđrô, vừa có lực đẩy của các ôxi, các hiđrô với nhau. Điều này làm nên các tính chất của mạng lưới nước.

+ Vai trò của nước trong tế bào:

- Nước vừa là thành phần cấu tạo, vừa là dung môi hoà tan nhiều chất cần thiết cho hoạt động sống của tế bào.
- Nước là môi trường của các phản ứng sinh hóa.
- Nước giúp tế bào tiến hành chuyển hóa vật chất để duy trì sự sống.

Lý thuyết Sinh 10 Bài 3: Các nguyên tố hóa học và nước

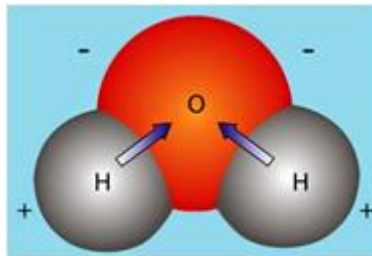
I. Các nguyên tố hoá học

- Trong 92 nguyên tố hoá học, chỉ có vài chục nguyên tố cấu tạo nên cơ thể sống. Trong vài chục nguyên tố đó các nguyên tố C, H, O, N chiếm 96% khối lượng cơ thể sống.
- Cacbon là nguyên tố quan trọng trong việc tạo nên sự đa dạng cấu trúc vật chất hữu cơ.
- Các nguyên tố cấu tạo nên tế bào được chia làm 2 loại: nguyên tố đại lượng và nguyên tố vi lượng
- + Nguyên tố đại lượng: tham gia cấu tạo nên các đại phân tử hữu cơ
- + Nguyên tố vi lượng: tham gia cấu tạo nên các enzym, vitamin,...

II. Nước và vai trò của nước trong tế bào

1. Cấu trúc và đặc tính hoá lí của nước

- Phân tử nước cấu tạo từ 2 nguyên tử Hidro kết hợp với 1 nguyên tử Oxi bằng liên kết cộng hoá trị.



Lý thuyết Sinh học 10 Bài 3: Các nguyên tố hóa học và nước | Lý thuyết Sinh học 10 ngắn gọn

- Đặc tính lí hoá: Nước có tính phân cực. Các phân tử nước hút nhau qua liên kết hidro

2. Vai trò của nước đối với tế bào

- Nước chiếm tỉ lệ lớn trong tế bào
- Thành phần cấu tạo nên các chất cần thiết trong tế bào.

- Dung môi hoà tan các chất.
 - Là môi trường cho các phản ứng sinh hoá. ◇
- Vai trò rất quan trọng đối với sự sống.

▶▶ **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để download Giải **Sinh học 10 Bài 3: Các nguyên tố hóa học và nước đầy đủ** chi tiết bản file word, file pdf hoàn toàn miễn phí từ chúng tôi.