

CHỦ ĐỀ : THÀNH PHẦN HÓA HỌC CỦA TẾ BÀO

Tiết 3: Các nguyên tố hóa học và nước



CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC

I. CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC

Hãy kể tên các nguyên tố hoá học cấu tạo nên cơ thể và vỏ Trái Đất mà em biết? Trong các nguyên tố đó, những nguyên tố nào chiếm tỉ lệ nhiều nhất?

Nguyên tố nào có vai trò quan trọng nhất tại sao?

Dựa vào tỉ lệ các nguyên tố trong cơ thể, người ta chia các nguyên tố thành mấy nhóm? Vai trò của các nhóm nguyên tố đối với cơ thể sống?

I. CÁC NGUYÊN TỔ HÓA HỌC VÀ NƯỚC

Phiếu học tập số 1

Liệt kê các nguyên tố hóa học chủ yếu trong tế bào, nguyên tố phổ biến?		
Phân loại	(1):	(2):
Tên các nguyên tố	(1):	(2):
Vai trò	(1):	(2):
Vì sao nguyên tố C là nguyên tố quan trọng?		

Đáp án phiếu học tập số 1

Liệt kê các nguyên tố hóa học chủ yếu trong tế bào, nguyên tố phổ biến?

- Gồm vài chục nguyên tố: C, H, O, N, Ca, P, K, S, Mg, Fe, Cu, Zn, Cl, Mo, B...đều có mặt trong tự nhiên.
+ Chủ yếu là C, H, O, N chiếm khoảng 96% khối lượng cơ thể.

Phân loại

(1): Đa lượng

(2): Vi lượng

Tên các nguyên tố

(1): C, H, O, N, Ca, P, K, S, Mg... (hàm lượng từ 0,01% khối lượng chất khô)

(2): Fe, Cu, Zn, Cl, Ca, Mo, B
(hàm lượng <0,01% khối lượng chất khô)

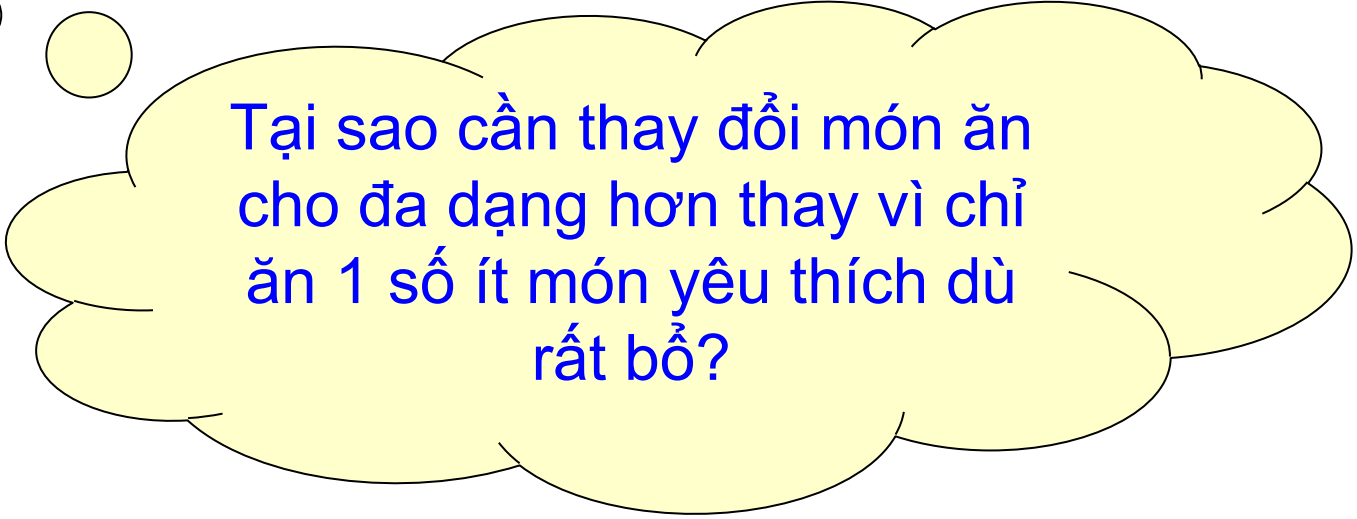
Vai trò

(1): Là thành phần cấu tạo nên tế bào, các hợp chất hữu cơ như: Cacbohidrat, lipit... điều tiết quá trình trao đổi chất trong tế bào

(2): Là thành phần cấu tạo enzym, các hooc mon, điều tiết quá trình trao đổi chất trong tế bào.

Vì sao nguyên tố C là nguyên tố quan trọng?

Là nguyên tố chính cấu tạo nên tất cả các chất hữu cơ, có khả năng kết hợp với tất cả các nguyên tố khác như N, O, S, H...theo các mô hình khác nhau tạo nên hàng triệu chất hữu cơ khác nhau



Tại sao cần thay đổi món ăn
cho đa dạng hơn thay vì chỉ
ăn 1 số ít món yêu thích dù
rất bổ?

* Sự thay đổi món ăn hằng ngày sao cho đa dạng hơn là rất cần thiết. Ngoài việc tạo cho chúng ta có cảm giác ngon miệng, việc thay đổi món ăn hằng ngày sẽ cung cấp cho cơ thể chúng ta đầy đủ các nguyên tố hóa học, trong đó có các nguyên tố vi lượng, vitamin...và hàm lượng axit amin ko thay thế cần thiết.

* Nên ăn nhiều rau, củ, quả, phối hợp nhiều loại thực phẩm đa dạng thay đổi trong các bữa ăn thường ngày để đảm bảo cân bằng chất dinh dưỡng cho nhu cầu của cơ thể. ...

CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC

I. Các nguyên tố hóa học:





Thiếu sắt



Thiếu Iốt



- Ngộ độc Asen (thạch tín): ung thư da, ung thư phổi, thận, bàng quang.

- Ngộ độc chì: nôn mửa, tiêu chảy, đau bụng dữ dội, sau đó táo bón, viêm niệu, viêm ống thận cấp, rối loạn thần kinh (nhức đầu, mệt mỏi, co giật, liệt).

- Thiếu kẽm (Zn) → vô sinh.

- Thiếu sắt (Fe) → thiếu máu.

- Thiếu Iốt (I) → bướu cổ.





Nhiễm chì nặng



Nhiễm asen

CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC

I. Các nguyên tố hóa học:



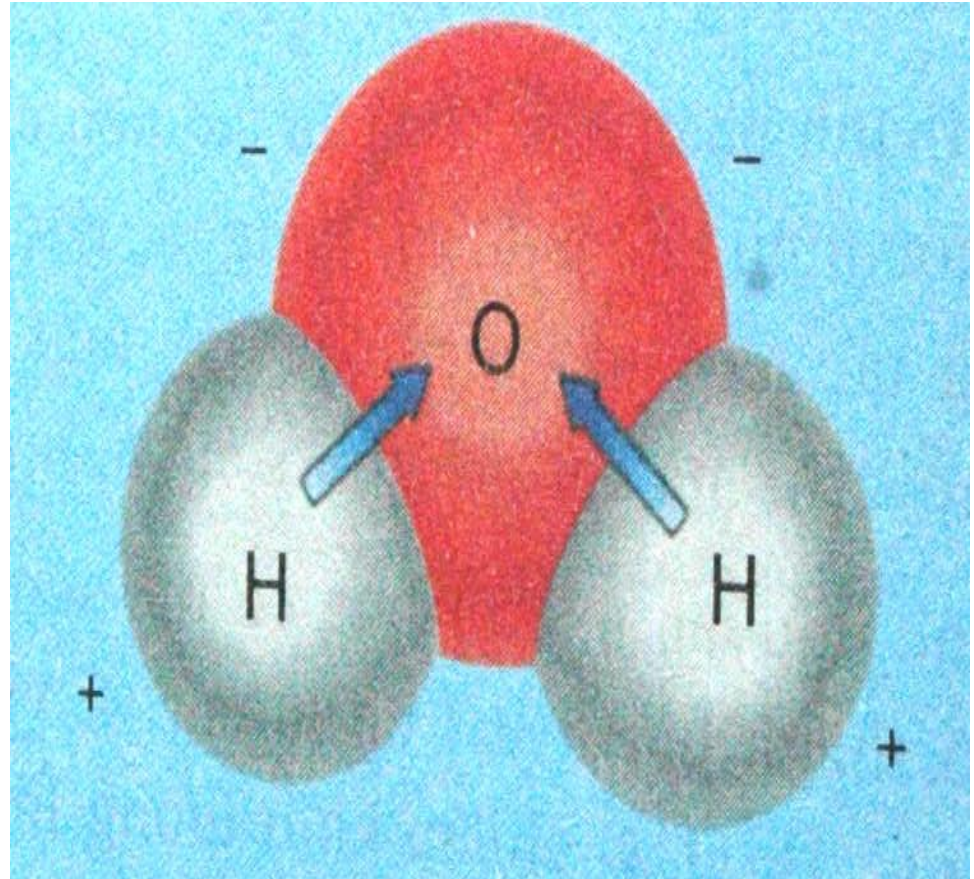
Bản thân các em cần làm gì để góp phần bảo vệ môi trường, vệ sinh an toàn thực phẩm?



Tiết 3 – Bài 3: CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC

II. Nước và vai trò của nước trong tế bào

* Cấu trúc và đặc tính hóa lí của nước(sgk)



Tiết 3 – Bài 3: CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC

II. Nước và vai trò của nước trong tế bào

1. Vai trò của nước đối với tế bào

- Là thành phần cấu tạo nên tế bào.
- Là dung môi hoà tan nhiều chất cần thiết.
- Là môi trường của các phản ứng sinh hóa.
- Tham gia vào quá trình chuyển hoá vật chất để duy trì sự sống.

Tiết 3 – Bài 3: CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC

1. Khô da

2. Tăng cảm giác thèm ngọt

3. Giảm năng suất làm việc, học tập

4. Hơi thở có mùi

5. Giảm khả năng tập trung, dễ mệt mỏi

6. Dễ cáu kỉnh

7. Có cảm giác ớn lạnh

8. Chuột rút cơ bắp

9. Dễ bị táo bón

Điều gì xảy ra
khi cơ thể mất
nước?



Tiết 3 – Bài 3: CÁC NGUYÊN TỐ HÓA HỌC VÀ NƯỚC

Hãy đề xuất các biện pháp
bảo vệ nguồn nước?

1. Xử lý rác sinh hoạt đúng cách
2. Xử lý nước thải đúng cách
3. Luôn tiết kiệm nước
4. Hướng đến nền nông nghiệp xanh
5. Nâng cao ý thức bảo vệ môi trường

PHIẾU KIỂM TRA KẾT QUẢ HỌC TẬP

1. Kiến thức:

- Vì sao chúng ta phải ăn thức ăn từ nhiều nguồn thực phẩm khác nhau thay vì chỉ ăn một số món ăn ưa thích?

.....

- Vì sao nói “Ở đâu có nước, ở đó có sự sống”?

.....

- Tại sao khi quy hoạch đô thị, người ta luôn dành một diện tích nhất định để trồng cây xanh?

.....

2. Kỹ năng:

Hãy cho biết em đã vận dụng kiến thức những bộ môn nào để giải quyết bài học?

- Môn:

- Môn:

- Môn:

Việc vận dụng kiến thức các môn học khác đã giúp gì cho em trong khi học môn sinh học?

.....

3. Thái độ:

- Qua bài học, em đã ý thức được gì về bảo vệ môi trường, đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, bảo vệ sức khỏe, ứng phó với biến đổi khí hậu?

.....

- Qua bài học, em đã thay đổi được gì trong cách ứng xử của mình với môi trường. Nêu những thay đổi đó.

.....



HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ



- Học thuộc bài, trả lời các câu hỏi 1, 2, 3 trang 18 SGK.
 - Đọc mục “Em có biết?”
 - Chuẩn bị bài mới:
 - + Cấu trúc và chức năng của cacbohidrat, lipit, prôtêin.
 - + Kể tên các loại đường mà em biết.
 - + Ăn nhiều đường, lipit, prôtêin có ảnh hưởng như thế nào đến sức khỏe con người?
 - + Tại sao chúng ta cần ăn prôtêin từ các nguồn thực phẩm khác nhau?
- 
- 