**BÀI 28: VAI TRÒ CỦA NƯỚC VÀ CÁC CHẤT DINH DƯỠNG ĐỐI VỚI CƠ THỂ SINH VẬT**

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 02 tiết

**I. Mục tiêu:**  
 **1. Kiến thức:**

- Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.

- Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

- ***Tự chủ và tự học***: Chủ động, tự tìm hiểu vể vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với sinh vật; thành phần hoá học, câu trúc và tính chất của nước.

- ***Giao tiếp và hợp*** ***tác***: Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV trong khi thảo luận về vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.

- ***Giải quyết vấn để và sáng tạo***: Giải quyết các vân đề kịp thời với các thành viên trong nhóm để tìm hiểu về vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với sinh vật.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

***- Nhận thức khoa học tự nhiên***: Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đói với cơ thể sinh vật; Nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.

- ***Tim hiểu tự nhiên***: Quan sát và mò tả được câu trúc của nước. Lấy được ví dụ chứng minh nước không thể thiếu đối với sự sống.

- ***Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học***: Liên hệ và giải thích được một số vân để trong đời sống như ăn uống đầy đủ, hợp lí,...

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ, tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Có ý thức tìm hiểu và bảo vệ thế giới tự nhiên.

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Hình ảnh, video liên quan đến bài học.

**2. Học sinh:**

- Bài cũ ở nhà.

- Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu:** (Xác định vấn đề học tập là tìm hiểu vai trò của nước đối với sinh vật)

**a) Mục tiêu:**

- Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là tìm hiểu vai trò của nước đối với sinh vật.

**b) Nội dung:**

- Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân trả lời câu hỏi : Tại sao nhiều loại cây trồng ( lúa, ngô, cây ăn quả….) không được tưới nước đầy đủ sẽ héo dần, thậm chí sẽ chết?

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh .

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Chiếu hình ảnh chậu cây không được tưới nước sẽ bị héo dần và chết.  - GV đưa ra câu hỏi: Tại sao nhiều loại cây trồng ( lúa, ngô, cây ăn quả….) không được tưới nước đầy đủ sẽ héo dần, thậm chí sẽ chết? và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân suy nghĩ trả lời câu hỏi.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi một số học sinh trình bày đáp án.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá:*  *->Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học*Để trả lời câu hỏi trên đầy đủ và chính xác nhất chúng ta vào bài học hôm nay.  *->Giáo viên nêu mục tiêu bài học:* |  |

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.

- Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.

**b) Nội dung:**

- Nhóm chuyên gia 1,2,3: Học sinh làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK trả lời các câu hỏi sau:

H1. Em hãy cho biết nước có những tính chất gì?

H2. Quan sát Hình 28.1, em hãy mô tả cấu trúc của phân tử nước?

H3. Em có nhận xét gì về sự phân bố của các electron trong phân tử nước?

H4. Cho biết tính chất của phân tử nước. Vì sao phân tử nước có tính chất đó?

- Nhóm chuyên gia 4,5,6: Học sinh làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK trả lời các câu hỏi sau:

H5. Nước có những vai trò gì đối với sinh vật? Cho ví dụ.

H6. Em hãy kể tên một só loài sinh vật sống trong mòi trường nước.

H7. Điều gì sẽ xảy ra đổi với cơ thể sinh vật khi thiếu nước kéo dài? Giải thích.

- Các nhóm mảnh ghép sẽ trao đổi và thống nhất lại đáp án của 7 câu hỏi từ H1 🡪H7 và cử đại diện nhóm báo cáo.

-HS hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi:

H8. Chất dinh dưỡng là gì? Sinh vật có thể lấy chất dinh dưỡng từ những nguồn nào?

H9. Ở sinh vật, các chất dinh dưỡng được chia thành những nhóm nào? Dựa vào đâu để chia thành các nhóm đó?

H10. Chất dinh dưỡng có những vai trò gì đối với cơ thể sinh vật?

**c)****Sản phẩm:**

- Câu trả lời của các nhóm HS

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| **Hoạt động 2.1: *Vai trò của nước đối với cơ thể sinh vật.*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV chia lớp thành 6 nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm cụ thể như sau:  + Nhóm chuyên gia 1,2,3: Học sinh làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK trả lời các câu hỏi sau:  H1. Em hãy cho biết nước có những tính chất gì?  H2. Quan sát Hình 28.1, em hãy mô tả cấu trúc của phân tử nước?  H3. Em có nhận xét gì về sự phân bố của các electron trong phân tử nước?  H4. Cho biết tính chất của phân tử nước. Vì sao phân tử nước có tính chất đó?  + Nhóm chuyên gia 4,5,6: Học sinh làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK trả lời các câu hỏi sau:  H5. Nước có những vai trò gì đối với sinh vật? Cho ví dụ.  H6. Em hãy kể tên một số loài sinh vật sống trong môi trường nước.  H7. Điều gì sẽ xảy ra đổi với cơ thể sinh vật khi thiếu nước kéo dài? Giải thích.  + GV tạo các nhóm mảnh ghép bằng cách ghép ½ nhóm 1 với ½ nhóm 4, ½ nhóm 2 với ½ nhóm 5, ½ nhóm 3 với ½ nhóm 6 và giao nhiệm vụ cho các nhóm mảnh ghép sẽ trao đổi và thống nhất lại đáp án của 7 câu hỏi từ H1 🡪H7 . Sau đó gọi ngẫu nhiên mỗi nhóm trả lời 1 câu hỏi và yêu cầu các nhóm khác nhận xét, bổ sung.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo nhiệm vụ được phân công.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên mỗi nhóm trình bày 1 câu hỏi, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung về cấu trúc, tính chất và vai trò của nước. | **I.Vai trò của nước đối với cơ thể sinh vật.**  **1. Tìm hiểu cấu trúc và tính chất của nước.**  - Nước là chất lỏng không màu, không mùi, không vị, sôi ở 100 o C và đông đặc ở 0 o C. Nước là dung môi hoà tan nhiều chất, có tính dẫn điện và dẫn nhiệt.  - Nước được cấu tạo từ các phân tử nước, mỗi phân tử nước được cấu tạo từ một nguyên tử oxygen và hai nguyên tử hydrogen. Do có hai đầu tích điện trái dấu nhau nên phân tử nước có tính phân cực. Vì vậy, các phân tử nước có thể liên kết với nhau và liên kết với các phân tử phân cực khác.  **2. Tìm hiểu về vai trò của nước.**  - Nước là thành phần chủ yếu cấu tạo nên tế bào cơ thể sinh vật.  - Nước có vai trò rất quan trọng trong các hoạt động sống của sinh vật như: điều hoà thân nhiệt, dung môi hoà tan và vận chuyển các chất, nguyên liệu và môi trường diễn ra các phản ứng chuyển hoá. |
| **Hoạt động 2.2: *Vai trò của các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.*** | |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV cho HS hoạt động nhóm và trả lời câu hỏi:  H8. Chất dinh dưỡng là gì? Sinh vật có thể lấy chất dinh dưỡng từ những nguồn nào?  H9. Ở sinh vật, các chất dinh dưỡng được chia thành những nhóm nào? Dựa vào đâu để chia thành các nhóm đó?  H10. Chất dinh dưỡng có những vai trò gì đối với cơ thể sinh vật?  - GV gọi đại diện một nhóm trả lời, các nhóm khác nhận xét bổ sung.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS hoạt động nhóm đưa ra câu trả lời.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  *- Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá.*  *- Giáo viên nhận xét, đánh giá.*  - GV nhận xét và chốt nội dung về vai trò của các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật. | **II. Vai trò của các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.**  Các chất dinh dưỡng có vai trò cung cấp nguyên liệu cấu tạo nên các thành phần của tế bào, giúp cơ thể sinh trưởng và phát triển; cung cấp năng lượng; tham gia điều hoà các hoạt động sống của tế bào và cơ thể. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

**-** Hệ thống được một số kiến thức đã học.

**b) Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân trả lời các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận.

Câu 1. Nước chiếm bao nhiêu phần trăm khối lượng cơ thể sinh vật?

A. 50%. B. 60%. C. 70%. D. 80%.

Câu 2. Nước có những vai trò gì đối với cơ thể sinh vật?

 Vận chuyển các chất trong cơ thể sinh vật.

 Tạo môi trường liên kết các thành phần khác nhau trong cơ thể.

 Điều hoà thân nhiệt.

 Tạo ra năng lượng cho cơ thể.

 Cung cấp chất dinh dưỡng cho cơ thể sử dụng.

 Môi trường sống cho nhiều loài sinh vật.

 Môi trường hoà tan nhiều chất cần thiết.

Câu 3. Trong quá trình quang hợp ở thực vật, nước đóng vai trò

A. là dung môi hoà tan khí carbon dioxide.

B. là nguyên liệu cho quang hợp.

C. làm tăng tốc độ quá trình quang hợp.

D. làm giảm tốc độ quá trình quang hợp.

Câu 4. Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng về vai trò của các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật?

(1) Cung cấp nguyên liệu cấu tạo nên tế bào sinh vật.

(2) Cung cấp môi trường thuận lợi cho các phản ứng sinh hoá diễn ra.

(3) Cung cấp năng lượng cho nhiều hoạt động sống của cơ thể.

(4) Giúp tái tạo các tế bào và làm lành vết thương.

(5) Giúp cơ thể sinh vật sinh trưởng và phát triển.

(6) Giúp điều hoà nhiệt độ cơ thể sinh vật.

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 5. Trong các phát biểu dưới đây, có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về phân tử nước? (1) Nước được cấu tạo từ hai nguyên tử oxygen liên kết với một phân tử hydrogen.

(2) Trong phân tử nước, đầu oxygen tích điện âm còn đầu hydrogen tích điện dương.

(3) Do có hai đầu tích điện trái dấu nhau nên phân tử nước có tính lưỡng tính.

(4) Nước có thể liên kết với một phân tử bất kì khác.

A. 1. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 6. Tại sao khi cơ thể đang ra mổ hôi, nêu có gió thổi ta sẽ có cảm giác mát hơn?

Câu 7. Tại sao phải ăn nhiều loại thức ăn khác nhau?

**c)****Sản phẩm:**

Đáp án của các câu hỏi trắc nghiệm.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân trả lời các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận.  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi một số HS lần lượt trả lời các câu hỏi trắc nghiệm và tự luận  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhận xét. |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

**b) Nội dung:**

- Tại sao khi bị nôn, sót cao, tiêu chảy, chúng ta cần phải bổ sung nước bằng cách uống dung dịch oresol?

**c)****Sản phẩm:**

- Các câu trả lời của HS.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  Cho HS trả lời các câu hỏi:  Tại sao khi bị nôn, sót cao, tiêu chảy, chúng ta cần phải bổ sung nước bằng cách uống dung dịch oresol?  ***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***  HS suy nghĩ trả lời các câu hỏi.  ***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***  GV gọi một số HS trả lời câu hỏi, các HS khác nhận xét.  ***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  GV nhận xét câu trả lời của HS. Hoặc có thể giao về nhà để HS suy nghĩ tiết học sau báo cáo. |  |