

BÀI 29: VAI TRÒ CỦA NƯỚC VÀ CHẤT DINH DƯỠNG ĐỐI VỚI SINH VẬT

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 03 tiết

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Nêu được thành phần hóa học, cấu trúc và tính chất của nước.
- Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật

2. Năng lực:

2.1. Năng lực chung:

- **Năng lực tự chủ và tự học:** tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về vai trò, thành phần hóa học, cấu trúc của nước.
- **Năng lực giao tiếp và hợp tác:** thảo luận nhóm, hợp tác để trả lời các câu hỏi, hoạt động thí nghiệm về vai trò của nước, các chất dinh dưỡng.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** GVĐ trong thực hiện quan sát vai trò, thành phần hóa học của nước.

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :

- **Năng lực nhận biết KHTN:** Nhận biết, kể tên, và phân loại các nguyên tử cấu tạo lên phân tử nước. Vai trò của các chất dinh dưỡng.
- **Năng lực tìm hiểu tự nhiên:** Nêu được vai trò của nước, các chất dinh dưỡng đối với sinh vật và đời sống con người
- **Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** trình bày được cách sử dụng nước và các chất dinh dưỡng cần thiết cho sự phát triển của các loài sinh vật.

3. Phẩm chất:

- Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:
- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về nước và các chất dinh dưỡng.
- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm
- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Phiếu học tập KWL
- Tranh in hình cây và phiếu dán trả lời câu hỏi
- Mô hình cấu tạo phân tử nước.
- Máy tính, máy chiếu, video đời sống của sinh vật.
- Hình ảnh SGK phóng to, hình ảnh về vai trò của nước và chất dinh dưỡng trong đời sống sinh vật.

- Thí nghiệm: vai trò của nước đối với sự nảy mầm của hạt (<https://openclassroom.edu.vn/biologylab/germination/>)
- Phần mềm tạo mô hình phân tử: <http://openclassroom.edu.vn/molecules/?cid=962>

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 xác định được sự cần thiết của nước và chất dinh dưỡng đối với sự phát triển của sinh vật)

a) Mục tiêu: Giúp học sinh xác định được vấn đề cần học tập là vai trò của nước và chất dinh dưỡng đối với sinh vật

b) Nội dung: Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân trên phiếu học tập KWL

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh ghi trên phiếu học tập KWL, có thể: cây sử dụng chất dinh dưỡng, nước,..bổ sung chất dinh dưỡng bằng phân bón,...

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chiếu hình ảnh cây con và cây trưởng thành. Yêu cầu HS cho biết khi chăm sóc cây trồng người nông dân phải thường xuyên bổ sung yếu tố nào để cây có phát triển được? - GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu trong 2 phút. <p>*Thực hiện nhiệm vụ học tập</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV. Hoàn thành phiếu học tập. - <i>Giáo viên:</i> Theo dõi và bổ sung khi cần. <p>*Báo cáo kết quả và thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng <p>*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Học sinh nhận xét, bổ sung, đánh giá:</i> - <i>Giáo viên nhận xét, đánh giá:</i> -> <i>Giáo viên gieo vấn đề cần tìm hiểu trong bài học</i> 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

TIẾT 1

Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về thành phần hóa học, tính chất và cấu trúc của nước

a) Mục tiêu:

- Nêu được thành phần hóa học, cấu trúc và tính chất của nước.

b) Nội dung:

- Học sinh làm việc nhóm cặp đôi nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát tìm hiểu về thành phần hóa học, cấu tạo và tính chất của nước
- HS nêu được kiểu liên kết trong phân tử nước

c) Sản phẩm: HS qua hoạt động nhóm quan sát mô hình, thảo luận nhóm,

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV chiếu mô hình ảo cấu tạo phân tử. YC HS lên lắp ghép mô hình phân tử nước</p> <p>*Thực hiện nhiệm vụ học tập HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập 1.</p> <p>*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).</p> <p>*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 thành phần hóa học, tính chất, cấu trúc của nước</p>	<p>I.Thành phần hóa học, tính chất và cấu trúc của nước</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nước được cấu tạo từ hai nguyên tử là oxygen và hydrogen. Nước có tính phân cực nên là dung môi hòa tan nhiều chất cho cơ thể. - Liên kết hóa học của nước là liên kết cộng hóa trị.

Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về vai trò của nước đối với sinh vật

a) Mục tiêu:

- Nêu được vai trò của nước đối với sinh vật.

b) Nội dung:

- GV chiếu thí nghiệm về sự nảy mầm của hạt
- HS quan sát thí nghiệm và nêu ra kết quả, từ đó rút ra kết luận về vai trò của nước đối với sinh vật.
- HS nêu ra các ví dụ về tầm quan trọng của nước đối với đời sống sinh vật và sự ô nhiễm nguồn nước.

c) **Sản phẩm:** HS qua hoạt động nhóm quan sát thí nghiệm thảo luận nhóm, nêu ra được các ví dụ

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV chiếu thí nghiệm về sự nảy mầm của hạt. YC HS quan sát và nêu ra kết quả của TN về 2 trường hợp đất quá ẩm và quá khô. Quan sát SGK và liên hệ thực tế về vai trò của nước</p> <p>*Thực hiện nhiệm vụ học tập HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập 2.</p> <p>*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).</p> <p>*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 nước đối với sinh vật.</p>	<p>II. Vai trò của nước đối với sinh vật Nước:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Là thành phần cấu tạo chủ yếu của tế bào và cơ thể. - Là nguyên liệu để tổng hợp chất hữu cơ trong quang hợp - Là dung môi hòa tan nhiều chất góp phần vận chuyển các chất và điều hòa thân nhiệt.

TIẾT 2

Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về vai trò của chất dinh dưỡng đối với sinh vật

a) **Mục tiêu:**

- Nêu được vai trò của chất dinh dưỡng đối với sinh vật.
- Nêu được các biện pháp đảm bảo nguồn dinh dưỡng cho sinh vật, cải tạo đất.

b) **Nội dung:**

- GV chia lớp thành 2 nhóm lớn, mỗi nhóm chia thành các nhóm nhỏ gồm 4 thành viên.
- Học sinh làm việc nhóm nghiên cứu thông tin trong SGK, quan sát hình ảnh nêu ra vai trò của chất dinh dưỡng.
- Nêu ra các biện pháp giúp cải tạo đất trồng, bổ sung nguồn dinh dưỡng cho sinh vật.

c) **Sản phẩm:** HS qua hoạt động nhóm quan sát hình ảnh, thảo luận nhóm,

d) **Tổ chức thực hiện:**

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
GV chiếu thí nghiệm H29.4 YC HS quan sát và chỉ ra sự khác nhau ở 2 cây thí nghiệm.	III. Vai trò của chất dinh dưỡng đối với sinh vật

<p>HS chỉ ra được sự ảnh hưởng của chất dinh dưỡng tới sự phát triển của 2 cây.</p> <p>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập</p> <p>GV chia lớp thành 2 nhóm nội dung lớn mỗi nhóm hoạt động theo các nhóm nhỏ gồm 4 thành viên. (3p)</p> <ul style="list-style-type: none"> Nhóm 1: tìm hiểu về vai trò của dinh dưỡng đối với thực vật. (nhóm 1, 2, 3, 4) Nhóm 2: tìm hiểu về vai trò của dinh dưỡng đối với động vật (nhóm 5, 6, 7, 8) <p>HS quan sát thông tin, hình ảnh SGK và hình ảnh trên màn chiếu để thảo luận.</p> <p>*Thực hiện nhiệm vụ học tập</p> <p>HS thảo luận thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập 3, 4.</p> <p>Các nhóm ghép cặp 1 – 5, 2 – 6, 3 – 7, 4 – 8 trao đổi thông tin mà mình đã tìm hiểu vào phiếu học tập số 5. (3p)</p> <p>*Báo cáo kết quả và thảo luận</p> <p>GV gọi đại diện nhóm lên trình bày, các nhóm khác đặt câu hỏi và nhận xét bổ sung.</p> <p>*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 chất dinh dưỡng đối với thực vật và động vật 	<ul style="list-style-type: none"> Chất dinh dưỡng cung cấp nguyên liệu và năng lượng để sinh vật thực hiện các quá trình sống. Thực vật: dinh dưỡng là các chất khoáng lấy từ đất, các nguồn phân bón Động vật: dinh dưỡng là protein, carbohydrate, lipid, vitamin và chất khoáng lấy từ nguồn thức ăn Có thể sử dụng 1 số loại cây để biến đổi khí nitrogen để cải tạo đất.
--	--

TIẾT 3

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 phần “Con đã học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL.

- HS tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

c) Sản phẩm:

- HS trình bày quan điểm cá nhân về đáp án trên phiếu học tập KWL.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập</p> <p>GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân phần “Em đã</p>	

học được trong giờ học” trên phiếu học tập KWL và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.

***Thực hiện nhiệm vụ học tập**

HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

***Báo cáo kết quả và thảo luận**

GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

***Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ**

GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

HS làm bài tập trong sách bài tập KHTN 7

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:

- HS trồng 1 loại cây tại nhà

c) Sản phẩm:

- HS ươm mầm cây thành công

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	Nội dung
<p>*Chuyển giao nhiệm vụ học tập Yêu cầu nhóm HS hãy ươm mầm 1 loại cây bất kỳ, tái sử dụng các vỏ chai nhựa làm chậu cây</p> <p>*Thực hiện nhiệm vụ học tập Các nhóm HS thực hiện theo nhóm làm ra sản phẩm.</p> <p>*Báo cáo kết quả và thảo luận Sản phẩm của các nhóm, trưng bày trang trí tại phòng học của lớp</p> <p>*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.</p>	

PHIẾU HỌC TẬP: Cây lớn lên nhờ đâu?

GV chiếu/treo hình ảnh cây con và cây lúc trưởng thành, phiếu dán/ô chữ về các yếu tố: nước, gió, ánh sáng, nhiệt độ, phân bón,...

- Cho biết nhờ các yếu tố nào mà cây có sự thay đổi như vậy? Em hãy dán các phiếu chứa các yếu tố vào vị trí thích hợp cho sự phát triển của cây.

PHIẾU HỌC TẬP 1

Nhóm: **Lớp:**

1. Phân tử nước được cấu tạo từ những nguyên tử nào?
2. Trong phân tử nước các nguyên tử liên kết với nhau bằng liên kết gì?
3. Tính phân cực của phân tử nước được thể hiện như thế nào?

PHIẾU HỌC TẬP 2

Nhóm: **Lớp:**

1. Nêu kết quả thí nghiệm về sự nảy mầm của hạt trong thí nghiệm?
2. Nêu vai trò của nước đối với sinh vật. Điều gì sẽ xảy ra nếu sinh vật bị thiếu nước?
3. Ô nhiễm nguồn nước ảnh hưởng như thế nào tới đời sống sinh vật?
4. Khi bị nôn, sốt cao hoặc tiêu chảy, cơ thể bị mất nước. Trong trường hợp đó em cần làm gì?

PHIẾU HỌC TẬP 3

Nhóm: **Lớp:**

1. Chất dinh dưỡng có vai trò gì đối với thực vật?
2. Nêu 1 số biểu hiện ở thực vật khi thiếu hoặc thừa chất dinh dưỡng?
3. Giải thích tại sao trong trồng trọt, người ta thường trồng thay đổi các loài cây khác nhau trên cùng một diện tích đất trồng ở các mùa vụ khác nhau trong một năm?

PHIẾU HỌC TẬP 4

Nhóm: **Lớp:**

1. Chất dinh dưỡng có vai trò gì đối với thực vật?
2. Hoàn thành bảng 29.1

PHIẾU HỌC TẬP 5

Nhóm: **Lớp:**

1. Nêu vai trò của chất dinh dưỡng đối với sinh vật.
2. Nguồn dinh dưỡng của động vật và thực vật lấy từ đâu?
3. Phát hiện sớm tình trạng thừa/thiếu chất dinh dưỡng ở sinh vật có ích gì đối với người nông dân?