|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn  10/02/2024 | Ngày dạy | Lớp | Tiết | Lớp | Tiết |
| 16/02/2024 |  |  | 7B | 5 |
| 20/02/2024 | 7A | 1,2 | 7B | 3 |

**BÀI 19: CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN QUANG HỢP**

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 2 tiết (87-88)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp.

- Vận dụng được hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.

**2. Năng lực**

**2.1. Năng lực chung**

- **Tự chủ và tự học:** Chủ động, tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp, vai trò cây xanh, tác hại việc phá rừng.

- **Giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV để tìm ra ảnh hưởng của các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp.

- **Giải quyết vấn đề và sáng tạo:** Từ xác định được yếu tố ngoại cảnh giúp giải thích cơ sở khoa học của việc trồng, bảo vệ cây xanh, biện pháp kĩ thuật tăng năng suất cây trồng.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

- **Nhận thức khoa học tự nhiên:** Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp. Nhận biết được cây ưa sáng và cây ưa bóng, cây ưa ẩm và cây ưa hạn, cây chịu nhiệt và cây chịu rét. Xác định được ý nghĩa của việc trồng vào bảo vệ cây xanh, các biện pháp kĩ thuật trong nông nghiệp để tăng năng suất.

- **Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:** Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.

**3. Phẩm chất**

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thảo luận

- Trung thực, cẩn thận ghi chép kết quả thảo luận.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:**

- Hình ảnh về cây ưa sáng, ưa bóng, cây cần nhiều nước, cây cần ít nước, hình ảnh hậu quả cháy rừng…

- Phiếu học tập theo các trạm.

- Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh: Giấy A0, bút, phiếu học tập.

- Đoạn video tác hại của phá rừng.

**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: Khởi động (Mở đầu)**

1. **Mục tiêu:**

**-** Giúp HS xác định được vấn đề học tập là nêu một số yếu tố ảnh hưởng quang hợp.

1. **Nội dung:**

- Trả lời câu hỏi tình huống để từ đó xác định yếu tố ảnh hưởng quang hợp*. Đưa chậu cây hoa giấy trồng ngoài sáng vào trong nhà, em hãy dự đoán hiện tượng xảy ra đối với cây hoa giấy sau một thời gian (khoảng một tháng). Dựa vào phương trình tổng quát của quang hợp, cho biết những yếu tố nào ảnh hưởng đến hiện tượng đó.*

1. **Sản phẩm:**

- Câu trả lời học sinh.

1. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - Chiếu hình ảnh cây hoa giấy. GV nêu vấn đề và yêu cầu HS dự đoán câu trả lời.  Rất Hay: Cách Tạo Dáng Cây Hoa Giấy Thế Cho Người Mới Chơi, Cách Trồng Và  Chăm Sóc Hoa Giấy - Zipit.vn  - Yêu cầu HS hoàn thành câu hỏi.  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động cá nhân theo yêu cầu của GV.  *-* Giáo viên:Theo dõi và bổ sung khi cần.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng.  ***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - 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.* | - Các câu trả lời của HS. |

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

**Hoạt động 2.1. Tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp.

**b) Nội dung:**

- GV tổ chức lớp học theo hình thức vòng tròn học tập mở, trong đó, gồm có 3 trạm học tập. Mỗi HS phải tham gia đủ 4 trạm học tập.

- HS hoạt động nhóm theo kĩ thuật trạm góc để hoàn thành phiếu học tập trạm 1,2,3,4 để tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp.

**c)****Sản phẩm:**

- HS qua hoạt động nhóm hoàn thành các nội dung trong phiếu học tập.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung kiến thức** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ học tập theo các nhóm, tìm hiểu thông tin về trong SGK trả lời câu hỏi trong phiếu học tập theo các nhóm *(Phiếu học tập ở phần hồ sơ học tập).*  - GV phát cho mỗi nhóm HS phiếu học tập tìm hiểu về yếu tố ánh sáng, nước, carbon dioxide, nhiệt độ, yêu cầu HS hoạt động nhóm để hoàn thành phiếu học tập.  + ***Trạm 1:*** *Tìm hiểu yếu tố ánh sáng.*  ***+ Trạm 2:*** *Tìm hiểu yếu tố carbon dioxide.*  ***+ Trạm 3:*** *Tìm hiểu yếu tố nước.*  ***+ Trạm 4:*** *Tìm hiểu yếu tố nhiệt độ.*  - HS có thể tự do lựa chọn các trạm học tập (bắt đầu hay kết thúc tại một trạm bất kì nào đó). Thời gian HS tham gia ở mỗi trạm không quá 5 phút. GV có thể thiết kế thêm các trạm chờ (tuỳ theo không gian lớp học).  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thảo luận theo các nhóm để tìm tiểu các yếu tố, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra phiếu học tập trong thời gian 4 phút ở mỗi trạm.  - Sau khi hoàn thành từng trạm thì HS chuyển sang các góc tiếp theo để thảo luận và trả lời câu hỏi.  ***Bước 3: 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).  ***Bước 4: 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 các yếu tố ảnh hưởng quang hợp. | **I. Các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp**  **1. Ánh sáng**  - Ánh sáng cung cấp năng lượng cho quang hợp, tuy nhiên nhu cầu ánh sáng của các loài cây không giống nhau. Chia thành nhóm cây ưa sáng và nhóm cây ưa bóng.  - Ánh sáng mạnh hoặc yếu và thời gian chiếu sáng có thể làm quang hợp của cây tăng lên hoặc giảm đi.  **2. Nồng độ carbon dioxide**  - Cây có thể quang hợp được với hàm lượng carbon dioxide bình thường của không khí (khoảng 0,03 %). Nếu hàm lượng carbon dioxide tăng lên thì quang hợp tăng nhưng nếu hàm lượng carbon dioxide tăng quá cao thì quang hợp giảm.  **3. Nước**  - Nước là nguyên liệu cho quang hợp ở cây xanh. Cây thiếu hoặc thừa nước đều ảnh hưởng đến quá trình quang hợp.  - Nhu cầu nước của các loài cây là khác nhau.  **4. Nhiệt độ**  - Nhiệt độ không khí có ảnh hưởng tới các phản ứng trong quang hợp của thực vật. Quang hợp của thực vật chỉ diễn ra bình thường ở nhiệt độ trung bình 20 – 30oC. Khi nhiệt độ quá cao hoặc quá thấp, quang hợp của hầu hết các loài cây đều bị giảm hoặc ngừng trệ. |

**Hoạt động 2.2. Tìm hiểu ý nghĩa thực tiễn của trồng và bảo vệ cây xanh**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được vai trò của cây xanh.

- Vận dụng được hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.

**b) Nội dung:**

- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm cặp đôi, để tìm hiểu ý nghĩa thực tiễn của trồng và bảo vệ cây xanh.

**c)****Sản phẩm:**

- Các câu trả lời cuae HS.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV giao nhiệm vụ các nhóm hoạt động cặp đôi, quan sát hình 19.4 và trả lời câu hỏi:  *a) Vai trò của cây xanh, các vai trò này do đâu mà có.*  *b) Ý nghĩa của việc trồng và bảo vệ cây xanh.*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của GV.  ***Bước 3: 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).  ***Bước 4: 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 ý nghĩa về việc trồng và bảo vệ cây xanh sau đó liên hệ thực tế học sinh. | **II. Ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh**  - Quang hợp có vai trò cung cấp chất hữu cơ và năng lượng cần thiết cho sự sống. Trong chuỗi thức ăn tự nhiên, các sinh vật tự dưỡng thông qua quang hợp tạo ra nguồn thức ăn cho nhiều sinh vật khác. Quá trình quang hợp giúp cân bằng hàm lượng oxygen và carbon dioxide trong không khí. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

- Hệ thống được một số kiến thức đã học về các yếu tổ ảnh hưởng đến quang hợp.

- Vận dụng trả lời câu hỏi thông qua trò chơi thử tài hiểu biết.

**b) Nội dung:**

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

- Tham gia trả lời câu hỏi

*1. Lấy ví dụ cây có nhu cầu nước khác nhau ở mỗi giai đoạn phát triển.*

*2. Nêu ý nghĩa của bài thơ “Bác Hồ”*

*Mùa xuân là tết trồng cây*

*Làm cho đất nước càng ngày càng xuân*

**c)****Sản phẩm:**

- Sơ đồ tư duy của HS.

- Câu trả lời HS.

*1. Ví dụ cây có nhu cầu nước khác nhau ở mỗi giai đoạn phát triển:*

*- Cây mía: khi mới trồng cần tưới nước thường xuyên, đến khi có đốt thì không cần tưới nước nữa.*

*- Cây lúa nước: từ khi gieo sạ đến 30 ngày tuổi là giai đoạn đẻ nhánh, nên cây lúa cần nước nhiều;  từ 40 ngày tuổi trở đi, cây lúa chuẩn bị bước vào thời kỳ đòng trổ, cần ít nước hơn giai đoạn đẻ nhánh; khi lúa chín hoàn toàn, cây không cần quá nhiều nước (có thể để chân ruộng trồng khô).*

*2. Bác khuyên mọi người khi hãy tích cực trồng cây. Việc trồng cây sẽ mang lại lợi ích rất lớn với môi trường, con người, góp phần làm cho quê hương, đất nước ngày càng tươi đẹp hơn.*

*- Đặc biệt, mùa xuân có thời tiết ấm áp, khí hậu ôn hoà rất phù hợp với sự sinh trưởng và phát triển của cây cối. Như vậy, đây chính là thời điểm thuận lợi nhất để tiến hành trồng cây.*

*→ Từ hai câu thơ của Bác Hồ cho thấy Tết trồng cây đầu năm có ý nghĩa hết sức to lớn đối với đất nước nói chung và mỗi người nói riêng.*

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập***  - GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.  - GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi dưới dạng trò chơi.  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  - GV yêu lớp tham gia trò chơi để trả lời câu hỏi.  ***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***  - GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng. |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:**

- Củng cố, luyện tập và nâng cao kiến thức cho HS, đưa bài học ra cuộc sống.

**b) Nội dung:**

- GV giao nhiệm vụ về nhà, yêu cầu HS vận dụng kiến thức để giải thích một số câu hỏi thực tiễn.

*1. Vì sao trong nông nghiệp để tăng năng suất một số loại cây trồng người ta thường dùng đèn chiếu sáng vào ban đêm?*

*2. Quang hợp có ý nghĩa như thế nào đối với sự sống trên Trái Đất?*

*3. Những sinh vật nào có thể quang hợp?*

**c) Sản phẩm:**

*1. Ở thực vật, tất cả các bộ phận chứa diệp lục của cây như thân non, cành non, lá, quả xanh,… đều có khả năng quang hợp. Do đó, lá chỉ là bộ phận chính thực hiện chức năng quang hợp chứ không phải là bộ phận duy nhất có khả năng quang hợp.*

*- Cây có lá tiêu biến như cây xương rồng thì vẫn có thể quang hợp được. Vì ở những cây này, thân hoặc cành sẽ có lục lạp (biểu hiện là thân hoặc cành có màu xanh) nên thân hoặc cành sẽ thay lá làm nhiệm vụ quang hợp.*

*2. Quang hợp có vai trò quyết định đối với sự sống trên Trái Đất:*

*- Quang hợp tạo ra các chất hữu cơ phục vụ đời sống của các sinh vật như làm thức ăn, nơi ở; làm nguyên liệu cho công nghiệp; làm dược liệu;… Không có quang hợp sẽ không có sự tổng hợp chất hữu cơ → tất cả các loài sinh vật sẽ chất.*

*- Quang hợp hấp thụ khí Carbon dioxide (CO2) và giải phóng khí Oxygen (O2) giúp điều hòa không khí, cung cấp Oxygen cho sự sống. Không có quang hợp, tất cả những loài hiếu khí (cần Oxygen cho sự sống) cũng sẽ chết.*

*3. Những sinh vật có thể quang hợp là:*

*- Thực vật*

*- Tảo*

*- Một số vi khuẩn như vi khuẩn lam,…*

**d)Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập****:*  - GV giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập****:*  - HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận:***  - Các câu trả lời ghi vào vở của HS.  ***Bước 4: Kết luận, nhận định****:*  - Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau. |  |

**IV. HỒ SƠ HỌC TẬP**

**Phiếu học tập ở trạm 1**

1. Hoàn thành bảng tìm hiểu cây ưa sáng và cây ưa bóng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Đặc điểm | Cây ưa sáng | Cây ưa bóng |
| Ví dụ |  |  |
| Nhu cầu ánh sáng |  |  |
| Đặc điểm lá |  |  |

2. Nghiên cứu thí nghiệm ảnh hưởng của ánh sáng đến quang hợp của cành rong đuôi chó và trả lời câu hỏi:

Dựa kết quả bảng 19.1, cho biết ánh sáng mạnh hay yếu có ảnh hưởng đến quang hợp ở rong đuôi chó như thế nào?

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

3. Nêu ảnh hưởng của ánh sáng đến quang hợp

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Phiếu học tập ở trạm 2**

1. Đọc thông tin ở bảng 19.2 và cho biết:

a. Ảnh hưởng của nồng độ Carbon dioxide đến quang hợp ở cây đậu xanh và cây bí đỏ

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

b. So sánh cường độ quang hợp của cây đậu xanh và cây bí đỏ ở cùng 1 nồng độ CO2.

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

c. Rút ra kết luận ảnh hưởng của Carbon dioxide đến quá trình quang hợp

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Phiếu học tập ở trạm 3**

1. Nêu ảnh hưởng của nước đến quá trình quang hợp của cây xanh

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

2. Nhận xét nhu cầu nước của cây xanh và cho ví dụ

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

**Phiếu học tập ở trạm 4**

1. Đọc thông tin bảng 19.3 cho biết:

a. Ảnh hưởng của của nhiệt độ đến quang hợp của cây cà chua. Cây quang hợp mạnh nhất ở nhieetk độ nào?

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

b. Có phải nhiệt cứ tăng nhiệt độ là cường độ quang hợp tăng lên không?

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

2. Nêu ảnh hưởng của quang hợp đến nhiệt độ

...............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................