|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Ngày soạn  20/01/2024 | Ngày dạy | Lớp | Tiết | Lớp | Tiết |
| 01/02/2024 | 7A | 5 | 7B | 4 |
| 02/02/2024 | 7A | 3 | 7B | 5 |
| 15/02/2024 | 7A | 5 | 7B | 3,4 |
| 16/02/2024 | 7A | 3 |  |  |

**BÀI 18: QUANG HỢP Ở THỰC VẬT**

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 4 tiết (83-86)

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây:

+ Nêu được vai trò của lá cây với chức năng quang hợp.

+ Nêu được khái niệm, nguyên liệu và sản phẩm của quang hợp.

+ Viết được phương trình quang hợp dạng chữ.

- Vẽ được sơ đồ diễn tả quang hợp diễn ra ở lá cây, và nêu được mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

***-* Tự chủ và tự học:** Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh để tìm hiểu về quá trình quang hợp và mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quang hợp.

***-* Giao tiếp và hợp tác:** Thảo luận nhóm một cách có hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV để tìm hiểu vai trò của lá cây với chức năng quang hợp.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên**

-**Nhận biết khoa học tự nhiên:**Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây: Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp; Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp; Viết được phương trình quang hợp (dạng chữ); Vẽ được sơ đồ diễn tả quang hợp diễn ra ở lá cây, qua đó nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.

- **Tìm hiểu tự nhiên:**Nêu được sự diễn ra quá trình quang hợp ở cây xanh.

-**Vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích một số vấn đề trong thực tiễn.

**3. Phẩm chất**

- Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu về quang hợp ở thực vật.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh

- Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:**

- Hình ảnh, video quá trình quang hợp.

- Hình ảnh chiếc lá cắt ngang và lên kính hiển vi, lá thật.

- Phiếu học tập.

**2. Học sinh:**

- Học bài cũ ở nhà.

- Đọc nghiên cứu và tìm hiểu trước bài ở nhà, kẻ phiếu bài tập vào vở.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động (Mở đầu)**

**a) Mục tiêu:**

- HS xác định được vấn đề học tập trong bài 18.

- Kích thích tò mò, tìm hiểu khoa học. Phát hiện những khó khăn HS có thể gặp.

**b) Nội dung:**

- GV hướng dẫn HS quan sát hình 18.1 SGK, phân biệt các mũi tên đi vào và đi ra khỏi cây để nêu các thành phần tham gia vào quá trình quang hợp.

- HS quan sát hình 18.1 SGK và cho biết: *Thực vật có thể tự tổng hợp chất hữu cơ từ những nguyên liệu nào? Chất hữu cơ được tổng hợp ở thực vật thông qua quá trình nào?*

**c) Sản phẩm:**

- Câu trả lời của học sinh.

*- Quá trình tổng hợp chất hữu cơ ở thực vật cần nguyên liệu là: nước (H2O), carbon dioxide (CO2), ánh sáng mặt trời (quang năng).*

*- Chất hữu cơ được tổng hợp ở thực vật thông qua quá trình: Quang hợp.*

**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***  - Chiếu hình ảnh 18.1 SGK  https://baivan.net/sites/default/files/styles/giua_bai/public/d/m/Y/2_14.png?itok=4ShBth7b  - Quan sát hình 181, cho biết: *Thực vật có thể tự tổng hợp chất hữu cơ từ những nguyên liệu nào. Chất hữu cơ được tổng hợp ở thực vật thông qua quá trình nào?*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS hoạt động nhóm đôi ,cá nhân trình bày 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.  - Các HS khác lắng nghe, nhận xét.  ***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 vai trò của lá cây với chức năng quang hợp**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được vai trò của lá cây với chức năng quang hợp.

- Góp phần hình thành, phát triển các biểu hiện của các năng lực.

**b) Nội dung:**

- GV hướng dẫn HS quan sát hình 18.2 SGK và kể tên các bộ phận của lá cây; chỉ vị trí của lục lạp trong lá cây. GV hướng HS chú ý tới bào quan lục lạp chỉ có trong các tế bào thịt lá.

- HS thảo luận cặp đôi, hoàn thành phiếu học tập số 1 *(Phiếu học tập ở phần hồ sơ học tập).*

**c)Sản phẩm:**

- Các câu trả lời của HS.

- Đáp án phiếu học tập số 1.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bộ phận** | **Đặc điểm** | **Vai trò trong quang hợp** |
| Phiến lá | Dạng bản dẹt, hướng nằm vuông góc với thân cây. | Thu nhận được nhiều ánh sáng. |
| Gân lá | Có mạch dẫn, cứng cáp, nằm ở trong cấu trúc lá. | Vận chuyển nước đến lục lạp và vận chuyển chất hữu cơ từ lục lạp về cuống lá, từ đó vận chuyển đến các bộ phận khác của cây. |
| Lục lạp | Nằm ở lớp giữa của lá, chứa diệp lục. | Thu nhận ánh sáng dùng cho tổng hợp chất hữu cơ cho lá cây. |
| Khí khổng | Phân bố trên bề mặt lá, có khả năng đóng, mở. | Trao đổi khí và thoát hơi nước. |

**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 cặp đôi tìm hiểu thông tin về cấu tạo ngoài ,trong của lá SGK trả lời câu hỏi:  H1. Nêu cấu tạo ngoài của lá cây ?  H2. Các bộ phận bên trong của lá.  https://baivan.net/sites/default/files/styles/giua_bai/public/d/m/Y/screen_shot_2022-02-24_at_10.59.59.png?itok=E00XNCUz  - GV phát cho HS quan sát cấu tạo trong của lá trên máy chiếu sau đó thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 1 *(Phiếu học tập ở phần hồ sơ học tập).*  ***Bước 2: 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 bước 1.  - HS liên hệ cây lá kim, cây xương rồng thực hiện quang hợp phù hợp với điều kiện sống.  ***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 vai trò của lá cây với chức năng quang hợp. | **I. Vai trò của lá cây với chức năng quang hợp**  - Lá cây gồm: Cuống lá, gân lá, phiến lá. Bên trong lá có các bộ phận: lục lạp, khí khổng, mạch gỗ, mạch rây.  - Lá cây là cơ quan quang hợp của cây xanh. |

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu quá trình quang hợp**

**a) Mục tiêu:**

- Nêu được khái niệm quang hợp , nguyên liệu và sản phẩm của quang hợp.

- Viết được phương trình quang hợp dạng chữ.

**b) Nội dung:**

- GV hướng dẫn HS đọc thông tin mục II SGK trang 91. Sử dụng kĩ thuật hỏi – đáp, yêu cầu HS trả lời các câu hỏi để tìm hiểu về quá trình quang hợp.

**c) Sản phẩm:**

- Các câu trả lời của HS (Phần nội dung kiến thức).

**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 yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK, quan sát video, sau đó giao nhiệm vụ cho HS yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu và trả lời câu hỏi.  *1. Nêu khái niệm quang hợp.*  *2. Cho biết các chất tham gia và sản phẩm tạo thành trong quá trình quang hợp ở thực vật.*  *3. Viết sơ đồ chữ của quá trình quang hợp.*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của GV.  - GV quan sát, hỗ trợ HS.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày, các HS 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 quá trình quang hợp. | **II. Quá trình quang hợp**  - Quang hợp là quá trình thu nhận và chuyển hóa năng lượng ánh sáng, tổng hợp nên các chất hữu cơ từ các chất vô cơ như nước, khí carbon dioxide, diễn ra ở tế bào có chất diệp lục, đồng thời thải ra khí oxygen.  - Phương trình:  Nước + Carbon dioxide → Chất hữu cơ + oxygen |

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quang hợp**

**a) Mục tiêu:**

- Vẽ được sơ đồ diễn tả quang hợp diễn ra ở lá cây, qua đó nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.

**b) Nội dung:**

- GV sử dụng kĩ thuật động não, thu thập câu trả lời của HS về mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quang hợp ở cá cây.

- GV hướng dẫn HS quan sát hình 18.3 SGK, hướng dẫn HS viết sơ đồ về mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quang hợp ở cá cây.

**c)Sản phẩm:**

- Câu trả lời của HS về mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quang hợp ở cá cây.

*1. Năng lượng từ ánh sáng mặt trời đến lục lạp chuyển hóa thành năng lượng hoá học tích luỹ trong chất hữu cơ ở lá cây.*

*- Vật chất từ môi trường bên ngoài như nước và carbon dioxide được vận chuyển đến lục lạp biến đổi hoá học tạo ra chất hữu cơ và oxygen*

*2.*

*As mặt trời*

Carbon dioxide + Nước Chất hữu cơ +Oxygen

(Các chất vô cơ) *(Quang năng)* ( Hóa năng )

**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 nhắc lại sự trao đổi chất và năng lượng ở bài 17 sau đó giao nhiệm vụ cho HS yêu cầu HS nghiên cứu tài liệu quan sát hình 18.3 và thực hiện trả lời câu hỏi.  https://baivan.net/sites/default/files/styles/giua_bai/public/d/m/Y/screen_shot_2022-02-24_at_11.27.40.png?itok=9vF9hgS4  *1. Quan sát hình 18.2, mô tả mối quan hệ giữa quá trình trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quang hợp ở cá cây.*  *2. Viết sơ đồ dạng chữ thể hiện mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng ở tế bào lá cây.*  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập***  - HS thực hiện nhiệm vụ theo yêu cầu của GV.  - GV quan sát, hỗ trợ HS.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận***  - GV gọi ngẫu nhiên một HS trình bày, các HS 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 mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quá trình quang hợp ở cây xanh | **III. Mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quang hợp**  - Trong quá trình quang hợp,một phần năng lượng ánh sáng chuyển hóa thành năng lượng hóa học tích lũy trong các chất hữu cơ ở lá cây.  - Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong quang hợp có mối quan hệ chặt chẽ , hai quá trình luôn diễn ra đồng thời gắn liền với nhau. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:**

-Góp phần củng cố kiến thức tổng quát về quá trình quang hợp ở tế bào, mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng.

- Góp phần hình thành, phát triển các biểu hiện của các năng lực.

**b) Nội dung:**

- GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân hoàn thành các bài tập và câu hỏi trắc nghiệm sau:

**1.** Ghép các bộ phận của lá (cột A) với chức năng tương ứng (cột B) cho phù hợp.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cột A** | **Cột B** | **Kết quả** |
| 1.Gân lá | a.giữ lá trên canh, thân cây. |  |
| 2.Lục lạp | b. trao đổi khí và thoát hơi nước |  |
| 3.Khí khổng | c.Thu nhận ánh sáng |  |
| 4.Cuống lá | d.Vận chuyển nước và chất hữu cơ |  |

**2.**Quang hợp ở cây xanh là quá trình chuyển hóa năng lượng từ

A. hóa năng thành quang năng.

B. quang năng thành hóa năng.

C. hóa năng thành nhiệt năng.

D. quang năng thành nhiệt năng.

**3.** Quá trình quang hợp góp phần làm giảm lượng khí nào sau đây trong khí quyển?

A. Hydrogen.

B. Oxygen.

C. Nitrogen.

D. Carbon dioxide.

**c) Sản phẩm:**

- Các câu trả lời của HS.

**1.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cột A** | **Cột B** | **Kết quả** |
| 1.Gân lá | a.giữ lá trên canh, thân cây. | 1 – d |
| 2.Lục lạp | b. trao đổi khí và thoát hơi nước | 2 – c |
| 3.Khí khổng | c.Thu nhận ánh sáng | 3 – b |
| 4.Cuống lá | d.Vận chuyển nước và chất hữu cơ | 4 - a |

2.B, 3. D

**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 trả lời 1 số câu hỏi bài tập và trắc nghiệm.  ***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 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.  ***Bước 4: Kết luận, nhận định****:*  - GV đưa đáp án, nhận xét và nhấn mạnh nội dung bài học. | - Các câu trả lời của HS. |

**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. Theo em, những cây có lá tiêu biến (ví dụ cây xương rồng lá biến đổi thành gai) thì có thể quang hợp được không? Vì sao?*

*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**

**Bài 18: QUANG HỢP Ở THỰC VẬT**

Họ và tên: ………………………………………………………………

Lớp: ……………………………. Nhóm: ……

**Phiếu học tập số 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Bộ phận** | **Đặc điểm** | **Vai trò trong quang hợp** |
| Phiến lá |  |  |
| Gân lá |  |  |
| Lục lạp |  |  |
| Khí khổng |  |  |