**CHỦ ĐỀ 7: TRAO ĐỔI CHẤT VÀ CHUYỂN HÓA NĂNG LƯỢNG Ở SINH VẬT**

**BÀI 24: THỰC HÀNH**

**CHỨNG MINH QUANG HỢP Ở CÂY XANH**

Môn học: KHTN - Lớp: 7

Thời gian thực hiện: 01 tiết

**I. Mục tiêu:**  
**1. Kiến thức:**

- HS thiện được thí nghiệm xác định có sự tạo thành tinh bột trong quá trình quang hợp ở cây xanh.

- HS vẽ và chú thích được kết quả màu sắc của lá cây thu được sau khi thử với iodine.

- HS tiến hành được thí nghiệm chứng minh có sự tạo thành khí oxygen trong quá trình quang hợp.

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung:**

***- Năng lực tự chủ và tự học:*** Chủ động, tích cực thực hiện các nhiệm vụ của bản thân khi thực hiện các nhiệm vụ được GV yêu cẩu trong giờ thực hành.

***- Năng lực giao tiếp và hợp tác:*** Chia sẻ và thực hiện được đúng nhiệm vụ được phân còng trong nhóm để tiến hành các thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.

***- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:*** Thông qua các thí nghiệm, rút ra được kết luận về các sản phẩm tạo ra sau quá trình quang hợp.

**2.2. Năng lực khoa học tự nhiên :**

*-* Tìm hiểu tự nhiên: Quan sát, phát hiện các sản phẩm được tạo ra trong quá trình quang hợp.

*-* Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Trình bày được cách tiến hành thí nghiệm chứng minh hiện tượng quang hợp ở cây xanh.

**3. Phẩm chất:**

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh: Trung thực trong quá trình thực hành và báo cáo kết quả thực hành của cá nhân và nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

1. **Giáo viên:**

- Máy chiếu, file hình ảnh, tranh ảnh theo sách giáo khoa, video tìm hiểu quá trình quang hợp của thực vật: <https://www.youtube.com/watch?v=I7QoYytoGjs>

-Mẫu vật:

+ Dụng cụ: đèn cồn, giá đỡ, ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, cốc thủy tinh 500ml, hộp diêm, đĩa petri, băng giấy đen, phễu, ống hút, panh.

+ Hóa chất: Cồn 900, dung dịch iodine, nước cất.

+ Mẫu vật: Chậu cây xanh (cây rau lang, câu trầu bà, cây hoa giấy,…) một số cây rong đuôi chó.

- Phiếu báo cáo kết quả.

|  |
| --- |
| **BÁO CÁO THỰC HÀNH**  Nội dung thực hành:……………………………………………………………  Nhóm:…………………………………………………………………………..  Lớp:………………………………. Trường:…………………………………..   1. Câu hỏi nghiên cứu:…………………………………………………….. 2. Giả thuyết nghiên cứu (hoặc dự đoán):…………………………………. 3. Kế hoạch thực hiện:…………………………………………………….. 4. Kết quả thực hiện:    1. Thí nghiệm 1:   - Giải thích tác dụng của các bước sau:  + Dùng băng giấy đen che phủ 1 phần lá cây ở cả hai mặt.  + Đun sôi lá cây thí nghiệm bằng nước cất.  + Đun cách thủy lá cây thí nghiệm bằng cồn 900.  + Nhỏ thuốc thử iodine vào lá cây sau khi đã đun sôi cách thủy và rửa bằng nước ấm.  - Vẽ và chú thích kết quả màu sắc của lá cây thu được sau khi thử với iodine.  4.2. Thí nghiệm 2  - Việc thiết kế cốc A ở chỗ tối, cốc B ở chỗ có ánh sáng nhằm mục đích gì?  - Hiện tượng nào giúp em xác định có khí tạo ra?  - Giải thích hiện tượng khi đưa que diêm còn tàn đỏ vào miệng ống nghiệm ở cốc B.  5. Kết luận: |

1. **Học sinh:**

- Đọc bài trước ở nhà. Tự tìm hiểu về các tài liệu trên internet có liên quan đến nội dung của bài học.

- Vở ghi chép, SGK.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập**

**a) Mục tiêu:** Giúp học sinh tìm hiểu về vấn đề cần giải quyết trong bài học**.**

**b) Nội dung:**GV trình bày vấn đề, HS quan sát thực hiện yêu cầu của giáo viên

**c)****Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

**d)****Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| ***Giao nhiệm vụ học tập:***  HS xem clip về quá trình quang hợp của cây xanh và trả lời câu hỏi. | Nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện nhiệm vụ học tập*:** GV yêu cầu HS xem clip và trả lời câu hỏi sau: cho biết các chất tham gia phản ứng và sản phẩm được tạo ra. | Thực hiện nhiệm vụ  Hs xem clip và trả lời câu hỏi. |
| ***Chốt lại và đặt vấn đề vào bài****:* Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu qua bài học hôm nay làm sao để xác định được có sự tạo thành tinh bột và khí oxygen trong quá trình quang hợp. | Chuẩn bị sách vở học bài mới. |

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

**Hoạt động 2.1: Xác định có sự tạo thành tinh bột trong quá trình quang hợp ở cây xanh**

1. **Mục tiêu:**

- HS thiện được thí nghiệm xác định có sự tạo thành tinh bột trong quá trình quang hợp ở cây xanh.

- HS vẽ và chú thích được kết quả màu sắc của lá cây thu được sau khi thử với iodine.

**b) Nội dung:** hướng dẫn các bước tiến hành thí nghiệm để HS thực hiện và thiết kế thí nghiệm.

1. **Sản phẩm:**

- HS ghi nhận lại hiện tượng quan sát được và kết luận vào báo cáo thực hành.

1. **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| ***Giao nhiệm vụ học tập:***  *\* Trước buổi thực hành:* GVhướng dẫn các bước tiến hành thí nghiệm và thiết kế thí nghiệm theo Hình 24.1 trong SGK. GV sử dụng kĩ thuật hỏi - đáp để hướng dẫn HS:  - Tác dụng của việc dùng băng giây đen che phủ một phần lá ởcả hai mặt?  - Dự đoán phẩn nào của lá thí nghiệm đã tạo ra tinh bột? Vì sao?  *\* Trong buổi thực hành tại phòng thí nghiệm:*  - Kiểm tra sự chuẩn bị mẫu vật của HS theo nhóm đã hướng dẫn thực hiện như Hình 24.1 trong SGK. Khi tiến hành. GV cần chú ý về vấn để an toàn khi sử dụng cồn, các ống nghiệm, panh.  - GV lưu ý một số thông tin sau:  + Đun sôi lá cây thí nghiệm bằng nước cất để ngừng các hoạt động sóng của tế bào.  + Đun lá trong dung dịch cổn 90°: để tẩy chất diệp lục trong lá.  + Nhỏ dung dịch iodine vào lá thí nghiệm: nhằm mục đích kiểm tra sựcó mặt của tinh bột trong các phần của lá.  - Các nhóm tiến hành thí nghiệm trên mẫu vật đã chuẩn bị theo các bước ở hình 24.2 trong SGK. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện nhiệm vụ học tập:***  HS làm việc theo nhóm tiến hành thí nghiệm theo các bước ở hình 24.2 trong SGK. | HS thực hiện nhiệm vụ |
| ***Báo cáo, thảo luận:***  Chọn 1 nhóm lên trả lời câu hỏi và báo cáo kết quả quan sát được.  - Nhóm khác nhận xét và bổ sung. | **-** Nhóm được chọn trình bày kết quả.  - Nhóm khác nhận xét phần trình bày của nhóm bạn. |
| ***Kết luận:***  - Giáo viên tổ chức cho học sinh đánh giá, nhận xét câu trả lời của bạn.  - Học sinh đánh giá, nhận xét câu trả lời của bạn.  - Giáo viên đánh giá hoạt động học tập của học sinh. | - HS lắng nghe. |

Hoạt động 2.2: Phát hiện có sự tạo thành khí oxygen trong quá trình quang hợp

1. **Mục tiêu:** Tiến hành được thí nghiệm chứng minh có sự tạo thành khí oxygen trong quá trình quang hợp.

**b) Nội dung:** GV hướng dẫn các bước thí nghiệm để HS thực hiện và biết cách thiết kế thí nghiệm.

**c)** **Sản phẩm:**

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| ***Giao nhiệm vụ học tập****:*  *\* Trước buổi thực hành:* GV hướng dẫn cách thiết kế thí nghiệm.  *\* Trong buổi thực hành tại phòng thí nghiệm:*  - GV lưu ý một số thông tin:  + Việc để cốc A ở chỗ tối và cốc B ở chỗ sáng nhằm mục đích kiểm chứng khi không có ánh sáng lá cây sẽ không thực hiện quá trình quang hợp, kết quả sẽ không tạo ra khí oxygen.  + Hiện tượng có bọt khí xuất hiện chứng tỏ đã có khí tạo ra ở cốc B khi được đặt nơi có ánh sáng.  + Khi đưa que diêm còn tàn đỏ vào miệng ống nghiệm ở cóc B, que diêm bùng cháy do khí oxygen duy trì sự cháy.  - Các nhóm tiến hành thí nghiệm trên mẫu vật đã chuẩn bị theo các bước ở hình 24.3 trong SGK. | HS nhận nhiệm vụ |
| ***Thực hiện nhiệm vụ học tập:***  HS làm việc theo nhóm tiến hành thí nghiệm theo các bước ở hình 24.3 trong SGK. | HS thực hiện nhiệm vụ |
| ***Báo cáo, thảo luận:***  Chọn 1 nhóm lên trả lời câu hỏi và báo cáo kết quả quan sát được.  - Nhóm khác nhận xét và bổ sung. | **-** Nhóm được chọn trình bày kết quả.  - Nhóm khác nhận xét phần trình bày của nhóm bạn. |
| ***Kết luận:***  - Giáo viên tổ chức cho học sinh đánh giá, nhận xét câu trả lời của bạn.  - Học sinh đánh giá, nhận xét câu trả lời của bạn.  - Giáo viên đánh giá hoạt động học tập của học sinh. | - HS lắng nghe. |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** HS viết và trình bày báo cáo kết quả quan sát sinh vật theo mẫu.

**b) Nội dung:** HS viết và trình bày báo cáo.

**c)**  **Sản phẩm:** Phiếu báo cáo thực hành.

**d)**  **Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| ***Giao nhiệm vụ học tập:*** GV yêu cầu các nhóm viết và trình bày báo cáo theo mẫu quy định. | HS nhận nhiệm vụ. |
| ***Thực hiện nhiệm vụ:*** HS thảo luận và làm việc theo nhóm. | HS thực hiện nhiệm vụ. |
| ***Báo cáo, thảo luận:***  - Chọn 1 nhóm lên báo cáo kết quả;  - Nhóm khác nhận xét và bổ sung. | **-** Nhóm được chọn trình bày kết quả.  - Nhóm khác nhận xét phần trình bày của nhóm bạn. |
| ***Kết luận:***  - Giáo viên tổ chức cho học sinh đánh giá, nhận xét câu trả lời của bạn.  - Học sinh đánh giá, nhận xét câu trả lời của bạn.  - Giáo viên đánh giá hoạt động học tập của học sinh. | HS lắng nghe. |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi thực tế.

**b) Nội dung:** Dùng câu hỏi vận dụng.

**c) Sản phẩm:** câu trả lời của học sinh.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| ***Giao nhiệm vụ học tập:***  Qua thí nghiệm 2, em hãy dự đoán nếu đem các cây rong ở cốc A, B tiến hành thử với thuốc thử iodine thì kết quả sẽ như thế nào. | HS nhận nhiệm vụ. |
| ***Thực hiện nhiệm vụ:*** Thực hiện tại nhà, GV đưa ra hướng dẫn cần thiết. | Lắng nghe hướng dẫn. Thực hiện nhiệm vụ ở nhà để trả lời. |
| ***Báo cáo, thảo luận:*** Tiết học GV thu thông báo đáp án đúng và chấm điểm cho mỗi nhóm | Tiết học sau nộp lại cho GV. |