**Bài 24. THỰC HÀNH : CHỨNG MINH QUANG HỢP Ở CÂY XANH**

(Thời gian thực hiện 2 tiết)

**I. Mục tiêu**

***1. Kiến thức***

- Quan sát và tiến hành được thí nghiệm chứng minh được sự quang hợp của cây xanh.

***2. Năng lực***

- Năng lực chung:

+ 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 cầu trong giờ thực hành.

+ Giao tiếp và hợp tác: Xác định nội dung hợp tác nhóm trao đổi về sự quang hợp của cây xanh.

+ Giải quyết vấn đề và sáng tạo; Vận dụng linh hoạt các kiến thức, kĩ năng để giải quyết vấn đề liên quan trong thực tiễn và trong các nhiệm vụ học tập.

- Năng lực khoa học tự nhiên:

+ Nhận thức khoa học tự nhiên: Trình bày được các bước làm thí nghiệm chứng minh được sự quang hợp của cây xanh.

+ Tìm hiểu tự nhiên: xác định có sự tạo thành tinh bột trong quá trình quang hợp ở cây xanh, phát hiện có sự tạo thành khí OXYGEN trong quá trình quang hợp.

+ Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Liên hệ, giải thích được sự hoạt động có tổ chức của các cơ quan, hệ cơ quan trong cơ thể.

***3. Phẩm chất***

- Thông qua hiểu biết về cơ thể, từ đó có ý thức bảo vệ sức khỏe, yêu thương bản thân và gia đình.

- Trung thực trong quá trình thực hành, báo các kết quả thực hành của cá nhân và nhóm.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- Dụng cụ: Đèn cồn, giá đỡ, ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, cốc thủy tinh 50ml, hộp diêm, đĩa petri, băng giấy đen, phễu, ống hút, panh.

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

-Hóa chất : Cồn 90, dung dịch iodine, nước cất.

**III. Tiến trình dạy học.**

**A. Khởi động**

**Hoạt động 1: trò chơi ai nhanh tay hơn.**

a. Mục tiêu: tạo ra cho học sinh hứng thú để học bài mới.

b. Nội dung: GV tổ chức cho học sinh tham gia trò chơi kể tên các loại cây xanh có trong trường mình đang học.

c. Sản phẩm: bảng nhóm của học sinh.

d. Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| Hoạt động của GV | Hoạt động của học sinh |
| ***- Thông báo luật chơi:*** Giáo viên chiếu câu hỏi : Các em hãy kể tên các loại cây xanh có trong trường học của mình . đội nào kể được nhiều loài cây xanh hơn sẽ là đội chiến thắng. | - Ghi nhớ luật chơi, đọc tên. |
| ***- Nhận xét.***  GV nhận xét câu trả lời của 4 nhóm |  |
| ***- Chốt lại và đặt vấn đề vào bài:*** trong trường chúng ta rất nhỏ đã có rất nhiều loài cây xanh thì trên thế giới bao la như vậy thì sẽ có rất nhiều loài cây vậy chúng làm cách nào để tồn tại và sinh sôi nảy nở nhiều như thế chúng ta cùng tìm hiểu trong bài học ngày hôm nay. | - Chuẩn bị sách vở học bài |

**B. Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 1: tiến hành thí nghiệm xác định có sự tạo thành tinh bột trong quá trình quang hợp ở cây xanh.**

**a. Mục tiêu**: xác định có sự tạo thành tinh bột trong quá trình quang hợp ở cây xanh.

**b. Nội dung:** GV hướng dẫn HS từng bước của thí nghiệm.

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| - ***Giao nhiệm vụ:***  Yêu cầu các nhóm HS quan sát GV hướng dẫn theo các bước gợi ý trong SGK.  + Bước 1: Dùng băng giấy đen che phủ một phần của lá cây ở cả 2 mặt, đặt cây vào chỗ tối ít nhất 2 ngày.  + Bước 2: Đem chậu cây ra chỗ có ánh nắng trực tiếp ( hoặc để dưới ánh sáng của bóng đèn điện 500 W) từ 4 – 8 giờ.  + Bước 3: Sau 4 – 8 giờ, ngắt chiếc lá thí nghiệm, tháo băng giấy đen, cho lá vào cốc thủy tinh đựng nước cất, sau đó đun lá vào trong nước sôi khoảng 60 giây .  + Bước 4: Tắt bếp, dùng panh gắp lá và cho vào ống nghiệm có chứa cồn 90, đun cách thủy trong vòng vài phút ( hoặc cho đến khi thấy lá mất màu xanh lục).  + Bước 5: Rửa sạch lá cây trong cốc nước ấm.  + Bước 6: Bỏ lá cây vào cốc thủy tinh hoặc đĩa petri, nhỏ vào vài giọt dung dịch iodine pha loãng, nhận xét về màu sắc của lá cây. | Nhận nhiệm vụ. |
| **- *Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:***  GV hướng dẫn các bước tiến hành cho HS, quan sát các nhóm hoạt động và hỗ trợ khi cần thiết. Nêu câu hỏi:  *+ Mục đích của việc sử dụng bằng giấy đen bịt kín một phần lá ở cả hai mặt là gì?*  *+ Cho chiếc lá đã bỏ bằng giấy đen vào cốc có cồn 90, đun sôi cách thuỷ có tác dụng gì? Tinh bột được tạo thành ở phần nào của lá trong thí nghiệm trên? Vì sao em biết?* | Phân công nhiệm vụ theo các nhóm.Tiến hành thí nghiệm theo các bước. |
| ***- Báo cáo kết quả:***  Các nhóm báo cáo sản phẩm thí nghiệm. Trả lời được:  + Việc sử dụng bằng giấy đen bịt kín một phần lá ở cả hai mặt là: Ngăn cản quá trình quang hợp.  + Cho chiếc lá đã bỏ bằng giấy đen vào cốc có cồn 90, đun sôi cách thuỷ có tác dụng: Loại bỏ sắc tố xanh của lá cây giúp chúng ta dễ quan sát thí nghiệm hơn.  + Tinh bột được tạo thành ở trên bào lá cây, lục lạp - đây là bào quan quang hợp chứa diệp lục.  + Vì lụp lạp là bào quan quang hợp của lá cây, khi che lá lại bằng băng dính đen (không thể quang hợp) thì phần lá cây này không tạo thành tinh bột.  Nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung. | Các nhóm báo cáo nhanh kết quả.  Nhóm khác nhận xét, bổ sung. |
| ***- Tổng kết:***  Đánh giá hoạt động của các nhóm, khen ngợi học sinh. | HS lắng nghe |

**Hoạt động 2: Phát hiện có sự tạo thành khí oxygen trong quá trình quang hợp.**

**a. Mục tiêu:** phát hiện có sự tạo thành khí OXYGEN trong quá trình quang hợp.

**b. Nội dung:** GV hướng dẫn HS từng bước của thí nghiệm.

**c. Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| ***- Giao nhiệm vụ:***  Yêu cầu các nhóm HS quan sát GV hướng dẫn theo các bước gợi ý trong SGK.  + Bước 1: Đổ khoảng 400Ml nước vào hai cốc thủy tinh ( đánh dấu A, B).  + Bước 2: Lấy vài cây rong đuôi chó vào phễu thủy tinh, sau đó đặt nhẹ nhàng vào các cốc thủy tinh.  + Bước 3: Đỗ đầy nước vào ống nghiệm, dùng tay bịt chặt miệng ống, sau đó cẩn thận úp ống nghiệm vào phễu sao cho không có bọt khí lọt vào.  + Bước 4: Đặt cốc A ở chỗ tối, cốc B ở chỗ có ánh nắng trực tiếp hoặc để dưới ánh đèn 4-8 giờ.  + Bước 5: Quan sát hiện tượng xảy ra trong 2 cốc thí nghiệm.  + Bước 6: Dùng tay bịt kín miệng ống nghiệm, lấy ra khỏi cốc. Sau đó, đưa nhanh que diêm còng tàn đỏ vào miệng ống nghiệm. Quan sát và giải thích hiện tượng. | Nhận nhiệm vụ. |
| ***- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:***  GV hướng dẫn các bước tiến hành cho HS, quan sát các nhóm hoạt động và hỗ trợ khi cần thiết. Nêu câu hỏi:  *- Điều kiện tiến hành thí nghiệm ở hai cốc khác nhau như thế nào?*  *- Hiện tượng nào chứng tỏ cành rong đuôi chó thải chất khí? Chất khí đó là gì? Hiện tượng gì xảy ra khi đưa que đóm (còn tàn đỏ) vào miệng ống nghiệm?* | Tiến hành quan sát, thảo luận nhóm. |
| ***- Báo cáo kết quả:***  Mời một nhóm trình bày kết quả, các nhóm khác đối chiếu, so sánh và đưa ra nhận xét.  Trả lời được :  - Điều kiện tiến hành thí nghiệm ở hai cốc:  + Cốc A để trong phòng tối (thiếu ánh sáng).  + Cốc B được để ngoài nắng (được chiếu sáng đầy đủ).  - Hiện tượng nào chứng tỏ cành rong đuôi chó thải chất khí là: Xuất hiện các bong bóng khí nhỏ li ti nổi lên đáy ống nghiệm.  - Khí xuất hiện là Oxygen (O2)  - Que đóm còn tàn đỏ bừng cháy khi đưa về phía miệng ống nghiệm (Vì O2 có khả năng duy trì sự cháy).  GV nhận xét sau khi các nhóm đã có ý kiến nhận xét, bổ sung. | Nhóm được chọn trình bày kết quả.  Nhóm khác nhận xét. |
| ***- Tổng kết:***  Đánh giá hoạt động của các nhóm, khen ngợi học sinh. | HS lắng nghe |

**Hoạt động 3: Báo cáo kết quả thực hành**

**a. Mục tiêu:** Trình bày được kết quả quan sát sinh vật.

**b. Nội dung:** Báo cáo kết quả các phần thực hành của nhóm đã thu được dựa trên mẫu báo cáo kết quả thí nghiệm.

**c. Sản phẩm:** Bản báo cáo của nhóm.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| **- Giao nhiệm vụ:**  Yêu cầu các nhóm tổng hợp kết quả bài thực hành vào phiếu: Báo cáo kết quả quan sát sinh vật ( vào giấy A0), sau đó trình bày trước lớp. | Các nhóm nhận nhiệm vụ. |
| ***- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:***  Dựa vào kết quả 3 phần quan sát: cơ thể đơn bào, các cơ quan cấu tạo của cây xanh, tranh ảnh hoặc mô hình cấu tạo cơ thể người thảo luận nhóm tổng hợp kết quả vào bảng báo cáo. | Các nhóm phân công nhiệm vụ, tiến hành hoàn thiện bảng báo cáo. |
| **- *Báo các kết quả:***  Các nhóm treo bảng báo cáo lên bảng.  Đại diện 1 nhóm lên trình bày. Các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  Sau khi các nhóm đã bổ sung GV nhận xét, hoàn thiện kiến thức, đại diện các nhóm theo dõi chéo và sửa luôn trên bảng báo cáo cho nhóm bạn. | Đại diện 1 nhóm lên bảng trình bày.  Nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung. |
| **- *Tổng kết:***  GV nhận xét, rút kinh nghiệm giờ thực hành và khen ngợi HS. | HS lắng nghe rút kinh nghiệm. |

**Hoạt động 4: Vận dụng**

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

**b. Nội dung:** Dùng vở bài tập để trả lời các câu hỏi: Khi nuôi cá cảnh trong bể kính, người ta thường thả vào bề một số cành rong và cây thuỷ sinh. Em hãy giải thích ý nghĩa của việc làm đó.

**c. Sản phẩm:** Vở bài tập của HS.

**d. Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên** | **Hoạt động của học sinh** |
| **- Giao nhiệm vụ:**  + Trả lời các câu hỏi dưới đây vào vở bài tập, tiết sau GV sẽ kiểm tra.  + Câu hỏi:  ? Khi nuôi cá cảnh trong bể kính, người ta thường thả vào bề một số cành rong và cây thuỷ sinh. Em hãy giải thích ý nghĩa của việc làm đó. | Nhận nhiệm vụ. |
| ***- Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:***  Thực hiện nhiệm vụ tại nhà, giáo viên đưa ra hướng dẫn cần thiết. | Thực hiện nhiệm vụ ở nhà. |
| **- *Báo các kết quả:***  Giờ học tiếp theo GV sẽ kiểm tra bài làm. | Theo dõi đánh giá của GV. |

**C. Dặn dò.**

- Học sinh làm bài tập trong SBT.

- Chuẩn bị bài mới trước khi đến lớp.

**D. Kiểm tra đánh giá thường xuyên.**

- Kết thúc bài học GV cho HS tự đánh giá theo bảng sau:

Họ và tên học sinh

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Các tiêu chí | Tốt | Khá | TB | Chưa đạt |
| Chuẩn bị bài trước khi đến lớp |  |  |  |  |
| Tham gia hoạt động nhóm theo yêu cầu của GV |  |  |  |  |
| Xác định có sự tạo thành tinh bột trong quá trình quang hợp ở cây xanh. |  |  |  |  |
| Phát hiện có sự tạo thành khí OXYGEN trong quá trình quang hợp. |  |  |  |  |