**BÀI 23: MỘT SỐ YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG TỚI QUANG HỢP**

**(Thời lượng: 02 tiết)**

1. **MỤC TIÊU DẠY HỌC**
2. **Về kiến thức**

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

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

**2. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

**-** Tự chủ và tự học: Chủ động, tự tìm hiểu một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp.

- Giao tiếp và hợp tác:

+ Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV trong khi thảo luận tìm hiểu các yếu tố ảnh hưởng, vai trò và ứng dụng kiến thức về quang hợp trong thực tiễn, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết vấn đề kịp thời với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ tìm hiểu về quá trình quang hợp và giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.

**b) Năng lực khoa học tự nhiên**

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Mô tả được quang hợp diễn ra ở lá cây

- Tìm hiểu tự nhiên: Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp; phân tích; thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về vai trò quang hợp đối với tự nhiên và các sinh vật khác.

- 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. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và khách quan trong thực hành.

- Tích cực tuyên truyền bảo vệ và trồng cây xanh

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

- Tranh, video;

- Các hình ảnh theo sách giáo khoa;

- Máy chiếu, bảng nhóm;

- Phiếu học tập.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập 1**  **Câu 1:** Theo em, một cây muốn thực hiện quang hợp tốt, cần có những yếu tố nào?  ......................................................................................................................................................................................................................................................................................  ..........................................................................................................................................  **Câu 2:** Em có nhận xét gì về nhu cầu ánh sáng các loại thực vật sau?   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Rượu ngô nấu bằng men lá - Hoàng Sâm  Cây ngô | Những bài thơ ngắn hay về nắng không thể không đọc - Thư viện thơ hay  Cây lúa | Sống ảo cháy máy' tại vương quốc thanh long Lâm Xuân Phúc ở Bình Thuận đẹp  như mơ  Cây thanh long | | GIẢI ĐÁP] Tại sao rêu ở cạn những lại chỉ sống được ở chỗ ẩm ướt?  Cây rêu | Cách trồng cây Dương Xỉ và những lợi ích của cây Dương Xỉ  Cây dương xỉ | Lá lốt: Công dụng, tác hại và cách sử dụng đúng  Cây lá lốt |   ................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 3:** Theo em, nước có ảnh hưởng như thế nào đến quá trình quang hợp ở thực vật. Em hãy dự đoán xem khi cây bị thiếu nước sẽ xảy ra điều gì?  ......................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 4:** Nhận xét về ảnh hưởng của hàm lượng khí carbon dioxide đến cường độ quang hợp của cây bí đỏ và cây đậu. Dự đoán nếu hàm lượng carbon dioxide trong không khí quá cao thì quang hợp sẽ như thế nào?    ................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 5:** Quan sát đồ thị hãy xác định:  1. Nhiệt độ tối ưu cho quang hợp ở cây khoai tây, cây cà chua, cây dưa chuột.  2. Nhiệt độ môi trường mà quang hợp diễn ra bình thường ở phần lớn thực vật.    **Câu 6:** Khi nhiệt độ môi trường quá cao (trên 40◦C) hoặc quá thấp (dưới 0◦C) thì quang hợp ở thực vật sẽ diễn ra như thế nào? Vì sao?  ................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................ |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập số 2**  **Câu 1:** Đọc thông tin trong mục I, thảo luận nhóm và hoàn thành bảng dưới đây.   |  |  | | --- | --- | | **Yếu tố** | **Ảnh hưởng đến quang hợp** | | Ánh sáng |  | | Nước |  | | Khí carbon dixodide |  | | Nhiệt độ |  |   **Câu 2:** Giải thích vì sao nên trồng cây đúng thời vụ và trồng trọt nên trồng mật độ phù hợp?  .....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 3:** Ở những khu công nghiệp hay nơi có nhiều nhà máy, nồng độ khí carbon dioxide thường tăng cao. Quang hợp của cây trồng tại đó bị ảnh hưởng như thế nào?  .......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................  **Câu 4:** Vào những ngày nắng nóng hoặc trời rét đậm, người làm vườn thường che nắng hoặc chống rét (ủ ấm gốc) cho cây. Em hãy giải thích ý nghĩa của việc làm đó.  ....................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... |

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

1. **PHƯƠNG PHÁP VÀ KĨ THUẬT DẠY HỌC**

- Dạy học theo nhóm, nhóm cặp đôi.

- Phương pháp graph hoặc kĩ thuật sơ đồ tư duy.

- Kĩ thuật sử dụng phương tiện trực quan (qua hình ảnh, mẫu vật thật).

- Dạy học nêu và giải quyết vấn đề thông qua câu hỏi trong SGK.

- Sử dụng kĩ thuật mảnh ghép, khăn trải bàn, công não.

1. **CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC**

**Hoạt động 1: Khởi động (5 phút)**

**a) Mục tiêu:** Tạo được hứng thú cho học sinh, dẫn dắt giới thiệu vấn đề, để học sinh biết được vai trò của quang hợp.

**b) Nội dung:** Cây xanh có ý nghĩa rất lớn đối với sự sống trên Trái Đất.

- Vậy chúng ta cần trồng và bảo vệ cây xanh như thế nào?

- Những yếu tố nào ảnh hưởng đến quá trình quang hợp ở cây xanh?

**c)** **Sản phẩm:**

Học sinh bước đầu nói lên suy nghĩ của bản thân và có hướng điều chỉnh đúng trong nghiên cứu vấn đề.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Quan sát hình ảnh trong SGK và trả lời một số câu hỏi:**  Hai bạn học sinh trong hình đang làm gì? Theo em, việc làm của 2 bạn có những ý nghĩa gì?  Cây xanh có ý nghĩa rất lớn đối với sự sống trên Trái Đất.  - Vậy chúng ta cần trồng và bảo vệ cây xanh như thế nào?  - Những yếu tố nào ảnh hưởng đến quá trình quang hợp ở cây xanh? | Học sinh quan sát hình và thước phim và trả lời các câu hỏi của giáo viên đưa ra. |
| **Giao nhiệm vụ:** HS thảo luận nhóm hoàn thành câu hỏi GV đưa ra. | Nhận nhiệm vụ |
| **HS thực hiện nhiệm vụ**  Quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | Thực hiện nhiệm vụ |
| **Chốt lại và đặt vấn đề vào bài**. |  |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp (40 phút)**

**a) Mục tiêu:** Hướng dẫn học sinh nhận biết được các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình quang hợp.

**b) Nội dung:**

*GV đặt vấn đề: Cây xanh có ý nghĩa rất lớn đối với sự sống trên Trái Đất. Vậy chúng ta cần phải trồng và bảo vệ cây xanh như thế nào? Những yếu tố ảnh hưởng tới quá trình quang hợp của cây xanh?*

- GV cho học sinh quan sát tranh hình 23.5 đến 23.7, nghiên cứu thông tin SGK trả lời câu hỏi trong phiếu học tập số 4.

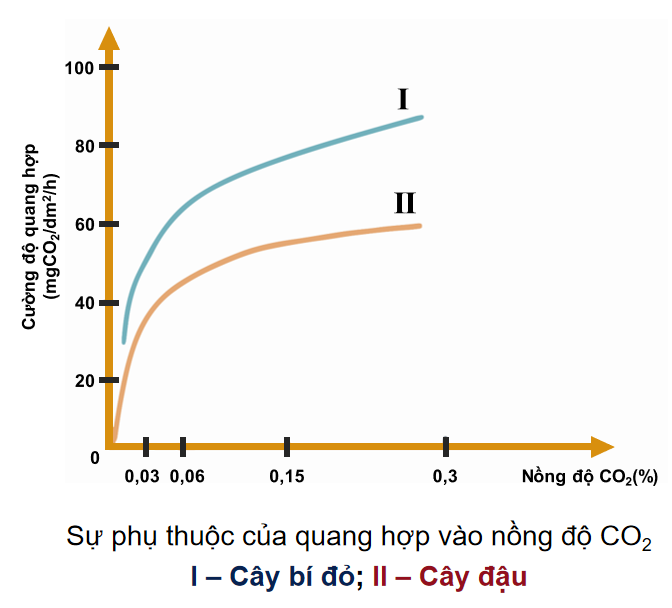
- Giáo viên sử dụng phương pháp dạy học theo nhóm, chia lớp làm 4 nhóm, sử dụng kĩ thuật dạy học mảnh ghép để trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 1.

**Câu 1:** Theo em, một cây muốn thực hiện quang hợp tốt, cần có những yếu tố nào?

**Câu 2:** Em có nhận xét gì về nhu cầu ánh sáng các loại thực vật sau: cây ngô, cây lúa, cây thanh long, cây rêu, cây dương xỉ và cây lá lốt

**Câu 3:** Theo em, nước có ảnh hưởng như thế nào đến quá trình quang hợp ở thực vât. Em hãy dự đoán xem khi cây bị thiếu nước sẽ xảy ra điều gì?

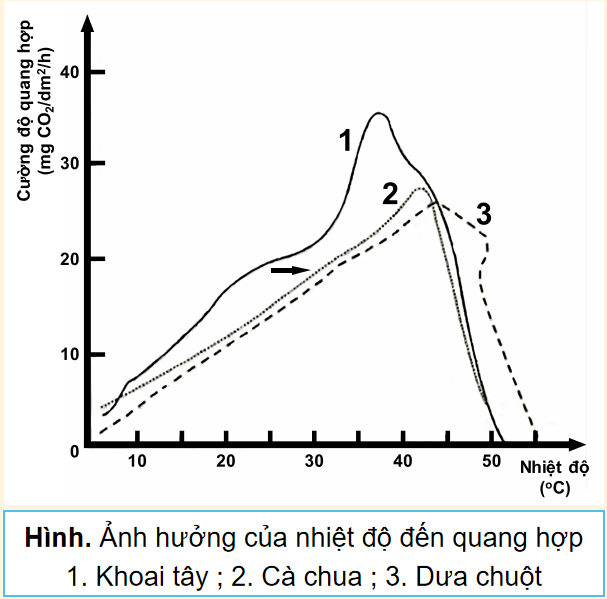
**Câu 4:** Nhận xét về ảnh hưởng của hàm lượng khí carbon dioxide đến cường độ quang hợp của cây bí đỏ và cây đậu. Dự đoán nếu hàm lượng carbon dioxide trong không khí quá cao thì quang hợp sẽ như thế nào?



**Câu 5:** Quan sát đồ thị hãy xác định:

1. Nhiệt độ tối ưu cho quang hợp ở cây khoai tây, cây cà chua, cây dưa chuột.

2. Nhiệt độ môi trường mà quang hợp diễn ra bình thường ở phần lớn thực vật.



**Câu 6:** Khi nhiệt độ môi trường quá cao (trên 40◦C) hoặc quá thấp (dưới 0◦C) thì quang hợp ở thực vật sẽ diễn ra như thế nào? Vì sao?

**Vận dụng:**

**Câu 1:** Theo em việc lột lá mía có ảnh hưởng đến quang hợp không? Có ý nghĩa gì trong việc sản xuất

**Câu 2:** Sao nhiều loại cây trồng trong nhà mà vẫn xanh tốt ? Kể tên một số loại cây mà em biết?

**c) Sản phẩm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập 1**  **Câu 1:** Theo em, một cây muốn thực hiện quang hợp tốt, cần có những yếu tố nào?  + Ánh sáng + Nước  + Hàm lượng Carbon dioxide + Nhiệt độ  **Câu 2:** Em có nhận xét gì về nhu cầu ánh sáng các loại thực vật sau?   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Rượu ngô nấu bằng men lá - Hoàng Sâm  Cây ngô | Những bài thơ ngắn hay về nắng không thể không đọc - Thư viện thơ hay  Cây lúa | Sống ảo cháy máy' tại vương quốc thanh long Lâm Xuân Phúc ở Bình Thuận đẹp  như mơ  Cây thanh long | | GIẢI ĐÁP] Tại sao rêu ở cạn những lại chỉ sống được ở chỗ ẩm ướt?  Cây rêu | Cách trồng cây Dương Xỉ và những lợi ích của cây Dương Xỉ  Cây dương xỉ | Lá lốt: Công dụng, tác hại và cách sử dụng đúng  Cây lá lốt |   - Nhu cầu về ánh sáng của các thực vật là khác nhau   |  |  | | --- | --- | | **Nhóm cây ưa sáng: Cây lúa,** cây ngô, cây thanh long | **Những cây ưa bóng:** Cây lá lốt, cây dương xỉ,cây rêu |   **GV rút ra nhận xét**   |  |  | | --- | --- | | **Nhóm cây ưa sáng** | **Những cây ưa bóng** | | Cây ưa sáng: phi lao, lúa, ngô,...  Nhu cầu chiếu sáng cao  Cường độ ánh sáng mạnh  Thường mọc nơi quang đãng  Có thân cao  Tán lá phân bố ở tầng trên của tán rừng  Lá màu xanh nhạt  Nhu cầu quang hợp cao | Những cây ưa bóng: lá lốt, dương xỉ,...  Có nhu cầu chiếu sáng thấp  Thường mọc dưới tán cây khác hoặc nơi có bóng râm  Lá màu xanh đậm  Nhu cầu quang hợp thấp |   **Câu 3:** Theo em, nước có ảnh hưởng như thế nào đến quá trình quang hợp ở thực vât. Em hãy dự đoán xem khi cây bị thiếu nước sẽ xảy ra điều gì?  **- Vai trò của nước**  + Là nguyên liệu của quá trình quang hợp.  + Tham gia vào việc đóng, mở khí khổng để trao đổi khí:   * Nước cần bù cho sự mất nước do thoát hơi nước. * Làm cho mô không khô, lá không bị đốt nóng. * Khi lá cây no nước quang hợp đạt hiệu quả cao. * Vai trò đối với sự dẫn truyền các sản phẩm được tổng hợp trong quá trình quang hợp từ lá đến các bộ phận khác.   **- Khi thiếu từ 40 – 60% nước, quang hợp sẽ giảm mạnh và có thể dẫn tới ngừng quang hợp.**  **Câu 4:** Nhận xét về ảnh hưởng của hàm lượng khí carbon dioxide đến cường độ quang hợp của cây bí đỏ và cây đậu. Dự đoán nếu hàm lượng carbon dioxide trong không khí quá cao thì quang hợp sẽ như thế nào?  - Khi nồng độ carbon dioxide tăng thì quang hợp cũng tăng.  - Nồng độ CO2 thấp nhất cây quang hợp được là 0,008% đến 0,01%. Khi nồng độ thấp hơn, quang hợp yếu có thể ngừng trệ.  - Trong tự nhiên nồng độ CO2 trung bình là 0,03%.  - Nếu hàm lượng carbon dioxide trong không khí quá cao thì quang hợp sẽ giảm, cây có thể ngộ độc và chết.  **Câu 5:** Quan sát đồ thị hãy xác định:   1. Nhiệt độ tối ưu cho quang hợp ở cây khoai tây, cây cà chua, cây dưa chuột.   - Nhiệt độ tối ưu cho quang hợp ở cây khoai tây 30oC đến dưới 40oC, cây cà chua: 25oC đến dưới 35oC, cây dưa chuột: 20oC đến 25oC.  2. Nhiệt độ môi trường mà quang hợp diễn ra bình thường ở phần lớn thực vật: 25oC đến 35oC  **Câu 6:**  Khi nhiệt độ môi trường quá cao (trên 400C) hoặc quá thấp (dưới 00C) thì quang hợp ở thực vật sẽ giảm hoặc ngừng trệ vì các lục lạp hoạt động kém hoặc bị phá huỷ. |

**Vận dụng:**

**Câu 1:** Theo em việc lột lá mía có ảnh hưởng đến quang hợp không? Có ý nghĩa gì trong việc sản xuất?

- Có ảnh hưởng đến quang hợp.

- Lột lá mía thường xuyên giúp cây mía giảm thoát hơi nước, sinh trưởng, phát triển tốt, tạo điều kiện cho việc vô chân, bón phân, chăm sóc, vun luống thuận lợi hơn, bộ rễ ăn sâu hơn, đồng thời ngọn lá mía nhẹ hơn nên khả năng chống đổ ngã tốt hơn.

**Câu 2:** Sao nhiều loại cây trồng trong nhà mà vẫn xanh tốt? Kể tên một số loại cây mà em biết?

- Nhiều loại cây cảnh trồng ở chậu để trong nhà mà vẫn xanh tốt vì nhiều loại cây cảnh có nhu cầu ánh sáng không cao, cây ưa bóng vì thế trồng trong nhà cây vẫn quang hợp được và xanh tốt .

- Ví dụ: thiết mộc lan; cây lưỡi hổ; vạn niên thanh;....

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - Giáo viên sử dụng phương pháp dạy học theo nhóm, chia lớp làm 4 nhóm, sử dụng kĩ thuật dạy học mảnh ghép để trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 1.  Bố trí các thành viên tham gia thành hai vòng sau:  **Vòng 1: Nhóm chuyên gia**  Nhóm 1: Tìm hiểu yếu tố Ánh sáng ảnh hưởng đến Quang hợp.  + Trả lời câu 1, 2 phiếu học tập số 1  Nhóm 2: Tìm hiểu yếu tố Nước ảnh hưởng đến Quang hợp.  + Trả lời câu 3,4 phiếu học tập số 1  Nhóm 3: Tìm hiểu yếu tố Carbon dioxide ảnh hưởng đến Quang hợp.  + Trả lời câu 5 phiếu học tập số 1  Nhóm 4: Tìm hiểu yếu tố Nhiệt độ ảnh hưởng đến Quang hợp.  + Trả lời câu 6 phiếu học tập số 1  Khi thực hiện nhiệm vụ, nhóm đảm bảo mỗi thành viên đều thành “chuyên gia” của lĩnh vực đã tìm hiểu và trình bày lại kết quả của nhóm ở vòng 2.  **Vòng 2: Nhóm mảnh ghép**  • Hình thành 4 nhóm mảnh ghép mới, mỗi nhóm có một thành viên đến từ mỗi nhóm chuyên gia.  • Kết quả nhiệm vụ của vòng 1 được nhóm mảnh ghép chia sẻ đầy đủ với nhau.  • Các nhóm mảnh ghép thảo luận và thống nhất phương án giải quyết nhiệm vụ phức hợp.Ý nghĩa của chúng?  Sau 7 phút, Giáo viên tổ chức:  • Hình thành 4 nhóm mảnh ghép mới, mỗi nhóm có một thành viên đến từ mỗi nhóm ban đầu.  • Kết quả nhiệm vụ của nhóm đầu được nhóm mảnh ghép chia sẻ đầy đủ với nhau.  • Các nhóm mảnh ghép thảo luận và thống nhất phương án giải quyết nhiệm vụ phức hợp. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ:**  - Các nhóm thảo luận và hoàn thành phiếu học tập số 4.  - GV theo dõi, quan sát, hướng dẫn các nhóm quan sát và hoàn thành phiếu học tập.  - Sau khi thảo luận xong các nhóm đưa ra câu trả lời. | Thảo luận nhóm và hoàn thành phiếu học tập số 4. |
| **Báo cáo kết quả:**   * Cho các nhóm treo kết quả của nhóm mình lên; * Mời nhóm trưởng đứng vào phần kết quả của nhóm mình; * Gọi mỗi nhóm đại diện trình bày kết quả của mỗi câu. Các nhóm khác bổ sung. * GV kết luận về nội dung kiến thức mà các nhóm đã đưa ra. | - Trình bày phần thảo luận của nhóm.  - Các nhóm còn lại nhận xét phần trình bày của nhóm bạn. |
| **Tổng kết:**  Một số yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật như: ánh sáng, nước, hàm lượng khí carbon dioxide, nhiệt độ,…  Ánh sáng, nhiệt độ, khí carbon dioxide và nước là các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp.  Cường độ ánh sáng tăng thì hiệu quả quang hợp cũng tăng và ngược lại.  Nước có ảnh hướng kép tới quá trình quang hợp vì nước vừa là nguyên liệu của quang hợp, vừa là yếu tố tham gia vào việc đóng, mở khí khổng, liên quan đến sự trao đổi khí.  Nồng độ khí CO2 tăng thì quang hợp tăng và ngược lại.  + Nồng độ khí tăng quá cao (khoảng 0,2%) sẽ làm cây chết vì ngộ độc. Nồng độ quá thấp, quang hợp không xảy ra.  + Nồng độ khí CO2 thấp nhất mà cây quang hợp được là 0,008% đến 0,01%.  Nhiệt độ thuận lợi nhất cho hầu hết các loài quang hợp là từ 25oC đến 35oC. Nhiệt độ quá cao (trên 40oC) hay quá thấp (dưới 10oC) sẽ làm giảm hoặc ngừng hẳn quá trình quang hợp. | Ghi nhớ kiến thức.  Ghi bài vô vở |
| **Vận dụng:**  **Câu 1:** Theo em việc lột lá mía có ảnh hưởng đến quang hợp không? Có ý nghĩa gì trong việc sản xuất?  **Câu 2:** Sao nhiều loại cây trồng trong nhà mà vẫn xanh tốt? Kể tên một số loại cây mà em biết? | HS trả lời câu hỏi. |
| **Bài tập về nhà**  Chia lớp 4 nhóm: Tìm hiểu ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh  + Thuyết trình các biện pháp bảo vệ cây xanh ở trường học: Vườn sinh vật, cải tạo bồn cây thuốc nam...  + Tạo ra sản phẩm tuyên truyền nộp vào tiết sau: tranh vẽ, infographic... |  |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh (20 phút)**

**a) Mục tiêu:** Nêu được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.

**b) Nội dung:** Học sinh liên hệ thực tế và nghiên cứu SGK và trả lời các câu hỏi sau:

**Câu 7:** Hãy cho biết quang hợp ở thực vật có vai trò gì đối với môi trường và đời sống con người?

**Câu 8:** Trình bày các biện pháp bảo vệ cây xanh trong trường học của em.

**Câu 9:** Tại sao ở các thành phố hoặc nơi đông dân cư sinh sống lại cần trồng nhiều cây xanh?

**c) Sản phẩm:**

**Câu 7:** Vai trò quang hợp ở thực vật

|  |  |
| --- | --- |
| **Đối với môi trường** | **Đối với con người** |
| - Điều hòa khí hậu  - Làm sạch không khí, diệt bụi,...  - Cân bằng nồng độ CO2 và O2  ......................... | - Cung cấp lương thực  - Làm nguyên liệu công nghiệp, cây thuốc  - Cung cấp năng lượng (tích lũy)  ................ |

**Câu 8:** Trình bày các biện pháp bảo vệ cây xanh trong trường học của em.

- Đặt các biển báo cấm ngắt lá bẻ cành trong trường.

- Thường xuyên và tuyên truyền rộng rãi việc bảo vệ cây xanh.

- Tổ chức trồng cây xanh trong và ngoài khuôn viên trường học.

**Câu 9:** Tại sao ở các thành phố hoặc nơi đông dân cư sinh sống lại cần trồng nhiều cây xanh?

- Ở các thành phố hoặc nơi đông dân cư sinh sống sẽ có lượng khí carbon dioxide (CO2), khói bụi và khí thải cao, trồng nhiều cây xanh giúp giảm lượng khí CO2 và khí thải, tăng lượng khí Oxygen (O2) và ngăn cản, giảm lượng khói bụi trong không khí.

#### d) Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - GV cho học sinh thảo luận dạng cặp đôi và trả lời câu hỏi SGK trong vòng 5 phút.  Mỗi bàn có 2 bạn sẽ ghép thành 1 cặp đôi, thảo luận và hoàn thành câu hỏi GV đặt ra. Sau khi thảo luận xong, nhóm nào xung phong trình bày có chất lượng sẽ được cộng điểm.  **Câu 7:** Hãy cho biết quang hợp ở thực vật có vai trò gì đối với môi trường và đời sống con người?  **Câu 8:** Trình bày các biện pháp bảo vệ cây xanh trong trường học của em.  **Câu 9:** Tại sao ở các thành phố hoặc nơi đông dân cư sinh sống lại cần trồng nhiều cây xanh? |  |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ:** Quan sát, hỗ trợ HS khi cần thiết. | Cá nhân học sinh liên hệ thực tế, khai thác thông tin, thực hiện nhiệm vụ. |
| **Báo cáo kết quả:**  - Mời 1-2 nhóm cử đại diện trình bày,  - Các nhóm khác nhận xét, bổ sung  - GV nhận xét, bổ sung và kết luận nội dung kiến thức. | - Học sinh trả lời, các bạn khác nhận xét, giáo viên chốt lại nội dung chính. |
| **Tổng kết**  - Quang hợp ở cây xanh mang lại nhiều lợi ích cho môi trường tự nhiên và đời sống con người:  + Cung cấp chất hữu cơ cho mọi sinh vật.  + Cân bằng, điều hòa không khí.  - Con người có thể vận dụng những hiểu biết về quang hợp trong việc trồng và bảo vệ cây xanh nhằm giúp cây sinh trưởng nhanh, phát triển tốt, nâng cao năng suất cây trồng, góp phần nâng cao chất lượng cuộc sống và bảo vệ môi trường. | Học sinh ghi nhận kiến thức và chép bài vô vở |

##### Hoạt động 7: Luyện tập (15 phút)

1. **Mục tiêu:** Củng cố, khắc sâu nội dụng toàn bộ bài học.
2. **Nội dung:** GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tập 2.
3. **Sản phẩm:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập số 2**  **Câu 1:** Đọc thông tin trong mục I, thảo luận nhóm và hoàn thành bảng dưới đây.   |  |  | | --- | --- | | **Yếu tố** | **Ảnh hưởng đến quang hợp** | | Ánh sáng | Cường độ ánh sáng tăng thì hiệu quả quang hợp sẽ tăng và ngược lại. | | Nước | Vừa là nguyên liệu của quang hợp, vừa là yếu tố tham gia vào việc đóng mở khí khổng, liên quan đến sự trao đổi khí. | | Khí carbon dixodide | Hiệu quả quang hợp sẽ tăng khi nồng độ khí CO2 ngoài môi trường tăng và ngược lại. | | Nhiệt độ | Nhiệt độ phù hợp 25 -350C, nếu quá cao hoặc quá thấp sẽ giảm dần hoặc dừng hẳn |   **Câu 2:** Giải thích vì sao nên trồng cây đúng thời vụ và trồng trọt nên trồng mật độ phù hợp?  - Cây cần ánh sáng vì cây chỉ chế tạo chất tinh bột ngoài ánh sáng, giúp cây thực hiện quá trình quang hợp tạo chất diệp lục nuôi dưỡng cây, giúp lá cây thoát hơi nước và hấp thụ không khí.  - Vì nếu trồng cây với mật độ quá dày cây sẽ không nhận được đủ ánh sáng để chế tạo tinh bột và thiếu không khí, nhiệt độ tăng cao khiến cây khó quang hợp và làm năng xuất thấp  - Mật độ phù hợp để có thể đảm bảo cung cấp đủ chất dinh dưỡng, nước, ánh sáng,... cần thiết cho quá trình phát triển của cây, giúp đạt được hiệu quả quang hợp mạnh nhất và thu được năng suất cao nhất.  **Câu 3:** Ở những khu công nghiệp hay nơi có nhiều nhà máy, nồng độ khí carbon dioxide thường tăng cao. Quang hợp của cây trồng tại đó bị ảnh hưởng như thế nào?  - Thông thường, hiệu quả quang hợp sẽ tăng khi nồng độ khí CO2 ngoài môi trường tăng và ngược lại.  - Nếu nồng độ khí CO2 tăng quá cao (khoảng 0,2%) sẽ làm cây chết vì ngộ độc, còn khi nồng độ quá thấp, quang hợp sẽ không xảy ra.  **Câu 4:** Vào những ngày nắng nóng hoặc trời rét đậm, người làm vườn thường che nắng hoặc chống rét (ủ ấm gốc) cho cây. Em hãy giải thích ý nghĩa của việc làm đó.  Vì nhiệt độ thuận lợi nhất cho hầu hết các loài cây quang hợp là từ 25°C đến 35°C. Nhiệt độ quá cao (trên 40°C) hay quá thấp (dưới 10°C) sẽ làm giảm hoặc ngừng hẳn quá trình quang hợp. |

#### Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ: BT trắc nghiệm**  - GV trình chiếu câu hỏi, học sinh sử dụng bảng A, B, C, D để trả lời  **Câu 1: Trong các yếu tố sau đây, có bao nhiêu yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật?**   1. Ánh sáng. 2. Nhiệt độ. 3. Nước. 4. Hàm lượng khí carbon dioxide. 5. 1. 6. 2. 7. 3. 8. 4.   **Câu 2: Cây nào dưới đây là cây ưa sáng?**   1. Rau diếp cá. 2. Lá lốt. 3. Bạch đàn. 4. Lá rong.   **Câu 3: Cây nào dưới đây có thể sống dưới bóng của cây khác?**   1. Lúa. 2. Ngô. 3. Thông. 4. Trầu không.   **Câu 4: Nhiệt độ thích hợp nhất cho quá trình quang hợp là**   1. 10-15oC. 2. 20-30oC. 3. 30-40oC 4. 25-40oC.   **Câu 5: Tại sao trong sản xuất nông nghiệp, muốn cây cho năng suất cao thì chúng ta không nên trồng với mật độ quá dày?**   1. Vì trồng cây quá dày làm rễ cây không còn khả năng hút nước. 2. Vì trồng cây quá dày, các cây ở gần nhau có hiện tượng các rễ mọc nối liền với nhau dễ lây lan bệnh tật. 3. Vì trồng cây quá dày làm nhiệt độ môi trường tăng cao nên cây dễ bị chết. 4. Vì trồng cây quá dày sẽ khiến cây sinh trưởng, phát triển kém do phải chia sẻ nguồn sáng, nước và các chất dinh dưỡng cần thiết trong môi trường cho các cây lân cận.   **Câu 6: Nhận định nào sau đây không đúng khi nói về ảnh hưởng của nước đến quang hợp?**   1. Nước là nguyên liệu cho quang hợp ở cây xanh. 2. Khi thiếu nước khí khổng đóng lại làm hàm lượng carbon dioxide khuêch tán vào lá giảm làm giảm quang hợp. 3. Nhu cầu nước của các loài cây khác nhau là như nhau. 4. Khi cung cấp đầy đủ nước cho cây trồng sẽ giúp năng suất cao hơn.   **Câu 7: Để tăng cường độ quang hợp của cây trồng người ta thường sử dụng biện pháp nào sau đây?**   1. Trồng cây với mật độ cao hơn. 2. Dùng đèn chiếu sáng cho cây vào ban đêm. 3. Bơm thêm khí carbon dioxide ra đồng. 4. Ủ thêm rơm rạ để tăng nhiệt độ môi trường xung quanh cây.   **Câu 8: Hiện tượng nào sau đây không phải là hậu quả của việc mất rừng đầu nguồn?**   1. Lũ lụt gia tăng. 2. Sạt lở đất. 3. Biến đổi khí hậu. 4. Động đất.   **Phần 2: Bài tập tự luận**  HS đọc thông tin, hoạt động nhóm theo kĩ thuật mảnh ghép trong 8 phút hoàn thành phiếu học tập số 2  Lớp chia thành 4 nhóm, mỗi thành viên của nhóm điểm số từ 1,2,3,4..  Vòng 1. nhóm chuyên gia, thời gian 3 phút  + Nhóm 1: trả lời câu hỏi 1  +Nhóm 2 trả lời câu hỏi 2  +Nhóm 3 trả lời câu hỏi 3  +Nhóm 4: trả lời câu hỏi 4  Vòng 2. Nhóm mảnh ghép: mỗi thành viên của nhóm chuyên gia trình bày cho nhóm mới về nội dung mình đã thảo luận, các thành viên khác ghi chép, nêu thắc mắc nếu có, thời gian 5 phút | -HS nhận nhiệm vụ |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**  - HS hoạt động nhóm 4 HS theo kĩ thuật mảnh ghép hoàn thành phiếu học tập 3 trong 8 phút  - Nhóm mảnh ghép nào xung phong trình bày tốt sẽ được khen, cộng điểm, nhóm không tích cực sẽ bị trừ điểm | - HS hoạt động nhóm 4 HS theo kĩ thuật mảnh ghép để hoàn thành phiếu học tập số 2 |
| **Báo cáo kết quả**  - Mời 1-2 nhóm cử đại diện trình bày,  - Yêu cầu các nhóm khác nhận xét, bổ sung  - GV nhận xét | - Nhóm được chọn báo cáo  - Các nhóm khác nhận xét, bổ sung |

### Hoạt động 4: Vận dụng-mở rộng (10 phút)

1. **Mục tiêu:** Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.
2. **Nội dung:** GV đặt vấn đề để học sinh vận dụng kiến thức giải quyết vấn đề đặt ra.
3. **Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh
4. Quang hợp có ý nghĩa nhu thế nào đối với sự sống trên Trái Đất?

Quang hợp có ý nghĩa:

* Là nguồn cung cấp oxygen số một trong khí quyển.
* Sản phẩm của quang hợp ở thực vật là nguồn cung cấp nguyên liệu quan trọng cho công nghiệp và dược liệu.
* Góp phần tạo nên mối quan hệ dinh dưỡng (năng lượng) giữa thực vật, động vật và con người.
* Cung cấp năng lượng chính cho hầu hết thực vật.
* Ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp đến hầu hết sự sống trên Trái Đất.

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

- Việc chiếu sáng vào ban đêm làm tăng cường độ quang hợp, giúp cây tổng hợp chất hữu cơ nhiều hơn. Điều này làm tăng năng suất cây trồng.

1. Dựa vào kiến thức bài học em hãy đề xuất biện pháp nhằm giảm thiểu nồng độ carbon dioxide trong không khí?

- Tăng cường trồng và bảo vệ cây xanh.

#### d) Tổ chức thực hiện

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Giao nhiệm vụ:**  - Yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi.  1. Quang hợp có ý nghĩa như thế nào đối với sự sống trên Trái Đất?  2. Những sinh vật nào có thể quang hợp?  3. Dựa vào kiến thức bài học em hãy đề xuất biện pháp nhằm giảm thiểu nồng độ carbon dioxide trong không khí? | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Hướng dẫn HS thực hiện nhiệm vụ**   * 2 HS ngồi cùng bàn hoạt động cặp đôi vận dụng kiến thức đã học giải quyết các vấn đề giáo viên đặt ra. | Cá nhân học sinh độc lập thực hiện nhiệm vụ. |
| **Báo cáo kết quả:**   * Gọi đại diện một số HS báo cáo kết quả. * Các học sinh khác nhận xét, bổ sung. * Giáo viên nhấn mạnh vai trò của cây xanh, giáo dục ý thức trồng, chăm sóc và bảo vệ cây xanh. | - Đại diện 1 số HS trình bày kết quả, các HS khác nhận xét, bổ sung. |
| **Bài tập về nhà**  **Câu 1:** Tại sao khi lúa và một số loại cây trồng khác bị thiếu nước vào giai đoạn ra hoa, trổ bổng thì khi thu hoạch hạt thường bị lép, qua nhỏ, năng suất thấp  **Câu 2.** Ông bà của Hoa có một mảnh vườn, ông bà đang trồng cây ăn quả như vải, nhãn, dùa. Hoa và mẹ muốn trồng thêm các loiaj rau, cây gia vị phù hợp mùa vụ như mướp, bầu, bí, ngô, mồng tơi, lá lốt...để cung cấp cho các bữa ăn hằng ngày. Ông bà khuyên Hoa và mẹ không nên trồng vì sợ cây sẽ bị “ớm nắng” (thiếu ánh sáng), không phát triển được. Theo em, ông bà của Hoa nói vậy có đúng không? Em hãy giúp Hoa lựa chọn những loại cây có thể trồng cùng trong vườn mà vẫn phát triển tốt. | HS tìm hiểu và trả lời câu hỏi. |