**TRƯỜNG TH & THCS ĐẠI TÂN Ngày soạn: 5/10/2024**

**TỔ: TỰ NHIÊN Ngày dạy: 15,18/10/2024 – Tuần 6**

 **Giáo viên: Đặng Thị Bích Lài**

**BÀI 11: OXYGEN- KHÔNG KHÍ**

**Môn học: KHTN (HÓA) - Lớp: 6/1, 6/2**

**Thời gian thực hiện: 3 tiết (Tiết 22 – 24)**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức:**

**-** HS nêu được dẫn chứng cho thấy oxi có trong không khí, trong đất, trong nước.

- Nêu được một số tính chất của oxygen và tầm quan trọng của oxygen với sự sống, sự cháy và quá trình đốt cháy nhiên liệu.

- Tiến hành được thí nghiệm xác định thành phần phần trăm về thể tích của oxygen trong không khí.

- Liệt kê được thành phần, vai trò của không khí đối với tự nhiên và sự ô nhiễm không khí.

- Trình bày được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí.

**2. Năng lực:**

**Năng lực chung**

* Năng lực tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, liên hệ thực tế để trình bày được

+ oxygen có ở đâu?

+ tính chất vật lý và tầm quan trọng của oxygen.

+ nguyên nhân, hâu quả của ô nhiễm không khí và các biện pháp bảo vệ môi trường không khí.

* Năng lực giao tiếp và hợp tác:

+ Hoạt động nhóm để liệt kê đồ dùng thí nghiệm và tiến hành thí nghiệm xác định thành phần thể tích oxygen trong không khí.

+ Hoạt động nhóm để tìm hiểu nguyên nhân, hậu quả và biện pháp ô nhiễm không khí.

* Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: GQVĐ “Lập kế hoạch các công việc mà em có thể làm để bảo vệ môi trường không khí.”

**Năng lực khoa học tự nhiên**

* Lấy được dẫn chứng cho thấy oxygen có trong không khí, trong nước, trong đất.
* Nêu được tính chất vật lý của oxygen.
* Trình bày được tầm quan trọng của oxygen.
* Xác định được thành phần không khí.
* Thực hiện được thí nghiệm xác định thành phần thể tích oxygen trong không khí.

**3. Phẩm chất:**

Thông qua thực hiện bài học sẽ tạo điều kiện để học sinh:

* Chăm học chịu khó tìm tòi tài liệu thực hiện nhiệm vụ cá nhân nhằm tìm hiểu oxygen có mặt ở đâu trên trái đất, tính chất của oxygen, tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt cháy nhiên liệu.
* Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động nhận và thực hiện nhiệm vụ thí nghiệm, thảo luận về dụng cụ, cách tiến hành và thực hành thí nghiệm tìm hiểu một số thành phần của không khí.
* Trung thực, cẩn thận trong thực hành, ghi chép kết quả thí nghiệm xác định thành phần oxygen trong không khí.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Đối với giáo viên:**

- Hình ảnh, tư liệu cho thấy oxygen có ở khắp nơi trên Trái Đất, lọ đựng khí oxygen.

- Hình ảnh, tư liệu về vai trò của oxygen: sự cháy, sự hô hấp...

- Hóa chất, dụng cụ:

+ Hai ống nghiệm có nút (hoặc hai lọ thuỷ tinh có nút), nước đá, nước màu.

+ Chậu thuỷ tinh, cây nến gắn vào đế nhựa, nước vôi trong (hoặc kiềm loãng), phenolphtalein, cốc thuỷ tinh. Dùng bút đánh dấu chia cốc thành 5 phần đều nhau.

**2. Đối với học sinh:**

- Vở ghi, sgk, dụng cụ học tập

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học.

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

**c. Sản phẩm học tập:** HS lắng nghe và tiếp thu kiến thức

**d. Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu càu HS thảo luận trả lời câu hỏi*: Em đã biết không khí xung quanh ta cần thiết cho sự sống và sự cháy. Em có thể giải thích tại sao con người phải sử dụng bình dưỡng khí khi lặn dưới nước, khi lên núi cao hoặc khi du hành tới Mặt Trăng không?

*- HS thảo luận trả lời câu hỏi*

- GV gợi ý để HS thấy trên các hành tinh khác không có oxygen hay nếu có thì hàm lượng oxygen không thích hợp để cho sự sống tồn tại. Từ đó, HS bắt đầu hiểu được vai trò quan trọng của oxygen đối với sự sống.

**B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu oxygen trên Trái Đất**

**a. Mục tiêu:** GV hướng dẫn, gợi mở cho HS tìm hiểu trong bài đọc hiểu hoặc tìm các ví dụ trong thực tế để thấy oxygen có ở khắp nơi: trong đất, trong nước, trong không khí.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

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

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV mô tả những bức tranh tronh Hình 11.1 để HS thấy oxygen có trong đất, trong nước, trong không khí.

+ Yêu cầu HS nêu dẫn chứng cho thấy oxygen có trong đất, trong nước, trong không khí.

* HS quan sát tranh cho biết oxygen có mặt ở đâu?



**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ HS tiếp nhận nhiệm vụ, trao đổi, thảo luận.

+ GV quan sát, hướng dẫn HS

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

+ GV gọi 1 HS trả lời câu hỏi

+ HS khác nhận xét, bổ Sung

***Dự kiến sản phẩm:***

Oxygen có ở khắp nơi trên Trái Đất

VD: Động thực vật cần có oxygen để hô hấp.

Các loại động vật, thực vật và con người hô hấp bình thường nhờ có oxygen;

Cá và nhiều loài rong rêu hô hấp bình thường trong nước;

Nhiều loài giun, dế hô hấp được trong đất xốp.

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức.

**Hoạt động 2: Tìm hiểu tính chất vật lý của oxygen**

**a. Mục tiêu:** Thông qua các bằng chứng về sự có mặt của oxygen, HS có thể rút ra một số tính chất vật lí của oxygen như màu sắc, mùi, thể và khả năng tan trong nước,...

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

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

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV yêu cầu HS đọc SGK, nêu các tính chất vật lí của oxygen

+ Yêu cầu HS trả lời các câu hỏi trong SGK phần II.1

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ HS nghiên cứu SGK, thảo luận trả lời câu hỏi

+ GV quan sát, giúp đỡ HS nếu cần

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

+ Đại diện HS báo cáo kết quả

+ HS cả lớp nhận xét.

**Dự kiến sản phẩm:**

**1. Tính chất vật lý của oxygen**

Ở điều kiện thường, oxygen ở thẻ khí, không màu, không mùi, không vị, ít tan trong nước và nặng hơn không khi.

Oxygen hoá lỏng ở —183 °C, hoá rắn ở -218 °C. Ở thẻ lỏng và rắn, oxygen có màu xanh nhạt.

**Trả lời câu hỏi:**

**1.** Ở nhiệt độ phòng, oxygen tổn tại ở thể khí.

**2.** Nhiệt độ lạnh nhất trên Trái Đất từng ghi lại được là -89 °C. Khi đó oxygen ở thể khí, vì nhiệt độ sôi của oxygen là ~183 °C.

**3.** a) Không nhìn thấy được khí oxygen. Vì nó là chất khí không màu.

b) Khí oxygen có tan trong nước nên các sinh vật trong nước mới sống được.

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ GV đánh giá, nhận xét. Chốt kiến thức

**Hoạt động 3: Tìm hiểu tầm quan trọng của oxygen**

**a. Mục tiêu:** GV gợi mở, hướng dẫn HS phát biểu về tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt cháy nhiên liệu

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

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

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV yêu cầu HS làm việc nhóm quan sát Hình 11.2 thảo luận về vai trò của oxygen => tầm quan trọng của nó.

+ Thảo luận về tác hại của nó, liên hệ với những thảm hoạ như hoả hoạn, cháy rừng, nổ,...

- Yêu cầu HS trả lời câu hỏi phần II.2 SGK

 **Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ HS thảo luận trả lời câu hỏi

+ GV quan sát, giúp đỡ HS nếu cần

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

+ Đại diện nhóm báo cáo kết quả.

+ Nhóm khác nhận xét.

***Dự kiến sản phẩm:***

**2. Tầm quan trọng của oxygen**

Oxygen dùng cho bệnh nhân thở, dùng để đốt lửa sưởi ấm, dùng đốt đèn thắp sáng,...

**Ví dụ:** Khi nấu nướng, ta cần nhiệt từ lửa; ta đốt nến cháy để thắp sáng; trong ngày lạnh, ta đốt lửa để sưởi ấm....

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ GV đánh giá, nhận xét.

=> GV sẽ chốt lại ở các vai trò quan trọng nhất: oxygen cần cho hô hấp của động vật, thực vật (sự sống) và cần cho sự cháy (để thắp sáng hoặc lấy nhiệt sưởi ấm, nấu ăn,...).

**Hoạt động 4: Tìm hiểu về thành phần của không khí**

**a. Mục tiêu:** GV biểu diễn thí nghiệm hoặc cho HS xem video thí nghiệm xác định thành phần không khí để rút ra kết luận

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

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

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV cho HS quan sát biểu đồ Hình 11.3, từ đó nêu tên những chất có trong không khí.

+ Yêu cầu HS trả lời các câu hỏi phần III

\* Hoạt động nhóm:

- GV cho HS làm thí nghiệm *Tìm hiểu một số thành phần của không khí* trong SGK, sau đó rút ra nhận xét.

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ HS thảo luận trả lời câu hỏi

+ HS thực hiện thí nghiệm, viết kết quả

+ GV quan sát, giúp đỡ HS nếu cần

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

+ Đại diện nhóm báo cáo kết quả.

+ Nhóm khác nhận xét.

***Dự kiến sản phẩm:***

**III. Thành phần của không khí**

Thành phần không khí gồm:

78% Nitơ, 21% oxi và 1% cacbon đioxit, hơi nước và các khí khác

**Kết quả thí nghiệm**

1. Nước không màu bám lên thành cốc lạnh chứng tỏ trong không khí có hơi nước.

2. a) Khi cây nến tắt là lúc oxygen trong cốc đã cháy hết.

b) Chiều cao cột nước dâng lên bằng khoảng  chiều cao của cốc, chứng tỏ oxygen chiếm khoảng  thể tích không khí.

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ GV đánh giá, nhận xét. Chốt kiến thức

**Hoạt động 5: Tìm hiểu vai trò của không khí**

**a. Mục tiêu:** GV cho HS thảo luận về những vai trò của không khí

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

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

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV yêu cầu HS nghiên cứu SGK, thảo luận nêu vai trò của không khí đối với sự sống.

+ GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi: điều gì sẽ xảy ra nếu không khí chỉ có oxygen?

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ HS thảo luận trả lời câu hỏi

+ GV quan sát, giúp đỡ HS nếu cần

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

+ Đại diện HS báo cáo kết quả.

+ HS khác nhận xét, bổ sung.

**Dự kiến sản phẩm:**

**IV. Vai trò của không khí**

Vai trò của không khí đối với sự sống:

- Không khí giúp điều hoà khí hậu; bảo vệ Trái Đất: khi các thiên thạch rơi từ vũ trụ do cọ xát với không khí, các thiên thạch bốc cháy hoặc bay hơi gần hết.

- Nitrogen trong không khí khi trời mưa dông có sấm sét chuyển hoá thành chất có chứa nitrogen cần thiết cho cây trồng (dạng phân bón tự nhiên).

- Oxygen cần cho sự hô hấp, sự cháy.

- Carbon đioxide là nguyên liệu cho quá trình quang hợp của cây.

- Hơi nước: hình thành các hiện tượng tự nhiên (như mây, mưa,...).

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ GV đánh giá, nhận xét. Chốt kiến thức

**Hoạt động 6: Tìm hiểu sự ô nhiễm không khí**

**a. Mục tiêu:** GV cho HS thảo luận về nguyên nhân gây ô nhiễm bầu không khí; tác hại của ô nhiễm không khí và hành động HS cần làm để giảm ô nhiễm không khí.

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

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

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

- GV yêu cầu HS quan sát Hình 11.7, nêu những nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường.

+ Thảo luận các tác hại của ô nhiễm không khí đến sức khoẻ con người.

+ Em có thể làm gì để làm giảm ô nhiễm không khí?

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ HS thảo luận trả lời câu hỏi

+ GV quan sát, giúp đỡ HS nếu cần

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

+ Đại diện HS báo cáo kết quả.

+ HS khác nhận xét, bổ sung.

***Dự kiến sản phẩm:***

**V. Sự ô nhiễm không khí**

**1. Nguyên nhân và hậu quả của ô nhiễm không khí**

- Một số nguyên nhân gây ô nhiễm không khi: xả rác bừa bãi, đốt rừng/cháy rừng, khí thải từ phương tiện giao thông, khí thải từ nhà máy/hoạt động sản xuất.

- Ô nhiễm không khí gây bệnh về hô hấp, gây mưa acid, giảm chất lượng đất, chất lượng nước...

**2. Bảo vệ môi trường không khí**

Các việc em có thể làm để góp phần giảm ô nhiễm không khí: trồng và bảo vệ cây xanh, không xả rác bừa bãi, sử dụng phương tiện công cộng, tiết kiệm điện...

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ GV đánh giá, nhận xét. Chốt kiến thức

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a. Mục tiêu:** Củng cố lại kiến thức đã học thông qua bài tập

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

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

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

*- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi trong phiếu bài tập*

**-** *HS tiếp nhận nhiệm vụ, đưa ra câu trả lời*

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ HS thảo luận trả lời câu hỏi

+ GV quan sát, giúp đỡ HS nếu cần

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

+ Đại diện HS báo cáo kết quả.

+ HS khác nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ GV đánh giá, nhận xét.

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a. Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học để hoàn thành bài tập, củng cố kiến thức

**b. Nội dung:** Đọc thông tin sgk, nghe giáo viên hướng dẫn, học sinh thảo luận, trao đổi.

**c. Sản phẩm học tập**: Bài thực hành của HS

**d. Tổ chức thực hiện:**

**Bước 1: GV chuyển giao nhiệm vụ học tập**

*- GV yêu cầu HS:*

+ Nêu ý nghĩa của việc trồng rừng và bảo vệ rừng (nguồn cung cấp oxygen cho Trái Đất).

+ Lập kế hoạch các công việc mà em có thể làm để bảo vệ môi trường không khí.

**Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ HS thảo luận và lập kế hoạch

+ GV quan sát, giúp đỡ HS nếu cần

**Bước 3: Báo cáo kết quả hoạt động và thảo luận**

+ Đại diện HS báo cáo kết quả vào tiết học sau.

**Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập**

+ GV đánh giá, nhận xét.

**IV. KẾ HOẠCH ĐÁNH GIÁ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hình thức đánh giá** | **Phương pháp****đánh giá** | **Công cụ đánh giá** | **Ghi Chú** |
| - Thu hút được sự tham gia tích cực của người học- Gắn với thực tế- Tạo cơ hội thực hành cho người học | - Sự đa dạng, đáp ứng các phong cách học khác nhau của người học- Hấp dẫn, sinh động- Thu hút được sự tham gia tích cực của người học- Phù hợp với mục tiêu, nội dung | - Báo cáo thực hiện công việc.- Phiếu học tập- Hệ thống câu hỏi và bài tập- Trao đổi, thảo luận |  |

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC**

**Phiếu bài tập phần luyện tập**

**Câu 1.** Viết “Đ” vào câu đúng, “S” vào câu sai trong bảng sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Đúng** | **Sai** |
| a) 0xygen tan được trong nước. |  |  |
| b) 0xygen sinh ra trong quá trình cây hô hấp. |  |  |
| c) 0xygen tiêu thụ trong quá trình động vật hô hấp. |  |  |
| d) Nến, than, xăng, dầu cháy trong 0xygen. |  |  |
| e) Đám cháy lớn sẽ tắt nếu không có oxygen. |  |  |
| g) 0xygen là chất khí không màu. |  |  |
| h) Ở nhiệt độ phòng, oxygen tồn tại ở thể khí. |  |  |

**Câu 2.** Hoàn thành bảng sau về vai trò của các khí có trong không khí:

|  |  |
| --- | --- |
| **Khí** | **Vai trò** |
| Oxygen |  |
| Nitrogen |  |
| Carbon dioxide |  |

**Câu 3.** Kể tên các nguồn gây ô nhiễm không khí mà em biết

**Đáp án**

**Câu 1.** a) Đ b) S c) Đ d) Đ e) Đ g) Đ h) Đ

**Câu 2:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Khí** | **Vai trò** |
| Oxygen | Cần cho sự hô hấp, sự cháy |
| Nitrogen | Nguồn cung cấp đạm tự nhiên cho cây trồng |
| Carbon dioxide | Cần cho sự quang hợp, giữ âm Trái Đất |

**Câu 3:** VD: Bụi, khí thải từ các phương tiện giao thông, nhà máy, rác thải,...