**BÀI 11: OXYGEN- KHÔNG KHÍ**

Môn học: KHTN - Lớp: 6

Thời gian thực hiện: 4 tiết

**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.

1. **Năng lực:**

**2.1. 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.”

**2.2. 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.

1. **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**

* Hình ảnh: oxygen có mặt ở khắp nơi trên trái đất.
* Phiếu học tập tìm hiểu về tính chất vật lý của oxygen
* Phiếu học tập tìm hiểu về nguyên nhân, hậu quả và biên pháp ô nhiễm không khí.
* Chuẩn bị cho mỗi nhóm học sinh:

+ Dụng cụ: 2 ống nghiệm có nút, 1 chậu thủy tinh; 1 cốc thủy tinh hình trụ có vạch chia; diêm

+ Hóa chất: nước pha màu, đá, 1 cây nến gắn vào đế nhựa, nước vôi trong hoặc dung dịch kiềm loãng.

**III. Tiến trình dạy học**

1. **Hoạt động 1: Xác định vấn đề học tập là tìm hiểu về oxygen và không khí.**
2. **Mục tiêu:** Giúp học sinh nêu được nội dung tìm hiểu là oxygen

**b) Nội dung:** Học sinh tham gia trò chơi “Tôi là ai”

* Tìm hiểu sơ lược về sự có mặt và tầm quan trọng của oxygen

**c) Sản phẩm:** Trả lời được câu hỏi qua các dữ kiện mà trò chơi đưa ra.

**d) Tổ chức thực hiện:**

* GV: thông báo luật chơi
* GV: đưa dần các thông tin (hình ảnh) để HS trả lời câu hỏi : “Tôi là ai”

+ Dữ kiện 1: Mọi sinh vật sống đều cần đến tôi.

+ Dữ kiện 2: Tôi có mặt ở khắp mọi nơi trong đất, trong nước, trong không khí.

+ Dữ kiện 3: Tôi là 1 thành phần của không khí.

+ Dữ kiện 4: Các bệnh nhân bị khó thở không thể thiếu tôi.

- HS trả lời câu hỏi.

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

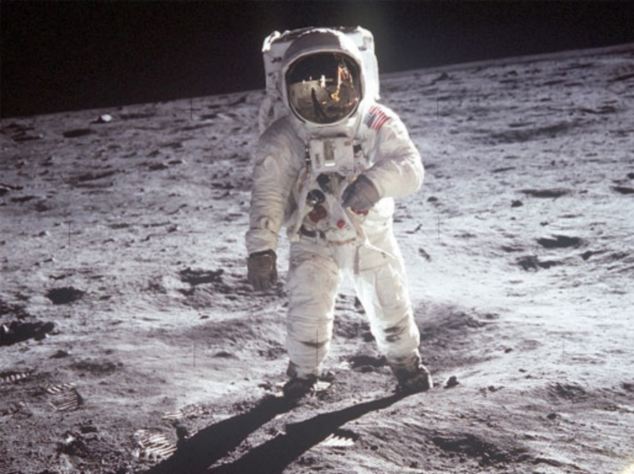
**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về oxygen có mặt ở đâu trên Trái Đất?**

1. **Mục tiêu:**

- HS trình bày được oxygen có trong không khí, có trong nước, có trong đất.

1. **Nội dung:**

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



1. **Sản phẩm:** Đáp án của HS, có thể:

Oxygen có trong không khí, trong nước và trong đất.

1. **Tổ chức thực hiện:**

* Giao nhiệm vụ học tập:

+ GV chiếu hình ảnh và yêu cầu HS chỉ ra sự có mặt của oxygen có ở đâu?

+ GV yêu cầu HS dẫn chứng cho thấy oxygen có trong các môi trường trên.

+ GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi: “Oxygen có ở đâu trên trái đất?”

- Thực hiện nhiệm vụ:

+ HS quan sát tranh và chọn môi trường nào có oxygen.

- Báo cáo thảo luận: GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án. GV liệt kê đáp án của HS trên bảng.

- Kết luận: GV nhận xét và chốt về “Oxygen có ở đâu trên trái đất?”

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu về tính chất vật lý của oxygen.**

1. **Mục tiêu:**

* HS nêu được một số tính chất của oxygen: chất khí, không màu, không mùi, không vị, ít tan trong nước.

1. **Nội dung:**

* Hoàn thành bài tập trong PHT(số 1) theo nhóm đôi.
* HS nêu được một số tính chất vật lý của oxygen.
* HS vận dụng tính chất vật lý của oxygen giải thích được hiện tượng thực tế: trong các bể nuôi cá phải dùng máy sục.

1. **Sản phẩm:**

* HS nêu được một số tính chất vật lý của oxygen.
* HS vận dụng tính chất vật lý của oxygen giải thích được hiện tượng thực tế: trong các bể nuôi cá phải dùng máy sục.
* Hoàn thành bài tập trong PHT(số 1) theo nhóm đôi.

1. **Tổ chức thực hiện:**

* Giao nhiệm vụ học tập:

+ GV: Yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK trang 36, liên hệ thực tế thảo luận nhóm đôi và hoàn thành PHT (số 1)

- Thực hiện nhiệm vụ: HS nghiên cứu thông tin, liên hệ thực tế, thảo luận cặp đôi hoàn thành PHT (số 1)

- Báo cáo thảo luận: GV yêu cầu 1- 2 nhóm trình bày, các nhóm khác nhận xét bổ sung.

- GV: Nhận xét, chốt và ghi bảng về tính chất vật lý của oxygen.

**Hoạt động 2.3: Tìm hiểu về tầm quan trọng của oxygen**

**a) Mục tiêu:**

- HS nêu được tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống và sự cháy.

**b) Nội dung:**

* Trình bày dự đoán cá nhân hiện tượng quan sát được khi úp cốc thủy tinh chụp kín vào 1 cây nến đang cháy.
* HS làm việc cặp đôi trong 3 phút để trả lời 2 câu hỏi SGK trang 37.

CH1: Kể các ứng dụng của khí oxygen trong đời sống và trong sản xuất mà em biết.

CH2: Nêu một số ví dụ cho thấy vai trò của oxygen đối với sự sống và sự cháy.

**c) Sản hẩm:**

* HS đưa ra dự đoán cá nhân: Cây nến cháy 1 lúc rồi tắt.
* HS tìm kiếm thông tin tài liệu, liên hệ thực tế thảo luận nhóm đôi. Đáp án có thể là:

\*CH1: Ứng dụng của khí oxygen trong đời sống và sản xuất

+ Cung cấp khí oxygen cho bệnh nhân bị khó thở.

+ Dùng để đốt cháy nhiên liệu.

+ Dùng cho quá trình hô hấp của con người.

\* CH2:

+ Vai trò của oxygen với sự sống: Con người, động vật, thực vật đều cần oxygen để hô hấp; những phi công (phải bay cao, nơi thiếu khí oxi vì không khí quá loãng) thợ lặn, những chiến sĩ chữa cháy (phải làm việc ở nơi nhiều khói, có khí độc) phải thở bằng khí oxygen trong bình đặc biệt.

+ Vai trò của oxygen với sự cháy: các nhiên liệu cháy trong khí oxygen tạo ra nhiệt độ cao hơn trong không khí. Lò luyện gang dung không khí giàu khí oxygen. Oxygen lỏng dùng để đốt cháy nhiên liệu trong tên lửa và tàu vũ trụ, …

**d) Tổ chức thực hiện:**

* Giao nhiệm vụ học tập:

+ Hãy dự đoán hiện tượng khi úp cốc thủy tinh chụp kín vào một cây nên đang cháy. GV tiến hành thí nghiệm để đưa ra đáp án.

+ Hoạt động theo cặp đôi để trả lời hai câu hỏi trong SGK trang 37

* Thực hiện nhiệm vụ: HS thảo luận cặp đôi, thống nhất đáp án và ghi chép nội dung hoạt động ra giấy.

- Bảo cáo thảo luận: GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

- Kêt luận: GV nhận xét và chốt nội dung về tầm quan trọng của oxygen

**Hoạt động 2.4: Tìm hiểu về thành phần không khí.**

**a) Mục tiêu:**

* HS nêu được thành phần không khí .
* Tiến hành được thí nghiệm tìm hiểu một số thành phần của không khí.

**b) Nội dung:**

* Trả lời câu hỏi: Nêu thành phần của không khí.
* HS thảo luận nhóm tiến hành thí nghiệm tìm hiểu một số thành phần của không khí và hoàn hoàn thành phiếu học tập.

**c) Sản phẩm:**

* HS nghiên cứu thông tin, quan sát hình 11.3. Đáp án có thể là: Thành phần không khí gồm khí nitơ, khí oxy và các khí khác.
* Quá trình hoạt động nhóm: thao tác chuẩn, ghi chép đầy đủ hiện tượng quan sát được từ đó chứng minh trong không khí có hơi nước và xác định được thành phần của khí oxygen trong không khí.

**d) Tổ chức thực hiện:**

* Giao nhiệm vụ học tập:

+ Yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK ,quan sát hình 11. 3 nêu thành phần của không khí.

+ Phát bộ dụng cụ thí nghiệm cho mỗi nhóm, yêu cầu HS kiểm tra dụng cụ, nghiên cứu thông tin và hoàn thành cột (2) và cột (3) trong phiếu học tập (số 2) nhóm trong 3 phút.

+ Yêu cầu HS tiến hành thí nghiệm và ghi lại hiện tượng và kết luận vào PHT trong 5 phút.

- Thực hiện nhiệm vụ:

+ HS nghiên cứu thông tin, quan sát hình 11.3 trả lời thành phần của không khí.

+ GV: Dẫn dắt để hướng HS vào hoạt động nhóm tìm hiểu một số thành phần của không khí.

+ HS kiểm tra dụng cụ nghiên cứu và thảo luận để hoàn thành dụng cụ, hóa chất và cách tiến hành các thí nghiệm tìm hiểu một số thành phần không khí trong phiếu học tập.

+ HS tiến hành thí nghiệm tìm hiểu một số thành phần không khí.

- Báo cáo thảo luận:

+ Yêu cầu 1- 2 hs trình bày, các hs khác nhận xét bổ sung (nếu có)

+ GV gọi ngẫu nhiên một HS đại diện cho một nhóm trình bày, các nhóm khác bổ sung (nếu có).

- Kêt luận: GV nhận xét và chốt nội dung về thành phần không khí.

**Hoạt động 2.5: Tìm hiểu về vai trò của không khí đối với tự nhiên.**

**a) Mục tiêu:**

* HS nêu vai trò của không khí đối với tự nhiên.

**b) Nội dung:**

* Trả lời câu hỏi: Nêu vai trò của không khí đối với sự sống.

**c) Sản phẩm:**

* HS nêu được vai trò của không khí với sự sống.

**d) Tổ chức thực hiện:**

* Giao nhiệm vụ học tập : GV yêu cầu HS nghiên cứu thông tin SGK trang 36, xem video “Nêu vai trò của không khí với sự sống”
* Thực hiện nhiệm vụ: HS nghiên cứu thông tin, xem băng hình trả lời câu hỏi.

- Báo cáo :GV yêu cầu 1- 2 HS trình bày, các HS khác nhận xét bổ sung..

- Kết luận: GV chốt và chiếu hình ảnh giới thiệu một số vai trò của không khí

**Hoạt động 2.6: Tìm hiểu về nguyên nhân, hậu quả của ô nhiễm không khí và biện pháp bảo vệ môi trường không khí.**

**a) Mục tiêu:**

* HS nêu được nguyên nhân, hậu quả và biện pháp bảo vệ môi trường không khí.

**b) Nội dung:**

* Các nhóm báo cáo bài thuyết trình.
* Cá nhân mỗi HS hoàn thành phiếu học tập.

**c) Sản phẩm:**

* Bài thuyết trình của mỗi nhóm.
* Phiếu học tập cá nhân.

**d) Tổ chức thực hiện:**

* Giao nhiệm vụ học tập: GV giao nhiệm vụ trước cho mỗi nhóm tìm hiểu

+ Nhóm 1: Tìm hiểu về các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí.

Đâu là nguyên nhân gây ô nhiễm không khí tại khu vực em sống.

+ Nhóm 2: Tìm hiểu về hậu quả của ô nhiễm không khí.

Tình hình ô nhiễm không khí ở Việt Nam.

+ Nhóm 3: Tìm hiểu về biện pháp bảo vệ môi trường không khí.

Hiện nay, Việt Nam đã có những biện pháp nào để giảm ô nhiễm không khí.

- Tổ chức thực hiện: Kiểm tra phần chuẩn bị của mỗi nhóm.

- Báo cáo và thảo luận: GV yêu cầu đại diện các nhóm trình bày. Các HS khác lắng nghe, hoàn thành PHT của mình, ghi câu hỏi hoặc thắc mắc để trao đổi với nhóm thuyết trình và các HS khác trên lớp. (GV hỗ trợ khi cần.)

- Kết luận: GV tổng hợp và chốt lại kiến thức.

1. **Hoạt động 3: Luyện tập**
2. **Mục tiêu:** Hệ thống được một số kiến thức đã học về oxygen và không khí.
3. **Nội dung:**

- HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học”

- HS tóm tắt nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy.

1. **Sản phẩm:**

- HS trình bày quan điểm cá nhân về điều con đã học được.

1. **Tổ chức thực hiện:**

- Giao nhiệm vụ học tập: GV yêu cầu HS thực hiện cá nhân phần “Con học được trong giờ học” và tóm tắt nội dung bài học dưới dạng sơ đồ tư duy vào vở ghi.

- Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên.

- Báo cáo: GV gọi ngẫu nhiên 3 HS lần lượt trình bày ý kiến cá nhân.

- Kết luận: GV nhấn mạnh nội dung bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

1. **Hoạt động 4: Vận dụng**
2. **Mục tiêu:**

* Phát triển năng lực tự học về nội dung bảo vệ môi trường không khí.

1. **Nội dung:** Lập kế hoạch các công việc mà em có thể làm để bảo vệ môi trường không khí
2. **Sản phẩm:**

* Bản kế hoạch các công việc có thể làm để bảo vệ môi trường không khí.

1. **Tổ chức thực hiện:** Giao cho học sinh thực hiện ngoài giờ học trên lớp và nộp sản phẩm vào tiết sau.