Ngày soạn: 18/10/2024

**Tiết 23. BÀI 10: KHÔNG KHÍ VÀ BẢO VỆ**

**MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ**

**I. Mục tiêu**

**1. Năng lực:**

**1.1. Năng lực khoa học tự nhiên**

*- Nhận thức KHTN:* Nêu được thành phần của không khí; Trình bày được vai trò của không khí đối với tự nhiên; Trình bày được sự ô nhiễm không khí: các chất gây ô nhiễm, nguồn gây ô nhiễm không khí, biểu hiện của không khí bị ô nhiễm; Nêu được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí

*- Tìm hiểu tự nhiên:* Tiến hành được thí nghiệm đơn giản để xác định thành phần phần trăm thể tích của oxygen trong không khí;

*- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học:* Áp dụng được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí.

**1.2. Năng lực chung**

*- Tự chủ và tự học:* Chủ động, tích cực tìm hiểu về thành phàn và vai trò của không khí trong tự nhiên, ô nhiễm không khí và và bảo vệ môi trường không khí;

*- Giao tiếp và hợp tác:* Thành lập nhóm theo đúng yêu cầu, nhanh, trật tự và đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo;

*- Giải quyết vấn đề và sáng tạo:* Thảo luận với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ bài học.

**2. Phẩm chất:**

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

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

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

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

- GV: Tranh ảnh, phiếu học tập, máy tính, máy chiếu (Ti vi)

+ Dụng cụ thí nghiệm theo nhóm: Chậu thủy tinh, bình chia độ

+ Hoá chất: Nến, nước màu...

- HS: Đồ dùng học tập, vở ghi bài, sgk, dụng cụ GV yêu cầu.

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Hoạt động 1: Mở đầu**

**a. Mục tiêu:**

Giúp HS huy động vốn kiến thức, kĩ năng đã học để tìm hiểu vấn đề được học trong bài học nhằm kích thích sự tò mò, mong muốn tìm hiểu nội dung mới.

**b.Tổ chức hoạt động:**

**GV:** Giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS

Hoạt động cá nhân, trả lời các câu hỏi:

*1. Không khí ở xung quanh chúng ta, em có biết không khí chứa chất gì không?*

*2. Tính chất và sự ô nhiễm không khí ảnh hưởng như thế nào đến cuộc sống?*

*3. Biện pháp nào để bảo vệ môi trường không khí?*

**HS:** Hoạt động cá nhân, thực hiện theo yêu cầu của GV

**GV:** quan sát, hướng dẫn HS gặp khó khăn

**GV:** Gọi 3 HS báo cáo, chia sẻ ý kiến thức, HS khác bổ sung

**GV:** nhận xét và dẫn dắt HS vào bài học mới

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

**1.Thành phần của không khí .**

**a.Mục tiêu:**

**-** Nêu được thành phần của không khí.

- Tiến hành được thí nghiệm đơn giản để xác định thành phần phần trăm theo thể tích của oxygen trong không khí

**b. Tổ chức thực hiện:**

**1.1. Thành phần của không kí**

**GV:** Giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS

Hoạt động cặp đôi: Quan sát H10.1, 10.2, đọc thông tim mục “Mở rộng” và trả lời các câu hỏi 1,2,3,4 SKG (Tr45)

**HS:** Hoạt động cặp đôi, thực hiện theo yêu cầu của GV

**GV:** Quan sát, hướng dẫn nhóm HS gặp khó khăn

**GV:** Gọi đại diện 4 cặp đôi lần lượt báo báo kết quả, chia sẻ kiến thức, HS khác bổ sung.

**HS:** Đại diện HS báo cáo, chia sẻ ý kiến

\* **Dự kiến sản phẩm của HS*:***

*Câu 1. Trong bản tin dự báo thời tiết thường có dự báo về độ ẩm của không khí (hình 10.1). Điều đó chứng tỏ trong không khí chứa chất gì? Chất đó được tạo ra từ đâu?*

*Không khí có chứa hơi nước do nước bay hơi từ các ao, hồ, sông, suối, biển.*

*Câu 2. Quan sát biểu đồ hình 10.2, em hãy cho biết không khí là một chất hay hỗn hợp nhiều chất.*

*Không khí là hỗn hợp nhiều chất.*

*Câu 3. Không khí có duy trì sự cháy và sự sống không? Vì sao?*

*Không khí chứa oxygen nên duy trì sự cháy và sự sống.*

*Câu 4. Tỉ lệ thể tích khí oxygen và nitrogen trong không khí là bao nhiêu?*

*Tỉ lệ thể tích oxygen: nitrogen trong không khí khoảng 1 :4.*

**GV:** Nhận xét, hoàn thiện kiến thức và hướng dẫn HS ghi vào vở:

**Kết luận:**

*-**Không khí là hỗn hợp nhiều chất khí.*

**1.2. Thành phần phần trăm thể tích của khí oxygen trong không khí.**

**GV:** Giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS

Hoạt động nhóm: Tiến hành thí nghiệm và trả lời các câu hỏi 5,6,7SGK (Tr49)

**HS:** Hoạt động nhóm, thực hiện theo yêu cầu của GV

**GV:** Quan sát, hướng dẫn nhóm HS gặp khó khăn

**GV:** Gọi đại diện 3 nhóm báo cáo, chia sẻ kiến thức, HS khác bổ sung

**HS:** Đại diện HS báo cáo, chia sẻ ý kiến

**\* Dự kiến sản phẩm của HS:**

*Câu 5. Sau khi úp ống thủy tinh vào, ngọn nến tiếp tục cháy, sau đó ngọn nến tắt do oxygen trong ống thủy tinh đã bị đốt cháy hết.*

*Câu 6. Mực nước trong ống nghiệm dâng lên. Ngọn nến cháy tiêu thụ hết oxygen trong ống làn áp suất trong ống giảm so với bên ngoài, nước dâng lên để cân bằng áp suất.*

*Câu 7. Oxygen chiếm khoảng 1/5 thể tích ống thủy tinh (Thể tích không khí). Kết quả này đúng với kết quả biểu đồ H10.2.*

**GV:** Nhận xét, hoàn thiện kiến thức và hướng dẫn HS ghi vào vở:

**Kết luận:**

*- Không khí là hỗn hợp khí có thành phần xác định với tỉ lệ gần đúng về thể tích: 21% oxygen, 78% nitrogen, còn lại là carbon đioxide, argon, hơi nước và một số chất khí khác*

**2.Vai trò của không khí trong tự nhiên**

**a. Mục tiêu:**

Trình bày được vai trò của không khí đối với tự nhiên

**b. Tổ chức hoạt động:**

**GV:** Giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS

Hoạt động cặp đôi: Đọc thông tin và trả lời câu hỏi 8 SGK(Tr49)

**HS:** Hoạt động cặp đôi, thực hiện theo yêu cầu của GV

**GV:** Quan sát, hướng dẫn nhóm HS gặp khó khăn

**GV:** Gọi đại diện 1 cặp đôi báon cáo, chia sẻ kiến thức, HS khác bổ sung

**HS:** Đại diện cặp đôi báo cáo, chia sẻ ý kiến

**\* Dự kiến sản phẩm của HS:**

*Câu 8.*

*- Không khí duy trì sự sống cho con người, động vật và thực vật.*

*- Carbon dioxide trong không khí tham gia vào quá trình quang hợp của thực vật (dưới điều kiện ánh sáng Mặt Trời) đảm bảo sự sinh trưởng cho các loài cây trong tự nhiên, từ đó duy trì cân bằng tỉ lệ các thành phần không khí, hạn chế ô nhiễm.*

*- Không khí tạo ra các hiện tượng thời tiết, khí hậu trên Trái Đất.*

*- Không khí cung cấp oxygen để đốt cháy nhiên liệu tạo ra năng lượng nhằm phục vụ các yêu cầu của đời sống như sưởi ấm, đun nấu, giúp động cơ hoạt động...; phục vụ nhiều nghành sản xuất như sản xuất điện, sản xuất phân bón, sản xuất sắt thép...*

**GV:** Nhận xét, hoàn thiện kiến thức và hướng dẫn HS ghi vào vở

**HS:** Ghi vở cá nhân

**Kết luận:**

*- Oxygen cần cho sự hô hấp*

*- Carbon dioxide cần cho sự quang hợp.*

*- Nitrogen cung cấp một phần dưỡng chất cho sinh vật.*

*- Hơi nước điều hòa nhiệt độ, nguồn gốc sinh ra mây, mưa.*

**3. Ô nhiễm không khí.**

**a. Mục tiêu:**

Trình bày được sự ô nhiễm không khí, biểu hiện của không khí bị ô nhiếm.

**b.Tổ chức hoạt động:**

**GV:** Giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS

Hoạt động cặp đôi: Đọc thông tin, quan sát H10.4, 10.5 và trả lời các câu hỏi 9, 10 SGK (Tr50)

**HS:** Hoạt động cặp đôi, thực hiện theo yêu cầu của GV

**GV:** Quan sát, hướng dẫn nhóm HS gặp khó khăn

**GV:** Gọi đại diện 2 cặp đôi báo cáo, chia sẻ kiến thức, HS khác bổ sung

**HS:** Đại diện HS báo cáo, chia sẻ ý kiến

**\* Dự kiến sản phẩm của HS:**

*Câu 9. Không khí ô nhiễm có đặc điểm:*

*-Có mùi khó chịu*

*- Bụi mờ, tầm nhìn bị giảm*

*- Cay mắt, khó thở, gây ho.*

*- Da bị kích ứng*

*Câu 10. Tác hại không khí bị ô nhiễm gây ra:*

*- Ảnh hưởng đến an toàn giao thông, tầm nhìn bị cản trở.*

*- Gây biến đổi khí hậu.*

*-Gây bệnh cho con người, động vật và thực vật.*

*- Làm hỏng cảnh quan tự nhiên hoặc các công trình xây dựng.*

**GV:** Nhận xét, hoàn thiện kiến thức và hướng dẫn HS ghi vào vở

**HS:** Ghi vở cá nhân

**Kết luận:**

*- Khái niêm: Ô nhiễm không khí là sự thay đổi các thành phần của không khí do khói, bụi, hơi hoặc các khí lạ.*

*- Hậu quả của không khí bị ô nhiễm: Ô nhiễm không khí làm ảnh hưởng đến an toàn giao thông, gây biến đổi khí hậu, gây bệnh cho người, động vật và thực vật, làm hỏng cảnh quan tự nhiên hoặc các công trình xây dựng.*

*- Biểu hiện của không khí bị ô nhiễm:*

*+ Có mùi khó chịu*

*+ Giảm tầm nhìn*

*+ Da, mắt bị kích ứng, nhiễm các bệnh đường hô hấp.*

*+ Có một số hiện tượng thời tiết cực đoan: sương mù giữa ban ngày, mưa acid,…*

**4. Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí**

**a. Mục tiêu:**

Trình bày được các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí, nguồn gây ô nhiễm không khí.

**b.Tổ chức hoạt động:**

**GV:**  Giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS

Hoạt động cặp đôi: Đọc thông tin, quấnts H10.6-10.11 và trả lời các câu hỏi 11,12,13 SGK (Tr51)

HS hoạt động cặp đôi, thực hiện theo yêu cầu của GV

**GV:** Quan sát, hướng dẫn các nhóm HS gặp khó khăn

**GV:** Gọi đại diện 3 cặp đôi lần lượt báo cáo, chia sẻ ý kiến, HS khác bổ sung.

**HS:** Đại diện HS báo cáo, chia sẻ ý kiến

**\* Dự kiến sản phẩm của HS:**

*Câu 11. Các nguồn gây ô nhiễm không khí:*

*- Đun nấu hằng ngày, đốt rác...*

*- Tham gia giao thông bằng các phương tiện chạy xăng dầu: ô tô, xe máy...*

*- Hoạt động sản xuất công nghiệp; chăn nuôi; xây dựng...*

*Câu 12. Tro bay, khói bụi, khí thải như carbon monoxide (CO), carbon đioxide (CO2), sulfua đioxide (SO2) và nitrogen oxide (NO) (các khí gây ra mưa acid, sương mù quang hóa, suy giảm tầng ozone)...*

*Câu 13. Bảng 10.1. Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| *Nguồn gây ô nhiễm không khí* | *Con người hay tự nhiên gây ra ô nhiếm* | *Chất chủ yếu gây ô nhiễm không khí* |
| *Cháy rừng* | *Con người/Tự nhiên* | *Tro, khói, bụi...* |
| *Núi lửa* | *Tự nhiên* | *Tro, khói, bụi...* |
| *Nhà máy nhiệt điện* | *Con người* | *Khí Co, CO2* |
| *Phương tiện giao thông* | *Con người* | *Khí Co, CO2* |
| *Đốt rơm rạ* | *Con người* | *Tro, khói, bụi* |
| *Vận chuyển vật liệu xây dựng* | *Con người* | *Bụi* |

**GV:** Nhận xét, hoàn thiện kiến thức và hướng dẫn HS ghi vào vở

**HS:** Ghi vở cá nhân

**Kết luận:**

*- Chất gây ô nhiễm không khí là các chất ở dạng hạt nhỏ lơ lửng trong không khí gây hại cho con người và môi trường.*

*- Nguồn gây ô nhiễm không khí: Con người hoặc tự nhiên.*

**5. Một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí**

**a. Mục tiêu:**

Nêu được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí

**b.Tổ chức hoạt động:**

**GV:** Giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS

Hoạt động cặp đôi: Quan sát H10.12, 10.13 và hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi 14 SGK (Tr52)

**HS:** Hoạt động cặp đôi, thực hiện theo yêu cầu của GV

**GV:** Quan sát, hướng dẫn nhóm HS gặp khó khăn

**GV:** Gọi đại diện 1 cặp đôi báo cáo, chia sẻ kiến thức, HS khác bổ sung

**HS:** Đại diện HS báo cáo, chia sẻ ý kiến

**\* Dự kiến sản phẩm của HS:**

*Câu**14. Có thể giảm tình trạng ô nhiễm không khí. Để làm được điều đó chúng ta cần hiểu nguyên nhân làm ô nhiễm không khí từ đó có các hành động cụ thể phù hợp và trong phạm vi khả năng của bản thân.*

**GV:** Nhận xét, hướng dẫn HS ghi vào vở

**HS:** Ghi vở cá nhân

**Kết luận:**

*- Sử dụng năng lượng tái tạo, thân thiện với môi trường.*

*- Trồng thêm nhiều cây xanh*

*- Sử dụng tiết kiện nước và các năng lượng sạch.*

*- Tuyên truyền, nâng cao ý thức của con người…*

**3**. **Hoạt động 3: Luyện tập**

**a. Mục tiêu:**

Củng cố, khắc sâu kiến thức, kĩ năng về ô nhiễm không khí và biện pháp bảo vệ môi trường không khí.

**b.Tổ chức hoạt động:**

**GV:** Giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS

Hoạt động cá nhân, trả lời các câu hỏi sau:

***Câu 1:*** *Em hãy nêu một số nguồn gây ô nhiếm không khí và đề xuất biện pháp khắc phục.*

***Câu 2:*** *Trong nhà em có thể có những nguồn gây ô nhiễm không khí nào?*

**HS:** Hoạt động cá nhân, thực hiện theo yêu cầu của GV

**GV:** Quan sát, hướng dẫn HS gặp khó khăn

**GV:** Gọi 2 HS báo cáo, chia sẻ ý kiến, HS khác bổ sung.

\* **Dự kiến sản phẩm của HS:**

*Câu 1: Biện pháp giảm thiểu ô nhiễm không khí*

|  |  |
| --- | --- |
| ***Nguồn gây ô nhiễm không khí*** | ***Biện pháp khắc phục*** |
| *Đốt rơn rạ* | *Ngừng đốt rơm rạ* |
| *Phương tiện giao thông chạy xăng dầu* | *Sử dụng phương tiện giao thông công cộng* |
| *Vận chuyển vật liệu xây dựng* | *Không chở vượt quá quy định, xe chở vật liệu phai được phủ bạt che chắn* |

*Câu 2: Trong nhà em có thể có những nguồn gây ô nhiễm không khí: đốt than, củi để đun nấu; rác thải; phấn hoa; sơn tường; khói thuốc; hoá chất tẩy rửa, ...*

**GV:** Nhận xét và hoàn thiện kiến thức

**4**. **Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:**

Vận dụng được các kiến thức đã học trong bài để giải thích một số hiện tượng quan trong đời sống. .

**d.Tổ chức hoạt động:**

**GV:** Giao nhiệm vụ: Yêu cầu HS

Hoạt động cá nhân, trả lời các câu hỏi sau:

***Câu 1:*** *Em hãy nêu ra hiện tượng trong thực tiễn chứng tỏ không khí có chứa hơi nước?*

***Câu 2****: Khi đang ở trong khu vực không khí bị ô nhiễm, em cần làm gì để bảo vệ sức khỏe của bản thân và gia đình ?*

**HS:** Hoạt động cá nhân, thực hiện theo yêu cầu của GV

**GV:** Quan sát, hướng dẫn HS gặp khó khăn

**GV:** Gọi 2 HS báo cáo, chia sẻ kiến thức, HS khác bổ sung

\* **Dự kiến sản phẩm của HS:**

***Câu 1:*** *Hiện tượng trong thực tiễn chứng tỏ không khí có chứa hơi nước: Bánh mì để ngoài không khí bị hút ẩm; vôi cục để lâu trong không khí bị hút ẩm và rã ra thành bột;...*

***Câu 2:***

*- Đeo khẩu trang, đeo kính chắn bụi mỗi khi ra đường.*

*- Sử dụng nước muối sinh lý để nhỏ mắt, vệ sinh mũi sau khi đi ra ngoài.*

*- Rửa tay bằng xà phòng trước khi ăn, trước khi đi ngủ và tiếp xú với các bộ phận khác trên cơ thể.*

*-Khi về nhà cần thay quần áo và tắm gội ngay.*

*- Không ăn uống lề đường, chọn thực phẩm sạch, không bị nhiễm bẩn.*

*- Hạn chế đi ra ngoài.*

*- Vệ sinh nhà cửa sạch sẽ, đóng kín các cửa khi cần thiết.*

**GV:** Nhận xét, hoàn thiện kiến thức

**\* Hướng dẫn giải bài tập SGK**

***Bài tập 1.***

*\* Các nguồn gây ô nhiếm không khí chủ yếu: khí thải ô tô, xe máy; Bụi do vận chuyển vật liệu xây dựng, phá dỡ, thi công công trình; Cháy rừng; đun bếp than tổ ong; Đốt rơm rạ, rác thải; Mùi hôi thối từ hệ thông thoát nước chưa được xử lý; Mùi và khí thải từ các chuồng, trại chăn nuôi gia súc và gia cầm; Thu gom và xử lí rác thải không theo quy định; Khói bụi từ các cơ sở sản xuất công nghiệp; Ô nhiễm ao, hồ lâu năm; Tác động của khí hậu, thời tiết chuyển mùa.*

*\* Một số biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí:*

*- Quy hoạch, di chuyển các cơ sở sản xuất công nghiệp, thủ công nghiệp ra ngoài thành phố và khu dân cư, thay thế máy móc, dây chuyền công nghệ sản xuất lạc hậu gây ô nhiễm bằng công nghệ hiện đại, ít gây ô nhiễm hơn.*

*-Xây dựng, lắp đặt, vận hành các hệ thống xử lí khí thải như hệ thống xử lí khí thải lò hơi, hệ thống xử lí bụi, hóa chất bay hơi, xử lí triệt để các các loại khí gây ô nhiễm môi trường.*

*- Quản lí chặt chẽ hoạt động xây dựng, có biện pháp bảo vệ thích hợp nhằm hạn chế các nguồn gây ô nhiễm không khí như bụi, rác thải...*

*- Khuyến khích sử dụng các nguồn nguyên liệu sạch, giảm thiểu khai thác và sử dụng nguyên liệu hóa thạch như than đá, dầu mỏ, khí đốt thiên nhiên.*

*- Khuyến khích giảm sử dụng phương tiện giao thông cá nhân, nên tăng cường đi bộ, đi xe đạp và sử dụng phương tiện giao thông công cộng.*

*- Trồng nhiều cây xanh.*

*- Lắp đặt các trạm quan trắc, xây dựng mạng lưới giám sát chất lượng môi trường và kiểm soát nguồn thải.*

***Bài tập 2.***

*- Gây ra các bệnh đường hô hấp, các bệnh về da, làm tăng nguy cơ mắc các bệnh ung thư,...*

*- Một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí: Thu gom rác thải đúng quy định, không đốt rác; Trồng nhiều cây hoa, cây cảnh; Vệ sinh phòng học, nhà ở sạch sẽ, đảm bảo thông khí thường xuyên; Hạn chế sử dụng các hóa mĩ phẩm; Sử dụng xe đạp làm phương tiện đi lại; Sử dụng nhiên liệu hợp lí, tiết kiệm.*

***Bài tập 3.*** *Nhờ sự quang hợp của cây xanh dưới điều kiện ánh sáng mặt trời mà lượng khí oxygen hầu như không đổi.*

**\* Hướng dẫn về nhà:**

- Học bài và trả lời các câu hỏi:

*+ Hãy nêu thành phần của không khí.*

*+ Nêu vai trò của không khí trong tự nhiên.*

*+ Ô nhiễm không khí là gì? Nêu một số biểu hiện của không khí bị ô nhiễm.*

*+ Nguyên nhân gây ô nhiễm không khí là gì?*

*+ Nêu một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí.*

- Ôn tập lại các kiến thức về oxygen và không khí- Bảo vệ môi trường không khí.

**TỔ CM DUYỆT**

**Hoàng Thị Diên**