**BÀI 9: OXYGEN**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Trình bày được một số tính chất của oxygen.

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

**2. Năng lực**

**- Năng lực chung:**

+ Năng lực tự chủ và tự học: Tự tìm hiểu được tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, nêu được các ứng dụng của oxygen.

+ Năng lực giao tiếp và hợp tác: Chia sẻ kiến thức với các bạn về ứng dụng và tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống. Cùng tiến hành thí nghiệm về sự cháy.

+ Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết các câu hỏi liên quan đến thực tế về tính chất và ứng dụng của oxygen, biện pháp dập tắt các đám cháy.

**- Năng lực khoa học tự nhiên**

+ Nhận thức hóa học: Cảm nhận được trạng thái, màu sắc, mùi, vị của oxygen có trong không khí. Quan sát hình ảnh bóng bay chứa khí oxygen để rút ra nhận xét khí oxygen nặng hơn không khí.

+ Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học: Oxygen là chất khí duy trì sự hô hấp và sự cháy.

+ Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Từ điều kiện để xảy ra sự cháy có biện pháp để duy trì, tăng hoặc dập tắt sự cháy, đám cháy. Từ tính chất duy trì sự hô hấp của oxygen để có sức khỏe tốt hơn hoặc trong việc nuôi, duy trì sự sống cho động vật.

**3. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ: nghiên cứu sách giáo khoa (sgk), lắng nghe chia sẻ của bạn, hoàn thành phiếu học tập.

- Có trách nhiệm trong hoạt động nhóm, chủ động thực hiện nhiệm vụ học tập.

- Trung thực trong quá trình tự đánh giá các bạn, cẩn thận trong quan sát thí nghiệm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:**

- Kế hoạch bài dạy

- Dụng cụ, hóa chất cho 6 nhóm: 06 bình tam giác có nắp kín chứa đầy khí oxygen có dán số thứ tự nhóm, 12 que đóm dài, 6 bật lửa.

- Phiếu học tập

- 1 quả bóng nhỏ bằng nhựa dẻo (có thể tung hứng).

**2. Học sinh**

- Vở ghi, sách giáo khoa, đụng cụ học tập.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỎI ĐỘNG (5 phút)**

**Thử tài đuổi hình bắt chữ để đoán được nội dung bài học và chủ đề.**

**a) Mục tiêu:**

- HS phân biệt được trạng thái khí với các trạng thái khác dựa vào sự phân bố các hạt tạo thành chất.

- HS trả lời được các câu đố về hình ảnh liên quan đến tính chất của oxygen và chủ đề 3: Oxygen và không khí.

**b) Nội dung:**

- HS nhận ra hình ảnh minh họa cho trạng thái khí của một chất.

- HS trả lời được câu đố về hô hấp, sự cháy và chủ đề oxygen và không khí.

**c) Sản phẩm:**

- HS tìm được các từ, cụm từ: chất khí, hô hấp, sự cháy, oxygen và không khí.



**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV mở trò chơi “Đuổi hình bắt chữ”.

- HS quan sát, tìm từ phù hợp và xung phong trả lời.

- GV cung cấp đáp án và dẫn dắt vào chủ đề 3: Oxygen và không khí.

**C. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI (30 phút)**

**Hoạt động 1: Một số tính chất của oxygen (5 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS trình bày được một số tính chất của oxygen: Oxygen là chất khí không màu, không mùi, nặng hơn không khí, tan ít trong nước (1 lít nước ở 20⁰C, 1 atm hòa tan được 31 ml khí oxygen).

**b) Nội dung:**

**-**HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi.

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

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ**- GV đưa ra câu hỏi yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời.**1.**Khí oxygen tồn tại ở đâu?**2**. Cho biết màu, mùi, vị của khí oxygen.**3**. Tại sao các đầm nuôi tôm thường lắp đặt hệ thống quạt nước? | **1. Một số tính chất của oxygen****Trả lời câu hỏi:****1.**Khí oxygen tồn tại trong khí quyển.**2**. Khí oxygen không màu, không mùi, không vị.**3.**Do oxỵgen ít tan trong nước và việc nuôi tôm, cá số lượng lớn làm cho lượng oxỵgen trong ao đầm nuôi rất ít. Chính vì vậy người ta phải dùng giải pháp quạt để sục khí liên tục vào nước giúp cho oxỵgen tan nhiều hơn trong nước, từ đó cá tôm có đủ oxygen để hô hấp.**Kết luận:**Oxygen là chất khí không màu, không mùi, nặng hơn không khí, tan ít trong nước (1 lít nước ở 20⁰C, 1 atm hòa tan được 31 ml khí oxygen). |
| **Bước 2: Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ**- HS tư duy độc lập và thực hiện nhiệm vụ- GV gợi ý khi cần thiết. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả**- Mời HS giơ tay nhanh nhất trình bày.- HS còn lại nhận xét bổ xung. |
| **Bước 4: Đánh giá kết quả. Tổng kết.**- GV nhận xét và bổ sung cho HS.- GV giúp học sinh chốt lại kiến thức về một số tính chất của oxygen. |

**Hoạt động 2: Tầm quan trọng của oxygen (25 phút)**

**Hoạt động 2.1: Vai trò của oxygen với sự sống (5 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- Học sinh trình bày được tầm quan trọng của oxygen thông qua tính chất **oxygen giúp duy trì sự sống.**

**b) Nội dung:**

- HS thảo luận nhóm để hoàn thành phiếu học tập sau:

**Em hãy suy nghĩ và trả lời các câu hỏi sau:**

|  |
| --- |
| . Con người có thể ngừng hoạt động hô hấp không? Vì sao?.........................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................2. Em hãy tìm hiểu và cho biết những bệnh nhân nào phải sử dụng bình khí oxygen để thở......................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................3. Bình khí nén là bình tích trữ không khí được nén ở một áp suất nhất định. Tại sao thợ lặn cần sử dụng bình khí nén?...................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................... |

**c) Sản phẩm:**

- HS hoàn thành nội dung trong phiếu học tập.

|  |
| --- |
| **KẾT QUẢ PHIẾU HỌC TẬP****1. Con người có thể ngừng hoạt động hô hấp không? Vì sao?**Trả lời: Con người không thể ngừng hô hấp, vì cơ thể người cẩn có oxỵgen để duỵ trì mọi hoạt động của tế bào.**2. Em hãy tìm hiểu và cho biết những bệnh nhân nào phải sử dụng bình khí oxygen để thở.**Trả lời: Khí oxygen trong bình khí sẽ có tác dụng hỗ trợ cho những bệnh nhân mắc các triệu chung như suy hô hấp, ngạt thở, bệnh tim, rối loạn thở. Ngoài ra, trong y tế, các bác sĩ sẽ cho bệnh nhân thở oxỵgen khi ngộ độc carbon monoxide, đặc biệt khi cẩn gây mê bệnh nhân để thực hiện phẫu thuật.**3. Bình khí nén là bình tích trữ không khí được nén ở một áp suất nhất định. Tại sao thợ lặn cần sử dụng bình khí nén?**Trả lời: Để cung cấp oxỵgen cho thợ lặn hô hấp trong môi trường thiếu không khí. |

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ**- GV chia nhóm học sinh (hai bạn ngồi cạnh nhau tạo thành một nhóm) yêu cầu thảo luận nhóm để hoàn thành phiếu học tập. | **2. Tầm quan trọng của oxygen****a) Vai trò của oxygen với sự sống**Hoàn thành phiếu học tập**Kết luận:** Oxygen giúp duy trì sự sống. |
| **Bước 2: Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ**- HS thảo luận với bạn ngồi cạnh (hình thức cặp đôi) để hoàn thành phiếu học tập (3 phút)- GV gợi ý khi cần thiết. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả**- Cặp đôi nào hoàn thành sớm nhất sẽ được trình bày trước lớp. Các bạn khác theo dõi nhận xét.- Các nhóm còn lại nhận xét bổ xung. |
| **Bước 4: Đánh giá kết quả. Tổng kết.**- GV nhận xét và bổ sung cho HS.- GV chốt lại kiến thức và cho điểm các nhóm. |

**Hoạt động 2.2: Vai trò của oxygen đối với sự cháy và quá trình đốt cháy nhiên liệu. (15 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS thực hiện thí nghiệm về sự cháy để hiểu rõ vai trò **duy trì sự cháy của oxygen**.

**b) Nội dung:**

- HS làm thí nghiệm cho tàn đóm còn đỏ vào bình đựng khí oxygen và tàn đóm đỏ để nguyên trong không khí.

- HS quan sát hiện tượng và rút ra nhận xét.

**c) Sản phẩm:**

- HS biết cách làm thí nghiệm cho tàn đóm còn đỏ vào bình đựng khí oxygen. Nếu được hiện tượng và giải thích hiện tượng

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ**- GV chia nhóm HS (4 nhóm) cung cấp dụng cụ, hóa chất cho HS.- GV yêu cầu 1 HS nêu cách tiến hành thí nghiệm. | **2. Tầm quan trọng của oxygen****a) Vai trò của oxygen với sự cháy và quá trình đốt cháy nhiên liệu**- HS tiến hành thí nghiệm.- Hiện tượng: thấy tàn đóm đỏ bùng cháy, còn để nguyên trong không khí thì tàn đóm sẽ tắt.- HS rút ra nhận xét: Oxygen duy trì sự cháy của đóm (làm bằng tre, gỗ, …)- HS trả lời câu hỏi: Gia đình em sử dụng củi, than, gas để đun nấu hàng ngày. Những nguyên liệu này cần oxygen để đốt cháy. Riêng bếp từ, bếp điện không cần dùng oxygen để đốt cháy.**Kết luận:** Oxygen giúp duy trì sự cháy. |
| **Bước 2: Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ**- HS trình bày:+ Dùng bật lửa đốt 2 que đóm, phẩy nhẹ để chỉ còn lại tàn đỏ.+ Lấy 2 que đóm còn tàn đỏ, 1 que đóm đưa vào bình khí oxygen, 1 que đóm để nguyên ngoài không khí. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả**+ Quan sát hiện tượng.- HS phát biểu hiện tượng và rút ra nhận xét.- GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi: *Gia đình em sử dụng loại nhiên liệu nào để đun nấu hàng ngày? Nhiên liệu đó có cần sử dụng oxygen để đốt cháy không?* |
| **Bước 4: Đánh giá kết quả. Tổng kết.**- GV nhận xét và bổ sung cho HS.- GV chốt lại kiến thức và cho điểm các nhóm. |

**Hoạt động 2.3: Điều kiện xảy ra sự cháy và biện pháp để dập tắt đám cháy. (5 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS nêu được 2 điều kiện để sự cháy có thể xảy ra và từ đó rút ra các biện pháp dập tắt các đám cháy trong thực tế.

**b) Nội dung:**

- HS trả lời câu hỏi của GV

- HS nêu được điều kiện để sự cháy có thể xảy ra.

- Vận dụng giải quyết vấn đề dập tắt đám cháy.

**c) Sản phẩm:**

- HS trình bày được 2 điều kiện để sự cháy xảy ra.

- HS vận dụng để giải quyết vấn đề dập tắt đám cháy.

- HS nêu được các ví dụ về cách dập tắt đám cháy thường thấy trong cuộc sống, giải thích cách làm đó đã áp dụng được 1 hay hai biện pháp trên.

- HS quan sát các ví dụ của GV đưa ra để giải thích cách làm.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV và HS** | **Dự kiến sản phẩm** |
| **Bước 1: Giao nhiệm vụ**- GV đặt vấn đề và dẫn dắt HS: Nếu que đóm để yên ở điều kiện thường (trong khay thí nghiệm) mà không dùng bật lửa đốt thì có cháy được không? Kết hợp với thí nghiệm các em vừa thực hiện, hãy trình bày những điều kiện cần thiết để que đóm có thể cháy? Từ đó rút ra điều kiện cho sự cháy chung các vật khác.Em hãy vận dụng điều kiện đó để giải quyết vấn đề dập tắt đám cháy. | **2. Tầm quan trọng của oxygen****c) Điều kiện xảy ra sự cháy và biện pháp để dập tắt đám cháy.**- HS trình bày được 2 điều kiện:*+ Chất cháy (que đóm) phải nóng đến nhiệt độ cháy (cần được đốt bằng bật lửa).**+ Phải được tiếp xúc và có đủ oxygen cho sự cháy.*- HS vận dụng để giải quyết vấn đề dập tắt đám cháy: cần thực hiện 1 hoặc đồng thời 2 biện pháp sau:*+ Hạ nhiệt độ của chất cháy xuống dưới nhiệt độ cháy.**+ Cách li chất cháy với oxygen.*- Ví dụ để dập tắt cây nến đang cháy ta dùng chiếc cốc úp lên cây nến. Mục đích để ngăng ngọn lửa tiếp xúc với oxygen. |
| **Bước 2: Hướng dẫn học sinh thực hiện nhiệm vụ**- HS suy nghĩ trả lời. |
| **Bước 3: Báo cáo kết quả**- Gọi học sinh giơ tay phát biểu.- HS khác nhận xét.- GV tổng hợp và đưa thêm các ví dụ về biện pháp dập tắt các đám cháy khác nhau trong thực tiễn. |
| **Bước 4: Đánh giá kết quả. Tổng kết.**- GV chốt lại kiến thức |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (5 phút)**

**a) Mục tiêu:**

- HS vận dụng được kiến thức về tính chất của oxygen để giải thích các hiện tượng và ứng dụng trong thực tế.

**b) Nội dung:**

- HS trả lời các câu hỏi:

1. Gia đình em sử dụng nguồn nhiên liệu nào để đun nấu hằng ngày? Nhiên liệu đó có cần sử dụng khí oxygen để đốt cháy không?

2. Một số hộ gia đình sử dụng bếp củi để đun nấu hằng ngày. Khi lửa sắp tàn, người ta thêm củi và thổi hoặc quạt vào bếp thì ngọn lửa cháy bùng lên. Em hãy giải thích cách làm đó.

3. Hiện tượng thực tế nào chứng tỏ oxygen ít tan trong nước?

**c) Sản phẩm:**

- HS trả lời được 3 câu hỏi trên.

1. Than tổ ong, củi, gas,... những nhiên liệu này cần phải cung cấp oxỵgen (không khí) mới cháy được. Nếu dùng bếp điện hoặc bếp từ thì không cần cung cấp oxỵgen.

2. Thêm củi tức là thêm nhiên liệu, thổi hoặc quạt là tăng hàm lượng khí oxygen để duy trì sự cháy.

3. Các hiện tượng thực tế chứng tỏ oxygen ít tan trong nước: hiện tượng cá dưới hồ ao thỉnh thoảng ngoi lên mặt nước ngáp; người ta thường lắp máy thổi oxygen vào các bề nuôi cá cảnh hoặc máy sục khí oxygen trong các hồ, ao nuôi tôm cá,...

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV đưa ra câu hỏi yêu cầu học sinh suy nghĩ trả lời

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, suy nghĩ đưa ra câu trả lời.

- GV nhận xét, chốt lại kiến thức trọng tâm của bài.

**E. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (5 phút)**

**a) Mục tiêu:**HS tìm kiếm thông tin và ứng dụng về loại oxygen y tế (loại thuốc thiết yếu trong điều trị cho bệnh nhân Covid-19)

**b) Nội dung:**

**-**HS trình bày được vai trò của oxygen y tế đối với các bệnh nhân, đặc biệt là bệnh nhân bị nhiễm Covid.

**c) Sản phẩm:**

- HS nêu được lí do vì sao các bệnh nhân nhiễm Covid cần được hỗ trợ điều trị bằng oxygen y tế.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV dặn dò HS về nhà ôn tập lại bài, làm bài tập sgk, đọc trước bài mới.

- GV đặt vấn đề, giao nhiệm vụ cho HS về nhà tìm hiểu.

“Oxygen y tế là một loại thuốc thiết yếu trong điều trị Covid-19. Trong thời gian gần đây, rất nhiều quốc gia đang thiếu hụt trầm trọng oxygen y tế để điều trị cho các bệnh nhân nhiễm Covid-19.

1. Vậy oxygen y tế là oxygen như thế nào?

2. Nó có tác động gì giúp các bệnh nhân trong quá trình điều trị?”

- HS thực hiện nhiệm vụ.

**E. HƯỚNG DẪN TỰ HỌC:**

1 Bài vừa học. Học bài và làm bài tập sách giáo khoa, sách bài tập KHTN6

2. Bài sắp học .Chuẩn bị bài: KHÔNG KHÍ VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG KHÔNG KHÍ