**Tiết: 37 - 41**  Ngày dạy:

**CHỦ ĐỀ: OXI**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**:

HS biết được:

- Tính chất hóa học của oxit: Tác dụng với kim loại, phi kim, hợp chất.

- Khái niệm oxit, oxit axit, oxit bzơ.

- Sự oxi hoá, phản ứng hoá hợp, ứng dụng của oxi.

- Điều chế oxi, phản ứng phân huỷ.

**2. Kỹ năng**

**-** Quan sát thí nghiệm và rút ra kết luận về tính chất hóa học của oxit.

- Đọc tên, phân loại oxit. Viết các phương trình phản ứng hoá học, tính toán theo phương trình.

- Phân loại phản ứng hoá hợp, phản ứng phân huỷ.

-Kĩ năng nhận biết được khí oxi, biết cách sử dụng đèn cồn và cách đốt một số chất trong oxi.

- Làm các bài tập tính toán có liên quan.

**3.Thái độ**

Giáo dục tính cẩn thận, giáo dục ý thức bảo vệ môi trường, trong thao tác thí nghiệm, sự yêu thích môn học.

**4. Năng lực cần hướng đến:**

|  |  |
| --- | --- |
| Năng lực chung | Năng lực chuyên biệt |
| - Năng lực phát hiện vấn đề  - Năng lực giao tiếp  - Năng lực hợp tác  - Năng lực tự học  - Năng lực sử dụng CNTT và TT | - Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học  - Năng lực thực hành hóa học  - Năng lực tính toán  - Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống.  - Năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học. |

**II. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT, HÌNH THỨC DẠY HỌC**

**1. Phương pháp dạy học:**

+ Phương pháp dạy học theo góc.

+ Phương pháp dạy học dự án.

+ Phương pháp làm thí nghiệm.

+ Dạy học theo nhóm.

+ Vấn đáp tìm tòi.

+ Hoạt động nhóm, vấn đáp, thuyết trình.

**2. Kỹ thuật dạy học:**

+ Kỹ thuật đặt câu hỏi.

+ Kỹ thuật động não.

**3. Hình thức tổ chức dạy học:** (cá nhân, nhóm, cả lớp)

**III.CHUẨN BỊ CỦA GV VÀ HS**

**1. Đồ dùng dạy học:**

a. Giáo viên:

- Hoá chất: Oxi, dây sắt, mẩu C, lưu huỳnh, KMnO4…

- Thiết bị: Tivi (máy chiếu).

- Dụng cụ: Giá ống nghiệm, ống nghiệm, kẹp gỗ, cốc thuỷ tinh, ống hút.

b. Học sinh:

Nghiên cứu trước nội dung bài học, bảng nhóm.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Loại câu hỏi/bài tập** | **Nhận biết**  **(mô tả mức độ cần đạt**) | **Thông hiểu**  **(mô tả mức độ cần đạt)** | **Vận dụng thấp**  **(mô tả mức độ cần đạt)** | **Vận dụng cao**  **(mô tả mức độ cần đạt)** |
| (Những nội dung nhỏ trong chủ đề lớn) | Câu hỏi/bài tập định tính  (trắc nghiệm, tự luận) | HS xác định được một đơn vị kiến thức và **tái hiện được nội dung của đơn vị kiến thức đó** | HS sử dụng một đơn vị kiến thức để **giải thích về một khái niệm, quan điểm, nhận định…** liên quan trực tiếp đến kiến thức đó | HS xác định và vận dụng được kiến thức tổng hợp **để giải quyết vấn đề trong tình huống quen thuộc.** | HS xác định và vận dụng được kiến thức tổng hợp **để giải quyết vấn đề trong tình huống mới.** |
| Câu hỏi/bài tập định lượng  (trắc nghiệm, tự luận) | Học sinh xác định được **mối liên hệ trực tiếp giữa các đại lượng và tính được các đại lượng cần tìm (không cần suy luận trung gian)** | Học sinh xác định được các  **mối liên hệ liên quan đến các đại lượng cần tìm và tính được các đại lượng cần tìm thông qua một số bước suy luận trung gian.** | HS xác định được **các mối liên hệ giữa các đại lượng liên quan để giải quyết một vấn đề/bài toán trong tình huống quen thuộc.** | HS xác định được các **mối liên hệ giữa các đại lượng liên quan để giải quyết một vấn đề/bài toán trong tình huống mới và tình huống có liên quan đến thực tiễn.** |
| Câu hỏi/bài tập gắn với thực hành thí nghiệm/ thực tiễn | **Mô tả được TN, nhận biết được các hiện tượng TN.** | **- Giải thích** được các hiện tượng thí nghiệm. | **Giải thích và phân tích** được kết quả TN để rút ra kết luận. | * **Phát hiện được một số hiện tượng trong thực tiễn và sử dụng kiến thức hóa học để giải thích**; **đề xuất được phương án thí nghiệm để giải quyết các tình huống thực tiễn.** |

**XÂY DỰNG CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP MINH HỌA ĐÁNH GIÁ**

**THEO CÁC MỨC ĐỘ MÔ TẢ**

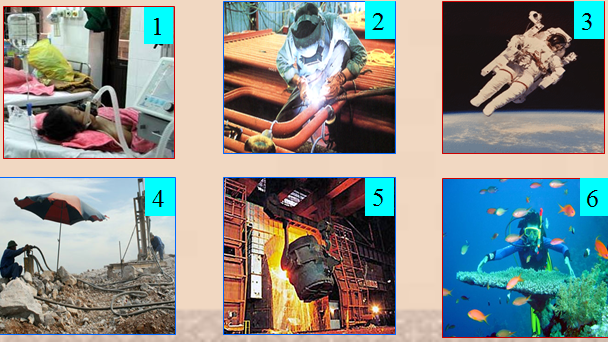
1. **MỨC ĐỘ NHẬN BIẾT:**

**Câu 1:** Ghép mỗi chữ số 1, 2, 3, 4 chỉ thí nghiệm với một chữ cái A, B, C, D, E chỉ hiện tượng xảy ra để có nội dung đúng:

|  |  |
| --- | --- |
| **Thí nghiệm** | **Hiện tượng** |
| 1. Đốt dây sắt trong bình chứa khí oxi | A. Cháy sáng tạo khói màu vàng nâu. |
| 2. Đốt lưu huỳnh trên ngọn lửa đèn cồn | B. Ngọn lửa bùng cháy sáng, gây mùi xốc |
| 3. Đưa lưu huỳnh đang cháy vào bình chứa khí oxi | C. Cháy sáng với ngọn lửa màu xanh, tỏa nhiều nhiệt. |
| 4. Đốt cồn trong chén sứ | D. Ngọn lửa sáng xanh mờ, mùi xốc khó chịu. |
|  | E. Cháy sáng tạo ra những hạt sáng như sao. |

**Câu 2: a)** Thế nào là sự oxi hóa?

**b)** Quan sát các hình vẽ được đánh số sau, hãy cho biết hình vẽ nào chỉ ứng dụng của oxi dùng cho sự hô hấp, sự cháy?

**

**Câu 3:** Phản ứng hóa hợp là gì? Viết PTHH minh họa?

1. **MỨC ĐỘ HIỂU:**

**Câu 4:** So sánh sự cháy của phốt pho đỏ trong không khí và trong khí oxi? Giải thích?

**Câu 5:** Lập phương trình hóa học của các phản ứng có sơ đồ sau. Cho biết phản ứng nào là phản ứng hóa hợp, phản ứng nào có xảy ra sự oxi hóa:

a) P2O5 + H2O H3PO4

to

b) CH4  + O2  CO2 + H2O

c) NaOH + H2SO4 Na2SO4 + H2O

d) Na + O2  Na2O

**[Câu 6](#Câu4)**[:](#Câu4) Hoàn thành các PTHH sau; ghi rõ điều kiện phản ứng (nếu có):

1. ? + S 🡒 SO2
2. H2 + O2 🡒 ?
3. C2H6O+ O2 🡒 CO2 + H2O
4. Mg + ? 🡒 MgO
5. Al + O2 🡒 ?

f) C4H10  + ? 🡒 8CO2 + ?

**3. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG THẤP:**

**Câu 7**:

a. Hãy dự đoán hiện tượng xảy ra và giải thích hiện tượng đó khi cho một cây nến đang cháy vào một lọ thủy tinh rồi đậy nút kín.

b. Sau khi tiến hành thí nghiệm xong, để tắt đèn cồn em phải làm thế nào? Giải thích?

**Câu 8**: Em hãy giải thíchtại sao vào các buổi trưa mùa hè, cá nuôi trong bể thường hay nổi đầu? Nêu biện pháp khắc phục?

**Câu 9**: Khí dầu mỏ hóa lỏng trong bình gas được dùng làm nhiên liệu có thành phần chính là propan( C3H8) và butan( C4H10). Viết phương trình hóa học xảy ra khi đốt khí dầu mỏ hóa lỏng trong không khí?

**Câu 10**: Đốt cháy hoàn toàn 5,4 gam nhôm trong bình chứa khí oxi đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn.

1. Viết PTHH xảy ra?
2. Xác định thể tích khí oxi (đktc) đã tham gia phản ứng?
3. Tính khối lượng sản phẩm tạo ra?

**4. MỨC ĐỘ VẬN DỤNG CAO:**

**Câu 11:** Đốt cháy hoàn toàn 24,8 gam phốt pho đỏ bằng 33,6 lít khí oxi đo ở đktc đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn.

a. Tính khối lượng chất dư sau phản ứng?

b. Tính thành phần phần trăm về khối lượng các chất có trong hỗn hợp thu được sau phản ứng?

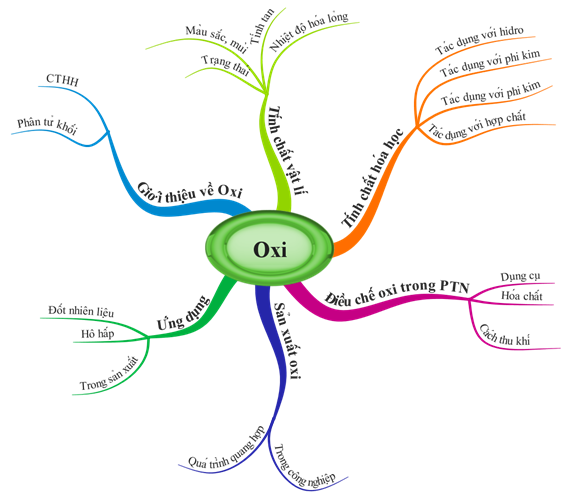
**Câu 12:** Đốt cháy hoàn toàn 22,4 gam hỗn hợp A (gồm Cu và Mg) trong bình khí oxi, sau phản ứng thu được hỗn hợp B gồm 2 oxit có khối lượng là 32 gam. Tính thể tích khí oxi phản ứng ở đktc?

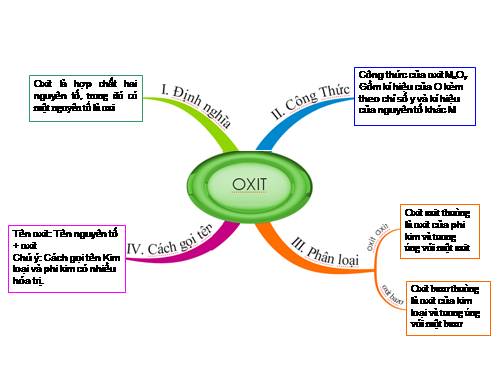
**IV. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | | **Hoạt động của HS** | **Nội dung ghi bài** | |
| **Hoạt động 1: Mở đầu** | | | | |
| Có một nguyên tố hoá học phổ biến thứ 3 trong vũ trụ sau hidro và heli mà tên gọi của nó theo tiếng Pháp có nghĩa là “dưỡng khí”. Đó chính là nguyên tố oxi. Vậy oxi có tính chất vật lí, hoá học nào? Nó có ứng dụng gì trong cuộc sống? Làm thế nào để sản xuất, điều chế oxi? Chúng ta sẽ cùng tìm hiểu qua chuyên đề “Oxi”  - GV đặt câu hỏi liên quan đến kí hiệu hoá học, nguyên tử khối, CTPT của oxi. | | | - HS lên bảng.  - HS: Chú ý lắng nghe.   * HS trả lời | |
| **Hoạt động 2. Hình thành kiến thức** | | | | |
| **Hoạt động 2.1. Tính chất vật lí của oxi**  **a. Mục tiêu:**  HS biết được:  - Tính chất vật lí của oxi.  **b. Phương thức dạy học:** Dạy học dự án, dạy học theo nhóm - Làm việc nhóm - Kết hợp làm việc cá nhân  **c. Sản phẩm dự kiến**: Sản phẩm hoạt động dự án của HS.  **d. Năng lực hướng tới:** Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, thực hành hóa học, sử dụng ngôn ngữ hóa học. | | | | |
| **I. TÍNH CHẤT VẬT LÍ CỦA OXI**  GV chiếu sile về dạy học dự án “Tính chất vật lí của oxi”  Gọi HS đọc lại ND dự án đã giao nhiệm vụ cho HS từ giờ học trước.  - GV thu sản phẩm dự án của các nhóm.  - GV gọi đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét, bổ sung.  - GV nhận xét chốt kiến thức. | - HS: đọc bài.  Mỗi nhóm được nhận 1 lọ khí oxi, nghiên cứu, tìm hiểu: trạng thái, màu sắc, mùi vị, tỉ khối với không khí, tính tan trong nước.  - Nhóm trưởng nộp sản phẩm.  - Đại diện nhóm báo cáo kết quả dự án (dùng bảng phụ, thuyết trình, trình chiếu powerpoint…)  - HS: Lắng nghe và ghi bài. | | **I. Tính chất vật lí của oxi**  - Oxi là chất khí khôn màu, không mùi, không vị, nặng hơn không khí  dO2/kk = 32/29 > 1  - Khí oxi ít tan trong nước, oxi hoá lỏng ở - 183 0C, oxi lỏng có màu xanh nhạt.  https://hocgiai.com/wp-content/uploads/2017/11/02136556.png | |
| **Hoạt động 2.2 Tính chất hoá học của oxi**  **a. Mục tiêu:**  HS biết được:  - Tính chất hóa học của oxi  **b. Phương thức dạy học:**  Dạy học theo góc - Làm thí nghiệm - Đàm thoại - Vấn đáp - Thảo luận nhóm - Kết hợp làm việc cá nhân**.**  **c. Sản phẩm dự kiến**: HS biết cách làm thí nghiệm từ đó xác định được tính chất của oxi tác dụng với kim loại tạo thành oxit bazơ.  **d. Năng lực hướng tới:** sử dụng ngôn ngữ hóa học, giải quyết vấn đề, tự học, năng lực công nghệ TT và truyền thông. | | | | |
| - GV thông báo: Để tìm hiểu tính chất hoá học của oxi chúng ta sẽ học theo phương pháp góc. Trong lớp học cô đã bố trí ba gọc  1. Góc làm thí nghiệm (có dụng cụ, hoá chất để làm thí nghiệm.  2. Góc quan sát: Máy tính, máy chiếu phát video về tính chất hoá học của oxi  3. Góc đọc tài liệu: Có SGK và các tài liệu về tính chất hoá học của oxi.  Mỗi HS được lựa chọn góc xuất phát. Thời gian hoạt động tại mỗi góc là 5 phút để tìm hiểu kiến thức theo học liệu tại mỗi góc. Hết thời gian học sinh di chuyển sang góc tiếp theo theo chiều kim đồng hồ. Khi di chuyển hết 3 góc cùng nghiên cứu về một nội dung theo các hình thức khác nhau, nhóm ngồi cố định tại góc số cuối cùng báo cáo kết quả dưới sự điều hành của giáo viên.  - GV ra hiệu lệnh cho HS lựa chọn góc, khéo léo định hướng và điều chỉnh góc (nếu cần) để số HS 3 góc tương đương nhau.  - Tại mỗi góc, yêu cầu các thành viên đọc nội quy, bầu nhóm trưởng, thư kí.  - GV đặt câu hỏi: Yêu cầu HS kiểm tra học liệu tại mỗi góc (theo danh mục đính kèm tại các góc, thiết bị, dụng cụ, hoá chất, phiếu học tập…)  - GV đặt câu hỏi: Các nhóm đã sẵn sàng chưa?  Khi nhận được tín hiệu HS các góc đã sẵn sàng, GV ra tín hiệu “Thời gian lượt làm việc thứ nhất bắt đầu”  - Hết 5 phút GV ra tín hiệu di chuyển.  - Hết 5 phút tiếp theo GV ra tín hiệu di chuyển.    Trong quá trình HS hoạt động học tại các góc GV quan sát, hỗ trợ nếu cần thiết.  - GV gọi đại diện nhóm trình bày kết quả hoạt động góc về “Tính chất hoá học của oxi”  - Gọi HS lên bảng ghi tính chất và viết PTHH minh hoạ.  - ? Điểm chung về thành phần và số lượng nguyên tố của các sản phẩm?  - Hợp chất có 2 nguyên tố trong đó có 1 nguyên tố là oxi gọi là oxit.  - GV chốt kiến thức.  Nhận xét về việc học tập của HS. | **-** HS lắng nghe, quan sát.  - HS chọn góc xuất phát.  - Mỗi nhóm bầu nhóm trưởng, thư kí.  Kiểm tra học liệu tại mỗi góc (theo danh mục đính kèm tại các góc, thiết bị, dụng cụ, hoá chất, phiếu học tập…)  - HS hoạt động góc.  1. Góc làm thí nghiệm (có dụng cụ, hoá chất để làm thí nghiệm sắt phản ứng với oxi, lưu huỳnh phản ứng với oxi.  2. Góc quan sát: Máy tính, máy chiếu phát video về tính chất hoá học của oxi (phản ứng của sắt, natri, lưu huỳnh, phôt pho, mê tan với oxi)  3. Góc đọc tài liệu: Có SGK và các tài liệu về tính chất hoá học của oxi.  - Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác bổ sung.  - HS lên bảng.  - Đều có 2 nguyên tố trong đó có 1 nguyên tố là oxi.  - HS lắng nghe, ghi bài. | | | ***II. Tính chất hóa học:***  ***1. Tác dụng với phi kim.***  a. Với S tạo thành khí sunfurơ  Phương trình hóa học:  S + O2  SO2  b. Với P tạo thành điphotpho-pentaoxit.  Phương trình hóa học:  4P + 5O2  2P2O5  c. Với hidro tạo thành nước:  2H2+ O2  2H2O  ***2. Tác dụng với kim loại:***  Phương trình hóa học:  3Fe + 4O2  Fe3­O4  (Oxit sắt từ)  - Ngoài ra oxi còn tác dụng với một số kim loại (Cu, Mg, Al...) khác tạo thành oxit:  2Cu + O2  2CuO  (đồng (II)xit)  4Al + 3O2  2Al2O3  (nhôm oxit)  ***3. Oxi tác dụng với hợp chất.***  - Oxi tác dụng được với một số hợp chất dạng CxHy hoặc CxHyOz tạo sản phẩm là CO2 và H2O.  CH4 + 2O2  CO2 + 2H2O  C4H8 + 6O2  4CO2 + 4H2O  C2H6O + 3O2  2CO2 + 3H2O |
| **Hoạt động 2.3: Oxit**  **a. Mục tiêu:**  HS biết, hiểu được: Khái niệm, phân loại oxit, biết cách đọc tên oxit.  **b. Phương thức dạy học:** - Đàm thoại - Vấn đáp - Thảo luận nhóm - Kết hợp làm việc cá nhân**.**  **c. Sản phẩm dự kiến**: HS trình bày được kiến thức theo yêu cầu của GV.  **d. Năng lực hướng tới:** sử dụng ngôn ngữ hóa học, giải quyết vấn đề, tự học. | | | | |
| -Yêu cầu HS quan sát lại các CTHH ở trên bảng, hãy cho biết S, P là kim loại hay phi kim?  Vì vậy, oxit được chia làm 2 loại chính:  + Hầu hết các oxit của các phi kim tương ứng với một axit là oxit axit.  + Oxit của các kim loại tương ứng với một bazơ oxit bazơ.  - GV giới thiệu và giải thích về oxit axit và oxit bazơ.  Oxit axit Axit tương ứng  CO2 H2CO3  P2O5 H3PO4  SO3 H2SO4  Oxit bazơ Bazơ tương ứng  K2O KOH  CaO Ca(OH)2  MgO Mg(OH)2  - Yêu cầu HS làm bài tập 4 SGK/ 91  - Nhận xét và chấm điểm. | - HS quan sát các CTHH, biết được:  + S, P là phi kim.  + Fe là kim loại.  - HS nghe và ghi nhớ:  + Oxit axit: thường là oxit của phi kim tương ứng với 1 axit.  + Oxit bazơ là oxit của kim loại và tương ứng với 1 bazơ.  - Thảo luận theo nhóm để giải bài tập 4 SGK/ 91  + Oxit axit: SO3 , N2O5, CO2  + Oxit bazơ: Fe2O3 , CuO , CaO | | | ***Phân loại:***  - ***Oxit axit:*** thường là oxit của phi kim tương ứng với 1 axit.  Ví dụ:P2O5; N2O5...  **NO,CO không phải là oxit axit**  - ***Oxit bazơ*** : thường là oxit của kim loại và tương ứng với 1 bazơ.  Ví dụ: Al2O3; CaO…  **Mn2O7,Cr2O7...**  **không phải là oxyt bazơ.** |
| GV từ nội dung bài: Tính chất của oxi yêu cầu HS nhắc lại tên gọi của 1 số oxit:  + Oxit axit: SO3, N2O5, CO2, SO2 .  + Oxit bazơ: Fe2O3, CuO, CaO, FeO.  Từ đó yêu cầu HS khái quát cách đọc tên oxit axit, oxit bazơ.  GV chốt kiến thức:  - Giải thích cách đọc tên các oxit bazơ mà kim loại có nhiều hoá trị:  + Đối với các oxit bazơ mà kim loại có nhiều hóa trị 🡪 đọc tên oxit bazơ kèm theo hóa trị của kim loại.  ? Trong 2 công thức Fe2O3 và FeO 🡪 sắt có hoá trị là bao nhiêu ?  ? Hãy đọc tên 2 oxit sắt ở trên ? Đối với các oxit axit 🡪 đọc tên kèm theo tiền tố chỉ số nguyên tử của phi kim và oxi.  Chỉ số Tên tiền tố  1 Mono (không cần ghi)  2 Đi  3 Tri  4 Tetra  5 Penta  … …  -Yêu cầu HS đọc tên các oxit axit sau: SO3, N2O5, CO2, SO2.  - Lưu ý cách độc tên của oxit axit của KL hoá trị cao như đọc tên oxit bazơ. | (Phần đọc tên này không yêu cầu HS phải đọc đúng tên các oxit)  Tên oxit = Tên nguyên tố + oxit.  - Nghe và ghi nhớ cách đọc tên oxit bazơ:  Tên oxit bazơ = Tên kim loại (kèm hóa trị) + **Oxit**  - sắt (III) oxit và sắt (II) oxit .  - Nghe và ghi nhớ cách đọc tên oxit axit:  Tên oxit axit = Tên phi kim + **Oxit** (kèm theo tiền tố chỉ số nguyên tử phi kim và oxi)  + Lưu huỳnh trioxit.  + Đinitơpentaoxit.  + Cacbon đioxit.  + Lưu huỳnh đioxit. | | | ***IV. Cách gọi tên:***  - Tên oxit bazơ = tên kim loại (kèm hóa trị) + **Oxit**  Ví dụ: MgO: Mgie oxit  CuO: đồng (II) oxit  - Tên oxit axit = tên phi kim + **Oxit** (kèm theo tiền tố chỉ số nguyên tử phi kim và oxi)  Ví dụ:  SO3 : Lưu huỳnh trioxit.  N2O5: Đinitơpentaoxit. |
| **Hoạt động 2.4. Sự oxi hoá - Phản ứng hoá hợp - Ứng dụng của oxi**  **a. Mục tiêu:**  HS biết được: Khái niệm sự oxi hoá, phản ứng hoá hợp, lấy được ví dụ. Trình bày được ứng dụng của oxi.  **b. Phương thức dạy học:** - Đàm thoại - Vấn đáp - Thảo luận nhóm - Kết hợp làm việc cá nhân**.**  **c. Sản phẩm dự kiến**: HS trình bày được kiến thức theo yêu cầu của giáo viên.  **d. Năng lực hướng tới:** sử dụng ngôn ngữ hóa học, giải quyết vấn đề, tự học. | | | | |
| - HS 1,2,3 và hoàn thành bảng SGK/ 85.  -Các phản ứng trong bảng trên có đặc điểm gì giống nhau ?    → Những phản ứng trên được gọi là phản ứng hóa hợp. Vậy theo em thế nào là phản ứng hóa hợp ?  - Các phản ứng trên xảy ra ở điều kiện nào ?  → Khi phản ứng xảy ra tỏa nhiệt rất mạnh, còn gọi là phản ứng tỏa nhiệt.  - Theo em phản ứng (4) có phải là phản ứng hóa hợp không ? Vì sao ? | Hoàn thành bảng.  -Các phản ứng trên đều có 1 chất được tạo thành sau phản ứng.  - Phản ứng hóa hợp là phản ứng hóa học trong đó có 1 chất mới được tạo thành từ 2 hay nhiều chất ban đầu.  - Các phản ứng trên xảy ra khi ở nhiệt độ cao.  - Phản ứng (4) không phải là phản ứng hóa hợp vì có 2 chất được thành sau phản ứng. | | | ***II. Phản ứng hóa hợp:***  - Là phản ứng hóa học trong đó có 1 chất mới được tạo thành từ 2 hay nhiều chất ban đầu.  Ví dụ:  2H2+ O22H2O  S +O2 SO2  4P+5O2 2P2O5 |
| - Dựa trên những hiểu biết và những kiến thức đã học được , em hãy nêu những ứng dụng của oxi mà em biết ?  -Yêu cầu HS quan sát hình 4.4 SGK/ 88 🡪 Em hãy kề những ứng dụng của oxi mà em thấy trong đời sống ? | - Oxi cần cho hô hấp của người và động vật.  - Oxi dùng để hàn cắt kim loại .  - Oxi dùng để đốt nhiên liệu.  - Oxi dùng để sản xuất gang thép. | | | ***III. Ứng dụng:***  Khí oxi cần cho:  - Sự hô hấp của người và động vật.  - Sự đốt nhiên liệu trong đời sống và sản xuất. |
| **Hoạt động 2.5: Điều chế oxi, phản ứng phân huỷ**  **a. Mục tiêu:**  HS biết cách điều chế oxi. Hiểu và lấy ví dụ về phản ứng phân huỷ.  + Phương pháp điều chế, thu khí oxi trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.  + Phản ứng phân hủy là gì và lấy ví dụ minh họa.  + Củng cố khái niệm chất xúc tác, biết giải thích vì sao MnO2 được gọi là chất xúc tác trong phản ứng đun nóng hỗn hợp: KClO3 và MnO2.  - Quan sát và tổng hợp kiến thức qua thao tác thí nghiệm biểu diễn của GV.  - Lắp ráp thiết bị điều chế khí oxi và cách thu khí oxi.  - Sử dụng các thiết bị như: đèn cồn, kẹp ống nghiệm và ống nghiệm.  **b. Phương thức dạy học:** - Làm thí nghiệm - Đàm thoại - Vấn đáp - Thảo luận nhóm - Kết hợp làm việc cá nhân**.**  **c. Sản phẩm dự kiến**: HS trình bày được kiến thức theo yêu cầu của giáo viên.  **d. Năng lực hướng tới:** sử dụng ngôn ngữ hóa học, giải quyết vấn đề, tự học. | | | | |
| -Theo em những hợp chất nào có thể được dùng làm nguyên liệu để điều chế oxi trong phòng thí nghiệm ?  -Hãy kể 1 số hợp chất mà trong thành phần cấu tạo có nguyên tố oxi ?  -Trong các hợp chất trên, hợp chất nào có nhiều nguyên tử oxi ?  -Trong các giàu oxi, chất nào kém bền và dễ bị phân huỷ ở nhiệt độ cao ?  -Những chất giàu oxi và dễ bị phân huỷ ở nhiệt độ cao như : KMnO4, KClO3 → được chọn làm nguyên liệu để điều chế oxi trong phòng thí nghiệm.  -Yêu cầu HS đọc thí nghiệm 1a SGK/ 92.  -GV hướng dẫn HS làm thí nghiệm đun nóng KMnO4 trong ống nghiệm và thử chất khí bay ra bằng tàn đóm đỏ.  https://d3.violet.vn/uploads/previews/document/0/5/284/SGK%20Hoa%208%20-%20hinh%204-8.jpg.jpg | - Những hợp chất làm nguyên liệu để điều chế oxi trong phòng thí nghiệm là những hợp chất có nguyên tố oxi.  -SO2 , P2O5 , Fe3O4 , CaO , KClO3, KMnO4, …  -Những hợp chất có nhiều nguyên tử oxi: P2O5 , Fe3O4 , KClO3, KMnO4, 🡪 hợp chất giàu oxi.  - Trong các giàu oxi, chất kém bền và dễ bị phân huỷ ở nhiệt độ cao: KClO3, KMnO4  -1-2 HS đọc thí nghiệm 1a SGK/ 92 🡪 làm thí nghiệm theo nhóm, quan sát và ghi lại hiện tượng vào giấy nháp. | | | ***I. Điều chế khí oxi trong phòng thí nghiệm.***  -Trong phòng thí nghiệm, khí oxi được điều chế bằng cách đun nóng những hợp chất giàu oxi và dễ bị phân hủy ở nhiệt độ cao như KMnO4 và KClO3.  2KMnO4  K2MnO4+MnO2 + O2  2KClO3  2KCl + 3O2  - Có 2 cách thu khí oxi:  + Đẩy nước.  + Đẩy không khí. |
| +Tại sao que đóm bùng cháy khi đưa vào miệng ống nghiệm đang đun nóng ?  - Tại sao khi làm thí nghiệm phải hơ nóng đều ống nghiệm trước khi tập trung đun ở đáy ống nghiệm?  +HD HS viết phương trình hóa học.  - GV giới thiệu: Khi nung KClO3 ở nhiệt độ cao với xúc tác MnO2 thu được kaliclorua (KCl) và oxi (O2)  + Viết phương trình hóa học?  + GV nhấn mạnh vai trò của chất xúc tác.  - Yêu cầu HS nhắc lại tính chất vật lý của oxi.  Từ tính chất vật lí, đề xuất phương pháp thu khí oxi? | + Vì khí oxi duy trì sự sống và sự cháy nên làm cho que đóm còn tàn than hồng bùng cháy.  + Để ống nghiệm nóng đều, không bị vỡ.  +Phương trình hóa học:  HS viết PTPƯ:  2KMnO4  K2MnO4+MnO2 + O2  HS viết PTPƯ:  + Phương trình hóa học:  2KClO3  2KCl +3O2  -Oxi là chất khí tan ít trong nước và nặng hơn không khí.  -Quan sát thí nghiệm biểu diễn của GV để trả lời các câu hỏi: | | | + |
| -Yêu cầu HS hoàn thành bảng SGK/ 93.  - Yêu cầu HS trình bày kết quả và nhận xét.  ? Các phản ứng trong bảng trên có đặc điểm gì giống nhau ?  🡪 Những phản ứng như vậy gọi là phản ứng phân hủy. Vậy phản ứng phân huỷ là phản ứng như thế nào ?  -Hãy cho ví dụ và giải thích ?  -Hãy so sánh phản ứng hóa hợp với phản ứng phân hủy 🡪 Tìm đặc điểm khác nhau cơ bản giữa 2 loại phản ứng trên ? | -Trao đổi nhóm hoàn thành bảng SGK/ 93  -Đại diện 1-2 nhóm trình bày kết quả và bổ sung.  -Các phản ứng trong bảng trên đều có 1 chất tham gia phản ứng.  -Phản ứng phân hủy là phản ứng hóa học trong một chất sinh ra hai hay nhiều chất mới.  PƯHHợp PƯPHủy  Chất t.gia Nhiều 1  Sản phẩm 1 Nhiều  🡪 Phản ứng hóa hợp và phản ứng phân hủy trái ngược nhau. | | | ***III. Phản ứng phân hủy.***  -Phản ứng phân hủy là phản ứng từ một chất ban đầu cho ra sản phẩm từ hai chất trở lên.  - VD:2KNO3 → 2KNO2 + O2 |
| **Hoạt động 3: Luyện tập**  **a. Mục tiêu:** HS luyện tập nắm vững về tính chất của oxi, khái niệm, phân loại, đọc tên oxit, điều chế, ứng dụng, phản ứng hoá hợp.  **b. Phương thức dạy học:** Trực quan, cả lớp  **c. Sản phẩm dự kiến**: HS trình bày được kiến thức theo định hướng của GV.  **d. Năng lực hướng tới:** Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, sử dụng ngôn ngữ hóa học. | | | | |
| **1.** Hoàn thành các phản ứng hóa học sau? Phản ứng nào là phản ứng hóa hợp? Vì sao ?  a. 2Al + 3Cl2  b. 2FeO + C  c. P2O5 + 3 H2O  d. CaCO3  e. 4N + 5O2  g. 4Al + 3O2 | | | | a. 2Al +3Cl2  2AlCl3  b. 2FeO + C  2Fe + CO2  c. P2O5+3 H2O  2H3PO4  d. CaCO3  CaO + CO2  e. 4N+5O2  2N2O5  g. 4Al + 3O2  2Al2O3 |
| **2.** Cho các oxit: CO2, SO2, P2O5, Al2O3, Fe3O4.  a) Chúng được tạo thành từ các đơn chất nào ?  b) Viết phương trình hoá học của phản ứng và nêu điều kiện phản ứng (nếu có) điều chế các oxit trên. | | | | a)  Các oxit: CO2, SO2, P2O5, Al2O3, Fe3O4.  Chúng được tạo thành từ các đơn chất:  CO2 : được tạo thành từ 2 đơn chất: cacbon và oxi. so? : được tạo thành từ 2 đơn chất : lưu huỳnh và oxi.  P2O5 : được tạo thành từ 2 đơn chất : photpho và oxi.  Fe3O4 : được tạo thành từ 2 đơn chất : sắt và oxi.  Al2O3: được tạo thành từ 2 đơn chất : nhôm và oxi.  Phương trình hoá học của phản ứng điều chế các oxit trên…. |
| - Yêu cầu HS làm bài tập 2 SGK/ 87 | | | | - HS thảo luận nhóm để hoàn thành bài tập |
| **Hoạt động 4: Vận dụng**  **a. Mục tiêu:** HS biết làm các bài tập liên quan đến oxi, giải thích được một số hiện tượng thực tiễn liên quan..  **b. Phương thức dạy học:** Trực quan, cả lớp  **c. Sản phẩm dự kiến**: HS trình bày được kiến thức theo định hướng của GV.  **d. Năng lực hướng tới:** Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề, sử dụng ngôn ngữ hóa học. | | | | |
| 1. Tại sao khi ủ than trong lò người ta đậy nắp bếp than làm phản ứng xảy ra chậm lại?  2. Tại sao sự cháy trong khí oxi mãnh liệt hơn trong không khí?  3. Tại sao người ta phải đục lỗ trong viên than tổ ong  **4.** Nêu hiện tượng xảy ra và giải thích:  a. Đốt sắt trong bình khí oxi? Tại sao khi làm TN này phải cuộn 1 mẩu than nhỏ vào đầu lò xo sắt và đáy bình phải cho 1 ít cát hoặc nước?  b. Đốt đồng trong khí oxi  c. Trình bày thí nghiệm xác định thành phần không khí? Có thể thay P bằng C hoặc S được không? Vì sao?  d. Lấy photpho vào muỗng sắt, đốt cháy trong không khí sau đó đưa vào bình đựng khí oxi, phản ứng cháy kết thúc cho nước vào bình lắc đều và thử dung dịch tạo thành bằng giấy quỳ.  e. Trong phòng thí nghiệm khí oxi được điều chế và thu khí như thế nào? Làm thế nào để thử độ tinh khiết và thu được khí oxi hoàn toàn tinh khiết?  5. Trong phòng thí nghiệm khí oxi có thể được điều chế bằng cách nhiệt phân muối KClO3 có MnO2 làm xúc tác và có thể được thu bằng cách đẩy nước hay đẩy không khí.Trong các hình vẽ cho dưới đây, hinh vẽ nào mô tả điều chế oxi đúng cách:  6 | | | | |

**V. TỔNG KẾT VÀ HƯỚNG DẪN TỰ HỌC**

**1. Tổng kết**





**2**. **Hướng dẫn tự học ở nhà**

- GV hướng dẫn HS về nhà làm các bài tập còn lại trong SGK

- Chuẩn bị bài: “Không khí – Sự cháy”.

**VI. RÚT KINH NGHIỆM**