

## TUẦN 22

### CHỦ ĐỀ: OXI (Tiếp theo)

Môn học/Hoạt động giáo dục: Hoá học; lớp: 8

Thời gian thực hiện: 3 tiết

## I. MỤC TIÊU

### 1. Về kiến thức:

HS trình bày được:

- Tính chất hóa học của oxit: Tác dụng với kim loại, phi kim, hợp chất.
- Khái niệm oxit, oxit axit, oxit bazơ.
- Sự oxi hoá, phản ứng hoá hợp, ứng dụng của oxi.
- Điều chế oxi, phản ứng phân huỷ.
- 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.
- Kỹ 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.

### 2. Về năng lực

Phát triển các năng lực chung và năng lực chuyên biệt

Năng lực chung	Năng lực chuyên biệt
<ul style="list-style-type: none"><li>- Năng lực phát hiện vấn đề</li><li>- Năng lực giao tiếp</li><li>- Năng lực hợp tác</li><li>- Năng lực tự học</li><li>- Năng lực sử dụng CNTT và TT</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học</li><li>- Năng lực thực hành hóa học</li><li>- Năng lực tính toán</li><li>- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống.</li><li>- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học.</li></ul>

### 3. Về phẩm chất

Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

## II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

### 1. Giáo viên

- Hoá chất: Oxi, dây sắt, mẩu C, lưu huỳnh, KMnO<sub>4</sub>...

- Thiết bị: Tivi (máy chiếu).
- Dụng cụ: Giá ống nghiệm, ống nghiệm, kẹp gỗ, cốc thuỷ tinh, ống hút.

## 2. Học sinh:

Nghiên cứu trước nội dung bài học, bảng nhóm.

### III. TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC TẬP

<b>Hoạt động của GV</b>	<b>Hoạt động của HS</b>	<b>Nội dung ghi bài</b>
<b>Hoạt động 1: Khởi động (2')</b>		
<b>a. Mục tiêu:</b> Tạo tâm thế trước khi bắt đầu học chủ đề mới. <b>b. Nội dung:</b> Giáo viên giới thiệu về chủ đề. <b>c. Sản phẩm:</b> Học sinh lắng nghe giáo viên giới thiệu chủ đề mới, <b>d. Tổ chức thực hiện:</b> Giáo viên tổ chức, học sinh lắng nghe.  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 nghé 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 ký hiệu hoá học, nguyên tử khói, CTPT của oxi.	- HS lên bảng.  - HS: Chú ý lắng nghe.  - HS trả lời	
<b>Hoạt động 2. Nghiên cứu, hình thành kiến thức</b>		
<b>Hoạt động 2.1. Tính chất vật lí của oxi</b>		
<b>a. Mục tiêu:</b> HS trình bày được: - Tính chất vật lí của oxi. <b>b. Nội dung:</b> quan sát khí oxi, làm việc với sách giáo khoa, thiết bị dạy học, học liệu <b>c. Sản phẩm:</b> Tìm ra tính chất vật lí của oxi. <b>d. Tổ chức thực hiện:</b> Trực quan - Vấn đáp - Làm việc nhóm – Kết hợp làm việc cá nhân. Giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh hoạt động, hỗ trợ khi cần thiết, kiểm tra, đánh giá học sinh.		

<p><b>I. TÍNH CHẤT VẬT LÍ CỦA OXI</b></p> <p>GV chiếu slide 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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV thu sản phẩm dự án của các nhóm.</li> <li>- GV gọi đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét, bổ sung.</li> <li>- GV nhận xét chốt kiến thức.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HS: đọc bài.</li> <li>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.</li> <li>- Nhóm trưởng nộp sản phẩm.</li> <li>- Đại diện nhóm báo cáo kết quả dự án (dùng bảng phụ, thuyết trình, trình chiếu powerpoint...)</li> <li>- HS: Lắng nghe và ghi bài.</li> </ul>	<p><b>I. Tính chất vật lí của oxi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oxi là chất khí khôn màu, không mùi, không vị, nặng hơn không khí <math>\text{do}_{\text{oxi}}/\text{do}_{\text{kh}} = 32/29 &gt; 1</math></li> <li>- Khí oxi ít tan trong nước, oxi hoá lỏng ở <math>-183^{\circ}\text{C}</math>, oxi lỏng có màu xanh nhạt.</li> </ul> 
--	---	---

### Hoạt động 2.2 Tính chất hóa học của oxi

**a. Mục tiêu:**

HS trình bày được:

- Tính chất hóa học của oxi.

**b. Nội dung:** học tập theo góc, làm thí nghiệm, quan sát video, làm việc với sách giáo khoa, thiết bị dạy học, học liệu

**c. Sản phẩm:** Tìm ra tính chất hóa học của oxi.

**d. Tổ chức thực hiện:** Chia lớp thành 3 góc, HS cùng tìm hiểu về một nội dung tính chất hóa học của oxi bằng ba hình thức khác nhau. Giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh hoạt động, hỗ trợ khi cần thiết, kiểm tra, đánh giá học sinh.

<ul style="list-style-type: none"> <li>- GV thông báo: Để tìm hiểu tính chất hóa học của oxi chúng ta sẽ học theo phương</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HS lắng nghe, quan sát.</li> </ul>	<p><b>II. <u>Tính chất hóa học:</u></b></p> <p><b>1. Tác dụng với phi kim.</b></p>
---	---	--

<p>pháp góc. Trong lớp học cô đã bố trí ba góc</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Góc làm thí nghiệm (có dụng cụ, hoá chất để làm thí nghiệm).</li> <li>2. Góc quan sát: Máy tính, máy chiếu phát video về tính chất hoá học của oxi</li> <li>3. Góc đọc tài liệu: Có SGK và các tài liệu về tính chất hoá học của oxi.</li> </ol> <p>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 ngoài có định tại góc số cuối cùng báo cáo kết quả dưới sự điều hành của giáo viên.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> <li>- Tại mỗi góc, yêu cầu các thành viên đọc nội quy, bầu nhóm trưởng, thư kí.</li> <li>- GV đặt câu hỏi: Yêu cầu HS kiểm tra học liệu tại mỗi góc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HS chọn góc xuất phát.</li> <li>- Mỗi nhóm bầu nhóm trưởng, thư kí.</li> <li>Kiểm tra học liệu tại mỗi góc (theo danh mục đính kèm tại các góc, thiết bị, dụng cụ, hoá chất, phiếu học tập...)</li> <li>- HS hoạt động góc.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Góc làm thí nghiệm (có dụng cụ, hoá chất để làm thí nghiệm sắt phản ứng với oxi, lưu</li> </ol>	<p>a. Với S tạo thành khí sunfurơ</p> <p>Phương trình hóa học:</p> $S + O_2 \xrightarrow{t^o} SO_2$ <p>b. Với P tạo thành điphotpho-pentaoxit.</p> <p>Phương trình hóa học:</p> $4P + 5O_2 \xrightarrow{t^o} 2P_2O_5$ <p>c. Với hidro tạo thành nước:</p> $2H_2 + O_2 \xrightarrow{t^o} 2H_2O$ <p><b>2. Tác dụng với kim loại:</b></p> <p>Phương trình hóa học:</p> $3Fe + 4O_2 \xrightarrow{t^o} Fe_3O_4$ <p>(Oxit sắt từ)</p> <p>- Ngoài ra oxi còn tác dụng với một số kim loại (Cu, Mg, Al...) khác tạo thành oxit:</p>
---	---	---

<p>(theo danh mục đính kèm tại các góc, thiết bị, dụng cụ, hoá chất, phiếu học tập...)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV đặt câu hỏi: Các nhóm đã sẵn sàng chưa?</li> </ul> <p>Khi nhận được tín hiệu HS các góc đã sẵn sàng, GV ra tín hiệu “Thời gian lượt làm việc thứ nhất bắt đầu”</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hết 5 phút GV ra tín hiệu di chuyển.</li> <li>- Hết 5 phút tiếp theo GV ra tín hiệu di chuyển.</li> </ul> <p>Trong quá trình HS hoạt động học tại các góc GV quan sát, hỗ trợ nếu cần thiết.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- GV gọi đại diện nhóm trình bày kết quả hoạt động góc về “Tính chất hoá học của oxi”</li> <li>- Gọi HS lên bảng ghi tính chất và viết PTHH minh họa.</li> <li>- ? Điểm chung về thành phần và số lượng nguyên tố của các sản phẩm?</li> <li>- Hợp chất có 2 nguyên tố trong đó có 1 nguyên tố là oxi gọi là oxit.</li> <li>- GV chốt kiến thức.</li> </ul>	<p>huỳnh phản ứng với oxi.</p> <p>2. Góc quan sát: Máy tính, máy chiếu phát video về tính chất hoá học của oxi (phản ứng của sắt, natri, lưu huỳnh, phốt pho, mêtan với oxi)</p> <p>3. Góc đọc tài liệu: Có SGK và các tài liệu về tính chất hoá học của oxi.</p>	$2\text{Cu} + \text{O}_2 \xrightarrow{t^o} 2\text{CuO}$ <p>(đồng (II)xit)</p> $4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^o} 2\text{Al}_2\text{O}_3$ <p>(nhôm oxit)</p> <p><b>3. Oxi tác dụng với hợp chất.</b></p> <p>Oxi tác dụng được với một số hợp chất dạng <math>\text{C}_x\text{H}_y</math> hoặc <math>\text{C}_x\text{H}_y\text{O}_z</math> tạo sản phẩm là <math>\text{CO}_2</math> và <math>\text{H}_2\text{O}</math>.</p> $\text{CH}_4 + 2\text{O}_2 \xrightarrow{t^o} \text{CO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$ $\text{C}_4\text{H}_8 + 6\text{O}_2 \xrightarrow{t^o} 4\text{CO}_2 + 4\text{H}_2\text{O}$ $\text{C}_2\text{H}_6\text{O} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^o} 2\text{CO}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$
--	---	--

Nhận xét về việc học tập của HS.																		
<b>Hoạt động 2.3: Oxit</b>																		
<p><b>a. Mục tiêu:</b></p> <p>HS biết, hiểu được: Khái niệm, phân loại oxit, biết cách đọc tên oxit.</p> <p><b>b. Nội dung:</b> - Đàm thoại - Vấn đáp - Thảo luận nhóm - Kết hợp làm việc cá nhân, làm việc với sách giáo khoa.</p> <p><b>c. Sản phẩm:</b> HS trình bày được kiến thức theo yêu cầu của GV.</p> <p><b>d. Tổ chức thực hiện:</b> Thí nghiệm trực quan - Vấn đáp - Làm việc nhóm – Kết hợp làm việc cá nhân. Giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh hoạt động, hỗ trợ khi cần thiết, kiểm tra, đánh giá học sinh.</p>																		
<p>-Yêu cầu HS quan sát lại các CTHH ở trên bảng, hãy cho biết S, P là kim loại hay phi kim?</p> <p>Vì vậy, oxit được chia làm 2 loại chính:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Hầu hết các oxit của các phi kim tương ứng với một axit là oxit axit.</li> <li>+ Oxit của các kim loại tương ứng với một bazơ oxit bazơ.</li> </ul> <p>- GV giới thiệu và giải thích về oxit axit và oxit bazơ.</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;">Oxit axit</td> <td style="width: 50%;">Axit tương ứng</td> </tr> <tr> <td><math>\text{CO}_2</math></td> <td><math>\text{H}_2\text{CO}_3</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{P}_2\text{O}_5</math></td> <td><math>\text{H}_3\text{PO}_4</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{SO}_3</math></td> <td><math>\text{H}_2\text{SO}_4</math></td> </tr> <tr> <td>Oxit bazơ</td> <td>Bazơ tương ứng</td> </tr> <tr> <td><math>\text{K}_2\text{O}</math></td> <td><math>\text{KOH}</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{CaO}</math></td> <td><math>\text{Ca}(\text{OH})_2</math></td> </tr> <tr> <td><math>\text{MgO}</math></td> <td><math>\text{Mg}(\text{OH})_2</math></td> </tr> </table> <p>- Yêu cầu HS làm bài tập 4 SGK/ 91</p>	Oxit axit	Axit tương ứng	$\text{CO}_2$	$\text{H}_2\text{CO}_3$	$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{H}_3\text{PO}_4$	$\text{SO}_3$	$\text{H}_2\text{SO}_4$	Oxit bazơ	Bazơ tương ứng	$\text{K}_2\text{O}$	$\text{KOH}$	$\text{CaO}$	$\text{Ca}(\text{OH})_2$	$\text{MgO}$	$\text{Mg}(\text{OH})_2$	<p>- HS quan sát các CTHH, biết được:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ S, P là phi kim.</li> <li>+ Fe là kim loại.</li> </ul> <p>- HS nghe và ghi nhớ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Oxit axit: thường là oxit của phi kim tương ứng với 1 axit.</li> <li>+ Oxit bazơ là oxit của kim loại và tương ứng với 1 bazơ.</li> </ul> <p>- Thảo luận theo nhóm để giải bài tập 4 SGK/ 91</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Oxit axit: <math>\text{SO}_3</math> , <math>\text{N}_2\text{O}_5</math>, <math>\text{CO}_2</math></li> <li>+ Oxit bazơ: <math>\text{Fe}_2\text{O}_3</math> , <math>\text{CuO}</math> , <math>\text{CaO}</math></li> </ul>	<p><b><u>Phân loại:</u></b></p> <p>- <b>Oxit axit:</b> thường là oxit của phi kim tương ứng với 1 axit. Ví dụ:<math>\text{P}_2\text{O}_5</math>; <math>\text{N}_2\text{O}_5</math>...</p> <p><b>NO, CO không phải là oxit axit</b></p> <p>- <b>Oxit bazơ :</b> thường là oxit của kim loại và tương ứng với 1 bazơ. Ví dụ: <math>\text{Al}_2\text{O}_3</math>; <math>\text{CaO}</math>...</p> <p><b>Mn<sub>2</sub>O<sub>7</sub>, Cr<sub>2</sub>O<sub>7</sub>...</b></p> <p><b>không phải là oxyt bazơ.</b></p>
Oxit axit	Axit tương ứng																	
$\text{CO}_2$	$\text{H}_2\text{CO}_3$																	
$\text{P}_2\text{O}_5$	$\text{H}_3\text{PO}_4$																	
$\text{SO}_3$	$\text{H}_2\text{SO}_4$																	
Oxit bazơ	Bazơ tương ứng																	
$\text{K}_2\text{O}$	$\text{KOH}$																	
$\text{CaO}$	$\text{Ca}(\text{OH})_2$																	
$\text{MgO}$	$\text{Mg}(\text{OH})_2$																	

<p>- Nhận xét và chấm điểm.</p> <p>GV từ nội dung bài: Tính chất của oxi yêu cầu HS nhắc lại tên gọi của 1 số oxit:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Oxit axit: <math>\text{SO}_3</math>, <math>\text{N}_2\text{O}_5</math>, <math>\text{CO}_2</math>, <math>\text{SO}_2</math>.</li> <li>+ Oxit bazơ: <math>\text{Fe}_2\text{O}_3</math>, <math>\text{CuO}</math>, <math>\text{CaO}</math>, <math>\text{FeO}</math>.</li> </ul> <p>Từ đó yêu cầu HS khái quát cách đọc tên oxit axit, oxit bazơ.</p> <p>GV chốt kiến thức:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Giải thích cách đọc tên các oxit bazơ mà kim loại có nhiều hóa trị:</li> <li>+ Đối với các oxit bazơ mà kim loại có nhiều hóa trị → đọc tên oxit bazơ kèm theo hóa trị của kim loại.</li> <li>? Trong 2 công thức <math>\text{Fe}_2\text{O}_3</math> và <math>\text{FeO} \rightarrow</math> sắt có hóa trị là bao nhiêu ?</li> <li>? Hãy đọc tên 2 oxit sắt ở trên</li> <li>? Đối với các oxit axit → đọc tên kèm theo tiền tố chỉ số nguyên tử của phi kim và oxi.</li> </ul> <p>Chỉ số      Tên tiền tố</p> <table border="0"> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Mono (không cần ghi)</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Đi</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Tri</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Tetra</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Penta</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> </tbody> </table>	1	Mono (không cần ghi)	2	Đi	3	Tri	4	Tetra	5	Penta	...	...	<p>(Phần đọc tên này không yêu cầu HS phải đọc đúng tên các oxit)</p> <p>Tên oxit = Tên nguyên tố + oxit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghe và ghi nhớ cách đọc tên oxit bazơ:</li> <li>Tên oxit bazơ = Tên kim loại (kèm hóa trị) + <b>Oxit</b></li> <li>- sắt (III) oxit và sắt (II) oxit .</li> <li>- Nghe và ghi nhớ cách đọc tên oxit axit:</li> <li>Tên oxit axit = Tên phi kim + <b>Oxit</b> (kèm theo tiền tố chỉ số nguyên tử phi kim và oxi)</li> <li>+ Lưu huỳnh trioxit.</li> <li>+ Đinitopentaoxit.</li> <li>+ Cacbon dioxit.</li> <li>+ Lưu huỳnh dioxit.</li> </ul>	<p><b>IV. Cách gọi tên:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tên oxit bazơ = tên kim loại (kèm hóa trị) + <b>Oxit</b></li> <li>Ví dụ: <math>\text{MgO}</math>: Mgie oxit</li> <li><math>\text{CuO}</math>: đồng (II) oxit</li> <li>- Tên oxit axit = tên phi kim + <b>Oxit</b> (kèm theo tiền tố chỉ số nguyên tử phi kim và oxi)</li> <li>Ví dụ: <math>\text{SO}_3</math> : Lưu huỳnh trioxit.</li> <li><math>\text{N}_2\text{O}_5</math>: Đinitopentaoxit.</li> </ul>
1	Mono (không cần ghi)													
2	Đi													
3	Tri													
4	Tetra													
5	Penta													
...	...													

<p>-Yêu cầu HS đọc tên các oxit axit sau: SO<sub>3</sub>, N<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>.</p> <p>- Lưu ý cách đọc tên của oxit axit của KL hoá trị cao như đọc tên oxit bazơ.</p>		
---	--	--

### **Hoạt động 2.2 Sư oxi hoá - Phản ứng hoá hợp - Úng dụng của oxi**

#### **a. Mục tiêu:**

HS trình bày được: Khái niệm sự oxi hoá, phản ứng hoá hợp, lấy được ví dụ. Trình bày được ứng dụng của oxi.

**b. Nội dung:** -Làm việc với sách giáo khoa - Đàm thoại - Vấn đáp - Thảo luận nhóm - Kết hợp làm việc cá nhân.

**c. Sản phẩm:** HS trình bày được kiến thức theo yêu cầu của giáo viên.

**d . Tổ chức thực hiện:** Vấn đáp - Làm việc nhóm – Kết hợp làm việc cá nhân. Giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh hoạt động, hỗ trợ khi cần thiết, kiểm tra, đánh giá học sinh, phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học, giải quyết vấn đề, tự học.

<p>- HS 1,2,3 và hoàn thành bảng SGK/ 85.</p> <p>- Các phản ứng trong bảng trên có đặc điểm gì giống nhau ?</p> <p>→ Những phản ứng trên được gọi là phản ứng hóa hợp. Vậy theo em thế nào là phản ứng hóa hợp ?</p> <p>- Các phản ứng trên xảy ra ở điều kiện nào ?</p> <p>→ Khi phản ứng xảy ra tỏa nhiệt rất mạnh, còn gọi là phản ứng tỏa nhiệt.</p>	<p>Hoàn thành bảng.</p> <p>-Các phản ứng trên đều có 1 chất được tạo thành sau phản ứng.</p> <p>- 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.</p> <p>- Các phản ứng trên xảy ra khi ở nhiệt độ cao.</p> <p>- Phản ứng (4) không phải là phản ứng hóa</p>	<p><b>II. Phản ứng hóa hợp:</b></p> <p>- Là phản ứng hóa học trong đó có 1 chất mới được tạo thành từ 2 hay nhiều chất ban đầu.</p> <p>Ví dụ:</p> $2H_2 + O_2 \xrightarrow{t^\circ} 2H_2O$ $S + O_2 \xrightarrow{t^\circ} SO_2$ $4P + 5O_2 \xrightarrow{t^\circ} 2P_2O_5$
--	--	---

- Theo em phản ứng (4) có phải là phản ứng hóa hợp không ? Vì sao ?	hợp vì có 2 chất được thành sau phản ứng.	
- 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 kể 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.	<b>III. Ứng dụng:</b> Khí oxi cần cho: - Sự hô hấp của người và động vật. - Sự đốt nhiên liệu trong đời sống và sản xuất.

### **Hoạt động 2.3: Điều chế oxi, phản ứng phân huỷ**

#### **a. Mục tiêu:**

HS trình bày 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 huỷ là gì và lấy ví dụ minh họa.

+ Củng cố khái niệm chất xúc tác, biết giải thích vì sao  $MnO_2$  được gọi là chất xúc tác trong phản ứng đun nóng hỗn hợp:  $KClO_3$  và  $MnO_2$ .

- 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. Nội dung:** - Quan sát thí nghiệm – Nghiên cứu sách giáo khoa - Đàm thoại - Vấn đáp - Thảo luận nhóm - Kết hợp làm việc cá nhân.

**c. Sản phẩm:** HS trình bày được kiến thức theo yêu cầu của giáo viên.

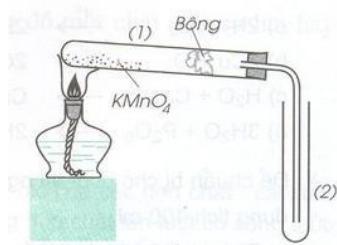
**d. Tổ chức thực hiện:** Giáo viên làm thí nghiệm biểu diễn - Vấn đáp - Làm việc nhóm – Kết hợp làm việc cá nhân. Giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh hoạt động, hỗ trợ khi cần thiết, kiểm tra, đánh giá học sinh.

-Theo em những hợp chất nào có thể được dùng làm nguyên liệu để điều chế oxi trong phòng thí nghiệm ?

-Những hợp chất làm nguyên liệu để điều chế oxi trong phòng thí

**I. Điều chế khí oxi trong phòng thí nghiệm.**

<p>- Hãy kể 1 số hợp chất mà trong thành phần cấu tạo có nguyên tố oxi ?</p> <p>- Trong các hợp chất trên, hợp chất nào có nhiều nguyên tử oxi ?</p> <p>- Trong các giàu oxi, chất nào kém bền và dễ bị phân huỷ ở nhiệt độ cao ?</p> <p>- Những chất giàu oxi và dễ bị phân huỷ ở nhiệt độ cao như : KMnO<sub>4</sub>, KClO<sub>3</sub> → được chọn làm nguyên liệu để điều chế oxi trong phòng thí nghiệm.</p> <p>- Yêu cầu HS đọc thí nghiệm 1a SGK/ 92.</p> <p>- GV hướng dẫn HS làm thí nghiệm đun nóng KMnO<sub>4</sub> trong ống nghiệm và thử chất khí bay ra bằng tàn đóm đỏ.</p>	<p>nghiệm là những hợp chất có nguyên tố oxi.</p> <p>- SO<sub>2</sub> , P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> , Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> , CaO , KClO<sub>3</sub>, KMnO<sub>4</sub>, ...</p> <p>-Những hợp chất có nhiều nguyên tử oxi:</p> <p>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> , Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> , KClO<sub>3</sub>, KMnO<sub>4</sub>, → hợp chất giàu oxi.</p> <p>- Trong các giàu oxi, chất kém bền và dễ bị phân huỷ ở nhiệt độ cao: KClO<sub>3</sub>, KMnO<sub>4</sub></p> <p>-1-2 HS đọc thí nghiệm 1a SGK/ 92 → làm thí nghiệm theo nhóm, quan sát và ghi lại hiện tượng vào giấy nháp.</p>	<p>-Trong phòng thí nghiệm, khí oxi được điều chế bằng cách đun nóng những hợp chất giàu oxi và dễ bị phân huỷ ở nhiệt độ cao như KMnO<sub>4</sub> và KClO<sub>3</sub>.</p> $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{t^\circ} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$ $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\text{MnO}_2, t^\circ} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$ <p>- Có 2 cách thu khí oxi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>+ Đẩy nước.</li> <li>+ Đẩy không khí.</li> </ul>
<p>+ Tại sao que đóm bùng cháy khi đưa vào miệng ống nghiệm đang đun nóng ?</p> <p>- Tại sao khi làm thí nghiệm phải hơ nóng đều ống nghiệm</p>	<p>+ Vì khí oxi duy trì sự sống và sự cháy nên làm cho que đóm còn tàn than hồng bùng cháy.</p> <p>+ Để ống nghiệm nóng đều, không bị vỡ.</p>	<p>+</p>



Hình 4.8  
Thực hành điều chế khí oxi

<p>trước khi tập trung đun ở đáy ống nghiệm?</p> <p>+HD HS viết phương trình hóa học.</p> <p>- GV giới thiệu: Khi nung <math>\text{KClO}_3</math> ở nhiệt độ cao với xúc tác <math>\text{MnO}_2</math> thu được kaliclorua (<math>\text{KCl}</math>) và oxi (<math>\text{O}_2</math>)</p> <p>+ Viết phương trình hóa học?</p> <p>+ GV nhấn mạnh vai trò của chất xúc tác.</p> <p>- Yêu cầu HS nhắc lại tính chất vật lí của oxi. Từ tính chất vật lí, để xuất phương pháp thu khí oxi?</p>	<p>+ Phương trình hóa học:</p> <p>HS viết PTPU:</p> $2\text{KMnO}_4 \xrightarrow{t^\circ} \text{K}_2\text{MnO}_4 + \text{MnO}_2 + \text{O}_2$ <p>HS viết PTPU:</p> <p>+ Phương trình hóa học:</p> $2\text{KClO}_3 \xrightarrow{\text{MnO}_2, t^\circ} 2\text{KCl} + 3\text{O}_2$ <p>- Oxi là chất khí tan ít trong nước và nặng hơn không khí.</p> <p>- Quan sát thí nghiệm biểu diễn của GV để trả lời các câu hỏi:</p>	
<p>-Yêu cầu HS hoàn thành bảng SGK/ 93.</p> <p>- Yêu cầu HS trình bày kết quả và nhận xét.</p> <p>? Các phản ứng trong bảng trên có đặc điểm gì giống nhau ?</p> <p>→ Những phản ứng như vậy gọi là phản ứng phân hủy.</p>	<p>-Trao đổi nhóm hoàn thành bảng SGK/ 93</p> <p>-Đại diện 1-2 nhóm trình bày kết quả và bổ sung.</p> <p>-Các phản ứng trong bảng trên đều có 1 chất tham gia phản ứng.</p>	<p><b><u>III. Phản ứng phân hủy.</u></b></p> <p>-Phản ứng phân hủy là phản ứng từ một chất ban đầu cho ra sản phẩm từ hai chất trở lên.</p> <p>- VD:<math>2\text{KNO}_3 \rightarrow 2\text{KNO}_2 + \text{O}_2</math></p>

<p>Vậy phản ứng phân huỷ là phản ứng như thế nào ?</p> <p>-Hãy cho ví dụ và giải thích ?</p> <p>-Hãy so sánh phản ứng hóa hợp với phản ứng phân huỷ</p> <p>→ Tìm đặc điểm khác nhau cơ bản giữa 2 loại phản ứng trên ?</p>	<p>-Phản ứng phân huỷ là phản ứng hóa học trong một chất sinh ra hai hay nhiều chất mới.</p> <p>PUSHop PUPHủy Chất t.gia Nhiều 1 Sản phẩm 1 Nhiều → Phản ứng hóa hợp và phản ứng phân huỷ trái ngược nhau.</p>	
<p><b>Hoạt động 3: Luyện tập</b></p> <p><b>a. Mục tiêu:</b> HS luyện tập nắm vững về tính chất của oxi, khái niệm, phân loại, đọc tên oxit, điều chế, ứng dụng, phản ứng hóa hợp.</p> <p><b>b. Nội dung:</b> Làm bài tập giáo viên đưa ra.</p> <p><b>c. Sản phẩm:</b> HS trình bày được kiến thức theo định hướng của GV.</p> <p><b>d. Tổ chức thực hiện:</b> - Vấn đáp - Làm việc nhóm – Kết hợp làm việc cá nhân. Giáo viên tổ chức, hướng dẫn học sinh hoạt động, hỗ trợ khi cần thiết, kiểm tra, đánh giá học sinh.</p>		
<p>1. Hoàn thành các phản ứng hóa học sau? Phản ứng nào là phản ứng hóa hợp? Vì sao ?</p> <p>a. <math>2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^\circ}</math></p> <p>b. <math>2\text{FeO} + \text{C} \xrightarrow{t^\circ}</math></p> <p>c. <math>\text{P}_2\text{O}_5 + 3 \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ}</math></p> <p>d. <math>\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^\circ}</math></p> <p>e. <math>4\text{N} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ}</math></p> <p>g. <math>4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ}</math></p>	<p>a. <math>2\text{Al} + 3\text{Cl}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{AlCl}_3</math></p> <p>b. <math>2\text{FeO} + \text{C} \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Fe} + \text{CO}_2</math></p> <p>c. <math>\text{P}_2\text{O}_5 + 3 \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{t^\circ} 2\text{H}_3\text{PO}_4</math></p> <p>d. <math>\text{CaCO}_3 \xrightarrow{t^\circ} \text{CaO} + \text{CO}_2</math></p> <p>e. <math>4\text{N} + 5\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{N}_2\text{O}_5</math></p> <p>g. <math>4\text{Al} + 3\text{O}_2 \xrightarrow{t^\circ} 2\text{Al}_2\text{O}_3</math></p>	

**2.** Cho các oxit: CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>.

- 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: CO<sub>2</sub>,

SO<sub>2</sub>, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>,

Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub>.

Chúng được tạo thành từ các đơn chất:  
CO<sub>2</sub> : được tạo thành từ 2 đơn chất: cacbon và oxi.  
so? : được tạo thành từ 2 đơn chất : lưu huỳnh và oxi.

P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> : được tạo thành từ 2 đơn chất : photpho và oxi.

Fe<sub>3</sub>O<sub>4</sub> : được tạo thành từ 2 đơn chất : sắt và oxi.

Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> : được tạo thành từ 2 đơn chất : nhôm và oxi.

Phương trình hoá học của phản ứng điều chế các oxit trên....