

GIÁO ÁN

Tên bài dạy: **ỨNG DỤNG VÀ ĐIỀU CHỈ ÔXI**

Môn học: Hóa Vô Cơ I

Họ và tên giáo viên: **Nguyễn Thị Nhị Phương**

Thời gian: 1 tiết

Số lượng người học: **20 – 30 Sinh viên**

Vị trí của tiết dạy trong chương trình:

Bài 3 của Chương 2, tiết 12. Môn hóa Vô cơ I, thuộc chương trình đào tạo năm thứ 2, Khoa Sinh – Hóa

Kiến thức sinh viên có được trước khi học bài này:

- Cấu hình electron của nguyên tử ôxi;
- 2 dạng tồn tại của ôxi trong tự nhiên;
- Các tính chất vật lý của ôxi;
- Các tính chất hóa học của ôxi và trạng thái ôxi hóa của ôxi trong hợp chất;

I. MỤC TIÊU

Sau khi kết thúc bài học SV có khả năng:

a. Kiến thức:

- Trình bày được tầm quan trọng của ôxi đối với sự sống
- Liệt kê được các tính chất vật lý và tính chất hóa học của ôxi.

- Nêu được nguyên tắc chung điều chế ôxi (từ 2 phương pháp điều chế ôxi).

b. Kỹ năng:

- Lắp ráp được dụng cụ điều chế ôxi trong phòng thí nghiệm;
- Thực hành thí nghiệm điều chế ôxi trong PTN an toàn;
- Quan sát, phân tích các hiện tượng phản ứng và rút ra kết luận;
- Làm việc cá nhân và hoạt động nhóm.

c. Thái độ:

- Có ý thức bảo vệ bầu không khí trong lành, góp phần nâng cao chất lượng môi trường sống
- Hứng thú với môn Hóa học

II. NỘI DUNG CHÍNH

- **Tầm quan trọng của ôxi trong cuộc sống**
- **Các phương pháp điều chế ôxi**
- **Tích hợp giáo dục môi trường**

III. ĐÁNH GIÁ

➤ **Bằng chứng đánh giá**

Trong bài giảng: Sinh viên tích cực hoạt động để khám phá: vai trò của ôxi đối với sự sống và tự điều chế được ôxi trong phòng thí nghiệm

Sau bài giảng: Có ý thức bảo vệ môi trường thông qua cuộc sống: giảm thiểu các quá trình tiêu thụ ôxi (phân hủy rác thải hoặc thức ăn ôi thiu, tràn dầu, động cơ quá hạn sử dụng, ...)

IV. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- + Một số hình ảnh về thiên nhiên (tranh, video ...);
- + Bộ dụng cụ thí nghiệm điều chế ôxi: 5 bộ;
- + Sơ đồ chung cất phân đoạn không khí lỏng điều chế ôxi;
- + Giấy A0 (10 tờ), bút dạ (5 xanh, 1 đỏ), kéo, băng dán ...
- + Phần mềm Emindmaps;
- + Máy projecter, laptop.

V. HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

Nội dung	Mục tiêu	Phương pháp	Thời gian (phút)	Mô tả hoạt động dạy học		Tư liệu, đồ dùng,
				Hoạt động của GV	hoạt động của SV	
Kết nối bài học cũ	- Kiểm tra kiến thức cũ; - Chuẩn bị tiếp thu bài học mới;	- Kiểm tra cá nhân	5	- Phát Phiếu học tập số 1, 2, 3 cho lớp; - Điều chỉnh, bổ sung, đánh giá, cho điểm	- Trả lời câu hỏi theo phiếu học tập 1, 2, 3 (4 phút); - Đại diện 3 SV dán phiếu học tập lên bảng và trình bày kết quả; - Các SV khác nhận xét, bổ sung	Phiếu học tập số 1, 2, 3
Ứng dụng của ôxi	SV hiểu được tầm quan trọng	- Trực quan - Làm việc	10	- Phân 5 nhóm (từ 4-6 SV) và giao nhiệm vụ.	- Quan sát (1 phút)	- Video - Phần mềm

	của ôxi đối với môi trường sống	nhóm		<ul style="list-style-type: none"> - Chiếu video: “Ôxi với cuộc sống” - Nhận xét, bổ sung, điều chỉnh. - Thống kê hai lĩnh vực cần ôxi nhiều nhất: <ul style="list-style-type: none"> + Sự hô hấp + Sự đốt nhiên liệu 	<ul style="list-style-type: none"> - Trình lược đồ tư duy: 3 nhóm trên giấy Ao, 2 nhóm trên laptop (5 phút). - Trình bày sản phẩm 	eMindMaps - Giấy Ao, bút dạ
Điều chế ôxi	<ul style="list-style-type: none"> - Hiểu được nguyên tắc chung điều chế ôxi; - Hiểu được 2 phương pháp cơ bản điều chế ôxi trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp; - Tự lắp ráp và điều chế ôxi trong phòng thí nghiệm 	<ul style="list-style-type: none"> - Thí nghiệm nghiên cứu theo 5 nhóm; - Trực quan; - Đàm thoại. 	20	<ul style="list-style-type: none"> + Giới thiệu 2 phương pháp cơ bản điều chế ôxi: trong công nghiệp và trong phòng thí nghiệm a). <i>Trong phòng thí nghiệm:</i> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra hóa chất và bộ dụng cụ điều chế và thu khí ôxi; - Nhấn mạnh những kỹ năng đặc biệt khi thao tác thí nghiệm; - Yêu cầu SV nêu nguyên tắc điều chế ôxi trong phòng thí nghiệm và viết phương trình phản ứng nhiệt phân 	<ul style="list-style-type: none"> - Thực hành điều chế và thu khí ôxi trong phòng thí nghiệm theo 5 nhóm - Nêu nguyên tắc chung điều chế ôxi trong phòng thí nghiệm: 	- Dụng cụ, hóa chất điều chế ôxi trong phòng thí nghiệm

				<p>b). Trong công nghiệp:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Trình chiếu sơ đồ chung cát phân đoạn không khí lỏng + Giới thiệu phương pháp điều chế ôxi bằng cách điện phân nước 	<ul style="list-style-type: none"> - Trình bày cách vận hành sơ đồ chung cát phân đoạn không khí - Viết phương trình phản ứng điện phân nước để điều chế ôxi 	<ul style="list-style-type: none"> - Sơ đồ chung cát điều chế ôxi
Củng cố kiến thức	Tổng hợp kiến thức toàn bài học	Làm việc nhóm	7	<ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu 5 nhóm SV dùng sơ đồ mô tả kiến thức toàn bài ôxi; - Nhận xét, bổ sung, kết luận 	<p>Mỗi nhóm mô tả nội dung toàn bài ôxi vào giấy Ao (5 phút).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đại diện một nhóm lên trình bày sản phẩm - Các nhóm còn lại theo dõi và nhận xét 	
Bài tập về nhà	Hoàn thành yêu cầu bài tập GV đề ra	Trả lời câu hỏi	3	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hãy nêu các hóa chất khác có thể dùng để điều chế ôxi trong phòng thí nghiệm? 2. Hãy nêu ưu điểm và nhược điểm của hai cách thu khí ôxi (đẩy nước và đẩy không khí) 	Liệt kê, trình bày trong vỏ bài tập	Chiếu slide

VI. TÀI LIỆU THAM KHẢO

- + Nguyễn Thế Ngôn, Hóa học vô cơ tập 1, NXB Đại học Sư Phạm, 2004
- + Webside: Google/ung dung cua ôxi và Google/hinh anh/o nhanh moi truong.