Ngày soạn: 07/ 12 / 2023

***Tiết 31 – Bài 26:***

**CLO**

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

- Biết một số tính chất vật lý của clo.

- Biết một số tính chất hóa học của clo: Có một số tính chất chung của phi kim và còn có một số tính chất riêng: Tác dụng với nước, tác dụng với dung dịch kiềm.

***2. Kỹ năng***

- Viết các PTHH minh họa và giải các bài tập hóa học.

***3. Thái độ***

- Giáo dục lòng yêu môn học, giải thích được một số hiện tượng thường gặp trong đời sống.

***4. Phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, sáng tạo, giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, sử dụng ngôn ngữ hóa học, sáng tạo, tính toán.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. Giáo viên***

- Dụng cụ: cốc thủy tinh2C, bình thủy tinh3C, đèn cồn1C, chậu rửa2C, chổi cọ2C.

- Hóa chất: Bình khí Cl2 thu sẵn3lọ, dd NaOH1 lọ, H2O, quỳ tím1C.

***2. Học sinh***

- Nghiên cứu trước nội dung bài học ở nhà.

**III. CÁC PHƯƠNG PHÁP TRỌNG TÂM**

- Vấn đáp, trực quan, thực hành, làm việc nhóm, làm việc cá nhân.

**IV. TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC**

***1. Khởi động***

- Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số.

- Kiểm tra bài cũ

Hs1. Nêu tính chất hóa học của phi kim?

Hs2. Làm bài tập số 2 SGK/76.

***2. Hoạt động hình thành kiến thức***

Clo là một phi kim hoạt động hóa học mạnh. Clo mang tính chất hóa học chung của phi kim. Ngoài ra Clo còn có tính chất hóa học riêng nào không? Clo có những ứng dụng gì trong đời sống và sản xuất?

***Hoạt động 1: Tính chất vật lý***

|  |  |
| --- | --- |
| GV : Cho Hs quan sát lọ đựng Cl­2.  ? Cho biết tính chất vật lý của Cl2 mà em biết?  Hs trả lời.  Gv chốt kiến thức. | - Là chất khí màu vàng lục, mùi hắc, nặng gấp 2,5 lần không khí, tan được trong nước.  - Clo là khí độc. |

***Hoạt động 2: Tính chất hoá học***

|  |  |
| --- | --- |
| GV: Clo có những tính chất của phi kim: Tác dụng với kim loại, tác dụng với hiđro.  ? Hãy viết PTHH?  ? Rút ra kết luận?  Gv chốt kiến thức.  Gv giới thiệu: Vì Clo là phi kim hoạt động hóa học mạnh, có tính oxi hóa cao. Nên khi clo tác dụng với kim loại, clo đã oxi hóa kim loại đến mức cao nhất. Chính vì vậy, trong sản phẩm muối, kim loại thể hiện hóa trị cao nhất.  ? Clo tác dụng với khí H2 tạo thành sản phẩm là gì? Viết PTHH?  GV: Tiến hành thí nghiệm  - Cho một ít nước vào bình clo, lắc đều.  - Thả mẩu giấy quỳ vào trong bình.  ? Quan sát và nhận xét hiện tượng xảy ra?  Hs:  + Khí màu vàng lục tan hết tạo thành dung dịch không màu.  + Giấy quỳ chuyển sang màu đỏ sau đó bị tẩy thành màu trắng.  ? Tại sao nước clo có tính chất tẩy màu?  HS:  - Do nước clo có axit hipoclorơ HClO là axit có tính oxi hóa cao đã tẩy màu của giấy quỳ thành màu trắng.  - Nước clo dùng làm chất tẩy màu.  ? Vậy khi dẫn khí clo vào nước xảy ra hiện tượng vật lý hay hóa học?  - Dẫn khí clo vào nước vừa xảy ra hiện tượng vật lý vừa xảy ra hiện tượng hóa học. Vì khí clo tan được trong nước vừa tác dụng được với nước.  GV: Ngoài ra nước clo còn có tính chất diệt trùng.  GV: Tiến hành thí nghiệm.  - Rót từ từ dung dịch NaOH vào bình khí clo, lắc đều.  - Thả mẩu giấy quỳ vào bình.  Quan sát và giải thích hiện tượng ?  - Khí màu vàng lục tan hết tạo thành dung dịch không màu.  - Mẩu giấy quỳ tím bị tẩy thành màu trắng.  - Dung dịch thu được sau phản ứng là nước Gia ven có tính tẩy màu. Do trong nước Gia ven có thành phần của NaClO có tính oxi hóa mạnh. | **1. Clo có tính chất của phi kim không?**  *a. Tác dụng với kim loại*  2Fe + 3Cl2 2FeCl3  Cu + Cl2  CuCl2  \* Clo tác dụng với hầu hết kim loại tạo thành muối clorua.  \* Chú ý: Kim loại tác dụng với clo, trong sản phẩm kim loại sẽ thể hiện hóa trị cao nhất.  *b. Tác dụng với hiđro*  H2 + Cl2 2HCl  *Hiđroclorua*  **2. Clo còn có tính chất hóa học nào khác không?**  *a. Tác dụng với nước*  Cl2 + H2O  HCl+ HClO    Nước clo gồm Cl2, HCl, HClO. Nước clo có tính tẩy màu do axit hipoclorơ HClO có tính oxi hóa cao.  *b. Tác dụng với NaOH*  PTHH:  Cl2 +2NaOH→NaClO+ NaCl + H2O  *Nước Gia-ven*  Dung dịch thu được sau phản ứng là nước Gia ven có tính tẩy màu. Do trong nước Gia ven có thành phần của NaClO có tính oxi hóa mạnh. |

***3. Hoạt động luyện tập***

- Nhắc lại nội dung chính của bài.

***4. Hoạt động vận dụng***

- Hãy viết PTHH của Clo với Al, Cu, H2 , NaOH, H2O.

- Làm bài tập số 2 SGK/81.

***5. Hoạt động tìm tòi mở rộng***

- BTVN: 1, 3, 4 SGK/81.

- Nghiên cứu tiếp các nội dung còn lại bài Clo.

**-----------------------------------------------------------------------------------**

Tài liệu được chia sẻ bởi Website VnTeach.Com

https://www.vnteach.com

Một sản phẩm của cộng đồng facebook Thư Viện VnTeach.Com

https://www.facebook.com/groups/vnteach/

https://www.facebook.com/groups/thuvienvnteach/

Ngày soạn: 09/ 12 / 2023

***Tiết 32 - Bài 26:***

**CLO *( tiếp)***

**I. MỤC TIÊU**

***1. Kiến thức***

- Biết được ứng dụng của clo trong đời sống và sản xuất.

- Biết được nguyên liệu và phương pháp điều chế khí clo trong phòng thí nghiệm, điều chế clo trong công nghiệp.

***2. Kỹ năng***

- Quan sát sơ đồ, viết PTHH.

***3. Thái độ***

- Giáo dục lòng yêu môn học, biết được những ứng dụng của clo trong đời sống và sản xuất.

***4. Phát triển năng lực***

- Năng lực tự học, sáng tạo, giao tiếp, hợp tác, giải quyết vấn đề, sử dụng ngôn ngữ hóa học, sáng tạo, tính toán.

**II. CHUẨN BỊ**

***1. Giáo viên***

- Tranh vẽ sơ đồ điều chế hoặc sản xuất clo (nếu có).

***2. Học sinh***

- Chuẩn bị trước nội dung của bài học .

**III. CÁC PHƯƠNG PHÁP TRỌNG TÂM**

- Vấn đáp, làm việc nhóm, làm việc cá nhân.

**IV. TIẾN TRÌNH TIẾT HỌC**

***1. Khởi động***

- Ổn định lớp, kiểm tra sĩ số.

- Kiểm tra bài cũ

Hs 1. Nêu tính chất hóa học của clo. Viết PTHH minh họa?

Hs 2. Làm bài tập số 6.

HS lên bảng làm bài, GV nhận xét cho điểm.

***2. Hoạt động hình thành kiến thức***

***Hoạt động 1: Ứng dụng của clo***

|  |  |
| --- | --- |
| ? Nước clo có tác dụng dụng gì?  ? Vì sao clo được dùng tẩy trắng vải sợi?  ? Clo còn có những ứng dụng nào khác không?  Hs trả lời | - Dùng khử trùng nước sinh hoạt.  - Tẩy trắng vải sợi, bột giấy.  - Điều chế nước Giaven, clorua vôi,...  - Điều chế chất dẻo, nhựa P.V.C, chất màu, cao su,... |

***Hoạt động 2: Điều chế khí clo***

|  |  |
| --- | --- |
| ? Nguyên liệu và phương pháp điều chế clo trong PTN? Thu bằng cách nào?  ? Viết PTHH xảy ra?  ? Cho biết bình đựng H2SO4 đặc, bình đựng NaCl bão hòa và bông tẩm xút có tác dụng gì trong quá trình thu khí clo?  - Khí clo thu được chưa tinh khiết, có lẫn HCl và hơi nước.  - Bình đựng H2SO4 đặc có tác dụng hấp thụ toàn bộ lượng nước có lẫn trong dòng khí. Vì H2SO4 đặc có tính háo nước.  - dd NaCl bão hòa có tác dụng hấp thụ lượng khí HCl.  → Thu được dòng khí Clo tinh khiết.  - Bông tẩm xút có tác dụng hấp thụ khí clo, tránh không gây độc hại cho môi trường sống.  ? Có thể thu khí clo bằng cách đẩy nước không ? Tại sao?  - Khí clo vừa tan trong nước vừa tác dụng với nước nên không thể thu khí clo bằng cách đẩy nước.  Gv chốt kiến thức. | ***1. Điều chế clo trong PTN:***  - Nguyên liệu: MnO2, HCl đặc.  - Phương pháp: Đun nóng nhẹ dung dịch HCl đặc với chất oxi hóa mạnh như MnO2 hoặc KMnO4.  - PTHH  MnO2 + 4HCl MnCl2 + Cl2↑+ 2H2O  - Cách thu: Khí clo được thu bằng cách đẩy không khí. (Có bông tẩm xút ở miệng bình thu tránh Clo thoát ra ngoài) |
| ? Cho biết nguyên liệu và phương pháp điều chế clo trong CN?  - Điện phân DD NaCl bão hòa bằng phương pháp điện phân dd có màng ngăn.  ? Hãy nêu hiện tượng? Nêu nhận xét và viết PTHH?  ? Tại sao bình điện phân cần có màng ngăn?  - Sản phẩm thu được gồm: dung dịch NaOH, khí Cl2 và khí H2.  - Nếu không có màng ngăn xốp thì khí Cl2 sẽ tác dụng với dung dịch NaOH tạo thành nước Gia ven → không thu được Cl2.  ? Tại sao điều chế clo trong PTN và sản xuất trong công nghiệp lại phải chọn những nguồn nguyên liệu khác nhau?  Gv chốt kiến thức. | ***2. Điều chế trong công nghiệp***  - Nguyên liệu: Dung dịch NaCl bão hòa.  - Phương pháp: Điện phân dung dịch có màng ngăn.  - PTHH:  2NaCl + 2H2O 2NaOH + H2 + Cl2 |

***4. Củng cố - luyện tập***

- Tóm tắt lại nội dung chính của bài.

Bài tập 1 . Hoàn thành sơ đồ chuyển hóa sau:

HCl Cl2 NaCl

Bài tập 2. Cho ***m*** g một kim loại M ( hóa trị I) tác dụng với clo dư, sau phản ứng thu được 13,6g muối. Mặt khác để hòa tan ***m*** g kim loại R cần vừa đủ 200ml dd HCl 1M.

a. Viết PTHH.

b. Xác định kim loại R.

***5. Dặn dò***

- BTVN: 5, 6, 7, 8, 9, 10,11 SGK/81

- Chuẩn bị Ôn tập học kì 1

**----------------------------------------------------------------------------------------**