

NỘI DUNG HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC
MÔN HÓA HỌC 9 (Tuần 11, 12 từ 15/11- 27/11)

NỘI DUNG	GHI CHÚ
TÍNH CHẤT CỦA KIM LOẠI- DÃY HOẠT ĐỘNG HÓA HỌC CỦA KIM LOẠI- LUYỆN TẬP- NHÔM (ALUMINIUM)	
A/ TÍNH CHẤT CỦA KIM LOẠI: I/ Tính chất vật lí của kim loại: a/ Tính dẻo: - Kim loại có tính dẻo - Các kim loại khác nhau có tính dẻo khác nhau → rèn, kéo sợi, dát mỏng được. b/ Tính dẫn điện: - Kim loại có tính dẫn điện - Kim loại khác nhau có khả năng dẫn điện khác nhau . Kim loại dẫn điện tốt nhất là Ag (Silver), sau đó đến Cu (Copper), Al (Aluminium), Fe (Iron), ... - Do có tính dẫn điện, một số kim loại được sử dụng làm dây điện như Cu, Al - Không nên sử dụng dây điện trần, hoặc dây điện đã bị hỏng để tránh bị điện giật . c/ Tính dẫn nhiệt: - Kim loại có tính dẫn nhiệt - Kim loại khác nhau có khả năng dẫn nhiệt khác nhau . Kim loại dẫn điện tốt thường cũng dẫn nhiệt tốt - Do có tính dẫn nhiệt và một số tính chất khác nên nhôm, thép không gỉ (inox) được dùng để làm dụng cụ nấu ăn . - Chú ý: khi sử dụng các dụng cụ đun nấu ở gia đình cần thận để tránh bị bỏng. d/ Ánh kim: - Kim loại có ánh kim: - Nhờ tính chất này, kim loại được dùng làm đồ trang sức và các vật trang trí khác II/ Tính chất hóa học của kim loại: 1/ Phản ứng của kim loại với phi kim: a/ Tác dụng với oxi (oxygen) → Oxit bazơ(basic oxide)	Yêu cầu: <i>-Đọc thông tin nắm rõ TCVL chung của kim loại</i> <i>-Liên hệ thêm trong thực tế về các ứng dụng của kim loại...</i> <i>-Học thuộc tính chất hóa học của kim loại,</i>

t° $3 \text{ Fe} + 2 \text{ O}_2 \rightarrow \text{Fe}_3\text{O}_4$ b/ Tác dụng với phi kim khác $\rightarrow$ Muối t° $2 \text{ Na} + \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{ NaCl}$ <i>Hầu hết kim loại (Trừ Ag, Au, Pt...) phản ứng với oxygen ở nhiệt độ thường hoặc nhiệt độ cao, tạo thành oxide (thường là basic oxide). Ở nhiệt độ cao, kim loại phản ứng với nhiều phi kim khác tạo thành muối.</i> 2/ Phản ứng của kim loại với dung dịch acid: $\text{Zn} + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{H}_2\uparrow$ <i>Một số kim loại (trừ Cu, Ag, Au...) + dd acid (H_2SO_4 loãng, HCl...) $\rightarrow$ Muối + H_2</i> 3/ Phản ứng của kim loại với dung dịch muối: a/ Phản ứng của đồng (copper) với dung dịch bạc nitrat (silver nitrate): $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + 2\text{Ag}\downarrow$ - Cu đã đẩy Ag ra khỏi muối $\rightarrow$ Cu hoạt động hóa học mạnh hơn Ag. b/ Phản ứng của kẽm (zinc) với dung dịch đồng (II) sunfat (copper(II)sulfate): TN: Cho dây kẽm vào ống nghiệm đựng dd CuSO_4 HT: Có chất rắn màu đỏ bám ngoài dây kẽm , màu xanh lam của dd CuSO_4 nhạt dần, kẽm tan dần. $\text{Zn} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{ZnSO}_4 + \text{Cu}\downarrow$ - Zn đã đẩy Cu ra khỏi dd $\text{CuSO}_4 \rightarrow$ Zn hoạt động hóa học mạnh hơn Cu. <i>Kim loại hoạt động hoá học mạnh hơn (Trừ Na , K , Ca ...) có thể đẩy kim loại hoạt động hoá học yếu hơn ra khỏi dung dịch muối , tạo thành muối và kim loại mới (SGK T_{50})</i> B/ DẤY HOẠT ĐỘNG HÓA HỌC CỦA KIM LOẠI: I/ Dãy HĐHH của kim loại được xây dựng như thế nào?	<i>viết thành thạo các PTHH minh họa và viết được các PTHH khác ví dụ trong bài học.</i> <i>-Ôn tập các thí nghiệm và hiện tượng trong sgk tương ứng với các tính chất để ghi nhớ.</i>
--	--

TN1- Ống 1: $\text{Fe} + \text{CuSO}_4 \rightarrow \text{FeSO}_4 + \text{Cu} \downarrow$ (đỏ)

Ống 2: $\text{FeSO}_4 + \text{Cu} \rightarrow$ Không có hiện tượng gì xảy ra

- Sắt (Iron) hoạt động hóa học mạnh hơn đồng (copper)

Ta xếp sắt đứng trước đồng: **Fe, Cu**

TN2- Ống 1: $\text{Cu} + 2\text{AgNO}_3 \rightarrow \text{Cu(NO}_3)_2 + 2\text{Ag} \downarrow$ (Xám)

Ống 2: $\text{Ag} + \text{CuSO}_4 \rightarrow$ Không có hiện tượng gì

- Đồng hoạt động hóa học mạnh hơn bạc (silver)

Ta xếp đồng đứng trước bạc : **Cu, Ag**

TN3- Ống 1: $\text{Fe} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$

Ống 2: $\text{Cu} + \text{HCl} \rightarrow$ Không có hiện tượng gì

Ta xếp sắt đứng trước H(hydrogen), đồng đứng sau hydrogen: **Fe, H, Cu**

TN4- Cốc 1: $2\text{Na} + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{NaOH} + \text{H}_2 \uparrow$

Cốc 2: $\text{Fe} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$ Không có hiện tượng gì

→ Na (Sodium) hđh mạnh hơn Fe. Ta xếp Na đứng trước **Fe: Na. Fe**

Qua 4 TN: xếp **Na, Fe, H, Cu, Ag**

Qua nhiều TN→ **Dãy hđh của một số kim loại:**

K, Na, Mg, Al, Zn, Fe, Pb,(H), Cu, Ag, Au

II/ *Dãy hđh của kim loại có ý nghĩa như thế nào?*

- Mức độ hđh của các KL giảm dần từ trái qua phải.
- KL đứng trước Mg + nước ở điều kiện thường→ $\text{KOH} + \text{H}_2 \uparrow$
- KL đứng trước H + một số dd acid (HCl, H_2SO_4 loãng)→ muối + H_2
- KL đứng trước (Trừ Na, K...) đẩy KL đứng sau ra khỏi muối.

C/ NHÔM (Aluminium):

Kí hiệu hóa học: **Al**

Nguyên tử khối: **27**

I/ Tính chất vật lý:

- Chất rắn, màu trắng bạc, có ánh kim, nhẹ ($d_{\text{Al}} = 2,7 \text{ g/cm}^3$).
- Dẻo, dễ dát mỏng và kéo sợi, dẫn nhiệt và điện tốt.

-Thuộc dãy hoạt động hóa học của kim loại và nắm chắc các ý nghĩa của dãy hđh để viết PTHH đúng

- Nóng chảy ở nhiệt độ 660°C.

III/ Tính chất hóa học:

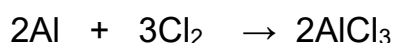
1/ Tác dụng với phi kim:

a/ Tác dụng với oxi (oxygen)→ nhôm oxit (aluminium oxide).

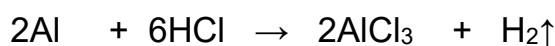
to



b/ Tác dụng với phi kim khác → muối :

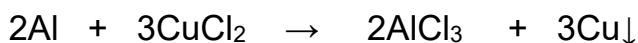


2/ Tác dụng với dung dịch acid:



- **Chú ý: Al không tác dụng với H_2SO_4 (đặc, nguội) và HNO_3 (đặc, nguội)**

3/ Tác dụng với dung dịch muối:

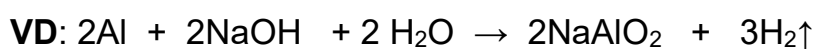


- **Nhôm phản ứng được với nhiều dung dịch muối của những kim loại hoạt động hóa học yếu hơn tạo ra muối nhôm và kim loại mới.**

Kết luận: Nhôm có tính chất hóa học của kim loại.

4/ Nhôm có tính chất hóa học nào khác?

Nhôm có phản ứng với dung dịch kiềm



↓

Natri aluminat (Sodium aluminate)

III/ Ứng dụng:

Nhôm được sử dụng rộng rãi trong đời sống: đồ dùng GD, dây dẫn điện, vật liệu xây dựng..., Trong công nghiệp ...

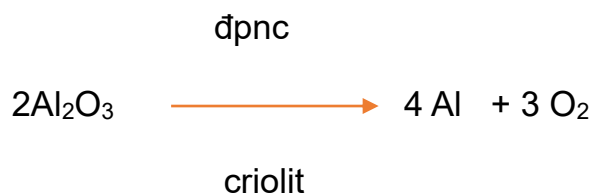
IV/ Sản xuất nhôm:

- Nguyên liệu: Quặng bôxít có thành phần chủ yếu là Al_2O_3
- Phương pháp: Điện phân nóng chảy

-**Nhôm** tính chất vật lí và tính chất hóa học, ứng dụng và phương pháp sản xuất nhôm.

- **Hiểu được nhôm có phản ứng với dung dịch kiềm từ đó giải thích được vì sao không dùng đồ nhôm để đựng kiềm.**

- Phương trình hóa học :

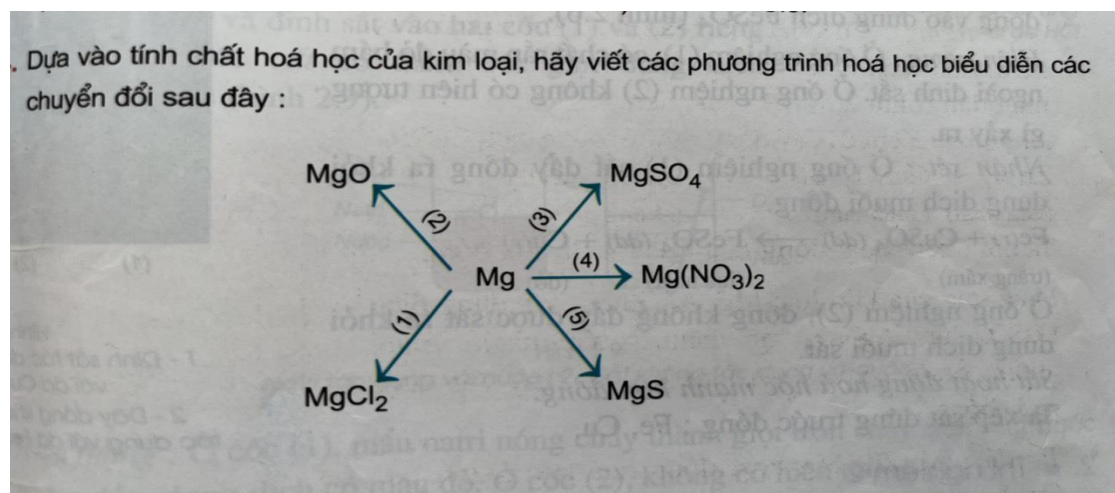


Hoạt động 2: Kiểm tra đánh giá quá trình tự học

BT1- Hãy viết các PTHH theo các sơ đồ phản ứng sau đây:

- a/ + HCl → MgCl₂ + H₂↑
b/ + AgNO₃ → Cu(NO₃)₂ + Ag ↓
c/ + → ZnO
d/ + Cl₂ → CuCl₂
e/ + S → K₂S
g/ Zn + H₂SO₄ loãng → +
h/ Zn + AgNO₃ → +
i/ Na + S →
k/ Ca + Cl₂ →

BT2:



BT1,2:
Chọn chất thích hợp để điền vào dấu ... và cân bằng PTHH, ghi rõ điều kiện phản ứng nếu có.

BT3- Cho 10,5 gam hỗn hợp 2 kim loại Cu, Zn vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư, người ta thu được 24,79 lít khí (đkc : $25^\circ C$, 1at). a/ Viết PTHH b/ Tính khối lượng chất rắn còn lại sau phản ứng. (Gợi ý:- Xác định rõ kim loại nào phản ứng với dd H_2SO_4 loãng? Chất rắn còn lại chính là kim loại không phản ứng với dd H_2SO_4 loãng... - Viết PTHH và tính toán theo yêu cầu đề bài)... BT4- Có nên dùng xô, chậu, nồi nhôm để đựng vôi, nước vôi tôi hoặc vữa xây dựng không? Hãy giải thích. BT 5- Thành phần hóa học chính của đất sét là: $Al_2O_3.2SiO_2.2H_2O$. Hãy tính phần trăm khối lượng của nhôm trong hợp chất trên. HD: $M_{Al_2O_3.2SiO_2.2H_2O} = 102 + 2.60 + 2.18 = 258 \text{ g/mol}$ $\% Al = (54 : 258) \times 100\% = 20,93 \%$	BT3: Đọc kĩ gợi ý BT4: Xem lại tchh khác của nhôm, giải thích... BT5: Giải lại lần nữa Làm các BT vào vở BT.
--	---

Học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.

Trường:

Lớp:

Họ tên học sinh

Môn học	Nội dung học tập	Câu hỏi của học sinh
Hóa học9	Mục A: Phần B:	1. 2. 3.