|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiết PPCT** | **9A** | **9B** |
| **6** | **T4.20.9.2024** | **T2.20.9.2024** |
| **7** | **T4.23.9.2024** | **T2.23.9.2024** |
| **8** | **T5.23.9.2024** | **T3.23.9.2024** |
| **9** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**BÀI 19. Tiết 6- 9.DÃY HOẠT ĐỘNG HÓA HỌC**

Thời gian thực hiện: 4 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Kiến thức**

- Tiến hành được một số thí nghiệm hoặc mô tả được thí nghiệm (qua hình vẽ hoặc học liệu điện tử thí nghiệm) khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid, ...

- Nêu được dãy hoạt động hoá học (K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au).

- Trình bày được ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học.

2. Năng lực

*a.* ***Năng lực chung***

- Năng lực tự chủ, tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc SGK, quan sát thí nghiệm, giải thích các hiện tượng liên quan đến mức độ hoạt động hoá học của kim loại.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thảo luận nhóm, hợp tác với các thành viên trong nhóm/lớp, báo cáo kết quả,... trong quá trình thực hiện hoạt động thí nghiệm.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải thích được các hiện tượng trong thực tế.

***b. Năng lực khoa học tự nhiên***

- Năng lực nhận thức khoa học: Nêu được dãy hoạt động hoá học và trình bày được ý nghĩa của dãy.

- Năng lực tìm hiểu tự nhiên: Tiến hành được một số thí nghiệm hoặc mô tả được thí nghiệm xây dựng dãy hoạt động hoá học.

- Năng lực vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Trên cơ sở dãy hoạt động hoá học, dự đoán được có phản ứng xảy ra hay không, xảy ra với mức độ như thế nào.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: Chủ động tích cực đọc tài liệu, nghiên cứu SGK.

- Trách nhiệm: Chủ động hoàn thành các nhiệm vụ được giao khi làm việc nhóm.

- Trung thực khi báo cáo kết quả thí nghiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

**1. Thiết bị**

***a. Hoá chất:*** 1 mẩu kim loại natri bằng hạt đậu xanh, đinh sắt, dây đồng, dung dịch HCl, dung dịch AgNO3 2%.

***b. Dụng cụ:*** ống nghiệm, chậu thuỷ tinh, ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt.

- Máy tính, ti vi …

**2. Học liệu**

- Tài liệu tham khảo: Sách giáo khoa KHTN, sách giáo viên KHTN, sách bài tập KHTN Bộ Kết nối tri thức với cuộc sống – Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam.

- Video thí nghiệm (nếu không có video tương tự như các bước tiến hành trong SGK thì GV có thể tự làm thí nghiệm tại phòng thí nghiệm sau đó quy video).

- Thiết kế phiếu học tập, slide.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. HOẠT ĐỘNG 1: KHỞI ĐỘNG**

**a. Mục tiêu:** HS có hứng thú học tập, nhu cầu tìm hiểu; dùng những kiến thức, kĩ năng cần thiết để thực hiện yêu cầu, khám phá kiến thức mới.

**b. Nội dung:** GV cho HS quan sát hình ảnh các kim loại để lâu trong không khí và thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi

**c. Sản phẩm:**

 - Hiện tượng:

+ Sắt để lâu ngày trong không khí sẽ xuất hiện lớp gỉ màu nâu đỏ, đồng để lâu ngày có lớp gỉ màu xanh (do sắt, đồng bị oxi hóa bởi oxygen trong không khí).

+ Vàng vẫn giữ được vẻ sánh lấp lánh do không bị oxi hóa bởi oxygen trong không khí.

- Kim loại phản ứng được với hydrochloric acid: sắt.

- Khả năng phản ứng của kim loại theo chiều giảm dần: sắt - đồng - vàng.

**d. Tổ chức thực hiện:**

***- Phương pháp dạy học:*** Phương pháp dạy học vấn đáp

***- Kĩ thuật dạy học:*** Kĩ thuật tia chớp.

- **Hình thức kiểm tra đánh giá:** HS đánh giá lẫn nhau thông qua đáp án.

+ GV đánh giá hoạt động của HS thông qua bảng kiểm.

-Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV cho HS quan sát hình ảnh các kim loại để lâu trong không khí:

  

Sắt Đồng Vàng

🡪 thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi

1. Dựa vào kiến thức đã học, em hãy cho biết hiện tượng đã xảy ra trong các hình trên. Chỉ ra những kim loại phản ứng được với dung dịch hydrochloric acid.

2. Em có nhận xét gì về khả năng phản ứng của các kim loại trên?

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

**-** HS thảo luận nhóm cặp đôi trong 3 phút ghi đáp án ra giấy nháp

***- Dự kiến khó khăn của HS:*** HS sẽ gặp khó khăn trong nêu hiện tượng và khả năng phản ứng của kim loại 🡪 GV hỗ trợ.

**Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**

- Đại diện nhóm đứng tại chỗ trả lời, nhóm khác nhận xét

**Bước 4: Kết luận, nhận định.**

- GV nhận xét ghi điểm cho một số HS

**- GV dẫn dắt vào bài:** Khả năng phản ứng của kim loại liên quan đến độ hoạt động hóa học của chúng. Vậy độ hoạt động hóa học của kim loại là gì? Làm thế nào để dự đoán được phản ứng của những kim loại như calcium, magnesium, kẽm, nhôm, sắt, chì, đồng, vàng, bạc,… với dung dịch acid, nước? Để đi tìm câu trả lời, chúng ta cùng tìm hiểu bài học hôm nay

**2. HOẠT ĐỘNG 2: HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**2.1. Hoạt động 2.1: XÂY DỰNG DÃY HOẠT ĐỘNG HOÁ HỌC**

***a. Mục tiêu:*** HS

- Tiến hành được một số thí nghiệm hoặc mô tả được thí nghiệm (qua hình vẽ hoặc học liệu điện tử thí nghiệm) khi cho kim loại tiếp xúc với nước, hydrochloric acid, ...

- Nêu được dãy hoạt động hoá học (K, Na, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Pb, H, Cu, Ag, Au).

***b. Nội dung:***GV yêu cầu hoạt động nhóm thực hiện hoạt động ở bàn tay/92,93 SGK và hoàn thành phiếu HT số 1 vào bảng phụ.

**Phiếu HT số 1.**

**1.Thí nghiệm 1: Khảo sát phản ứng của các kim loại Na, Fe, Cu với nước**

1. Hiện tượng quan sát được: …………………

2. Kim loại phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là: ……………………………….

3. PTHH của phản ứng: ……………………………………………

4. Kim loại không phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là: ……………………………..

5. Dựa vào khả năng phản ứng với nước có thể chia các KL Na, Cu, Fe thành mấy nhóm? So sánh mức độ hoạt động hóa học của các nhóm KL này.

**Tiết 2.2. Thí nghiệm 2: Khảo sát phản ứng của kim loại Fe, Cu với dung dịch acid**

1. Hiện tượng quan sát được: ………………..

2. PTHH của phản ứng:………………………

3. Kim loại phản ứng được với dung dịch HCl (đẩy được hydrogen ra khỏi acid) là: ……..

4. So sanh mức độ hoạt động hóa học của Cu, H, Fe

**3. Thí nghiệm 3: So sánh mức độ hoạt động hoá học của kim loại Ag và Cu**. ( trả lời 3 câu hỏi ở trang 93/ SHK)

***c. Sản phẩm:***

**1. Thí nghiệm 1: Khảo sát phản ứng của các kim loại Na, Fe, Cu với nước**

- Hiện tượng quan sát được: Na tan trong nước có khí không màu thoát ra. Fe và Cu không có hiện tượng

- Kim loại phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là: Na

- PTHH của phản ứng: 2Na + 2H2O → 2NaOH + H2

- Kim loại không phản ứng với nước ở nhiệt độ thường là: Fe, Cu

- Dựa vào khả năng phản ứng với nước, có thể chia các kim loại natri, đồng và sắt thành hai nhóm: (1) kim loại phản ứng với nước và (2) kim loại không phản ứng với nước. Nhóm (1) có độ hoạt động hoá học mạnh hơn nhóm (2).

**2. Thí nghiệm 2: Khảo sát phản ứng của kim loại Fe, Cu với dung dịch acid**

- Hiện tượng quan sát được: có khí không màu thoát ra trong ống nghiệm có Fe. Ống nghiệm có Cu không có hiện tượng

- PTHH của phản ứng: Fe + 2HCl → FeCl2 + H2

- Kim loại phản ứng được với dung dịch HCl (đẩy được hydrogen ra khỏi acid) là: Fe

- Mức độ hoạt động hóa học của Fe > H > Cu

Mức độ hoạt động hóa học của Fe > Cu

**3. Thí nghiệm 3: So sánh mức độ hoạt động hoá học của kim loại Ag và Cu.**

- Mô tả hiện tượng: dây đồng trước khi phản ứng có màu đỏ nâu, dung dịch AgNO3 trong suốt. Sau phản ứng, có một lớp kim loại bám vào dây đồng, dung dịch trong suốt dần chuyển thành màu xanh lam

- PTHH của phản ứng xảy ra: Cu + 2AgNO3 → Cu(NO3)2 + 2Ag

- Mức độ hoạt động của Cu mạnh hơn Ag. Vì Cu đẩy được Ag ra khỏi dung dịch AgNO3

**- Qua ba thí nghiệm trên, mức độ hoạt động hóa học theo chiều giảm dần: Na, Fe, H, Cu, Ag**

***d. Tổ chức thực hiện:***

***- Phương pháp dạy học:*** phương pháp dạy học nhóm thực hành thí nghiệm.

***- Kĩ thuật dạy học:*** Kĩ thuậtcông đoạn

- **Hình thức kiểm tra đánh giá:** HS đánh giá lẫn nhau thông qua đáp án.

+ GV đánh giá hoạt động của HS thông qua bảng kiểm

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung chính** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.*** **-** Chia lớp thành 6 nhóm, mỗi nhóm 6 HS  - Nhóm 1,2 làm TN1, Nhóm 3,4 làm TN2, Nhóm 5,6 làm TN3 như trong hoạt động bàn tay/92,93 SGK.  - Mỗi nhóm sẽ thực hiện yêu cầu được giao và ghi sản phẩm vào bảng nhóm trong thời gian 5 phút. Hết 5 phút các nhóm tiến hành đổi PHT và bảng nhóm cho nhau (đổi theo cặp: nhóm 1 và nhóm 6, nhóm 2 và nhóm 5, nhóm 3 và nhóm 4), các nhóm có nhiệm vụ nghiên cứu nội dung, bổ sung góp ý cho nhóm bạn trong vòng 2 phút, hết thời gian các nhóm trả lại bảng nhóm về nhóm ban đầu. Khi nhận lại bảng nhóm của mình, các nhóm sẽ xem và xử lý các ý kiến của nhóm bạn để hoàn thiện lại kết quả thảo luận của nhóm mình trong vòng 1 phút. Sau khi hoàn thiện xong các nhóm sẽ treo kết quả thảo luận lên tường lớp học.  - **GV phát Bảng kiểm:** *Đánh giá sự tham gia, hoàn thành nhiệm vụ và tinh thần hợp tác của học sinh trong các hoạt động học tập* **cho các nhóm trưởng để các nhóm trưởng đánh giá các thành viên trong nhóm.( Ở phụ lục)**  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập.***  - HS đọc thông tin SGK, làm thí nghiệm theo hướng dẫn trong SGK hoàn thành các câu hỏi trong SGK vào bảng phụ.  *- Dự kiến khó khăn của HS:* HS sẽ gặp khó khăn trong làm thí nghiệm🡪 GV hỗ trợ.  **Bước 3. Báo cáo, thảo luận**  **-** GV yêu cầu 2 nhóm bất kì cử đại diện lần lượt báo cáo kết quả thảo luận ,các nhóm khác theo dõi, nhận xét, bổ sung.  **Bước 4. Kết luận, nhận định**  - GV tổng kết, đánh giá HS theo bảng kiểm và chuẩn hoá kiến thức. | **I- XÂY DỰNG DÃY HOẠT ĐỘNG HOÁ HỌC.**  1. Khảo xác phản ứng của các KL Na,Fe, Cu với nước.  - HT: Na tác dụng với nước có khí không màu thoát ra còn Fe và Cu thì không.  - PTHH: 2Na + 2H2O 🡪 2NaOH + H2  🡪 KL: Na mạnh hơn Fe và Cu.  2. Khảo xác phản ứng của các KL Fe,Cu với acid.  HT: Fe tan trong HCl tạo ra khí không màu còn Cu không tan.  PTHH: Fe + 2HCl 🡪 FeCl2 + H2  🡪KL: Fe> H> Cu  3. So sánh mức độ hoạt động hóa học của KL Ag và cu.  HT: Cho Cu vào dụng dịch AgNO3 thì Cu tan ra, có KL màu trắng bạc bám ngoài Cu, dung dịch chuyển dần sang màu xanh.  PTHH: Cu + 2AgNO3 🡪 Cu(NO3)2 + 2Ag  Kết luận: Qua 3 thí nghiệm 🡪 Na> Fe> H>Cu> Ag  - Qua nhiều thí nghiệm khác nhau, người ta đã xây dựng nên dãy hoạt động hóa học của KL theo mức độ hoạt động hóa học giảm dần của KL như sau: K, Na, Ba, Ca, Mg, Al, Zn, Fe, Ni, Sn, Pb, H, Cu, Hg, Ag, Pt Au. |

**2.2. Hoạt động 2.2: Ý NGHĨA DÃY HOẠT ĐỘNG HOÁ HỌC.**

***a. Mục tiêu:*** Trình bày được ý nghĩa của dãy hoạt động hoá học.

*b. Nội dung:* GV cho HS thảo luận nhóm và hoàn thiện các câu hỏi trong hoạt động ở bàn tay/93/SGK.

***c. Sản phẩm:***

1. Kim loại hoạt động hóa học mạnh như K, Na, Ca phản ứng với nước ở điều kiện thường tạo dung dịch base và khí H2

2. Kim loại đứng trước H phản ứng với dung dịch acid tạo ra muối và khí H2

3. Kim loại hoạt động hóa học mạnh từ đầu đến Al,

Kim loại hoạt động hóa học trung bình là: sau Al đến trước H

Kim loại hoạt động hóa học yếu thường đứng sau H:

***d. Tổ chức thực hiện:***

***- Phương pháp dạy học:*** Phương pháp dạy học theo nhóm

***- Kĩ thuật dạy học:*** Kĩ thuậtgiao nhiệm vụ

**- Hình thức kiểm tra đánh giá:** HS đánh giá lẫn nhau thông qua đáp án.

+ GV đánh giá hoạt động của HS thông qua bảng kiểm.

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên và học sinh** | **Nội dung chính** |
| ***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.***  - GV yêu cầu nhóm 1,2 thảo luận câu 1, nhóm 3,4 câu 2, nhóm 5,6 câu 3***.*** Ghi nội dung câu trả lời vào bảng phụ.  - **GV phát Bảng kiểm:** Đánh giá sự tham gia, hoàn thành nhiệm vụ và tinh thần hợp tác của học sinh trong các hoạt động học *tập* **cho các nhóm trưởng để các nhóm trưởng đánh giá các thành viên trong nhóm.( Ở phụ lục)**  ***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập.***  - HS đọc thông tin SGK thảo luận trong 4 phút ghi câu trả lời vào bảng phụ.  ***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận.***  - GV mời đại diện nhóm treo ảng phụ trên tường ,nhóm khác nhận xét, bổ sung.  ***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ.***  - GV nhận xét ,đánh giá thông qua bảng kiểm và chốt kiến thức. | **II.Ý nghĩa dạy hoạt động hóa học.**  **- Từ trái sang phải, mức độ hoạt động hóa học giảm dần.**  **- Các kim loại hoạt động hóa học mạnh như K, Na, Ca,… tác dụng được với nước ở điều kiện thường, giải phóng khí hydrogen**  **- Kim loại đứng trước H có thể tác dụng với dung dịch acid, giải phóng khí hydrogenm**  **- Kim loại đứng trước (trừ K, Ca, Na,..) có thể đẩy kim loại đứng sau ra khỏi dung dịch muối.** |

**HOẠT ĐỘNG 3: LUYỆN TẬP**

a. Mục tiêu: Hệ thống được một số kiến thức đã học.

b. Nội dung: GV cho HS hoạt động theo nhóm, làm bài tập ở dấu chấm hỏi/94/SGK.

**c. Sản phẩm:**

1. Hiện tượng xảy ra: Các mẩu kim loại tan dần, có bọt khí bám xung quanh mẩu kim loại

PTHH: Mg + H2SO4 → MgSO4 + H2

2Al + 3H2SO4 → Al2(SO4)3 + 3H2

Zn + H2SO4 → ZnSO4 + H2

2. Hiện tượng xảy ra: có một lớp kim loại bám trên viên kẽm

PTHH: Zn + 2AgNO3 → Zn(NO3)2 + 2Ag

3. Hiện tượng hóa học

Cốc thủy tinh đựng kim loại Cu và Fe: không có hiện tượng

Cốc thủy tinh đựng kim loại Ca: mẩu Ca tan dần, có khí xuất hiện

PTHH: Ca + 2H2O → Ca(OH)2 + H2

**d. Tổ chức thực hiện:**

***- Phương pháp dạy học:*** Phương pháp dạy học theo nhóm

***- Kĩ thuật dạy học:*** Kĩ thuậtgiao nhiệm vụ

**- Hình thức kiểm tra đánh giá:** HS đánh giá lẫn nhau thông qua đáp án.

+ GV đánh giá hoạt động của HS thông qua bảng kiểm.

***Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ.***

- GV yêu cầu nhóm 1,2 thảo luận câu 1, nhóm 3,4 câu 2, nhóm 5,6 câu 3***.*** Ghi nội dung câu trả lời vào bảng phụ.

- **GV phát Bảng kiểm:** Đánh giá sự tham gia, hoàn thành nhiệm vụ và tinh thần hợp tác của học sinh trong các hoạt động học *tập* **cho các nhóm trưởng để các nhóm trưởng đánh giá các thành viên trong nhóm.( Ở phụ lục)**

***Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ học tập.***

- HS đọc thông tin SGK thảo luận trong 4 phút ghi câu trả lời vào bảng phụ.

***Bước 3: Báo cáo kết quả và thảo luận.***

- GV mời đại diện nhóm treo ảng phụ trên tường ,nhóm khác nhận xét, bổ sung.

***Bước 4: Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ.***

- GV nhận xét ,đánh giá thông qua bảng kiểm và chốt kiến thức.

**HOẠT ĐỘNG 4: VẬN DỤNG**

a. Mục tiêu: Phát triển năng lực tự học và năng lực tìm hiểu đời sống.

b. Nội dung: GV cho HS làm việc cá nhân, tại nhà.Giao viên giao BT vận dụng trên nhóm zalo yêu cầu HS về nhà làm vào vở BT

Câu 1.Tại sao cần ngâm kali, natri, calcium trong dầu để bảo quản mà không thể để ngoài không khí?

**Câu 2.**Cho một dây kim loại M chưa biết tên vào dung dịch CuSO4 (có màu xanh). Sau một thời gian thấy màu xanh nhạt dần. Hãy so sánh độ hoạt động hoá học của kim loại M và Cu.

**c. Sản phẩm:**

Câu 1.Trong không khí chứa hơi ẩm (H2O) và khí O2. Mà kali, natri, calcium lại tác dụng với H2O và O2. Nên phải ngâm kali, natri, calcium trong dầu hoả để không cho hơi nước, khí oxi tác dụng với kali, natri, calcium.

**Câu 2*.*** Kim loại M hoạt động hoá học mạnh hơn Cu vì M đẩy được Cu ra khỏi muối. (H)

**d. Tổ chức thực hiện:**

***- Phương pháp dạy học:*** Phương pháp giải quyết vấn đề

***- Kĩ thuật dạy học:*** Kĩ thuậttrình bày

***- Dự kiến khó khăn của HS:*** HS sẽ gặp khó khăn trong giải thích tại sao cần ngâm kali, natri, calcium trong dầu để bảo quản mà không thể để ngoài không

***\*Chuyển giao nhiệm vụ học tập***

- GV yêu cầu hs thực hiện cá nhận, ở nhà, hoàn thành BT 1,2 (GV giao BT trên nhóm lớp qua zalo) vào vở BT.

- Yêu cầu cá nhân làm BT trong SBT vào vở BT

***\*Thực hiện nhiệm vụ học tập***

HS thực hiện theo yêu cầu của giáo viên

***\*Báo cáo kết quả và thảo luận***

-HS báo cáo vào tiết sau

- Chấm vở một số em .

- Yêu cầu 2 HS lên bảng sửa BT.

***\*Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ***

-GV đánh giá và nhận xét cho điểm HS làm đúng vào tiết sau

**Hướng dẫn về nhà.**

- Vẽ sơ đồ tư duy về những kiến thức em đã học vào vở BT.

- Làm BT phần vận dụng và bài tập SBT vào vở BT.

- Chuẩn bị trước bài 20.

**Phụ lục:**

**- Bảng kiểm:**  Đánh giá sự tham gia, hoàn thành nhiệm vụ và tinh thần hợp tác của học sinh trong các hoạt động học tập **:(Dùng cho HS trong nhóm tự đánh giá)**

**\* Lưu ý**: Cứ mỗi lần thảo luận, nhóm trưởng ghi tên HS đạt hoặc chưa đạt vào ô tương ứng.

- Tên nhóm thực hiện:…………………………Tên nhóm trưởng…………………

| **Tiêu chí** | **Đạt** | **Chưa đạt** |
| --- | --- | --- |
| **1. Tham gia hoạt động học tập** |  |  |
| **2. Hoàn thành nhiệm vụ được giao** |  |  |
| **3. Tinh thần hợp tác trong nhóm** |  |  |
| **4. Ghi chép bài đầy đủ và chính xác** |  |  |

**\* Rút kinh nghiệm sau tiết dạy:**

................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................