|  |  |
| --- | --- |
| **Tuần CM:** |  |
| **Tiết PPCT:** |

**BÀI 9: BASE**

Môn học: KHTN- Lớp: 8

(Thời gian thực hiện: … tiết)

**I. Mục tiêu:**

**1. Kiến thức:**

- Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH-), kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.

- Tiến hành được các thí nghiệm của base (làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối); nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm viết PTHH) và rút ra nhận xét về tính chất của base.

- Tra được bảng tính tan để biết một hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.

**2. Phẩm chất:**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm để tiếp cận được kiến thức một cách hiệu quả nhất;

- Có niềm say mê, hứng thú với việc khám phá và học tập khoa học tự nhiên.

**3. Năng lực:**

**3.1 Năng lực chung:**

- Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu về các khái niệm base.

- Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt vể base. Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cấu của GV, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo;

- Giải quyết vấn để và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học.

**3.2 Năng lực khoa học tự nhiên:**

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Nêu được khái niệm base, và Tiến hành được các thí nghiệm của base, base của dung dịch.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Liên hệ được base trong dạ dày, trong máu, trong nước mưa, trong đất.

**II. Thiết bị dạy học và học liệu**

**1. Giáo viên:**

- Bảng CTHH, tên gọi và dạng tồn tại của một số base thông dụng trong dung dịch.

- Dd NaOH loãng; HCl loãng; phenolphtalein; giấy quỳ tím/ giấy pH; ống nghiệm, ống hút nhỏ giọt.

- Nước lọc, nước chanh, nước ngọt có gas, nước rửa bát, giấm ăn, dung dịch baking soda, giấy pH, ống hút nhỏ giọt, đĩa thuỷ tinh

- Phiếu học tập

**2. Học sinh:**

- SGK, nội dung kiến thức bài học

**III. Tiến trình dạy học**

**1. Ổn định lớp**

**2. Kiểm tra bài cũ:** Kiểm tra lồng vào trong khi dạy bài mới

**3. Bài mới**

**Hoạt động 1: KHỞI ĐỘNG trò chơi “ ai nhanh nhất”**

**a. Mục tiêu:** tạo hứng thú cho học sinh, học sinh vừa nắm lại kiến thức cũ về acid, vừa tò mò với kiến thức mới.

**b. Nội dung:** GV tổ chức cho học sinh chơi trò chơi

**c. Phương thức tổ chức thực hiện hoạt động:**

**Bước 1:** Giao nhiệm vụ học tập

**- Thông báo luật chơi:** Chia HS thành 4 đội, mỗi đội cử ra 1 thành viên tham gia trò chơi. GV cử 1 bạn làm quản trò, lấy các mẫu giấy đã chuẩn bị trước một số CTHH của hợp chất ( HCl; HNO3; H2CO3; NaOH; Ca(OH)2; H2SO4; H3PO4; Al(OH)3; H2S; H2O )

Yêu cầu

?1. Có bao nhiêu hợp chất thuộc loại acid.

HS: Khi có hiệu lệnh thành viên lên ghi đáp án vào 1 ô trên bảng từ trên xuống dưới. Đội nào có nhiều đáp án đúng hơn, đội đó chiến thắng.

?2. Câu hỏi phụ :Tại sao khi bị ong hoặc kiến đốt, người ta thường bôi vôi vào vết đốt.

GV: Trong trường hợp có nhiều đội có cùng số đáp án đúng yêu cầu 1,thì giáo viên sẽ xét điểm câu hỏi phụ để chọn đội thắng.

**Bước 2:** Thực hiện nhiệm vụ

- HS Khi nhận hiệu lệnh HS của mỗi đội lên bảng ghi đáp án trong thời gian nhanh nhất.

**Bước 3:** Báo cáo, thảo luận

HS của mỗi đội lên viết đáp án trên bảng

**Bước 4:** Kết luận, nhận định

- GV: Nhìn vào kết quả của các đội chơi, GV rút ra nhận xét.

- GV Trong nọc của con ong và kiến có chứa các acid. Khi bôi vôi tôi (Ca(OH)2) vào vết ong hoặc kiến đốt sẽ có tác dụng giảm đau do xảy ra phản ứng, phản ứng đó gọi là **phản ứng trung hòa acid và base.** Chúng ta sẽ tìm hiểu khái niệm base; phản ứng trung hoà trong tiết học này.

**d. Sản phẩm:** kết quả ghi trên bảng

?1. Acid gồm: HCl; HNO3; H2CO3; H2SO4; H3PO4; H2S

?2. Câu hỏi phụ: Trong nọc của con ong và kiến có chứa các acid. Khi bôi vôi tôi (Ca(OH)2) vào vết ong hoặc kiến đốt sẽ có tác dụng giảm đau do xảy ra phản ứng trung hòa acid và base làm cho vết đốt không còn cảm giác đau.

**Hoạt động 2: Hình hành kiến thức**

**Hoạt động 2.1: Khái niệm base – phân loại base**

**a. Mục tiêu:**

- Nêu được khái niệm base (tạo ra ion OH-), cách gọi tên và công thức hóa học của một số base thông dụng.

- Nêu được kiềm là các hydroxide tan tốt trong nước.

- Tra được bảng tính tan để biết một số hydroxide cụ thể thuộc loại kiềm hoặc base không tan.

**b. Nội dung:**

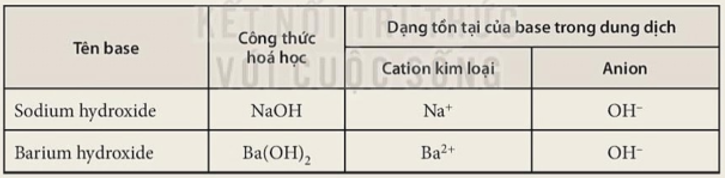
- GV chia lớp thành 4 nhóm hoàn thành lần lượt phiếu học tập số 1, 2 hoàn thành mục tiêu yêu cầu.

- GV giới thiệu các loại thực phẩm chứa hàm lượng base cao.

**c. Phương thức tổ chức thực hiện hoạt động:**

**Bước 1:** Giao nhiệm vụ học tập

- HS quan sát bảng sau: Tên một số base thông dụng, CTHH, và dạng tồn tại của base trong dung dịch

- Chia lớp thành 4 nhóm:

- HS hoàn thành **phiếu học tập số 1**

?1. Trong các chất sau đây, chất nào là base: Cu(OH)2, NaCl, MgSO4, Ba(OH)2.

?2. Công thức hóa học của các base có đặc điểm gì giống nhau ?

?3. Nhận xét số nhóm OH? Xác định hóa trị của nhóm OH ?

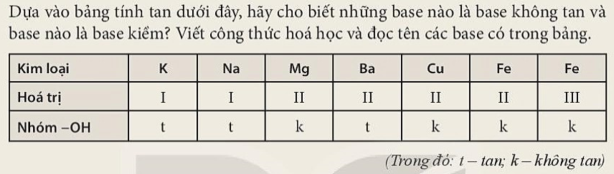
?4. Thảo luận nhóm và đề xuất khái niệm base ?

- GV hướng dẫn HS cách gọi tên một số base thông dụng.

Tên base = tên kim loại + hóa trị (nếu có) + hydroxide.

?5. Quy tắc gọi tên base? Cho ví dụ

- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành **phiếu học tập số 2.**



**Lưu ý**: base kiềm là base tan trong nước.

- GV: Các base được chia làm hai loại tùy vào tính tan của chúng:

+ Base tan được trong nước gọi là kiềm: LiOH, KOH, NaOH, Ba(OH)2, Ca(OH)2 (tan ít).

+ Base không tan trong nước: Cu(OH)2, Zn(OH)2, Fe(OH)3, Mg(OH)2, Al(OH)3.

- GV hướng dẫn HS sử dụng bảng tính tan (phụ lục SGK/203)

- GV: các loại thực phẩm nào có chứa hàm lượng base cao?

**Bước 2:** Thực hiện nhiệm vụ

- Mỗi nhóm thảo luận kết quả rút ra khái niệm base và hoàn thành phiếu học tập số 1; 2

- Sau khi thảo luận xong rút ra kết luận.

**Bước 3:** Báo cáo, thảo luận

- GV gọi HS đại diện các nhóm trình bày, các nhóm còn lại nhận xét bổ sung.

**Bước 4:** Kết luận, nhận định

- GV kết luận về nội dung kiến thức các nhóm đã đưa ra.

- GV cho HS thực hành đọc và viết tên một số base thông dụng.

- Giáo viên cho HS thông tin: Các loại thực phẩm chứa hàm lượng base cao.



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **I. Khái niệm base – phân loại base**  **1. Khái niệm**: Base là những hợp chất trong phân tử có nguyên tử kim loại liên kết với nhóm hydroxide. Khi tan trong nước, base tạo ra ion OH-.  Ví dụ:   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | NaOH | → | Na+ | + | OH- | | Sodium hydroxide |  | Ion sodium |  | Ion hydroxide | | Ca(OH)2 | → | Ca2+ | + | 2OH- | | Calcium hydroxide |  | Ion calcium |  | Ion hydroxide |   \* Công thức hóa học của base :  - Gồm một nguyên tử kim loại liên kết với một hay nhiều nhóm hydroxide  (-OH).  - Công thức tổng quát: M(OH)n.  + n là hóa trị của kim loại M.  \* Tên gọi base:  Tên base = tên kim loại + hóa trị (nếu có) + hydroxide  **2. Phân loại**:  - Các base được chia làm hai loại tùy vào tính tan của chúng:  + Base tan được trong nước gọi là kiềm: LiOH, KOH, NaOH, Ba(OH)2, Ca(OH)2 (tan ít).  + Base không tan trong nước: Cu(OH)2, Zn(OH)2, Fe(OH)3, Mg(OH)2, Al(OH)3. |

**d. Sản phẩm:**

**Trả lời phiếu học tập 1.**

?1. Base là : Cu(OH)2, Ba(OH)2.

?2. Công thức hoá học của các base đều có chứa nhóm hydroxide (−OH).

?3. Số nhóm OH bằng với hóa trị của kim loại. Các dung dịch base đều có chứa anion OH− => Hóa trị I

?4. Khái niệm: Base là những hợp chất trong phân tử có nguyên tử kim loại liên kết với nhóm hydroxide. Khi tan trong nước, base tạo ra ion OH−.

?5. Quy tắc gọi tên các base:

**Tên kim loại (kèm hoá trị đối với kim loại có nhiều hoá trị) + hydroxide.**

Tên base Ca(OH)2: Calcium hydroxide.

**Trả lời phiếu học tập 2.**

- KOH: potasium hydroxyde – base kiềm

- NaOH: sodium hydroxyde – base kiềm

- Mg(OH)2: magnesium hydroxide – base không tan

- Ba(OH)2: barrium hydroxide – base kiềm

- Cu(OH)2: copper(II) hydroxide– base không tan

- Fe(OH)2: iron(II) hydroxide – base không tan

- Fe(OH)3: iron(III) hydroxide– base không tan

***Hoạt động 2.2: Tính chất hoá học của base***

**a. Mục tiêu:** Tiến hành được thí nghiệm base là làm đổi màu chất chỉ thị, phản ứng với acid tạo muối, nêu và giải thích được hiện tượng và rút ra nhận xét về tính chất hóa học của base.

**b. Nội dung:**

- Tổ chức cho HS làm thí nghiệm tìm hiểu tính chất của base, nêu hiện tượng và viết phương trình phản ứng, trả lời câu hỏi của GV.

**c. Phương thức tổ chức thực hiện hoạt động:**

**Bước 1:** Giao nhiệm vụ học tập

- GV chia lớp làm 6 nhóm, cho HS đại diện nhóm đọc dụng cụ, hóa chất có trong khay, các nhóm khác kiểm tra đầy đủ dụng cụ, hóa chất trước khí tiến hành thí nghiệm.

- GV hướng dẫn cách tiến hành thí nghiệm, cách quan sát và ghi nhận kết quả vào phiếu học tập số 3.

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

Tiến hành thí nghiệm tìm hiểu tính chất của base và hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thí nghiệm** | **Hiện tượng** | **Phương trình phản ứng** |
| 1 | Làm đổi màu chất chỉ thị  + Cho quỳ tím vào dd NaOH  + Nhỏ dd phenolphtalein vào dd NaOH |  |  |
| 2 | Dung dịch NaOH (đã nhỏ dd phenolphtalein) tác dụng với dung dịch HCl loãng |  |  |
| 3 | Mg(OH)2 tác dụng với dung dịch HCl loãng |  |  |

- GV cho HS thảo luận cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 4.

|  |
| --- |
| **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4** |

**Bước 2:** Thực hiện nhiệm vụ

- HS hoạt động nhóm hoàn thành phiếu học tâp số 3

- HS hoạt động cặp đôi hoàn thành phiếu học tâp số 4

- GV quan sát, hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.

**Bước 3:** Báo cáo, thảo luận

- GV gọi HS đại diện các nhóm trình bày.

- Nhóm khác nhận xét, bổ sung phần trình bày của nhóm bạn.

- GV gọi HS nhận xét, nêu hiện tượng.

- GV gọi HS lên bảng viết phương trình hóa học.

**Bước 4:** Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, chốt lại kiến thức đúng.

- GV cho hs đọc phần em có biết: Một số ứng dụng của base trong đời sống.



|  |
| --- |
| **II. TÍNH CHẤT HÓA HỌC CỦA BASE.**  **1. Làm đổi màu chất chỉ thị**  - Dung dịch base làm quỳ tím chuyển sang màu xanh, phenolphthalein không màu chuyển sang màu hồng.  - Quỳ tím và phenolphthalein được dùng làm chất chỉ thị màu để nhận biết dung dịch base.  **2. Tác dụng với acid**  - Base tác dụng với dung dịch acid tạo ra muối và nước.  Ví dụ:  + Sodium hydroxide tác dụng với hydrochloric acid tạo ra sodium chloride và nước:  PTHH: NaOH + HCl → NaCl + H2O.  + Magnesium hydroxide tác dụng với hydrochloric acid tạo ra magnesium chloride và nước:  PTHH: Mg(OH)2 + 2HCl → MgCl2 + 2H2O.  - Các base khác như KOH, Ca(OH)2, Mg(OH)2, Fe(OH)2,... cũng phản ứng với dung dịch acid tạo thành muối và nước.  PTHH: Ca(OH)2 + H2SO4→ CaSO4 + 2H2O.  - Phản ứng của base với acid tạo thành muối và nước. Phản ứng này được gọi là phản ứng trung hoà. |

**d. Sản phẩm:**

**Trả lời phiếu học tập 3.**

Tiến hành thí nghiệm tìm hiểu tính chất của base và hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thí nghiệm** | **Hiện tượng** | **Phương trình phản ứng** |
| 1 | Làm đổi màu chất chỉ thị  + Cho quỳ tím vào dd NaOH  + Nhỏ dd phenolphtalein vào dd NaOH | Các dung dịch base (kiềm) làm đổi màu chất chỉ thị:  + Quỳ tím thành xanh.  + Dung dịch phenolphthalein không màu thành màu hồng. |  |
| 2 | Dung dịch NaOH (đã nhỏ dd phenolphtalein) tác dụng với dung dịch HCl loãng | Dung dịch màu hồng chuyển sang không màu | NaOH + HCl → NaCl + H2O  Sodium hydroxide Sodium chloride |
| 3 | Mg(OH)2 tác dụng với dung dịch HCl loãng | Chất rắn Mg(OH)2 tan dần, dung dịch không màu | Mg(OH)2 + 2HCl → MgCl2 + 2H2O  Magnesium hydroxide Magnesium chloride |

**Trả lời phiếu học tập 4.**

**Câu hỏi 1.** Có hai ống nghiệm không nhãn đựng dung dịch NaOH và dung dịch HCl. Nêu cách nhận biết hai dung dịch trên.

**Trả lời:** Trích mẫu thử hai dung dịch vào ống nghiệm

Cho quỳ tím lần lượt vào hai mẫu thử:

+ Nếu quỳ tím chuyển sang màu đỏ thì dung dịch là HCl

+ Nếu quỳ tím chuyển sang màu xanh thì dung dịch là NaOH

**Câu hỏi 2** : Ở nông thôn, người ta thường dùng vôi bột rắc lên ruộng để khử chua cho đất. Biết bằng thành phần chính của vôi bột là CaO. CaO tác dụng với H2O tạo thành Ca(OH)2 theo phương trình hóa học: CaO + H2O Ca(OH)2. Hãy giải thích tác dụng của vôi bột.

**Trả lời:** Vì vôi bột tan trong nước tạo thành dung dịch base, đất có tính chua do có chứa acid. Khi rắc vôi bột lên ruộng sẽ có tác dụng khử chua do xảy ra phản ứng trung hòa giữa acid và base.

**Hoạt động 3: Luyện tập**

**a.Mục tiêu:**

- HS hệ thống được một số kiến thức đã học bằng sơ đồ tư duy.

- Luyện tập nhận biết một số base và sử dụng thang pH để nhận biết một số môi trường

**b. Nội dung:**

- HS tóm tắt nội dung kiến thức bài học bằng sơ đồ tư duy trên giấy A0.

- HS làm bài tập theo nhóm

**c. Phương thức tổ chức thực hiện hoạt động:**

**Bước 1:** Giao nhiệm vụ học tập

- HS: Làm bài tập theo cá nhân

**Câu 1**: Trong các chất sau đây, những chất nào là base: P2O5, HCl, Mg(OH)2, Ca(OH)2, Na2O, Zn(OH)2, KOH, NaOH, CO2, H2SO4, Fe(OH)2.

**Câu 2**: Hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công thức hóa học** | **Tên base** | **Công thức hóa học** | **Tên base** |
| NaOH |  | Mg(OH)2 |  |
|  | Potassium hydroxide |  | Iron (III) hydroxide |
| Ba(OH)2 |  | Al(OH)3 |  |
|  | Copper (II) hydroxide |  | Calcium hydroxide |

**Câu 3**: Em hãy cho biết base nào tan được trong nước, base nào không tan được trong nước: LiOH, KOH, NaOH, Cu(OH)2, Zn(OH)2, Fe(OH)3, Mg(OH)2, Ca(OH)2, Ba(OH)2, Al(OH)3.

**Câu 4**: Hoàn thành các phương trình theo sơ đồ sau:

a. ….. KOH + ? → K2SO4 + H2O

b. Mg(OH)2 + ? → MgSO4 + H2O

c. Al(OH)3 + H2SO4 → ? + ?

**Câu 5**: Có hai dung dịch acetic acid (giấm ăn) CH3COOH và calcium hydroxide (nước vôi trong) Ca(OH)2. Nêu cách phân biệt hai dung dịch trên bằng:

a. Giấy quỳ tím.

b. Dung dịch phenolphthalein.

**Bước 2:** Thực hiện nhiệm vụ

- HS hoạt động cá nhân hoàn thành các bài tập

- GV gọi ngẫu nhiên HS đại diện các nhóm lần lượt trình bày,

**Bước 3:** Báo cáo, thảo luận

- HS nhóm khác nhận xét, bổ sung

**Bước 4:** Kết luận, nhận định

- GV tóm tắt kiến thức bài học bằng sơ đồ tư duy trên bảng.

- Củng cố bài học bằng bài tập

**d. Sản phẩm:**

**Câu 1**: Trong các chất sau đây, những chất nào là base: P2O5, HCl, Mg(OH)2, Ca(OH)2, Na2O, Zn(OH)2, KOH, NaOH, CO2, H2SO4, Fe(OH)2.

**Trả lời:**

Những chất nào là base: Mg(OH)2, Ca(OH)2, Zn(OH)2, KOH, NaOH, Fe(OH)2.

**Câu 2**: Hoàn thành bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công thức hóa học** | **Tên base** | **Công thức hóa học** | **Tên base** |
| NaOH |  | Mg(OH)2 |  |
|  | Potassium hydroxide |  | Iron (III) hydroxide |
| Ba(OH)2 |  | Al(OH)3 |  |
|  | Copper (II) hydroxide |  | Calcium hydroxide |

**Trả lời:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Công thức hóa học** | **Tên base** | **Công thức hóa học** | **Tên base** |
| NaOH | Sodium hydroxide | Mg(OH)2 | Magnesium hydroxide |
| KOH | Potassium hydroxide | Fe(OH)3 | Iron (III) hydroxide |
| Ba(OH)2 | Barium hydroxide | Al(OH)3 | Aluminium hydroxide |
| Cu(OH)2 | Copper (II) hydroxide | Ca(OH)2 | Calcium hydroxide |

**Câu 3**: Em hãy cho biết base nào tan được trong nước, base nào không tan được trong nước: LiOH, KOH, NaOH, Cu(OH)2, Zn(OH)2, Fe(OH)3, Mg(OH)2, Ca(OH)2, Ba(OH)2, Al(OH)3.

**Trả lời:**

Base tan: LiOH, KOH, NaOH, Ca(OH)2, Ba(OH)2.

Base không tan: Cu(OH)2, Zn(OH)2, Fe(OH)3, Mg(OH)2, Al(OH)3.

**Câu 4**: Hoàn thành các phương trình theo sơ đồ sau:

a. ….. KOH + ? → K2SO4 + H2O

b. Mg(OH)2 + ? → MgSO4 + H2O

c. Al(OH)3 + H2SO4 → ? + ?

**Trả lời:**

a. 2KOH + H2SO4 → K2SO4 + H2O

b. Mg(OH)2 + H2SO4 → MgSO4 + H2O

c. 2Al(OH)3 + 3H2SO4 → Al2(SO4)3 + 6H2O

**Câu 5**: Có hai dung dịch acetic acid (giấm ăn) CH3COOH và calcium hydroxide (nước vôi trong) Ca(OH)2. Nêu cách phân biệt hai dung dịch trên bằng:

a. Giấy quỳ tím.

b. Dung dịch phenolphthalein.

**Trả lời:**

a. Giấy quỳ tím hóa đỏ là CH3COOH, giấy quỳ tím hóa xanh là Ca(OH)2.

b. Dung dịch phenolphthalein không màu chuyển sang màu hồng là Ca(OH)2, không có hiện tượng gì là CH3COOH.

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**a. Mục tiêu:** Học sinh vận dụng kiến thức đã học trả lời các câu hỏi vận dụng

**b. Nội dung:** Bài tập vận dụng trong thực tế, thực hiện tại nhà và ghi chép lại vào vở bài tập

**c. Phương thức tổ chức thực hiện hoạt động:**

**Bước 1:** Giao nhiệm vụ học tập

- GV: HS hoàn thành vận dụng sau

**Vận dụng trang 54:** Một loại thuốc dành cho bệnh nhân đau dạ dày có chứa Al(OH)3 và Mg(OH)2. Viết phương trình hoá học xảy ra giữa acid HCl có trong dạ dày với các chất trên.

?. Vận dụng kiến vào trong thực tế, thực hiện tại nhà và ghi chép lại vào vở bài tập ( ví dụ dùng giấy pH …)

**Bước 2:** Thực hiện nhiệm vụ

- HS hoạt động cá nhân hoàn thành vận dụng

- HS thực hiện tại nhà và ghi vào vở bài tập theo yêu cầu của GV.

**Bước 3:** Báo cáo, thảo luận

- GV cho HS trình bày ở tiết học sau

**Bước 4:** Kết luận, nhận định - GV chốt lại đáp án đúng.

**d. Sản phẩm:** Câu trả lời của học sinh

**Vận dụng trang 54:**

Các phương trình hoá học xảy ra:

Al(OH)3 + 3HCl → AlCl3 + 3H2O

Mg(OH)2 + 2HCl → MgCl2 + 2H2O.

?. Sử dụng giấy pH để đánh giá độ acid, base của các dung dịch, môi trường đất, nước,… phục vụ cho sản xuất, đời sống và chăm sóc sức khoẻ.

**4. Nhận xét, dặn dò**

+ Nhận xét quá trình học tập của học sinh trong lớp

+ Đánh giá kết quả đạt được và nhấn mạnh trọng tâm bài

+ Học sinh học bài và hoàn thành bài tập vào vở: Luyện tập 1,2,3

+ Hoàn thành phần vận dụng

+ Chuẩn bị bài 10: Thang pH

**IV. TÀI LIỆU THAM KHẢO DÀNH CHO HỌC SINH**

+ Tìm hiểu thêm về “Thang pH” qua intrenet và các tài liệu khác

**V. RÚT KINH NGHIỆM**

………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………………

**Phương án đánh giá**

**Bảng kiểm đánh giá sơ đồ tư duy của HS**

| **Các tiêu chí** | **Có** | **Không** |
| --- | --- | --- |
| 1. Thiết kế sơ đồ tư duy đúng và đủ nội dung. |  |  |
| 2. Sơ đồ tư duy thiết kế sáng tạo, độc đáo. |  |  |
| 3. Sơ đồ tư duy thiết kế đẹp, bắt mắt. |  |  |
| 4. Thuyết trình cho sơ đồ tư duy rõ ràng, hấp dẫn, sử dụng CNTT, các TBDH khác thành thạo. |  |  |
| 5. Trả lời câu hỏi của GV hoặc HS đúng, thuyết phục. |  |  |

**PHỤ LỤC 1:**

