**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

**BÀI 10: OXIDE**

Thời lượng: 3 tiết

**I. MỤC TIÊU DẠY HỌC**

**1. Về kiến thức**

- Nêu được khái niệm oxide là hợp chất của oxygen với một nguyên tố khác.

- Viết được phương trình hoá học tạo oxide từ kim loại/ phi kim với oxygen.

- Phân loại được các oxide theo khả năng phản ứng với acid/ base (oxide acid, oxide base, oxide lưỡng tính, oxide trung tính).

- Tiến hành được thí nghiệm oxide kim loại phản ứng với acid; oxide phi kim phản ứng với base: nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất hoá học của oxide.

**2. Về năng lực**

**a) Năng lực chung**

**-** Tự chủ và tự học: Chủ động, tự tìm hiểu về khái niệm, phân loại oxide và giải thích đượchiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất hoá học của oxide. thông qua SGK và các nguồn học liệu khác.

- Giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV trong khi thảo luận tìm hiểu về thí nghiệm oxide kim loại phản ứng với acid; oxide phi kim phản ứng với base: nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm, đảm bảo các thành viên trong nhóm đều được tham gia và trình bày báo cáo.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Giải quyết vấn đề kịp thời với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ tìm hiểu về oxide

**b) Năng lực khoa học tự nhiên**

- Nhận thức khoa học tự nhiên: Nêu được khái niệm oxide, viết được phương trình hoá học tạo oxide từ kim loại/ phi kim với oxygen. Phân loại được các oxide .

- Tìm hiểu tự nhiên: Nêu được và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm oxide kim loại phản ứng với acid; oxide phi kim phản ứng với base và rút ra nhận xét về tính chất hoá học của oxide.

- Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng hiểu biết về oxide để biết được công thức của một số chất trong đời sống

**3. Về phẩm chất**

- Tham gia tích cực hoạt động nhóm phù hợp với khả năng của bản thân.

- Cẩn thận, trung thực và khách quan trong thực hành.

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

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:**

- Máy chiếu, máy tính;

- Các hình ảnh theo sách giáo khoa; máy chiếu, bảng nhóm;

- Dụng cụ: Giá để ống nghiệm, ống nghiệm, thìa thủy tinh, ống hút nhỏ giọt, thìa lấy hoá chất, panh, ống thuỷ tinh hình chữ L, panh, nút cao su.

- Hóa chất: Đá vôi đập nhỏ (CaCO3), hydrochloric acid HCl 0,1 M, giấy pH; (2) đựng nước vôi trong (Ca(OH)2), CuO (bột); dung dịch H2SO4 loãng.

- Phiếu học tập.

**2. Học sinh:** SGK, bảng nhóm, bút viết bảng, bảng cá nhân.

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**1. Hoạt động 1: Khởi động**

**a) Mục tiêu:** Tạo được hứng thú cho học sinh, dẫn dắt giới thiệu vấn đề, để học sinh biết được một số chất quen thuộc trong đời sống đều do oxide tạo lên

**b) Nội dung:** HS quan sát hình ảnh, trả lời câu hỏi.

- Quan sát hình sau và cho biết tại sao vôi sống (CaO) được sử dụng để khử chua đất trồng trọt?



**c)** **Sản phẩm:**

Dự kiến câu trả lời của học sinh: Đất chua do đất chứa nhiều acid. Dùng vôi sống để khử chua đất vì vôi sống tác dụng với acid tạo thành muối, từ đó làm giảm lượng acid có trong đất nên đất giảm độ chua.

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV yêu cầu HS quan sát hình sau và cho biết tại sao vôi sống (CaO) được sử dụng để khử chua đất trồng trọt?

- HS quan sát hình và thước phim, thảo luận cặp đôi và trả lời câu hỏi.

- GV mời 1 nhóm trả lời và các nhóm còn lại góp ý. Chốt: Đất chua do đất chứa nhiều acid. Dùng vôi sống để khử chua đất vì vôi sống tác dụng với acid tạo thành muối, từ đó làm giảm lượng acid có trong đất nên đất giảm độ chua.

Vôi sống là oxide, để giải thích rõ điều này, oxide là gì? Oxide có những tính chất hoá học như thế nào? Chúng ta cùng tìm hiểu trong bài hôm nay.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động 2.1: Tìm hiểu về khái niệm và gọi tên của oxide**

**a) Mục tiêu:**

+ Nêu được khái niệm, CT chung của oxide

+ Gọi tên một số oxide thông dụng

**b) Nội dung:**

- Dựa vào CTHH, HS phân loại được acid, base, oxide.

- Thành phần cấu tạo oxide => công thức chung.

- Phân loại oxide theo tính chất hóa học: Oxide acid, Oxide base, Oxide lưỡng tính, Oxide trung tính, cho ví dụ.

- Hướng dẫn HS gọi tên oxide.

- Hoàn thành phiếu học tập số 1.

**c)** **Sản phẩm:**

1. Acid: HCl; HNO3; H2SO4,

Base: Ca(OH)2; NaOH; KOH.

2. - Giống:

+ Hợp chất, hai nguyên tố hóa học

+ Có 1 nguyên tố là oxi

- Khác nhau: Liên kết với oxygen là những nguyên tố kim loại hoặc phi kim.

- Phiếu học tập:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập 1****Câu 1:**  Phân loại và gọi tên các hợp chất sau?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Oxide** | **Phân loại** | **Gọi tên** | **Oxide** | **Phân loại** | **Gọi tên** |
| CO2 | Oxide acid | Carbon dioxide | SO3 | Oxide acid | Sulfur trioxide |
| P2O5 | Oxide acid | Diphosphorus pentoxide | FeO | Oxide base | Iron (II) oxide |
| MgO | Oxide base | Magnesium oxide | Na2O | Oxide base | Sodium oxide |
| ZnO | Oxide lưỡng tính | Zinc oxide | K2O | Oxide base | Potassium oxide |
| SO2 | Oxide acid | Sulfur dioxide | NO | Oxide trung tính | Nitrogen oxide |

**Câu 2:** Viết các công thức hóa học của các oxide sau:

|  |  |
| --- | --- |
| MgO: Magnesium oxideCuO: Copper (II) oxideFe2O3: Iron (III) oxideFe3O4 : Iron (II, III) oxide  | CO2  : Carbon dioxide ZnO: Zinc oxideSO2 : Sulfur dioxideP2O5 : Diphosphorus pentoxide |

**Câu 3:** Chọn những CTHH *(O2, P, Al, Cu)* và *hệ số* thích hợp để điền vào chổ trông trong các phản ứng sau:a/ 4Na + O2 2Na2O b/ 2Cu + O2 2CuOc/ 4P + 5O2 2P2O5 d/ 4Al + 3O2 2Al2O3 |

**d) Tổ chức thực hiện:**

**\* Giao nhiệm vụ - HS thực hiện nhiệm vụ:**

GV sử dụng phương pháp dạy học hợp tác, kĩ thuật khăn trải bàn, phòng tranh.

- Hoạt động cặp đôi, thảo luận và trả lời các nội dung sau:

1**.** HS quan sát CTHH của một số chất sau: P2O5, Ca(OH)2; HCl; Fe2O3; HNO3; SO2; H2SO4; NaOH; CuO; KOH. Yêu cầu học sinh phân loại các chất trên, đâu là acid, base.

2. Chất còn lại được gọi là oxide. Em hãy nhận xét thành phần cấu tạo của các oxide có điểm gì giống và khác nhau? Từ đó rút ra công thức chung của oxide.

- GV giới thiệu một số oxide có nhiều trong tự nhiên.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| A picture containing food storage containers, mason jar, text, lid  Description automatically generated | A picture containing sky, grass, cloud, outdoor  Description automatically generated | A close-up of a rock  Description automatically generated with medium confidence |
| Silicon dioxide (SiO2) - thành phần chính của cát. | Carbon dioxide (CO2) có trong không khí. | Aluminium oxide (Al2O3) - thành phần chính của quặng bauxite (boxit). |

- GV giới thiệu: Dựa vào tính khả năng phản ứng với acid và base, oxide có thể phân thành bốn loại: Oxide acid, Oxide base, Oxide lưỡng tính, Oxide trung tính, cho ví dụ.



- GV giới thiệu và hướng dẫn cách gọi tên một số oxide thông dụng.



- Luyện tập PHT số 1: GV chia lớp làm 4 nhóm thực hiện PHT số 1. HS hoàn thành cá nhân PHT, thống nhất báo cáo bài làm trên Bảng phụ chung. Tổ chức chấm chéo (Nhóm 1 và nhóm 2, nhóm 3 và nhóm 4). Cuối cùng, các nhóm 3,4 thăm quan bài làm của nhóm 1,2 và ngược lại để chỉnh sửa nhóm bạn và cá nhân. GV thu và chấm điểm đánh giá một số PHT.

+ Nhóm 1, 2 : câu 1, 3

+ Nhóm 3, 4 : câu 2, 3

- GV chiếu đáp án, HS hoàn thiện PHT số 1.

**\* Báo cáo kết quả:**

- Học sinh trình bày bài làm trên bảng phụ.

- Các học sinh còn lại lắng nghe để nhận xét và bổ sung.

- GV kết luận nội dung kiến thức mà các nhóm đã trình bày.

**\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- Đánh giá hoạt động nhóm của HS thông qua quan sát và sử dụng thang đo:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Mức 1** | **Mức 2** | **Mức 3** |
| Thảo luận cặp đôi nghiêm túc, tự giác |  |  |  |
| Tự giác hoàn thành PHT cá nhân |  |  |  |
| Tham gia thảo luận, đóng góp, hoàn thành báo cáo nhóm |  |  |  |
| Quan sát bài làm các nhóm, tham gia góp ý, chỉnh sửa |  |  |  |

- Thông qua PHT số 1: Chấm điểm, đánh giá một số học sinh.

**\* Tiểu kết:**

**- Oxide** là **hợp chất** gồm 2 nguyên tố: **oxygen** với 1 nguyên tố khác.

- Công thức chung của oxide: MxOy

- Dựa vào tính chất hóa học, oxide có thể phân thành bốn loại:

+ Oxide acid: SO2,P2O5,CO2…

+ Oxide base:CaO, BaO, FeO, CuO...

+ Oxide lưỡng tính: ZnO, Al2O3 ...

+ Oxide trung tính: CO, NO...

-Quy tắc gọi tên oxide: Tên nguyên tố + oxide

 + Nếu kim loại nhiều hóa trị: Tên kim loại (kèm hóa trị) + oxide

 + Nếu phi kim nhiều hóa trị: (tiền tố) Tên phi kim + (tiền tố) oxide

- GV giới thiệu thêm acid tương ứng với một số oxide acid, base tương ứng với một số oxide base.

**Hoạt động 2.2: Tìm hiểu tính chất hóa học của oxide**

**a) Mục tiêu:**

- Tiến hành được thí nghiệm oxide acid phản ứng với base; oxide base phản ứng với acid: nêu và giải thích được hiện tượng xảy ra trong thí nghiệm (viết phương trình hoá học) và rút ra nhận xét về tính chất hoá học của oxide acid, oxide base.

- Vận dụng viết PTHH minh họa tính chất hóa học của một số oxide đơn giản khác.

**b) Nội dung:** Học sinh thực hiện lần lượt các nội dung sau:

**-** Chia lớp 4 nhóm:

+ Phân công nhiệm vụ, nhận và kiểm tra dụng cụ, hóa chất.

+ Tiến hành thí nghiệm:

Thí nghiệm 1: Dẫn khí CO2 qua dung dịch nước vôi trong dư.

Thí nghiệm 2: Cho bột CuO tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng.

+ Nêu hiện tượng và viết PTHH xảy ra của thí nghiệm.

+ Kết luận tính chất hóa học của oxide

**-** Hoàn thành phiếu học tập số 2.

**c) Sản phẩm**

|  |
| --- |
| **Phiếu học tập 2****Câu 1:** Nêu hiện tượng và viết PTHH xảy ra trong thí nghiệm sau: **Thí nghiệm 1:** Nêu hiện tượng xảy ra khi mới dẫn khí carbon dioxide CO2 vào nước vôi trong - calcium hydroxide Ca(OH)2 và khi dẫn khí carbon dioxide vào nước vôi trong một khoảng thời gian. *Dung dịch nước vôi trong bị đục sau đó trong suốt.* PTHH: CO2 + Ca(OH)2 → CaCO3 + H2O**Thí nghiệm 2:** Cho bột CuO tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng. *Bột CuO tan, tạo thành dung dịch màu xanh*PTHH: CuO + H2SO4 → CuSO4 + H2O**Câu 2:** Viết các PTHH xảy ra trong các phản ứng sau  SO2 + 2NaOH → Na2SO3 + H2O P2O5 + 6KOH → 2K3PO4 + 3H2O Fe2O3 + 6HCl→ 2FeCl3 + 3H2O ZnO + 2HCl → ZnCl2 + H2O=> Kết luận về tính chất hóa học của oxide acid, oxide base: *Oxide acid + dung dịch base (kiềm) → muối + nước* *Oxide base + acid (HCl, H2SO4 loãng) → muối + nước* |

**d) Tổ chức thực hiện**

**\* Giao nhiệm vụ - HS thực hiện nhiệm vụ**

- GV chia nhóm, yêu cầu:

 + Tiến hành thí nghiệm 1 và 2.

 + Thảo luận kết hợp thông tin SGK, hoàn thành PHT số 2.

- GV hỗ trợ HS khai thác thông tin SGK, cung cấp thêm dữ liệu (CaCO3 là chất rắn màu trắng không tan trong nước, CuSO4 là chất rắn màu xanh tan trong nước tạo thành dung dịch màu xanh); hướng dẫn HS hoạt động nhóm hiệu quả; an toàn thực hành thí nghiệm.

**\* Báo cáo kết quả**

- Lấy kết quả của 2 nhóm nhanh nhất, gắn lên bảng. Các nhóm nhận xét, chỉnh sửa.

- GV chiếu đáp án, chốt kiến thức.

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

- Thông qua quan sát, đánh giá hoạt động nhóm của HS bằng bảng kiểm:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Tốt** | **Có** | **Chưa tốt** |
| Kĩ năng thực hành thí nghiệm |  |  |  |
| Thái độ tập trung, tích cực, trật tự |  |  |  |
| Hợp tác, nêu ý kiến thảo luận, hoàn thành báo cáo |  |  |  |

**\* Tiểu kết:**

**\* Oxide acid + dung dịch base (kiềm) → muối + nước**

 SO2 + 2NaOH → Na2SO3 + 2H2O

 CO2 + Ca(OH)2 → CaCO3 + H2O

**\* Oxide base + acid (HCl, H2SO4 loãng) → muối + nước**

 BaO + H2SO4 → BaSO4 + H2O

 Fe2O3 + 6HCl → 2FeCl3 + 3H2O

\* Oxide lưỡng tính: tác dụng được với cả dung dịch acid và dung dịch base tạo muối và nước.

\* Oxide trung tính (oxide không tạo muối) không tác dụng với dung dịch acid và dung dịch base.

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**a) Mục tiêu:** Củng cố, khắc sâu nội dụng toàn bộ bài học.

**b) Nội dung:** GV cho học sinh làm việc cá nhân và trả lời một số câu hỏi trắc nghiệm dưới hình thức trò chơi rung chuông vàng.

**c) Sản phẩm:** Sản phẩm đáp án câu trả lời.

**d) Tổ chức thực hiện**

**\* Giao nhiệm vụ - HS thực hiện nhiệm vụ**

- GV trình chiếu câu hỏi, học sinh sử dụng bảng, viết đáp án A, B, C, D để trả lời.

- Luật chơi:

Có 8 câu hỏi. Mỗi câu sẽ có thời gian suy nghĩ và trả lời là 10 giây, trả lời bằng cách đưa bảng chữ cái lên sau khi hết thời gian.

**Câu 1: Vôi sống là tên thường gọi của hợp chất có công thức nào sau đây?**

1. BaO B. CaO C. BaCO3 D. CaCO3

**Câu 2: Công thức hóa học của iron (III) oxide là**

A. Fe2O3 B. Fe3O4 C. FeO D. Fe3O2

**Câu 3: Hợp chất SO2 có tên gọi nào sau đây?**

A. Khí sunfate B. Khí carbonic

C. Khí sulfur trioxide D. Khí sulfur dioxide

**Câu 4: Chất khí nào sau đây là nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính?**

A. O2 B. CO2  C. N2 D. H2

**Câu 5: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch HCl tạo thành muối và nước?**

A.CuO B. CO2  C. N2 D. P2O5

**Câu 6: Dãy chất sau đây chỉ gồm oxide**

A. MgO, CaO, CuO, FeO. B. SO2, CO2, NaOH, CaSO4.

C. CaO, Ba(OH)2, MgSO4, BaO. D. MgO, Ba(OH)2, CaSO4, HCl

**Câu 7: Dãy gồm các oxide acid là**

A. CO2, SO3, Na2O, NO2. B. H2O, CO, NO, Al2O3.

C. SO2, P2O5, CO2, SO3. D. CO2, SO2, NO, P2O5.

**Câu 8: Dãy chất gồm các oxide base**

A. CaO, CO2, K2O, Na2O. B. CuO, NO, MgO, CaO

C. K2O, FeO, P2O5, ZnO. D. CuO, CaO, MgO, Na2O.

**\* Báo cáo kết quả:** HS trả lời câu hỏi bằng bảng ghi chữ cái đáp án.

**\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập:**

- Qua quan sát và bảng kiểm:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Tốt** | **Chưa tốt** |
| HS trật tự, tích cực tham gia hoạt động |  |  |
| Trả lời đúng các câu hỏi về phân loại oxide |  |  |
| Trả lời đúng các câu hỏi về tính chất hóa học của oxide |  |  |
| Trả lời đúng các câu hỏi về gọi tên oxide |  |  |

**4. Hoạt động 4: Vận dụng**

**a) Mục tiêu:** Vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết vấn đề trong đời sống.

**b) Nội dung:** Tìm hiểu về các hiện tượng mưa acid, thạch nhũ trong hang động, hố vôi tôi nổi váng trắng.

**c) Sản phẩm:** Bài tìm hiểu của HS.

**d) Tổ chức thực hiện**

**\* GV giao nhiệm vụ - HS thực hiện nhiệm vụ:** GV yêu cầu HS vận dụng kiến thức, giải thích các hiện tượng, viết bài báo cáo nộp lại vào tiết sau.

\* Báo cáo kết quả: GV lựa chọn một số HS trình bày báo cáo tìm hiểu trước lớp.

\* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ:

- Thông qua rubric:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Mức độ** | **Điểm** |
| Nội dung báo cáo | Trình bày đúng 3 hiện tượng (5 điểm) | Trình bày đúng 2 hiện tượng (4 điểm) | Trình bày đúng 1 hiện tượng (3 điểm) |  |
| Hình thức bài báo cáo | Rõ ràng, chỉn chu, có hình ảnh minh họa chất lượng (3 điểm) | Rõ ràng, còn sơ sài (2,0 điểm) | Chưa chỉn chu, sơ sài, chưa có hình ảnh minh họa (1,0 điểm) |  |
| Kỹ năng báo cáo | Tự tin, giọng to, rõ, mạch lạc (2 điểm) | Giọng to, rõ, chưa tự tin (1,5 điểm) | Rụt rè, nói nhỏ, còn vấp (1 điểm) |  |
| Tổng cộng |  |  |  |  |

**5. Hướng dẫn về nhà:**

- Học bài và làm bài tập SBT.

- Làm báo cáo tìm hiểu hiện tượng thực tế.

- Xem và chuẩn bị bài mới Bài 11: Muối.

**V. HỒ SƠ DẠY HỌC**

**1. Phiếu học tập**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Phiếu học tập 1****Câu 1:** Phân loại và gọi tên các hợp chất?

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Oxide | Phân loại | Gọi tên | Oxide | Phân loại | Gọi tên |
| CO2 |  |  | SO3 |  |  |
| P2O5 |  |  | FeO |  |  |
| MgO |  |  | Na2O |  |  |
| ZnO |  |  | K2O |  |  |
| SO2 |  |  | NO |  |  |

**Câu 2:** Viết các công thức hóa học của các oxide sau:

|  |  |
| --- | --- |
| .................... : Magnesium oxide.....................: Copper (II) oxide.....................: Iron (III) oxide..................... : Iron (II, III) oxide  | ....................... : Carbon dioxide ....................... : Zinc oxide........................: Sulfur dioxide.......................:Diphosphorus pentoxide |

**Câu 3:** Chọn những CTHH *(O2, P, Al, Cu)* và *hệ số* thích hợp để điền vào chổ trông trong các phản ứng sau:a/ 4Na + … …… ---> 2Na2O b/ … …… + O2 ---> CuOc/ P + ............... ---> 2P2O5 d/ … …… + 3O2 ---> 2Al2O3 |

|  |
| --- |
| **Phiếu học tập 2****Câu 1:** Nêu hiện tượng và viết PTHH xảy ra trong thí nghiệm sau: **Thí nghiệm 1:** Nêu hiện tượng xảy ra khi mới dẫn khí carbon dioxide CO2 vào nước vôi trong - calcium hydroxide Ca(OH)2 và khi dẫn khí carbon dioxide vào nước vôi trong một khoảng thời gian.....................................................................................................................................................................................................................................................................**Thí nghiệm 2:** Cho bột CuO tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng..................................................................................................................................................................................................................................................................... **Câu 2:** Viết các PTHH xảy ra trong các phản ứng sau  SO2 + NaOH → P2O5 + KOH → Fe2O3 + HCl→ ZnO + HCl →=> Kết luận về tính chất hóa học của oxide acid, oxide base:.................................................................................................................................................................................................................................................................... |

**2. Công cụ đánh giá**

**a) Thang đo đánh giá HĐ 2.1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Mức 1** | **Mức 2** | **Mức 3** |
| Thảo luận cặp đôi nghiêm túc, tự giác |  |  |  |
| Tự giác hoàn thành PHT cá nhân |  |  |  |
| Tham gia thảo luận, đóng góp, hoàn thành báo cáo nhóm |  |  |  |
| Quan sát bài làm các nhóm, tham gia góp ý, chỉnh sửa |  |  |  |

**b) Bảng kiểm đánh giá HĐ 2.2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Tốt** | **Có** | **Chưa tốt** |
| Kĩ năng thực hành thí nghiệm |  |  |  |
| Thái độ tập trung, tích cực, trật tự |  |  |  |
| Hợp tác, nêu ý kiến thảo luận, hoàn thành báo cáo |  |  |  |

**c) Rubic đánh giá hoạt động vận dụng**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Mức độ** | **Điểm** |
| Nội dung báo cáo | Trình bày đúng 3 hiện tượng (5 điểm) | Trình bày đúng 2 hiện tượng (4 điểm) | Trình bày đúng 1 hiện tượng (3 điểm) |  |
| Hình thức bài báo cáo | Rõ ràng, chỉn chu, có hình ảnh minh họa chất lượng (3 điểm) | Rõ ràng, còn sơ sài (2,0 điểm) | Chưa chỉn chu, sơ sài, chưa có hình ảnh minh họa (1,0 điểm) |  |
| Kỹ năng báo cáo | Tự tin, giọng to, rõ, mạch lạc (2 điểm) | Giọng to, rõ, chưa tự tin (1,5 điểm) | Rụt rè, nói nhỏ, còn vấp (1 điểm) |  |
| Tổng cộng |  |  |  |  |