**CHỦ ĐỀ 1: BIẾN ĐỔI VẬT LÍ VÀ BIẾN ĐỔI HÓA HỌC**

Thời gian thực hiện: 2 tiết

**I. MỤC TIÊU**

**1. Năng lực chung**

– Tự chủ và tự học: Chủ động, tích cực tìm hiểu bến đổi vật lí và biến đổi hóa học.

– Giao tiếp và hợp tác: Hoạt động nhóm một cách hiệu quả theo đúng yêu cầu của GV.

– Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Thảo luận với các thành viên trong nhóm nhằm giải quyết các vấn đề trong bài học để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

**2. Năng lực khoa học tự nhiên**

– Nhận thức khoa học tự nhiên: Nêu được khái niệm sự biến đổi vật lí, biến đổi hóa học.

– Tìm hiểu tự nhiên: Phân biệt được sự biến đổi vật lí, biến đổi hóa học. Đưa ra được ví dụ về sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hóa học.

– Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Tiến hành được một số thí nghiệm về sự biến đổi vật lí và biến đổi hóa học.

**3. Phẩm chất**

– Ý thức cao trong việc thực hiện nghiêm túc các thí nghiệm.

– Trung thực và cẩn thận trong quá trình làm thực hành.

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

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

– Dụng cụ: Máy chiếu, laptop, dụng cụ có trong thí nghiệm 1, 2, 3 (cốc thủy tinh loại 100ml, bát sứ loại nhỏ, kiềng đun, lưới thép, đèn cồn, ống nghiệm, đèn cồn, mẩu nam châm, thà xúc hóa chất.

– Hoá chất: Một số lọ chứa hoá chất có trong bài học (sodium chloride, nước, bột sắt, bột lưu huỳnh, cây nến)

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. KHỞI ĐỘNG BÀI DẠY**

**Hoạt động 1: Quan sát một số hình ảnh mô tả hiện tưởng chất bị biến đổi (10 phút)**

**a) Mục tiêu:** HS biết được một số hình ảnh hiện tượng chất bị biến đổi thành chất khác, hình ảnh chỉ mô tả sự thay đổi về tính chất vật lí (trạng thái, kích thước, hình dạng....)

**b) Nội dung:** GV tổ chức cho HS quan sát hình ảnh, rút ra một số quá trình biến đổi vật lí và biến đổi hóa học.

**c) Sản phẩm:** Phiếu ghi chép của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Nhiệm vụ học tập:**  Quan sát hình ảnh, rút ra một số hiện tượng chất bị biến đổi thành chất khác, một số hiện tượng mô tả sự thay đổi về tính chất vật lí. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Thực hiện nhiệm vụ:**  – GV chiếu một số hình ảnh.  – Yêu cầu HS ghi ra giấy nháp các biến đổi vật lí, biến đổi hóa học. | – HS quan sát hình ảnh.  – Ghi nhanh vào giấy nháp. |
| **Báo cáo, thảo luận:**  – GV mời một HS xung phong trình bày kết quả ghi được.  – GV mời HS khác nhận xét.  – GV nhận xét phần trình bày của HS. | – HS trình bày kết quả.  – HS khác nhận xét. |
| **Kết luận:**  – GV chốt lại các hình ảnh mô tả hiện tượng chất bị biến đổi thành chất khác, hình ảnh mô tả sự thay đổi về tính chất vật lí.  – GV dựa vào kết luận để đặt vấn đề vào bài mới. | |

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**1. SỰ BIẾN ĐỔI CHẤT**

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về sự biến đổi vật lí (20 phút)**

**a) Mục tiêu:** HS nêu được khái niệm về sự biến đổi vật lí.

**b) Nội dung:** HS thực hiện thí nghiệm 1 và hoàn thành phiếu học tập 1, từ đó phát biểu được khái niệm sự biến đổi vật lí. Tiến hành được một số thí nghiệm về sự biến đổi vật lí.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập số 1 của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Nhiệm vụ học tập:**  HS hoạt động nhóm thực hiện thí nghiệm 1 và hoàn thành phiếu học tập 1, từ đó phát biểu được khái niệm sự biến đổi vật lí. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Thực hiện nhiệm vụ:**  – GV chia lớp thành 4 nhóm.  – GV giới thiệu các dụng cụ thí nghiệm (cốc thủy tinh, bát sứ loại nhỏ, kiềng đun, lưới thép, đèn cồn), hóa chất (sodium chloride, nước).  – GV gọi đại diện các nhóm lên nhận dụng cụ và hóa chất.  – GV hướng dẫn HS các bước làm thí nghiệm.  – GV yêu cầu HS hoàn thành thí nghiệm và điền vào phiếu học tập 1.  – Thời gian hoàn thành nhiệm vụ: 15 phút. | – HS chia nhóm.  – Lắng nghe.  – Đại diện nhóm lên nhận dụng cụ.  – Các nhóm thực hiện nhiệm vụ. |
| **Báo cáo, thảo luận:**  – GV mời một nhóm lên trình bày kết quả và thu phiếu của các nhóm khác để đánh giá sau.  – GV mời nhóm khác nhận xét.  – GV nhận xét. | – Đại diện nhóm được mời lên trình bày phiếu học tập số 1.  – Các nhóm nhận xét bổ sung. |
| **Kết luận:**  – GV phân tích làm rõ kiến thức cần đạt.  – GV đánh giá kết quả hoạt động của nhóm báo cáo.  – GV yêu cầu HS nêu khái niệm về sự biến đổi vật lí. | |

**Kiến thức trọng tâm:**

Biến đổi vật lí là hiện tượng chất có sự biến đổi về trạng thái, kích thước,...nhưng vẫn giữ nguyên là chất ban đầu.

**Hoạt động 3: Tìm hiểu về sự biến đổi hóa học (25 phút)**

**a) Mục tiêu:** HS nêu được khái niệm về sự biến đổi hóa học. Tiến hành được được thí nghiệm về sự biến đổi hóa học.

**b) Nội dung:** HS thực hiện thí nghiệm 2 và hoàn thành phiếu học tập 2, từ đó phát biểu được khái niệm sự biến đổi hóa học.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập số 2 của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Nhiệm vụ học tập:**  HS hoạt động nhóm thực hiện thí nghiệm 2 và hoàn thành phiếu học tập 2, từ đó phát biểu được khái niệm sự biến đổi hóa học. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Thực hiện nhiệm vụ:**  – GV chia lớp thành 4 nhóm.  – GV giới thiệu các dụng cụ thí nghiệm (ống nghiệm, đèn cồn, mẩu nam châm, thìa xúc hóa chất), hóa chất (bột sắt, bột lưu huỳnh).  – GV gọi đại diện các nhóm lên nhận dụng cụ và hóa chất.  – GV hướng dẫn HS các bước làm thí nghiệm.  – GV yêu cầu HS hoàn thành thí nghiệm và điền vào phiếu học tập 2.  – Thời gian hoàn thành nhiệm vụ: 20 phút. | – HS chia nhóm.  – Lắng nghe.  – Đại diện nhóm lên nhận dụng cụ.  – Các nhóm thực hiện nhiệm vụ. |
| **Báo cáo, thảo luận:**  – GV mời một nhóm lên trình bày kết quả và thu phiếu của các nhóm khác để đánh giá sau.  – GV mời nhóm khác nhận xét.  – GV nhận xét. | – Đại diện nhóm được mời lên trình bày phiếu học tập số 2.  – Các nhóm nhận xét bổ sung. |
| **Kết luận:**  – GV phân tích làm rõ kiến thức cần đạt (theo bảng dưới)  – GV đánh giá kết quả hoạt động của nhóm báo cáo.  – GV yêu cầu HS nêu khái niệm về sự biến đổi hóa học. | |

**Kiến thức trọng tâm:**

Biến đổi hóa học là hiện tượng chất có sự biến đổi tạo ra chất khác.

**2. PHÂN BIỆT SỰ BIẾN ĐỔI VẬT LÍ VÀ SỰ BIẾN ĐỔI HÓA HỌC**

**Hoạt động 4: Phân biệt sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hóa học (25 phút)**

**a) Mục tiêu:** HS phân biệt được sự biến đổi vật lí, sự biến đổi hóa học. Đưa ra được ví dụ về sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hóa học.

**b) Nội dung:** GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm tiến hành thí nghiệm 3 và từ đó phân biệt được sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hóa học.

**c) Sản phẩm:** Phiếu học tập 3.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Nhiệm vụ học tập:**  HS hoạt động nhóm thực hiện thí nghiệm 3 và hoàn thành phiếu học tập 3, từ đó phân biệt được sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hóa học. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Thực hiện nhiệm vụ:**  – GV chia lớp thành 4 nhóm.  – GV giới thiệu các dụng cụ thí nghiệm (đĩa sứ, bật lửa), hóa chất (cây nến).  – GV gọi đại diện các nhóm lên nhận dụng cụ và hóa chất.  – GV hướng dẫn HS các bước làm thí nghiệm.  – GV yêu cầu HS hoàn thành thí nghiệm và điền vào phiếu học tập 3.  – Thời gian hoàn thành nhiệm vụ: 15 phút. | – HS chia nhóm.  – Lắng nghe.  – Đại diện nhóm lên nhận dụng cụ.  – Các nhóm thực hiện nhiệm vụ. |
| **Báo cáo, thảo luận:**  – GV mời một nhóm lên trình bày kết quả và thu phiếu của các nhóm khác để đánh giá sau.  – GV mời nhóm khác nhận xét.  – GV nhận xét. | – Đại diện nhóm được mời lên trình bày phiếu học tập số 3.  – Các nhóm nhận xét bổ sung. |
| **Kết luận:**  – GV phân tích làm rõ kiến thức cần đạt.  – GV đánh giá kết quả hoạt động của nhóm báo cáo.  – GV yêu cầu HS phân biệt được sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hóa học. | |

**Kiến thức trọng tâm:**

– Biến đổi vật lí là hiện tượng chất có sự biến đổi về trạng thái, kích thước,...nhưng vẫn giữ nguyên là chất ban đầu.

– Biến đổi hóa học là hiện tượng chất có sự biến đổi tạo ra chất khác.

**Hoạt động 5: Luyện tập (10 phút)**

**a) Mục tiêu:** Học sinh luyện tập các kiến thức đã học bằng việc hoàn tất các bài tập.

**b) Nội dung:** GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm để hoàn tất các câu hỏi sau:

1. Hiện tượng nào dưới đây là hiện tượng hóa học?

A. Thanh sắt đung nóng, dát mỏng và  uốn cong được

B. Thổi khí cacbonic vào nước vôi trong , làm nước vôi trong vẩn đục

C. Đá lạnh để ngoài không khí bị chảy thành nước lỏng

D. Nhựa đường đun ở nhiệt độ cao thì nóng chảy

1. Hiện tượng nào dưới đây là hiện tượng vật lí?

A. Quả táo bị ngả sang màu nâu khi bị gọt bỏ vỏ

B. Quá trình quang hợp của cây xanh

C. Sự đông đặc ở mỡ động vật

D. Ly sữa có vị chua khi để lâu ngoài không khí

1. Dấu hiệu chính để phân biệt biến đổi hóa học với biến đổi vật lí là sự

A. thay đổi về trạng thái của chất

B. thay đổi về hình dạng của chất

C. xuất hiện chất mới

D. thay đổi về màu sắc của chất

1. Cho các hiện tượng sau đây:

1) Khí metan cháy sinh ra khí cacbonic và nước

2) Cho nước vào tủ lạnh được nước đá

3) Hiện tượng quang hợp của cây xanh

4) Cô cạn nước muối được muối khan

Biến đổi hóa học gồm

A. 1, 2, 3, 4.

B. 1, 3, 4.

C. 1, 3.

D. 2, 4.

1. Cho các hiện tượng sau :

1) Hòa tan đường vào nước được dung dịch nước đường có vị ngọt

2) Hòa tan muối vào nước được dung dịch nước muối có vị mặn

3) Cho kim loại natri vào nước thu được dung dịch bazo và khí hidro

4) Đường cháy tạo thành than và hơi nước.

Các biến đổi hóa học là

A. 1 và 2

B. 3 và 4

C. 2 và 4

D. 2 và 3

1. Trong các hiện tượng sau đâu là biến đổi vật lí?

1) Vào mùa hè, băng ở 2 cực tan dần.

2) Quần áo mới giặt phơi ngoài nắng một thời gian khô lại.

3) Nung đá vôi thành vôi sống.

4) Mỡ để trong tủ lạnh đông và rắn lại.

5) Khi nấu cơm quá lửa, tinh bột màu trắng biến thành cacbon màu đen.

6) Thổi hơi thở vào nước vôi trong thì nước vôi vẩn đục.

A. 1, 2, 4.

B. 2, 3, 5.

C. 3, 5, 6.

D. 1, 2, 3, 4.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

d**) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **Nhiệm vụ học tập:**  – Từ các kiến thức đã học, HS trả lời các câu hỏi luyện tập. | HS nhận nhiệm vụ. |
| **Thực hiện nhiệm vụ:**  – GV yêu cầu HS xem lại khái niệm biến đổi vật lí, biến đổi hóa học.  – Thảo luận nhóm để hoàn thành các bài tập GV giao.  – Thời gian hoàn thành nhiệm vụ: 10 phút. | – Nhóm HS phân công nhiệm vụ, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập. |
| **Báo cáo, thảo luận:**  – GV mời đại diện một nhóm nhanh nhất lên trình bày kết quả.  – GV mời nhóm khác cho ý kiến bổ sung.  – GV nhận xét. | – Đại diện nhóm được mời trình bày kết quả.  – Nhóm khác nhận xét. |
| **Kết luận:**  – GV chốt lại các kiến thức đã học. | |

**IV. HỒ SƠ DẠY HỌC**

PHIẾU HỌC TẬP 1

Nhóm:

Lớp:

1/ Thực hiện thí nghiệm 1 và trả lời các câu hỏi sau:

a) Mô tả hiện tượng khi hòa tan sodium chloride trong cốc và hiện tượng khi cô cạn.

b) Nhận xét về trạng thái (thể) của sodium chloride.

2/ Trong các quá trình được mô tả ở hình 1.1, quá trình nào diễn ra sự biến đổi vật lí? Giải thích?

3/ Kể thêm 2 – 3 hiện tượng xảy ra trong thực tế có sự biến đổi vật lí.

**Kết luận:** Biến đổi vật lí là hiện tượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** | | |
| **Tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Điểm chấm** |
| Nội dung (mỗi câu đúng được 2 điểm) | 6 |  |
| Có sự hợp tác nhóm (1 thành viên không hợp tác trừ 0,5 điểm). | 2 |  |
| Đúng thời gian. | 2 |  |
| **Tổng** | 10 |  |

PHIẾU HỌC TẬP 2

Nhóm:

Lớp:

1/ Thực hiện thí nghiệm 2 và trả lời các câu hỏi sau:

a) Mô tả hiện tượng khi đun nóng hỗn hợp ở bước 2.

b) Ở bước 3, mẩu nam châm có bị hút vào đáy ổng nghiệm không? Giải thích.

2/ Trong các quá trình được mô tả ở hình 1.1, quá trình nào diễn ra sự biến đổi hóa học? Giải thích?

3/ Kể thêm 2 – 3 hiện tượng xảy ra trong thực tế có sự biến đổi hóa học

**Kết luận:** Biến đổi hóa học là hiện tượng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** | | |
| **Tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Điểm chấm** |
| Nội dung (mỗi câu đúng được 2 điểm) | 6 |  |
| Có sự hợp tác nhóm (1 thành viên không hợp tác trừ 0,5 điểm). | 2 |  |
| Đúng thời gian. | 2 |  |
| **Tổng** | 10 |  |

PHIẾU HỌC TẬP 3

Nhóm:

Lớp:

1/ Thực hiện thí nghiệm 3 và trả lời các câu hỏi sau:

Mô tả các hiện tượng xảy ra trong quá trình nến cháy, chỉ ra giai đoạn diễn ra sự biến đổi vật lí, chỉ ra giai đoạn diễn ra sự biến đổi hóa học. Biết rằng nến cháy trong không khí chủ yếu tạo ra khí carbon dioxide và hơi nước.

2/ Quan sát hình 1.3 và cho biết quá trình nào diễn ra sự biến đổi vật lí, quá trình nào diễn ra sự biến đổi hóa học.

3/ Nêu điểm khác nhau giữa sự biến đổi vật lí và sự biến đổi hóa học.

4/ Trong các trường hợp dưới đây, trường hợp nào diễn ra sự biến đổi vật lí, trường hợp nào diễn ra sự biến đổi hóa học?

a) Khi có dòng điện đi qua, dây tóc bóng đèn (làm bằng kim loại tungsten) nóng và sáng lên.

b) Hiện tượng băng tan.

c) Thức ăn bị ôi thiu.

d) Đốt cháy khí methane (CH4) trong không khí thu được khí carbon dioxide (CO2) và hơi nước (H2O).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **HƯỚNG DẪN ĐÁNH GIÁ PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3** | | |
| **Tiêu chí** | **Điểm tối đa** | **Điểm chấm** |
| Nội dung (mỗi câu đúng được 2 điểm) | 8 |  |
| Có sự hợp tác nhóm (1 thành viên không hợp tác trừ 0,25 điểm). | 1 |  |
| Đúng thời gian. | 1 |  |
| **Tổng** | 10 |  |