**BÀI HỌC STEM: SỰ CHUYỂN THỂ CỦA NƯỚC  
VÀ VÒNG TUẦN HOÀN CỦA NƯỚC TRONG TỰ NHIÊN**

**THÔNG TIN VỀ BÀI HỌC**

|  |  |
| --- | --- |
| **Lớp: 4/5** | **Thời lượng:** 2 tiết |
| **Thời điểm tổ chức:** Khi dạy nội dung Bài 2: Sự chuyển thể của nước (môn Khoa học) | |
| **Mô tả bài học:**  Nội dung môn Khoa học **c**ó yêu cầu cần đạt liên quan đến Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên như sau:  - Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra sự chuyển thể của nước.  - Vẽ sơ đồ và sử dụng được các thuật ngữ: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy để mô tả sự chuyển thể của nước.  - Vẽ được sơ đồ và ghi chú được “Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên”.  Để đạt được các yêu cầu này, trong bài học STEM “Sự chuyển thể của nước và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên”, học sinh sẽ Quan sát và thực hiện được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra sự chuyển thể của nước; vẽ được sơ đồ, mô tả được sự chuyển thể của nước và vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên; vận dụng kĩ năng gấp, cắt, ghép, vẽ,... để làm mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên. | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung chủ đạo và tích hợp trong bài học:** | | |
| **Môn học** | | **Yêu cầu cần đạt** |
| Môn học chủ đạo | Khoa học | − Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra sự chuyển thể của nước.  − Vẽ sơ đồ và sử dụng được các thuật ngữ: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy để mô tả sự chuyển thể của nước.  − Vẽ được sơ đồ và ghi chú được “Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên”. |
| Môn học tích hợp | Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Thể hiện được chi tiết hoặc hình ảnh trọng tâm ở sản phẩm. |
| Môn học tích hợp | Toán học | – Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí. |

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT (CỦA BÀI HỌC)**

− Quan sát và làm được thí nghiệm đơn giản để phát hiện ra sự chuyển thể của nước.

− Vẽ sơ đồ và sử dụng được các thuật ngữ: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc, nóng chảy để mô tả sự chuyển thể của nước.

− Vẽ được sơ đồ và ghi chú được “Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên”.

– Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.

– Thể hiện được chi tiết hoặc hình ảnh trọng tâm ở sản phẩm.

– Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến gấp, cắt, ghép, xếp, vẽ và tạo hình trang trí.

− Thiết kế và sử dụng mô hình vòng tuần hoàn của nước để giải thích hiện tương mưa trong tự nhiên.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

– Phiếu học tập (mỗi HS 1 phiếu)

– Bìa cứng: 4 tờ khổ A4

**2. Chuẩn bị của học sinh (dành cho 1 nhóm 6 hs)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thiết bị/Dụng cụ** | **Số lượng** | **Hình ảnh minh hoạ** |
| 1 | Giấy màu | 1 tập |  |
| 2 | Đất nặn | 2 hộp |  |
| 3 | Kéo | 1 chiếc |  |
| 4 | Keo dán | 2 lọ |  |
| 5 | Bút màu | 1 hộp |  |
| 6 | Bút chì | 2 cái |  |
| 7 | Xốp | 1 tấm khổ 30 x 20 cm |  |

**III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU**

| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| --- | --- |
| **Khởi động tiết học, ổn định tổ chức** | |
| **–** GV: Cô mời các con tham gia trò chơi “Mưa rơi” | Theo dõi lời GV |
| – GV giới thiệu:  ∙ Quy định về động tác: tay cao, vỗ tay to. Tay ngang thắt lưng: vỗ tay vừa, tay xuống thấp: vỗ tay nhỏ (tương ứng với mưa to, mưa vừa, mưa nhỏ) phất tay hô “ầm”. | – HS: theo dõi |
| – GV giới thiệu về cách chơi:  ∙ Quản trò hô các khẩu lệnh: mưa to, mưa vừa, mưa nhỏ kèm theo thực hiện các động tác vỗ tay.  ∙ Người chơi thực hiện động tác theo khẩu lệnh của quản trò  ∙ Nếu quản trò phất tay thì người chơi sẽ hô “ầm ầm” | – HS theo dõi |
| – GV cử 1 quản trò điều khiển trò chơi.  Cả lớp cùng chơi trò chơi “mưa rồi” | – HS chơi trò chơi |
| **KHỞI ĐỘNG (Xác định vấn đề)** |  |
| **Hoạt động 1: chia sẻ ví dụ về nước trong cuộc sống** | |
| a) Quan sát các hình dưới đây và cho biết các dạng của nước trong cuộc sống |  |
| – GV mời HS xem video: Vòng tuần hoàn của nước. | HS xem video |
| - GV yêu cầu hs quan sát các hình ở trang 6 sách STEM lớp 4 | - HS quan sát trang 6 sách STEM lớp 4 |
| – GV hỏi HS: cho biết các dạng của nước trong cuộc sống ở trong cách hình trang 6 sách STEM lớp 4  Gợi ý: Nước trong tự nhiên tồn tại ở 3 thể: thể khí, thể rắn và thể lỏng.  + Thể lỏng: là nước lọc uống, nước sông, suối, ao hồ,…  + Thể khí: là khi nước đun sôi bốc hơi.  + Thể rắn: là nước đá trong tủ lạnh, tuyết, băng | HS trả lời |
| b) Nước có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác không? |  |
| GV lấy ví dụ các dạng của nước trong tự nhiên và khẳng định: “nước có thể chuyển từ dạng này sang dạng khác“. Mở rộng thêm: nước có thể tồn tại ở thể rắn (nước đá, băng, tuyết), thể lỏng, thể khí (hơi nước). | - Hs theo dõi |
| GV dẫn dắt đưa ra nhiệm vụ của bài học và giao nhiệm vụ cho HS làm sản phẩm vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên đảm bảo các yêu cầu sau:  + Thể hiện rõ sự chuyển thể của nước trong tự nhiên.  + Chú thích đầy đủ rõ ràng sự chuyển thể của nước trong tự nhiên.  + Vật liệu dễ kiếm, dễ sử dụng. | – Hs theo dõi |
| **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** | |
| **Hoạt động 2: Xác định các thể của nước** |  |
| – Em hãy dùng các từ: thể rắn, thể lỏng, thể khí để gọi tên thể của nước trong mỗi hình dưới đây (GV chiếu hình ảnh)  Gợi ý:  + Hình 1: nước trên sông ở thể lỏng  + Hình 2: cốc nước nóng bay hơi: nước ở thể khí.  + Hình 3: đá viên: nước ở thể rắn. | HS trả lời |
| – GV nhận xét các câu trả lời của học sinh và chuyển sang hoạt động tiếp theo. |  |
| **Hoạt động 3: Tìm hiểu về sự chuyển thể của nước** | |
| a) GV yêu cầu HS: em hãy gọi tên thể của nước trong các hình ở trang 7 sách STEM lớp 4  Gợi ý:  Hình 1: dạng đặc  Hình 2: lỏng và rắn  hình 3: lỏng | HS mô tả sự thay đổi của nước. |
| GV hỏi tiếp HS:  Em hãy chỉ ra sự chuyển thể của nước trong các hình trongtrang 7 sách stem lớp 4.  Gợi ý:  Hình 1: Nước chuyển từ thể lỏng sang thể rắn. hình 2: Nước chuyển thể từ thể rắn sang thể lỏng)  hình 3: Nước chuyển từ thể lỏng sang thể hơi (khí) | – HS trả lời |
| b) Làm thí nghiệm theo hướng dẫn và ghi chép lại hiện tượng xảy ra với thể của nước ở trong cốc. |  |
| – GV mời HS lên bảng làm thí nghiệm  Gợi ý:  + Bước 1: Đổ nước nóng vào cốc: nước bay hơi.  + Bước 2: Úp chiếc đĩa lên cốc nước.  + Bước 3: Sau vài phút nhấc chiếc đĩa ra khỏi cốc nước: nước ngưng tụ dưới đáy đĩa. | – HS lên bảng làm thí nghiệm và ghi chép lại hiện tượng xảy ra với thể của nước trong cốc. |
| – Em hãy trình bày sự chuyển thể của nước trong thí nghiệm trên.  Gợi ý:  + Bước 1: Nước từ thể lỏng sang thể khí.  + Bước 2, 3: Nước chuyển thể từ khí sang thể lỏng. | – Hs trình bày sự chuyển thể của nước trong thí nghiệm. |
| c) GV yêu cầu HS: em hãy hoàn thiện sơ đồ mô tả sự chuyển thể của nước.  – Sắp xếp các hiện tượng dưới đây tương ứng với các dấu “…” trong sơ đồ mô tả sự chuyển thể của nước.  Gợi ý:  1. Nóng chảy  2: Bay hơi  3: Ngưng tụ  4: Đông đặc | – HS hoàn thiện sơ đồ |
| – GV chiếu hình ảnh  – GV phát phiếu học tập số 1 cho HS | Học sinh hoàn thành phiếu học tập số 1 |
| – GV mời HS chia sẻ kết quả phiếu học tập số 1 trước lớp. | – HS chia sẻ kết quả phiếu học tập số 1. |
| – GV yêu cầu: HS khác nhận xét, góp ý kết quả trình bày của bạn. | – HS khác nhận xét, góp ý: ( các ý trong phiếu: đúng, đủ chưa?  – Trình bày rõ ràng dễ hiểu? |
| – GV nhận xét và đánh giá tiết học. | – HS theo dõi |
| ***Chuẩn bị cho giờ học sau*** |  |
| Các em chuẩn bị nguyên vật liệu cho buổi học sau: giấy màu, đất nặn, kéo, keo dán, bút màu, bút chì, bìa cứng, xốp, màu nước. |  |
| **Giới thiệu và Khởi động** |  |
| **–** GV: mời các em cùng xem và tập vũ điệu nước nhé. | – HS xem và tập vũ điệu nước |
| **Hoạt động 4: Tìm hiểu về vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên** | |
| a) Quan sát và đọc thông tin trong hình |  |
| – GV yêu cầu HS quan sát và đọc thông tin trong **hình ở trang 8 sách STEM 4** | HS quan sát và đọc thông tin |
| b) Trả lời câu hỏi. |  |
| - Sau khi quan sát và đọc thông tin trong hình a mục 4 trang 8 sách STEM, giáo viên phát phiếu học tập số 2 để học sinh trả lời câu hỏi trong phần b mục 4 trang 8 sách STEM lớp 4 |  |
| GV phát phiếu học tập số 2 cho HS và yêu cầu các em hoàn thành phiếu học tập số 2 | Học sinh hoàn thành phiếu học tập số 2 |
| GV mời HS lên chia sẻ trước lớp kết quả phiếu học tập số 2 bằng việc trả lời các câu hỏi. | – HS chia sẻ kết quả phiếu học tập số 2 |
| 1– Hỏi nước trong không khí có nguồn gốc từ đâu?  Gợi ý: Nước trong không khí là do Mặt Trời làm nước nóng lên và bay hơi vào không khí. | – HS trả lời |
| 2– Mây được hình thành như thế nào?  Gợi ý: Hơi nước ngưng tụ thành giọt nước nhỏ và tạo thành mây. | – HS trả lời |
| 3– Khi nào thì tạo ra mưa?  Gợi ý: Mây đen có những giọt nước. | – HS trả lời |
| 4– Sự chuyển thể nào của nước diễn ra trong tự nhiên?  Gợi ý: bay hơi, ngưng tụ, đông đặc. | – HS trả lời |
| 5– Vì sao gọi quá trình trên là vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên  Gợi ý: quá trình này đi theo vòng tròn và lặp lại. | – HS trả lời |
| – GV mời HS khác nhận xét, góp ý về kết quả trình bày của bạn. | – HS nhận xét, góp ý |
| – GV nhận xét, tổng kết hoạt động chuyển sang hoạt động mới. |  |
| **LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG** | |
| **Hoạt động 4: Đề xuất ý tưởng và cách làm mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên** | |
| a) GV yêu cầu các nhóm thảo luận chia sẻ ý tưởng làm vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên theo các tiêu chí sau: | HS thảo luận nhóm, các thành viên trong nhóm chia sẻ ý tưởng của mình theo tiêu chí. |
| – Thể hiện rõ sự chuyển thể của nước trong tự nhiên. |  |
| – Chú thích đầy đủ, rõ ràng các quá trình chuyển thể của nước. |  |
| – Vật liệu dễ kiếm, dễ sử dụng. |  |
| b) Lựa chọn ý tưởng và đề xuất cách làm mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên |  |
| – GV phát phiếu học tập số 3 và yêu cầu các nhóm hoàn thành phiếu học tập số 3. | – Các nhóm hoàn thành phiếu học tập số 3 |
| – GV mời đại diện nhóm làm mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên. |  |
| – Các nhóm khác đặt câu hỏi: | – Đại diện nhóm trả lời |
| 1. Nhóm bạn đã lựa chọn vật liệu gì để làm mô hình? | – Đại diện nhóm trình bày: sự lựa chọn vật liệu của nhóm mình. |
| 2. Nhóm bạn xác định vị trí của phần mô hình (sông, núi, mặt trời, mây, mưa) như thế nào? | – HS trả lời |
| 3. Bạn hãy mô tả cách làm mô hình của nhóm mình. | – HS trả lời |
| – GV nhận xét, đánh giá về ý tưởng và cách làm mô hình của các nhóm, yêu cầu các nhóm chuyển sang hoạt động tiếp theo. | – HS theo dõi |
| **Hoạt động 6: Làm mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên** | |
| a) GV giao dụng cụ, đồ dùng vật liệu cho các nhóm làm theo dự kiến | – HS chuẩn bị nguyên vật liệu, đồ dùng làm mô hình. |
| b) Làm mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên theo cách của nhóm em |  |
| – GV mời HS tham khảo gợi ý: |  |
| Bước 1: Phác thảo cảnh quan trên mô hình (núi, sông, biển, mặt trời, mây,…) | – Hs theo dõi |
| Bước 2: Tạo hình ảnh về các thể của nước (cắt, xé , dán, đắp đất nặn) lên phác thảo các thể hiện các thể của nước. | – Hs theo dõi |
| Bước 3: Tạo các mũi tên chỉ hướng chuyển thể của nước. | – Hs theo dõi |
| Bước 4: Trang trí và hoàn thiện mô hình. | – Hs theo dõi |
| – GV tổ chức cho các nhóm làm mô hình (khi hoạt động, GV quan sát và hỗ trợ nếu các nhóm gặp khó khăn trong quá trình làm mô hình). |  |
| – Khi các nhóm hoàn thành sản phẩm, GV yêu cầu các nhóm kiểm tra và điều chỉnh sản phẩm theo các tiêu chí (nếu cần). | – Các nhóm kiểm tra và điều chỉnh sản phẩm theo các tiêu chí. |
| – GV nhận xét, đánh giá hoạt động làm sản phẩm của các nhóm. |  |
| **Hoạt động 7: Trưng bày và giới thiệu mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên** | |
| – GV: Chiếu bài cho các nhóm trưng bày mô hình của nhóm mình. |  |
| – Các em hãy giới thiệu về:  Vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên thể hiện trên mô hình.  Vật liệu sử dụng  Khó khăn và thuận lợi khi làm mô hình | – Đại diện các nhóm giới thiệu về mô hình của nhóm theo gợi ý. |
| – GV mời đại diện các nhóm lên giới thiệu: |  |
| – Em có thể sử dụng mô hình vừa làm, giải thích cho các bạn về hiện tượng xảy ra mưa.  – GV phát phiếu đánh giá và yêu cầu hs tự đánh giá sản phẩm và vẽ ngôi sao tương ứng với những việc em đã làm. | – HS sử dụng mô hình để giải thích hiện tượng xảy ra nữa.  – HS tự đánh giá sản phẩm của nhóm mình. |
| – GV tổ chức cho các nhóm đánh giá, trao đổi, xin ý kiến của nhóm bạn về sản phẩm của nhóm mình. | – Các nhóm đánh giá, góp ý về sản phẩm của nhóm bạn. |
| – GV khen ngợi nhóm có sản phẩm nhận được nhiều ngôi sao và động viên các nhóm làm chưa tốt để lần sau cố gắng. | – HS theo dõi |
| – GV nhận xét và tổng kết việc làm mô hình vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên các tiêu chí đề ra ban đầu. | – HS theo dõi |

**SỰ CHUYỂN THỂ CỦA NƯỚC VÀ VÒNG TUẦN HOÀN CỦA NƯỚC TRONG TỰ NHIÊN**

**Nhóm**……………………………….. **Lớp**……………..

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

**Nước có các thể nào? Lấy ví dụ.**

…………………………………………………….…………………………………………………

…………………………………………………….…………………………………………………

…………………………………………………….………………………………………………………………………………………………………………………………………………………….

a) Khi nào nước chuyển từ thể lỏng sang thể rắn?

…………………………………………………….…………………………………………………

…………………………………………………….…………………………………………………

b) Khi nào nước chuyển từ thể rắn sang thể lỏng?

…………………………………………………….…………………………………………………

…………………………………………………….…………………………………………………

c) Khi nào nước chuyển từ thể lỏng sang thể khí?

…………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………

d) Khi nào nước chuyển từ thể khí sang thể lỏng?

…………………………………………………….………………………………………………….

…………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

1. Hơi nước trong không khí có nguồn gốc từ đâu?

…………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………

2. Mây được hình thành như thế nào?

…………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………

3. Khi nào tạo ra mưa?

…………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………

4. Sự chuyển thể nào của nước diễn ra trong tự nhiên?

…………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………

5. Vì sao gọi quá trình trên là vòng tuần hoàn của nước trong tự nhiên?

…………………………………………………….……………………………………………………………………………………………………….…………………………………………………

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cùng vẽ ý tưởng của nhóm** | **Vị trí các phần của mô hình**  Sông: ………………………………  Núi: ………………………………  Mặt Trời: ………………………..…….  Mây: ………………………………  Mưa: ………………………………  Nước: ………………………....……  Khác: ……………………………… | **Mô tả cách làm mô hình**  ……………………………  ……………………………  ……………………………  ……………………………  ……………………………  ……………………………  …………………………… |