**BÀI HỌC STEM LỚP 4 – KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

**BÀI 6: DẪN NHIỆT**

**(2 tiết)**

**Gợi ý thời điểm thực hiện:**

Tuần 13

– Bài 13. Vật dẫn nhiệt tốt, Vật dẫn nhiệt kém – sách KNTT

– Bài 13. Sự truyền nhiệt và vật dẫn nhiệt – sách CTST

– Bài 12. Vật dẫn nhiệt tốt và vật dẫn nhiệt kém – sách CD

**Mô tả bài học:**

Đề xuất phương án và tiến hành được thí nghiệm tìm hiểu tính chất dẫn nhiệt của vật; giải thích được một số hiện tượng tự nhiên, vấn đề về dẫn nhiệt trong cuộc sống; vận dụng đo độ dài và tạo hình sản phẩm 3D từ vật liệu tái chế để làm bình giữ nhiệt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung chủ đạo và tích hợp trong bài học:** | | |
| **Môn học** | | **Yêu cầu cần đạt** |
| Môn học chủ đạo | Khoa học | – Đề xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém).  – Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên; để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống. |
| Môn học tích hợp | Mĩ thuật | Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán, xếp, gắn, vẽ,… trong thực hành, sáng tạo. |
| Toán học | Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến đo thể tích dung tích, độ dài. |

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT**

Bài học này giúp các em:

– Đề xuất được cách làm thí nghiệm để tìm hiểu tính dẫn nhiệt của vật (dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém).

– Vận dụng được kiến thức về vật dẫn nhiệt tốt hoặc kém để giải thích một số hiện tượng tự nhiên; để giải quyết một số vấn đề đơn giản trong cuộc sống.

– Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, dán, xếp, gắn, vẽ,… trong thực hành, sáng tạo.

– Thực hành làm bình giữ nhiệt từ những vật liệu đơn giản.

– Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến đo thể tích dung tích, độ dài.

– Tự tin khi trình bày ý tưởng, giới thiệu sản phẩm trước lớp

– Hợp tác tốt với bạn khi làm sản phẩm.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

**1. Chuẩn bị của GV**

– Các phiếu học tập

– Mẫu bình giữ nhiệt

**2. Chuẩn bị của HS (dành cho 1 nhóm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Thiết bị/ Học liệu** | **Số lượng** | **Hình ảnh minh hoạ** |
| 1 | Chai thuỷ tinh | 1chai |  |
| 3 | Giấy nhôm | 1 cuộn |  |
| 4 | Giấy báo (giấy màu) | 10 tờ |  |
| 5 | Xốp hơi bọc | 1 tấm |  |
| 6 | Băng dính 2 mặt | 1 tấm |  |
| 7 | Keo dán | 2 cuộn |  |
| 8 | Kéo | 1 chiếc |  |

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của GV** | **Hoạt động của HS** |
| **KHỞI ĐỘNG (Xác định vấn đề)** | |
| **Hoạt động 1: Trò chơi “ai nhanh hơn”** | |
| – GV nêu cách chơi: Thành viên các nhóm lần lượt ghi các vật giúp giữ ấm vào mùa đông và các vật giúp giữ mát vào mùa hè lên bảng. | – HS theo dõi |
| – GV tổ chức cho 2 đội chơi. | – Hai đội chơi |
| – Kết thúc trò chơi, GV tổng kết số điểm của 2 đội và tuyên dương đội chiến thắng. |  |
| – GV dẫn dắt đưa ra nhiệm vụ của bài học và giao nhiệm vụ cho HS làm sản phẩm bình giữ nhiệt đảm bảo các yêu cầu sau:  + Bình có nắp chắc chắn, chứa được khoảng 300 ml đến 1l nước.  + Bình có thể giữ nóng hoặc giữ lạnh thức uống chứa trong nó.  + Màu sắc tươi sáng, hài hoà. | – HS theo dõi |
| **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** |  |
| **Hoạt động 2: Tìm hiểu về vật dẫn nhiệt tốt và vật dẫn nhiệt kém** | |
| a) GV yêu cầu HS quan sát ở trang 32 | – HS quan sát |
| – GV chia lớp thành các nhóm 6 – 8 HS  – GV yêu cầu các nhóm thảo luận đề xuất cách làm thí nghiệm kiểm tra xem loại thìa nào dẫn nhiệt tốt, loại thì nào dẫn nhiệt kém.  Gợi ý: thả 4 thìa vào cốc nước đá hoặc đặt 4 viên nước đá vào đầu của mỗi thìa | – Các nhóm thực hiện thí nghiệm |
| b) GV yêu cầu các nhóm báo cáo kết quả.  Gợi ý:  1– Thìa inox: lạnh nhanh  2– Thìa nhựa: lâu lạnh  3– Thìa thuỷ tinh: lạnh chậm  4– Thìa gỗ: không lạnh | – Đại diện nhóm bảo cáo kết quả |
| – GV mời các nhóm khác nhận xét. | – Các nhóm khác nhận xét |
| – GV phát phiếu học tập số 1, 2 và yêu cầu HS hoàn thành. | – HS hoàn thành phiếu học tập số 1, 2. |
| – GV mời đại diện một vài nhóm trình bày phiếu học tập số 1, 2.  Gợi ý:  1. Kể tên các loại sản phẩm dùng để giữ nhiệt cả mùa đông và mùa hè.  Bình giữ nhiệt, giỏ giữ nhiệt ấm trà,…  2. Kể tên các vật dẫn nhiệt, vật cách nhiệt.  Vật dẫn nhiệt: Các kim loại: đồng, nhôm, sắt, inox…  Vật cách nhiệt: Gỗ, nhựa, len, bông…  3. Chọn những từ hay cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống  Kim loại có khả năng dẫn nhiệt tốt nhất.  Gỗ có khả năng dẫn nhiệt kém nhất.  Người ta thường sử dụng nhựa, gỗ, cao su,.. làm vật cách nhiệt. | – Đại diện nhóm trình bày phiếu học tập số 1, 2. |
| – GV mời HS các nhóm khác nhận xét, góp ý. | – Các nhóm khác nhận xét, góp ý |
| **Hoạt động 3: Ứng dụng dẫn nhiệt** | |
| a) GV yêu cầu HS quan sát các vật dụng ở trang 33 sách bài học STEM lớp 4. |  |
| – GV mời 1 HS trả lời câu hỏi: Em quan sát chiếc chảo Inox và cho biết.  1. Chảo gồm những bộ phận nào?  2. Bộ phận nào dẫn nhiệt tốt, dẫn nhiệt kém?  3. Vai trò của từng bộ phận là gì?  Gợi ý:  Chảo gồm 2 bộ phận  Tay cầm dẫn nhiệt kém  Lòng chảo dẫn nhiệt tốt  Tay cầm cách nhiệt  Lòng chảo: làm chín thức ăn | – HS quan sát và trả lời |
| – GV mời HS quan sát và trả lời câu hỏi:  1. Găng tay dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém?  2. Vai trò của găng tay là gì?  Gợi ý: Găng tay: dẫn nhiệt kém, vai trò của gang tay: cách nhiệt, giữ ấm trong mùa đông. | – HS trả lời |
| – GV mời HS quan sát và trả lời câu hỏi:  1. Chai thuỷ tinh dẫn nhiệt tốt hay dẫn nhiệt kém?  2. Vai trò của chai thuỷ tinh là gì?  Gợi ý: Chai thuỷ tinh: dẫn nhiệt tốt, dùng để đựng nước. | – HS trả lời. |
| – GV mời HS quan sát và trả lời câu hỏi:  1. Bàn là gồm những bộ phận nào?  2. Bộ phận nào dẫn nhiệt tốt, dẫn nhiệt kém? 3. Vai trò của từng bộ phận?  Gợi ý:  + Bàn là gồm 2 bộ phận  + Vỏ dẫn nhiệt kém dùng để cách nhiệt  + Đế dẫn nhiệt tốt: dùng để là phẳng quần áo. | – HS trả lời |
| b) Khi tìm hiểu về đới lạnh, bạn An nhận thấy nhiều con vật như gấu, tuần lộc có bộ lông dày hơn những con vật ở đới ôn hoà hay đới nóng. Theo em, bộ lông dày có vai trò gì với các con vật?  Gợi ý: Bộ lông dày đóng vai trò quan trọng đối với việc giữ ấm cơ thể giúp chúng chịu được lạnh. | – HS trả lời |
| – GV mời HS khác nhận xét bổ sung. | – HS nhận xét bổ sung. |
| – GV phát phiếu học tập số 3 và yêu cầu HS hoàn thiện | – HS hoàn thiện phiếu học tập số 3 |
| – GV mời HS trình bày phiếu học tập số 3 trước lớp.  Gợi ý:  1. Nhựa, len, dạ… thường được dùng để làm vật cách nhiệt: Vì chúng có khả năng dẫn nhiệt kém.  2. Em hãy nêu cấu tạo chính của giỏ giữ nhiệt cho ấm trà.  Giỏ ủ thường được làm từ các chất liệu như tre, nứa, lục bình, sứ; bên trong có lớp lót bằng vải và xốp là các vật cách nhiệt giúp giữ nhiệt cho bình trà. | – HS trình bày phiếu học tập số 3 |
| – GV mời HS nhận xét, bổ sung. | – HS nhận xét, bổ sung |
| – GV nhận xét đánh giá tổng kết hoạt động của giờ học. |  |
| **NGHỈ GIỮA TIẾT 1 VÀ TIẾT 2** | |
| **LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG** | |
| **Hoạt động 4: Đề xuất ý tưởng và cách làm bình giữ nhiệt** | |
| a) GV yêu cầu các nhóm thảo luận và chia sẻ ý tưởng làm bình giữ nhiệt theo tiêu chí trong sách Bài học STEM lớp 4 trang 33.  – GV mời các nhóm thảo luận để lựa chọn ý tưởng làm bình giữ nhiệt. | – HS thảo luận nhóm theo tiêu chí |
| – GV: Cô mời các nhóm cử đại diện lên chia sẻ ý tưởng với cả lớp. | – Đại diện lên chia sẻ ý tưởng với cả lớp |
| – Cô mời các nhóm nhận xét, góp ý cho nhóm bạn. | – Nhóm khác nhận xét, góp ý. |
| – GV cho HS thảo luận nhóm để lựa chọn ý tưởng và đề xuất giải pháp làm bình giữ nhiệt. | – HS thảo luận nhóm |
| – GV giao phiếu học tập số 4 và yêu cầu HS hoàn thành. | – HS hoàn thành phiếu học tập số 4. |
| – GV nhận xét, dẫn dắt sang hoạt động tiếp theo. |  |
| **Hoạt động 5: Làm bình giữ nhiệt** | |
| a) Lựa chọn dụng cụ và vật liệu |  |
| – GV cho các nhóm lựa chọn dụng cụ vật liệu để thực hành làm sản phẩm. | – HS lựa chọn dụng cụ vật liệu |
| – GV lưu ý HS khi sử dụng dụng cụ, vật liệu cẩn thận đảm bảo an toàn. |  |
| – HS thực hiện làm sản phẩm theo nhóm. | HS thực hiện làm sản phẩm theo nhóm |
| – GV mời HS tham khảo các bước gợi ý như trang 34 sách STEM lớp 4. |  |
| – GV quan sát và hỗ trợ các nhóm. |  |
| – GV các em làm xong sản phẩm tự đối chiếu, kiểm tra lại theo các tiêu chí. | – Các nhóm kiểm tra và điều chỉnh sản phẩm. |
| –GV nhận xét, đánh giá, chuyển sang hoạt động tiếp theo. |  |
| **Hoạt động 6: Thử nghiệm, trưng bày và giới thiệu sản phẩm bình giữ nhiệt.** | |
| – GV cho các nhóm thử nghiệm sản phẩm của nhóm mình bằng cách: cho nước lạnh vào bình và kiểm tra nước trong bình sau một khoảng thời gian xem bình nào giữ nhiệt tốt hơn. (dùng nhiệt kế kiểm tra nước trước và sau khi cho nước vào bình để có kết luận chính xác). | – HS các nhóm thử nghiệm sản phẩm của nhóm mình bằng cách dùng nhiệt kế kiểm tra nước trước và sau khi cho nước vào bình. |
| – GV mời các nhóm trưng bày sản phẩm của nhóm mình | – Các nhóm trưng bày sản phẩm của nhóm. |
| – GV mời các nhóm cử đại diện giới thiệu sản phẩm của nhóm. | – Đại diện nhóm giới thiệu về sản phẩm của nhóm.  (cách làm, cách sử dụng, tác dụng của bình giữ nhiệt. Những khó khăn cách khắc phục trong qus trình làm sản phẩm). |
| – GV: Các nhóm trao đổi, đặt câu hỏi cho nhóm bạn | – Các nhóm trao đổi |
| – GV yêu cầu HS hoàn thành phiếu đánh giá | – HS hoàn thành phiếu đánh giá |
| – GV mời HS: hãy dùng những bông hoa để lên hình chọn cho nhóm mà mình yêu thích nhất. | – HS bình chọn dựa vào phần giới thiệu của các nhóm kết hợp với so sánh sản phẩm với các tiêu chí. |
| – GV dựa vào kết quả bình chọn, phiếu đánh giá, GV nhận xét, tuyên dương nhóm nhận được nhiều bông hoa bình chọn nhất, động viên những nhóm làm chưa tốt để cố gắng hơn. |  |
| **TỔNG KẾT BÀI HỌC** |  |
| **–** GV đề nghị HS sử bình giữ nhiệt để mang nước đi học. |  |
| – GV khen ngợi nhóm HS tích cực tham gia hoạt động, động viên các nhóm làm chưa tốt để lần sau cố gắng. |  |
| – GV nhận xét và tổng kết buổi học. |  |

**DẪN NHIỆT**

**Nhóm**……………………………….. **Lớp**……………..

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1, 2**

- --

**1. Kể tên các loại sản phẩm dùng để giữ nhiệt cả mùa đông và mùa hè?**

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

**2. Kể tên các vật dẫn nhiệt, vật cách nhiệt.**

Vật dẫn nhiệt…………………………………………..……………………………………………………………..

Vật cách nhiệt…………………………………………..……………………………………………………………..

**3. Chọn những từ hay cụm từ thích hợp điền vào chỗ trống**

Kim loại có khả năng………..……………………………tốt nhất

Gỗ có khả năng dẫn nhiệt………..…………………nhất

Người ta thường sử dụng ………………..………………………….. làm vật cách nhiệt

**4. Thực hiện thí nghiệm ở hoạt động 2 và điền kết quả vào bảng sau:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **STT** | **Vật liệu** | **Kết quả**  (nhanh lạnh/ lạnh chậm/ lâu lạnh) |
| 1 | Thìa inox |  |
| 2 | Thìa nhựa |  |
| 3 | Thìa thuỷ tinh |  |
| 4 | Thìa gỗ |  |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3**

**1. Vì sao nhựa, len, dạ… thường được dùng để làm vật cách nhiệt**

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

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | **2. Em hãy nêu cấu tạo chính của giỏ giữ nhiệt cho ấm trà**  ……………………………………………………………………..……..  ……………………………………………………………………..……..  ……………………………………………………………………..……..  ……………………………………………………………………..…….. |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4**

|  |  |
| --- | --- |
| **Cùng nhau vẽ ý tưởng nhóm** | **1. Vật sử dụng làm bình giữ nhiệt:**  …………………………………………..…………………………  **2. Vật liệu sử dụng làm các lớp bọc bình, trang trí bình?**  …………………………………………..…………………………  …………………………………………..…………………………  **3. Mô tả phương án thiết kế (vẽ, viết,...) bình giữ nhiệt**  …………………………………………..…………………………  …………………………………………………………………  …………………………………………..………………………… |