**BÀI HỌC STEM LỚP 3**

**KẾ HOẠCH BÀI DẠY**

**BÀI 8: CÂN THĂNG BẰNG**

**(2 tiết)**

**Gợi ý thời điểm thực hiện:**

Khi dạy nội dung Ôn tập về hình học và đo lường – Ôn tập chung (môn Toán)

Bài 43,44: Ôn tập về hình học và đo lường – Ôn tập chung – sách Toán 3 – KNTT

Bài: Thực hành và trải nghiệm (trang 95, Tập 1) – sách Toán 3 – CTST

Bài: Ôn tập về hình học và đo lường (trang 119, Tập 1) – sách Toán 3 – CD

**Mô tả bài học:**

Giải quyết được một số vấn đề liên quan đến đơn vị đo khối lượng (gam), phối hợp với một số kĩ năng xé, cắt, dán,.. để làm được đồ dùng học tập “Cân thăng bằng”.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nội dung chủ đạo và tích hợp trong bài học:** | | |
| Môn học | | Yêu cầu cần đạt |
| Môn học chủ đạo | Toán | – Nhận biết được đơn vị đo khối lượng: *g* (gam).  – Thực hành cân với đơn vị đo gam.  – Thực hiện được việc ước lượng khối lượng trong một số trường hợp đơn giản.  – Giải quyết được một số vấn đề thực tiễn liên quan đến đo lường. |
| Môn học tích hợp | Mĩ thuật | – Hiểu được một số thao tác, công đoạn cơ bản để làm nên sản phẩm.  – Phối hợp được một số kĩ năng: cắt, xé, dán, ghép, uốn,... trong thực hành, sáng tạo.  – Trưng bày, giới thiệu được sản phẩm, chia sẻ mục đích sử dụng.  – Biết phân biệt vật liệu tự nhiên, vật liệu nhân tạo ở sản phẩm thủ công. |

**I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT**

– Thực hành sử dụng các vật liệu đơn giản, phế thải làm cân thăng bằng.

– Có thái độ tự tin khi trình bày ý kiến đề xuất phương án, giới thiệu sản phẩm, có ý thức hợp tác khi làm sản phẩm.

– Sử dụng cân thăng bằng để cân một số đồ dùng.

– Có ý thức hợp tác với bạn khi làm sản phẩm.

**II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC**

**1. Chuẩn bị của giáo viên**

– Các phiếu học tập.

– Dụng cụ và vật liệu (dành cho 1 nhóm HS).

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Thiết bị/ Học liệu | Số lượng | Hình ảnh minh hoạ |
| 1 | Móc treo áo | 1 chiếc |  |
| 2 | Cốc giấy/ cốc nhựa nhỏ | 2 chiếc |  |
| 3 | Dây | 2 chiếc |  |
| 4 | Hộp/ bìa các-tông | 1 chiếc |  |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Thiết bị/Dụng cụ | Số lượng | Hình ảnh minh hoạ |
| 1 | Thước kẻ | 1 cái |  |
| 2 | Kéo thủ công | 1 cái |  |
| 3 | Bút màu | 1 hộp |  |
| 4 | Giấy màu | 1 tập |  |

**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 chiếu video và mời HS xem video nghệ thuật giữ thăng bằng. | – HS xem video. |
| GV dẫn dắt: video trên nói về cái gì? (Một chiếc lông chim cân bằng trên 13 cành cọ khô. Không có một thứ gì gắn kết, nhưng tất cả thăng bằng hoàn hảo một cách kì lạ. Bất ngờ chiếc lông chim bị lấy đi, toàn bộ cấu trúc cân bằng kì diệu sụp đổ). Để làm được điều đó, cần phải tính toán được sự thăng bằng của một vật. Chúng ta cùng tìm hiểu cách kiểm tra, tính toán sức nặng của đồ vật nhé! |  |
| **KHỞI ĐỘNG (Xác định vấn đề)** |  |
| **Hoạt động 1: Chơi trò chơi “Tôi cần, tôi cần”** |  |
| – GV chia lớp thành các nhóm 6 – 8 HS.  – GV giới thiệu cách chơi:  – Mỗi nhóm được nhận 1 đồ vật đã biết rõ khối lượng (gam) ví dụ: quả cân, đồng xu,…  – Quản trò hô: “Tôi cần, tôi cần”  – HS hô: Cần gì, cần gì?  – Quản trò yêu cầu các nhóm tìm ra các đồ vật nặng hoặc nhẹ hơn một khối lượng cho trước. Chẳng hạn: quản trò hô “tôi cần 1 đồ vật nhẹ hơn 5 gam”, các nhóm HS thực hiện: nhóm nào tìm được đúng và nhanh nhất được 1 điểm. Sau 5 lượt chơi, nhóm nào được nhiều điểm nhất sẽ chiến thắng. | – HS theo dõi |
| – GV mời quản trò điều khiển trò chơi. | – Các nhóm tham gia trò chơi. |
| – Kết thúc trò chơi, GV tuyên dương đội chiến thắng. |  |
| – GV mời một vài HS chia sẻ những điều rút ra được thông qua trò chơi.  (Chẳng hạn: nhanh mắt, nhanh tay, ước lượng cân nặng của các đồ vật để tìm cho đúng hoặc nhìn thông tin về khối lượng trên bao bì để biết chọn đồ vật có khối lượng phù hợp.) | – HS chia sẻ những điều rút ra được thông qua trò chơi. |
| – GV đặt vấn đề: Trong trường hợp những đồ vật mà chúng ta khó ước lượng được cân nặng, hay một số đồ vật không có bao bì hoặc không ghi thông tin trên bao bì thì chúng ta làm thế nào để xác định được vật đó nặng bao nhiêu gam? |  |
| – GV mời HS thảo luận nhóm và chia sẻ cách của nhóm.  (chẳng hạn, trong cuộc sống người ta thường dùng dụng cụ để xác định cân nặng của đồ vật như cái cân, cân thăng bằng.) | – Đại diện nhóm chia sẻ. |
| – GV định hướng cho HS: vậy chúng ta cùng làm cân thăng bằng và sử dụng những vật liệu có sẵn, dễ tìm để làm nhé!  Cân thăng bằng đảm bảo các yêu cầu sau:  + Cân ở vị trí thăng bằng khi vật ở hai đĩa cân có cùng khối lượng.  + Chắc chắn, dễ sử dụng đảm bảo tính thẩm mĩ. |  |
| **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC** |  |
| **Hoạt động 2: Tìm số thích hợp điền vào chỗ chấm** |  |
| – GV yêu cầu HS làm việc nhóm đôi, quan sát các hình vẽ trong sách Bài học STEM 3 trang 38, điền kết quả thích hợp vào phiếu học tập số 1 (câu 1) và chia sẻ kết quả với bạn. | – HS làm việc nhóm. |
| – GV yêu cầu HS nêu kết quả từng trường hợp. | – HS trả lời. |
| + Em hãy nhìn hình 1 và cho biết: gói đường nặng bao nhiêu gam? Vì sao em biết gói đường có số cân đó?  (Gợi ý: Gói đường nặng 500 gam. Vì hai đĩa cân thăng bằng nên vật trên 2 đĩa cân đó có cùng khối lượng.) | – HS trả lời. |
| + Trong hình 2: gói muối nặng bao nhiêu gam?  Vì sao em biết gói muối có số cân nặng đó?  (Gợi ý: Gói muối nặng 400 gam. Vì hai đĩa cân thăng bằng nên vật trên 2 đĩa cân đó có cùng khối lượng. Gói muối có cân nặng bằng 200g+200g=400g) | – HS trả lời. |
| + Trong hình 3: gói bột ngọt nặng bao nhiêu gam? Vì sao em biết gói bột ngọt có số cân nặng đó?  (Gợi ý: Gói bột ngọt nặng 150 gam. Vì hai đĩa cân thăng bằng nên vật trên 2 đĩa cân đó có cùng khối lượng. Gói bột ngọt có cân nặng bằng 100g+50g=150g) | – HS trả lời. |
| + Trong hình 4: con gà nặng bao nhiêu gam?  Vì sao em biết con gà nặng có số cân nặng đó?  (Gợi ý: Con gà nặng 3 ki-lô-gam. Vì hai đĩa cân thăng bằng nên vật trên 2 đĩa cân đó có cùng khối lượng. Do đó con gà và quả cân 2kg có tổng khối lượng là 5kg. Vậy con gà có khối lượng là 5kg–2kg=3kg.) | – HS trả lời. |
| – GV yêu cầu HS hoàn thiện tiếp phiếu học tập số 1 (câu 2, câu 3). | – HS hoàn thiện phiếu học tập số 1. |
| – GV mời HS khác nhận xét bạn trả lời. | – HS nhận xét. |
| – GV nhận xét và tổng kết hoạt động. |  |
| **NGHỈ GIỮA TIẾT 1 VÀ TIẾT 2** |  |
| **THỰC HÀNH – VẬN DỤNG** |  |
| **Hoạt động 3: Đề xuất ý tưởng và cách làm cân thăng bằng** |  |
| ***a. Thảo luận và chia sẻ ý tưởng làm cân thăng bằng*** |  |
| – GV yêu cầu HS thảo luận nhóm theo các tiêu chí:  + Cân ở vị trí thăng bằng khi vật ở hai đĩa cân có cùng khối lượng.  + Chắc chắn, dễ sử dụng đảm bảo tính thẩm mĩ. | – HS thảo luận nhóm. |
| – GV mời HS chia sẻ ý tưởng làm cân thăng bằng.  GV có thể đặt các câu hỏi gợi ý:  + Em chọn vật liệu gì làm đĩa cân, đòn cân?  + Độ dài đoạn dây (khoảng cách từ đòn cân đến các đĩa cân) như thế nào để đĩa cân ở vị trí thăng bằng.  (Ví dụ: Sử dụng 2 chiếc cốc giấy để làm đĩa cân, móc áo để làm đòn cân.  Độ dài đoạn dây (khoảng cách từ đòn cân đến các đĩa cân) bằng nhau để đĩa cân ở vị trí thăng bằng.) | – HS chia sẻ ý tưởng làm cân thăng bằng. |
| ***b) Lựa chọn ý tưởng và đề xuất cách làm cân thăng bằng*** |  |
| – GV: yêu cầu các nhóm thảo luận lựa chọn và đề xuất phương án làm cân thăng bằng. | – HS thảo luận nhóm. |
| – GV mời đại diện nhóm chia sẻ phương án làm cân thăng bằng. Câu hỏi gợi ý:  + Hai đĩa cân em làm bằng vật liệu gì?  + Khoảng cách giữa hai đĩa cân là bao nhiêu?  + Em dùng cái gì để gắn hai đĩa cân lên cân?  + Để cân ở vị trí thăng bằng em phải làm gì?  + Em có giải pháp gì để cân chắc chắn và sử dụng được nhiều lần? | – Đại diện nhóm chia sẻ phương án làm cân thăng bằng. |
| – GV mời các nhóm khác nhận xét góp ý phương án cho nhóm bạn. | – HS nhận xét góp ý cho phương án cho nhóm. |
| – GV phát phiếu học tập số 2 và yêu cầu HS hoàn thiện phiếu học tập số 2. | – HS hoàn thiện phiếu học tập số 2. |
| – GV mời đại diện nhóm trình bày phiếu học tập số 2. | – HS trình bày phiếu học tập số 2. |
| **Hoạt động 4. Làm cân thăng bằng** |  |
| ***a) Lựa chọn dụng cụ và vật liệu*** |  |
| – GV yêu cầu các nhóm lựa chọn dụng cụ và vật liệu phù hợp với phương án mình đã chọn. | – Các nhóm lựa chọn dụng cụ và vật liệu. |
| ***b) Làm cân thăng bằng theo cách của em hoặc nhóm em*** |  |
| – GV: yêu cầu HS đọc mục 4, ý b, trang 40 và cho biết sách gợi ý các em làm như thế nào?  – Chúng ta tiến hành mấy bước? Bước 1 làm gì? Bước 2 tiếp theo làm gì? Bước 3 tiến hành như thế nào?  (Gợi ý:  + Bước 1: làm hai đĩa cân.  + Bước 2: làm đòn cân (có thể dùng móc áo để làm đòn cân).  + Bước 3: treo hai đĩa cân lên đòn cân và điều chỉnh để cân ở vị trí thăng bằng.) | – HS trả lời. |
| – GV mời các nhóm thực hành làm cân thăng bằng. | – HS thực hành làm cân thăng bằng. |
| – GV trong quá trình cả lớp làm sản phẩm, GV quan sát hỗ trợ các nhóm khi cần thiết.  – GV nhắc HS sau khi làm xong sản phẩm tự đối chiếu kiểm tra lại theo tiêu chí để hoàn thiện tốt nhất. |  |
| **Hoạt động 5: Sử dụng cân thăng bằng** |  |
| ***a) Trưng bày và giới thiệu sản phẩm*** |  |
| – GV tổ chức cho các nhóm trưng bày sản phẩm. | – HS trưng bày sản phẩm của mình. |
| – GV: mời đại diện các nhóm báo cáo về sản phẩm.  (Gợi ý: – Sản phẩm có những bộ phận nào: trụ cân, đế cân, đòn cân, đĩa cân, quả cân.  – Cách làm: 1/Làm 2 đĩa cân, 2/Làm đòn cân, 3/Treo 2 đĩa cân lên đòn cân và điều chỉnh ở vị trí thăng bằng.  – Những khó khăn khi làm sản phẩm và cách khắc phục của nhóm: ví dụ cần chú ý điều chỉnh độ dài đoạn dây tránh dây dài quá khi treo lên làm cân bị lắc không ổn định.) | – Đại diện nhóm báo cáo về sản phẩm. |
| – GV mời các nhóm nhận xét góp ý giúp nhóm bạn điều chỉnh hoàn thiện sản phẩm tốt hơn. | – Các nhóm nhận xét góp ý. |
| – GV nhận xét tổng kết chuyển sang hoạt động sau. |  |
| ***b) Sử dụng cân thăng bằng*** |  |
| – GV tổ chức cho các nhóm thực hành sử dụng cân thăng bằng để cân một số đồ dùng học tập của em. | – HS sử dụng cân thăng bằng để cân một số đồ dùng học tập như bút mực, bút chì, cục tẩy, compa, ê ke,… |
| ***Đánh giá sản phẩm*** |  |
| – GV phát phiếu đánh giá và yêu cầu HS tự đánh giá sản phẩm của mình bằng cách tô khuôn mặt cảm xúc phù hợp. |  |
| **–** GV tổ chức cho các nhóm đánh giá đồng đẳng, trao đổi để xin ý kiến của bạn về sản phẩm của nhóm mình đã làm. |  |
| **TỔNG KẾT BÀI HỌC** |  |
| **–** GV đề nghị HS sử dụng sản phẩm để về nhà cân một số đồ vật như hộp sữa, lon nước ngọt, hộp kẹo, hộp bánh.  – GV khen ngợi nhóm HS tích cực tham gia hoạt động được nhiều hình trái tim và động viên các nhóm chưa làm tốt để lần sau cố gắng. |  |

**CÂN THĂNG BẰNG**

**Nhóm**……………………………….. **Lớp**……………..

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1**

1.

**1. Cân thăng bằng gồm những bộ phận nào?**

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

**2. Nêu cách sử dụng cân thăng bằng.**

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

**3. Quan sát các hình ở hoạt động 2, trang 38 và điền số thích hợp vào chỗ chấm:**

|  |  |
| --- | --- |
| - Gói đường cân nặng …… g | - Gói muối cân nặng …… g |
| - Gói bột ngọt cân nặng …… g | - Con gà cân nặng …… kg |

**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2**

1.

|  |  |
| --- | --- |
| **Cùng vẽ ý tưởng của nhóm** | **1. Hai đĩa cân làm bằng vật liệu gì?**  ……………………………….……………………………...  **2. Mô tả cách sử dụng của cân.**  ……………………………….……………………………...  ……………………………….……………………………...  **3. Mô tả ngắn gọn các bước làm cân thăng bằng.**  ……………………………….……………………………...  ……………………………….……………………………… |