

HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM STEM: CỬA SỐ ĐỔI MÀU

THÔNG TIN VỀ HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM STEM

Lớp 1	Thời lượng: 2 tiết
Thời điểm tổ chức: Sau khi học sinh học xong chủ đề 4 “Sáng tạo từ hình cơ bản” và chủ đề 5 “Màu cơ bản trong Mĩ thuật” trong môn Mĩ thuật.	
Mô tả hoạt động trải nghiệm STEM: Trong hoạt động trải nghiệm STEM này, học sinh sẽ làm được một cửa sổ bằng giấy bìa cứng và gắn/tháo các tấm nhựa nhiều màu vào cửa sổ. Trong đó, khung cửa sổ có hình chữ nhật hoặc hình vuông, được làm bằng các giấy bìa cứng. Các tấm rèm được làm bằng bìa nhựa trong mờ có màu đỏ, màu vàng và màu xanh lam và đổi màu rèm cửa khi dán chồng các tấm bìa với nhau. Học sinh cũng có thêm cơ hội làm quen với vật liệu băng gai dính giúp dán/tháo các tấm nhựa vào giấy bìa dễ dàng, khám phá các bộ phận của khung cửa sổ có rèm bằng giấy bìa, bìa nhựa trong có màu; được thực hành các thao tác cắt, dán, ghép các hình chữ nhật, hình vuông,... để tạo lập khung cửa sổ đổi màu có thể thay đổi màu rèm cửa. Ngoài ra, hoạt động này góp phần thực hiện yêu cầu cần đạt cho <i>hoạt động thực hành và trải nghiệm</i> trong môn Toán liên quan đến ôn tập, củng cố các kiến thức cơ bản về các hình hình học. Bên cạnh đó, hoạt động trải nghiệm STEM cũng góp phần phát triển năng lực hợp tác theo nhóm để hoàn thành sản phẩm.	
NỘI DUNG TÍCH HỢP	
Môn học	Yêu cầu cần đạt
Mĩ thuật	– Nêu được tên một số màu trong thực hành và sáng tạo; bước đầu mô tả, chia sẻ được cảm nhận về hình ảnh chính ở sản phẩm. – Nhận biết được yếu tố tạo hình: hình, màu sắc. – Trưng bày và nêu được tên sản phẩm, chia sẻ cảm nhận về sản phẩm của cá nhân, của bạn bè. – Biết cách sử dụng, bảo quản một số vật liệu, chất liệu thông dụng như màu vẽ, giấy màu,... trong thực hành, sáng tạo.
Toán	– Nhận dạng được hình vuông, hình chữ nhật thông qua việc sử dụng vật thật. – Nhận biết và thực hiện được việc lắp ghép, xếp hình gắn với sử dụng vật thật.

I. Yêu cầu cần đạt (của hoạt động trải nghiệm)

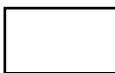
- Nhận dạng và lựa chọn được hình vuông hoặc hình chữ nhật làm khung cửa sổ.

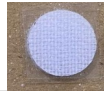
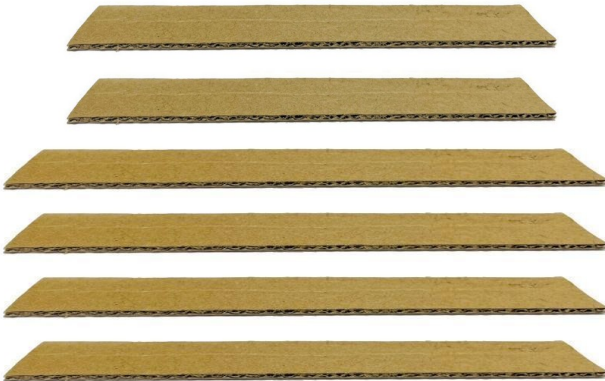
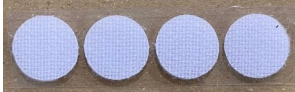
- Thực hiện được việc lắp ghép các màu để tạo ra màu mới khi làm rèm cửa.
- Lựa chọn được dụng cụ, vật liệu phù hợp để làm rèm cửa sổ.
- Trưng bày và thực hiện tháo lắp rèm cửa sổ, chia sẻ được cảm nhận về sản phẩm.
- Sử dụng được vật liệu sẵn có để làm rèm cửa sổ.
- Nêu được công dụng và cách biểu diễn gắn/tháo rèm để đổi màu cho khung cửa sổ.
- Tích cực hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ được giao đúng thời gian quy định.
- Mạnh dạn trao đổi ý kiến của mình, tôn trọng và lắng nghe ý kiến của người khác, trung thực trong đánh giá sản phẩm nhóm mình và nhóm bạn.
- Giữ gìn tốt vệ sinh lớp học, có ý thức bảo quản vật liệu và đồ dùng học tập khi tham gia hoạt động thực hành làm sản phẩm.

II. Đồ dùng dạy học

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Các phiếu đánh giá (phụ lục);
- *Một bản mẫu cửa sổ đổi màu (giáo viên tự làm).*
- Nguyên vật liệu giáo viên chuẩn bị cho một nhóm học sinh:

T T	Thiết bị/Học liệu	Số lượng	Hình ảnh minh họa
Hoạt động khám phá vật liệu làm rèm cửa sổ			
1	Hộp giấy được khoét lỗ hình chữ nhật	1 hộp	
2	Bìa nhựa mờ trong hình chữ nhật	1 tấm	
3	Bìa kiếng trong hình chữ nhật	1 tấm	
Hoạt động khám phá cách biến hoá màu sắc			
4	Bìa nhựa mờ trong hình chữ nhật, màu đỏ, xanh dương và vàng	3 tấm	

Hoạt động khám phá cách sử dụng băng gai dính			
5	Băng gai dính	1 bộ	
6	Bìa có đánh dấu hình tròn bằng với băng gai dính	2 tấm	
Hoạt động làm cửa sổ đổi màu			
7	Các thanh bìa giấy các-tông – 4 thanh bìa chữ nhật kích thước 12 x 2 cm – 2 thanh bìa chữ nhật kích thước 16 x 2 cm	1 bộ (dùng chung)	
8	Băng gai dính (có keo sẵn)	4 cặp	
9	Bìa nhựa màu (trong và mờ) - 3 bìa hình vuông kích thước 12 x 12 cm - 3 bìa hình chữ nhật 16 x 16 cm	6 bìa	

2. Chuẩn bị của học sinh

– Giao cho mỗi nhóm học sinh tự chuẩn bị một số nguyên vật liệu như sau:

ST T	Thiết bị/Học liệu	Số lượng	Hình ảnh minh họa
1	Keo sữa	1 lọ	

III. Các hoạt động dạy học chủ yếu

1. Hoạt động 1. Mở đầu (Xác định vấn đề)

a. Mục tiêu

- Nhận biết được vai trò của rèm cửa là để làm giảm bớt ánh sáng chiếu vào nhà.
- Tiếp nhận vấn đề là cần tìm hiểu để thực hiện được nhiệm vụ làm *Cửa sổ đổi màu*.

b. Tổ chức hoạt động

➤ **Khởi động**

- Học sinh nghe **Câu chuyện STEM** về rèm cửa sổ ở sách HS trang 32.
- Học sinh quan sát hình 1 trong sách HS trang 32 và tiếp nhận câu hỏi: “*Chọn rèm cửa như thế nào để giảm bớt ánh sáng?*”

➤ **Giao nhiệm vụ**

- Giáo viên yêu cầu học sinh đọc to các tiêu chí của sản phẩm *Cửa sổ đổi màu* ở phần **Thử thách STEM** trong sách HS trang 33 và giải thích cho học sinh hiểu rõ (nếu cần).

2. Hoạt động 2: Trải nghiệm STEM

▪ **Mục tiêu**

- Nhận biết được hình dạng của khung cửa sổ thường có các hình hình học quen thuộc.
- Nhận biết được tính giúp giảm sáng của bìa nhựa trong có màu; một cách tạo ra màu mới từ hai màu ban đầu; đặc điểm của vật liệu bằng gai dính.

▪ **Tổ chức hoạt động**

a) Khám phá khung cửa sổ

- Học sinh quan sát Hình 2 ở trang 33 trong sách HS và nêu hình dạng của các khung cửa sổ (a.hình vuông, b.hình tròn, c.hình tam giác, d.hình chữ nhật).
- Học sinh được giáo viên nhận xét câu trả lời và có thể được giáo viên hỏi thêm về hình dáng cửa sổ nhà mình.

b) Khám phá vật liệu làm rèm cửa sổ

- Học sinh được tổ chức làm việc theo nhóm, mỗi nhóm nhận vật liệu là 1 hộp giấy được khoét rỗng một hình chữ nhật như hình 3 ở trang 33 – sách HS (mô phỏng cho khung cửa sổ ở nhà khi trời có nắng), 1 tấm bìa nhựa mờ, 1 tấm bìa nhựa trong.
- Học sinh được yêu cầu quan sát thí nghiệm do giáo viên¹ biểu diễn như hình 4 trang 33 trong sách HS và ghi nhận kết quả. Hoạt động thực hành này giúp học sinh khám phá vật liệu nhựa mờ sẽ làm giảm ánh sáng hắt vào nền.

c) Khám phá cách biến hoá màu sắc

¹ Có thể chuẩn bị để mỗi nhóm HS tự làm thí nghiệm. Thí nghiệm cần nhiều ánh nắng (hoặc nhiều ánh sáng đèn), không gian sắp đặt dưới ánh sáng đảm bảo quan sát được thí nghiệm nên nếu không đủ điều kiện, GV có thể cho HS quan sát thí nghiệm đã được ghi hình sẵn.

– Học sinh được tổ chức làm việc theo nhóm, mỗi nhóm nhận vật liệu là các tấm nhựa trong mờ và có màu đỏ, vàng, xanh lam.

– Học sinh được yêu cầu thực hành thí nghiệm có hướng dẫn theo các bước ở hình 5 trang 34 trong sách HS và quan sát, ghi nhận kết quả. Hoạt động thực hành này giúp học sinh khám phá cách ghép các tấm bìa nhựa trong mờ có màu sẽ tạo ra màu mới. Từ đó dẫn dắt đến kết quả là nếu chồng nhiều lớp bìa nhựa trong mờ và có màu (rèm cửa) sẽ tạo được màu mới (cho rèm cửa) và giúp làm cửa sổ đổi màu.

d) Khám phá cách sử dụng băng gai dính

– Học sinh được tổ chức làm việc theo nhóm, mỗi nhóm nhận vật liệu là 1 cặp băng gai dính và 2 bìa nhựa mờ hình vuông (khác màu) đã đánh dấu sẵn vòng tròn.

– Học sinh được yêu cầu quan sát và thực hành có hướng dẫn theo các bước ở hình 7 trang 35 trong sách HS. Hoạt động thực hành này giúp học sinh khám phá cách dính hai tấm bìa và gỡ ra dễ dàng nhờ vật liệu băng gai dính.

3. Hoạt động 3: Luyện tập và vận dụng

▪ Mục tiêu

– Làm được *cửa sổ đổi màu* và dùng để giới thiệu về ngôi nhà mình mong muốn có.

– Đánh giá được các tiêu chí mà sản phẩm đã đạt được và đánh giá được mức độ hợp **tác** của các thành viên trong nhóm.

▪ Tổ chức hoạt động

a) Đề xuất và lựa chọn giải pháp

➤ Em làm gì

– Học sinh được quan sát mô hình một *cửa sổ đổi màu* do giáo viên chuẩn bị sẵn (giống như hình 8 trang 36 sách HS) và trả lời các câu hỏi định hướng như trong sách HS để tìm hiểu về vật liệu, các bộ phận, cách gắn kết các bộ phận của khung *cửa sổ đổi màu*.

– Học sinh cũng được quan sát mô hình rèm cửa sổ do giáo viên chuẩn bị sẵn (giống như hình 9 trang 36 sách HS) và trả lời các câu hỏi định hướng như trong sách HS để tìm hiểu về vật liệu, cách gắn kết rèm vào khung cửa sổ.

➤ Em làm như thế nào?

– Học sinh dựa vào các câu hỏi định hướng và xem hình 10 trang 36 trong sách HS để hình thành tiến trình các bước làm sản phẩm, gồm khung (như hình 11) và rèm (như hình 12, trang 36, sách HS).

b) Chế tạo mẫu, thử nghiệm và đánh giá

➤ Em tạo sản phẩm

– Mỗi nhóm nhận các nguyên vật liệu, phân công nhiệm vụ và làm *cửa sổ đổi màu* của nhóm.

– Trong khi học sinh làm sản phẩm, giáo viên nhắc nhở các nhóm giữ vệ sinh, cẩn thận khi sử dụng kéo, kiểm tra *cửa sổ đổi màu* và các rèm cửa của nhóm thực hiện đã đúng yêu cầu hay chưa (nếu chưa thì cần điều chỉnh những gì).

➤ *Em kiểm tra*

– Học sinh kiểm tra bằng cách thay rèm có màu khác nhau, ghép rèm để tạo rèm có màu mới.

– Học sinh đánh dấu vào Phiếu kiểm tra tiêu chí sản phẩm *cửa sổ đổi màu* (Phụ lục) để đánh giá các tiêu chí đã thỏa mãn.

c) Chia sẻ, thảo luận và điều chỉnh

➤ *Em trình diễn*

– Sau khi các nhóm hoàn thành *cửa sổ đổi màu*, học sinh được đề nghị lần lượt cử đại diện nhóm lên trước lớp giới thiệu sản phẩm *cửa sổ đổi màu* do nhóm thực hiện, đồng thời biểu diễn cách dựng ngôi nhà đứng lên, mở ra và giới thiệu các phòng với chức năng tương ứng.

– Giáo viên tuyên dương các nhóm có sản phẩm đạt đủ các tiêu chí, khích lệ các nhóm có khó khăn hay có kết quả còn hạn chế, cho các nhóm này nêu những chỗ cần điều chỉnh (nếu có).

– Giáo viên tổ chức cho các nhóm tự đánh giá (phiếu đánh giá sự hợp tác).

➤ *Cải tiến-sáng tạo*

– Giáo viên gợi ý hướng cải tiến - sáng tạo: Gắn thêm mái nhà, viết tên nhóm và trang trí khung cửa cho đẹp; Cùng nhóm khác ghép các khung cửa sổ vào ngôi nhà chung cho lớp.

– Giáo viên có thể giới thiệu một vài thông tin về cách sử dụng kính điện thông minh để thay rèm cửa như gợi ý hình 14 trong mục **STEM và cuộc sống** ở sách HS trang 38.

IV. Phụ lục

1. Phiếu kiểm tra tiêu chí sản phẩm cửa sổ đổi màu

Khung cửa sổ có hình gì?	Có ☐	Không ☐
Khi gắn rèm, cửa sổ có đổi màu và giảm sáng không?	Có ☐	Không ☐
Khi gắn thêm rèm, cửa sổ có đổi màu mới không?	Có ☐	Không ☐
Có thể gắn và tháo rèm dễ dàng không?	Có ☐	Không ☐

2. Phiếu đánh giá sự hợp tác

Em muốn cảm ơn các bạn cùng em làm *cửa sổ đổi màu*.

Em tô màu	Tặng cho bạn
	