

HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM CHỦ ĐỀ STEM

ĐÈN NGỦ

THÔNG TIN HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM

Lớp 4

Thời lượng: 2 tiết

Sản phẩm: Nhóm 6 HS

Mô tả hoạt động trải nghiệm:

Hoạt động trải nghiệm STEM “Đèn ngủ” giúp các em nhận biết được chức năng của đèn ngủ cũng như vai trò của đèn ngủ đối với cuộc sống. Bên cạnh đó, hoạt động chế tạo chiếc đèn ngủ còn giúp các em hình thành các kỹ năng tinh như đo, lắp ghép... và phát triển ý tưởng sáng tạo, tư duy giải quyết vấn đề trong cuộc sống hàng ngày.

Bài học trải nghiệm về đèn ngủ giúp các em hiểu được ánh sáng có vai trò quan trọng đối với đời sống; mọi hoạt động của con người, thực vật và động vật đều cần ánh sáng. Bên cạnh đó, hoạt động chế tạo đèn ngủ còn giúp các em hình thành các kỹ năng đo, lắp ghép, tạo lập một số hình phẳng và hình khối đã học, biết sử dụng các hình khối để tạo ra sản phẩm và phát triển ý tưởng sáng tạo, nguyên lý tạo hình ở sản phẩm thủ công.

NỘI DUNG TÍCH HỢP	Môn học	Yêu cầu cần đạt
	<u>Khoa học</u>	- Biết được ánh sáng có vai trò quan trọng đối với đời sống của con người, thực vật, động vật. Mọi hoạt động của con người, thực vật và động vật đều cần ánh sáng.
	Công nghệ	- Thực hành kỹ năng lựa chọn và sử dụng dụng cụ để lắp ghép.
	Toán	- Thực hành kỹ năng đo độ dài và lắp ghép hình khối.
	Mỹ thuật	- Thực hành tạo hình và trang trí sản phẩm.

A. MỤC TIÊU

a) Kiến thức:

- Nhận biết ánh sáng có vai trò quan trọng đối với đời sống con người.
- Làm được 1 chiếc đèn ngủ theo hướng dẫn.
- Thực hành kỹ năng tạo hình và trang trí sản phẩm đèn ngủ.
- Thực hành kỹ năng đo độ dài và lắp ghép hình khối.

b) Vận dụng kiến thức để chế tạo đèn ngủ với các yêu cầu:

* Nhiệm vụ lần 1:

- Đầy đủ các bộ phận.
- Chắc chắn.

- Bật/tắt công tắc đèn sáng/tối.

*** Nhiệm vụ lần 2:**

- Tạo hình sáng tạo cho chiếc đèn đẹp và ấn tượng hơn.

*** Góp phần hình thành các phẩm chất và năng lực.**

B. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

I. Chuẩn bị của giáo viên:

1) Tài liệu:

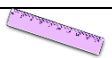
- Giáo án.
- Bài trình chiếu.
- Phiếu học tập.
- Phiếu đánh giá của giáo viên.

2) Học liệu giáo viên cung cấp:

TT	Học liệu	Đơn vị	Số lượng	Hình ảnh	Ghi chú
1	Giấy bìa màu	Tờ	2		
2	Giấy nến	Tờ	2		
3	Chụp đèn giấy	Cái	1		
4	Cốc giấy	Cái	2		
5	Ống hút	Cái	6		
6	Dây kẽm xù	Sợi	2		
7	Dây thít	Sợi	2		
8	Gỗ định hình	Bộ	1		
9	Dây điện	Đoạn	1		
10	Đèn led	Cái	1		
11	Khay pin	Cái	1		
12	Pin tiểu	Viên	2		

13	Công tắc bật - tắt	Cái	1		
14	Xốp tròn định hình	Cái	2		
15	Băng dính xốp	Đoạn	1		
16	Băng dính	Loại	2		

II. Chuẩn bị của học sinh:

TT	Học liệu	Đơn vị	Số lượng	Hình ảnh	Ghi chú
1	Kéo	Cái	1		Cá nhân mang đi ở mỗi tiết.
2	Thước	Cái	2		
3	Bút màu	Hộp	1		
4	Bút chì	Cái	1		
5	Bảng học sinh	Cái	2		

*Ghi chú:

C. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

I. Hoạt động 1: Mở đầu (Xác định vấn đề) – Hacker STEM Trí Việt

1) Khởi động:

a) Tình huống:

Trò chơi tương tác:

→ Xin chào các Steamer Trí Việt! Anh Quân đã quay trở lại rồi đây! Để khởi động cho buổi trải nghiệm ngày hôm nay, chúng ta sẽ cùng chơi một trò chơi tương tác vô cùng thú vị nhé! Khi anh Quân hô “Bật đèn, bật đèn” các em sẽ trả lời “Làm gì, làm gì” - “Bật đèn để thức giấc”. Nào bắt đầu chưa?

- “Bật đèn, bật đèn” – “Làm gì, làm gì?” (hiệu ứng âm thanh bên ngoài) – “Bật đèn để đọc sách”.
- “Bật đèn, bật đèn” – “Làm gì, làm gì?” (hiệu ứng âm thanh bên ngoài) – “Bật đèn để lấy bút”.
- “Bật đèn, bật đèn” – “Làm gì, làm gì?” (hiệu ứng âm thanh bên ngoài) – “Bật đèn để ngắm bạn bên cạnh”.

→ Các em thấy không, những chiếc đèn rất hữu dụng trong cuộc sống của chúng ta, là người bạn không thể thiếu trong mỗi gia đình khi trời tối. Vậy các em thử kể tên cho anh các loại đèn và công dụng của nó nhé!

b) Xác định vấn đề cần giải quyết:

- Giáo viên nêu các câu hỏi để giúp học sinh xác định được vấn đề cần giải quyết:

Câu 1: Những đồ dùng gì dùng điện để phát sáng, hãy chọn 1 đáp án chính xác nhất.

A	Ti vi, máy giặt, bóng đèn, ô tô.	C	Đèn ngủ, tủ lạnh, máy chiếu, máy tính.
B	Đèn pin, máy ép trái cây, nồi cơm điện, máy sấy tóc.	D	Loa, bếp từ, xe máy, máy hút bụi.

Câu 2: Hãy kể tên và nêu công dụng của từng loại đèn mà em biết?

2) Nhận nhiệm vụ:

Clip nhận nhiệm vụ:

→ Rất giỏi, các em đã kể tên được rất nhiều loại đèn và công dụng của nó. Và có một loại đèn giúp cho các bạn nhỏ bớt sợ hãi khi ngủ trong đêm tối, còn ông bà của chúng mình cũng dễ dàng di chuyển hơn mỗi khi thức dậy vào ban đêm, đó là chiếc đèn ngủ. Vậy các em có muốn được tự tay làm một mô hình đèn ngủ để hiểu hơn về nó không?

Và hôm nay “**Hacker STEM Trí Việt**” sẽ mang đến cho các em một thử thách mới, đó là các em hãy chế tạo một chiếc đèn ngủ với những tiêu chí sau:

- Đầy đủ các bộ phận.
- Chắc chắn.
- Có thể bật, tắt công tắc.

HS xem clip nêu học liệu:

Để làm được chiếc đèn ngủ chúng ta cần có những học liệu sau:

TT	Học liệu	Đơn vị	Số lượng	Ghi chú
1	Giấy bìa màu	Tờ	2	
2	Giấy nến	Tờ	2	
3	Chụp đèn giấy	Cái	1	
4	Cốc giấy	Cái	2	
5	Ống hút	Cái	6	
6	Dây kẽm xù	Sợi	2	
7	Dây thít	Sợi	2	
8	Gỗ định hình	Bộ	1	
9	Dây điện	Đoạn	1	
10	Đèn led	Cái	1	
11	Khay pin	Cái	1	
12	Pin tiểu	Viên	2	
13	Công tắc bật - tắt	Cái	1	
14	Xốp tròn định hình	Cái	2	
15	Băng dính xốp	Đoạn	1	
16	Băng dính	Loại	2	

→ Chúng ta đã nhận nhiệm vụ và biết những học liệu được cung cấp, vậy để chế tạo được chiếc đèn ngủ, các em cần phải liên hệ những kiến thức gì? Anh mời các em cùng chinh phục chuyên mục “**Tớ biết tuốt**” nhé!

II. Luyện tập, thực hành (Khám phá, Giải thích)

1) Khám phá 1: Cấu tạo chiếc đèn ngủ – **Tớ biết tuốt**

Câu 1: Đèn ngủ thông thường sẽ có những bộ phận nào? Em hãy chọn một đáp án chính xác nhất:

A	Chân đèn, bóng đèn, chụp đèn, điện, dây dẫn.
B	Chân đèn, thân đèn, chụp đèn, điện, dây dẫn.
C	Chân đèn, thân đèn, bóng đèn, chụp đèn, công tắc.
D	Chân đèn, bóng đèn, nguồn sáng, pin.

Câu 2: Các điều kiện để đèn pin phát sáng là gì? Em hãy chọn các đáp án đúng.

A	Pin được lắp đúng chiều quy định.
B	Khi công tắc được bật.
C	Dây dẫn phải dài.
D	Bóng đèn phải to.



Câu 3: Quan sát hình và cho biết những vật nào là vật phát sáng, những vật nào là vật được chiếu sáng?



- Vật phát sáng: bóng đèn, mặt trời, mặt trăng.

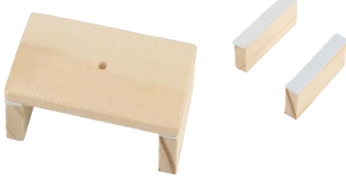
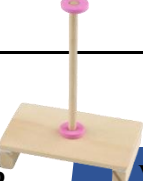
- Vật được chiếu sáng: cái bàn, cái ghế, cái gương, cái tủ.

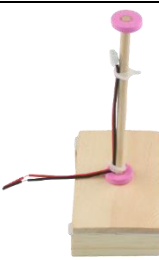
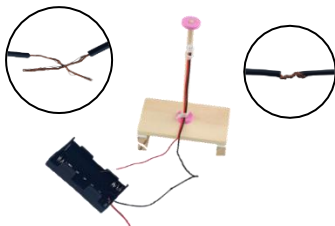
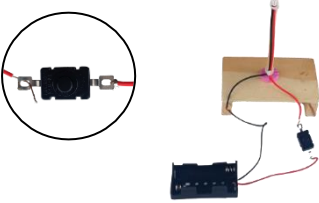
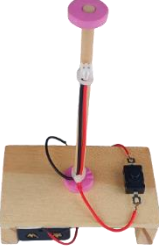
→ Sau khám phá với “**Tớ Biết tuốt**”, các em đã hiểu được cấu tạo của chiếc đèn ngủ và cách mà một chiếc đèn được thắp sáng. Vậy các em đã nóng lòng muốn bắt tay vào chế tạo ngay chưa? Còn chần chờ gì mà không “**Thử đi ngại chi**” thôi nào các em ơi.

2) Khám phá 2: Chế tạo Đèn ngủ – Thử đi ngại chi

a) Cùng khám phá các bước chế tạo.

Giáo viên trình chiếu và cho học sinh lần lượt quan sát từ bước 1 đến bước 6.

	Bước 1: Dựng chân đèn ngủ. - Dán băng dính hai mặt vào 2 thanh gỗ. - Dán 2 thanh gỗ vào tấm gỗ.
	Bước 2: Dựng thân đèn ngủ.

	- Gắn thanh gỗ tròn và miếng xốp tròn định hình thứ nhất vào chân đèn. - Gắn miếng xốp tròn định hình thứ 2 lên đỉnh thân đèn.
	Bước 3: Bó dây điện. - Dùng dây thít cố định dây điện vào thân đèn.
	Bước 4: Nối dây điện với khay pin. - Chọn dây điện màu đen trên thân đèn và dây điện màu đen trên khay pin. - Đầu 2 đầu dây điện trên. - Xoắn cố định 2 đầu dây với nhau.
	Bước 5: Nối dây điện với công tắc. - Luồn đầu dây điện màu đỏ trên khay pin vào một lỗ trên công tắc → Xoắn cố định đầu dây điện. - Tương tự với dây điện màu đỏ trên thân đèn.
	Bước 6: Gắn khay pin, công tắc vào chân đèn. - Dùng băng dính hai mặt để dán cố định khay pin và công tắc vào chân đèn.
	Bước 7: Lắp bóng đèn. - Quan sát và nhận biết 2 chân ngắn và dài của bóng đèn. - Cắm vào ổ kết nối để chân dài nối với dây điện đỏ, chân ngắn nối với dây điện đen.
	Bước 8: Lắp Chụp đèn. - Lấy chiếc cốc úp xuống gắn vào đỉnh cột đèn.

	Bước 9: Lắp pin và khởi động. - Lắp pin. - Ấn công tắc để kiểm tra hoạt động của đèn.
---	--

b) Thử đi ngại chi

- Giáo viên cho HS đọc lại các bước trong phiếu học tập.
- Cho các em tiến hành chế tạo chiếc đèn ngủ.

HS xem clip hết tiết 1:

Wow! Chúc mừng các em đã chế tạo thành công chiếc đèn ngủ của nhóm mình. Vậy còn thử thách nào của Harker Stem Trí Việt đang chờ đợi chúng ta? Hãy cùng chờ xem ở tiết học sau nhé!

Hẹn gặp lại các em!

HS xem clip Review đầu tiết 2:

Chào các em!

Vậy là ở tiết 1, các em đã **Thử đi ngại chi** cùng anh để chế tạo thành công chiếc đèn ngủ của nhóm mình. Để biết đèn ngủ đó đã hoạt động tốt chưa, anh mời các em cùng đến với hoạt động thử nghiệm:

- + Lần 1: Ngồi tại chỗ bật đèn, quan sát đèn phát sáng.
- + Lần 2: Chuyển sang quan sát đèn của nhóm bạn.

Sau khi đã thử nghiệm và quan sát, ghi nhận kết quả về chiếc đèn ngủ của mình, các em hãy giải thích cách đèn ngủ hoạt động nhé!

3. Cùng giải thích

- Giáo viên cho học sinh giải thích cách đèn có thể phát sáng được.

HS xem clip đồ họa giải thích cách đèn có thể phát sáng được

Đèn ngủ gồm có bóng đèn được phát sáng do được kết nối với nguồn điện của pin khi được bật bằng cách gạt công tắc (lên), tương tự như vậy khi tắt đèn thì gạt công tắc (xuống). Đèn ngủ mang ánh sáng dịu nhẹ cho căn phòng, giúp chúng ta có giấc ngủ ngon, tạo cảm giác dễ chịu, thoải mái.

HS xem clip nhiệm vụ (lần 2) nâng cấp sản phẩm

Các em đã chế tạo thành công và nêu được cách đèn ngủ có thể hoạt động được. Vậy làm thế nào để đèn ngủ của chúng ta đẹp và ấn tượng hơn? Anh mời các em hãy đến với chuyên mục **Sáng tạo không giới hạn** để nâng cấp cho đèn ngủ của mình nhé!

→ Thử thách của STEM Trí Việt lần này là, các em hãy tạo hình sáng tạo cho chiếc đèn ngủ của nhóm mình đẹp và ấn tượng hơn nữa nhé!

Nào các em hãy bắt tay vào **Sáng tạo không giới hạn** thôi!

III. Vận dụng trải nghiệm

1) Áp dụng mở rộng – **Sáng tạo không giới hạn**

a) Đề xuất về giải pháp

Hãy cùng thảo luận và đề xuất các giải pháp nâng cấp cho đèn ngủ của nhóm mình theo những thử nghiệm cụ thể:

- Đề tạo hình chụp đèn ngủ em cần làm gì?
- Em sẽ trang trí cho cột đèn ngủ như thế nào để nhìn gọn gàng và đẹp mắt hơn?

b) Nâng cấp sáng tạo

- Hãy sáng tạo chiếc đèn ngủ của nhóm mình đẹp và ấn tượng hơn nữa?

2) Đánh giá - Úm ba la

a) Các nhóm đánh giá dựa theo tiêu chí

- Lượt 1: Giáo viên tổ chức cho thành viên trong nhóm tự đánh giá sản phẩm của nhóm mình theo các tiêu chí bằng cách tô màu cho các trái tim ở cột “**Nhóm mình**” trong bảng đánh giá phía dưới:

Tiêu chí “Đèn ngủ”	Đánh giá	
	Nhóm mình	Nhóm bạn
Đầy đủ các bộ phận.	♡♡♡♡♡	♡♡♡♡♡
Bật/tắt công tắc đèn sáng/tối.	♡♡♡♡♡	♡♡♡♡♡
Chắc chắn.	♡♡♡♡♡	♡♡♡♡♡
Trang trí đẹp và ấn tượng.	♡♡♡♡♡	♡♡♡♡♡

- Lượt 2: Giáo viên tổ chức cho các thành viên bắt cặp (ví dụ 1-2; 3-4; 5-6) để đánh giá chéo sản phẩm của nhau theo các tiêu chí bằng cách tô màu cho các trái tim ở cột “**Nhóm bạn**” trong bảng đánh giá phía trên.

→ Qua hoạt động “**Thử đi ngại chi**”, các em đã chế tạo, thử nghiệm và đánh giá được chiếc đèn ngủ của nhóm mình đã hoạt động tốt chưa? Tiêu chí nào còn chưa đạt? Và ngay sau đây, các em hãy cùng “**Úm ba la**” để hô biến cho chiếc đèn ngủ trở nên xịn sò nhất thông qua hoạt động cùng nhau thảo luận, tìm ra các phương án để điều chỉnh, cải thiện cho sản phẩm của nhóm mình thôi nào!

b. Chia sẻ:

HS xem clip nêu cách chơi:

Các em đã sẵn sàng đến với Trò chơi thuyết trình “**Ánh sáng diệu kì**” chưa? Vậy các em nghe thật kĩ cách chơi nhé:

➤ **Cách chơi:** Mỗi nhóm đặt tên cho đèn ngủ và có 1 phút để giới thiệu về chiếc đèn của nhóm mình.

➤ **Hãy thi đua để:**

- + Nhóm đặt tên đèn ngủ ấn tượng nhất.
- + Nhóm có phần giới thiệu hay nhất.
- + Đèn được trang trí sáng tạo, độc đáo nhất.

➤ **Tổ chức chơi:** Đại diện các nhóm cử 2 bạn lên thuyết trình.

c) Giáo viên chấm giải, tuyên dương các nhóm:

+ Giải vô địch:

Giải: Chiếc đèn có tên ấn tượng nhất.

Giải: Phần giới thiệu về chiếc đèn hay nhất.

Giải: Chiếc đèn có tạo hình ấn tượng và độc đáo nhất.

+ Giải ấn tượng:

Giải: Hiểu biết, thông thái.

Giải: Sôi nổi, phong cách.

Giải: Nâng cấp sản phẩm tốt.

Giải: Chia sẻ tích cực.

Giải: Chăm chỉ, kiên trì.

Giải: Thiết kế sáng tạo.

Giải: Tinh thần làm việc nhóm.

Giải: Giữ vệ sinh tốt.

*** Lưu ý:** Giáo viên quan sát để ghi nhận những ưu điểm của các nhóm và nhóm nào cũng được tuyên dương cho 1 tiêu chí tiêu biểu nhất để khích lệ các em.

HS xem clip kết thúc tiết 2

Chúng ta đã khép lại hoạt động trải nghiệm chủ đề STEM “Đèn ngủ”. Đèn ngủ với ánh sáng dịu nhẹ sẽ đem lại cho các em một giấc ngủ ngon, các em sẽ không còn sợ hãi khi ngủ trong đêm tối và ông bà của chúng mình sẽ có thể đi chuyển được dễ dàng hơn mỗi khi thức dậy vào ban đêm. Anh khen ngợi các em đã rất sáng tạo, tích cực trong việc chế tạo và nâng cấp cho chiếc đèn ngủ của nhóm mình.

Hacker STEM Trí Việt lần này thử thách các em sau tiết học này hãy tìm kiếm vật liệu tái chế để nâng cấp cho đèn ngủ thêm đẹp và ấn tượng hơn nữa nhé! Hẹn gặp lại các em ở những hoạt động trải nghiệm sau!

D. DẶN DÒ

- Dặn dò
- Dọn dẹp