

BÀI HỌC STEM LỚP 5 – KẾ HOẠCH BÀI DẠY
BÀI 3: BIẾN ĐỔI CHẤT
(2 tiết)

Gợi ý thời điểm thực hiện:

Khi dạy nội dung bài Biến đổi chất (môn Khoa học)

- Tuần 8: Bài 5. Sự biến đổi hoá học của chất – Sách KNTT
- Tuần 8: Bài 4. Biến đổi chất – Sách CTST
- Tuần 8: Bài 4. Sự biến đổi hoá học của chất – Sách CD

Mô tả bài học:

Bài học này giúp HS thực hiện một số thí nghiệm biến đổi về chất hoặc thí nghiệm ngâm vỏ trứng trong giấm và sử dụng i-ốt để nhận biết tinh bột; vận dụng kiến thức về sự biến đổi chất để viết, giải mã bức thư viết bằng mực tàng hình.

Nội dung chủ đạo và tích hợp trong bài học:		
Môn học		Yêu cầu cần đạt
Môn học chủ đạo	Môn khoa học	Trình bày được một số ví dụ đơn giản gắn gũi với cuộc sống về biến đổi hoá học (ví dụ: đinh bị gỉ, giấy cháy, than cháy,...).
Môn học tích hợp	Toán	Sử dụng được một số dụng cụ thông dụng để thực hành cân, đo, đong, đếm, xem thời gian, mua bán với các đơn vị đo đại lượng và tiền tệ đã học.

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- Thực hiện một số thí nghiệm biến đổi về chất.
- Tự tin chia sẻ ý tưởng thiết kế và cách sử dụng “Mực tàng hình”
 - Có cơ hội phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề qua hoạt động thảo luận nhóm, đề xuất ý tưởng và tạo sản phẩm “mực tàng hình”.
 - Thể hiện được phẩm chất trung thực, trách nhiệm khi tham gia hoạt động nhóm tạo sản phẩm: “Mực tàng hình” và các hoạt động khác.

II. ĐỒ DÙNG HỌC TẬP

1. Chuẩn bị của GV

- Các phiếu học tập (trong phụ lục).
- Phiếu đánh giá theo nhóm (trong phụ lục).

2. Chuẩn bị của HS (dành cho 1 nhóm)

STT	Thiết bị/Dụng cụ	Số lượng	Hình ảnh minh hoạ
-----	------------------	----------	-------------------

1	Giấy trắng	5 tờ	
2	Tăm bông	5 chiếc	
3	Phong bì	5 chiếc	
4	Quả chanh	2 quả	
5	Diêm	1 bao	
6	Cốc nhựa	1 cái	
7	Mẫu bìm bìm	Mẫu	

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 mời HS xem video “Mực tàng hình”	– HS xem video.
KHỞI ĐỘNG (XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ)	
Hoạt động 1. Trò chơi: NHÀ TÌNH BÁO ĐẠI TÀI	
<i>Mục tiêu: HS nhận diện được mực tàng hình</i>	
<i>Cách tiến hành:</i>	
– GV chia lớp thành các nhóm 4 – 6 HS. – GV yêu cầu HS: a. Đóng vai nhà tình báo thực hiện các nhiệm vụ sau: Đọc thông tin, trình bày cách viết mật mã và cách giải mật mã trong thư (trang 16, 17 sách Bài học STEM lớp 5).	– HS thực hiện chia nhóm. – HS đọc thông tin trong sách trang 16, 17 Bài học STEM lớp 5.
– GV phát phiếu học tập số 1 và yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu.	– HS hoàn thành phiếu học tập số 1
– GV mời đại diện các nhóm lên trình bày phiếu học tập của nhóm, các nhóm khác đặt câu hỏi (nếu có thắc mắc hoặc muốn góp ý).	– HS trình bày.
– GV nhận xét chữa bài và chuyển sang ý b.	
b. Nêu lợi ích của việc sử dụng mực tàng hình trong đời sống ngày nay.	– HS theo dõi.
– GV mời đại diện nhóm lên trả lời.	– HS lên trả lời.
– GV chốt nội dung: Một số lợi ích của mực tàng hình: + Sử dụng trong nghệ thuật.	– HS theo dõi.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<ul style="list-style-type: none"> + Sử dụng để in các phần của hình ảnh hoặc câu đố trong sách trẻ em + Dùng đánh dấu các vật dụng giá trị đề phòng trộm cắp. + Sử dụng trong máy in phun. 	
<ul style="list-style-type: none"> – GV đặt câu hỏi và mời HS trả lời nhanh: + Làm thế nào để tạo ra được mực tàng hình? + Vậy các em có muốn dùng mực tàng hình để tạo ra một bức thư bí mật không? + Để tạo bức thư bí mật, theo các em cần có những tiêu chí gì? 	– HS trả lời
<ul style="list-style-type: none"> – GV chốt lại tiêu chí: + Sử dụng các dụng cụ đơn giản để tạo ra mực tàng hình. + Viết và giải mã được bức thư viết bằng mực tàng hình. 	– HS theo dõi
<ul style="list-style-type: none"> – GV yêu cầu HS: Từ các tiêu chí trên, hãy thảo luận để xây dựng tiêu chí cho sản phẩm của nhóm em. 	– HS thảo luận nhóm
<ul style="list-style-type: none"> – GV mời đại diện một vài HS các nhóm nêu tiêu chí sản phẩm của nhóm mình. Các nhóm khác nhận xét, góp ý bổ sung. – GV lưu ý các nhóm khác có thể đặt câu hỏi cho nhóm bạn để làm rõ vấn đề. 	– HS nghe tiêu chí của nhóm bạn và nhận xét, góp ý bổ sung (nếu có).
<ul style="list-style-type: none"> – GV nhận xét, đánh giá hoạt động 1 và chuyển sang hoạt động tiếp theo: Trước khi tạo mực tàng hình để viết thư, chúng mình cùng tìm hiểu biến đổi hoá học của chất thường gặp trong cuộc sống hàng ngày nhé! 	– HS theo dõi.
HÌNH THÀNH KIẾN THỨC	
Hoạt động 2. Biến đổi hoá học	
<i>Mục tiêu: HS xác định được quá trình biến đổi hoá học làm cho màu, mùi, vị, độ cứng, ... của vật thay đổi so với các chất ban đầu.</i>	
<ul style="list-style-type: none"> – GV yêu cầu các nhóm: Chuẩn bị các vật liệu sau: hộp diêm, mẫu giấy, mẫu bìm bìm. 	– HS chuẩn bị vật liệu.
<ul style="list-style-type: none"> – GV phát phiếu học tập số 2 và hướng dẫn HS thực hiện các bước thí nghiệm. 	– HS theo dõi.
<ul style="list-style-type: none"> Thí nghiệm 1: Thí nghiệm biến đổi hoá học của các chất 	– HS quan sát và ghi chép thông tin trong

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Bước 1: Dùng tay sờ vào mẫu giấy, que diêm và mẫu bìm bìm. Nhận xét về màu các vật đó, cảm giác về sự cứng, mềm của các vật.</p> <p>Bước 2: Bật que diêm đốt lần lượt mẫu giấy, mẫu bìm bìm rồi để nguội. Sau đó dùng tay sờ vào mẫu giấy, que diêm và mẫu bìm bìm đã bị đốt. Nhận xét về màu các vật khi đó, cảm giác về sự cứng, mềm của các vật.</p>	<p>quá trình làm thí nghiệm.</p> <p>– HS theo dõi và thực hiện.</p>
– GV mời đại diện HS lên trình bày phiếu học tập của nhóm, các nhóm khác đặt câu hỏi (nếu có thắc mắc hoặc muốn góp ý).	– HS trình bày.
– GV nhận xét, chữa bài	– HS theo dõi.
Hoạt động 3. Nhận biết sự biến đổi hoá học	
<i>Mục tiêu: HS nhận biết được sự biến đổi hoá học trong những trường hợp cụ thể.</i>	
<i>Cách tiến hành:</i>	
– GV phát phiếu học tập số 3 và yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu.	– HS hoàn thành phiếu học tập số 3.
– GV mời đại diện nhóm lên trình bày phiếu học tập của nhóm. Các nhóm khác đặt câu hỏi (nếu có thắc mắc hoặc muốn góp ý).	– HS trình bày.
<p>– GV chốt đáp án</p> <p>Trường hợp biến đổi hóa học: đốt củi, cây nến đang cháy, đun bếp gas, đinh sắt bị gỉ, bắn pháo hoa.</p> <p>Trường hợp không phải là biến đổi hóa học: luộc rau, uốn thanh sắt, nung thanh sắt.</p> <p>Lưu ý: Đun bếp ga là biến đổi hoá học vì gas cháy tạo ra chất khác, nhưng đun nước không phải là biến đổi hoá học.</p>	– HS theo dõi.
– GV tổng kết giờ học.	– HS theo dõi.
NGHỈ GIỮA GIỜ TIẾT 1 VÀ TIẾT 2	
LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG	
Hoạt động 4. Đề xuất ý tưởng và cách làm mực tàng hình	
<i>Mục tiêu: HS nêu được ý tưởng và cách làm mực tàng hình</i>	
<i>Cách tiến hành:</i>	

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
a. Dựa vào tiêu chí của nhóm hãy thảo luận và chia sẻ ý tưởng làm mục tàng hình	
<ul style="list-style-type: none"> - GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm và chia sẻ ý tưởng làm mục tàng hình theo các tiêu chí mà nhóm đã đề xuất. GV có thể đặt câu hỏi gợi ý: Vật liệu để làm mục tàng hình là gì? (sữa, chanh) 	<ul style="list-style-type: none"> - Đại diện nhóm chia sẻ ý tưởng làm mục tàng hình.
<ul style="list-style-type: none"> - GV mời các nhóm khác nhận xét, góp ý để nhóm hoàn thiện ý tưởng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Nhóm khác nhận xét, góp ý để nhóm bạn hoàn thiện ý tưởng.
<ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét, chữa bài và tổng kết hoạt động. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi.
b. lựa chọn ý tưởng và đề xuất cách làm mục tàng hình	
<ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm để lựa chọn ý tưởng và đề cách làm sản phẩm. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS thảo luận nhóm.
<ul style="list-style-type: none"> - GV giao phiếu học tập số 4 và yêu cầu HS hoàn thành. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS hoàn thành phiếu học tập số 4.
<ul style="list-style-type: none"> - GV mời các nhóm khác góp ý, bổ sung. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS góp ý, bổ sung.
<ul style="list-style-type: none"> - GV tổng kết hoạt động chuyển sang hoạt động tiếp theo. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS theo dõi.
Hoạt động 5. Làm "mục tàng hình"	
<p><i>Mục tiêu: HS thực hiện được làm mục tàng hình và viết thư theo cách của mình</i></p> <p><i>Cách tiến hành:</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> a. GV cho HS lựa chọn dụng cụ và vật liệu phù hợp với ý tưởng của nhóm đã chọn. 	<ul style="list-style-type: none"> - HS lựa chọn dụng cụ và vật liệu phù hợp với ý tưởng của nhóm đã chọn.
<ul style="list-style-type: none"> - GV chiếu gợi ý các bước làm trong sách trang 19 để HS tham khảo. <p><i>Lưu ý: GV có thể cho HS làm theo nhóm để tạo mục tàng hình và mỗi bạn sẽ viết một bức thư cho riêng mình.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> - HS làm việc nhóm để làm sản phẩm.
<ul style="list-style-type: none"> - GV theo dõi việc làm sản phẩm của cả lớp và hỗ trợ khi cần. 	<ul style="list-style-type: none"> - Các nhóm thực hành làm sản phẩm.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<ul style="list-style-type: none"> – Sau khi HS làm xong, GV yêu cầu: + Kiểm tra xem có viết và giải mã được bức thư viết bằng mực tàng hình không + Điều chỉnh để đảm bảo các tiêu chí của sản phẩm. – Khuyến khích HS trong quá trình thử nghiệm mực tàng hình làm xuất hiện thông điệp nhanh và chính xác. 	<ul style="list-style-type: none"> – HS thử nghiệm sản phẩm, điều chỉnh sản phẩm theo các tiêu chí.
<ul style="list-style-type: none"> – GV tổng kết hoạt động 	
<p>Hoạt động 6. Tham gia trò chơi và giới thiệu sản phẩm</p>	
<p><i>Mục tiêu: HS viết được báo cáo về sản phẩm của nhóm</i> <i>Cách tiến hành:</i></p>	
<p>a. Tham gia trò chơi:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – GV phổ biến luật chơi: <p>Cả lớp bỏ hết phong bì của mình vào một hộp kín, từng HS lên bốc ngẫu nhiên rồi mở phong bì và sử dụng diêm để hơ nóng tờ giấy làm lộ tên và thông điệp của bạn. Viết tên và thông điệp của bạn ra một tờ giấy rồi lại đóng phong bì cho vào thùng.</p> <p>Bạn nào làm xuất hiện thông điệp nhanh và chính xác là người thắng cuộc</p>	<ul style="list-style-type: none"> – HS theo dõi
<ul style="list-style-type: none"> – GV mời HS chơi trò chơi – Kết thúc trò chơi, GV tuyên dương người thắng cuộc 	<ul style="list-style-type: none"> – HS chơi trò chơi
<p>b. Trưng bày giới thiệu: mực tàng hình</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – GV tổ chức cho các nhóm trưng bày sản phẩm 	<ul style="list-style-type: none"> – HS trưng bày sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> – GV mời HS tham quan sản phẩm của các nhóm, theo gợi ý: + Tạo được mực tàng hình + Tạo được bức thư bí mật và giải mã được bức thư của bạn. + Sử dụng được thành thạo các công cụ thí nghiệm. 	<ul style="list-style-type: none"> – Đại diện nhóm giới thiệu sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> – HS đến tham quan sản phẩm có thể đề nghị được sử dụng mực tàng hình để viết thông điệp bí mật và giải mã được thư đó. 	

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV cho HS thảo luận, tự đánh giá sản phẩm của nhóm mình vào phiếu đánh giá.	– HS tự đánh giá sản phẩm của nhóm.
– HS đánh giá sản phẩm của nhóm bạn sau khi quan sát, nghe thuyết minh và thử nghiệm với mực tàng hình vào phiếu đánh giá (phụ lục).	– HS đánh giá sản phẩm của nhóm bạn.
– GV tổng kết hoạt động.	
TỔNG KẾT BÀI HỌC	
– GV nhắc HS chưa hoàn thiện sản phẩm và phiếu học tập hoàn thiện nốt. – GV đề nghị HS sử dụng mực tàng hình vào các trò chơi khác.	
– GV khen ngợi nhóm HS tốt tham gia hoạt động, động viên các nhóm làm chưa tốt để lần sau cố gắng.	
– GV nhận xét và tổng kết buổi học.	

BÀI HỌC STEM LỚP 5 – KẾ HOẠCH BÀI DẠY

BÀI 3: BIẾN ĐỔI CHẤT

(2 tiết)

Gợi ý thời điểm thực hiện:

Khi dạy nội dung bài Biến đổi chất (môn Khoa học)

- Tuần 8: Bài 5. Sự biến đổi hoá học của chất – Sách KNTT
- Tuần 8: Bài 4. Biến đổi chất – Sách CTST
- Tuần 8: Bài 4. Sự biến đổi hoá học của chất – Sách CD

Mô tả bài học:

Bài học này giúp HS thực hiện một số thí nghiệm biến đổi về chất hoặc thí nghiệm ngâm vỏ trứng trong giấm và sử dụng i-ốt để nhận biết tinh bột; vận dụng kiến thức về sự biến đổi chất để viết, giải mã bức thư viết bằng mực tàng hình.

Nội dung chủ đạo và tích hợp trong bài học:		
Môn học		Yêu cầu cần đạt
Môn học chủ đạo	Môn khoa học	Trình bày được một số ví dụ đơn giản gắn gũi với cuộc sống về biến đổi hoá học (ví dụ: đinh bị gỉ, giấy cháy, than cháy,...).
Môn học tích hợp	Toán	Sử dụng được một số dụng cụ thông dụng để thực hành cân, đo, đong, đếm, xem thời gian, mua bán với các đơn vị đo đại lượng và tiền tệ đã học.

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

- Thực hiện một số thí nghiệm biến đổi về chất.
- Tự tin chia sẻ ý tưởng thiết kế và cách sử dụng “Mực tàng hình”
 - Có cơ hội phát triển năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề qua hoạt động thảo luận nhóm, đề xuất ý tưởng và tạo sản phẩm “mực tàng hình”.
 - Thể hiện được phẩm chất trung thực, trách nhiệm khi tham gia hoạt động nhóm tạo sản phẩm: “Mực tàng hình” và các hoạt động khác.

II. ĐỒ DÙNG HỌC TẬP

1. Chuẩn bị của GV

- Các phiếu học tập (trong phụ lục).
- Phiếu đánh giá theo nhóm (trong phụ lục).

2. Chuẩn bị của HS (dành cho 1 nhóm)

STT	Thiết bị/Dụng cụ	Số lượng	Hình ảnh minh họa
1	Giấy trắng	5 tờ	
2	Tăm bông	5 chiếc	
3	Phong bì	5 chiếc	
4	Quả chanh	2 quả	
5	Diêm	1 bao	
6	Cốc nhựa	1 cái	
7	Mẫu bìm bìm	Mẫu	

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 mời HS xem video “Mực tàng hình”	- HS xem video.
KHỞI ĐỘNG (XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ)	
Hoạt động 1. Trò chơi: NHÀ TÌNH BÁO ĐẠI TÀI	
<i>Mục tiêu: HS nhận diện được mực tàng hình</i> <i>Cách tiến hành:</i>	
<ul style="list-style-type: none">- GV chia lớp thành các nhóm 4 – 6 HS.- GV yêu cầu HS: a. Đóng vai nhà tình báo thực hiện các nhiệm vụ sau:	<ul style="list-style-type: none">- HS thực hiện chia nhóm.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
Đọc thông tin, trình bày cách viết mật mã và cách giải mật mã trong thư (trang 16, 17 sách Bài học STEM lớp 5).	– HS đọc thông tin trong sách trang 16, 17 Bài học STEM lớp 5.
– GV phát phiếu học tập số 1 và yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu.	– HS hoàn thành phiếu học tập số 1
– GV mời đại diện các nhóm lên trình bày phiếu học tập của nhóm, các nhóm khác đặt câu hỏi (nếu có thắc mắc hoặc muốn góp ý).	– HS trình bày.
– GV nhận xét chữa bài và chuyển sang ý b.	
b. Nêu lợi ích của việc sử dụng mực tàng hình trong đời sống ngày nay.	– HS theo dõi.
– GV mời đại diện nhóm lên trả lời.	– HS lên trả lời.
– GV chốt nội dung: Một số lợi ích của mực tàng hình: + Sử dụng trong nghệ thuật. + Sử dụng để in các phần của hình ảnh hoặc câu đố trong sách trẻ em + Dùng đánh dấu các vật dụng giá trị để phòng trộm cắp. + Sử dụng trong máy in phun.	– HS theo dõi.
– GV đặt câu hỏi và mời HS trả lời nhanh: + Làm thế nào để tạo ra được mực tàng hình? + Vậy các em có muốn dùng mực tàng hình để tạo ra một bức thư bí mật không? + Để tạo bức thư bí mật, theo các em cần có những tiêu chí gì?	– HS trả lời
– GV chốt lại tiêu chí: + Sử dụng các dụng cụ đơn giản để tạo ra mực tàng hình. + Viết và giải mã được bức thư viết bằng mực tàng hình.	– HS theo dõi
– GV yêu cầu HS: Từ các tiêu chí trên, hãy thảo luận để xây dựng tiêu chí cho sản phẩm của nhóm em.	– HS thảo luận nhóm
– GV mời đại diện một vài HS các nhóm nêu tiêu chí sản phẩm của nhóm mình. Các nhóm khác nhận xét, góp ý bổ sung.	– HS nghe tiêu chí của nhóm bạn và nhận xét, góp ý bổ sung.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV lưu ý các nhóm khác có thể đặt câu hỏi cho nhóm bạn để làm rõ vấn đề.	góp ý bổ sung (nếu có).
– GV nhận xét, đánh giá hoạt động 1 và chuyển sang hoạt động tiếp theo: Trước khi tạo mực tàng hình để viết thư, chúng mình cùng tìm hiểu biến đổi hoá học của chất thường gặp trong cuộc sống hàng ngày nhé!	– HS theo dõi.
HÌNH THÀNH KIẾN THỨC	
Hoạt động 2. Biến đổi hoá học	
<i>Mục tiêu: HS xác định được quá trình biến đổi hoá học làm cho màu, mùi, vị, độ cứng, ... của vật thay đổi so với các chất ban đầu.</i>	
– GV yêu cầu các nhóm: Chuẩn bị các vật liệu sau: hộp diêm, mẫu giấy, mẫu bìm bìm.	– HS chuẩn bị vật liệu.
– GV phát phiếu học tập số 2 và hướng dẫn HS thực hiện các bước thí nghiệm.	– HS theo dõi.
<p>Thí nghiệm 1: Thí nghiệm biến đổi hoá học của các chất</p> <p>Bước 1: Dùng tay sờ vào mẫu giấy, que diêm và mẫu bìm bìm. Nhận xét về màu các vật đó, cảm giác về sự cứng, mềm của các vật.</p> <p>Bước 2: Bật que diêm đốt lần lượt mẫu giấy, mẫu bìm bìm rồi để nguội. Sau đó dùng tay sờ vào mẫu giấy, que diêm và mẫu bìm bìm đã bị đốt. Nhận xét về màu các vật khi đó, cảm giác về sự cứng, mềm của các vật.</p>	<p>– HS quan sát và ghi chép thông tin trong quá trình làm thí nghiệm.</p> <p>– HS theo dõi và thực hiện.</p>
– GV mời đại diện HS lên trình bày phiếu học tập của nhóm, các nhóm khác đặt câu hỏi (nếu có thắc mắc hoặc muốn góp ý).	– HS trình bày.
– GV nhận xét, chữa bài	– HS theo dõi.
Hoạt động 3. Nhận biết sự biến đổi hoá học	
<i>Mục tiêu: HS nhận biết được sự biến đổi hoá học trong những trường hợp cụ thể.</i>	
<i>Cách tiến hành:</i>	
– GV phát phiếu học tập số 3 và yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu.	– HS hoàn thành phiếu học tập số 3.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV mời đại diện nhóm lên trình bày phiếu học tập của nhóm. Các nhóm khác đặt câu hỏi (nếu có thắc mắc hoặc muốn góp ý).	– HS trình bày.
– GV chốt đáp án Trường hợp biến đổi hóa học: đốt củi, cây nến đang cháy, đun bếp gas, đinh sắt bị gỉ, bắn pháo hoa. Trường hợp không phải là biến đổi hóa học: luộc rau, uốn thanh sắt, nung thanh sắt. Lưu ý: Đun bếp ga là biến đổi hoá học vì gas cháy tạo ra chất khác, nhưng đun nước không phải là biến đổi hoá học.	– HS theo dõi.
– GV tổng kết giờ học.	– HS theo dõi.
NGHỈ GIỮA GIỜ TIẾT 1 VÀ TIẾT 2	
LUYỆN TẬP – VẬN DỤNG	
Hoạt động 4. Đề xuất ý tưởng và cách làm mực tàng hình	
<i>Mục tiêu: HS nêu được ý tưởng và cách làm mực tàng hình</i>	
<i>Cách tiến hành:</i>	
a. Dựa vào tiêu chí của nhóm hãy thảo luận và chia sẻ ý tưởng làm mực tàng hình	
– GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm và chia sẻ ý tưởng làm mực tàng hình theo các tiêu chí mà nhóm đã đề xuất. GV có thể đặt câu hỏi gợi ý: Vật liệu để làm mực tàng hình là gì? (sữa, chanh)	– Đại diện nhóm chia sẻ ý tưởng làm mực tàng hình.
– GV mời các nhóm khác nhận xét, góp ý để nhóm hoàn thiện ý tưởng.	– Nhóm khác nhận xét, góp ý để nhóm bạn hoàn thiện ý tưởng.
– GV nhận xét, chữa bài và tổng kết hoạt động.	– HS theo dõi.
b. lựa chọn ý tưởng và đề xuất cách làm mực tàng hình	
– GV yêu cầu HS thảo luận nhóm để lựa chọn ý tưởng và đề cách làm sản phẩm.	– HS thảo luận nhóm.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
– GV giao phiếu học tập số 4 và yêu cầu HS hoàn thành.	– HS hoàn thành phiếu học tập số 4.
– GV mời các nhóm khác góp ý, bổ sung.	– HS góp ý, bổ sung.
– GV tổng kết hoạt động chuyển sang hoạt động tiếp theo.	– HS theo dõi.
Hoạt động 5. Làm "mực tàng hình"	
<i>Mục tiêu: HS thực hiện được làm mực tàng hình và viết thư theo cách của mình</i>	
<i>Cách tiến hành:</i>	
a. GV cho HS lựa chọn dụng cụ và vật liệu phù hợp với ý tưởng của nhóm đã chọn.	– HS lựa chọn dụng cụ và vật liệu phù hợp với ý tưởng của nhóm đã chọn.
– GV chiếu gợi ý các bước làm trong sách trang 19 để HS tham khảo. <i>Lưu ý: GV có thể cho HS làm theo nhóm để tạo mực tàng hình và mỗi bạn sẽ viết một bức thư cho riêng mình.</i>	– HS làm việc nhóm để làm sản phẩm.
– GV theo dõi việc làm sản phẩm của cả lớp và hỗ trợ khi cần.	– Các nhóm thực hành làm sản phẩm.
– Sau khi HS làm xong, GV yêu cầu: + Kiểm tra xem có viết và giải mã được bức thư viết bằng mực tàng hình không + Điều chỉnh để đảm bảo các tiêu chí của sản phẩm. – Khuyến khích HS trong quá trình thử nghiệm mực tàng hình làm xuất hiện thông điệp nhanh và chính xác.	– HS thử nghiệm sản phẩm, điều chỉnh sản phẩm theo các tiêu chí.
– GV tổng kết hoạt động	
Hoạt động 6. Tham gia trò chơi và giới thiệu sản phẩm	
<i>Mục tiêu: HS viết được báo cáo về sản phẩm của nhóm</i>	
<i>Cách tiến hành:</i>	
a. Tham gia trò chơi:	
– GV phổ biến luật chơi:	– HS theo dõi

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
<p>Cả lớp bỏ hết phong bì của mình vào một hộp kín, từng HS lên bốc ngẫu nhiên rồi mở phong bì và sử dụng diêm để hơ nóng tờ giấy làm lộ tên và thông điệp của bạn.</p> <p>Viết tên và thông điệp của bạn ra một tờ giấy rồi lại đóng phong bì cho vào thùng.</p> <p>Bạn nào làm xuất hiện thông điệp nhanh và chính xác là người thắng cuộc</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – GV mời HS chơi trò chơi – Kết thúc trò chơi, GV tuyên dương người thắng cuộc 	<ul style="list-style-type: none"> – HS chơi trò chơi
b. Trưng bày giới thiệu: mục tàng hình	
<ul style="list-style-type: none"> – GV tổ chức cho các nhóm trưng bày sản phẩm 	<ul style="list-style-type: none"> – HS trưng bày sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> – GV mời HS tham quan sản phẩm của các nhóm, theo gợi ý: + Tạo được mục tàng hình + Tạo được bức thư bí mật và giải mã được bức thư của bạn. + Sử dụng được thành thạo các công cụ thí nghiệm. 	<ul style="list-style-type: none"> – Đại diện nhóm giới thiệu sản phẩm
<ul style="list-style-type: none"> – HS đến tham quan sản phẩm có thể đề nghị được sử dụng mục tàng hình để viết thông điệp bí mật và giải mã được thư đó. 	
<ul style="list-style-type: none"> – GV cho HS thảo luận, tự đánh giá sản phẩm của nhóm mình vào phiếu đánh giá. 	<ul style="list-style-type: none"> – HS tự đánh giá sản phẩm của nhóm.
<ul style="list-style-type: none"> – HS đánh giá sản phẩm của nhóm bạn sau khi quan sát, nghe thuyết minh và thử nghiệm với mục tàng hình vào phiếu đánh giá (phụ lục). 	<ul style="list-style-type: none"> – HS đánh giá sản phẩm của nhóm bạn.
<ul style="list-style-type: none"> – GV tổng kết hoạt động. 	
TỔNG KẾT BÀI HỌC	
<ul style="list-style-type: none"> – GV nhắc HS chưa hoàn thiện sản phẩm và phiếu học tập hoàn thiện nốt. – GV đề nghị HS sử dụng mục tàng hình vào các trò chơi khác. 	
<ul style="list-style-type: none"> – GV khen ngợi nhóm HS tốt tham gia hoạt động, động viên các nhóm làm chưa tốt đề lần sau cố gắng. 	
<ul style="list-style-type: none"> – GV nhận xét và tổng kết buổi học. 	

