KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC LỚP 5
CHỦ ĐỀ 1: CHẤT
BÀI 1: THÀNH PHẦN VÀ VAI TRÒ CỦA ĐẤT ĐỐI VỚI CÂY TRỒNG (TIẾT 1)
Tuần 1

I. Yêu cầu cần đạt
1. Năng lực đặc thù
- Nêu được một số thành phần của đất: chất khoáng, mùn, nước, không khí và một số thành phần khác.
- Thực hiện và quan sát được thí nghiệm đơn giản để nhận biết trong đất có không khí.
- Quan sát thí nghiệm, tranh ảnh và biểu đồ để nhận biết trong đất có nước, chất khoáng, mùn.
- Kể tên được một số loại đất thường gặp như đất cát, đất thịt, đất sét và bước đầu nhận xét đặc điểm khác nhau của các loại đất.

2. Năng lực chung
- Tự chủ và tự học: tích cực, chủ động tìm thông tin, quan sát hình ảnh, hoàn thành nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của bài học.
- Giao tiếp và hợp tác: tham gia nhiệm vụ nhóm, trao đổi, chia sẻ trong nhóm và trình bày kết quả trước lớp.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: dự đoán hiện tượng, giải thích kết quả quan sát, liên hệ kiến thức với việc chăm sóc đất trồng cây.

3. Phẩm chất
- Chăm chỉ: tích cực tham gia quan sát, thí nghiệm, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: thực hiện nhiệm vụ của nhóm, giữ gìn đồ dùng thí nghiệm, có ý thức bảo vệ đất trồng cây.
- Yêu thiên nhiên: trân trọng vai trò của đất, cây trồng và có hành động phù hợp để bảo vệ môi trường đất.

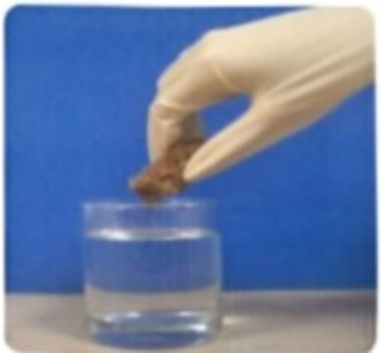
4. Tích hợp
- Tích hợp NLS 1.1.CB2b: HS sử dụng Google Search hoặc Microsoft Edge để tìm và xem video thí nghiệm về thành phần không khí, nước trong đất; đối chiếu tư liệu số với kết quả thực hành tại lớp.

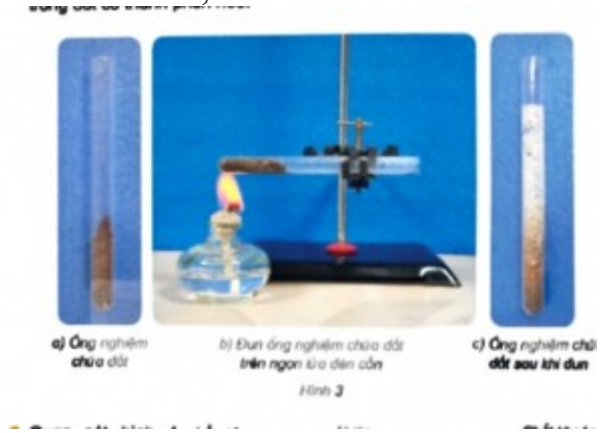
II. Đồ dùng dạy học
- GV: SGK Khoa học 5; hình 1, 2, 3, 4, 5 của bài học; đồ dùng thí nghiệm gồm cốc thủy tinh chứa nước, mẫu đất khô, ống nghiệm chứa đất hoặc video, ảnh chụp thí nghiệm; phiếu thí nghiệm; máy tính, tivi, Internet để minh họa video thí nghiệm.
- HS: SGK, vở ghi, bút, phiếu học tập; mẫu đất nhỏ, tranh ảnh hoặc vật thật về các loại đất theo hướng dẫn của GV.

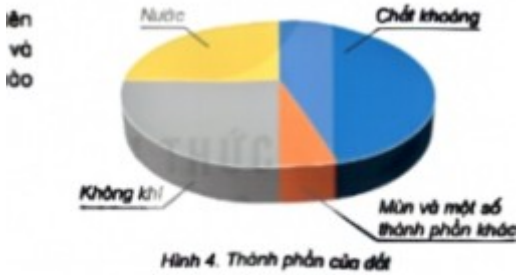
III. Các hoạt động dạy học chủ yếu

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Nêu được một số cây trên cạn được trồng trên đất ở các nơi khác nhau; hình thành vấn đề cần tìm hiểu về thành phần của đất. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Tôi được trồng ở đâu?": GV lần lượt đưa ra các bức ảnh có cây trồng để HS đoán cây đó được trồng ở đâu.	- HS lắng nghe luật chơi và chuẩn bị tham gia trò chơi theo điều khiển của GV.

- GV chiếu hình 1 trong SGK và nêu tình huống: Ở vùng cao nguyên đá, cây ngô được trồng trong các khe đất mà không trồng được trên đá. 	- HS quan sát hình 1, nhận biết cây ngô được trồng trong khe đất ở vùng cao nguyên đá.
- GV hỏi: Cây rau, cây phi lao, cây ngô trong các hình có điểm giống nhau là được trồng ở đâu?	- HS trả lời: Các cây đều được trồng trên đất hoặc ở nơi có đất.
- GV hỏi tiếp: Vì sao cây ngô có thể mọc trong khe đất nhưng không thể mọc tốt trên đá trơ?	- HS nêu dự đoán: Vì trong khe đá có đất, đất có nước, không khí, chất dinh dưỡng và giúp rễ cây bám vào.
- GV khen những HS trả lời đúng, ghi nhanh các ý: đất, nước, không khí, chất dinh dưỡng, rễ cây bám.	- HS lắng nghe, nhận xét câu trả lời của bạn và bổ sung ý kiến nếu cần.
- GV dẫn dắt và giới thiệu bài: Cây có thể sống và phát triển trên các loại đất nhưng không thể trồng trên đá. Vậy trong đất có những thành phần nào giúp cây trồng phát triển?	- HS lắng nghe, ghi bài và xác định nhiệm vụ học tập: tìm hiểu thành phần của đất.
2. Khám phá: Thành phần của đất (25 phút) - 2.1. Tìm hiểu thành phần không khí có trong đất Mục tiêu hoạt động: Nhận biết được trong đất có không khí thông qua thí nghiệm thả đất khô vào cốc nước. **Mục tiêu tích hợp: HS biết sử dụng Google Search hoặc Microsoft Edge để xem video thí nghiệm phù hợp, đối chiếu tư liệu số với kết quả thực hành tại lớp.** ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS đọc khung thông tin trong SGK, dựa vào tài liệu đã chuẩn bị và cho biết trong đất có những thành phần nào giúp cây trồng phát triển.	- HS đọc thông tin, nêu: Trong đất có không khí, nước, chất khoáng, mùn và một số thành phần khác.

- GV giới thiệu thí nghiệm 1: chuẩn bị 1 đĩa chứa ít đất, 1 cốc thủy tinh chứa nước, găng tay; nhắc HS làm việc nhóm 6 và giữ an toàn khi thực hành. 	- HS quan sát dụng cụ, nhắc lại tên dụng cụ và lắng nghe yêu cầu làm việc nhóm 6.
- GV yêu cầu nhóm trưởng phân công nhiệm vụ: bạn kiểm tra đồ dùng, bạn viết dự đoán, bạn thực hiện thao tác thả đất, bạn quan sát, bạn ghi kết quả, bạn báo cáo.	- HS nhận nhiệm vụ theo phân công của nhóm trưởng và chuẩn bị ghi kết quả vào phiếu thí nghiệm.
- GV yêu cầu các nhóm viết dự đoán hiện tượng xảy ra ngay sau khi thả đất vào cốc nước, sau đó tiến hành thí nghiệm và quan sát thật nhanh.	- HS dự đoán: có bọt khí nổi lên, nước có thể đục hơn; sau đó thả đất vào nước và quan sát hiện tượng.
- GV diễn giải tích hợp NLS 1.1.CB2b: GV hướng dẫn HS quan sát cách dùng Google Search hoặc Microsoft Edge với từ khóa "thí nghiệm chứng minh trong đất có không khí" hoặc "thí nghiệm thành phần của đất". GV nhắc HS chỉ chọn video học tập có nội dung rõ ràng, không bấm vào quảng cáo hoặc đường dẫn lạ. Sau khi xem video minh họa, HS đối chiếu với thí nghiệm thật ở lớp: nếu cả video và thí nghiệm của lớp đều có bọt khí nổi lên khi thả đất vào nước thì thông tin số phù hợp với bằng chứng thực hành. Qua đó, HS hiểu công cụ số giúp mở rộng quan sát nhưng kết luận khoa học phải dựa vào kết quả thí nghiệm và sự hướng dẫn của GV.	- HS quan sát thao tác tìm kiếm của GV, ghi nhớ từ khóa phù hợp, nhận xét video minh họa có hiện tượng giống thí nghiệm của lớp và biết không kết luận chỉ dựa vào thông tin trên mạng.
- GV kết luận: Hiện tượng xảy ra ngay khi thả đất vào cốc nước là có bọt khí nổi lên. Thí nghiệm chứng tỏ trong đất có không khí.	- HS báo cáo: Khi thả đất vào nước có bọt khí nổi lên, chứng tỏ trong đất có không khí.
2.2. Tìm hiểu thành phần nước có trong đất Mục tiêu hoạt động: Nhận biết được trong đất có nước thông qua quan sát thí nghiệm đun ống nghiệm chứa đất. ***Cách tiến hành:**	

- GV tổ chức cho HS quan sát hình 3 hoặc video thí nghiệm, yêu cầu HS mô tả ống nghiệm chứa đất trước khi đun, khi đun và sau khi đun. 	- HS quan sát hình 3 hoặc video thí nghiệm, chú ý sự khác nhau giữa ống nghiệm trước khi đun và sau khi đun.
- GV hỏi: Trước khi đun, ống nghiệm chứa đất có hiện tượng gì đặc biệt không?	- HS trả lời: Trước khi đun, ống nghiệm chứa đất chưa có hiện tượng đặc biệt.
- GV hỏi: Sau khi đun, trên thành ống nghiệm xuất hiện hiện tượng gì?	- HS trả lời: Sau khi đun, có những giọt nước nhỏ hoặc hơi nước bám vào thành ống nghiệm.
- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, giải thích vì sao có những giọt nước nhỏ bám vào thành ống nghiệm.	- HS thảo luận và nêu: Trong đất có nước, khi đun nóng nước bay hơi rồi ngưng tụ trên thành ống nghiệm.
- GV gọi đại diện một số nhóm trình bày; các nhóm khác nhận xét, bổ sung để hoàn thiện câu trả lời.	- HS trình bày, lắng nghe nhóm bạn và bổ sung ý kiến nếu còn thiếu.
- GV kết luận: Sau khi đun ống nghiệm chứa đất thấy xuất hiện những giọt nước nhỏ bám vào thành ống nghiệm. Thí nghiệm chứng tỏ trong đất có nước.	- HS ghi nhớ: Trong đất có nước; nước là một thành phần cần thiết đối với cây trồng.
2.3. Tìm hiểu các thành phần chính của đất Mục tiêu hoạt động: Nhận biết được thành phần của đất gồm chất khoáng, mùn, nước, không khí và một số thành phần khác. ***Cách tiến hành:**	

- GV cho HS quan sát hình 4 và đọc thông tin về thành phần của đất trong SGK.  Hình 4. Thành phần của đất	- HS quan sát hình 4 và đọc thông tin trong SGK.
- GV yêu cầu HS kể tên các thành phần được thể hiện trên biểu đồ hình 4.	- HS kể tên: nước, không khí, chất khoáng, mùn và một số thành phần khác.
- GV hỏi: Ngoài không khí và nước, trong đất còn có những thành phần nào?	- HS trả lời: Ngoài không khí và nước, trong đất còn có chất khoáng, mùn và một số thành phần khác.
- GV hỏi: Thành phần nào có tỉ lệ nhiều trong đất theo hình 4?	- HS trả lời: Chất khoáng chiếm tỉ lệ nhiều; mùn và một số thành phần khác cũng có trong đất.
- GV cho HS quan sát hình 5, yêu cầu HS kể tên một số loại đất và nhận xét sự khác nhau về màu sắc, độ mịn, độ tơi của đất. Hình 5	- HS quan sát hình 5, kể tên đất cát, đất thịt, đất sét và nêu mỗi loại đất có màu sắc, độ mịn, độ tơi khác nhau.
- GV kết luận: Trong đất có nước, không khí, chất khoáng, mùn và một số thành phần khác. Tỉ lệ các thành phần trong đất thay đổi tùy điều kiện hình thành đất ở từng nơi.	- HS nhắc lại: Thành phần của đất gồm chất khoáng, mùn, nước, không khí và một số thành phần khác.
3. Luyện tập - mở rộng, liên hệ (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Củng cố kiến thức về thành phần của đất và vận dụng để nhận biết một số loại đất. ***Cách tiến hành:**	
- GV cho HS đọc thông tin "Em có biết?" trong SGK và chia sẻ thêm các thông tin khác về đất mà các em sưu tầm được.	- HS đọc thông tin "Em có biết?" và chia sẻ thêm thông tin sưu tầm được.

- GV yêu cầu HS vận dụng thông tin vừa đọc để phân biệt, giới thiệu về các loại đất: đất cát, đất thịt, đất sét.	- HS giới thiệu: đất cát thường rời, đất thịt tơi và giữ ẩm tốt hơn, đất sét mịn và dính hơn.
- GV tổ chức cho HS làm việc nhóm 4, mỗi nhóm chọn một loại đất hoặc tranh ảnh về đất để mô tả đặc điểm.	- HS làm việc nhóm 4, quan sát mẫu đất hoặc tranh ảnh và ghi nhanh đặc điểm vào phiếu.
- GV hỏi: Ở địa phương em trồng nhiều loại cây nào? Loại đất nào thích hợp để các cây trồng đó sống và phát triển tốt?	- HS trả lời theo thực tế: trồng lúa trên đất phù sa, trồng rau trên đất thịt, trồng cây chịu hạn ở nơi đất cát hoặc đất khô.
- GV nhận xét, khen nhóm mô tả rõ đặc điểm đất và liên hệ được với cây trồng thực tế.	- HS lắng nghe nhận xét và điều chỉnh câu trả lời nếu cần.
- GV kết luận: Mỗi loại đất có đặc điểm khác nhau; muốn cây trồng phát triển tốt cần hiểu đặc điểm đất và chọn cây trồng phù hợp.	- HS ghi nhớ: Mỗi loại đất có đặc điểm riêng và phù hợp với những cây trồng khác nhau.
4. Vận dụng - trải nghiệm (3 phút) Mục tiêu hoạt động: Biết vận dụng kiến thức đã học để quan sát đất trồng cây ở gia đình hoặc địa phương. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS nêu lại nhanh 4 thành phần chính có trong đất đã học ở tiết 1.	- HS nêu: đất có chất khoáng, mùn, nước, không khí và một số thành phần khác.
- GV yêu cầu HS giải thích bằng một câu: Vì sao bọt khí nổi lên khi thả đất vào nước?	- HS trả lời: Vì trong đất có không khí nên khi gặp nước, không khí thoát ra thành bọt.
- GV yêu cầu HS giải thích bằng một câu: Vì sao sau khi đun ống nghiệm chứa đất lại có giọt nước bám trên thành ống nghiệm?	- HS trả lời: Vì trong đất có nước, khi đun nóng nước bay hơi và ngưng tụ thành giọt.
- GV giao nhiệm vụ về nhà: quan sát một mẫu đất trồng cây ở gia đình hoặc địa phương và ghi lại màu sắc, độ tơi xốp, độ ẩm của đất.	- HS ghi nhiệm vụ về nhà: quan sát màu sắc, độ tơi xốp, độ ẩm của mẫu đất.
- GV nhắc HS không tự ý đào bới ở nơi nguy hiểm, không làm hỏng cây trồng và cần rửa tay sạch sau khi quan sát đất.	- HS lắng nghe yêu cầu an toàn khi quan sát đất.
- GV dặn dò: HS tìm hiểu trước vai trò của đất đối với cây trồng để chuẩn bị cho tiết 2.	- HS chuẩn bị nội dung cho tiết học sau.

IV. Điều chỉnh sau bài dạy

- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC LỚP 5
CHỦ ĐỀ 1: CHẤT
BÀI 1: THÀNH PHẦN VÀ VAI TRÒ CỦA ĐẤT ĐỐI VỚI CÂY TRỒNG (TIẾT 2)
Tuần 1

I. Yêu cầu cần đạt
1. Năng lực đặc thù
- Trình bày được vai trò của đất đối với cây trồng: giữ cho cây đứng vững, cung cấp chất khoáng, mùn, nước, không khí giúp cây sống và phát triển.
- Quan sát hình ảnh để giải thích rễ cây lấy những chất cần thiết từ đất và vì sao cây không bị đổ.
- Nêu được tác dụng của một số hoạt động làm tăng vai trò của đất đối với cây trồng như làm tơi đất, bón phân hữu cơ, vun đất vào gốc cây.
- Vận dụng kiến thức để đề xuất việc chăm sóc, bảo vệ đất trồng cây ở gia đình, lớp học và địa phương.

2. Năng lực chung
- Tự chủ và tự học: tích cực, chủ động tìm thông tin, quan sát hình ảnh, hoàn thành nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của bài học.
- Giao tiếp và hợp tác: tham gia nhiệm vụ nhóm, trao đổi, chia sẻ trong nhóm và trình bày kết quả trước lớp.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: dự đoán hiện tượng, giải thích kết quả quan sát, liên hệ kiến thức với việc chăm sóc đất trồng cây.

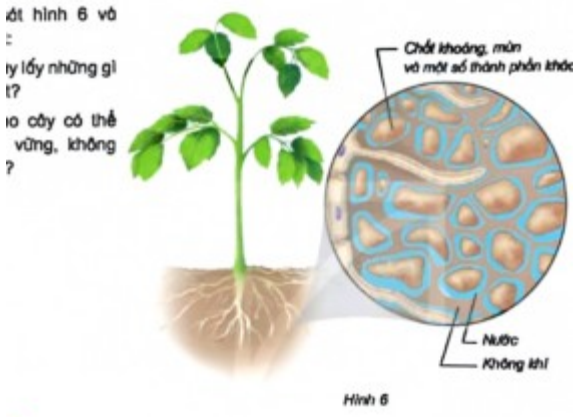
3. Phẩm chất
- Chăm chỉ: tích cực tham gia quan sát, thí nghiệm, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: thực hiện nhiệm vụ của nhóm, giữ gìn đồ dùng thí nghiệm, có ý thức bảo vệ đất trồng cây.
- Yêu thiên nhiên: trân trọng vai trò của đất, cây trồng và có hành động phù hợp để bảo vệ môi trường đất.

4. Tích hợp
- Tích hợp tiết kiệm và bảo vệ nguồn nước: HS biết đất giữ nước, cung cấp nước cho cây; có ý thức không đổ rác, hóa chất, nước bẩn xuống đất để tránh làm ô nhiễm nguồn nước ngầm.

II. Đồ dùng dạy học
- GV: SGK Khoa học 5; hình 6, 7, 8, 9 của bài học; tranh ảnh hoặc video về vai trò của đất đối với cây trồng; phiếu học tập; bảng phụ hoặc giấy A3 để HS trình bày kết quả.
- HS: SGK, vở ghi, bút, thông tin đã sưu tầm về đất trồng cây ở gia đình hoặc địa phương.

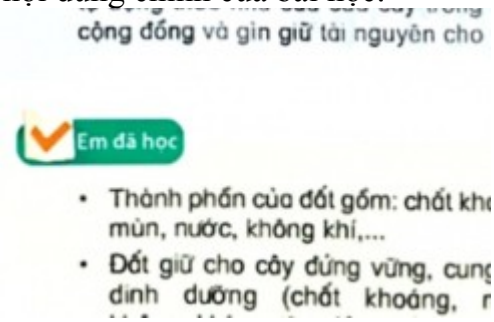
III. Các hoạt động dạy học chủ yếu

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) Mục tiêu hoạt động: HS nhắc lại được các thành phần của đất và kết nối với vấn đề về vai trò của đất đối với cây trồng. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Mở mảnh ghép": GV lần lượt đưa ra câu hỏi để HS trả lời; mỗi câu trả lời đúng được mở một mảnh ghép.	- HS lắng nghe luật chơi và tham gia trả lời để mở mảnh ghép.

- GV nêu câu hỏi 1: Trong đất có những thành phần nào?	- HS trả lời: Trong đất có chất khoáng, mùn, nước, không khí và một số thành phần khác.
- GV nêu câu hỏi 2: Thành phần nào thường chiếm tỉ lệ nhiều trong đất?	- HS trả lời: Chất khoáng chiếm tỉ lệ nhiều trong đất.
- GV nêu câu hỏi 3: Mùn được hình thành chủ yếu từ đâu?	- HS trả lời: Mùn được hình thành chủ yếu do xác động vật, thực vật phân hủy với sự tham gia của sinh vật trong đất.
- GV nêu câu hỏi 4: Kể tên một số loại đất mà em biết.	- HS kể: đất cát, đất thịt, đất sét, đất phù sa, đất đỏ.
- GV mở hết 4 mảnh ghép để xuất hiện hình cây mọc trên đất, sau đó nêu vấn đề: Cây có thể sống và phát triển nhờ các thành phần của đất. Vậy đất có vai trò như thế nào đối với cây trồng?	- HS quan sát hình cây mọc trên đất, suy nghĩ và chuẩn bị tìm hiểu vai trò của đất đối với cây trồng.
2. Khám phá: Vai trò của đất đối với cây trồng (12 phút) Mục tiêu hoạt động: Nêu được vai trò của đất đối với cây trồng: cung cấp chất khoáng, mùn, nước, không khí và giúp cây đứng vững. **Mục tiêu tích hợp: HS biết đất giữ nước, cung cấp nước cho cây; có ý thức không đổ rác, hóa chất, nước bẩn xuống đất để tránh ô nhiễm nguồn nước ngầm.** ***Cách tiến hành:**	
- GV gọi 1 HS đọc khung thông tin "Chất khoáng, mùn cung cấp dinh dưỡng cho cây trồng, giúp cây trồng sống và phát triển".	- HS đọc khung thông tin và xác định đất cung cấp chất cần thiết cho cây trồng.
- GV yêu cầu HS làm việc nhóm đôi, quan sát bộ rễ cây và thông tin ở hình 6; trả lời câu hỏi: Rễ cây lấy những gì từ đất?  Hình 6	- HS quan sát hình 6, thảo luận nhóm đôi và trả lời: Rễ cây lấy chất khoáng, mùn, nước, không khí từ đất.
- GV hỏi: Vì sao cây có thể đứng vững, không bị đổ?	- HS trả lời: Rễ cây bám vào đất, đất giữ rễ nên cây có thể đứng vững, không bị đổ.

- GV mời đại diện nhóm trình bày, yêu cầu HS dùng các từ khóa: rễ cây, nước, không khí, chất khoáng, mùn, đứng vững, phát triển.	- HS trình bày: Đất cung cấp nước, không khí, chất khoáng, mùn và giúp rễ cây bám chắc để cây sống, phát triển.
- GV diễn giải tích hợp tiết kiệm và bảo vệ nguồn nước: Đất có các khe hở giữ nước và không khí; nhờ đó rễ cây hút được nước, chất khoáng và cây phát triển. Nếu chúng ta đổ rác, dầu mỡ, hóa chất, nước bẩn xuống đất, chất bẩn có thể thấm qua đất, làm đất bị ô nhiễm và ảnh hưởng đến nước ngầm. Khi nguồn nước trong đất bị bẩn, cây trồng khó phát triển, con người và sinh vật cũng bị ảnh hưởng. Vì vậy, bảo vệ đất sạch cũng là bảo vệ nguồn nước. HS cần bỏ rác đúng nơi quy định, không đổ nước bẩn vào bồn cây, tưới cây vừa đủ nước, nhắc người thân sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật đúng cách để tránh ô nhiễm đất và nước.	- HS lắng nghe, liên hệ việc bảo vệ đất với bảo vệ nguồn nước ngầm; nêu việc làm phù hợp như không vứt rác xuống đất, không đổ nước bẩn vào bồn cây, tưới cây tiết kiệm và đúng cách.
- GV kết luận: Rễ cây lấy chất khoáng, mùn, nước và không khí từ đất; đất giúp cây đứng vững, sống và phát triển. Bảo vệ đất sạch là góp phần bảo vệ nguồn nước cho cây trồng và con người.	- HS nhắc lại kết luận: Đất giữ cho cây đứng vững, cung cấp chất khoáng, mùn, nước, không khí cho cây sống và phát triển.
3. Luyện tập: Trình bày vai trò của đất đối với cây trồng (8 phút) Mục tiêu hoạt động: Trình bày được vai trò của đất đối với cây trồng và liên hệ loại đất phù hợp với cây trồng ở các vùng khác nhau. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS dựa vào nội dung vừa tìm hiểu ở hình 6, thảo luận nhóm 4 và trình bày vai trò của đất đối với cây trồng.	- HS thảo luận nhóm 4, thống nhất nội dung trình bày về vai trò của đất với cây trồng.
- GV gợi ý HS có thể dùng sơ đồ tư duy với các nhánh: giúp cây đứng vững; cung cấp chất khoáng, mùn; cung cấp nước; cung cấp không khí.	- HS lập sơ đồ tư duy hoặc ghi các ý chính theo gợi ý của GV.

- GV cho HS đọc thông tin "Em có biết?" và quan sát hình 7, hình 8 để nhận biết mỗi vùng miền có loại đất khác nhau phù hợp với cây trồng khác nhau. Hình 7 Hình 8	- HS đọc thông tin "Em có biết?", quan sát hình 7, hình 8 và nhận xét đất ở các vùng khác nhau phù hợp với các cây trồng khác nhau.
- GV hỏi: Đất đỏ bazan ở phía tây vùng Nam Trung Bộ có thể trồng những cây công nghiệp nào?	- HS trả lời: Đất đỏ bazan có thể trồng cây công nghiệp như cao su, cà phê, hồ tiêu.
- GV hỏi: Đất phù sa ở vùng đồng bằng, nơi có sông lớn chảy qua, phù hợp với những cây nông nghiệp nào?	- HS trả lời: Đất phù sa phù hợp trồng lúa, ngô, khoai và nhiều cây nông nghiệp khác.
- GV kết luận: Vai trò của đất đối với cây trồng là cung cấp nước, không khí, chất dinh dưỡng và giữ cho cây đứng vững; mỗi loại đất phù hợp với một số loại cây trồng nhất định.	- HS ghi nhớ: Đất có vai trò quan trọng đối với cây trồng và cần chọn cây phù hợp với đất.
4. Vận dụng: Hoạt động làm tăng vai trò của đất (12 phút) Mục tiêu hoạt động: Trình bày được một số hoạt động làm thay đổi thành phần đất và tác dụng của các hoạt động đó đối với cây trồng. ***Cách tiến hành:**	
- GV cho HS thảo luận nhóm 2, quan sát việc làm của máy móc và con người trong hai bức tranh ở hình 9. – Tác dụng của từng hoạt động đối với đất.	- HS quan sát hình 9a, 9b, thảo luận nhóm 2 và ghi kết quả vào phiếu học tập.
- GV yêu cầu HS trả lời: Hoạt động đang diễn ra trong mỗi hình làm thay đổi thành phần nào của đất?	- HS trả lời: Hình 9a làm thay đổi thành phần không khí trong đất; hình 9b làm thay đổi chất dinh dưỡng trong đất.

- GV hỏi: Hoạt động làm tơi đất có tác dụng gì đối với đất và rễ cây?	- HS trả lời: Làm tơi đất giúp đất thoáng khí, tơi xốp, rễ cây dễ phát triển và hút nước, chất khoáng tốt hơn.
- GV hỏi: Hoạt động bón phân hữu cơ cho đất có tác dụng gì đối với đất và cây trồng?	- HS trả lời: Bón phân hữu cơ làm tăng mùn, bổ sung dinh dưỡng, giúp cây phát triển tốt.
- GV yêu cầu HS kể thêm những hoạt động làm tăng vai trò của đất đối với cây trồng mà em biết.	- HS kể: vun xới đất, xây dựng hệ thống dẫn nước tưới, ủ rơm rạ và rau củ dưới đất, tạo rãnh thoát nước, phủ rơm giữ ẩm, nhổ cỏ.
- GV kết luận: Làm tơi đất làm tăng không khí trong đất, giúp đất tơi xốp; bón phân hữu cơ làm tăng chất khoáng và mùn, giúp cây trồng có thể sống và phát triển tốt hơn.	- HS ghi nhớ: Hoạt động của con người có thể làm thay đổi thành phần đất và tác động đến chất lượng của đất đối với cây trồng.
5. Tổng kết - vận dụng trải nghiệm (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Hệ thống hóa kiến thức bài học và vận dụng để chăm sóc, bảo vệ đất trồng cây. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS đọc mục "Em đã học" và nêu lại hai nội dung chính của bài học. 	- HS đọc mục "Em đã học", nêu: thành phần của đất gồm chất khoáng, mùn, nước, không khí; đất giữ cho cây đứng vững và cung cấp chất cần thiết cho cây.
- GV yêu cầu HS đọc mục "Em có thể", giải thích tác dụng của việc xới đất và vun đất vào gốc cây trồng. 	- HS đọc mục "Em có thể", giải thích: xới đất giúp đất tơi xốp, thoáng khí; vun đất giúp gốc cây vững hơn.
- GV hỏi: Qua bài học này, em học được những gì về thành phần của đất và vai trò của đất đối với cây trồng?	- HS trả lời: Đất có nhiều thành phần và có vai trò quan trọng đối với cây trồng.
- GV yêu cầu HS nêu một việc em có thể làm để chăm sóc đất trồng cây ở nhà hoặc ở trường.	- HS nêu việc làm: nhổ cỏ, xới nhẹ đất, tưới nước vừa đủ, bỏ rác đúng nơi, bón phân hữu cơ, phủ lá khô giữ ẩm.

- GV nhắc HS khi thực hiện xới đất, vun đất cần có người lớn hoặc thầy cô hướng dẫn, không dùng dụng cụ sắc nhọn khi chưa được phép.	- HS lắng nghe và ghi nhớ yêu cầu an toàn khi chăm sóc cây trồng.
- GV dặn dò: HS tìm hiểu thông tin cho bài 2 "Ô nhiễm, xói mòn đất và bảo vệ môi trường đất".	- HS ghi nhiệm vụ chuẩn bị cho bài học sau.

IV. Điều chỉnh sau bài dạy

- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC LỚP 5

CHỦ ĐỀ 1: CHẤT

BÀI 2: Ô NHIỄM, XÓI MÒN ĐẤT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT (TIẾT 1)

Tuần 2

I. Yêu cầu cần đạt

1. Năng lực đặc thù

- Nêu được một số nguyên nhân gây ô nhiễm đất do con người và do hiện tượng tự nhiên.
- Trình bày được một số tác hại của ô nhiễm đất đối với thực vật, động vật và sức khỏe con người.
- Nêu được một số biện pháp phòng chống ô nhiễm đất như tái chế phế liệu, xử lí chất thải, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật đúng cách và ngăn chặn xâm nhập mặn.
- Liên hệ được một số việc làm ở gia đình, địa phương có thể gây ô nhiễm đất và nêu ý nghĩa của việc phân loại rác thải sinh hoạt.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực, chủ động tìm hiểu thông tin, quan sát hình ảnh, hoàn thành nhiệm vụ học tập theo yêu cầu.
- Giao tiếp và hợp tác: tham gia thảo luận nhóm, chia sẻ ý kiến, trình bày kết quả nhóm và lắng nghe nhận xét của bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: phân tích tình huống thực tế, đề xuất việc làm phù hợp để bảo vệ môi trường đất.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực quan sát, trao đổi, ghi chép và hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: có ý thức thực hiện nhiệm vụ nhóm, giữ gìn môi trường đất ở gia đình, nhà trường và địa phương.
- Yêu thiên nhiên: biết trân trọng đất, cây trồng, nguồn nước và có hành động phù hợp để bảo vệ môi trường sống.

4. Tích hợp

- Tích hợp NLS 3.1.CB2a: HS sử dụng Canva hoặc PowerPoint để thiết kế poster số kêu gọi các biện pháp bảo vệ môi trường đất tại địa phương.

II. Đồ dùng dạy học

- GV: SGK Khoa học 5; hình 1, 2, 3 trong bài học; tranh ảnh, video về ô nhiễm môi trường đất; bảng ô chữ khởi động; phiếu học tập; máy tính, tivi, Internet; Canva hoặc PowerPoint để minh họa thiết kế poster số.
- HS: SGK, vở ghi, bút; tranh ảnh, thông tin sưu tầm về nguyên nhân, tác hại và biện pháp phòng chống ô nhiễm đất; kết quả điều tra một số việc làm gây ô nhiễm đất ở gia đình hoặc địa phương.

III. Các hoạt động dạy học chủ yếu

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh

1. Khởi động (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Giúp HS hứng thú để bắt đầu giờ học thông qua trò chơi kết nối vào bài học về ô nhiễm đất. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Tìm chìa khóa vàng" bằng bảng ô chữ có các từ khóa liên quan đến bài học.	- HS lắng nghe tên trò chơi và chuẩn bị tham gia theo điều khiển của GV.
- GV phổ biến cách chơi: HS quan sát bảng ô chữ, tìm các từ có nghĩa; mỗi từ đúng là một chìa khóa vàng.	- HS quan sát bảng ô chữ, suy nghĩ và tìm các từ có nghĩa.
- GV yêu cầu HS tìm 4 từ khóa: ô nhiễm, xói mòn, bảo vệ, đất; HS trả lời đúng và nhanh được khen thưởng.	- HS trả lời: ô nhiễm, xói mòn, bảo vệ, đất; nhận xét câu trả lời của bạn.
- GV hỏi: Khi nghe đến các từ "ô nhiễm đất", em nghĩ đến những hình ảnh hoặc việc làm nào trong cuộc sống?	- HS nêu: rác thải, nước thải, thuốc trừ sâu, đất bẩn, cây chậm lớn, mùi hôi.
- GV nhận xét, khen HS tham gia chơi và ghi nhanh các ý đúng của HS lên bảng.	- HS lắng nghe nhận xét, bổ sung thêm ý nếu còn thiếu.
- GV dựa vào 4 từ khóa đã tìm được để giới thiệu bài: Ô nhiễm, xói mòn đất và bảo vệ môi trường đất.	- HS ghi tên bài và xác định nhiệm vụ học tập của tiết học.
2. Khám phá: Nguyên nhân, tác hại và biện pháp phòng chống ô nhiễm đất (20 phút) - 2.1. Tìm hiểu nguyên nhân gây ô nhiễm đất Mục tiêu hoạt động: Nêu được một số nguyên nhân gây ô nhiễm đất và xác định nguyên nhân do con người gây ra. ***Cách tiến hành:**	
- GV gọi một HS đọc khung thông tin trong SGK về ô nhiễm đất.	- HS đọc khung thông tin, nắm được khái niệm ban đầu về ô nhiễm đất.
- GV nêu câu hỏi dẫn dắt: Điều gì xảy ra khi môi trường đất nơi con người, động vật và thực vật sống bị ô nhiễm?	- HS suy nghĩ và nêu: đất bị bẩn, cây trồng kém phát triển, ảnh hưởng đến động vật và sức khỏe con người.
- GV yêu cầu các nhóm báo cáo việc chuẩn bị tranh ảnh, tư liệu về nguyên nhân gây ô nhiễm đất theo nhiệm vụ đã giao.	- Đại diện nhóm báo cáo tranh ảnh, tư liệu đã sưu tầm về ô nhiễm đất.

- GV giao nhiệm vụ nhóm 4: Quan sát hình 1, thảo luận và cho biết các nguyên nhân gây ô nhiễm đất; nguyên nhân nào do con người gây ra. 	- HS quan sát hình 1, thảo luận và nêu: hình 1a rác thải sinh hoạt, hình 1b núi lửa phun trào, hình 1c nước thải chưa xử lí, hình 1d sử dụng thuốc bảo vệ thực vật.
- GV tổ chức cho các nhóm trình bày, yêu cầu nhóm khác nhận xét và bổ sung thêm nguyên nhân gây ô nhiễm đất từ thực tế.	- HS trình bày: Nguyên nhân do con người là hình 1a, 1c, 1d; bổ sung thêm chất thải công nghiệp, phân hóa học sử dụng lâu ngày, xả rác bừa bãi.
- GV kết luận: Ô nhiễm đất có thể do con người hoặc do các hiện tượng tự nhiên gây ra; trong đó rác thải, nước thải chưa xử lí, sử dụng thuốc trừ sâu và phân bón không hợp lí là những nguyên nhân do con người gây ra.	- HS lắng nghe và ghi nhớ nguyên nhân gây ô nhiễm đất.
2.2. Tìm hiểu tác hại của ô nhiễm đất Mục tiêu hoạt động: Nêu được một số tác hại của ô nhiễm đất đối với thực vật, động vật và sức khỏe con người. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát hình 2 và đọc nội dung bóng nói trong hình. 	- HS quan sát hình 2, đọc bóng nói và xác định thông tin chính: đất bị ô nhiễm ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm.
- GV hỏi: Đất bị ô nhiễm có thể ảnh hưởng đến nguồn nước như thế nào?	- HS trả lời: Chất bẩn trong đất có thể thấm xuống, làm ô nhiễm nguồn nước ngầm.
- GV hỏi: Đất bị ô nhiễm gây tác hại gì đối với thực vật, đặc biệt là cây trồng?	- HS trả lời: Cây trồng chậm lớn, năng suất giảm, sản phẩm có thể không an toàn.

- GV hỏi: Đất bị ô nhiễm gây tác hại gì đối với động vật và chuỗi thức ăn?	- HS trả lời: Động vật có thể mắc bệnh, thiếu thức ăn hoặc phải rời nơi ở, làm gián đoạn chuỗi thức ăn.
- GV hỏi: Con người có thể bị ảnh hưởng sức khỏe như thế nào khi sống trong môi trường đất bị ô nhiễm?	- HS trả lời: Con người có thể bị nhiễm độc, mắc bệnh mãn tính, bệnh gan, bệnh ngoài da hoặc các bệnh nguy hiểm khác.
- GV kết luận: Ô nhiễm đất ảnh hưởng đến nguồn nước ngầm, làm cây trồng chậm lớn, giảm chất lượng sản phẩm, làm động vật mắc bệnh hoặc rời nơi sống và gây nguy cơ bệnh tật cho con người.	- HS nghe và ghi nhớ tác hại của ô nhiễm đất đối với sinh vật và con người.
2.3. Tìm hiểu biện pháp phòng chống ô nhiễm đất Mục tiêu hoạt động: Nêu được một số biện pháp phòng chống ô nhiễm đất và biết vận dụng công cụ số để thiết kế poster tuyên truyền. **Mục tiêu tích hợp:** HS sử dụng Canva hoặc PowerPoint để thiết kế poster số kêu gọi biện pháp bảo vệ môi trường đất tại địa phương. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS làm việc nhóm, quan sát hình 3a, 3b và nêu biện pháp phòng chống ô nhiễm đất thể hiện trong mỗi hình. 	- HS quan sát hình 3a, 3b và nêu: tái chế phế liệu; dùng thuốc đúng liều lượng, đúng thời điểm, đúng cách.
- GV tiếp tục cho HS quan sát hình 3c, 3d và nêu thêm biện pháp phòng chống ô nhiễm đất. 	- HS quan sát hình 3c, 3d và nêu: xử lí chất thải công nghiệp trước khi đưa ra môi trường; ngăn chặn xâm nhập mặn.
- GV yêu cầu mỗi nhóm kể thêm một số biện pháp phòng chống ô nhiễm đất trong gia đình, nhà trường và địa phương.	- HS kể thêm: phân loại rác, bỏ rác đúng nơi quy định, hạn chế túi ni lông, dùng phân hữu cơ, thu gom pin cũ đúng cách.
- GV tổ chức cho các nhóm chia sẻ kết quả theo hình thức thi đua; nhóm nào nêu đúng, nhiều biện pháp sẽ được tuyên dương.	- HS chia sẻ kết quả, lắng nghe nhóm bạn và bổ sung biện pháp phù hợp.

- GV diễn giải tích hợp NLS 3.1.CB2a: GV hướng dẫn HS sử dụng Canva hoặc PowerPoint ở mức đơn giản để thiết kế một poster số kêu gọi bảo vệ môi trường đất. GV gợi ý poster có tiêu đề ngắn gọn như "Không xả rác xuống đất", "Phân loại rác để bảo vệ đất", "Dùng thuốc bảo vệ thực vật đúng cách". HS chọn một hình ảnh minh họa phù hợp, thêm 2 đến 3 thông điệp ngắn, dùng cỡ chữ dễ đọc và kiểm tra lại lỗi chính tả trước khi trình bày. GV nhắc HS không dùng hình ảnh phản cảm, không sao chép thông tin chưa kiểm chứng và biết lưu sản phẩm vào thư mục của nhóm để chia sẻ với lớp. Việc thiết kế poster số giúp HS sử dụng công cụ số để truyền thông tích cực, đồng thời củng cố kiến thức khoa học về phòng chống ô nhiễm đất.	- HS theo dõi thao tác minh họa của GV, xác định nội dung poster, đề xuất khẩu hiệu, chọn hình ảnh phù hợp và biết dùng Canva hoặc PowerPoint để tạo poster tuyên truyền bảo vệ môi trường đất.
- GV kết luận: Để phòng chống ô nhiễm đất cần giảm rác thải, tái chế phế liệu, xử lí chất thải trước khi đưa ra môi trường, dùng thuốc bảo vệ thực vật đúng liều lượng, đúng thời điểm, đúng cách và tuyên truyền mọi người cùng thực hiện.	- HS nghe và nhắc lại một số biện pháp phòng chống ô nhiễm đất.
3. Luyện tập: Liên hệ việc làm gây ô nhiễm đất ở gia đình và địa phương (7 phút) Mục tiêu hoạt động: Nêu được một số việc làm đã và đang gây ô nhiễm môi trường đất ở gia đình và địa phương. ***Cách tiến hành:**	
- GV nêu lại nhiệm vụ đã giao: điều tra về những việc làm đã và đang gây ô nhiễm môi trường đất ở gia đình và địa phương.	- HS lắng nghe nhiệm vụ, mở phần ghi chép hoặc kết quả điều tra đã chuẩn bị.
- GV yêu cầu HS làm việc nhóm 4, thống nhất các việc làm nhóm đã quan sát hoặc tìm hiểu được.	- HS thảo luận nhóm 4, thống nhất nội dung báo cáo.
- GV gợi ý HS phân loại thông tin theo nhóm: rác thải sinh hoạt, nước thải, sử dụng phân bón, sử dụng thuốc bảo vệ thực vật, chất thải công nghiệp.	- HS sắp xếp ví dụ theo nhóm: rác thải, nước thải, phân bón, thuốc trừ sâu, chất thải khác.
- GV mời đại diện nhóm trình bày; yêu cầu nhóm khác nhận xét, bổ sung ví dụ phù hợp.	- Đại diện nhóm trình bày; nhóm khác nhận xét và bổ sung ví dụ như vứt rác bừa bãi, đổ dầu mỡ xuống đất, đốt rác không đúng nơi.
- GV hỏi: Trong các việc làm đã nêu, việc nào em và gia đình có thể thay đổi ngay?	- HS trả lời: có thể phân loại rác, bỏ rác đúng nơi, không đổ nước bẩn vào bồn cây, nhắc người thân dùng phân bón hợp lí.

- GV kết luận: Cần tránh các việc làm gây ô nhiễm đất ở gia đình và địa phương; mỗi người cần bắt đầu từ việc nhỏ như bỏ rác đúng nơi quy định và không đổ nước bẩn xuống đất.	- HS ghi nhớ việc làm cần tránh để bảo vệ môi trường đất.
4. Vận dụng - Trải nghiệm: Phân loại rác thải sinh hoạt (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Nêu được ý nghĩa của việc phân loại rác thải sinh hoạt và biết vận dụng vào gia đình. ***Cách tiến hành:**	
- GV nêu vấn đề để các nhóm thảo luận: Vì sao phải phân loại rác thải sinh hoạt?	- HS thảo luận và nêu: phân loại rác giúp dễ vận chuyển, tái chế và giảm rác thải ra môi trường.
- GV yêu cầu HS nêu ví dụ về các loại rác có thể phân loại: rác tái chế, rác hữu cơ, rác khó phân hủy, rác nguy hại.	- HS kể: chai nhựa, giấy, lon kim loại là rác tái chế; vỏ rau quả là rác hữu cơ; pin cũ là rác nguy hại cần thu gom riêng.
- GV yêu cầu mỗi nhóm đề xuất một việc làm cụ thể để thực hiện phân loại rác ở gia đình hoặc lớp học.	- HS đề xuất: đặt thùng rác phân loại, dán nhãn thùng rác, nhắc nhau bỏ rác đúng thùng.
- GV mời một số HS chia sẻ cách nhắc người thân không vứt rác bừa bãi và không đổ chất thải xuống đất.	- HS chia sẻ: nói với người thân, làm bảng nhắc, cùng gia đình phân loại rác sau bữa ăn hoặc sau khi sinh hoạt.
- GV nhận xét, khen HS có ý tưởng thiết thực, dễ thực hiện.	- HS lắng nghe nhận xét và bổ sung ý kiến của bạn.
- GV kết luận và dặn dò: Phân loại rác giúp dễ thu gom, tái chế, giảm lượng rác thải ra môi trường đất; HS tìm hiểu trước nguyên nhân, tác hại và biện pháp phòng chống xói mòn đất.	- HS ghi nhớ ý nghĩa của phân loại rác và chuẩn bị nội dung cho tiết 2.

IV. Điều chỉnh sau bài dạy

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC LỚP 5
CHỦ ĐỀ 1: CHẤT
BÀI 2: Ô NHIỄM, XÓI MÒN ĐẤT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT (TIẾT 2)
Tuần 2

I. Yêu cầu cần đạt
1. Năng lực đặc thù
- Nêu được một số nguyên nhân gây xói mòn đất do nước chảy, gió, độ dốc của đất và hoạt động chặt phá rừng của con người.
- Trình bày được một số tác hại của xói mòn đất đối với thực vật, động vật và đời sống sinh hoạt của con người.
- Nêu được ý nghĩa của một số biện pháp phòng chống xói mòn đất như trồng cây gây rừng, trồng thảm cỏ, xây bờ kè, làm ruộng bậc thang.
- Giải thích được vì sao trồng cây gây rừng là biện pháp hiệu quả để hạn chế xói mòn đất và liên hệ hiện tượng xói mòn đất ở địa phương.

2. Năng lực chung
- Tự chủ và tự học: tích cực, chủ động tìm hiểu thông tin, quan sát hình ảnh, hoàn thành nhiệm vụ học tập theo yêu cầu.
- Giao tiếp và hợp tác: tham gia thảo luận nhóm, chia sẻ ý kiến, trình bày kết quả nhóm và lắng nghe nhận xét của bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: phân tích tình huống thực tế, đề xuất việc làm phù hợp để bảo vệ môi trường đất.

3. Phẩm chất
- Chăm chỉ: tích cực quan sát, trao đổi, ghi chép và hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: có ý thức thực hiện nhiệm vụ nhóm, giữ gìn môi trường đất ở gia đình, nhà trường và địa phương.
- Yêu thiên nhiên: biết trân trọng đất, cây trồng, nguồn nước và có hành động phù hợp để bảo vệ môi trường sống.

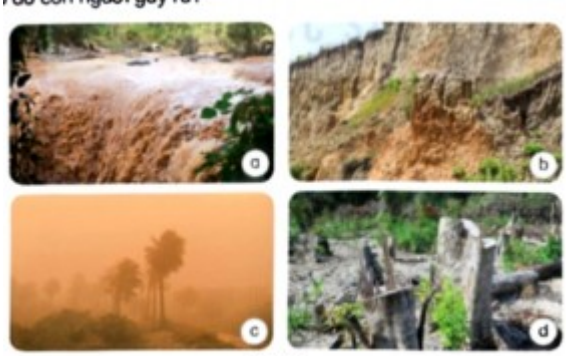
4. Tích hợp
- Tích hợp tiết kiệm và bảo vệ nguồn nước: HS nhận biết rác thải, phân bón hóa học, thuốc trừ sâu có thể thấm xuống đất và làm ô nhiễm nguồn nước; biết tuyên truyền không xả rác, không đổ hóa chất ra môi trường.

II. Đồ dùng dạy học
- GV: SGK Khoa học 5; hình 4, 5, 6 trong bài học; tranh ảnh, video về xói mòn đất, trồng rừng, làm ruộng bậc thang, xây bờ kè; phiếu học tập; bảng từ cho trò chơi "Ai nhanh mắt".
- HS: SGK, vở ghi, bút; thông tin sưu tầm về nguyên nhân, tác hại và biện pháp phòng chống xói mòn đất; một số ví dụ về hiện tượng xói mòn đất ở địa phương nếu có.

III. Các hoạt động dạy học chủ yếu

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Giúp HS hứng thú để bắt đầu giờ học thông qua trò chơi kết nối với hiện tượng xói mòn đất. ***Cách tiến hành:**	

- GV tổ chức trò chơi "Ai nhanh mắt" để HS sắp xếp các từ rời thành cụm từ có nghĩa chỉ hiện tượng thiên nhiên.	- HS lắng nghe luật chơi, quan sát các từ rời và chuẩn bị trả lời.
- GV đưa dòng từ thứ nhất: "đất mất lớp bề trên mất mặt" và yêu cầu HS sắp xếp thành cụm từ đúng.	- HS sắp xếp: làm mất lớp đất trên bề mặt.
- GV đưa dòng từ thứ hai: "hủy đất phá dưới tầng bên" và yêu cầu HS sắp xếp thành cụm từ đúng.	- HS sắp xếp: phá hủy tầng đất bên dưới.
- GV đưa dòng từ thứ ba: "chảy vùng dốc nước đất ở" và yêu cầu HS sắp xếp thành cụm từ đúng.	- HS sắp xếp: nước chảy ở vùng đất dốc.
- GV nhận xét, khen HS trả lời đúng và nhanh; ghi các cụm từ đúng lên bảng.	- HS lắng nghe nhận xét, đọc lại các cụm từ đúng.
- GV dựa vào các hiện tượng tìm được để giới thiệu tiết học: Nguyên nhân, tác hại và biện pháp phòng chống xói mòn đất.	- HS ghi bài và xác định nhiệm vụ tìm hiểu về xói mòn đất.
2. Khám phá: Nguyên nhân, tác hại và biện pháp phòng chống xói mòn đất (20 phút) - 2.1. Tìm hiểu nguyên nhân gây xói mòn đất Mục tiêu hoạt động: Nêu được một số nguyên nhân gây xói mòn đất và xác định nguyên nhân do con người gây ra. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu một HS đọc khung thông tin về hiện tượng xói mòn đất trong SGK.	- HS đọc khung thông tin, nắm được xói mòn đất là hiện tượng làm mất lớp đất trên bề mặt và phá hủy tầng đất bên dưới.
- GV kết nối với trò chơi khởi động, nêu câu hỏi: Điều gì xảy ra khi lớp đất trên bề mặt bị mưa, gió hoặc nước chảy cuốn đi?	- HS trả lời: Đất bị mất chất dinh dưỡng, khó trồng cây, dễ sạt lở và làm mất đất.
- GV yêu cầu các nhóm báo cáo tranh ảnh, tư liệu đã sưu tầm về một số nguyên nhân gây xói mòn đất.	- Đại diện nhóm báo cáo tranh ảnh, tư liệu đã chuẩn bị.

- GV giao nhiệm vụ nhóm 4: Quan sát hình 4, thảo luận và cho biết nguyên nhân gây xói mòn đất; nguyên nhân nào do con người gây ra.  Hình 4	- HS quan sát hình 4, nêu: hình 4a do nước chảy, hình 4b do độ dốc của đất, hình 4c do gió, hình 4d do con người chặt phá rừng.
- GV yêu cầu các nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và kể thêm hoạt động của con người làm gia tăng xói mòn đất.	- HS trình bày; bổ sung: khai thác đất quá mức, không trồng cây che phủ, đốt rừng làm rẫy, làm mất lớp đất che phủ.
- GV kết luận: Xói mòn đất có thể do nước chảy, gió, độ dốc của đất hoặc do con người chặt phá rừng, khai thác đất quá mức và làm mất lớp phủ thực vật.	- HS lắng nghe và ghi nhớ các nguyên nhân gây xói mòn đất.
2.2. Tìm hiểu tác hại của xói mòn đất Mục tiêu hoạt động: Nêu được một số tác hại của xói mòn đất đối với thực vật, động vật và con người. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức HS làm việc nhóm 4, yêu cầu mỗi nhóm liệt kê tác hại của xói mòn đất càng đầy đủ càng tốt.	- HS làm việc nhóm 4, mỗi cá nhân nêu một tác hại rồi thống nhất ý kiến.
- GV gợi ý HS suy nghĩ theo ba nhóm đối tượng: thực vật, động vật và con người.	- HS ghi tác hại theo ba nhóm: thực vật, động vật và con người.
- GV hỏi: Khi đất bị xói mòn, chất dinh dưỡng trong đất thay đổi như thế nào?	- HS trả lời: Chất dinh dưỡng bị cuốn trôi, đất trở nên nghèo dinh dưỡng, khô cằn, kém màu mỡ.
- GV hỏi: Xói mòn đất ảnh hưởng thế nào đến năng suất cây trồng và nguồn thức ăn của động vật?	- HS trả lời: Cây trồng chậm phát triển, năng suất giảm; động vật thiếu thức ăn hoặc nơi sống.
- GV hỏi: Xói mòn đất có thể gây nguy hiểm gì cho nơi ở, đất trồng và giao thông?	- HS trả lời: Có thể gây sạt lở, làm mất đất trồng, mất đất ở và ảnh hưởng đến đường sá, giao thông.

- GV kết luận: Xói mòn đất làm mất chất dinh dưỡng, làm đất khô cằn, kém màu mỡ, giảm năng suất cây trồng, ảnh hưởng đến nguồn thức ăn của động vật và có thể kéo dài đến sạt lở đất, mất đất ở, đất trồng.	- HS nghe, ghi nhớ tác hại của xói mòn đất.
2.3. Tìm hiểu biện pháp phòng chống xói mòn đất Mục tiêu hoạt động: Nêu được ý nghĩa của một số biện pháp phòng chống xói mòn đất. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát hình 5 và nêu tên từng biện pháp phòng chống xói mòn đất. Hình 5	- HS quan sát hình 5, nêu tên biện pháp: trồng cây gây rừng, trồng thảm cỏ, xây bờ kè.
- GV hỏi: Trồng cây gây rừng có ý nghĩa gì trong việc hạn chế xói mòn đất?	- HS trả lời: Rễ cây giữ đất, tán cây che mưa, giảm dòng chảy trực tiếp xuống mặt đất.
- GV hỏi: Trồng thảm cỏ có tác dụng gì đối với đất ở bờ dốc hoặc nơi có nước chảy?	- HS trả lời: Thảm cỏ giữ đất, giúp nước mưa thấm vào đất và giảm tác động xói mòn.
- GV hỏi: Xây bờ kè giúp hạn chế xói mòn đất như thế nào?	- HS trả lời: Bờ kè làm giảm tốc độ dòng nước, giữ cho đất không bị cuốn trôi.
- GV yêu cầu HS kể thêm một số biện pháp khác như làm ruộng bậc thang, trồng cây chắn gió, tưới nước giữ ẩm, không chặt phá rừng.	- HS kể thêm: làm ruộng bậc thang, trồng cây chắn gió, phủ rơm, không phá rừng, trồng cây ở đồi trọc.
- GV kết luận: Cần có biện pháp cụ thể và hiệu quả để phòng chống xói mòn đất như trồng cây gây rừng, trồng thảm cỏ, xây bờ kè, giữ lớp phủ thực vật và sử dụng đất hợp lí.	- HS nghe và ghi nhớ các biện pháp phòng chống xói mòn đất.
3. Luyện tập: Giải thích vì sao trồng cây gây rừng giúp phòng chống xói mòn đất (7 phút) Mục tiêu hoạt động: Giải thích được ý nghĩa của việc trồng cây gây rừng đối với việc chống xói mòn đất. ***Cách tiến hành:**	

- GV nêu vấn đề để các nhóm cùng thảo luận: Vì sao trồng cây gây rừng là một trong những biện pháp hiệu quả để phòng chống xói mòn đất?	- HS thảo luận nhóm, nêu lí do trồng cây gây rừng giúp hạn chế xói mòn đất.
- GV gợi ý HS phân tích theo các ý: tán lá, rễ cây, lớp lá mục, khả năng thấm nước và điều hòa dòng chảy.	- HS phân tích: tán cây giảm lực rơi của mưa, rễ cây giữ đất, lá mục tạo mùn, đất tơi xốp và thấm nước tốt hơn.
- GV cho HS quan sát thêm hình 6 trong mục "Em có biết?" để nhận biết xói mòn đất do gió ở dải đất cát ven biển miền Trung. 	- HS quan sát hình 6, nhận biết ở vùng cát ven biển miền Trung có thể xảy ra xói mòn đất do gió.
- GV mời đại diện nhóm trình bày, khuyến khích HS dùng từ khóa: che phủ, giữ đất, giữ nước, giảm dòng chảy, tăng độ màu mỡ.	- Đại diện nhóm trình bày bằng lời hoặc sơ đồ ngắn.
- GV yêu cầu HS nhận xét câu trả lời của bạn và bổ sung nếu còn thiếu ý.	- HS nhận xét, bổ sung ý: rừng còn giúp hạn chế lũ lụt, hạn hán và bảo vệ đất trồng.
- GV kết luận: Rừng giúp che phủ mặt đất, rễ cây giữ đất, lá rụng tạo mùn làm đất màu mỡ, giúp nước thấm vào đất tốt hơn và hạn chế đất bị rửa trôi hoặc bị gió cuốn đi.	- HS ghi nhớ ý nghĩa của trồng cây gây rừng trong phòng chống xói mòn đất.
4. Vận dụng - Trải nghiệm: Liên hệ địa phương và bảo vệ nguồn nước (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Liên hệ thực tế địa phương, đề xuất việc làm phòng chống xói mòn đất, bảo vệ đất và nguồn nước. **Mục tiêu tích hợp:** HS nhận biết rác thải, phân bón hóa học, thuốc trừ sâu có thể thấm xuống đất và làm ô nhiễm nguồn nước; biết tuyên truyền không xả rác, không đổ hóa chất ra môi trường. ***Cách tiến hành:**	
- GV hỏi: Ở địa phương em có hiện tượng xói mòn đất, sạt lở, đất bị rửa trôi hoặc đất bị ô nhiễm không? Hiện tượng đó diễn ra như thế nào?	- HS trả lời theo thực tế địa phương: có thể có đất bị rửa trôi sau mưa lớn, bờ mương sạt lở, đất trống bị cát bay hoặc không có hiện tượng rõ.
- GV yêu cầu HS nêu một việc em có thể làm hoặc tuyên truyền để góp phần bảo vệ đất ở gia đình, trường học và địa phương.	- HS nêu: trồng cây, không phá cây, không vứt rác, nhắc người thân dùng phân bón hợp lí, tham gia dọn vệ sinh.

- GV yêu cầu HS liên hệ: Khi rác thải, phân bón hóa học hoặc thuốc trừ sâu bị đưa xuống đất không đúng cách thì có thể ảnh hưởng đến nguồn nước như thế nào?	- HS trả lời: Chất bẩn có thể thấm xuống đất, làm ô nhiễm nước ngầm hoặc theo nước mưa chảy ra kênh rạch, ao hồ.
- GV diễn giải tích hợp tiết kiệm và bảo vệ nguồn nước: Rác thải, phân bón hóa học, thuốc trừ sâu và nước bẩn không chỉ làm đất bị ô nhiễm mà còn có thể thấm dần xuống đất, theo nước mưa chảy vào ao, hồ, kênh rạch hoặc thấm vào mạch nước ngầm. Khi nguồn nước bị ô nhiễm, cây trồng, động vật và con người đều bị ảnh hưởng. Vì vậy, khi học về ô nhiễm và xói mòn đất, HS cần hiểu bảo vệ đất luôn gắn với bảo vệ nguồn nước. Các em cần tuyên truyền không xả rác xuống đất, không đổ hóa chất ra vườn hoặc bồn cây, không lạm dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật, sử dụng nước tưới vừa đủ để tránh rửa trôi đất và chất bẩn xuống nguồn nước.	- HS lắng nghe, liên hệ việc bảo vệ đất với bảo vệ nguồn nước; nêu cách tuyên truyền không xả rác, không đổ hóa chất, sử dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật đúng cách.
- GV yêu cầu HS cam kết một việc làm cụ thể trong tuần: phân loại rác, nhắc người thân bỏ rác đúng nơi, không đổ nước bẩn xuống đất, trồng hoặc chăm sóc cây xanh.	- HS chọn và nêu một việc cam kết thực hiện trong tuần.
- GV kết luận và dặn dò: Bảo vệ đất sạch, hạn chế xói mòn đất là góp phần bảo vệ nguồn nước; HS chuẩn bị tư liệu về bảo vệ môi trường đất cho tiết 3 của bài học.	- HS ghi nhớ nội dung, chuẩn bị tư liệu cho tiết 3 về bảo vệ môi trường đất.

IV. Điều chỉnh sau bài dạy

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC LỚP 5

CHỦ ĐỀ 1: CHẤT

BÀI 2: Ô NHIỄM, XÓI MÒN ĐẤT VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG ĐẤT (TIẾT 3)

Tuần 3

I. Yêu cầu cần đạt

1. Năng lực đặc thù

- Nêu được ý nghĩa của một số hoạt động bảo vệ môi trường đất qua tranh, ảnh và thông tin trong SGK.
- Kể được những việc bản thân đã làm để bảo vệ môi trường đất ở lớp học, gia đình và địa phương.
- Đề xuất được những việc làm phù hợp để bảo vệ môi trường đất và hạn chế tác hại của ô nhiễm, xói mòn đất.

- Nêu được một số việc làm để thực hiện và vận động những người xung quanh cùng tham gia bảo vệ môi trường đất.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực chuẩn bị tư liệu, chủ động tham gia hoạt động hát, quan sát, trao đổi và hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: biết lắng nghe bạn, chia sẻ kết quả thảo luận nhóm, nhận xét và bổ sung ý kiến phù hợp.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: lựa chọn việc làm thiết thực, đề xuất cách tuyên truyền bảo vệ môi trường đất phù hợp với lứa tuổi.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực quan sát hình ảnh, hoàn thành phiếu học tập và tham gia các nhiệm vụ nhóm.
- Trách nhiệm: có ý thức phân loại rác, không xả rác bừa bãi, không đổ chất thải gây ô nhiễm đất.
- Yêu thiên nhiên: biết trân trọng đất, cây xanh, nguồn nước và có hành động bảo vệ môi trường sống.

4. Tích hợp

- Tích hợp AI 5.A2.2: HS xem hình ảnh hoặc clip về robot lấy mẫu đất, cảm biến độ ẩm đất, cảm biến dinh dưỡng đất để hiểu AI hỗ trợ cảnh báo ô nhiễm, xói mòn đất.

II. Đồ dùng dạy học

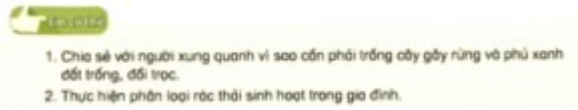
- GV: SGK Khoa học 5; hình 7 trong bài học; video hoặc nhạc bài "Chung tay bảo vệ môi trường"; cây xanh bằng giấy, bông hoa giấy, chiếc lá giấy; tranh ảnh hoặc clip về robot lấy mẫu đất, cảm biến độ ẩm đất, cảm biến dinh dưỡng đất; máy tính, tivi, Internet.
- HS: SGK, vở ghi, bút; tranh ảnh, thông tin sưu tầm về bảo vệ môi trường đất; một số việc bản thân đã làm hoặc đề xuất để bảo vệ môi trường đất ở gia đình, trường học, địa phương.

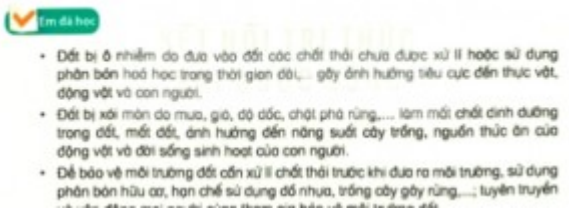
III. Các hoạt động dạy học chủ yếu

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Giúp HS hứng thú để bắt đầu tiết học qua hát múa tập thể và kết nối vào nội dung bảo vệ môi trường đất. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS hát hoặc vận động theo bài "Chung tay bảo vệ môi trường".	- HS hát hoặc vận động theo nhạc, tạo tâm thế vui vẻ trước khi học.
- GV yêu cầu HS vừa hát vừa chú ý đến những từ ngữ hoặc hình ảnh gợi nhắc việc bảo vệ môi trường.	- HS lắng nghe lời bài hát, ghi nhớ các từ ngữ như bảo vệ, môi trường, sạch đẹp, chung tay.
- GV hỏi: Bài hát nhắc chúng ta cần làm gì để môi trường sống sạch đẹp hơn?	- HS trả lời: cần bỏ rác đúng nơi, trồng cây, giữ vệ sinh, không làm ô nhiễm môi trường.
- GV hỏi tiếp: Theo em, môi trường đất có cần được bảo vệ không? Vì sao?	- HS trả lời: cần bảo vệ môi trường đất vì đất nuôi cây, giữ nước, là nơi sinh sống của nhiều sinh vật.
- GV nhận xét, khen HS tham gia hát, vận động và trả lời đúng trọng tâm.	- HS lắng nghe nhận xét, bổ sung ý kiến cho bạn nếu cần.

- GV dựa vào nội dung bài hát để giới thiệu: Ở tiết học này, các em tìm hiểu và thực hành đề xuất việc làm bảo vệ môi trường đất.	- HS ghi bài và xác định nhiệm vụ học tập của tiết học.
2. Khám phá: Bảo vệ môi trường đất (18 phút) - 2.1. Tìm hiểu ý nghĩa của một số hoạt động bảo vệ môi trường đất Mục tiêu hoạt động: Nêu được ý nghĩa của một số hoạt động bảo vệ môi trường đất qua hình 7. ***Cách tiến hành:**	
- GV nêu nhiệm vụ: Quan sát hình 7 và cho biết mỗi hoạt động trong hình có ý nghĩa gì đối với việc bảo vệ môi trường đất. 	- HS quan sát hình 7, xác định hình 7a là phân loại rác và hình 7b là tuyên truyền bảo vệ môi trường đất.
- GV yêu cầu HS làm việc nhóm đôi, chỉ rõ hoạt động ở hình 7a và hình 7b.	- HS thảo luận nhóm đôi, trao đổi nhanh ý nghĩa của từng hoạt động.
- GV hỏi: Hoạt động phân loại rác ở hình 7a giúp bảo vệ môi trường đất như thế nào?	- HS trả lời: Phân loại rác giúp rác được xử lí đúng cách, giảm rác chôn lấp và hạn chế ô nhiễm đất.
- GV hỏi: Hoạt động tuyên truyền giáo dục bảo vệ môi trường đất ở hình 7b có ý nghĩa gì?	- HS trả lời: Tuyên truyền giúp nhiều người hiểu tác hại của ô nhiễm đất và biết việc cần làm để bảo vệ đất.
- GV mời đại diện một số nhóm trình bày; yêu cầu nhóm khác nhận xét, bổ sung.	- Đại diện nhóm trình bày; nhóm khác nhận xét, bổ sung ý kiến.
- GV kết luận: Phân loại rác giúp giảm lượng rác thải ra môi trường, tăng lượng rác có thể tái chế; tuyên truyền giúp mọi người nâng cao ý thức và cùng tham gia bảo vệ môi trường đất.	- HS lắng nghe và ghi nhớ ý nghĩa của các hoạt động bảo vệ môi trường đất.
2.2. Kể những việc em đã làm để bảo vệ môi trường đất Mục tiêu hoạt động: Kể được những việc bản thân đã làm để bảo vệ môi trường đất. ***Cách tiến hành:**	
- GV phát cho mỗi nhóm một số bông hoa bằng giấy và nêu yêu cầu: Viết vào bông hoa những việc em đã làm để bảo vệ môi trường đất.	- HS nhận bông hoa giấy, suy nghĩ về những việc bản thân đã làm.
- GV gợi ý: Các em có thể nghĩ đến việc phân loại rác, bỏ rác đúng nơi, trồng cây, thu gom rác, hạn chế túi ni lông.	- HS nêu trong nhóm: em bỏ rác đúng thùng, tưới cây, nhặt rác sân trường, không giẫm lên bồn hoa.

- GV yêu cầu HS viết ngắn gọn, rõ việc làm, sau đó dán bông hoa lên cây xanh gắn trên bảng.	- HS viết việc làm lên bông hoa và dán lên cây xanh theo hướng dẫn.
- GV đọc nội dung trên một số bông hoa và yêu cầu HS nhận xét việc làm nào thiết thực, dễ thực hiện.	- HS lắng nghe GV đọc, nhận xét việc làm của bạn và bổ sung thêm việc làm phù hợp.
- GV tuyên dương những HS đã có việc làm tốt, nhắc HS tiếp tục duy trì thường xuyên.	- HS được tuyên dương lắng nghe và tự nhắc mình tiếp tục làm việc tốt.
- GV kết luận: Mỗi việc nhỏ như bỏ rác đúng nơi, phân loại rác, chăm sóc cây xanh đều góp phần bảo vệ môi trường đất.	- HS ghi nhớ: bảo vệ môi trường đất bắt đầu từ hành động hằng ngày của mỗi người.
2.3. Đề xuất việc làm để bảo vệ môi trường đất Mục tiêu hoạt động: Đề xuất được những việc làm phù hợp để bảo vệ môi trường đất và hiểu AI có thể hỗ trợ cảnh báo ô nhiễm, xói mòn đất. **Mục tiêu tích hợp:** HS xem hình ảnh hoặc clip về robot lấy mẫu đất, cảm biến độ ẩm đất, cảm biến dinh dưỡng đất để hiểu AI hỗ trợ cảnh báo ô nhiễm, xói mòn đất. ***Cách tiến hành:**	
- GV tiếp tục phát cho mỗi nhóm một số chiếc lá bằng giấy và nêu yêu cầu: Viết đề xuất việc làm để bảo vệ môi trường đất.	- HS nhận chiếc lá giấy và suy nghĩ đề xuất việc làm bảo vệ môi trường đất.
- GV gợi ý HS đề xuất việc làm ở lớp học, gia đình, khu phố hoặc địa phương; việc làm phải cụ thể, có thể thực hiện được.	- HS viết đề xuất: trồng cây, không xả rác, phân loại rác, thu gom pin cũ, dùng phân hữu cơ, tuyên truyền bảo vệ đất.
- GV yêu cầu HS dán các chiếc lá lên cây xanh, đọc một số đề xuất và mời lớp nhận xét.	- HS dán lá lên cây xanh, lắng nghe đề xuất của bạn và nhận xét việc làm nào phù hợp.
- GV hỏi: Ngoài việc làm của con người, công nghệ hiện đại có thể giúp phát hiện nguy cơ ô nhiễm hoặc xói mòn đất không?	- HS trả lời: Công nghệ có thể giúp đo độ ẩm, lấy mẫu đất, cảnh báo nơi đất bị khô, ô nhiễm hoặc xói mòn.
- GV diễn giải tích hợp AI 5.A2.2: GV cho HS xem hình ảnh hoặc clip ngắn về robot lấy mẫu đất, cảm biến độ ẩm đất, cảm biến dinh dưỡng đất. GV giải thích rằng các thiết bị này có thể thu thập dữ liệu về độ ẩm, chất dinh dưỡng, độ chua hoặc dấu hiệu bất thường của đất; khi kết hợp với AI, máy tính có thể phân tích dữ liệu, phát hiện khu vực đất có nguy cơ bị ô nhiễm, khô hạn hoặc xói mòn và gửi cảnh báo sớm để con người kiểm tra. GV nhấn mạnh AI chỉ là công cụ hỗ trợ, con người vẫn cần quan sát thực tế, kiểm chứng thông tin và thực hiện các biện pháp bảo vệ đất như trồng cây, phân loại rác, xử lí chất thải đúng cách.	- HS quan sát hình ảnh hoặc clip, nêu được robot, cảm biến và AI có thể hỗ trợ con người theo dõi đất, nhưng HS hiểu rằng cần kiểm chứng bằng quan sát và hành động bảo vệ môi trường đất trong thực tế.

- GV kết luận: Bảo vệ môi trường đất cần kết hợp hành động của con người với việc sử dụng công nghệ phù hợp; mỗi HS có thể đề xuất và thực hiện những việc làm nhỏ nhưng thiết thực.	- HS lắng nghe và ghi nhớ trách nhiệm của bản thân trong bảo vệ môi trường đất.
3. Luyện tập (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Nêu được một số việc làm để thực hiện và vận động người xung quanh cùng tham gia bảo vệ môi trường đất. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS thảo luận nhóm 4 hoặc 6, lựa chọn một nội dung tuyên truyền bảo vệ môi trường đất.	- HS thảo luận nhóm, thống nhất nội dung tuyên truyền.
- GV gợi ý các nhóm có thể trình bày bằng tranh vẽ, khẩu hiệu, tiểu phẩm ngắn, hùng biện hoặc hát vè.	- HS chọn hình thức trình bày phù hợp với khả năng của nhóm.
- GV nhắc HS cần nêu rõ việc làm cụ thể, người thực hiện, địa điểm thực hiện và lợi ích đối với môi trường đất.	- HS chuẩn bị nội dung: phân loại rác, trồng cây, không đổ hóa chất, hạn chế túi ni lông, bảo vệ bồn cây.
- GV mời các nhóm trình bày sản phẩm hoặc ý tưởng trước lớp.	- Đại diện nhóm trình bày; nhóm khác lắng nghe.
- GV yêu cầu HS nhận xét nhóm bạn theo tiêu chí: đúng nội dung, dễ hiểu, có thể vận động người khác cùng làm.	- HS nhận xét, bổ sung để thông điệp của nhóm bạn rõ ràng và thiết thực hơn.
- GV kết luận: Cần tích cực tham gia các hoạt động bảo vệ môi trường đất và vận động những người xung quanh cùng tham gia.	- HS nghe và ghi nhớ việc cần làm để vận động mọi người bảo vệ môi trường đất.
4. Vận dụng - Trải nghiệm (4 phút) Mục tiêu hoạt động: Vận dụng kiến thức đã học để chọn việc làm cụ thể bảo vệ môi trường đất ở gia đình và chia sẻ với người xung quanh. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS đọc mục "Em có thể" trong SGK và nêu hai việc có thể thực hiện sau bài học.  1. Chia sẻ với người xung quanh vì sao cần phải trồng cây gây rừng và phủ xanh đất trống, đồi trọc. 2. Thực hiện phân loại rác thải sinh hoạt trong gia đình.	- HS đọc mục "Em có thể" và nêu: chia sẻ về trồng cây gây rừng, thực hiện phân loại rác thải sinh hoạt.
- GV hỏi: Vì sao cần chia sẻ với người xung quanh về việc trồng cây gây rừng và phủ xanh đất trống, đồi trọc?	- HS trả lời: Trồng cây gây rừng giúp giữ đất, hạn chế xói mòn, bảo vệ nguồn nước và môi trường sống.
- GV hỏi: Em sẽ thực hiện phân loại rác thải sinh hoạt trong gia đình bằng cách nào?	- HS trả lời: Đặt thùng rác riêng, dán nhãn, tách rác tái chế, rác hữu cơ và rác khó phân hủy.

- GV yêu cầu mỗi HS chọn một việc sẽ thực hiện trong tuần để bảo vệ môi trường đất.	- HS chọn một việc như phân loại rác, nhắc người thân bỏ rác đúng nơi, trồng hoặc chăm sóc cây xanh.
- GV mời một số HS chia sẻ cam kết của mình trước lớp.	- HS chia sẻ cam kết trước lớp.
- GV kết luận: Khi biết vận dụng kiến thức vào việc làm hằng ngày, HS góp phần làm giảm ô nhiễm đất, hạn chế xói mòn đất và bảo vệ môi trường sống.	- HS ghi nhớ nhiệm vụ vận dụng sau bài học.
5. Tổng kết (3 phút) Mục tiêu hoạt động: Củng cố nội dung đã học về ô nhiễm đất, xói mòn đất và bảo vệ môi trường đất. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS tổng kết bài học theo nội dung mục "Em đã học".  Em đã học • Đất bị ô nhiễm do đưa vào đất các chất thải chưa được xử lí hoặc sử dụng phân bón hoá học trong thời gian dài,... gây ảnh hưởng tiêu cực đến thực vật, động vật và con người. • Đất bị xói mòn do mưa, gió, độ dốc, chặt phá rừng,... làm mất chất dinh dưỡng trong đất, mất đất, ảnh hưởng đến năng suất cây trồng, nguồn thức ăn của động vật và đời sống sinh hoạt của con người. • Để bảo vệ môi trường đất cần xử lí chất thải trước khi đưa ra môi trường, sử dụng phân bón hữu cơ, hạn chế sử dụng đồ nhựa, trồng cây gây rừng,...; tuyên truyền	- HS đọc mục "Em đã học", nêu lại các ý chính.
- GV hỏi: Đất bị ô nhiễm có thể gây ảnh hưởng tiêu cực đến những đối tượng nào?	- HS trả lời: Ảnh hưởng đến thực vật, động vật và con người.
- GV hỏi: Đất bị xói mòn thường làm mất những gì và ảnh hưởng như thế nào đến cây trồng?	- HS trả lời: Xói mòn làm mất chất dinh dưỡng trong đất, mất đất, ảnh hưởng năng suất cây trồng.
- GV hỏi: Để bảo vệ môi trường đất, chúng ta cần làm những việc gì?	- HS trả lời: Xử lí chất thải, dùng phân bón hữu cơ, hạn chế đồ nhựa, trồng cây gây rừng, tuyên truyền mọi người bảo vệ đất.
- GV nhận xét câu trả lời, nhấn mạnh những kiến thức trọng tâm của bài.	- HS lắng nghe và ghi nhớ nội dung trọng tâm.
- GV dặn dò: HS tìm hiểu nội dung Bài 3. Hỗn hợp và dung dịch, chuẩn bị đồ dùng thí nghiệm cho tiết học sau.	- HS ghi nhớ nhiệm vụ chuẩn bị cho tiết học sau.

IV. Điều chỉnh sau bài dạy

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC LỚP 5

CHỦ ĐỀ 1: CHẤT

BÀI 3: HỖN HỢP VÀ DUNG DỊCH (TIẾT 1)

Tuần 3

I. Yêu cầu cần đạt

1. Năng lực đặc thù

- Phân biệt được hỗn hợp và dung dịch từ các ví dụ đã cho trong SGK và trong cuộc sống.
- Thực hiện được thí nghiệm tạo hỗn hợp muối ăn với hạt tiêu và thí nghiệm tạo dung dịch muối với nước.
- Nhận xét được trong hỗn hợp mỗi chất giữ nguyên tính chất, còn trong dung dịch chất tan hòa tan và phân bố đều vào nhau.
- Lấy được ví dụ về hỗn hợp, dung dịch trong cuộc sống và chuẩn bị tìm hiểu cách tách muối ra khỏi dung dịch muối.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: chủ động đọc thông tin, quan sát hình, chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm và ghi nhận kết quả học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: tham gia nhóm thí nghiệm, trao đổi dự đoán, trình bày kết quả và lắng nghe nhận xét của bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết dựa vào hiện tượng quan sát được để giải thích, phân biệt hỗn hợp và dung dịch.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực thực hiện thí nghiệm, quan sát hiện tượng và hoàn thành phiếu thí nghiệm.
- Trung thực: ghi nhận đúng kết quả quan sát, không tự ý thay đổi kết quả thí nghiệm của nhóm.
- Trách nhiệm: chuẩn bị và sử dụng dụng cụ thí nghiệm cẩn thận, giữ vệ sinh, đảm bảo an toàn trong quá trình học tập.

4. Tích hợp

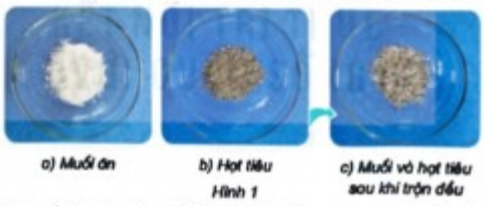
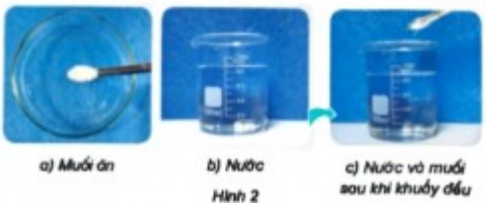
- Tích hợp NLS 3.1.CB2a: HS sử dụng Camera trên điện thoại hoặc máy tính bảng chụp các bước tách muối khỏi nước; dùng Markup hoặc PowerPoint để chú thích từng bước thực hiện.

II. Đồ dùng dạy học

- GV: SGK Khoa học 5; hình 1, 2, 3, 4, 5 trong bài học; phiếu thí nghiệm; dụng cụ thí nghiệm theo nhóm gồm muối ăn, hạt tiêu, thìa, đĩa, cốc thủy tinh chứa nước; máy tính, tivi; điện thoại hoặc máy tính bảng có Camera; PowerPoint hoặc công cụ chú thích ảnh.
- HS: SGK, vở ghi, bút; dụng cụ thí nghiệm theo phân công của nhóm; ví dụ sưu tầm về hỗn hợp, dung dịch trong cuộc sống; chuẩn bị tinh thần thực hiện nhiệm vụ chụp ảnh, chú thích quy trình học tập theo hướng dẫn.

III. Các hoạt động dạy học chủ yếu

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Giúp HS hứng thú để bắt đầu vào bài học thông qua trò chơi và kết nối với nội dung hỗn hợp, dung dịch. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Nhà ẩm thực thông thái".	- HS lắng nghe tên trò chơi và chuẩn bị tham gia.
- GV giới thiệu 4 chai đựng nước đường, nước biển, nước coca, nước khoáng được bịt kín giống nhau.	- HS quan sát các chai nước, nghe GV nêu nhiệm vụ.

- GV nêu nhiệm vụ: Đại diện mỗi tổ tìm chai chứa nước biển bằng cách quan sát, dự đoán hoặc nếm một lượng nhỏ theo hướng dẫn an toàn của GV.	- Đại diện tổ tham gia tìm chai nước biển theo hướng dẫn, các bạn còn lại cổ vũ và nhận xét.
- GV nhận xét, khen HS tham gia chơi đúng luật, nhanh và an toàn.	- HS lắng nghe nhận xét của GV.
- GV hỏi: Vì sao nước biển có vị mặn? Em có nhìn thấy muối trong nước biển không?	- HS trả lời: Nước biển mặn vì có muối; không nhìn thấy muối trong nước biển vì muối đã hòa tan.
- GV hỏi: Người ta làm thế nào để tách được muối ra khỏi nước biển? Từ đó giới thiệu bài học: Hỗn hợp và dung dịch.	- HS trả lời theo hiểu biết: phơi nước biển, đun nóng hoặc làm bay hơi nước để thu muối; ghi tên bài vào vở.
2. Khám phá: Phân biệt hỗn hợp và dung dịch (20 phút) - 2.1. Thực hiện thí nghiệm tạo hỗn hợp và dung dịch Mục tiêu hoạt động: Thực hiện được thí nghiệm tạo hỗn hợp và dung dịch, nhận xét hiện tượng sau thí nghiệm. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu một HS đọc khung thông tin về hỗn hợp và dung dịch trong SGK.	- HS đọc khung thông tin và nắm khái niệm ban đầu về hỗn hợp, dung dịch.
- GV yêu cầu các nhóm báo cáo việc chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm gồm muối ăn, hạt tiêu, thìa, đĩa, cốc thủy tinh chứa nước.	- Đại diện nhóm báo cáo dụng cụ đã chuẩn bị.
- GV giao nhiệm vụ: Quan sát hình 1 và hình 2, tiến hành thí nghiệm theo nhóm, ghi hiện tượng và kết luận vào phiếu thí nghiệm. - Lấy 1 thìa muối ăn, 1 thìa hạt tiêu cho vào đĩa và trộn đều (hình 1).  a) Muối ăn b) Hạt tiêu c) Muối và hạt tiêu sau khi trộn đều Hình 1 - Lấy 1 thìa muối ăn cho vào cốc thuỷ tinh chứa nước và khuấy đều ( a) Muối ăn b) Nước c) Nước và muối sau khi khuấy đều Hình 2	- HS quan sát hình 1, hình 2, phân công nhiệm vụ và chuẩn bị làm thí nghiệm.
- GV hướng dẫn TN 1: Lấy một thìa muối ăn, một thìa hạt tiêu cho vào đĩa và trộn đều; quan sát sau khi trộn.	- HS thực hiện TN 1, quan sát thấy sau khi trộn vẫn nhìn thấy hạt muối và hạt tiêu.

- GV hướng dẫn TN 2: Lấy một thìa muối ăn cho vào cốc nước, khuấy đều; quan sát sau khi khuấy.	- HS thực hiện TN 2, quan sát thấy muối tan trong nước, không còn nhìn thấy hạt muối.
- GV theo dõi, nhắc HS sử dụng dụng cụ gọn gàng, không làm đổ nước, ghi kết quả trung thực.	- HS thao tác cẩn thận, ghi hiện tượng và kết luận vào phiếu thí nghiệm.
- GV tổ chức cho các nhóm báo cáo kết quả, nêu câu hỏi: Trong hỗn hợp ở TN 1, muối và hạt tiêu sau khi trộn có còn giữ tính chất của chúng không?	- HS báo cáo: TN 1 tạo ra hỗn hợp; muối và hạt tiêu sau khi trộn vẫn giữ tính chất ban đầu.
- GV nêu câu hỏi: Trong dung dịch ở TN 2, muối và nước sau khi khuấy tan có đặc điểm gì?	- HS báo cáo: TN 2 tạo ra dung dịch; muối hòa tan và phân bố đều trong nước.
- GV kết luận: Hỗn hợp được tạo thành từ hai hay nhiều chất trộn lẫn với nhau; trong hỗn hợp, mỗi chất giữ nguyên tính chất của nó. Hỗn hợp chất rắn hoặc chất lỏng hòa tan và phân bố đều vào nhau tạo thành dung dịch.	- HS lắng nghe và ghi nhớ kiến thức về hỗn hợp, dung dịch.
2.2. Phân biệt hỗn hợp và dung dịch qua ví dụ đã cho Mục tiêu hoạt động: Phân biệt được hỗn hợp và dung dịch từ các ví dụ trong hình 3 và giải thích được lí do. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS làm việc nhóm theo kĩ thuật khăn trải bàn.	- HS nhận nhiệm vụ, mỗi cá nhân ghi ý kiến trước khi trao đổi nhóm.
- GV yêu cầu các nhóm quan sát hình 3, thảo luận và cho biết hỗn hợp nào là dung dịch; giải thích vì sao. 	- HS quan sát hình 3 và thảo luận: hình 3c, 3d là dung dịch.
- GV gợi ý: Các em chú ý xem các chất có hòa tan và phân bố đều vào nhau không, sau khi để vài phút có nhìn thấy từng chất riêng lẻ không.	- HS giải thích: Cốc trong suốt, không nhìn thấy giấm hoặc đường sau khi khuấy đều và để vài phút.

- GV mời đại diện nhóm trình bày kết quả, yêu cầu nhóm khác nhận xét và bổ sung.	- Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV hỏi thêm: Vì sao cát và nước, dầu ăn và nước không được xem là dung dịch?	- HS trả lời: Cát không tan trong nước; dầu ăn không hòa tan đều với nước nên không tạo dung dịch.
- GV kết luận: Trong hình 3, giấm ăn và nước, đường và nước là dung dịch vì các chất hòa tan, phân bố đều; các ví dụ còn lại là hỗn hợp nhưng không phải dung dịch vì vẫn nhìn thấy các chất hoặc các chất không hòa tan đều.	- HS nghe và ghi nhớ cách phân biệt hỗn hợp với dung dịch.
3. Luyện tập (5 phút) Mục tiêu hoạt động: Nêu được một số ví dụ về hỗn hợp và dung dịch trong cuộc sống. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS lấy thêm ví dụ về hỗn hợp và dung dịch trong cuộc sống mà em biết.	- HS suy nghĩ cá nhân và chuẩn bị ví dụ.
- GV có thể tổ chức trò chơi "Ai nhanh hơn": trong một phút, nhóm nào nêu được nhiều ví dụ đúng sẽ được khen.	- HS tham gia trò chơi, thảo luận nhanh trong nhóm để nêu nhiều ví dụ đúng.
- GV nhắc HS cần phân loại ví dụ rõ: ví dụ nào là hỗn hợp, ví dụ nào là dung dịch.	- HS phân loại ví dụ theo yêu cầu của GV.
- GV mời các nhóm trình bày ví dụ, yêu cầu HS giải thích ngắn gọn vì sao ví dụ đó là hỗn hợp hoặc dung dịch.	- HS nêu: Hỗn hợp gồm nước cam, nước chanh có tép, gia vị muối tiêu, gói ngũ cốc, xà lách trộn; dung dịch gồm nước đường, nước muối, giấm ăn và nước, nước mắm hòa với nước.
- GV nhận xét, sửa ví dụ chưa chính xác và bổ sung ví dụ gần gũi với bữa ăn, đồ uống, sinh hoạt hằng ngày.	- HS lắng nghe nhận xét, sửa ví dụ nếu nhầm lẫn.
- GV kết luận: Hỗn hợp và dung dịch xuất hiện nhiều trong cuộc sống; muốn phân biệt cần quan sát xem các chất có hòa tan và phân bố đều vào nhau hay không.	- HS ghi nhớ cách lấy ví dụ về hỗn hợp và dung dịch.
4. Vận dụng - Trải nghiệm (3 phút) Mục tiêu hoạt động: Tìm hiểu tác dụng của nước muối 0,9% và chuẩn bị dùng công cụ số để ghi lại các bước tách muối khỏi nước. **Mục tiêu tích hợp:** HS sử dụng Camera trên điện thoại hoặc máy tính bảng chụp các bước tách muối khỏi nước; dùng Markup hoặc PowerPoint để chú thích từng bước thực hiện. ***Cách tiến hành:**	

- GV yêu cầu HS quan sát mục "Em có biết?" về nước muối 0,9% và nêu một tác dụng của nước muối trong cuộc sống. Hãy lấy ví dụ về hỗn hợp, dung dịch trong cuộc sống mà em biết. Em có biết? Nước muối 0,9% (trong 1 lít dung dịch có 9 gam muối) được sử dụng nhiều trong cuộc sống hằng ngày như làm sạch vết thương (hình 4), súc miệng, rửa mũi,... Hình 4	- HS quan sát mục "Em có biết?" và nêu: nước muối 0,9% dùng để làm sạch vết thương, súc miệng, rửa mũi.
- GV giới thiệu nhiệm vụ chuẩn bị cho tiết học sau: tìm hiểu cách tách muối ra khỏi dung dịch muối bằng cách làm bay hơi nước. – Đốt nến và đưa cốc nến vào phía dưới lưới tản nhiệt (hình 5c). Dự đoán hiện tượng xảy ra với dung dịch muối khi đun. Sau vài phút, quan sát hiện tượng xảy ra với dung dịch muối và so sánh với dự đoán ban đầu. 	- HS quan sát hình 5, biết tiết sau sẽ tìm hiểu cách tách muối khỏi dung dịch muối.
- GV nêu câu hỏi: Khi quan sát quy trình tách muối khỏi nước, cần ghi lại những bước nào để người khác xem ảnh vẫn hiểu được cách làm?	- HS trả lời: Cần ghi lại bước pha dung dịch, bước đun nóng, bước nước bay hơi và muối còn lại.
- GV diễn giải tích hợp NLS 3.1.CB2a: GV hướng dẫn HS dùng Camera trên điện thoại hoặc máy tính bảng của nhóm để chụp lần lượt các bước trong quy trình tách muối khỏi nước ở tiết sau: pha muối vào nước, đặt dung dịch lên dụng cụ đun, đun nóng để nước bay hơi và quan sát phần muối còn lại. Sau khi chụp, HS dùng Markup hoặc PowerPoint để thêm chú thích ngắn dưới mỗi ảnh, ví dụ: "Bước 1: Pha dung dịch muối", "Bước 2: Đun nóng dung dịch", "Bước 3: Nước bay hơi, muối còn lại". GV nhắc HS chỉ chụp dụng cụ và sản phẩm thí nghiệm, không chụp rõ mặt bạn khi chưa được đồng ý; ảnh phải phục vụ học tập, không chia sẻ tùy tiện trên mạng. Hoạt động này giúp HS biết tạo tư liệu số, chú thích quy trình và sử dụng công cụ số an toàn, có mục đích.	- HS lắng nghe hướng dẫn, biết dùng Camera để chụp ảnh các bước thí nghiệm, biết dùng Markup hoặc PowerPoint để chú thích ảnh và biết không chia sẻ hình ảnh cá nhân, hình ảnh lớp học không cần thiết.
- GV yêu cầu HS về nhà chuẩn bị ý tưởng chú thích ảnh hoặc mẫu slide 3 bước cho quy trình tách muối khỏi nước.	- HS ghi nhớ nhiệm vụ chuẩn bị ý tưởng chú thích hoặc mẫu slide cho tiết học sau.

- GV kết luận: Khi biết ghi lại quy trình bằng ảnh và chú thích, HS có thể trình bày thí nghiệm rõ ràng, dễ hiểu và học tập hiệu quả hơn.	- HS lắng nghe và xác định cách sử dụng công cụ số an toàn, đúng mục đích học tập.
5. Tổng kết (2 phút) Mục tiêu hoạt động: Củng cố kiến thức về hỗn hợp, dung dịch và nhiệm vụ chuẩn bị cho tiết học sau. ***Cách tiến hành:**	
- GV hỏi: Hỗn hợp được tạo thành như thế nào?	- HS trả lời: Hỗn hợp được tạo thành từ hai hay nhiều chất trộn lẫn với nhau.
- GV hỏi: Dung dịch là gì và dung dịch có phải là một trường hợp của hỗn hợp không?	- HS trả lời: Dung dịch là hỗn hợp chất rắn với chất lỏng hoặc chất lỏng với chất lỏng hòa tan, phân bố đều vào nhau; dung dịch là một trường hợp đặc biệt của hỗn hợp.
- GV yêu cầu HS nêu lại hai ví dụ về hỗn hợp và hai ví dụ về dung dịch trong cuộc sống.	- HS nêu ví dụ: hỗn hợp muối tiêu, xà lách trộn; dung dịch nước muối, nước đường.
- GV nhận xét, khen HS nắm được kiến thức trọng tâm.	- HS lắng nghe nhận xét của GV.
- GV dặn dò: HS về nhà tạo một hỗn hợp đơn giản có thể dùng trong bữa ăn như nước chấm hoặc món trộn và quan sát đặc điểm của các chất.	- HS ghi nhớ nhiệm vụ về nhà và thực hiện nếu có điều kiện.
- GV nhắc HS chuẩn bị dụng cụ và tìm hiểu trước nội dung tách muối ra khỏi dung dịch muối cho tiết sau.	- HS chuẩn bị cho tiết học sau theo yêu cầu.

IV. Điều chỉnh sau bài dạy

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5

CHỦ ĐỀ 1: CHẤT

BÀI 3: HỖN HỢP VÀ DUNG DỊCH (TIẾT 2)

Tuần 4: Bài học STEM: Tách muối ra khỏi dung dịch

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Thực hành được cách tách muối ra khỏi dung dịch muối bằng dụng cụ đơn giản và bảo đảm an toàn.
- Giải thích được trong quá trình đun nóng hoặc làm bay hơi, nước bay hơi còn muối kết tinh lại.
- Vận dụng kiến thức về hỗn hợp, dung dịch và sự bay hơi để đề xuất, thực hiện, trình bày quy trình tách muối ra khỏi dung dịch.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: chuẩn bị dụng cụ, đọc yêu cầu, tự theo dõi các bước thực hành và điều chỉnh cách làm khi cần.

- Giao tiếp và hợp tác: trao đổi trong nhóm, phân công nhiệm vụ, lắng nghe góp ý khi phác thảo và thực hành.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: lựa chọn phương án làm nước bay hơi, dự đoán kết quả, giải thích hiện tượng và cải tiến cách làm.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia thảo luận, thực hành và hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: sử dụng dụng cụ thí nghiệm đúng hướng dẫn, giữ vệ sinh và bảo đảm an toàn cho bản thân, nhóm bạn.
- Trung thực: ghi nhận đúng kết quả quan sát, trình bày trung thực sản phẩm và kết quả thực hành của nhóm.

4. Tích hợp

- Tích hợp STEM: HS vận dụng kiến thức Khoa học về hỗn hợp, dung dịch và sự bay hơi, kết hợp thao tác đo lường, phác thảo ý tưởng, thử nghiệm, đánh giá để tách muối ra khỏi dung dịch.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, bài trình chiếu STEM "Tách muối ra khỏi dung dịch", phiếu học tập, bảng tiêu chí, muối, nước, cốc thủy tinh, bát sứ, kiềng, lưới tản nhiệt, cốc nến hoặc đèn cồn, bật lửa, khăn lau.
- HS: SGK, vở ghi, bút, bảng nhóm, phiếu phác thảo ý tưởng, dụng cụ học tập cá nhân và tinh thần làm việc nhóm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: Tạo hứng thú học tập, gợi lại kiến thức về hỗn hợp, dung dịch và liên hệ quy trình làm muối biển.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS đọc nhanh "Vè hỗn hợp" hoặc nhắc lại các ví dụ về hỗn hợp, dung dịch đã học ở tiết trước. 	- HS tham gia đọc vè, nêu ví dụ: nước muối, nước đường, hỗn hợp muối và đường, hỗn hợp cát và nước.
- GV hỏi: Nước biển có vị mặn, vậy người dân làm cách nào để thu được muối từ nước biển?	- HS dự đoán: dẫn nước biển vào ruộng muối, phơi nắng, nước bay hơi, muối còn lại.

- GV chiếu hoặc nêu quy trình làm muối biển: dẫn nước biển vào giếng, đưa vào ruộng phơi, để nước bay hơi, thu muối kết tinh. 	- HS lắng nghe, sắp xếp lại các công đoạn của quy trình làm muối biển.
- GV yêu cầu HS liên hệ: Công đoạn nào trong quy trình làm muối biển giống với việc tách muối ra khỏi dung dịch?	- HS trả lời: Công đoạn làm nước bay hơi và thu các hạt muối kết tinh ở đáy ruộng muối.
- GV nhận xét, dẫn dắt: Trong tiết học STEM hôm nay, các nhóm sẽ thực hành tách muối ra khỏi dung dịch bằng dụng cụ đơn giản.	- HS xác định nhiệm vụ của tiết học: làm nước bay hơi để thu được muối.
- GV nhắc HS chuẩn bị tinh thần làm việc nhóm, tuân thủ an toàn khi dùng dụng cụ tạo nhiệt.	- HS lắng nghe, nhắc lại: không tự ý chạm vật nóng, làm theo hướng dẫn của GV.

2. Xác định yêu cầu và tiêu chí sản phẩm (7 phút)

Mục tiêu: HS hiểu yêu cầu của nhiệm vụ STEM và nắm được tiêu chí đánh giá sản phẩm.

Mục tiêu tích hợp: HS nhận biết nhiệm vụ STEM cần vận dụng kiến thức Khoa học, kĩ năng thực hành, hợp tác và đánh giá sản phẩm theo tiêu chí.

***Cách tiến hành:**

- GV nêu yêu cầu: Các nhóm tìm cách tách muối ra khỏi dung dịch muối bằng dụng cụ đơn giản, an toàn, có thể quan sát được muối sau khi nước bay hơi.	- HS lắng nghe và nhắc lại nhiệm vụ: tách muối ra khỏi dung dịch muối.
- GV giới thiệu tiêu chí: thu được muối, sử dụng dụng cụ đơn giản để làm nước bay hơi, thao tác an toàn, trình bày được cách làm và giải thích hiện tượng. **TIÊU CHÍ** Tiêu chí / Hoàn thành tốt / Hoàn thành / Cần cố gắng * Thu được 1 g muối * Sử dụng các dụng cụ đơn giản để làm nước bay hơi mà không cần phơi nắng	- HS ghi nhớ tiêu chí: có sản phẩm, an toàn, giải thích được hiện tượng.
- GV cho HS quan sát hình thí nghiệm tách muối trong SGK và nêu tên dụng cụ cần dùng. – Lấy 5 đến 6 thìa dung dịch muối cho vào bát sứ và đặt bát lên trên kiềng sắt có lưới tản nhiệt (hình 5b). – Đốt nến và đưa cốc nến vào phía dưới lưới tản nhiệt (hình 5c). Dự đoán hiện tượng xảy ra với dung dịch muối khi đun. Sau vài phút, quan sát hiện tượng xảy ra với dung dịch muối và so sánh với dự đoán ban đầu. Hình 5 	- HS quan sát, nêu: dung dịch muối, bát sứ, kiềng, lưới tản nhiệt, nguồn nhiệt, khăn lau.
- GV hỏi: Vì sao khi làm bay hơi nước, muối lại có thể được tách ra khỏi dung dịch?	- HS trả lời: Vì nước bay hơi còn muối không bay hơi nên muối kết tinh lại.
- Diễn giải tích hợp STEM: Trong nhiệm vụ này, HS không chỉ làm thí nghiệm Khoa học mà còn phải suy nghĩ như người thiết kế: xác	- HS hiểu rằng bài học STEM cần có đủ bước: nêu vấn đề, đề xuất ý tưởng, thực hành, đánh giá và chia sẻ.

định yêu cầu, chọn dụng cụ, dự đoán kết quả, thực hành, kiểm tra sản phẩm và cải tiến nếu cách làm chưa hiệu quả.	
- GV yêu cầu các nhóm đọc kĩ phiếu tiêu chí trước khi chuyển sang bước phác thảo ý tưởng.	- HS đọc tiêu chí, chuẩn bị thảo luận nhóm.
3. Phác thảo ý tưởng và đề xuất cách làm (8 phút) **Mục tiêu: HS thảo luận nhóm, đề xuất phương án tách muối ra khỏi dung dịch và dự kiến cách bảo đảm an toàn.** ***Cách tiến hành:**	
- GV chia lớp thành các nhóm 4 hoặc 6 HS, phát phiếu phác thảo ý tưởng cho từng nhóm.	- HS nhận phiếu, ổn định vị trí và phân công nhóm trưởng, thư kí, người trình bày.
- GV yêu cầu HS thảo luận: Nhóm sẽ làm cách nào để nước trong dung dịch muối bay hơi nhanh hơn?	- HS trao đổi: dùng nguồn nhiệt, đặt dung dịch vào bát sứ, đun nóng nhẹ theo hướng dẫn.
- GV gợi ý HS dự kiến dụng cụ, thứ tự thao tác, cách quan sát và cách ghi kết quả vào phiếu.	- HS ghi vào phiếu: dụng cụ cần dùng, các bước làm và dự đoán sản phẩm thu được.
- GV hỏi: Khi dùng nhiệt để làm nước bay hơi, nhóm cần lưu ý điều gì để bảo đảm an toàn?	- HS trả lời: không chạm tay vào bát nóng, không cúi sát nguồn nhiệt, không đùa nghịch, báo GV khi cần hỗ trợ.
- GV mời 1 đến 2 nhóm chia sẻ ý tưởng trước lớp, nhóm khác góp ý để phương án rõ hơn.	- HS trình bày ý tưởng và góp ý: cách đặt dụng cụ, thời gian đun, cách quan sát muối kết tinh.
- GV chốt phương án thực hành phù hợp: làm theo từng bước, thao tác chậm, quan sát kĩ, ghi kết quả trung thực.	- HS điều chỉnh phiếu phác thảo và chuẩn bị thực hành theo phương án đã thống nhất.
4. Thực hành tách muối ra khỏi dung dịch (15 phút) **Mục tiêu: HS thực hành theo nhóm để tách muối ra khỏi dung dịch, quan sát hiện tượng và ghi kết quả.** ***Cách tiến hành:**	
- GV kiểm tra dụng cụ từng nhóm, nhắc lại quy tắc an toàn trước khi thực hành.	- HS kiểm tra dụng cụ và nhắc lại quy tắc an toàn.
- GV hướng dẫn HS cho một lượng dung dịch muối vừa đủ vào bát sứ hoặc dụng cụ chịu nhiệt.	- HS thực hiện dưới sự quan sát của GV, không cho dung dịch quá nhiều.
- GV yêu cầu HS đun nóng nhẹ hoặc đặt dụng cụ trên nguồn nhiệt theo hướng dẫn để làm nước bay hơi.	- HS thực hành đúng vị trí, giữ khoảng cách an toàn và không tự ý điều chỉnh nguồn nhiệt.
- GV quan sát, hỗ trợ các nhóm khi cần; yêu	- HS mô tả: nước giảm dần, có thể xuất hiện hạt

cầu HS mô tả hiện tượng thấy được trong quá trình làm nước bay hơi.	muối hoặc vệt trắng khi nước bay hơi.
- GV nhắc HS ghi kết quả vào phiếu: thời gian quan sát, hiện tượng, sản phẩm thu được, khó khăn gặp phải.	- HS ghi kết quả trung thực, trao đổi trong nhóm để thống nhất mô tả.
- GV yêu cầu nhóm đối chiếu sản phẩm với tiêu chí: có thu được muối không, thao tác có an toàn không, có giải thích được hiện tượng không.	- HS tự kiểm tra, đánh dấu mức hoàn thành trong phiếu tiêu chí.
5. Trình bày sản phẩm, chia sẻ sau thí nghiệm và vận dụng (10 phút) **Mục tiêu: HS trình bày kết quả, giải thích hiện tượng, rút kinh nghiệm và liên hệ thực tế làm muối biển.** ***Cách tiến hành:**	
- GV mời đại diện nhóm trình bày sản phẩm và quy trình tách muối ra khỏi dung dịch.	- Đại diện nhóm trình bày: dụng cụ đã dùng, các bước làm, kết quả thu được.
- GV yêu cầu HS giải thích: Vì sao sau khi nước bay hơi lại còn muối?	- HS trả lời: Nước bay hơi khi được làm nóng, muối không bay hơi mà kết tinh lại.
- GV mời nhóm khác nhận xét theo tiêu chí: sản phẩm, cách làm, an toàn và cách giải thích.	- HS nhận xét, góp ý lịch sự cho nhóm bạn.
- GV đặt câu hỏi vận dụng: Cách làm muối từ nước biển ngoài thực tế giống và khác thí nghiệm của chúng ta ở điểm nào? 	- HS nêu: giống là đều làm nước bay hơi để thu muối; khác là ngoài thực tế dùng ruộng muối và ánh nắng mặt trời.
- GV kết luận: Có thể tách muối ra khỏi dung dịch muối bằng cách làm bay hơi nước; đây là ứng dụng của kiến thức về dung dịch và sự bay hơi trong đời sống.	- HS lắng nghe, ghi nhớ kết luận của bài học.
- GV dặn HS về nhà quan sát hoặc tìm hiểu thêm nghề làm muối, nhưng không tự làm thí nghiệm với nguồn nhiệt khi không có người lớn.	- HS tiếp nhận nhiệm vụ vận dụng và cam kết thực hiện an toàn.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
CHỦ ĐỀ 1: CHẤT
BÀI 4: ĐẶC ĐIỂM CỦA CHẤT Ở TRẠNG THÁI RẮN, LỎNG, KHÍ. SỰ BIẾN ĐỔI TRẠNG THÁI CỦA CHẤT (TIẾT 1)
Tuần 4

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT
1. Năng lực đặc thù
- Nêu được ở mức độ đơn giản một số đặc điểm của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí.
- Quan sát, so sánh và phân loại được một số chất quen thuộc theo trạng thái rắn, lỏng, khí.
- Giải thích được một số tình huống đơn giản dựa vào đặc điểm của chất ở các trạng thái khác nhau.

2. Năng lực chung
- Tự chủ và tự học: tích cực, chủ động tìm hiểu về đặc điểm của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí qua quan sát hình, thí nghiệm và phiếu học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: tham gia nhiệm vụ nhóm, chia sẻ ý kiến, trình bày kết quả quan sát và lắng nghe góp ý của bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết dự đoán, phân tích tình huống, mô tả hiện tượng bằng bảng, sơ đồ hoặc phiếu lệnh đơn giản.

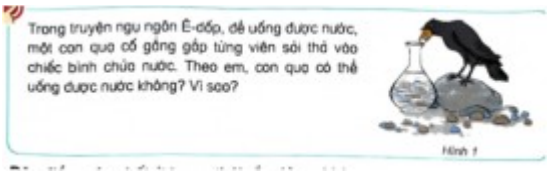
3. Phẩm chất
- Chăm chỉ: tích cực quan sát, làm thí nghiệm và hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Trách nhiệm: chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm theo phân công, sử dụng đồ dùng học tập đúng hướng dẫn và an toàn.
- Trung thực: trình bày đúng kết quả quan sát, không tự ý thay đổi kết quả thí nghiệm.

4. Tích hợp
- Tích hợp AI 5.C4.1: HS dùng Scratch hoặc phiếu lệnh mô phỏng cấu trúc "nếu... thì...", ví dụ: nếu nhiệt độ dưới 0°C thì nước lỏng chuyển thành nước đá.

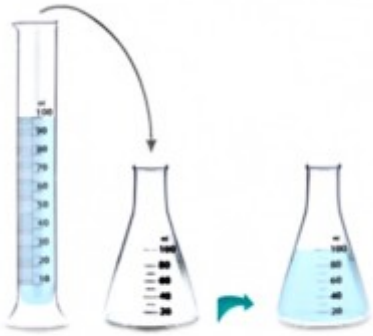
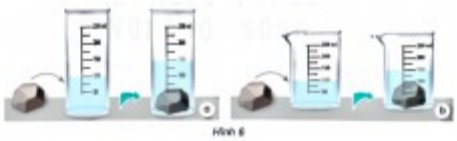
II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC
- GV: SGK, SGV, các hình trong SGK phóng to; bóng bay, bơm tiêm, nước, ống đong, bình tam giác, cốc, viên đá, bảng nhóm, phiếu học tập, phiếu lệnh "nếu... thì..." hoặc Scratch minh họa.
- HS: SGK, vở ghi, bút, bảng nhóm; tranh ảnh, thông tin sưu tầm về sự biến đổi của chất; chuẩn bị dụng cụ thí nghiệm theo phân công của nhóm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

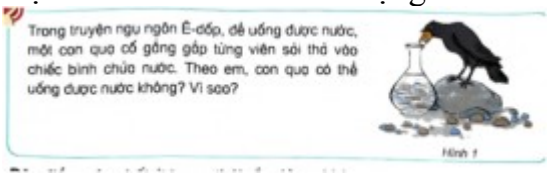
Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: Giúp HS hứng thú để bắt đầu vào bài học thông qua câu chuyện ngụ ngôn Chú quạ thông minh của Ê-dốp.** ***Cách tiến hành:**	
- GV kể chuyện hoặc cho HS quan sát video Chú quạ thông minh và hỏi: Theo em, con quạ có thể uống nước được không? Vì sao?	- HS nghe GV kể chuyện hoặc quan sát video nếu có và trả lời: Con quạ uống được nước vì khi thả những viên sỏi vào bình thì nước trong bình dâng lên.

	
- GV dẫn dắt vào bài: Theo em, đặc điểm nào của viên sỏi đã giúp quá trình uống nước của quạ được thuận lợi?	- HS suy nghĩ, nêu dự đoán: Viên sỏi là chất rắn, có hình dạng xác định và chiếm chỗ trong bình nước nên làm mực nước dâng lên.
- GV giới thiệu bài, ghi bảng: Đặc điểm của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí.	- HS lắng nghe, ghi vở và chuẩn bị tham gia các hoạt động tìm hiểu đặc điểm của chất.
2. Khám phá: Đặc điểm của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí (23 phút) **Mục tiêu: HS phân biệt được ba trạng thái của chất và nêu được hai đặc điểm cơ bản của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí.** ***Cách tiến hành:**	
2.1. Phân biệt được ba trạng thái của chất **Mục tiêu: Phân biệt được ba trạng thái của chất.** ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS đọc thông tin, thảo luận nhóm 4 và sắp xếp các chất vào bảng nhóm theo gợi ý trong SGK. 1. Sắp xếp các chất: *muối ăn, hơi nước, nhôm, ni-tơ, nước uống, dầu ăn, giấm ăn, ô-xi, thuỷ tinh* (ở nhiệt độ bình thường) vào vị trí thích hợp theo bảng gợi ý dưới đây. Trạng thái rắn: ? / Trạng thái lỏng: ? / Trạng thái khí: ?	- 1 HS đọc thông tin; cả lớp lắng nghe, đọc thầm và thảo luận nhóm 4 để sắp xếp các chất đã cho vào các cột trong bảng.
- GV tổ chức trò chơi Ai nhanh hơn để chữa phần thảo luận: chia lớp thành 2 đội chơi, mỗi đội cử đại diện 2 bạn lên bảng luân phiên gắn các thẻ từ ghi tên chất vào các cột tương ứng. Đội nào xong trước và có nhiều kết quả đúng là đội thắng cuộc.	- Mỗi đội cử 2 đại diện lên tham gia chơi, gắn thẻ từ vào đúng cột theo trạng thái của chất.
- GV yêu cầu HS hoàn thành bảng phân loại chất theo mẫu trong SGK.	- HS hoàn thành bảng: Trạng thái rắn: muối ăn, nhôm, thủy tinh; trạng thái lỏng: nước uống, dầu ăn, giấm ăn; trạng thái khí: hơi nước, ô-xi, ni-tơ.
- GV nhận xét các đội chơi và khuyến khích HS tìm thêm các chất khác ở mỗi trạng thái.	- HS lấy thêm ví dụ: trạng thái rắn: bánh mì, sắt, cốc; trạng thái lỏng: sữa, xăng, cô-ca; trạng thái khí: khói, hi-đrô.
- GV chốt kiến thức: Chất tồn tại ở ba	- HS lắng nghe, ghi nhớ kiến thức và đối chiếu kết

trạng thái: rắn, lỏng và khí.	quả phân loại của nhóm.
2.2. Nêu được hai đặc điểm cơ bản của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí **Mục tiêu: Nêu được hai đặc điểm cơ bản của chất ở trạng thái rắn, lỏng, khí.** **Mục tiêu tích hợp: HS biết dùng phiếu lệnh hoặc Scratch để mô phỏng quy tắc "nếu... thì..." khi nhận biết, phân loại trạng thái của chất.** ***Cách tiến hành:**	
- GV chia HS thành 6 nhóm và tổ chức dạy học theo trạm; ở mỗi trạm, HS thực hành thí nghiệm, quan sát hình hoặc xem video thí nghiệm để trả lời câu hỏi và ghi kết quả theo mẫu bảng gợi ý.	- HS ổn định nhóm, nhận nhiệm vụ theo trạm, chuẩn bị phiếu học tập và phân công bạn quan sát, ghi chép, trình bày.
- GV giao nhiệm vụ cho nhóm 1 và nhóm 4: quan sát phần không khí trong bơm tiêm và trong bóng bay ở hình 2 để trả lời: Chất ở trạng thái khí có hình dạng xác định hay có hình dạng của vật chứa nó? Quan sát vị trí của ruột bơm tiêm ở hình 3 để trả lời: Chất ở trạng thái khí chiếm khoảng không gian xác định hay không xác định? Hình 2 Hình 3	- Nhóm 1 và nhóm 4 quan sát hình 2, hình 3, thảo luận và ghi kết quả: Trạng thái khí không có hình dạng xác định, có hình dạng của vật chứa và chiếm khoảng không gian không xác định.
- GV giao nhiệm vụ cho nhóm 2 và nhóm 5: quan sát hình dạng của nước khi thay đổi vật chứa ở hình 4 để trả lời: Chất ở trạng thái lỏng có hình dạng xác định hay có hình dạng của vật chứa nó? So sánh số	- Nhóm 2 và nhóm 5 quan sát hình 4, thảo luận và ghi kết quả: Trạng thái lỏng không có hình dạng xác định, có hình dạng của vật chứa và chiếm khoảng không gian xác định.

mi-li-lít nước trong ống đong và bình tam giác để trả lời: Chất ở trạng thái lỏng chiếm khoảng không gian xác định hay không xác định?  Hình 4	
- GV giao nhiệm vụ cho nhóm 3 và nhóm 6: đọc thông tin, quan sát hình 5 để nhận xét đặc điểm về hình dạng của chất ở trạng thái rắn; tiếp tục quan sát mực nước trước và sau khi thả viên đá ở hình 6 để trả lời: Chất ở trạng thái rắn chiếm khoảng không gian xác định hay không xác định? Hình 5 	- Nhóm 3 và nhóm 6 quan sát hình 5, hình 6, thảo luận và ghi kết quả: Trạng thái rắn có hình dạng xác định và chiếm khoảng không gian xác định.
- Sau khi các nhóm chuyên gia thảo luận xong, GV yêu cầu HS di chuyển về các nhóm mới để trình bày phần thảo luận trong nhóm.	- Các nhóm 1, 2, 3 và nhóm 4, 5, 6 di chuyển tạo thành các nhóm mới có đủ nội dung thảo luận từ nhóm chuyên gia; từng HS trình bày phần của nhóm mình.
- GV yêu cầu đại diện một nhóm lên trình bày, các nhóm khác nghe, nhận xét và bổ sung.	- Đại diện một nhóm trình bày kết quả; các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung để hoàn thiện bảng đặc điểm của chất.
- GV nhận xét và chốt kiến thức: Trạng thái khí không có hình dạng xác định, có hình dạng của vật chứa và chiếm khoảng không gian không xác định; trạng thái lỏng	- HS nghe, ghi nhớ kiến thức: chất khí, chất lỏng và chất rắn khác nhau về hình dạng và khoảng không gian chiếm chỗ.

không có hình dạng xác định, có hình dạng của vật chứa và chiếm khoảng không gian xác định; trạng thái rắn có hình dạng xác định và chiếm khoảng không gian xác định.	
- Diễn giải tích hợp AI 5.C4.1: GV giới thiệu phiếu lệnh hoặc Scratch mô phỏng cấu trúc "nếu... thì...". GV nêu: Nếu chất có hình dạng xác định và chiếm khoảng không gian xác định thì xếp vào trạng thái rắn; nếu chất có hình dạng của vật chứa và chiếm khoảng không gian xác định thì xếp vào trạng thái lỏng; nếu nhiệt độ dưới 0°C thì nước lỏng chuyển thành nước đá. GV nhấn mạnh công cụ số chỉ thực hiện đúng khi con người đặt quy tắc đúng.	**- HS đọc phiếu lệnh, nêu ví dụ theo quy tắc "nếu... thì..." và hiểu rằng muốn công cụ số phân loại hoặc mô phỏng đúng thì cần nhập quy tắc khoa học chính xác.**
3. Luyện tập (4 phút) **Mục tiêu: HS vận dụng được đặc điểm của chất ở trạng thái rắn có hình dạng xác định để giải thích việc sử dụng các hình đồng dạng trong trò chơi xếp hình.** ***Cách tiến hành:**	
- GV đưa ra câu hỏi: Người ta đã vận dụng đặc điểm nào của chất ở trạng thái rắn trong trò chơi xếp hình ở hình 7? Hình 7	- HS suy nghĩ, dựa vào kiến thức về đặc điểm của chất rắn để trả lời: Người ta đã vận dụng đặc điểm chất rắn có hình dạng xác định trong trò chơi xếp gỗ.
- GV gọi HS trình bày, nhận xét và yêu cầu HS nêu thêm ví dụ sử dụng đặc điểm "hình dạng xác định" của chất rắn trong đời sống.	- HS trình bày, nhận xét câu trả lời của bạn; HS nêu thêm ví dụ: xếp gạch, xếp hộp, ghép hình, lắp khối đồ chơi.
4. Vận dụng (3 phút) **Mục tiêu: HS vận dụng được đặc điểm của chất ở trạng thái rắn chiếm khoảng không gian xác định để giải thích việc nước trong bình dâng lên.** ***Cách tiến hành:**	
- GV nêu câu hỏi: Con quạ trong hoạt	- HS suy nghĩ trả lời: Để mực nước trong bình

động mở đầu đã làm gì để nước dâng lên trong bình? Lượng nước dâng lên thể hiện rõ đặc điểm nào của chất ở trạng thái rắn?  	dâng lên, con quạ đã gắp sỏi cho vào bình chứa nước. Lượng nước dâng lên thể hiện rõ chất ở trạng thái rắn chiếm khoảng không gian xác định.
- GV gọi HS trả lời, nhận xét và bổ sung; GV chốt kiến thức: Trong cuộc sống có rất nhiều tình huống cần dựa vào đặc điểm của chất để giải quyết vấn đề.	- HS trình bày, lắng nghe nhận xét và ghi nhớ: mỗi trạng thái của chất có đặc điểm riêng, cần dựa vào đặc điểm để nhận biết, phân loại và giải thích hiện tượng.
- GV dặn dò: HS tìm hiểu về sự biến đổi trạng thái chất, chuẩn bị đồ dùng thí nghiệm cho tiết học sau.	- HS ghi nhiệm vụ về nhà, chuẩn bị trước nội dung sự biến đổi trạng thái của chất và dụng cụ theo phân công.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5

CHỦ ĐỀ 1: CHẤT

BÀI 4: ĐẶC ĐIỂM CỦA CHẤT Ở TRẠNG THÁI RẮN, LỎNG, KHÍ. SỰ BIẾN ĐỔI TRẠNG THÁI CỦA CHẤT (TIẾT 2)

Tuần 5

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Trình bày được ví dụ về sự biến đổi trạng thái của chất.
- Giải thích được một số hiện tượng như nến nóng chảy, nước bay hơi, băng tan.
- Liên hệ được sự biến đổi trạng thái của chất trong đời sống hằng ngày.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: chuẩn bị bài, chủ động đọc thông tin, đặt câu hỏi và tự điều chỉnh cách học.
- Giao tiếp và hợp tác: trao đổi trong nhóm, lắng nghe ý kiến bạn, phân công nhiệm vụ khi thực hành.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết phân tích tình huống, lựa chọn cách trình bày kết quả phù hợp.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực quan sát, đọc thông tin, ghi chép và hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Trách nhiệm: biết bảo vệ môi trường, sử dụng đồ dùng thí nghiệm an toàn, đúng hướng dẫn.
- Trung thực: trình bày đúng kết quả quan sát, không tự ý thay đổi kết quả thí nghiệm.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, hình thí nghiệm nến chuyển thể, hình ảnh băng tan, cồn bay hơi, máy tính hoặc tivi.
- HS: SGK, vở ghi, bút, phiếu học tập cá nhân.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: Gợi lại đặc điểm các trạng thái của chất và đặt vấn đề về sự chuyển thể.** ***Cách tiến hành:**	
- GV hỏi: Chất có thể tồn tại ở những trạng thái nào?	- HS trả lời: rắn, lỏng, khí.
- GV hỏi: Nước đá để ngoài trời một lúc sẽ thế nào?	- HS nêu: nước đá tan thành nước.
- GV hỏi: Nước được đun sôi lâu sẽ xuất hiện hiện tượng gì?	- HS nêu: có hơi nước bay lên.
- GV dẫn dắt: Chất có thể chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác khi nhiệt độ thay đổi.	- HS lắng nghe.
- GV ghi tên bài, yêu cầu HS mở SGK.	- HS mở SGK bài 4 tiết 2.
- GV nêu yêu cầu: quan sát thí nghiệm, giải thích sự biến đổi trạng thái của chất.	- HS xác định nhiệm vụ.
2. Khám phá: Sự biến đổi trạng thái của chất (18 phút) **Mục tiêu: HS trình bày được ví dụ về sự biến đổi trạng thái của chất.** ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát hình 8, đọc thí nghiệm tìm hiểu sự biến đổi trạng thái của nến. 	- HS quan sát: nến vụn được đun nóng chuyển thành chất lỏng, khi để nguội lại đông lại.
- GV hỏi: Khi đun nóng, nến đã thay đổi như thế nào?	- HS trả lời: Nến rắn chuyển thành nến lỏng.
- GV hỏi: Khi để nguội, nến lỏng thay đổi ra sao?	- HS trả lời: Nến lỏng chuyển lại thành nến rắn.
- GV yêu cầu HS đọc thông tin về cồn và quan sát hình 9. 	- HS nêu: cồn là chất lỏng, dễ bay hơi ở nhiệt độ phòng; ô-xi trong bình chuyển thành khí để bệnh nhân hít thở.
- GV yêu cầu HS nêu ví dụ biến đổi trạng thái trong đời sống.	- HS nêu: nước đá tan, nước sôi thành hơi, sáp nến nóng chảy, hơi nước ngưng tụ thành giọt nước.
- GV kết luận: Ở nhiệt độ phù hợp, chất có thể chuyển từ trạng thái này sang trạng thái khác.	- HS ghi nhớ và nhắc lại kết luận.
3. Luyện tập (9 phút)	

Mục tiêu: HS giải thích được hiện tượng biến đổi trạng thái trong một số tình huống. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát hình 10, đọc thông tin về băng ở Bắc Cực và trả lời câu hỏi. 2. Đọc thông tin và giải thích vì sao trong tương lai gấu Bắc Cực có thể không còn nơi để sinh sống. Nhiệt độ trung bình của Trái Đất đang tăng lên do tình trạng ô nhiễm không khí. Sự thay đổi nhiệt độ này khiến băng ở Bắc Cực tan ra (hình 10). Nếu quá trình này tiếp diễn trong thời gian dài thì gấu Bắc Cực có thể biến mất trong tương lai, vì không còn nơi để sinh sống. Hình 10 Em đã học • Các chất có thể tồn tại ở trạng thái rắn, lỏng hoặc khí. • Chất ở trạng thái rắn thường có hình dạng xác định và chiếm khoảng không gian xác định. • Chất ở trạng thái lỏng không có hình dạng xác định và chiếm khoảng không gian xác định. • Chất ở trạng thái khí không có hình dạng xác định và chiếm khoảng không gian không xác định (chiếm toàn bộ không gian bên trong vật chứa). • Ở nhiệt độ phù hợp, chất có thể biến đổi từ trạng thái này sang trạng thái khác. Vận dụng sự biến đổi trạng thái của chất để tạo các hình dạng khác nhau từ nến.	- HS trả lời: Nhiệt độ tăng làm băng tan; gấu Bắc Cực có thể mất nơi sống.
- GV hỏi: Vì sao người ta dùng cồn làm thành phần chính trong nước rửa tay khô?	- HS nêu: Vì cồn là chất lỏng, dễ bay hơi nên nhanh khô.
- GV yêu cầu HS đọc phần "Em đã học" và nêu các ý chính.	- HS đọc và nêu: chất có thể tồn tại ở rắn, lỏng, khí; ở nhiệt độ phù hợp chất có thể biến đổi trạng thái.
- GV tổ chức cho HS thảo luận cặp đôi: Vận dụng sự biến đổi trạng thái của chất để tạo hình dạng khác nhau từ nến.	- HS trao đổi: đun chảy nến rồi đổ khuôn, để nguội nến đông lại.
- GV nhận xét, bổ sung cách giải thích.	- HS lắng nghe, sửa câu trả lời.
- GV kết luận nội dung bài học.	- HS ghi nhớ.
4. Vận dụng - trải nghiệm (3 phút) **Mục tiêu: HS liên hệ sự biến đổi trạng thái của chất trong sinh hoạt.** ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS kể một hiện tượng chất rắn chuyển sang lỏng.	- HS nêu: đá tan, sáp nến nóng chảy, bơ chảy.
- GV yêu cầu HS kể một hiện tượng chất lỏng chuyển sang khí.	- HS nêu: nước sôi bay hơi, cồn bay hơi.
- GV yêu cầu HS kể một hiện tượng khí chuyển sang lỏng.	- HS nêu: hơi nước gặp lạnh ngưng tụ thành giọt nước.
- GV nhắc HS quan sát an toàn, không tự ý làm thí nghiệm có lửa.	- HS ghi nhớ.
- GV dặn chuẩn bị bài 5: Sự biến đổi hóa học của chất.	- HS ghi nhiệm vụ.
- GV nhận xét tiết học.	- HS lắng nghe.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
CHỦ ĐỀ 1: CHẤT
BÀI 5: SỰ BIẾN ĐỔI HOÁ HỌC CỦA CHẤT (TIẾT 1)
Tuần 5

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT
1. Năng lực đặc thù
- Trình bày được một số ví dụ đơn giản gần gũi với cuộc sống về biến đổi hoá học.
- Nhận biết được dấu hiệu có chất mới tạo thành qua thay đổi màu sắc, mùi, tính chất.
- Phân biệt được một số biến đổi hoá học với biến đổi trạng thái của chất.

2. Năng lực chung
- Tự chủ và tự học: chuẩn bị bài, chủ động đọc thông tin, đặt câu hỏi và tự điều chỉnh cách học.
- Giao tiếp và hợp tác: trao đổi trong nhóm, lắng nghe ý kiến bạn, phân công nhiệm vụ khi thực hành.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết phân tích tình huống, lựa chọn cách trình bày kết quả phù hợp.

3. Phẩm chất
- Chăm chỉ: tích cực quan sát, đọc thông tin, ghi chép và hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Trách nhiệm: biết bảo vệ môi trường, sử dụng đồ dùng thí nghiệm an toàn, đúng hướng dẫn.
- Trung thực: trình bày đúng kết quả quan sát, không tự ý thay đổi kết quả thí nghiệm.

4. Tích hợp
- Tích hợp NLS 1.1.CB2a: HS xem video thí nghiệm an toàn trên YouTube Kids hoặc học liệu NXB Giáo dục về giấy cháy, đinh gỉ, đường bị đun nóng để nhận biết dấu hiệu biến đổi hoá học.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC
- GV: SGK, SGV, video thí nghiệm an toàn, hình ảnh giấy cháy, đường đun nóng, than củi cháy, nến nóng chảy.
- HS: SGK, vở ghi, bút, phiếu phân loại biến đổi.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: Tạo tình huống nhận biết biến đổi hóa học trong đời sống.** ***Cách tiến hành:**	
- GV nêu tình huống: Đường trắng được nấu thành ca-ra-men có màu nâu và mùi khác. Theo em đã xảy ra sự biến đổi nào?	- HS dự đoán: đường đã bị biến đổi khi đun nóng.
- GV hỏi: Giấy bị đốt cháy có trở lại thành giấy ban đầu được không?	- HS trả lời: Không, vì giấy đã cháy thành tro.
- GV yêu cầu HS kể một hiện tượng chất bị biến đổi trong đời sống.	- HS nêu: đinh bị gỉ, than cháy, cơm bị khê, sữa chua lên men.
- GV dẫn dắt vào bài Sự biến đổi hóa học của chất.	- HS lắng nghe.
- GV ghi tên bài và nêu yêu cầu tiết học.	- HS ghi tên bài.
- GV nhắc HS chú ý quy tắc an toàn khi quan sát thí nghiệm có lửa.	- HS nhắc lại quy tắc an toàn.
2. Khám phá: Nhận biết biến đổi hóa học (18 phút)	

Mục tiêu: HS nhận biết được một số dấu hiệu của sự biến đổi hóa học. **Mục tiêu tích hợp: NLS 1.1.CB2a: HS biết xem video thí nghiệm an toàn từ YouTube Kids hoặc học liệu NXB Giáo dục và chọn lọc thông tin phù hợp để hỗ trợ bài học.** ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát hình 2, nhận xét màu sắc, hình dạng mẩu giấy trước và sau khi đốt. Biến đổi hoá học xảy ra khi có sự tạo thành chất mới. Người ta có thể nhận ra sự biến đổi này nhờ vào sự thay đổi tính chất của chất (ví dụ như màu sắc, mùi, vị, tính tan,...). 1. Quan sát hình 2 và nhận xét về màu sắc, hình dạng mẩu giấy trước và sau khi đốt. Từ đó, hãy cho biết có sự biến đổi nào đã xảy ra. Hình 2 2. Thí nghiệm tìm hiểu biến đổi hoá học của đường. Chuẩn bị: đường trắng, 1 bát sứ chịu nhiệt, 1 kiềng sắt, 1 lưới tản nhiệt, 1 cốc nến, 1 bật lửa. Tiến hành: – Cho một ít đường vào bát sứ, đặt bát sứ lên kiềng sắt có lưới tản nhiệt. – Đốt nến và đun nóng bát sứ đến khi đường chuyển màu (hình 3) thì tắt nến, để nguội. Nhận xét sự biến đổi màu của đường dưới tác dụng của nhiệt. Lưu ý: Cẩn thận khi làm thí nghiệm với lửa, không chạm tay vào vật nóng.	- HS quan sát: giấy trắng bị cháy thành tro đen, không còn hình dạng ban đầu.
- GV hỏi: Khi giấy cháy, chất mới có được tạo thành không? Dấu hiệu nào cho biết?	- HS trả lời: Có chất mới tạo thành; dấu hiệu là màu sắc, mùi, hình dạng thay đổi.
- GV yêu cầu HS quan sát thí nghiệm đun đường và mô tả hiện tượng.	- HS nêu: đường chuyển màu vàng nâu, có mùi khác, nếu tiếp tục đun có thể cháy đen.
- GV cho HS quan sát hình 4, hình 5 và phân biệt biến đổi hóa học với biến đổi trạng thái.	- HS xác định: than củi cháy và thanh củi cháy đen là biến đổi hóa học; nước bay hơi, nến nóng chảy là biến đổi trạng thái.
- GV diễn giải tích hợp NLS: GV mở video thí nghiệm an toàn trên YouTube Kids hoặc học liệu của NXB Giáo dục về giấy cháy, đinh gỉ, đường bị đun nóng. GV hướng dẫn HS chỉ xem nguồn do GV lựa chọn, chú ý quan sát dấu hiệu biến đổi như màu sắc, mùi, chất mới tạo thành; không tự ý tìm hoặc làm theo video thí nghiệm nguy hiểm ở nhà. HS cần biết thông tin số giúp quan sát rõ hơn nhưng phải nghe hướng dẫn an toàn của GV.	- HS lắng nghe, hiểu cần xem học liệu số an toàn, không tự ý làm thí nghiệm nguy hiểm.
- GV kết luận: Biến đổi hóa học xảy ra khi có sự tạo thành chất mới; dấu hiệu thường là thay đổi màu sắc, mùi, tính chất.	- HS ghi nhớ khái niệm biến đổi hóa học.
3. Luyện tập (9 phút) **Mục tiêu: HS phân biệt được biến đổi hóa học với một số biến đổi khác.** ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát hình 4, hình 5, nêu trường hợp nào là biến đổi hóa học và giải thích.	- HS trả lời: Thanh củi cháy chuyển màu đen là biến đổi hóa học; xi măng trộn cát khô chưa phải; nước bay hơi là biến đổi trạng thái; nến nóng chảy là biến đổi trạng thái.

- GV hỏi: Vì sao than củi cháy được xem là biến đổi hóa học?	- HS trả lời: Vì có chất mới tạo thành là tro, khói, nhiệt, không trở lại như ban đầu.
- GV hỏi: Vì sao nước bay hơi không phải là biến đổi hóa học?	- HS trả lời: Vì nước chỉ đổi trạng thái, không tạo chất mới.
- GV yêu cầu HS lấy ví dụ biến đổi hóa học trong đời sống.	- HS nêu: đinh bị gỉ, thức ăn bị ôi, củi cháy, đường thắng ca-ra-men.
- GV nhận xét, chuẩn hóa câu trả lời.	- HS sửa câu trả lời nếu cần.
- GV kết luận nội dung bài học.	- HS nhắc lại dấu hiệu nhận biết biến đổi hóa học.
4. Vận dụng - trải nghiệm (3 phút) **Mục tiêu: HS liên hệ được biến đổi hóa học gần gũi và biết đảm bảo an toàn.** ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS về nhà quan sát một ví dụ biến đổi hóa học an toàn trong sinh hoạt.	- HS ghi nhiệm vụ: quan sát đinh gỉ, thức ăn chín, bánh nướng đổi màu.
- GV nhắc HS không tự ý đốt giấy, đun đường hoặc làm thí nghiệm có lửa.	- HS lắng nghe và ghi nhớ.
- GV yêu cầu HS chuẩn bị tiết sau: tìm thêm ví dụ biến đổi hóa học của chất.	- HS ghi vào vở.
- GV nhận xét tinh thần học tập, khen HS nêu ví dụ đúng.	- HS lắng nghe.
- GV nhắc HS cất dụng cụ học tập, giữ vệ sinh lớp.	- HS thu dọn đồ dùng.
- GV kết thúc tiết học.	- HS chào GV.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

CHỦ ĐỀ 1: CHẤT
BÀI 5: SỰ BIẾN ĐỔI HOÁ HỌC CỦA CHẤT (TIẾT 2)
TUẦN 6

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Thực hiện được một số thí nghiệm biến đổi về chất.
- Trình bày được một số ví dụ đơn giản, gần gũi trong cuộc sống về biến đổi hoá học như đinh bị gỉ, giấy cháy, thanh cháy.
- Vận dụng kiến thức về biến đổi chất để làm, thử nghiệm, viết và giải mã bức thư bằng mực tàng hình.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: chuẩn bị dụng cụ, đọc tiêu chí, thực hiện sản phẩm theo hướng dẫn.
- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, chia sẻ ý tưởng, phân công nhiệm vụ và hỗ trợ bạn khi làm sản phẩm.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: lựa chọn vật liệu, thử nghiệm, điều chỉnh cách làm để thông điệp hiện rõ.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia hoạt động, kiên trì thử nghiệm để hoàn thành sản phẩm.
- Trung thực: ghi nhận đúng kết quả thử nghiệm, không tự ý thay đổi kết quả đánh giá.
- Trách nhiệm: sử dụng dụng cụ an toàn, giữ vệ sinh và hoàn thành nhiệm vụ nhóm.

4. Tích hợp

- Bài học STEM: Biến đổi chất: HS vận dụng kiến thức Khoa học về biến đổi chất, kết hợp Toán trong đo, đong, đếm thời gian, màu sắc và yêu cầu sản phẩm để làm mực tàng hình.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: kế hoạch bài học STEM, hình minh hoạ/ảnh chụp hoạt động, phiếu học tập số 4, bảng tiêu chí, giấy trắng, nước chanh/giấm, tăm bông, cọ, nguồn nhiệt an toàn do GV quản lí.
- HS: giấy trắng, bút chì, bút màu, phiếu học tập, dụng cụ học tập cá nhân, tinh thần hợp tác trong nhóm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: HS tạo tâm thế học tập, nhớ lại kiến thức về biến đổi chất và dự đoán hiện tượng mực tàng hình.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Thông điệp bí mật": đưa một tờ giấy trắng và hỏi: "Theo em trên giấy có thông điệp không?".	- HS quan sát, dự đoán và nêu ý kiến: có thể có hoặc không có thông điệp trên giấy.
- GV dùng một mẩu giấy đã viết sẵn bằng mực tàng hình, làm hiện thông điệp bằng cách an toàn do GV chuẩn bị trước.	- HS quan sát hiện tượng, nhận ra thông điệp dần xuất hiện trên giấy.
- GV hỏi: Hiện tượng vừa quan sát gợi cho em nhớ đến kiến thức nào về sự biến đổi của chất?	- HS trả lời: chất có thể thay đổi dưới tác dụng của nhiệt; một số hiện tượng tạo ra màu sắc hoặc dấu vết mới.

- GV yêu cầu HS nêu quy tắc an toàn khi tham gia thí nghiệm có chất lỏng và nguồn nhiệt.	- HS nêu: không tự ý dùng lửa, không nếm hóa chất, làm theo hướng dẫn của GV, giữ vệ sinh sau thí nghiệm.
- GV nhận xét câu trả lời của HS và giới thiệu nhiệm vụ của bài học STEM: làm mực tàng hình.	- HS lắng nghe và xác định nhiệm vụ học tập.
- GV nêu tiêu chí chung: sản phẩm phải tạo được chữ bí mật, giải mã được và sử dụng dụng cụ an toàn.	- HS ghi nhớ tiêu chí, chuẩn bị vào hoạt động luyện tập.
2. Luyện tập: Đề xuất ý tưởng và cách làm mực tàng hình (12 phút) **Mục tiêu: HS nêu được ý tưởng và lựa chọn cách làm mực tàng hình theo tiêu chí.** **Mục tiêu tích hợp: HS vận dụng kiến thức STEM để xác định vật liệu, cách làm, cách kiểm tra và điều chỉnh sản phẩm.** ***Cách tiến hành:**	
- GV chiếu tiêu chí sản phẩm và yêu cầu HS quan sát trước khi thảo luận nhóm.	- HS quan sát tiêu chí và nêu yêu cầu cần đạt của sản phẩm.
- GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm 6, chia sẻ ý tưởng làm mực tàng hình theo các tiêu chí mà nhóm đã xác định.	- HS thảo luận nhóm, nêu ý tưởng dùng nước chanh hoặc giấm để tạo mực tàng hình.
- GV đặt câu hỏi gợi ý: "Vật liệu để làm mực tàng hình là gì? Dùng dụng cụ nào để viết? Làm thế nào để chữ hiện ra?".	- HS trả lời: có thể dùng tăm bông/cọ để viết; để khô rồi dùng cách an toàn do GV hướng dẫn để thông điệp hiện ra.
- GV mời đại diện nhóm chia sẻ ý tưởng, nhóm khác nhận xét, góp ý để hoàn thiện ý tưởng.	- Đại diện nhóm chia sẻ; nhóm khác nhận xét, góp ý để bạn hoàn thiện ý tưởng.
- GV giao phiếu học tập số 4, yêu cầu HS lựa chọn ý tưởng và đề xuất cách làm mực tàng hình.	- HS hoàn thành phiếu học tập số 4 theo ý tưởng của nhóm.
- GV tổng kết hoạt động, nhắc nhóm chọn cách làm an toàn, dễ thực hiện và phù hợp với vật liệu có sẵn.	- HS theo dõi, điều chỉnh ý tưởng theo góp ý của GV.
3. Vận dụng: Làm "mực tàng hình" (18 phút) **Mục tiêu: HS hiện thực hoá ý tưởng, làm được mực tàng hình và viết thông điệp bí mật theo cách của nhóm.** ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS lựa chọn dụng cụ, 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.
- GV chiếu gợi ý các bước làm sản phẩm để HS tham khảo trước khi thực hành.	- HS quan sát các bước, phân công nhiệm vụ trong nhóm và chuẩn bị thực hành.
- GV nhắc lưu ý: GV chỉ cho HS làm theo	- HS ghi nhớ lưu ý và thực hiện đúng theo phân

nhóm để tạo mực tàng hình; mỗi bạn sẽ viết một bức thư cho riêng mình.	công của nhóm.
- GV theo dõi quá trình làm sản phẩm của các nhóm, hỗ trợ nhóm gặp khó khăn khi pha mực, viết chữ hoặc làm khô sản phẩm.	- Các nhóm thực hành làm sản phẩm, thử viết thông điệp và giữ vệ sinh khu vực làm việc.
- Sau khi HS làm xong, GV yêu cầu HS kiểm tra xem có viết và giải mã được bức thư viết bằng mực tàng hình không.	- HS thử nghiệm sản phẩm, điều chỉnh sản phẩm theo tiêu chí nếu thông điệp chưa rõ.
- GV khuyến khích HS điều chỉnh cách làm để đảm bảo tiêu chí sản phẩm: chữ bí mật, giải mã được, an toàn và trình bày sạch đẹp.	- HS điều chỉnh lượng mực, nét viết hoặc thời gian làm khô để hoàn thiện sản phẩm.
- GV tổng kết hoạt động làm sản phẩm và chuyển sang hoạt động giới thiệu sản phẩm.	- HS hoàn thành sản phẩm, chuẩn bị tham gia trò chơi và giới thiệu sản phẩm.
4. Vận dụng: Tham gia trò chơi và giới thiệu sản phẩm (15 phút) **Mục tiêu: HS viết được báo cáo ngắn về sản phẩm của nhóm, giới thiệu và đánh giá sản phẩm theo tiêu chí.** ***Cách tiến hành:**	
- GV phổ biến trò chơi: mỗi nhóm bỏ sản phẩm vào hộp kín, bốc ngẫu nhiên một sản phẩm để giải mã và đoán thông điệp.	- HS theo dõi luật chơi và chuẩn bị sản phẩm tham gia trò chơi.
- GV mời HS tham gia trò chơi "Đường đến người thắng cuộc" và nhắc HS giữ thái độ hợp tác, tôn trọng sản phẩm của bạn.	- HS chơi trò chơi, giải mã thông điệp và cổ vũ bạn.
- GV tổ chức cho các nhóm trưng bày sản phẩm theo vị trí quy định.	- HS trưng bày sản phẩm của nhóm.
- GV mời đại diện nhóm giới thiệu sản phẩm: tạo được mực tàng hình, tạo được bức thư bí mật, sử dụng thành thạo công cụ thí nghiệm.	- Đại diện nhóm giới thiệu sản phẩm và giải thích cách làm của nhóm.
- GV cho HS tham quan sản phẩm, đề nghị HS tự đánh giá sản phẩm của nhóm vào phiếu đánh giá.	- HS tự đánh giá sản phẩm của nhóm theo tiêu chí.
- GV hướng dẫn HS đánh giá sản phẩm của nhóm bạn sau khi quan sát, nghe thuyết minh và thử nghiệm với mực tàng hình.	- HS đánh giá sản phẩm của nhóm bạn, nêu điểm mạnh và góp ý điều chỉnh.
- GV tổng kết bài học, khen ngợi nhóm hợp tác tốt và nhắc HS hoàn thiện sản phẩm, phiếu học tập nếu chưa xong.	- HS lắng nghe nhận xét, rút kinh nghiệm và hoàn thiện nhiệm vụ.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....

- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
CHỦ ĐỀ 1: CHẤT
BÀI 6: ÔN TẬP CHỦ ĐỀ CHẤT
TUẦN 6

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Tóm tắt được những nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức và kĩ năng của chủ đề vào giải quyết một số tình huống đơn giản trong đời sống.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: Tích cực, chủ động ôn tập, củng cố các kiến thức đã học trong chủ đề Chất.
- Giao tiếp và hợp tác: Tham gia nhiệm vụ nhóm, chia sẻ ý kiến, trình bày kết quả nhóm theo phân công.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia các hoạt động ôn tập, hoàn thành sơ đồ tư duy và nhiệm vụ nhóm.
- Trách nhiệm: chuẩn bị đồ dùng học tập, hợp tác với nhóm, vận dụng kiến thức đã học vào tình huống thực tế.

4. Tích hợp

- Tích hợp AI 5.D1.1: HS dùng Canva Whiteboard hoặc PowerPoint SmartArt lập sơ đồ dữ liệu "đất - hỗn hợp - dung dịch - biến đổi trạng thái - biến đổi hoá học", mô tả cách "dạy" AI phân loại chất.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: Giấy khổ A1 để các nhóm làm sơ đồ tư duy hoặc giấy A4 chiếu trên màn hình máy tính, các "menu thực đơn" có nội dung trong chủ đề Chất để các nhóm lựa chọn trình bày; Canva Whiteboard hoặc PowerPoint SmartArt để minh hoạ sơ đồ dữ liệu.
- HS: bút màu, bút dạ, SGK, vở ghi, tinh thần hợp tác nhóm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: Giúp HS hứng thú để bắt đầu vào bài học.** ***Cách tiến hành:**	
- GV sử dụng kĩ thuật Tia chớp để tổ chức hoạt động.	- HS lắng nghe yêu cầu hoạt động, chuẩn bị trao đổi nhanh trong nhóm đôi.
+ Yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi, nhắc lại cho nhau nghe những nội dung đã được học trong chủ đề.	- HS thảo luận nhóm đôi, nhắc lại những nội dung đã học trong chủ đề: đất, hỗn hợp, dung dịch, sự biến đổi của chất, biến đổi trạng thái, biến đổi hoá học.
+ Yêu cầu HS lần lượt trả lời thật nhanh và ngắn gọn câu hỏi: Em học được gì từ chủ đề Chất? Điều gì làm em thích nhất khi tìm hiểu về chủ đề này?	- HS lần lượt trả lời nhanh: Em học được thành phần và vai trò của đất; biết phân biệt hỗn hợp, dung dịch; biết chất có thể biến đổi trạng thái và có biến đổi hoá học. HS nêu nội dung mình thích nhất và giải thích lí do.

- GV giới thiệu bài. Ghi bảng.	- HS lắng nghe, ghi vở.
2. Luyện tập (25 phút) **Mục tiêu: HS luyện tập hệ thống hoá kiến thức đã học trong chủ đề Chất và vận dụng kiến thức vào các nhiệm vụ học tập theo nhóm.** ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Hệ thống hóa kiến thức chủ đề Chất **Mục tiêu: Tóm tắt được các nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ tư duy.** **Mục tiêu tích hợp: Tích hợp AI 5.D1.1: HS dùng Canva Whiteboard hoặc PowerPoint SmartArt lập sơ đồ dữ liệu "đất - hỗn hợp - dung dịch - biến đổi trạng thái - biến đổi hoá học", mô tả cách "dạy" AI phân loại chất.** ***Cách tiến hành:**	
- GV chia nhóm và giao nhiệm vụ cho các nhóm: Tóm tắt các nội dung trong chủ đề theo cách sáng tạo mỗi nhóm (sơ đồ thứ bậc, sơ đồ mạng, sơ đồ chuỗi,...).	- HS làm việc nhóm; mỗi thành viên lần lượt kết nối ý tưởng trung tâm với ý tưởng của cá nhân để mô tả ý tưởng thông qua hình ảnh, biểu tượng hoặc một vài kí tự ngắn gọn.
- GV tổ chức hoạt động theo nhóm; đưa ra câu hỏi gợi ý để các nhóm lập sơ đồ. 	- HS quan sát hình 1, đọc các nhánh kiến thức chính: đất, hỗn hợp - dung dịch, sự biến đổi của chất; thảo luận để hoàn thiện sơ đồ của nhóm.
- GV diễn giải tích hợp AI 5.D1.1: GV hướng dẫn HS có thể dùng Canva Whiteboard hoặc PowerPoint SmartArt để lập sơ đồ dữ liệu. Khi đưa kiến thức vào các ô "đất", "hỗn hợp", "dung dịch", "biến đổi trạng thái", "biến đổi hoá học", HS đang tập cách sắp xếp dữ liệu rõ ràng; muốn AI phân loại đúng thì dữ liệu phải có tiêu chí đúng, ví dụ: có tạo chất mới thì xếp vào biến đổi hoá học.	- HS lắng nghe, nêu được: dữ liệu cần rõ tiêu chí; AI hoặc máy tính muốn phân loại đúng phải được cung cấp ví dụ đúng và được kiểm chứng.
- GV yêu cầu các nhóm trình bày phần tóm tắt	- Đại diện các nhóm lên trình bày nội dung đã

nội dung đã học vào bảng nhóm.	học theo sơ đồ tư duy của nhóm mình.
- GV nhận xét phần trình bày của các nhóm và chốt kiến thức đã học trong chủ đề như hình 1 SGK.	- HS lắng nghe và ghi nhớ kiến thức.
2.2. Hoạt động 2: Vận dụng kiến thức chủ đề Chất vào tình huống thực tế **Mục tiêu: Vận dụng được kiến thức của chủ đề để giải thích cũng như xử lí một số tình huống đơn giản trong cuộc sống.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS chơi trò chơi Thực khách thông thái. Các nhóm cử đại diện lên chọn một trong số thực đơn của nhà hàng. Mỗi thực đơn có 1 món khai vị, 1 món chính và 1 món tráng miệng. Mỗi món ăn là một phần kiến thức trong chủ đề Chất. GV lồng các bài tập ở các câu 2, 3, 4 SGK và các nội dung kiến thức đã học ở chủ đề này vào thực đơn để HS có thể nói được nhiều nhất các nội dung đã học (GV có thể tham khảo "menu thực đơn" ở Phụ lục). 2. Quan sát hình 2 và cho biết: – Vai trò của đất đối với cây lúa. – Lợi ích của việc trồng lúa trên ruộng bậc thang ở những vùng đất có độ dốc cao. Hình 2 3. Quan sát hình 3 và cho biết bát nào chứa hỗn hợp. Trong các hỗn hợp đó, hỗn hợp nào là dung dịch? Giải thích. a) Cho 1 thìa đường vào bát chứa 5 thìa nước lọc, khuấy đều b) Thêm 1 thìa giấm ăn và 1 thìa nước mắm, khuấy đều c) Thêm tỏi và ớt đã băm nhỏ, khuấy đều Hình 3. Các bước pha nước chấm 4. – Người ta thường nấu nước màu kho thịt, cá từ đường. Quan sát hình 4 và cho biết biến đổi nào đã diễn ra với đường trong quá trình nấu nước màu.	- HS tham gia trò chơi theo hướng dẫn của GV. - HS chia các nhóm, đại diện nhóm lên nhận menu thực đơn và dựa vào kiến thức đã học và yêu cầu của GV để cùng nhau chuẩn bị bài thuyết trình về các "món ăn" trong menu của nhóm.
Yêu cầu: Món khai vị chỉ cần nêu khái quát về nội dung yêu cầu trong thực đơn; món chính yêu cầu trình bày cụ thể, chi tiết; món tráng miệng phải giải thích cũng như xử lí một số tình huống đơn giản trong cuộc sống.	- HS nghe và thực hiện theo yêu cầu và hướng dẫn của GV, có thể sáng tạo cách trình bày của nhóm theo ý tưởng riêng.
- GV gọi đại diện các nhóm lên trình bày, các nhóm khác nghe, nhận xét và bổ sung.	- Đại diện một nhóm lên trình bày, các nhóm khác nghe, nhận xét và bổ sung.
- GV nhận xét và khen các nhóm trình bày đầy	- HS nghe.

đủ nội dung và sáng tạo.	
- GV nhận xét và chốt kiến thức từng phần mà HS lên trình bày.	- HS nghe và ghi nhớ kiến thức.
3. Vận dụng (5 phút) **Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học trong chủ đề Chất để giải ô chữ, tìm từ khoá và giải thích ý nghĩa của từ khoá.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS chơi trò chơi giải ô chữ. Yêu cầu 1 HS lên làm quản trò điều khiển trò chơi với 4 câu hỏi: 1. Khi trộn xi măng, cát và nước với nhau sẽ xảy sự biến đổi gì của chất? (Hoá học) 2. Hai hay nhiều chất trộn lẫn với nhau trong đó mỗi chất giữ nguyên tính chất của nó được gọi là gì? (Hỗn hợp) 3. Đá bị phá vỡ sau một quá trình lâu dài dưới tác động của nhiệt, nước, không khí,... tạo thành gì? (Đất) 4. Biến đổi gì xảy ra khi nước bốc hơi thành khí? (Trạng thái)	- HS tham gia chơi giải ô chữ theo hướng dẫn của quản trò, tìm ra được các từ hàng ngang như hình dưới:
- Yêu cầu HS tìm từ khoá của ô chữ và giải thích ý nghĩa của từ khoá.	- HS tìm ra các từ ở từng dòng và tìm từ khoá ô chữ "CHẤT".
- GV nhận xét và khen ngợi HS tham gia.	- Từ khoá CHẤT là tên của chủ đề vừa học.
- Dặn dò: HS ôn tập kiến thức đã học trong chủ đề Chất và tìm hiểu bài 8.	- HS nghe và chuẩn bị trước khi đến lớp.

PHỤ LỤC

Menu thực đơn GV có thể dùng trong hoạt động 2:

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG

BÀI 7: VAI TRÒ CỦA NĂNG LƯỢNG (TIẾT 1)

TUẦN 7

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Trình bày được một số nguồn năng lượng thông dụng cung cấp cho hoạt động của con người, động vật, thực vật, máy móc trong cuộc sống hằng ngày.
- Nêu được nguồn năng lượng trong một số tình huống, hình ảnh cụ thể: Mặt Trời, thức ăn, nước uống, xăng, điện, gió, nước chảy,...
- Kể thêm được một số nguồn năng lượng khác và bước đầu nhận biết vai trò của năng lượng đối với sự sống, sản xuất, học tập.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực tìm hiểu việc sử dụng nguồn năng lượng trong đời sống, chủ động hoàn thành nhiệm vụ được giao.
- Giao tiếp và hợp tác: tham gia thảo luận nhóm, chia sẻ ý kiến, trình bày kết quả làm việc nhóm rõ ràng.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết liên hệ thực tế để xác định nguồn năng lượng cung cấp cho từng hoạt động.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia hoạt động khởi động, quan sát hình, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: có ý thức hoàn thành nhiệm vụ cá nhân, nhiệm vụ nhóm và sử dụng thiết bị số theo hướng dẫn.
- Trung thực: nêu đúng kết quả quan sát, không sao chép thông tin khi chưa hiểu nội dung.

4. Tích hợp

- Tích hợp NLS 1.1.CB2a: HS sử dụng Google Search hoặc Microsoft Edge tìm hình ảnh, video về các nguồn năng lượng trong đời sống, sản xuất và học tập.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, hình 1 SGK phóng to; bánh sinh nhật, nến, ô tô đồ chơi; máy tính, màn hình, Google Search hoặc Microsoft Edge; phiếu học tập về nguồn năng lượng.
- HS: SGK, vở ghi, bút, bảng nhóm, phiếu học tập; thông tin hoặc tranh ảnh đã sưu tầm về các nguồn năng lượng trong đời sống.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) Mục tiêu: HS nêu được một số nguồn năng lượng cung cấp cho hoạt động của con người bằng hiểu biết ban đầu. *Cách tiến hành:	
- GV tạo tình huống tổ chức sinh nhật một bạn hoặc các bạn cùng sinh nhật trong tháng ở lớp: GV thắp nến bánh sinh nhật, cho cả lớp hát chúc mừng sinh nhật, sau đó tặng HS một món quà là chiếc ô tô đồ chơi.	- HS tham gia hoạt động hát, vỗ tay, chúc mừng sinh nhật theo tổ chức của GV; HS quan sát bánh sinh nhật, ngọn nến và chiếc ô tô đồ chơi.
- GV hỏi: Để chúc mừng sinh nhật bạn, các em vừa có những hoạt động gì?	- HS trả lời cụ thể: Chúng em hát, nhảy múa, nói, cười, vỗ tay, thổi nến, tặng quà cho bạn.

- GV hỏi tiếp: Để thực hiện các hoạt động hát, nhảy múa, vận động đó, chúng ta lấy năng lượng từ đâu?	- HS suy nghĩ và nêu: Các hoạt động của con người lấy năng lượng từ thức ăn và nước uống hằng ngày.
- GV đặt vấn đề: Năng lượng các em vừa kể được lấy từ đâu? Con người sử dụng các nguồn năng lượng đó trong cuộc sống như thế nào?	- HS lắng nghe, suy nghĩ về vấn đề GV nêu và chuẩn bị tìm hiểu bài học mới.
- GV giới thiệu bài, ghi bảng: Vai trò của năng lượng.	- HS lắng nghe, ghi tên bài vào vở.
2. Khám phá (25 phút) Mục tiêu: HS nhận biết, trình bày được một số nguồn năng lượng thông dụng và vai trò của chúng đối với con người, động vật, thực vật, máy móc. *Cách tiến hành:	
2.1. Hoạt động 1: Nhận biết một số nguồn năng lượng Mục tiêu: HS nhận biết được một số nguồn năng lượng cung cấp cho hoạt động của con người, động vật, thực vật, máy móc và phương tiện giao thông. *Cách tiến hành:	
- GV yêu cầu HS đọc nội dung khung thông tin trong SGK, mời 1 HS đọc trước lớp.	- 1 HS đọc khung thông tin, cả lớp đọc thầm và chú ý các ý: tay ta cung cấp năng lượng làm xe chuyển động; ngọn nến cung cấp năng lượng cho việc phát sáng, tỏa nhiệt; con người, động vật, thực vật đều cần năng lượng để sống và phát triển.
- GV mời HS được tặng ô tô đồ chơi lên thực hiện trước lớp; GV hỏi: Khi đẩy chiếc ô tô, em thấy hiện tượng gì xảy ra? Vật nào đã cung cấp năng lượng cho hoạt động đó?	- HS quan sát và trả lời: Khi bị đẩy, chiếc ô tô chạy về phía trước. Tay ta đã cung cấp năng lượng làm xe chuyển động.
- GV hỏi: Khi thắp nến ở bánh sinh nhật, vì sao ta thấy có ánh sáng phát ra và tỏa nhiệt?	- HS trả lời: Vì ngọn nến cháy đã cung cấp năng lượng cho việc phát sáng và tỏa nhiệt.
- GV kết luận bước đầu: Tay ta làm cho xe chạy, ngọn nến cháy tỏa ra ánh sáng,... Tay ta, ngọn nến cháy được gọi là nguồn năng lượng.	- HS lắng nghe, ghi nhớ: nguồn năng lượng là vật hoặc hiện tượng cung cấp năng lượng cho hoạt động, sự sống hoặc sự phát triển.
- GV yêu cầu HS quan sát hình 1 trong SGK, nêu tên nguồn năng lượng cung cấp cho hoạt động của con người, động vật, thực vật, máy móc ở mỗi hình.	- HS quan sát các đối tượng trong hình 1: ruộng rau, xe máy, trâu, chong chóng, nồi cơm điện, cọn nước; chuẩn bị trả lời theo từng hình.

<table>
<tr><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td>- GV sử dụng câu hỏi gợi mở: Hình 1a: Mặt Trời có vai trò như thế nào đối với cây rau? Hình 1b: Xe máy chạy được nhờ nguồn năng lượng nào? Hình 1c: Trâu lấy năng lượng từ đâu? Hình 1d: Chong chóng quay nhờ nguồn năng lượng nào? Hình 1e: Nồi cơm điện nấu chín cơm nhờ nguồn năng lượng nào? Hình 1g: Cọn nước quay nhờ nguồn năng lượng nào?</td><td>- HS thảo luận nhóm đôi và trả lời:
+ Hình 1a: Mặt Trời cung cấp năng lượng cho rau sống và phát triển.
+ Hình 1b: Xăng cung cấp năng lượng cho xe máy chở người di chuyển.
+ Hình 1c: Mặt Trời cung cấp năng lượng cho cỏ; cỏ cung cấp năng lượng cho trâu.
+ Hình 1d: Gió cung cấp năng lượng làm chong chóng hoặc tua-bin gió quay.
+ Hình 1e: Điện cung cấp năng lượng cho nồi cơm điện nấu chín cơm; cơm cung cấp năng lượng cho con người.
+ Hình 1g: Nước chảy cung cấp năng lượng làm cọn nước quay.</td></tr>
<tr><td>- GV gọi đại diện nhóm trình bày, yêu cầu nhóm khác nhận xét, bổ sung.</td><td>- Đại diện nhóm trình bày theo từng hình; nhóm khác nhận xét, bổ sung nếu còn thiếu nguồn năng lượng hoặc vai trò của nguồn năng lượng.</td></tr>
<tr><td>- GV kết luận: Máy móc cần năng lượng để hoạt động. Con người, động vật và thực vật đều cần năng lượng để sống và phát triển.</td><td>- HS lắng nghe, ghi nhớ nội dung: năng lượng rất cần thiết cho hoạt động và sự sống.</td></tr>
<tr><td colspan="2">2.2. Hoạt động 2: Kể thêm các nguồn năng lượng trong thực tế
Mục tiêu: HS nêu được một số nguồn năng lượng khác trong thực tế.
Mục tiêu tích hợp: Tích hợp NLS 1.1.CB2a: HS biết sử dụng Google Search hoặc Microsoft Edge theo hướng dẫn để tìm hình ảnh, video về các nguồn năng lượng trong đời sống, sản xuất và học tập; biết chọn thông tin phù hợp với bài học.
*Cách tiến hành:</td></tr>
<tr><td>- GV yêu cầu HS dựa vào kiến thức đã biết và thông tin đã tìm hiểu, thảo luận nhóm 6 để hoàn thành phiếu học tập: tên hoạt động, vật cung cấp năng lượng, vật nhận năng lượng.</td><td>- HS thảo luận nhóm 6, nêu ví dụ như: Mặt Trời cung cấp năng lượng cho cây; xăng cung cấp năng lượng cho xe máy; điện cung cấp năng lượng cho quạt, đèn; thức ăn cung cấp năng lượng cho con người; gió làm thuyền buồm hoặc chong chóng chuyển động.</td></tr>
<tr><td>- GV hướng dẫn HS sử dụng Google</td><td>- HS quan sát GV thao tác trên màn hình; HS</td></tr>
</table>

Search hoặc Microsoft Edge bằng từ khóa đơn giản như "nguồn năng lượng trong đời sống", "năng lượng mặt trời", "năng lượng gió", "năng lượng nước chảy" để xem hình ảnh hoặc video minh họa.	nhận biết kết quả tìm kiếm có hình ảnh, video về pin mặt trời, tua-bin gió, thủy điện, bếp gas, phương tiện giao thông, hoạt động thể thao.
- GV diễn giải tích hợp NLS 1.1.CB2a: Ở hoạt động này, HS không chỉ kể tên nguồn năng lượng bằng kinh nghiệm cá nhân mà còn được hướng dẫn sử dụng công cụ số để tìm kiếm và kiểm chứng thông tin. GV thao tác mẫu trên Google Search hoặc Microsoft Edge: nhập từ khóa ngắn gọn như "nguồn năng lượng trong đời sống", "năng lượng mặt trời", "năng lượng gió", "năng lượng nước chảy"; chọn thẻ hình ảnh hoặc video phù hợp với lứa tuổi; đọc nhanh tiêu đề, quan sát nội dung chính và đối chiếu với hình 1 trong SGK. GV nhấn mạnh HS chỉ chọn thông tin phục vụ bài học, không nhấp vào quảng cáo, không mở trang lạ, không chia sẻ thông tin cá nhân. Sau khi xem tư liệu số, HS ghi vào phiếu học tập theo ba ý: hoạt động quan sát được, vật hoặc nguồn cung cấp năng lượng, vật hoặc người nhận năng lượng. Việc tích hợp này giúp HS hình thành năng lực tìm kiếm thông tin an toàn, biết lựa chọn tư liệu số phù hợp, biết dùng hình ảnh và video để làm rõ kiến thức Khoa học nhưng vẫn phải kiểm tra lại bằng SGK và hướng dẫn của GV.	- HS lắng nghe và nêu được: Khi dùng công cụ tìm kiếm, cần chọn thông tin phù hợp, an toàn, có liên quan đến bài học; không tự ý truy cập trang lạ hoặc thông tin không rõ nguồn.
- GV cho các nhóm thi kể về các nguồn năng lượng đã trao đổi trong nhóm; nhóm nào kể được đúng nhiều nguồn năng lượng hơn sẽ được khen thưởng.	- Đại diện nhóm kể: năng lượng mặt trời, năng lượng gió, năng lượng nước chảy, năng lượng điện, năng lượng chất đốt, năng lượng từ thức ăn, năng lượng sinh khối, năng lượng thủy triều.
- GV chốt đáp án đúng, khen nhóm kể được nhiều ví dụ và nhấn mạnh cần sử dụng năng lượng phù hợp, an toàn.	- HS lắng nghe, điều chỉnh phiếu học tập nếu còn thiếu hoặc sai.
3. Vận dụng (5 phút) Mục tiêu: HS chuẩn bị được nhiệm vụ tìm hiểu việc sử dụng năng lượng ở gia đình cho tiết học sau. *Cách tiến hành:	
- GV giao nhiệm vụ về nhà: HS tìm hiểu	- HS lắng nghe, ghi nhiệm vụ: quan sát việc

ở gia đình sử dụng những nguồn năng lượng nào và sử dụng cho những việc gì; hoàn thành phiếu giao việc dùng cho tiết 2.	sử dụng điện, gas, xăng, ánh sáng mặt trời, thức ăn, nước uống,... ở gia đình và ghi vào phiếu.
- GV nhắc HS có thể hỏi người thân, quan sát thực tế trong gia đình và ghi chép ngắn gọn, không cần tìm thông tin quá xa bài học.	- HS xác định cách thực hiện: quan sát đồ dùng trong nhà, hỏi người thân, ghi nguồn năng lượng và việc sử dụng tương ứng.
- GV nhận xét tiết học, dặn HS chuẩn bị tiết 2.	- HS lắng nghe và chuẩn bị bài theo yêu cầu của GV.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI 7: VAI TRÒ CỦA NĂNG LƯỢNG (TIẾT 2)
TUẦN 7

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Trình bày được việc sử dụng một số nguồn năng lượng thông dụng trong cuộc sống hằng ngày.
- Nêu được một số nguồn năng lượng gia đình sử dụng hằng ngày và việc sử dụng của từng nguồn năng lượng.
- Vận dụng kiến thức về năng lượng để giải thích một số tình huống gần gũi như đạp xe xuôi chiều gió, đạp xe nhanh trong thời gian dài.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: chuẩn bị phiếu giao việc, chủ động chia sẻ kết quả quan sát việc sử dụng năng lượng ở gia đình.
- Giao tiếp và hợp tác: trao đổi nhóm, trình bày kết quả thảo luận, lắng nghe và bổ sung ý kiến cho bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết vận dụng kiến thức đã học để giải thích tình huống thực tế và đề xuất cách sử dụng năng lượng hợp lí.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia hát, quan sát hình, thảo luận và hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Trách nhiệm: có ý thức sử dụng năng lượng an toàn, tiết kiệm ở gia đình và trường học.
- Trung thực: trình bày đúng kết quả quan sát ở gia đình, không nêu thông tin chưa kiểm chứng.

4. Tích hợp

- Tích hợp AI 5.A2.2: HS xem clip hoặc hình ảnh về nhà thông minh Google Home/Amazon Alexa hoặc lưới điện thông minh để biết AI giúp điều tiết, tiết kiệm năng lượng.

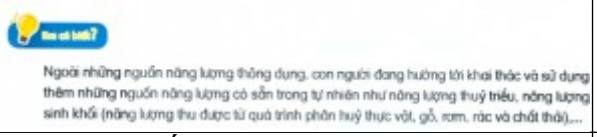
II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, hình 2 SGK phóng to; máy tính, màn hình; hình ảnh hoặc clip về nhà thông minh Google Home/Amazon Alexa, lưới điện thông minh; phiếu giao việc về việc sử dụng năng lượng ở gia đình.
- HS: SGK, vở ghi, bút; phiếu giao việc đã chuẩn bị; thông tin quan sát về việc sử dụng năng lượng trong gia đình.

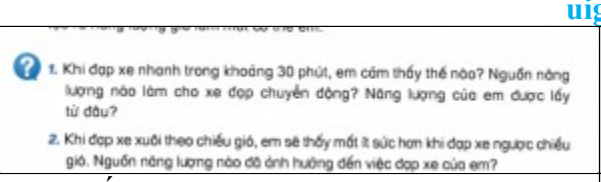
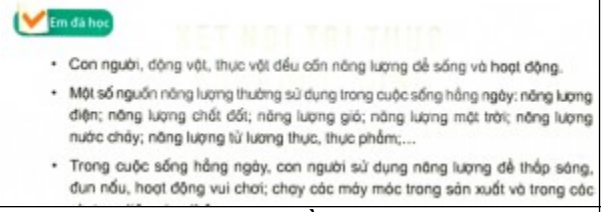
III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) Mục tiêu: Củng cố cho HS các nguồn năng lượng thông dụng, tạo hứng thú và kết nối vào tiết học. *Cách tiến hành:	
- GV tổ chức cho HS hát bài "Những lá thuyền ước mơ" hoặc nghe một đoạn nhạc phù hợp với nội dung về gió và nước chảy.	- HS nghe nhạc, cùng vui hát và tạo tâm thế học tập tích cực.
- GV hỏi: Nhờ đâu mà những chiếc thuyền giấy của các bạn nhỏ có thể đi đến bao miền?	- HS trả lời: Những chiếc thuyền giấy đi được là nhờ năng lượng của nước chảy và năng lượng của gió thổi.
- GV kết nối với tiết học: Ngoài năng	- HS lắng nghe câu hỏi, suy nghĩ và chuẩn bị

lượng nước chảy và gió, con người còn sử dụng những nguồn năng lượng nào trong đời sống hằng ngày?	chia sẻ các nguồn năng lượng đã quan sát ở gia đình.
- GV dẫn dắt vào tiết học và ghi bảng.	- HS lắng nghe, ghi bài vào vở.
2. Khám phá (20 phút) Mục tiêu: HS trình bày được việc sử dụng các nguồn năng lượng thông dụng trong cuộc sống và ở gia đình. *Cách tiến hành:	
2.1. Hoạt động 1: Tìm hiểu việc sử dụng nguồn năng lượng thông dụng Mục tiêu: HS nêu được một số việc sử dụng các nguồn năng lượng trong cuộc sống. *Cách tiến hành:	
- GV yêu cầu cá nhân HS đọc khung thông tin trong SGK và trả lời: Con người sử dụng năng lượng để làm gì? Con người sử dụng nguồn năng lượng được lấy từ đâu?	- Cá nhân HS đọc thông tin và trả lời: + Con người sử dụng năng lượng lấy từ thức ăn, đồ uống để sống, phát triển và vận động. + Năng lượng con người sử dụng được lấy từ tự nhiên hoặc do con người tạo ra.
- GV tổ chức cho HS làm việc nhóm 4, quan sát hình 2 trong SGK, cho biết các máy móc, phương tiện trong hình sử dụng nguồn năng lượng nào và sử dụng vào việc gì ở mỗi hình. 1. Quan sát hình 2, cho biết có những nguồn năng lượng nào được sử dụng và sử dụng để làm gì trong hoạt động ở mỗi hình. a) Bơm nước b) Máy xúc đất c) Tàu hoả chạy d) Đi xe đạp điện Hình 2	- HS quan sát hình 2, thảo luận nhóm 4 và xác định nguồn năng lượng, việc sử dụng trong từng hình.
- GV yêu cầu nhóm thảo luận theo từng hình: máy bơm, máy xúc đất, tàu hỏa chạy, xe đạp điện sử dụng nguồn năng lượng nào và dùng để làm gì?	- HS báo cáo kết quả: + Hình 2a: Máy bơm sử dụng dầu đi-ê-den để bơm nước. + Hình 2b: Máy xúc đất sử dụng dầu đi-ê-den để máy hoạt động, nâng tay cần, gàu xúc đất. + Hình 2c: Tàu hoả sử dụng dầu đi-ê-den để chạy động cơ, kéo đoàn tàu chuyển động.

	+ Hình 2d: Xe đạp điện sử dụng điện lấy từ ắc-quy làm xe đạp chuyển động.
- GV hướng dẫn HS trao đổi: Trong các nguồn năng lượng em biết, nguồn nào được lấy từ tự nhiên? Nguồn nào do con người tạo ra?	- HS trao đổi và nêu: Năng lượng lấy từ tự nhiên gồm năng lượng mặt trời, gió, nước chảy, thức ăn, chất đốt tự nhiên; năng lượng do con người tạo ra có thể là điện được sản xuất từ nhiều nguồn khác nhau.
- GV xác nhận ý kiến đúng: Có nguồn năng lượng lấy từ tự nhiên như Mặt Trời, gió, nước chảy; có nguồn năng lượng do con người tạo ra hoặc chuyển hóa để sử dụng như điện.	- HS lắng nghe, ghi nhớ và bổ sung câu trả lời nếu cần.
2.2. Hoạt động 2: Trình bày việc sử dụng năng lượng ở gia đình và tìm hiểu AI hỗ trợ tiết kiệm năng lượng Mục tiêu: HS trình bày được việc sử dụng năng lượng ở gia đình mình. Mục tiêu tích hợp: Tích hợp AI 5.A2.2: HS quan sát clip hoặc hình ảnh về nhà thông minh Google Home/Amazon Alexa hoặc lưới điện thông minh để hiểu AI có thể hỗ trợ điều tiết, theo dõi và tiết kiệm năng lượng. *Cách tiến hành:	
- GV yêu cầu HS dựa vào phiếu giao việc đã chuẩn bị trước để trình bày việc sử dụng năng lượng ở gia đình mình theo gợi ý: Gia đình em sử dụng những nguồn năng lượng nào hằng ngày? Mỗi nguồn năng lượng đó được sử dụng vào việc gì?	- HS chia sẻ trước lớp theo phiếu đã chuẩn bị. Ví dụ: + Điện: thắp sáng, chạy quạt, nấu cơm, xem ti vi, sạc thiết bị. + Gas hoặc chất đốt: nấu ăn. + Mặt Trời: phơi quần áo, làm khô đồ dùng, giúp cây phát triển. + Thức ăn, nước uống: cung cấp năng lượng cho con người học tập, lao động, vui chơi.
- GV mời HS khác nhận xét, bổ sung những nguồn năng lượng gia đình có sử dụng nhưng bạn chưa nêu.	- HS nhận xét, bổ sung: xăng cho xe máy, pin cho điều khiển, ắc-quy cho xe đạp điện, nước chảy trong một số thiết bị hoặc hoạt động.
- GV yêu cầu cá nhân HS đọc mục "Em có biết?" và trả lời: Ngoài những nguồn năng lượng thông dụng, con người đang hướng tới khai thác và sử dụng thêm những nguồn năng lượng nào có sẵn trong tự nhiên?  Ngoài những nguồn năng lượng thông dụng, con người đang hướng tới khai thác và sử dụng thêm những nguồn năng lượng có sẵn trong tự nhiên như năng lượng thuỷ triều, năng lượng sinh khối (năng lượng thu được từ quá trình phân huỷ thực vật, gỗ, rơm, rác và chất thải),...	- HS đọc thông tin "Em có biết?" và trả lời: Con người đang hướng tới khai thác thêm năng lượng thủy triều, năng lượng sinh khối thu được từ quá trình phân hủy thực vật, gỗ, rơm, rác và chất thải.
- GV cung cấp thêm hình ảnh hoặc video ngắn về năng lượng thủy triều và năng lượng sinh khối để HS mở rộng hiểu biết.	- HS quan sát, lắng nghe và nêu được: năng lượng thủy triều lấy từ sự lên xuống của nước biển; năng lượng sinh khối lấy từ vật liệu hữu cơ như gỗ, rơm, rác, chất thải.

- GV cho HS xem clip hoặc hình ảnh về nhà thông minh Google Home/Amazon Alexa hoặc lưới điện thông minh; yêu cầu HS quan sát thiết bị đang điều khiển đèn, máy lạnh, quạt hoặc theo dõi mức tiêu thụ điện.	- HS quan sát và nêu được: thiết bị thông minh có thể bật, tắt, hẹn giờ, theo dõi lượng điện sử dụng hoặc cảnh báo khi dùng quá nhiều năng lượng.
- GV diễn giải tích hợp AI 5.A2.2: Ở hoạt động này, HS quan sát clip hoặc hình ảnh về nhà thông minh Google Home/Amazon Alexa, cảm biến điện, đồng hồ điện thông minh hoặc lưới điện thông minh để hiểu AI hỗ trợ con người sử dụng năng lượng hiệu quả hơn. GV giải thích: AI có thể thu thập dữ liệu từ cảm biến như nhiệt độ phòng, ánh sáng, thời gian sử dụng thiết bị, lượng điện tiêu thụ; từ đó gợi ý hoặc tự động điều chỉnh đèn, quạt, máy lạnh, bình nước nóng, thiết bị điện trong nhà cho phù hợp. Ví dụ, khi phòng đủ sáng, hệ thống có thể nhắc tắt đèn; khi không có người trong phòng, thiết bị có thể chuyển sang chế độ tiết kiệm; khi dùng điện vào giờ cao điểm, hệ thống có thể cảnh báo để gia đình điều chỉnh thói quen sử dụng. GV nhấn mạnh AI chỉ là công cụ hỗ trợ, không thay thế trách nhiệm của con người: HS và gia đình vẫn cần kiểm tra thiết bị, tắt điện khi không sử dụng, dùng nguồn năng lượng an toàn, tiết kiệm và phù hợp. Qua đó, HS hiểu AI có thể giúp theo dõi, điều tiết và tiết kiệm năng lượng trong đời sống hằng ngày.	- HS lắng nghe và trả lời: AI có thể hỗ trợ tiết kiệm năng lượng bằng cách điều khiển thiết bị thông minh, theo dõi lượng điện, nhắc tắt thiết bị; con người cần sử dụng AI đúng mục đích và kiểm chứng thông tin.
3. Luyện tập (5 phút) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học để giải thích tình huống đạp xe trong thực tế. *Cách tiến hành:	
- GV tổ chức cho HS đọc câu hỏi luyện tập trong SGK: Khi đạp xe nhanh trong khoảng 30 phút, em cảm thấy thế nào? Nguồn năng lượng nào làm cho xe đạp chuyển động? Năng lượng của em được lấy từ đâu?	- HS đọc câu hỏi, suy nghĩ và trả lời: Khi đạp xe nhanh trong khoảng 30 phút, em cảm thấy mệt, mất sức. Em là nguồn cung cấp năng lượng cho xe đạp chuyển động. Năng lượng của em được lấy từ thức ăn và nước uống hằng ngày.

	
- GV tiếp tục hỏi: Khi đạp xe xuôi theo chiều gió, em sẽ thấy mất ít hay nhiều sức hơn khi đạp xe ngược chiều gió? Nguồn năng lượng nào đã ảnh hưởng đến việc đạp xe của em?	- HS trả lời: Khi đạp xe xuôi chiều gió, em cảm thấy xe nhẹ hơn và mất ít sức hơn. Năng lượng của gió giúp em đạp xe nhanh hơn, đỡ tốn sức hơn.
- GV kết luận: Con người cần sử dụng năng lượng để hoạt động; một số nguồn năng lượng trong tự nhiên có ảnh hưởng đến hoạt động của con người.	- HS lắng nghe, ghi nhớ cách vận dụng kiến thức vào tình huống thực tế.
4. Vận dụng (5 phút) Mục tiêu: HS củng cố nội dung bài học và nêu được ví dụ sử dụng năng lượng trong gia đình, trường học. *Cách tiến hành:	
- GV củng cố kiến thức: Qua bài học này, em biết những nguồn năng lượng nào? Con người sử dụng năng lượng vào những việc gì?	- HS trả lời: Em biết năng lượng mặt trời, gió, nước chảy, điện, xăng dầu, chất đốt, thức ăn, nước uống, năng lượng thủy triều, sinh khối. Con người sử dụng năng lượng để sống, vận động, thắp sáng, đun nấu, vui chơi, chạy máy móc, sản xuất và giao thông.
- GV yêu cầu HS đọc phần "Em đã học" trong SGK để hệ thống kiến thức trọng tâm. 	- HS đọc phần "Em đã học" và ghi nhớ: con người, động vật, thực vật cần năng lượng để sống và hoạt động; một số nguồn năng lượng thường dùng là điện, chất đốt, gió, Mặt Trời, nước chảy, lương thực, thực phẩm; con người dùng năng lượng để thắp sáng, đun nấu, vui chơi, chạy máy móc và phương tiện giao thông.
- GV giao nhiệm vụ về nhà: HS thực hiện mục "Em có thể", nêu ví dụ sử dụng năng lượng ở gia đình để thắp sáng, đun nấu, vui chơi giải trí, đi từ nhà đến trường.	- HS lắng nghe, ghi nhiệm vụ và chuẩn bị chia sẻ với bạn, thầy cô ở tiết học sau.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

PHỤ LỤC

Phiếu học tập dùng cho tiết 1

Tên hoạt động	Vật cung cấp năng lượng	Vật nhận năng lượng
.....	.....	.....
.....	.....	.....
.....	.....	.....

Phiếu giao việc dùng cho tiết 2

Em hãy quan sát và ghi chép việc sử dụng năng lượng ở gia đình em theo gợi ý: Nêu những nguồn năng lượng gia đình em sử dụng hằng ngày; mỗi nguồn năng lượng đó được sử dụng vào việc gì?

Nguồn năng lượng	Sử dụng vào việc
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI 8: SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG ĐIỆN (TIẾT 1)
TUẦN 8

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Nêu được một số quy tắc cơ bản về an toàn điện và tuân thủ các quy tắc an toàn điện trong tình huống thường gặp.
- Mô tả được điện được truyền từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ qua nhà máy điện, trạm biến thế, đường dây tải điện và nơi sử dụng điện.
- Chỉ ra được những việc nên làm, không nên làm; trường hợp sử dụng điện an toàn và không an toàn trong đời sống hằng ngày.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực tìm hiểu việc sử dụng nguồn năng lượng điện ở trường và ở nhà, chủ động hoàn thành nhiệm vụ được giao.
- Giao tiếp và hợp tác: tham gia thảo luận nhóm, sử dụng kĩ thuật Khăn trải bàn, chia sẻ và trình bày kết quả làm việc nhóm.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: đề xuất việc cần làm để sử dụng điện an toàn cho gia đình và những người xung quanh.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia quan sát, thảo luận, hoàn thành phiếu học tập và nhiệm vụ nhóm.
- Trách nhiệm: có ý thức thực hiện quy tắc sử dụng điện an toàn ở trường, ở nhà và nơi công cộng.
- Trung thực: trình bày đúng kết quả quan sát, không nêu thông tin chưa kiểm chứng khi trao đổi về an toàn điện.

4. Tích hợp

- Tích hợp NLS 1.2.CB2a: HS tra cứu quy tắc an toàn điện trên website EVN hoặc website giáo dục .edu.vn; biết nhận diện thông tin tin cậy và tóm tắt lưu ý quan trọng.

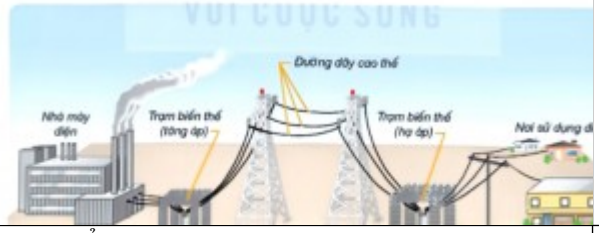
II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, hình 1, 2, 3, 4, 5 trong SGK phóng to; video "Ổ điện tức giận"; máy tính, màn hình; website EVN hoặc website giáo dục .edu.vn; bảng nhóm khi sử dụng kĩ thuật Khăn trải bàn.
- HS: SGK, vở ghi, bút, bảng nhóm; giấy A3, bút dạ để làm bảng cảnh báo an toàn điện; tinh thần hợp tác khi làm việc nhóm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** HS nhận biết được tình huống sử dụng điện không an toàn và xác định vấn đề	

cần tìm hiểu trong bài học. ***Cách tiến hành:**	
- GV cho HS xem video "Ổ điện tức giận". Trước khi xem, GV nêu yêu cầu: Các em quan sát hành động của bạn Bo và cho biết vì sao ổ điện lại "tức giận" làm bạn Bo bị điện giật.	- HS xem video, quan sát hành động của bạn Bo và trả lời: Bạn Bo rút sạc iPad khi tay còn đang ướt nên bạn Bo bị điện giật.
- GV hỏi: Khi dùng điện để thắp sáng, chạy máy,... người ta thường lấy điện từ đâu? Em biết tình huống nào sử dụng điện không an toàn?	- HS trả lời theo hiểu biết: điện được lấy từ ổ điện, đường dây điện, pin, ắc-quy; tình huống không an toàn là chạm tay ướt vào ổ điện, thả diều gần đường dây điện, cắm quá nhiều thiết bị vào một ổ cắm.
- GV đặt vấn đề: Cần sử dụng điện như thế nào để an toàn và tiết kiệm?	- HS lắng nghe, suy nghĩ về câu hỏi và chuẩn bị tìm hiểu nội dung bài học.
- GV giới thiệu bài, ghi bảng: Sử dụng năng lượng điện.	- HS lắng nghe, ghi tên bài vào vở.
2. Khám phá (20 phút) **Mục tiêu:** HS nêu được việc sử dụng điện trong cuộc sống hằng ngày; mô tả được sự truyền điện; nhận biết việc nên làm và không nên làm để bảo đảm an toàn điện. ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Tìm hiểu việc sử dụng điện và sự truyền điện **Mục tiêu:** HS nêu được những việc sử dụng điện trong cuộc sống hằng ngày và mô tả được sự truyền điện từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm 4 bằng kĩ thuật Khăn trải bàn: mỗi HS ghi việc sử dụng điện trong cuộc sống hằng ngày vào một góc khăn trải bàn, phần giữa ghi nội dung kết luận chung của nhóm.	- HS làm việc nhóm 4; cá nhân ghi ý kiến như: điện dùng để thắp sáng, nấu cơm, sấy khô, chạy quạt, máy lạnh, máy bơm, ti vi, máy tính, xe đạp điện; nhóm thống nhất ý kiến chung.
- GV tổ chức cho các nhóm trình bày kết quả trước lớp; GV nhận xét, tuyên dương các nhóm.	- Đại diện nhóm trình bày; nhóm khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung thêm các việc sử dụng điện trong học tập, sinh hoạt, sản xuất.
- GV kết luận: Điện được dùng để thắp sáng, sấy khô, đun nấu thức ăn, chạy các máy móc như xe đạp điện, quạt máy, máy điều hòa, máy sưởi,...	- HS lắng nghe, ghi nhớ vai trò của điện trong đời sống hằng ngày.
- GV dẫn dắt: Điện được sử dụng rất nhiều trong cuộc sống hằng ngày. Vậy điện được lấy từ đâu? GV yêu cầu HS quan sát hình 1 SGK và đọc chú thích để mô tả sự truyền điện từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ.	- HS quan sát hình 1, đọc chú thích: nhà máy điện, trạm biến thế tăng áp, đường dây cao thế, trạm biến thế hạ áp, nơi sử dụng điện; chuẩn bị mô tả đường truyền điện.

gia đình, cơ quan, trường học,... như thế nào.  	
- GV tổ chức cho HS trình bày trước lớp, yêu cầu HS chỉ trên sơ đồ truyền tải điện năng kết hợp mô tả.	- Đại diện HS trình bày: Điện được truyền từ nhà máy điện qua trạm biến thế tăng áp, lên đường dây tải điện cao thế, qua trạm biến thế hạ áp rồi đưa đến nơi sử dụng điện như gia đình, cơ quan, trường học.
- GV kết luận: Điện được truyền từ nhà máy điện qua trạm biến thế để tăng áp, đưa lên đường dây tải điện; trước khi đến nơi tiêu dùng, điện qua trạm biến thế hạ áp để đảm bảo an toàn khi sử dụng.	- HS lắng nghe, ghi nhớ quá trình truyền điện từ nơi sản xuất đến nơi tiêu thụ.
2.2. Hoạt động 2: Nhận biết việc nên làm và không nên làm để an toàn khi sử dụng điện **Mục tiêu:** HS chỉ ra được những việc nên làm, không nên làm; trường hợp sử dụng điện an toàn và không an toàn. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức làm việc nhóm: yêu cầu HS quan sát hình 2, 3, 4 trong SGK và thực hiện nhiệm vụ: chỉ ra việc nên làm, không nên làm; trường hợp sử dụng điện an toàn và không an toàn; giải thích vì sao. Quan sát hình 2 và cho biết việc nên làm, không nên làm để đảm bảo cho con người. 	- Nhóm trưởng tổ chức cho các bạn quan sát hình, cá nhân nêu ý kiến, sau đó nhóm thống nhất câu trả lời và chuẩn bị giải thích trước lớp.
- GV hướng dẫn HS xếp các hình minh họa vào hai nhóm: việc nên làm/an toàn và việc không nên làm/không an toàn.	- HS phân loại: Hình 2c là an toàn vì khi sửa điện trên đường dây cần mặc đồ bảo hộ và có thiết bị bảo đảm an toàn; hình 2a, 2b, 2d là không an toàn vì thả diều, phơi quần áo gần đường dây điện, bám hoặc trèo vào trạm biến thế rất nguy hiểm.

	- Đại diện nhóm chia sẻ, các nhóm khác bổ sung ý kiến. **Nên làm/An toàn** + Hình 2c: Khi sửa điện trên đường dây tải điện, cần mặc đồ bảo hộ và có đủ các thiết bị đảm bảo an toàn. + Hình 3a: Dùng nắp nhựa bịt lỗ cắm điện ở chỗ thấp để trẻ em không dùng que, đinh,... cắm vào lỗ gây điện giật. + Hình 4b: Đứng trên ghế khô để ngắt cầu dao điện khi nước tràn vào nhà. **Không nên làm/ Không an toàn** + Hình 2a: Chơi thả diều dưới đường dây điện. + Hình 2b: Phơi quần áo trên đường dây điện. + Hình 2d: Bám hoặc trèo vào trạm biến thế. + Hình 3b: Trải thảm, chiếu đè lên dây điện đang nối ổ cắm với các thiết bị dùng điện. + Hình 3c: Cắm tay vào dây điện để rút phích cắm ra khỏi ổ điện. Hình 4a: Dùng nhiều thiết bị điện cùng cắm vào một ổ cắm.
- GV yêu cầu HS tiếp tục quan sát hình 3, 4 để xác định trường hợp sử dụng điện an toàn và không an toàn trong gia đình. Hình 2 Quan sát hình 3, 4 và cho biết trường hợp nào sử dụng điện an toàn, trường hợp nào không an toàn. Vì sao? Hình 3	- HS quan sát hình 3, 4 và nêu: Hình 3a an toàn vì dùng nắp nhựa bịt lỗ cắm điện ở chỗ thấp; Hình 4b an toàn vì đứng trên ghế khô để ngắt cầu dao khi nước tràn vào nhà; Hình 3b, 3c, 4a không an toàn vì đè dây điện dưới thảm, cầm vào dây điện để rút phích cắm, dùng nhiều thiết bị cùng cắm vào một ổ.
- GV gọi đại diện nhóm chia sẻ, nhóm khác nhận xét, bổ sung ý kiến.	- Đại diện nhóm trình bày theo hai nhóm việc làm; các nhóm khác nhận xét, bổ sung và nêu thêm lí do để bảo đảm an toàn điện.
- GV yêu cầu HS kể thêm một số trường hợp sử dụng điện an toàn và không an toàn mà em biết.	- HS kể: an toàn là không lại gần dây điện bị đứt, báo người lớn khi thấy sự cố điện; không an toàn là leo trèo lên cột điện, chạm tay ướt vào công tắc, đứng chân trần trên nền ướt để sấy tóc, tự ý sửa điện.
- GV xác nhận ý kiến đúng và kết luận: Khi sử dụng điện cần tránh xa đường dây cao thế, trạm biến thế; không chạm tay vào dây điện, ổ điện bị hở; không sử dụng thiết bị điện khi tay ướt hoặc nền nhà ướt.	- HS lắng nghe, ghi nhớ những việc nên làm và không nên làm để bảo đảm an toàn khi sử dụng điện.
3. Luyện tập (5 phút)	

Mục tiêu: HS nêu được các quy tắc an toàn khi sử dụng điện. **Mục tiêu tích hợp:** Tích hợp NLS 1.2.CB2a: HS biết tra cứu quy tắc an toàn điện trên website EVN hoặc website giáo dục .edu.vn; biết chọn thông tin tin cậy, phù hợp với bài học và tóm tắt thành quy tắc ngắn gọn. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS dựa vào bảng kết quả hoạt động nhóm đã được chỉnh sửa, bổ sung để nêu các quy tắc an toàn khi sử dụng điện.	- HS làm việc cá nhân, nêu quy tắc: không đến gần đường dây cao thế, trạm biến thế; ngắt nguồn điện khi có mưa giông, sấm sét; không tiếp xúc trực tiếp với ổ điện, dây điện bị hở; không dùng thiết bị điện khi tay ướt; lựa chọn vị trí lắp đặt công tắc, ổ cắm điện phù hợp.
- GV hướng dẫn nhanh cách tra cứu an toàn điện trên website EVN hoặc website giáo dục .edu.vn bằng từ khóa "quy tắc an toàn điện cho học sinh", sau đó yêu cầu HS quan sát kết quả tìm kiếm và cho biết dấu hiệu của nguồn thông tin đáng tin cậy.	- HS quan sát màn hình, nêu: nên chọn thông tin từ website chính thức, có tên đơn vị rõ ràng, nội dung đúng chủ đề, không bấm vào quảng cáo hoặc trang lạ.
- GV diễn giải tích hợp NLS 1.2.CB2a: Khi tìm quy tắc an toàn điện trên Internet, các em không chỉ đọc tiêu đề mà cần xem nguồn đăng, đối chiếu với SGK và hướng dẫn của GV. Một thông tin đáng tin cậy thường đến từ EVN, cơ quan giáo dục hoặc trang có tên miền rõ ràng; nội dung cần ngắn gọn, có cảnh báo cụ thể, không hướng dẫn tự sửa điện nguy hiểm. Sau khi xem, các em phải biết tóm tắt thành quy tắc dễ nhớ như "Không chạm tay ướt vào ổ điện", "Không thả diều gần đường dây điện", "Báo người lớn khi thấy dây điện bị đứt".	- HS lắng nghe và nêu được: Khi tra cứu thông tin số, em cần chọn nguồn tin rõ ràng, phù hợp; không làm theo hướng dẫn nguy hiểm; biết tóm tắt thông tin thành quy tắc an toàn dễ nhớ.
- GV xác nhận ý kiến đúng, ghi bảng một số quy tắc an toàn điện trọng tâm.	- HS lắng nghe, ghi nhớ và sửa câu trả lời nếu còn thiếu.
4. Vận dụng (5 phút) **Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức để nhận biết biển cảnh báo an toàn điện và chuẩn bị bảng cảnh báo an toàn khi sử dụng điện. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS đọc mục "Em có biết?" và cho biết: Để cảnh báo mọi người về an toàn điện ở nơi công cộng, người ta đã sử dụng các biển báo nào?	- HS đọc mục "Em có biết?" và nêu tên các biển cảnh báo: Cấm mở điện; Nguy hiểm, nguy cơ điện giật, cấm lại gần; Cấm trèo, điện áp cao nguy hiểm chết người; Cấm vào, điện áp cao nguy hiểm chết người.

- GV giao nhiệm vụ về nhà: HS ghi nhớ và tuân thủ quy tắc an toàn điện; làm một bảng cảnh báo an toàn khi sử dụng điện bằng cách viết hoặc vẽ để tiết sau chia sẻ.	- HS lắng nghe, ghi nhiệm vụ: về nhà làm bảng cảnh báo an toàn điện đơn giản, dễ nhận biết, dễ nhớ.
- GV nhận xét tiết học, nhắc HS thực hiện an toàn điện ở nhà, ở trường và nơi công cộng.	- HS lắng nghe, ghi nhớ và chuẩn bị bài cho tiết 2.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI 8: SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG ĐIỆN (TIẾT 2)
TUẦN 8

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng điện ở trường và ở nhà.
- Nêu được các trường hợp sử dụng điện lãng phí ở gia đình và trường học, từ đó đề xuất cách khắc phục hợp lí.
- Đề xuất và trình bày được bảng "Quy tắc sử dụng điện an toàn, tiết kiệm" đơn giản, dễ nhớ để vận động gia đình và cộng đồng cùng thực hiện.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: chuẩn bị bảng cảnh báo, phiếu giao việc và chủ động chia sẻ kết quả quan sát việc sử dụng điện.
- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, trình bày kết quả, nhận xét và bổ sung ý kiến cho bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: đề xuất cách tiết kiệm điện, xây dựng bảng quy tắc sử dụng điện an toàn, tiết kiệm.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia hoạt động chia sẻ, quan sát hình, thảo luận và hoàn thành nhiệm vụ.
- Trách nhiệm: có ý thức sử dụng điện an toàn, tiết kiệm ở nhà, ở trường và vận động người thân cùng thực hiện.
- Trung thực: nêu đúng những trường hợp sử dụng điện lãng phí đã quan sát được và đề xuất cách khắc phục phù hợp.

4. Tích hợp

- Tích hợp AI 5.A1.1: HS xem clip về drone hoặc robot kiểm tra đường dây điện cao thế để hiểu AI, robot có thể thay con người làm việc nguy hiểm.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

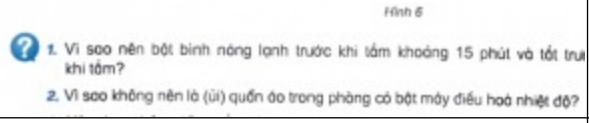
- GV: SGK, SGV, hình 6 SGK phóng to; bảng nhóm; máy tính, màn hình; clip hoặc hình ảnh về drone, robot kiểm tra đường dây điện cao thế; phiếu giao việc về sử dụng điện lãng phí.
- HS: SGK, vở ghi, bút, bảng cảnh báo an toàn điện đã chuẩn bị; phiếu giao việc về các trường hợp sử dụng điện lãng phí ở gia đình và trường học.

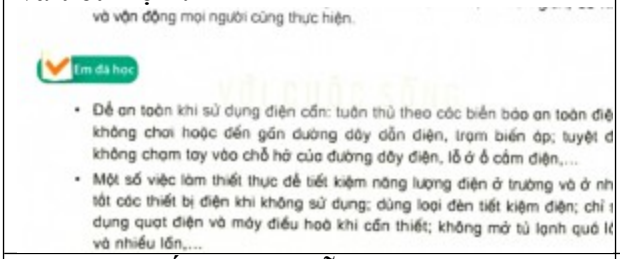
III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** Củng cố cho HS các quy tắc an toàn điện, tạo hứng thú và kết nối vào nội dung tiết kiệm năng lượng điện. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS chia sẻ bảng cảnh báo an toàn khi sử dụng điện đã chuẩn bị ở nhà.	- HS chia sẻ bảng cảnh báo an toàn khi sử dụng điện của mình trước lớp; nêu nội dung cảnh báo và lí do chọn hình ảnh, khẩu hiệu đó.
- GV mời HS nhận xét bảng cảnh báo của bạn theo tiêu chí: đơn giản, dễ nhận biết, dễ nhớ, đúng nội dung an toàn điện.	- HS nhận xét, đánh giá sản phẩm của bạn; nêu điểm tốt và góp ý điều chỉnh nếu cần.
- GV khen ngợi HS có bảng cảnh báo phù	- HS lắng nghe, suy nghĩ về vấn đề sử dụng

hợp và kết nối: Năng lượng điện chúng ta sử dụng hằng ngày không phải tự nhiên mà có. Vậy cần sử dụng điện như thế nào cho hợp lí và tiết kiệm?	điện hợp lí, tiết kiệm.
- GV giới thiệu nội dung tiết học: Tiết kiệm năng lượng điện.	- HS lắng nghe, ghi bài vào vở.
2. Khám phá (20 phút) **Mục tiêu:** HS nêu được những việc cần làm để tiết kiệm năng lượng điện; nhận biết trường hợp sử dụng điện lãng phí và đề xuất cách khắc phục. ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Đề xuất việc cần làm để tiết kiệm năng lượng điện **Mục tiêu:** HS đề xuất được những việc cần làm và không nên làm để tiết kiệm năng lượng điện. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu cá nhân HS đọc khung thông tin trong SGK và trả lời: Vì sao cần sử dụng điện một cách hợp lí, tiết kiệm? Sử dụng điện tiết kiệm mang lại lợi ích gì?	- Cá nhân HS đọc thông tin và trả lời: Cần tiết kiệm điện vì than đá, dầu mỏ, khí tự nhiên dùng để sản xuất điện cần nhiều năm hình thành và đang dần cạn kiệt; tiết kiệm điện giúp giảm chi phí, bảo vệ môi trường và bảo đảm nguồn điện cho mọi người.
- GV yêu cầu HS quan sát hình 6 và nêu những việc cần làm để tiết kiệm năng lượng điện. 	- HS quan sát hình 6, đọc chú thích ở mỗi hình và chuẩn bị nêu những việc cần làm.
- GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm: quan sát trạng thái hoạt động của thiết bị điện trong hình, từ đó nêu việc cần làm để tiết kiệm năng lượng điện.	- Nhóm trưởng tổ chức cho các bạn thảo luận; nhóm thống nhất ý kiến: cài đặt nhiệt độ hợp lí cho máy điều hòa; sử dụng bóng đèn tiết kiệm điện; hạn chế số lần và thời gian mở tủ lạnh; tắt thiết bị điện khi không sử dụng.
- GV tổ chức cho các nhóm chia sẻ kết quả trước lớp, hướng dẫn thảo luận và giao lưu giữa các nhóm.	- Đại diện nhóm trình bày kết quả; nhóm khác nhận xét, bổ sung thêm: tận dụng ánh sáng tự nhiên, rút phích cắm khi không sử dụng, tắt quạt và đèn khi ra khỏi phòng.
- GV xác nhận ý kiến đúng và kết luận: Sử dụng điện hợp lí, tiết kiệm là tắt thiết bị khi không sử dụng, dùng thiết bị tiết kiệm điện, cài đặt thiết bị phù hợp và	- HS lắng nghe, ghi nhớ các việc cần làm để tiết kiệm điện ở nhà và ở trường.

<table>
<tr><td>tránh lãng phí trong sinh hoạt hằng ngày.</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">2.2. Hoạt động 2: Nhận biết sử dụng điện lãng phí và tìm hiểu AI hỗ trợ kiểm tra an toàn điện
Mục tiêu: HS nêu được các trường hợp sử dụng điện lãng phí ở gia đình, trường học và đề xuất cách khắc phục hợp lí.
Mục tiêu tích hợp: Tích hợp AI 5.A1.1: HS quan sát clip hoặc hình ảnh về drone, robot kiểm tra đường dây điện cao thế để hiểu AI, robot có thể hỗ trợ con người quan sát, phát hiện sự cố ở nơi nguy hiểm.
*Cách tiến hành:</td></tr>
<tr><td>- GV yêu cầu HS dựa vào phiếu giao việc đã chuẩn bị trước theo gợi ý: nêu những trường hợp sử dụng lãng phí năng lượng điện ở gia đình và ở trường; đề xuất cách khắc phục hợp lí để tiết kiệm điện cho gia đình và nhà trường.</td><td>- HS chia sẻ theo phiếu giao việc: không tắt đèn khi ra khỏi phòng - cần tắt đèn; mở cửa phòng khi đang bật điều hòa - cần đóng cửa phòng; ban ngày vẫn bật đèn hành lang - cần tắt đèn hoặc tận dụng ánh sáng tự nhiên; mở tủ lạnh quá lâu - cần lấy đồ nhanh và đóng tủ lạnh.
<table><tr><th>Trường hợp sử dụng điện lãng phí</th><th>Cách khắc phục</th></tr><tr><td>Không tắt đèn khi đã ra khỏi phòng.</td><td>Tắt đèn.</td></tr><tr><td>Mở cửa phòng khi đang bật điều hoà.</td><td>Đóng cửa phòng.</td></tr><tr><td>Ban ngày vẫn bật đèn ở hành lang.</td><td>Tắt đèn.</td></tr><tr><td>...</td><td>...</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>- GV tổ chức cho HS trao đổi, nhận xét và bổ sung các cách khắc phục để tiết kiệm điện phù hợp với từng tình huống.</td><td>- HS nhận xét, bổ sung: nhắc người thân tắt thiết bị điện khi không sử dụng; dùng đèn tiết kiệm điện; không bật nhiều thiết bị cùng lúc khi không cần thiết; kiểm tra tắt điện trước khi ra khỏi lớp.</td></tr>
<tr><td>- GV cho HS xem clip hoặc hình ảnh về drone, robot kiểm tra đường dây điện cao thế; yêu cầu HS quan sát robot hoặc drone đang làm nhiệm vụ gì và vì sao con người không nên trực tiếp làm việc đó khi không có chuyên môn.</td><td>- HS quan sát và nêu: drone hoặc robot bay/di chuyển gần đường dây điện để kiểm tra, ghi hình, phát hiện điểm hỏng; công việc này nguy hiểm vì có điện áp cao, con người không được tự ý lại gần hoặc trèo lên cột điện.</td></tr>
<tr><td>- GV diễn giải tích hợp AI 5.A1.1: AI và robot có thể hỗ trợ con người trong những việc nguy hiểm như kiểm tra đường dây điện cao thế, phát hiện vật lạ mắc trên dây, điểm phát nhiệt bất thường hoặc hư hỏng thiết bị. Drone gắn camera có thể bay đến vị trí cao, gửi hình ảnh về cho người điều khiển; phần mềm AI có thể nhận diện dấu hiệu bất thường để</td><td>- HS lắng nghe và nêu được: AI, robot, drone có thể thay con người quan sát nơi nguy hiểm, hỗ trợ phát hiện sự cố điện; HS không tự xử lí sự cố điện mà phải báo người lớn, thầy cô hoặc đơn vị điện lực.</td></tr>
</table>

cảnh báo. Tuy nhiên, AI chỉ là công cụ hỗ trợ, con người vẫn phải kiểm tra, quyết định cách xử lí và tuân thủ quy trình an toàn. HS cần nhớ: khi thấy sự cố điện, dây điện đứt, trạm điện có dấu hiệu bất thường thì không lại gần, không chạm vào mà phải báo ngay cho người lớn hoặc đơn vị điện lực.	
- GV khen ngợi HS và kết luận: Tiết kiệm điện cần bắt đầu từ những việc nhỏ hằng ngày; khi gặp tình huống nguy hiểm về điện, cần tuân thủ quy tắc an toàn và báo người có trách nhiệm.	- HS lắng nghe, ghi nhớ cách tiết kiệm điện và cách ứng xử an toàn khi có sự cố điện.
3. Luyện tập (5 phút) **Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức đã học để giải thích tình huống sử dụng điện trong thực tế. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS thảo luận theo câu hỏi trong SGK: Vì sao nên bật bình nóng lạnh trước khi tắm khoảng 15 phút và tắt trước khi tắm? Vì sao không nên là quần áo trong phòng có bật máy điều hòa nhiệt độ?  Hình 6 1. Vì sao nên bật bình nóng lạnh trước khi tắm khoảng 15 phút và tắt trư khi tắm? 2. Vì sao không nên là (ủi) quần áo trong phòng có bật máy điều hoà nhiệt độ?	- HS đọc câu hỏi, thảo luận và chuẩn bị giải thích bằng kiến thức đã học.
- GV mời HS trình bày câu trả lời, yêu cầu HS khác nhận xét, bổ sung.	- HS trả lời: Nên bật bình nóng lạnh trước khi tắm khoảng 15 phút để có đủ nước nóng cần dùng và tắt trước khi tắm để đảm bảo an toàn, tiết kiệm điện. Không nên là quần áo trong phòng bật điều hòa vì bàn là tỏa nhiều nhiệt làm phòng nóng lên, máy điều hòa phải hoạt động nhiều hơn, gây lãng phí điện; đồng thời dùng nhiều thiết bị công suất lớn cùng lúc có thể làm đường truyền điện không ổn định.
- GV kết luận: Khi sử dụng năng lượng điện, chúng ta cần có ý thức tiết kiệm điện mọi lúc, mọi nơi và tránh dùng thiết bị điện theo cách gây lãng phí hoặc mất an toàn.	- HS lắng nghe, ghi nhớ cách giải thích tình huống sử dụng điện trong đời sống.
4. Vận dụng (5 phút) **Mục tiêu:** HS xây dựng được bảng "Quy tắc sử dụng điện an toàn, tiết kiệm" và vận động mọi người cùng thực hiện. ***Cách tiến hành:**	
- GV giao nhiệm vụ: HS dựa vào kiến	- HS có thể sáng tạo theo cách riêng: viết

thức đã học và trải nghiệm sử dụng điện để xây dựng bảng "Quy tắc sử dụng điện an toàn, tiết kiệm".	khẩu hiệu, vẽ hình minh họa, lập sơ đồ hoặc bảng quy tắc ngắn gọn, dễ nhớ.
- GV tổ chức cho HS chia sẻ trước lớp dưới hình thức sắm vai "Em làm tuyên truyền viên nhí".	- Một số HS sắm vai tuyên truyền về cách sử dụng điện an toàn, tiết kiệm; HS khác lắng nghe, nhận xét và bổ sung ý kiến.
- GV yêu cầu HS đọc mục "Em đã học", củng cố các quy tắc sử dụng điện an toàn và tiết kiệm.  và vận động mọi người cùng thực hiện. Em đã học • Để an toàn khi sử dụng điện cần: tuân thủ theo các biển báo an toàn điệ không chơi hoặc đến gần đường dây dẫn điện, trạm biến áp; tuyệt đ không chạm tay vào chỗ hở của đường dây điện, lỗ ở ổ cắm điện,... • Một số việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng điện ở trường và ở nh tắt các thiết bị điện khi không sử dụng; dùng loại đèn tiết kiệm điện; chỉ dụng quạt điện và máy điều hoà khi cần thiết; không mở tủ lạnh quá l và nhiều lần,...	- HS đọc mục "Em đã học": để an toàn khi sử dụng điện cần tuân thủ biển báo an toàn điện, không chơi hoặc đến gần đường dây dẫn điện, trạm biến áp, không chạm tay vào chỗ hở của đường dây điện, lỗ ở ổ cắm điện; cần tiết kiệm điện bằng cách tắt thiết bị khi không sử dụng, dùng đèn tiết kiệm điện, chỉ sử dụng quạt điện và máy điều hòa khi cần thiết, không mở tủ lạnh quá lâu.
- GV khuyến khích mỗi HS thực hiện sử dụng điện an toàn, tiết kiệm ở nhà, ở trường và vận động mọi người cùng thực hiện.	- HS lắng nghe, ghi nhớ và cam kết thực hiện sử dụng điện an toàn, tiết kiệm.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI 9: MẠCH ĐIỆN ĐƠN GIẢN. VẬT DẪN ĐIỆN VÀ VẬT CÁCH ĐIỆN (TIẾT 1)
TUẦN 9

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Mô tả được cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng gồm nguồn điện, công tắc và bóng đèn.
- Giải thích được vai trò của công tắc trong mạch điện thắp sáng đơn giản.
- Nêu được một số lí do làm đèn pin không sáng và đề xuất cách khắc phục phù hợp.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực tìm hiểu cấu tạo và hoạt động của mạch điện, chủ động quan sát hình, mô phỏng và vật thật.
- Giao tiếp và hợp tác: tham gia hoạt động nhóm, thảo luận, chia sẻ kết quả quan sát và nhận xét ý kiến của bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: giải thích nguyên nhân mạch điện không sáng, đề xuất cách kiểm tra, sửa lỗi đơn giản trong tình huống học tập.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia quan sát, thực hành, hoàn thành phiếu học tập và nhiệm vụ nhóm.
- Trách nhiệm: tuân thủ quy tắc an toàn khi sử dụng pin, dây dẫn, bóng đèn và công tắc trong thí nghiệm.

- Trung thực: ghi nhận đúng kết quả quan sát, không tự ý thay đổi kết quả thí nghiệm.

4. Tích hợp

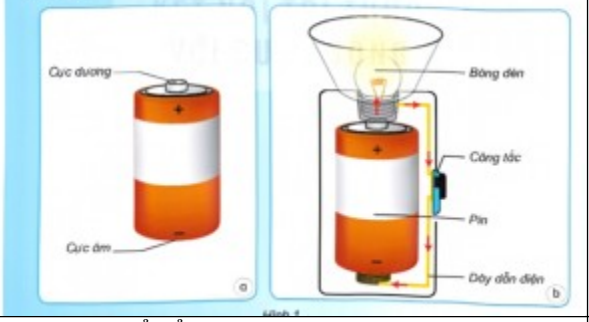
- Tích hợp NLS 4.3.CB2a: HS sử dụng mô phỏng PhET Circuit Construction Kit để quan sát mạch điện đơn giản, vật dẫn điện và vật cách điện trong môi trường số an toàn.

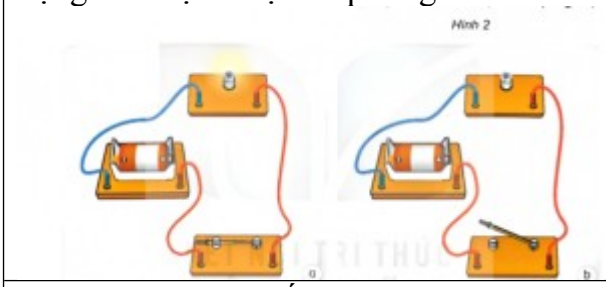
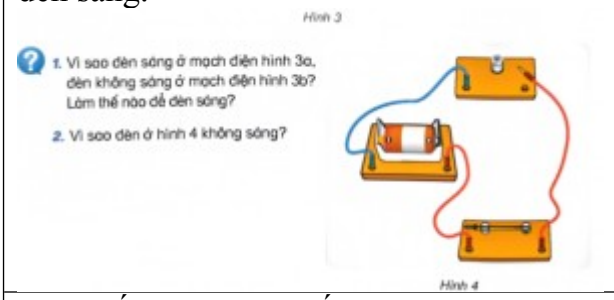
II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, hình 1, 2, 3, 4 trong SGK phóng to; đèn pin, sơ đồ câm cấu tạo bên trong đèn pin, thẻ chữ ghi tên các bộ phận của đèn pin; bộ dụng cụ mạch điện đơn giản gồm pin, bóng đèn, dây dẫn, công tắc; máy tính, màn hình và mô phỏng PhET Circuit Construction Kit.
- HS: SGK, vở ghi, bút, bảng nhóm, phiếu học tập; tinh thần hợp tác và tuân thủ an toàn khi thực hành với mạch điện đơn giản.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** Kết nối được kiến thức HS đã biết với nội dung bài học, tạo hứng thú tìm hiểu mạch điện thắp sáng đơn giản. ***Cách tiến hành:**	
- GV nêu tình huống: Các em hãy tưởng tượng chúng ta đang đi dã ngoại vào buổi tối và bất ngờ mất điện. Bóng tối bao trùm xung quanh, các em sẽ sử dụng đồ vật gì để giúp soi sáng đường đi?	- HS suy nghĩ và nêu cách giải quyết tình huống: sử dụng đèn pin, đèn sạc hoặc điện thoại có đèn để soi sáng đường đi.
- GV hỏi: Đèn pin có cấu tạo như thế nào? Vì sao bóng đèn pin có thể phát sáng?	- HS nêu dự đoán: trong đèn pin có pin, bóng đèn, công tắc, dây dẫn; khi bật công tắc thì đèn sáng.
- GV đặt vấn đề: Bên trong đèn pin có những bộ phận nào? Vì sao đèn pin phát sáng?	- HS lắng nghe, suy nghĩ về vấn đề cần tìm hiểu trong tiết học.
- GV giới thiệu bài, ghi bảng: Mạch điện đơn giản. Vật dẫn điện và vật cách điện.	- HS lắng nghe, ghi tên bài vào vở.
2. Khám phá (15 phút) **Mục tiêu:** HS mô tả được cấu tạo của đèn pin, cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng đơn giản. **Mục tiêu tích hợp:** Tích hợp NLS 4.3.CB2a: HS sử dụng mô phỏng PhET Circuit Construction Kit để quan sát mạch điện đơn giản trong môi trường số an toàn trước khi đối chiếu với hình SGK và mô hình thật. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu cá nhân HS đọc khung thông tin trong SGK, quan sát hình 1 và thực hiện nhiệm vụ: chỉ cực dương, cực âm trên pin; xác định các bộ phận bên trong đèn pin.	- HS đọc thông tin, quan sát hình 1 và nêu: pin có cực dương, cực âm; đèn pin gồm bóng đèn, công tắc, pin và dây dẫn điện.

1. Mạch điện thắp sáng đơn giản Cấu tạo bên trong đèn pin được mô tả như hình 1b. Pin là nguồn điện, mỗi pin (hình 1a) có một cực dương (+) và một cực âm (–). Dây dẫn điện nối bóng đèn, công tắc với pin. Khi bật đèn (bật công tắc), pin cung cấp năng lượng làm cho bóng đèn phát sáng. Các mũi tên chỉ chiều dòng điện chạy trong mạch điện ở đèn pin.  	
- GV có thể tổ chức trò chơi ghép thẻ chữ tên bộ phận của đèn pin vào sơ đồ câm; yêu cầu HS mô tả cấu tạo của đèn pin sau khi hoàn thành sơ đồ.	- HS ghép thẻ chữ vào vị trí phù hợp; mô tả: dây dẫn điện nối bóng đèn, công tắc với pin; khi bật công tắc, pin cung cấp năng lượng làm bóng đèn phát sáng.
- GV mở mô phỏng PhET Circuit Construction Kit, kéo thả pin, dây dẫn, bóng đèn, công tắc để tạo mạch kín và mạch hở; yêu cầu HS dự đoán khi nào đèn sáng, khi nào đèn không sáng.	- HS quan sát mô phỏng, dự đoán: đèn sáng khi mạch kín, công tắc đóng; đèn không sáng khi mạch hở hoặc công tắc mở.
- GV diễn giải tích hợp NLS 4.3.CB2a: Mô phỏng PhET giúp HS quan sát mạch điện trong môi trường số an toàn, không lo chập điện hay hư thiết bị. Khi kéo thả pin, dây dẫn, bóng đèn và công tắc, HS nhìn thấy ngay sự khác nhau giữa mạch kín và mạch hở; từ đó đối chiếu với mạch điện thật trong SGK. Tuy nhiên, mô phỏng chỉ là công cụ hỗ trợ học tập; khi thực hành với dụng cụ thật, HS vẫn phải làm đúng hướng dẫn, không nối dây tùy ý và không dùng nguồn điện nguy hiểm.	- HS lắng nghe và nêu được: mô phỏng giúp quan sát, thử sai an toàn; khi làm thí nghiệm thật vẫn phải dùng pin học tập, làm theo hướng dẫn của GV.
- GV yêu cầu HS quan sát hình 2, hình 3 và nêu: mạch điện thắp sáng đơn giản gồm những bộ phận nào; điểm khác nhau giữa mạch điện hình 3a và 3b. Từ các dụng cụ ở hình 2, mắc được mạch điện thắp sáng đơn giản như hình 3. Hãy: – Chỉ ra điểm khác nhau của hai mạch điện hình 3a và 3b. – Chỉ trên hình 3a và 3b, mô tả cấu tạo, hoạt động của mạch điện thắp sáng. 	- HS quan sát hình 2, hình 3; nêu: mạch điện gồm pin, bóng đèn điện, công tắc (khóa K) và dây dẫn điện; hình 3a khóa K đóng, hình 3b khóa K mở.
- GV tổ chức cho HS thảo luận nhóm: chỉ	- HS thảo luận và trình bày: Khi khóa K đóng,

trên hình 3a, 3b và mô tả cấu tạo, hoạt động của mạch điện thắp sáng. 	dòng điện từ cực dương của pin chạy trong dây dẫn qua bóng đèn, qua khóa K tới cực âm của pin làm đèn phát sáng; khi khóa K mở, dòng điện không qua được khoảng trống nên bóng đèn không sáng.
- GV nhận xét và kết luận: Mạch điện thắp sáng đơn giản gồm nguồn điện, bóng đèn, dây dẫn điện và công tắc; mạch kín thì đèn sáng, mạch hở thì đèn không sáng.	- HS lắng nghe, ghi nhớ cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng đơn giản.
3. Luyện tập (10 phút) **Mục tiêu:** HS giải thích được vai trò của khóa K (công tắc) và lí do mạch hở thì đèn không sáng. ***Cách tiến hành:**	
- GV nêu yêu cầu: Trong mạch điện thắp sáng, khóa K (công tắc) có vai trò gì? GV hướng dẫn HS quan sát bóng đèn khi đóng, mở khóa K.	- HS thực hành hoặc quan sát: khi khóa K đóng, bóng đèn sáng; khi khóa K mở, bóng đèn không sáng.
- GV hỏi: Vì sao đèn sáng ở mạch điện hình 3a, đèn không sáng ở mạch điện hình 3b?	- HS trả lời: Hình 3a đèn sáng vì khóa K đóng tạo mạch kín, dòng điện chạy qua bóng đèn; hình 3b đèn không sáng vì khóa K mở làm mạch hở, dòng điện không chạy qua bóng đèn.
- GV yêu cầu HS quan sát mạch điện ở hình 4, nêu hiện tượng, giải thích lí do đèn không sáng và đề xuất cách làm cho đèn sáng.  1. Vì sao đèn sáng ở mạch điện hình 3a, đèn không sáng ở mạch điện hình 3b? Làm thế nào để đèn sáng? 2. Vì sao đèn ở hình 4 không sáng?	- HS quan sát hình 4, nêu: đèn không sáng vì dây dẫn chưa nối kín với bóng đèn/công tắc, mạch điện còn hở; để đèn sáng cần nối lại dây dẫn đúng vị trí để tạo mạch kín.
- GV kết luận: Công tắc là bộ phận dùng để đóng hoặc ngắt dòng điện; khi mạch kín thì dòng điện chạy qua bóng đèn, khi mạch hở thì dòng điện không chạy qua bóng đèn.	- HS lắng nghe, ghi nhớ vai trò của công tắc và điều kiện làm bóng đèn sáng.
4. Vận dụng (5 phút) **Mục tiêu:** HS tìm được nguyên nhân đèn pin không sáng, đề xuất cách khắc phục và nêu	

<table>
<tr><td colspan="2">ví dụ về mạch điện thắp sáng đơn giản trong cuộc sống.
*Cách tiến hành:</td></tr>
<tr><td>- GV tổ chức cho HS làm việc nhóm: Nếu em bật đèn pin nhưng đèn không sáng, hãy chỉ ra các lí do có thể làm đèn không sáng và cách khắc phục để đèn sáng.</td><td>- HS thảo luận nhóm tìm hiểu các nguyên nhân có thể làm đèn không sáng và đề xuất cách khắc phục.<table><tr><th>Lí do đèn không sáng</th><th>Cách khắc phục</th></tr><tr><td>Bóng đèn hỏng (cháy).</td><td>Thay bóng đèn khác.</td></tr><tr><td>Pin hỏng (hết pin).</td><td>Thay pin khác.</td></tr><tr><td>Dây dẫn điện nối pin với bóng đèn bị đứt.</td><td>Tìm chỗ đứt và nối lại.</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>- GV tổ chức cho các nhóm trình bày kết quả, gợi ý HS giải thích: Vì sao khi pin hỏng thì đèn không sáng? Vì sao dây dẫn bị đứt thì đèn không sáng?</td><td>- Đại diện nhóm chia sẻ: pin là nguồn cung cấp năng lượng điện, nếu hết pin thì đèn không sáng; nếu dây dẫn bị đứt thì mạch hở nên đèn không sáng, khi nối lại tạo mạch kín thì đèn sáng.</td></tr>
<tr><td>- GV tổ chức trò chơi “Ai nhanh, ai đúng?”: hai đội lần lượt ghi tên các ví dụ về mạch điện thắp sáng trong thời gian quy định.</td><td>- HS tham gia trò chơi, nêu ví dụ: đèn pin, đèn bàn học, đèn ngủ, đèn trang trí, đèn xe đạp, đèn lồng dùng pin,...</td></tr>
<tr><td>- GV nhận xét, dặn HS về nhà ôn lại cấu tạo mạch điện thắp sáng đơn giản và mô tả hoạt động của mạch điện cho người thân nghe.</td><td>- HS lắng nghe, ghi nhiệm vụ học tập ở nhà.</td></tr>
</table>

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI 9: MẠCH ĐIỆN ĐƠN GIẢN. VẬT DẪN ĐIỆN VÀ VẬT CÁCH ĐIỆN (TIẾT 2)
TUẦN 9: BÀI HỌC STEM: MẠCH ĐIỆN ĐƠN GIẢN

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Mô tả được cấu tạo và hoạt động của mạch điện thắp sáng gồm nguồn điện, công tắc, bóng đèn.
- Giải thích được lí do sử dụng vật dẫn điện, vật cách điện trong một số đồ vật, tình huống thường gặp.
- Đề xuất được cách làm thí nghiệm để xác định vật dẫn điện, vật cách điện.
- Đề xuất được ý tưởng làm đèn trung thu.
- Lựa chọn được vật liệu và tiến hành làm được đèn trung thu bằng những dụng cụ đơn giản.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: chuẩn bị dụng cụ, đọc yêu cầu, tự theo dõi các bước thực hành và điều chỉnh cách làm khi cần.

- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, phân công nhiệm vụ, hỗ trợ bạn trong quá trình thử nghiệm sản phẩm.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: lựa chọn vật liệu, kiểm tra mạch điện, điều chỉnh sản phẩm để đèn sáng an toàn.

3. Phẩm chất
- Chăm chỉ: tích cực tham gia hoạt động, kiên trì thử nghiệm để hoàn thành sản phẩm.
- Trách nhiệm: sử dụng dụng cụ đúng hướng dẫn, giữ vệ sinh, bảo đảm an toàn khi thực hành mạch điện dùng pin.
- Trung thực: ghi nhận đúng kết quả thí nghiệm về vật dẫn điện, vật cách điện và kết quả thử sáng sản phẩm.

4. Tích hợp
- Bài học STEM: Mạch điện đơn giản: HS vận dụng kiến thức Khoa học về mạch điện kín, mạch điện hở, nguồn điện, công tắc, bóng đèn, vật dẫn điện và vật cách điện; kết hợp kĩ năng thiết kế, lựa chọn vật liệu, chế tạo, thử nghiệm và đánh giá để làm đèn trung thu có thể bật, tắt an toàn.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC
- GV: SGK, SGV, kế hoạch bài học STEM; phiếu học tập, phiếu đánh giá nhóm, bảng tiêu chí sản phẩm; mẫu đèn trung thu hoặc hình minh họa; pin, bóng đèn LED hoặc bóng đèn nhỏ, dây dẫn, công tắc, băng dính, giấy bìa, giấy màu, kéo, hồ dán, que/cán cầm và vật liệu trang trí.
- HS: SGK, vở ghi, bút, giấy A1/A2 để phác thảo ý tưởng, bút màu, thước, kéo, hồ dán; vật liệu tái sử dụng phù hợp để trang trí đèn trung thu; tinh thần hợp tác trong nhóm và ý thức thực hiện an toàn khi dùng pin, bóng đèn, dây dẫn.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS, gợi lại kiến thức về mạch điện thắp sáng đơn giản và kết nối với nhiệm vụ làm đèn trung thu. ***Cách tiến hành:**	
- GV cho HS quan sát một chiếc đèn trung thu hoặc hình ảnh đèn lồng có thể phát sáng, sau đó hỏi: Đèn trung thu muốn phát sáng cần có những bộ phận nào? Nếu tự làm đèn, chúng ta cần chú ý điều gì để an toàn?	- HS quan sát, trả lời: đèn cần có pin hoặc nguồn điện, bóng đèn, dây dẫn, công tắc; khi làm đèn phải nối đúng cực, không nối tắt hai cực của pin, dùng kéo và vật liệu đúng hướng dẫn.
- GV dẫn dắt: Ở tiết trước, các em đã biết mạch điện thắp sáng đơn giản gồm nguồn điện, bóng đèn, công tắc và dây dẫn. Tiết học này, chúng ta vận dụng kiến thức đó để thiết kế và chế tạo một chiếc đèn trung thu.	- HS lắng nghe, xác định nhiệm vụ học tập: làm đèn trung thu có mạch điện thắp sáng đơn giản, có thể bật/tắt và đảm bảo an toàn.
- GV nêu tiêu chí sản phẩm: đèn có hình dáng phù hợp, có bóng đèn sáng được, bộ phận mạch điện được cố định chắc chắn, có công tắc hoặc cách bật/tắt thuận tiện, sản phẩm sạch đẹp và an toàn.	- HS nhắc lại tiêu chí: đèn sáng được, bật/tắt được, mạch điện chắc chắn, an toàn, sản phẩm đẹp và có thể giới thiệu được cách làm.
2. Luyện tập: Đề xuất ý tưởng và giải pháp làm đèn trung thu (10 phút)	

Mục tiêu: HS đề xuất được ý tưởng, lựa chọn vật liệu và phác thảo bản thiết kế đèn trung thu theo tiêu chí. **Mục tiêu tích hợp:** HS vận dụng kiến thức STEM để xác định vấn đề, phân tích tiêu chí sản phẩm, lựa chọn vật liệu, phác thảo bản thiết kế và dự kiến vị trí các bộ phận của mạch điện trong đèn trung thu. ***Cách tiến hành:**	
- GV chuyển ý: Qua phần tìm hiểu vừa rồi, chúng ta đã biết cách tạo ra một mạch điện chiếu sáng đơn giản, biết lựa chọn vật liệu phù hợp để cho mạch điện hoạt động. Bây giờ, chúng ta cùng chuyển sang hoạt động tiếp theo: thực hành thiết kế và chế tạo đèn lồng trung thu.	- HS lắng nghe và thực hiện theo yêu cầu của GV.
- GV yêu cầu HS cất những đồ dùng không cần thiết, chỉ để lại sách, vở, bút, giấy phác thảo và dụng cụ nhóm; GV mời một HS nhắc lại tiêu chí của đèn lồng trung thu.	- HS cất đồ dùng gọn gàng; một HS nhắc lại tiêu chí sản phẩm, các bạn khác bổ sung nếu còn thiếu.
- GV hỏi: Ở hoạt động làm đèn trung thu, chúng ta cần thực hiện những bước nào? GV chốt các bước: 1. Xây dựng ý tưởng; 2. Chuẩn bị dụng cụ và vật liệu; 3. Chế tạo đèn lồng; 4. Thử nghiệm và hoàn thiện; 5. Đánh giá theo tiêu chí.	- HS trả lời và ghi nhớ các bước thực hiện: xây dựng ý tưởng, chuẩn bị vật liệu, chế tạo, thử nghiệm, hoàn thiện và đánh giá.
- GV chiếu hoặc giới thiệu bảng nguyên vật liệu đã chuẩn bị cho từng nhóm, hỏi tên một số vật liệu và chức năng của từng loại: pin, bóng đèn, dây dẫn, công tắc, giấy bìa, giấy màu, băng dính, que/cán cầm.	- HS đọc tên vật liệu, nêu: pin cung cấp điện, bóng đèn phát sáng, dây dẫn nối mạch, công tắc dùng để bật/tắt, giấy bìa và giấy màu làm thân đèn, băng dính và que/cán cầm giúp cố định sản phẩm.
- GV hỏi: Với các vật liệu này, theo con có thể sử dụng làm bộ phận nào của đèn lồng? Ngoài vật liệu cô cung cấp, các con có thể dùng thêm vật liệu sẵn có trong đồ dùng học tập để trang trí cho đẹp mắt.	- HS trả lời: giấy màu làm thân và họa tiết trang trí; bóng đèn đặt bên trong hoặc ở vị trí trung tâm; pin và dây dẫn đặt gọn phía trong; công tắc đặt ở vị trí dễ bật/tắt; que/cán cầm dùng để cầm đèn.
- GV yêu cầu nhóm trưởng nhận vật liệu. GV nhắc: Trước khi chế tạo, các nhóm cần nghĩ ý tưởng thiết kế và thể hiện ý tưởng đó vào giấy A1/A2. Mời một HS đọc yêu cầu bản thiết kế: hình vẽ mô tả hình dáng dự kiến của đèn trung thu; chỉ rõ vị trí các bộ phận của mạch điện; ghi chất liệu dự kiến sử dụng cho từng bộ phận.	- Nhóm trưởng nhận vật liệu. HS đọc yêu cầu bản thiết kế; các nhóm thảo luận, phác thảo hình dạng đèn, vị trí pin, bóng đèn, dây dẫn, công tắc và cách trang trí lên giấy A1/A2.
- GV theo dõi, gợi ý nhóm gặp khó khăn:	- HS thảo luận, điều chỉnh ý tưởng: đặt công

Con cố định bộ phận thắp sáng bằng cách nào để thuận tiện bật/tắt? Nên đặt công tắc ở đâu để dễ sử dụng? Phần nào cần cách điện để đảm bảo an toàn?	tắc ở vị trí dễ chạm tay, giấu dây dẫn gọn bên trong, cố định pin chắc chắn, dùng giấy/bìa hoặc băng dính để cách điện và trang trí.
- GV mời đại diện một số nhóm trình bày ý tưởng, các nhóm khác góp ý để hoàn thiện bản thiết kế trước khi chế tạo.	- Các nhóm lần lượt trình bày ý tưởng; HS nhận xét, góp ý về hình dáng đèn, vị trí bóng đèn, cách nối mạch và cách đảm bảo an toàn.
- GV diễn giải tích hợp STEM: Khi phác thảo đèn trung thu, các em đang kết hợp kiến thức Khoa học về mạch điện với kĩ năng thiết kế. Bản vẽ cần thể hiện rõ dòng điện đi từ pin qua dây dẫn, công tắc, bóng đèn rồi trở về cực còn lại của pin để tạo mạch kín. Phần dây dẫn và điểm nối cần dẫn điện tốt, còn phần tay cầm, vỏ bọc, giấy trang trí cần cách điện để an toàn. Bản thiết kế càng rõ, quá trình chế tạo càng thuận lợi và dễ sửa lỗi khi đèn chưa sáng.	- HS lắng nghe, nêu được: bản thiết kế cần rõ vị trí nguồn điện, dây dẫn, bóng đèn, công tắc; cần dùng vật dẫn điện ở chỗ cần dòng điện đi qua và vật cách điện ở chỗ tay cầm hoặc phần bảo vệ.
3. Vận dụng: Làm đèn trung thu (15 phút) **Mục tiêu:** HS chế tạo được đèn trung thu theo bản thiết kế, thử nghiệm mạch điện và điều chỉnh sản phẩm để đèn sáng an toàn. ***Cách tiến hành:**	
- GV chuyển ý: Đã có bản thiết kế, chúng ta có thể tiến hành làm đèn trung thu được rồi. Các con đã sẵn sàng chưa? GV nhắc lại một số lưu ý trước khi thực hành.	- HS lắng nghe và chuẩn bị thực hành theo nhóm.
- GV lưu ý an toàn: Bóng đèn có hai chân, cần chú ý chân nối với cực dương và cực âm của pin; sử dụng kéo cẩn thận; không nối trực tiếp hai đầu của pin với nhau; chỉ lắp mạch sau khi đã kiểm tra vị trí dây dẫn và không để các mối nối chạm nhau gây chập mạch.	- HS ghi nhớ quy tắc an toàn: dùng kéo đúng cách, không nối tắt hai cực của pin, lắp mạch theo hướng dẫn, kiểm tra mối nối trước khi bật đèn.
- GV yêu cầu các nhóm bám sát tiêu chí và bản thiết kế để chế tạo: cắt, gấp, dán thân đèn; cố định pin, bóng đèn, dây dẫn và công tắc; trang trí đèn trung thu theo ý tưởng của nhóm.	- Các nhóm phân công nhiệm vụ: bạn cắt/gấp thân đèn, bạn lắp mạch điện, bạn cố định bóng đèn và công tắc, bạn trang trí và kiểm tra sản phẩm.
- GV quan sát, hỗ trợ nhóm gặp khó khăn; đặt câu hỏi gợi mở: Vì sao đèn chưa sáng? Mạch đã kín chưa? Dây dẫn đã chạm đúng vị trí chưa? Cực pin đã nối đúng chưa? Công tắc đã ở vị trí đóng chưa?	- HS thực hành làm đèn lồng, thử bật/tắt; nếu đèn chưa sáng thì kiểm tra lại pin, dây dẫn, bóng đèn, công tắc và các điểm nối để điều chỉnh.

- GV nhắc HS thử nghiệm và hoàn thiện: chỉnh lại điểm nối, cố định dây gọn, che phần mạch điện cho an toàn, trang trí thêm để sản phẩm chắc chắn và đẹp mắt.	- HS thử nghiệm sản phẩm, điều chỉnh mạch điện và hoàn thiện hình dáng đèn trung thu theo tiêu chí.
4. Vận dụng: Giới thiệu và cùng bạn rước đèn trung thu (5 phút) **Mục tiêu:** HS giới thiệu được sản phẩm, đánh giá sản phẩm theo tiêu chí và nêu cảm nhận sau khi làm đèn trung thu. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu các nhóm thu dọn vật liệu thừa, chỉ để lại sản phẩm và đồ dùng cần thiết để trưng bày. GV mời đại diện nhóm giới thiệu sản phẩm của nhóm mình.	- HS thu dọn gọn gàng; đại diện nhóm lên trình bày, giới thiệu tên sản phẩm, hình dáng, vật liệu sử dụng và cách đèn phát sáng.
- GV gợi ý nội dung báo cáo: Đèn của nhóm có những bộ phận nào? Mạch điện gồm nguồn điện, bóng đèn, dây dẫn, công tắc được đặt ở đâu? Nhóm đã gặp khó khăn gì và điều chỉnh như thế nào?	- Đại diện nhóm trình bày: đèn có thân đèn, bóng đèn, pin, dây dẫn, công tắc; nêu vị trí từng bộ phận, cách bật/tắt và cách nhóm sửa lỗi nếu đèn chưa sáng.
- GV tổ chức cho HS cùng nhận xét, bình chọn sản phẩm yêu thích theo tiêu chí: đèn sáng được, an toàn, chắc chắn, trình bày đẹp, có ý tưởng sáng tạo.	- HS nhận xét sản phẩm của nhóm bạn, nêu điểm mạnh và góp ý; HS cùng đánh giá, bình chọn sản phẩm yêu thích.
- GV chốt chung: Nhờ vận dụng kiến thức về mạch điện đơn giản, vật dẫn điện và vật cách điện, các em đã thiết kế và làm được những chiếc đèn trung thu xinh xắn, có thể phát sáng. GV mời HS nêu cảm nhận sau khi làm xong đèn.	- HS nêu cảm nhận: vui, tự hào, hiểu rõ hơn về mạch điện, biết cách nối pin, bóng đèn, dây dẫn và công tắc để tạo sản phẩm có ích.
- GV tổng kết tiết học, khuyến khích HS sử dụng vật liệu tiết kiệm, an toàn, đơn giản xung quanh để sáng tạo thêm sản phẩm; nhắc HS không tự ý tháo lắp đồ dùng điện trong gia đình.	- HS lắng nghe, ghi nhớ bài học và tham gia hoạt động rước đèn bằng chính chiếc đèn vừa hoàn thiện nếu điều kiện lớp học cho phép.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

PHỤ LỤC

Tiết 1: Phiếu học tập

PHIẾU HỌC TẬP

Nếu em bật đèn pin nhưng đèn không sáng, hãy chỉ ra các lí do có thể làm đèn không sáng và cách khắc phục để đèn sáng.

Lí do đèn không sáng	Cách khắc phục
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Tiết 2: Phiếu thiết kế và phiếu đánh giá sản phẩm đèn trung thu

PHIẾU THIẾT KẾ ĐÈN TRUNG THU

Nhóm em hãy phác thảo ý tưởng làm đèn trung thu, ghi rõ vật liệu sử dụng, vị trí các bộ phận của mạch điện và cách thử nghiệm sản phẩm.

BẢN THIẾT KẾ ĐÈN TRUNG THU

Nội dung thiết kế	Ý tưởng của nhóm
Hình dạng dự kiến của đèn trung thu	.....
Vật liệu chính sẽ sử dụng	.....
Vị trí nguồn điện (pin)	.....
Vị trí bóng đèn	.....
Vị trí dây dẫn và công tắc	.....
Cách cố định, cách trang trí và lưu ý an toàn	.....

PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM

Tiêu chí	Đạt	Cần điều chỉnh
Đèn có thể phát sáng	□	□
Có thể bật/tắt hoặc điều khiển ánh sáng thuận tiện	□	□
Mạch điện được cố định chắc chắn, an toàn	□	□
Sản phẩm sạch đẹp, có tính thẩm mĩ	□	□
Nhóm giới thiệu được cách làm và nguyên lí hoạt động	□	□

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
ÔN TẬP KIỂM TRA
ÔN TẬP GIỮA HỌC KÌ I
TUẦN 10

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Hệ thống hóa được các kiến thức đã học về chất, đất, hỗn hợp, dung dịch, biến đổi trạng thái, biến đổi hóa học, năng lượng và sử dụng năng lượng điện.
- Vận dụng kiến thức đã học để giải thích một số hiện tượng đơn giản trong đời sống và trả lời câu hỏi ôn tập giữa học kì I.
- Nhận biết được một số tình huống sử dụng điện an toàn, tiết kiệm và mô tả được mạch điện thắp sáng đơn giản.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tự ôn lại kiến thức, hoàn thành phiếu ôn tập, chủ động sửa lỗi sai sau khi thảo luận.
- Giao tiếp và hợp tác: trao đổi nhóm, trình bày kết quả ôn tập, nhận xét và bổ sung ý kiến của bạn.

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết dùng sơ đồ, bảng hệ thống để phân loại kiến thức và giải thích tình huống.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia các hoạt động ôn tập và hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Trung thực: tự đánh giá đúng mức độ hiểu bài, không sao chép đáp án của bạn.
- Trách nhiệm: có ý thức vận dụng kiến thức đã học để sử dụng chất, năng lượng và điện an toàn trong cuộc sống.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: câu hỏi ôn tập giữa học kì I; bảng nhóm; phiếu ôn tập; thẻ từ về các chủ đề Chất, Năng lượng, Sử dụng điện an toàn, Mạch điện đơn giản.
- HS: SGK, vở ghi, bút, bảng con, phiếu học tập, kiến thức đã học từ đầu năm đến bài Mạch điện đơn giản.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** HS gợi nhớ các mạch kiến thức đã học, tạo tâm thế học tập tích cực cho tiết ôn tập. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Bông hoa kiến thức": mỗi cánh hoa là một câu hỏi ngắn về chủ đề Chất và Năng lượng; HS chọn cánh hoa và trả lời.	- HS tham gia trò chơi; chọn câu hỏi, suy nghĩ và trả lời nhanh theo hiểu biết của mình.
- GV nêu các câu hỏi: Đất gồm những thành phần nào? Hỗn hợp và dung dịch khác nhau thế nào? Nêu ví dụ về biến đổi hóa học. Điện được truyền từ đâu đến nơi sử dụng?	- HS trả lời: đất có không khí, nước, chất khoáng, mùn; dung dịch là hỗn hợp có chất hòa tan phân bố đều; giấy cháy, đinh gỉ là biến đổi hóa học; điện truyền từ nhà máy điện qua trạm biến thế, đường dây tải điện đến nơi sử dụng.
- GV nhận xét, khen ngợi HS và giới thiệu: Tiết học hôm nay giúp các em hệ thống lại kiến thức để chuẩn bị kiểm tra giữa học kì I.	- HS lắng nghe, xác định nhiệm vụ học tập của tiết ôn tập.
2. Luyện tập (25 phút) **Mục tiêu:** HS hệ thống hóa kiến thức đã học, giải thích được các hiện tượng và trả lời câu hỏi ôn tập theo từng mạch nội dung. ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Hệ thống hóa kiến thức chủ đề Chất **Mục tiêu:** HS ôn lại kiến thức về đất, hỗn hợp, dung dịch, trạng thái của chất, biến đổi trạng thái và biến đổi hóa học. ***Cách tiến hành:**	
- GV phát phiếu ôn tập, yêu cầu HS làm việc nhóm 4 để hoàn thiện bảng hệ thống kiến thức chủ đề Chất.	- HS nhận phiếu, đọc yêu cầu, phân công nhiệm vụ trong nhóm và điền thông tin vào bảng.
- GV gợi ý HS sắp xếp kiến thức theo các nhánh: đất; hỗn hợp và dung dịch; trạng	- HS thảo luận và nêu: đất có nước, không khí, chất khoáng, mùn; hỗn hợp gồm nhiều

thái của chất; biến đổi trạng thái; biến đổi hóa học.	chất trộn lẫn; dung dịch có chất hòa tan phân bố đều; chất có trạng thái rắn, lỏng, khí; biến đổi hóa học tạo thành chất mới.
- GV mời đại diện nhóm trình bày kết quả, yêu cầu nhóm khác nhận xét, bổ sung.	- Đại diện nhóm trình bày; nhóm khác nhận xét, bổ sung ví dụ: nước đá tan, nến nóng chảy, đường bị đun nóng, than cháy thành tro.
- GV kết luận: Khi ôn chủ đề Chất, cần nắm được khái niệm, ví dụ và dấu hiệu nhận biết để giải thích hiện tượng đúng căn cứ khoa học.	- HS lắng nghe, đối chiếu với phiếu ôn tập và sửa lại nội dung còn thiếu.
2.2. Hoạt động 2: Ôn tập kiến thức chủ đề Năng lượng và sử dụng điện **Mục tiêu:** HS ôn lại vai trò của năng lượng, quy tắc an toàn điện, tiết kiệm điện và cấu tạo mạch điện thắp sáng đơn giản. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát bảng câu hỏi ôn tập và thảo luận nhóm đôi: Năng lượng có vai trò gì? Khi sử dụng điện cần chú ý điều gì? Mạch điện thắp sáng đơn giản gồm những bộ phận nào?	- HS thảo luận nhóm đôi và trả lời: năng lượng giúp con người, động vật hoạt động, máy móc vận hành; sử dụng điện phải an toàn, tiết kiệm; mạch điện thắp sáng đơn giản gồm nguồn điện, công tắc, dây dẫn và bóng đèn.
- GV tổ chức cho HS làm bài tập lựa chọn nhanh: tình huống nào an toàn khi sử dụng điện, tình huống nào không an toàn; vì sao?	- HS nêu: không chạm tay ướt vào ổ điện, không thả diều gần đường dây điện, không cắm nhiều thiết bị vào một ổ cắm; cần tắt thiết bị điện khi không sử dụng.
- GV yêu cầu HS giải thích: Vì sao đèn pin không sáng khi lắp ngược pin hoặc dây dẫn bị đứt?	- HS trả lời: vì mạch điện chưa kín hoặc nguồn điện, dây dẫn, bóng đèn không được nối đúng; dòng điện không đi qua bóng đèn nên đèn không sáng.
- GV nhận xét, chốt lại các kiến thức trọng tâm và yêu cầu HS hoàn thiện phiếu ôn tập cá nhân.	- HS lắng nghe, hoàn thiện phiếu, tự ghi chú phần còn nhầm lẫn để về nhà ôn thêm.
3. Vận dụng (5 phút) **Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức đã học để xử lí một số tình huống thực tế và tự đánh giá việc học của bản thân. ***Cách tiến hành:**	
- GV nêu tình huống: Em thấy bạn dùng tay ướt cắm sạc điện thoại. Em sẽ làm gì? Vì sao?	- HS trả lời: Em sẽ nhắc bạn dừng lại, lau khô tay, báo người lớn nếu cần; vì tay ướt có thể dẫn điện, gây nguy hiểm.
- GV yêu cầu HS tự đánh giá bằng tín hiệu tay: đã hiểu rõ, còn cần ôn thêm, cần thầy cô hỗ trợ.	- HS tự đánh giá mức độ hiểu bài và nêu nội dung cần ôn thêm nếu còn khó khăn.
- GV dặn HS về nhà ôn tập theo phiếu, chuẩn bị bài Năng lượng chất đốt.	- HS ghi nhiệm vụ học tập và chuẩn bị bài mới.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....

- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI 10: NĂNG LƯỢNG CHẤT ĐỐT (TIẾT 1)
TUẦN 10

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Nêu được một số nguồn năng lượng chất đốt và vai trò của chúng trong đời sống, sản xuất.
- Kể được một số nguồn năng lượng chất đốt có trong tự nhiên và do con người tạo ra.
- Nêu được ví dụ về việc sử dụng năng lượng chất đốt làm tăng hiệu quả sản xuất và giúp con người giảm bớt sức lao động.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực đọc thông tin, quan sát hình, hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, chia sẻ ý kiến, trình bày kết quả làm việc nhóm.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: đề xuất ví dụ sử dụng chất đốt an toàn, tiết kiệm trong đời sống.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực quan sát, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: có ý thức sử dụng năng lượng chất đốt an toàn, tiết kiệm và bảo vệ môi trường.
- Trung thực: nêu đúng thông tin quan sát được, không suy đoán thiếu căn cứ khi trình bày.

4. Tích hợp

- Tích hợp NLS 1.1.CB2a: HS dùng Google Search hoặc Microsoft Edge tìm hình ảnh bếp gas, bếp than, xăng dầu và cách sử dụng an toàn, tiết kiệm.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, hình 1, hình 2 SGK phóng to; hình ảnh các nguồn năng lượng chất đốt; phiếu học tập; máy tính, màn hình, Google Search hoặc Microsoft Edge để minh họa tìm kiếm thông tin an toàn.
- HS: SGK, vở ghi, bút, bảng nhóm; thông tin hoặc tranh ảnh sưu tầm về than, dầu mỏ, khí tự nhiên, khí sinh học, bếp gas, bếp than, xăng dầu.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** Kết nối kiến thức HS đã biết với nội dung bài học, tạo hứng thú tìm hiểu về năng lượng chất đốt. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Mở mảnh ghép": HS trả lời 4 câu hỏi để mở các mảnh ghép, sau đó xuất hiện bức ảnh các bạn nhỏ miền núi ngồi sưởi ấm bên đống lửa.	- HS lắng nghe cách chơi, trả lời câu hỏi để mở mảnh ghép: mạch điện thắp sáng đơn giản có những bộ phận nào; bộ phận nào là nguồn điện; vật dẫn điện có đặc điểm gì; nêu ví dụ về vật cách điện.
- GV hỏi: Các bạn trong bức ảnh đang làm gì? Nguồn năng lượng nào tạo hơi ấm cho các bạn?	- HS trả lời: Các bạn đang sưởi ấm; đống lửa cháy từ củi tạo ra nhiệt, giúp các bạn ấm hơn.
- GV đặt vấn đề: Có những nguồn năng lượng chất đốt nào và chúng được sử dụng như thế nào trong cuộc sống?	- HS lắng nghe, suy nghĩ và nêu dự đoán về than, củi, dầu, khí gas.
- GV giới thiệu bài, ghi bảng: Năng	- HS lắng nghe, ghi tên bài vào vở.

lượng chất đốt.	
2. Khám phá (20 phút) **Mục tiêu:** HS nêu được một số nguồn năng lượng chất đốt và trình bày được vai trò của năng lượng chất đốt trong đời sống, sản xuất. ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Tìm hiểu một số nguồn năng lượng chất đốt **Mục tiêu:** HS nêu được một số nguồn năng lượng chất đốt như than, dầu mỏ, khí tự nhiên, khí sinh học. **Mục tiêu tích hợp:** Tích hợp NLS 1.1.CB2a: HS biết sử dụng Google Search hoặc Microsoft Edge theo hướng dẫn để tìm hình ảnh về bếp gas, bếp than, xăng dầu và đọc thông tin an toàn, tiết kiệm từ nguồn phù hợp. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát và đọc thông tin ở hình 1 SGK, sau đó nêu tên các nguồn năng lượng chất đốt được giới thiệu trong hình. 	- HS quan sát hình 1, đọc thông tin và nêu: than, dầu mỏ, khí tự nhiên, khí sinh học là các nguồn năng lượng chất đốt.
- GV tổ chức trò chơi "Tôi đến từ đâu?": GV lần lượt đưa ảnh than, dầu mỏ, khí tự nhiên, khí sinh học; HS đoán nguồn gốc và công dụng của từng loại.	- HS tham gia trò chơi: than được khai thác từ mỏ than; dầu mỏ lấy từ giếng dầu; khí tự nhiên thường tìm thấy cùng than đá hoặc dầu mỏ; khí sinh học được tạo ra từ ủ chất thải hữu cơ.
- GV hướng dẫn HS dùng Google Search hoặc Microsoft Edge với từ khóa "bếp gas an toàn", "bếp than ô nhiễm", "xăng dầu sử dụng an toàn"; yêu cầu HS quan sát kết quả tìm kiếm và chọn hình ảnh, thông tin phù hợp với bài học.	- HS quan sát màn hình, nêu được hình ảnh bếp gas, bếp than, xăng dầu; biết chọn kết quả từ nguồn rõ ràng, không bấm vào trang lạ hoặc nội dung quảng cáo không cần thiết.
- GV diễn giải tích hợp NLS 1.1.CB2a: Khi tìm kiếm thông tin về chất đốt trên Internet, các em cần nhập từ khóa ngắn gọn, đúng nội dung, ví dụ "cách sử dụng bếp gas an toàn" hoặc "tiết kiệm xăng dầu". Sau khi có kết quả, cần xem nguồn	- HS lắng nghe và nêu được: khi tìm thông tin số cần chọn nguồn đáng tin cậy, thông tin phù hợp, không làm theo hướng dẫn nguy hiểm; biết dùng hình ảnh tìm được để nhận biết bếp gas, bếp than, xăng dầu và cách sử dụng an toàn, tiết kiệm.

đăng, đọc phần thông tin chính và đối chiếu với SGK, không tự ý làm theo các hướng dẫn nguy hiểm như sang chiết gas, đốt than trong phòng kín. Việc tìm kiếm hình ảnh giúp các em nhận biết chất đốt trong đời sống, nhưng khi sử dụng chất đốt thật phải có người lớn hướng dẫn để bảo đảm an toàn.	
- GV xác nhận ý kiến đúng và kết luận: Năng lượng chất đốt có thể có trong tự nhiên hoặc do con người tạo ra; các chất đốt được dùng để đun nấu, sưởi ấm, chạy máy móc, phương tiện.	- HS lắng nghe, ghi nhớ tên một số nguồn năng lượng chất đốt và công dụng cơ bản.
2.2. Hoạt động 2: Tìm hiểu vai trò của năng lượng chất đốt trong đời sống và sản xuất **Mục tiêu:** HS trình bày được vai trò của một số nguồn năng lượng chất đốt trong đời sống và sản xuất. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát hình 2 SGK, cho biết con người, máy móc, dụng cụ và phương tiện giao thông trong hình sử dụng loại chất đốt nào. 	- Cá nhân HS quan sát các đối tượng trong hình 2: máy bay, bếp ga, tàu thủy, đống lửa, xe lu, máy cấy lúa; chuẩn bị nêu loại chất đốt tương ứng.
- GV giao phiếu học tập cho nhóm, đặt câu hỏi gợi mở: Hình 2a động cơ máy bay dùng chất đốt gì? Hình 2b chất đốt nào giúp bếp ga tỏa nhiệt? Hình 2c, 2e, 2g dùng chất đốt gì để hoạt động? Hình 2d dùng chất đốt gì để sưởi ấm?	- HS thảo luận nhóm, hoàn thành phiếu học tập theo gợi ý của GV.

	<table><tr><th>Hình</th><th>Chất đốt</th><th>Sử dụng vào việc</th></tr><tr><td>2a</td><td>Xăng</td><td>Làm động cơ máy bay hoạt động.</td></tr><tr><td>2b</td><td>Khí tự nhiên</td><td>Nấu thức ăn</td></tr><tr><td>2c</td><td>Dầu đi-ê-den</td><td>Làm động cơ tàu thuỷ hoạt động.</td></tr><tr><td>2d</td><td>Củi</td><td>Sưởi ấm.</td></tr><tr><td>2e</td><td>Dầu đi-ê-den</td><td>Làm động cơ xe lu hoạt động.</td></tr><tr><td>2g</td><td>Dầu đi-ê-den</td><td>Làm động cơ máy cấy lúa hoạt động.</td></tr></table>
- GV yêu cầu các nhóm trình bày, các nhóm khác nhận xét, bổ sung.	- Đại diện nhóm trình bày: xăng làm động cơ máy bay hoạt động; khí tự nhiên nấu thức ăn; dầu đi-ê-den làm động cơ tàu thủy, xe lu, máy cấy lúa hoạt động; củi dùng để sưởi ấm.
- GV nhận xét, khen ngợi HS và chốt kết quả đúng của từng hình.	- HS lắng nghe, ghi nhớ vai trò của chất đốt trong đời sống và sản xuất.
2.3. Hoạt động 3: Nêu lợi ích của việc sử dụng năng lượng chất đốt **Mục tiêu:** HS nêu được lợi ích của việc sử dụng năng lượng chất đốt trong cuộc sống. ***Cách tiến hành:**	
- GV chia lớp thành các nhóm, giao mỗi nhóm tìm hiểu lợi ích của một loại năng lượng chất đốt như than đá, dầu mỏ, khí tự nhiên, khí sinh học.	- HS làm việc nhóm; cá nhân nêu ý kiến về lợi ích của nguồn năng lượng được giao, nhóm trưởng tổng hợp bằng bảng hoặc sơ đồ tư duy.
- GV tổ chức cho các nhóm trình bày và so sánh lợi ích của các loại năng lượng chất đốt khác nhau.	- Các nhóm lần lượt trình bày: chất đốt giúp đun nấu, sưởi ấm, chạy máy móc, phương tiện, tăng năng suất lao động và tiết kiệm thời gian.
- GV nhận xét, khen ngợi các nhóm làm việc tích cực.	- HS lắng nghe, bổ sung ví dụ vào vở nếu còn thiếu.
3. Luyện tập (5 phút) **Mục tiêu:** HS kể tên được các nguồn năng lượng chất đốt có trong tự nhiên và do con người tạo ra. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Ghép hình": GV cung cấp hình ảnh các nguồn năng lượng chất đốt, HS xếp vào hai nhóm: có trong tự nhiên và do con người tạo ra.	- HS tham gia chơi, suy nghĩ và xếp hình vào nhóm phù hợp. <table><tr><th>Năng lượng chất đốt có trong tự nhiên</th><th>Năng lượng chất đốt do con người tạo ra</th></tr><tr><td>?</td><td>?</td></tr></table>
- GV yêu cầu HS kể thêm tên các nguồn năng lượng chất đốt khác và cho biết nguồn năng lượng đó có trong tự nhiên	- HS trả lời: than đá, dầu mỏ, khí tự nhiên có trong tự nhiên; khí sinh học do con người tạo ra từ ủ chất thải hữu cơ; củi lấy từ thực vật,

hay do con người tạo ra.	cần sử dụng hợp lí.
- GV xác nhận ý kiến đúng, khen ngợi HS và nhắc lại cách phân loại nguồn năng lượng chất đốt.	- HS lắng nghe, ghi nhớ cách phân loại.
4. Vận dụng (5 phút) **Mục tiêu:** HS nêu được ví dụ về việc sử dụng năng lượng chất đốt làm tăng hiệu quả sản xuất và giúp con người giảm bớt sức lao động. ***Cách tiến hành:**	
- GV giao nhiệm vụ nhóm: tìm ví dụ về việc sử dụng năng lượng chất đốt trong nông nghiệp, công nghiệp, giao thông vận tải và sinh hoạt.	- Nhóm trưởng điều khiển nhóm làm việc; cá nhân nêu ví dụ trong lĩnh vực được giao.
- GV mời các nhóm trình bày, yêu cầu nhóm khác bổ sung.	- HS trình bày: dùng dầu đi-ê-den chạy máy cày, máy cấy, máy bơm nước; dùng xăng, dầu cho xe vận chuyển; dùng bếp ga nấu ăn giúp tiết kiệm thời gian và công sức.
- GV nhận xét, dặn HS về nhà tìm hiểu năng lượng chất đốt gia đình đang sử dụng và việc gia đình đã làm để tiết kiệm chất đốt.	- HS lắng nghe, ghi nhiệm vụ chuẩn bị cho tiết học sau.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

Phiếu ôn tập giữa học kì I

BẢNG HỆ THỐNG KIẾN THỨC

Mạch kiến thức	Nội dung cần nhớ	Ví dụ hoặc vận dụng
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

Phiếu học tập Bài 10 - Tiết 1

VAI TRÒ CỦA NĂNG LƯỢNG CHẤT ĐỐT

Hình	Chất đốt	Sử dụng vào việc
....	....	....
....	....	....
.....	.....	.....

.....	.....	.....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

PHÂN LOẠI NGUỒN NĂNG LƯỢNG CHẤT ĐỐT

Năng lượng chất đốt có trong tự nhiên	Năng lượng chất đốt do con người tạo ra
.....	.....
.....	.....
.....	.....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 11
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI 10: NĂNG LƯỢNG CHẤT ĐỐT (TIẾT 2)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Trình bày được biện pháp phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm khi sử dụng năng lượng chất đốt.
- Đề xuất được cách sử dụng nguồn năng lượng chất đốt trong đun nấu hằng ngày bảo đảm an toàn.
- Nêu và thực hiện được việc làm thiết thực để tiết kiệm năng lượng chất đốt.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: chủ động đọc thông tin, hoàn thành nhiệm vụ quan sát, phiếu học tập và phiếu giao việc.
- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, chia sẻ kết quả, nhận xét, bổ sung ý kiến của bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: đề xuất biện pháp phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm và tiết kiệm chất đốt trong tình huống thực tế.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia quan sát, thảo luận, hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: có ý thức sử dụng năng lượng chất đốt an toàn, tiết kiệm và tuyên truyền người thân cùng thực hiện.
- Trung thực: nêu đúng hiện tượng quan sát được, không tự ý thực hiện thí nghiệm hoặc xử lí sự cố chất đốt nguy hiểm.

4. Tích hợp

- Tích hợp AI 5.A1.1: HS quan sát cảm biến khói, cảm biến gas thông minh qua ứng dụng Smart Life hoặc Tuya Smart để hiểu thiết bị có thể cảnh báo rò rỉ gas, khói, cháy.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

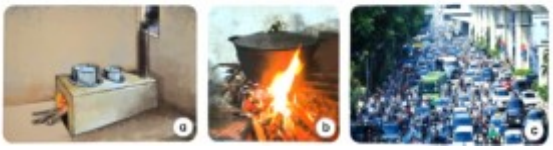
- GV: SGK, SGV, hình 3, 4, 5 SGK phóng to; phiếu học tập, phiếu giao việc; tranh ảnh hoặc clip về cảm biến khói, cảm biến gas thông minh; máy tính, màn hình trình chiếu.
- HS: SGK, vở ghi, bút; phiếu giao việc đã chuẩn bị về việc sử dụng năng lượng chất đốt ở gia đình; tinh thần hợp tác khi làm việc nhóm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS, gợi nhớ kiến thức về nguồn năng lượng chất đốt và kết nối vào nội dung sử dụng chất đốt an toàn, tiết kiệm. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Phóng viên chất đốt": GV nêu nhanh một số tình huống như nấu ăn bằng bếp ga, đun nước bằng bếp than, xe máy dùng xăng; yêu cầu HS nêu tên chất đốt được sử dụng.	- HS tham gia trò chơi, trả lời: bếp ga dùng khí ga; bếp than dùng than; xe máy dùng xăng; một số gia đình dùng củi, dầu, khí sinh học để đun nấu.
- GV hỏi: Khi sử dụng các chất đốt, điều gì có thể xảy ra nếu chúng ta không sử dụng đúng cách?	- HS nêu: có thể gây cháy, nổ, bỏng, ngộ độc khí, ô nhiễm không khí, lãng phí chất đốt.
- GV nhận xét, dẫn dắt vào tiết học: Hôm nay chúng ta tìm hiểu cách sử dụng năng lượng chất đốt an toàn, tiết kiệm.	- HS lắng nghe, xác định nhiệm vụ học tập của tiết học.
- GV ghi tên bài: Năng lượng chất đốt - Sử dụng năng lượng chất đốt an toàn, tiết kiệm.	- HS ghi tên bài vào vở.
2. Khám phá (20 phút) **Mục tiêu:** HS nhận biết được nguy cơ cháy, nổ, ô nhiễm khi sử dụng chất đốt; đề xuất được biện pháp phòng tránh và cách sử dụng chất đốt tiết kiệm. **Mục tiêu tích hợp:** Tích hợp AI 5.A1.1: HS quan sát cảm biến khói, cảm biến gas thông minh để biết thiết bị có thể hỗ trợ cảnh báo rò rỉ gas, khói, cháy trong gia đình. ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Sử dụng chất đốt an toàn, phòng chống cháy nổ và ô nhiễm **Mục tiêu:** HS trình bày được biện pháp phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm khi sử dụng năng lượng chất đốt. **Mục tiêu tích hợp:** Tích hợp AI 5.A1.1: HS quan sát cảm biến khói, cảm biến gas thông minh qua ứng dụng Smart Life hoặc Tuya Smart để hiểu thiết bị có thể cảnh báo sớm rò rỉ gas, khói, cháy. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu cá nhân HS đọc khung thông tin trong SGK và trả lời: Khi đốt cháy các chất đốt, khí nào được thải ra? Các khí thải này ảnh hưởng thế nào đến môi trường, sức khỏe con người? Sử dụng chất đốt không đúng cách có thể dẫn đến hậu quả gì?	- HS đọc thông tin và trả lời: Khi cháy, chất đốt sinh ra khí các-bô-níc, nhiều khí và chất độc khác; các khí này làm ô nhiễm không khí, có hại cho con người, động vật, thực vật; sử dụng không đúng cách có thể gây cháy, nổ, ô nhiễm môi trường.
- GV tổ chức cho HS làm việc theo nhóm: Quan sát hình 3, cho biết trường hợp nào	- HS làm việc theo nhóm: cá nhân quan sát hình 3, thảo luận để xác định hiện tượng, tác

<table>
<tr>
<td>có thể gây nguy hiểm cho con người, trường hợp nào gây ô nhiễm môi trường và đề xuất biện pháp phòng tránh.
</td>
<td>hại và biện pháp phòng tránh.</td>
</tr>
<tr>
<td>- GV gọi đại diện nhóm trình bày kết quả; GV yêu cầu nhóm khác nhận xét, bổ sung.</td>
<td>- Đại diện nhóm trình bày kết quả theo bảng; nhóm khác nhận xét, bổ sung.
<table>
<tr><th>Hình</th><th>Hiện tượng</th><th>Biện pháp phòng tránh</th></tr>
<tr><td>3a</td><td>Sang chiết ga không an toàn, có thể gây cháy nổ.</td><td>Không tự sang chiết ga; kiểm tra bình, van và dây dẫn.</td></tr>
<tr><td>3b</td><td>Chất đốt để gần tủ điện, có thể bắt lửa khi có tia lửa điện.</td><td>Để chất đốt xa nguồn điện, nơi phát nhiệt.</td></tr>
<tr><td>3c</td><td>Đun nấu bằng bếp than thải khói và khí độc, gây ô nhiễm.</td><td>Hạn chế dùng bếp than; dùng nơi thoáng khí.</td></tr>
<tr><td>3d</td><td>Để xe máy gần nơi hàn điện, tia lửa có thể gây cháy nổ.</td><td>Không để xe, xăng dầu gần nơi hàn, nơi có tia lửa.</td></tr>
</table></td>
</tr>
<tr>
<td>- GV cho HS xem hình ảnh hoặc clip cảm biến khói, cảm biến gas thông minh; GV hỏi: Thiết bị này giúp cảnh báo điều gì? Khi có cảnh báo, chúng ta cần làm gì?</td>
<td>- HS quan sát và nêu: Thiết bị có thể cảnh báo khói, rò rỉ gas, nguy cơ cháy; khi có cảnh báo cần báo người lớn, mở cửa thông thoáng nếu an toàn, khóa van gas, không bật tắt công tắc điện và gọi người có trách nhiệm.</td>
</tr>
<tr>
<td>- GV diễn giải tích hợp AI 5.A1.1: Cảm biến khói, cảm biến gas thông minh có thể kết nối với điện thoại qua ứng dụng như Smart Life hoặc Tuya Smart. Khi phát hiện khói, khí gas hoặc dấu hiệu bất thường, thiết bị gửi âm thanh, đèn báo hoặc thông báo về điện thoại để con người kịp thời xử lí. Một số hệ thống còn có thể kết hợp thuật toán nhận biết mức nguy hiểm, tự động nhắc kiểm tra nguồn gas, nguồn điện. Tuy nhiên, AI và thiết bị thông minh chỉ hỗ trợ cảnh báo; con người vẫn phải kiểm tra, sử dụng bếp đúng cách,</td>
<td>- HS lắng nghe và nêu được: Thiết bị thông minh có thể hỗ trợ cảnh báo sớm rò rỉ gas, khói, cháy; HS không tự ý xử lí sự cố mà cần báo người lớn, thực hiện quy tắc an toàn khi sử dụng chất đốt.</td>
</tr>
</table>

khóa van gas sau khi nấu, không để chất đốt gần nguồn nhiệt và không tự ý xử lí tình huống nguy hiểm nếu chưa có người lớn.	
- GV nhận xét và kết luận: Khi sử dụng chất đốt phải phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm; cần kiểm tra thiết bị, dùng nơi thoáng khí, tránh để chất đốt gần nguồn lửa, nguồn điện.	- HS lắng nghe, ghi nhớ biện pháp sử dụng chất đốt an toàn.
2.2. Hoạt động 2: Sử dụng chất đốt trong đun nấu hằng ngày và tiết kiệm chất đốt **Mục tiêu:** HS đề xuất được cách sử dụng nguồn năng lượng chất đốt trong đun nấu hằng ngày bảo đảm an toàn; nhận biết trường hợp gây lãng phí và tránh lãng phí chất đốt. ***Cách tiến hành:**	
- GV đặt vấn đề: Con người có thể sử dụng những nguồn chất đốt nào để đun nấu hằng ngày?	- HS nối tiếp kể: củi, rơm, than, ga, dầu, khí sinh học,...
- GV yêu cầu cá nhân HS đọc mục "Em có biết?" về bếp ga và trả lời: Khi sử dụng bếp ga, những nguyên nhân nào có thể gây cháy, nổ? Muốn phòng chống cháy, nổ, chúng ta cần lưu ý điều gì? ếp than d) Xe máy để gần nơi hàn điện Hình 3 ng lượng ing bạn sử dụng ong đun ông gây Khi sử dụng bếp ga, nếu ga bị rò rỉ, gặp độ cao hoặc có tia lửa từ các vật xung thì sẽ xảy ra cháy, nổ. Do đó, cần kiể bếp và các thiết bị thường xuyên, kho bếp sau khi nấu, không làm bề bếp	- HS đọc thông tin và trả lời: Ga rò rỉ gặp nhiệt độ cao hoặc tia lửa có thể gây cháy nổ; cần kiểm tra bếp, khóa van sau khi nấu, không làm bệ bếp bằng vật liệu dễ cháy, đặt bình ga cách bếp khoảng 150 cm.
- GV tổ chức cho HS làm việc nhóm đôi: lựa chọn một nguồn năng lượng chất đốt, thảo luận để trình bày cách sử dụng nguồn năng lượng đó trong đun nấu hằng ngày mà không gây cháy, nổ.	- HS thảo luận nhóm đôi, lựa chọn nguồn chất đốt và nêu cách dùng an toàn: dùng bếp ga phải kiểm tra dây dẫn, khóa van; dùng bếp củi, bếp than phải để nơi thoáng, tránh vật dễ cháy, không dùng trong phòng kín.
- GV yêu cầu HS quan sát hình 4, cho biết trường hợp nào gây lãng phí chất đốt, trường hợp nào tránh được lãng phí chất đốt và giải thích vì sao.	- HS quan sát hình 4 và thảo luận: hình 4a tránh lãng phí vì bếp củi cải tiến tập trung nhiệt vào đáy nồi; hình 4b gây lãng phí vì củi cháy ra ngoài bếp; hình 4c gây lãng phí vì tắc đường làm xe vẫn nổ máy, tốn xăng.

3. Quan sát hình 4 và cho biết trường hợp nào gây lãng phí chất đốt, trường hợp nào tránh được lãng phí chất đốt. Vì sao? 	
- GV tổ chức trò chơi "Phóng viên nhí": một HS làm phóng viên phỏng vấn các bạn về việc sử dụng chất đốt ở gia đình.	- HS tham gia trò chơi, dựa vào phiếu giao việc để trả lời: gia đình dùng ga để nấu ăn, dùng xăng cho xe máy; đã làm các việc tiết kiệm như tắt bếp ngay khi nấu xong, đậy nắp nồi khi đun, đi chung xe khi phù hợp.
- GV kết luận: Sử dụng chất đốt tiết kiệm là dùng đúng mục đích, tránh lãng phí nhiệt, không để bếp cháy quá lớn, tắt thiết bị khi không dùng và lựa chọn phương tiện đi lại hợp lí.	- HS lắng nghe, ghi nhớ cách tiết kiệm năng lượng chất đốt.
3. Luyện tập (5 phút) **Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức đã học vào các tình huống thực tế về phòng chống cháy nổ, ô nhiễm và tiết kiệm chất đốt. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS thảo luận theo các câu hỏi trong SGK: Vì sao không sử dụng bếp than, củi để sưởi ấm trong phòng kín? Điều chỉnh ngọn lửa ở bếp ga khi đun nấu có tác dụng gì? Việc đi bộ, đi xe đạp hoặc đi phương tiện công cộng chạy bằng điện trong thành phố mang lại lợi ích gì? 4. Chia sẻ với bạn về: – Năng lượng chất đốt mà gia đình em sử dụng. – Những việc em và gia đình đã làm để tiết kiệm năng lượng chất đốt. 1. Vì sao không sử dụng bếp than, củi để sưởi ấm trong phòng kín? 2. Điều chỉnh ngọn lửa ở bếp ga khi đun nấu có tác dụng gì? 3. Việc đi bộ, đi xe đạp hoặc đi phương tiện công cộng chạy bằng điện trong thành phố đã mang lại lợi ích gì? 4. Đề xuất thêm một số biện pháp phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm môi trường khi	- HS đọc câu hỏi, liên hệ trải nghiệm của bản thân, gia đình và chuẩn bị trả lời.
- GV mời HS trình bày câu trả lời, yêu cầu HS khác nhận xét, bổ sung.	- HS trả lời: Không dùng bếp than, củi trong phòng kín vì khí thải có hại, có thể gây ngạt; điều chỉnh ngọn lửa bếp ga giúp tiết kiệm ga và tránh thức ăn trào hoặc cháy; đi bộ, đi xe đạp, phương tiện công cộng chạy điện giúp tiết kiệm chất đốt và giảm ô nhiễm môi trường.
- GV yêu cầu HS đề xuất thêm một số biện pháp phòng chống cháy, nổ, ô nhiễm môi trường khi sử dụng chất đốt.	- HS đề xuất: khóa van gas sau khi nấu; không để xăng dầu gần lửa; không đốt rác bừa bãi; dùng bếp ở nơi thông thoáng; bảo dưỡng bếp, bình gas, xe máy định kì.
4. Vận dụng (5 phút)	

Mục tiêu: HS liên hệ thực tế, đọc thông tin mở rộng và cam kết sử dụng năng lượng chất đốt an toàn, tiết kiệm. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS đọc mục "Em có biết?" về bếp Hoàng Cầm và mở rộng: bếp Hoàng Cầm giúp che khói, tiết kiệm nhiên liệu, nấu ăn nhanh chín, góp phần bảo vệ bộ đội trong chiến tranh. Em đã học • Một số nguồn năng lượng chất đốt thường sử dụng: củi, than, xăng, dầu hỏa, khí tự nhiên, khí sinh học,... • Năng lượng chất đốt được sử dụng để nấu thức ăn, đun nước uống, sưởi ấm, thắp sáng; vận hành một số máy móc, sản xuất điện,... • Cần tránh lãng phí, phòng chống ô nhiễm môi trường và đảm bảo an toàn khi sử dụng năng lượng chất đốt. Em có thể Thực hiện được việc sử dụng an toàn và tiết kiệm năng lượng chất đốt ở gia đình em. Em có biết? Bếp Hoàng Cầm mang tên anh hùng nuôi quân Hoàng Cầm. Bếp ra đời từ chiến dịch Hoà Bình (1951 – 1952). Đây là một loại bếp đã chiến, có công dụng làm tan, loãng khói bếp toả ra khi nấu ăn (hình 5) nhằm tránh bị máy bay địch phát hiện.	- HS đọc thông tin, lắng nghe, nêu được bếp Hoàng Cầm là một sáng tạo độc đáo, giúp che khói và tiết kiệm nhiên liệu.
- GV củng cố: Qua bài học này, em biết những nguồn năng lượng chất đốt nào? Con người sử dụng năng lượng chất đốt vào những việc gì? Cần lưu ý gì khi sử dụng năng lượng chất đốt?	- HS trả lời: nguồn chất đốt có củi, than, xăng, dầu hỏa, khí tự nhiên, khí sinh học; dùng để nấu ăn, đun nước, sưởi ấm, thắp sáng, vận hành máy móc; cần dùng an toàn, tiết kiệm, phòng chống cháy nổ và ô nhiễm.
- GV yêu cầu HS đọc mục "Em đã học", giao nhiệm vụ về nhà: Mỗi HS thực hiện sử dụng an toàn, tiết kiệm năng lượng chất đốt và tuyên truyền người thân cùng thực hiện.	- HS đọc mục "Em đã học", ghi nhớ và nhận nhiệm vụ thực hiện ở gia đình.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 11
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI 11: SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI, NĂNG LƯỢNG GIÓ, NĂNG LƯỢNG NƯỚC CHẢY (TIẾT 1)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Kể được tên một số phương tiện, máy móc và hoạt động của con người sử dụng năng lượng mặt trời.
- Nêu được việc sử dụng năng lượng điện được tạo ra từ năng lượng mặt trời và ưu điểm của nguồn năng lượng này.
- Liên hệ được việc sử dụng năng lượng mặt trời ở gia đình, địa phương.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực đọc thông tin, quan sát hình, tìm hiểu việc sử dụng năng lượng mặt trời.
- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, trình bày kết quả, lắng nghe và bổ sung ý kiến.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết thu thập, xử lí thông tin và trình bày về việc khai thác năng lượng mặt trời.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực hoàn thành nhiệm vụ quan sát, thảo luận và chia sẻ.
- Trách nhiệm: có ý thức sử dụng năng lượng an toàn, tiết kiệm; biết quan tâm đến nguồn năng lượng sạch.
- Trung thực: trình bày đúng thông tin đã quan sát, không nêu thông tin chưa kiểm chứng khi sử dụng công cụ số.

4. Tích hợp

- Tích hợp NLS 1.1.CB2b: HS dùng Google Earth tìm vị trí cánh đồng điện gió hoặc khu điện mặt trời ở Việt Nam.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, hình 1, 2, 3 SGK phóng to; máy tính, màn hình; Google Earth hoặc bản đồ số; phiếu giao việc về việc sử dụng năng lượng mặt trời ở gia đình, địa phương.
- HS: SGK, vở ghi, bút; phiếu giao việc đã chuẩn bị; thông tin hoặc tranh ảnh về việc sử dụng năng lượng mặt trời ở gia đình, địa phương.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** HS nhận biết được năng lượng mặt trời cần cho sự sống của mọi sinh vật trên Trái Đất và kết nối vào bài học. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Nắng ấm cho ai?": Chia lớp thành hai đội, mỗi đội cử một HS cầm bóng. GV lần lượt giơ tranh vẽ các sinh vật, HS trả lời nhanh sinh vật đó có cần ánh nắng mặt trời hay không.	- HS tham gia trò chơi, quan sát tranh về cây cối, động vật, con người; trả lời nhanh sinh vật đó có cần năng lượng mặt trời hay không; nếu trả lời đúng thì ném bóng vào rổ của đội mình.
- GV đặt vấn đề: Năng lượng mặt trời cần	- HS lắng nghe, suy nghĩ và chuẩn bị tìm hiểu

cho sự sống của mọi sinh vật trên Trái Đất. Con người đã sử dụng năng lượng mặt trời như thế nào?	bài học.
- GV giới thiệu bài, ghi bảng: Sử dụng năng lượng mặt trời, năng lượng gió, năng lượng nước chảy - tiết 1.	- HS lắng nghe, ghi tên bài vào vở.

2. Khám phá (20 phút)

Mục tiêu: HS nêu được việc sử dụng năng lượng mặt trời trong cuộc sống, việc sử dụng điện từ năng lượng mặt trời và liên hệ ở gia đình, địa phương.

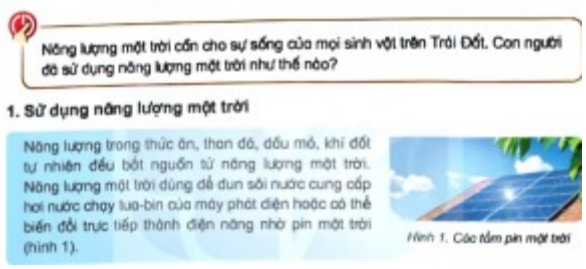
Mục tiêu tích hợp: Tích hợp NLS 1.1.CB2b: HS dùng Google Earth hoặc bản đồ số để tìm vị trí một khu điện mặt trời hoặc cánh đồng điện gió ở Việt Nam, từ đó biết dùng dữ liệu vị trí để hỗ trợ tìm hiểu bài học.

***Cách tiến hành:**

2.1. Hoạt động 1: Tìm hiểu việc sử dụng năng lượng mặt trời trong cuộc sống

Mục tiêu: HS nêu được những việc sử dụng năng lượng mặt trời trong cuộc sống.

***Cách tiến hành:**

- GV yêu cầu cá nhân HS đọc khung thông tin và quan sát hình 1, trả lời: Năng lượng trong thức ăn, than đá, dầu mỏ, khí đốt tự nhiên bắt nguồn từ đâu? Có thể sử dụng năng lượng mặt trời như thế nào để sản xuất điện?  Năng lượng mặt trời cần cho sự sống của mọi sinh vật trên Trái Đất. Con người đã sử dụng năng lượng mặt trời như thế nào? 1. Sử dụng năng lượng mặt trời Năng lượng trong thức ăn, than đá, dầu mỏ, khí đốt tự nhiên đều bắt nguồn từ năng lượng mặt trời. Năng lượng mặt trời dùng để đun sôi nước cung cấp hơi nước chạy tua-bin của máy phát điện hoặc có thể biến đổi trực tiếp thành điện năng nhờ pin mặt trời (hình 1). Hình 1. Các tấm pin mặt trời	- HS đọc thông tin, quan sát hình 1 và trả lời: Năng lượng trong thức ăn, than đá, dầu mỏ, khí đốt tự nhiên đều bắt nguồn từ năng lượng mặt trời; năng lượng mặt trời có thể dùng để đun sôi nước chạy tua-bin máy phát điện hoặc biến đổi trực tiếp thành điện năng nhờ pin mặt trời.
- GV tổ chức cho HS hoạt động nhóm: Quan sát hình 2 và cho biết con người sử dụng năng lượng mặt trời vào những việc gì trong cuộc sống. 1. Quan sát hình 2 và cho biết con người sử dụng năng lượng mặt trời vào những việc gì trong cuộc sống. Hình 2	- HS làm việc nhóm: cá nhân quan sát hình 2, nêu ý kiến trong nhóm; nhóm thống nhất câu trả lời.

- GV dùng câu hỏi gợi mở: Mặt trời có vai trò gì trong sản xuất muối? Vì sao thóc khô nhanh khi trời nắng? Bình nước nóng sử dụng năng lượng mặt trời có ưu điểm gì? Vì sao sấy chuối bằng năng lượng mặt trời tiết kiệm chi phí và bảo vệ môi trường?	- HS trả lời: Mặt trời làm bay hơi nước biển giúp muối kết tinh; ánh nắng làm thóc khô nhanh; bình nước nóng năng lượng mặt trời tiết kiệm điện, an toàn, bảo vệ môi trường; sấy chuối bằng năng lượng mặt trời không tốn nhiên liệu và không tạo khí thải.
- GV nhận xét, tuyên dương và kết luận: Năng lượng mặt trời được dùng để sản xuất muối, phơi thóc, làm nóng nước, sấy thực phẩm và nhiều việc khác trong đời sống.	- HS lắng nghe, ghi nhớ các việc sử dụng năng lượng mặt trời.
2.2. Hoạt động 2: Tìm hiểu điện được tạo ra từ năng lượng mặt trời **Mục tiêu:** HS nêu được việc sử dụng năng lượng điện được tạo ra từ năng lượng mặt trời và ưu điểm của nguồn năng lượng này. **Mục tiêu tích hợp:** Tích hợp NLS 1.1.CB2b: HS dùng Google Earth hoặc bản đồ số để tìm một khu điện mặt trời ở Việt Nam, nhận biết vị trí có nhiều nắng thuận lợi cho khai thác năng lượng mặt trời. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS làm việc nhóm: Quan sát hình 3, cho biết năng lượng điện được tạo ra từ năng lượng mặt trời được sử dụng vào những việc gì. 2. Quan sát hình 3 và cho biết: – Năng lượng điện được tạo ra từ năng lượng mặt trời sử dụng vào những việc gì? – Sử dụng năng lượng điện được tạo ra từ năng lượng mặt trời có ưu điểm gì so với năng lượng điện do nhà máy điện sản xuất (hình 1, trang 30)? Hình 3	- HS làm việc nhóm, quan sát hình 3 và nêu: điện từ năng lượng mặt trời được sử dụng để bơm nước, làm sáng đèn đường, cung cấp điện cho ca-me-ra giám sát hành trình trên đường cao tốc.
- GV hỏi: Sử dụng năng lượng điện được tạo ra từ năng lượng mặt trời có ưu điểm gì so với năng lượng điện do nhà máy điện sử dụng nhiên liệu hóa thạch sản xuất?	- HS trả lời: Ánh sáng mặt trời là nguồn năng lượng có thể khai thác lâu dài, không gây ô nhiễm không khí khi tạo điện, giúp tiết kiệm than đá, dầu mỏ, khí đốt dùng để sản xuất điện.
- GV hướng dẫn HS mở Google Earth hoặc bản đồ số, nhập từ khóa "khu điện mặt trời ở Việt Nam" hoặc "cánh đồng điện gió ở Việt Nam"; yêu cầu HS quan sát vị trí, địa hình và nhận xét vì sao nơi đó phù hợp để khai thác năng lượng sạch.	- HS quan sát bản đồ số, xác định vị trí một khu điện mặt trời hoặc cánh đồng điện gió ở Việt Nam; nêu nhận xét: nơi có nhiều nắng, gió, không gian rộng thuận lợi cho đặt tấm pin mặt trời hoặc tua-bin gió.

- GV diễn giải tích hợp NLS 1.1.CB2b: Khi dùng Google Earth hoặc bản đồ số, các em đang khai thác thông tin dạng bản đồ, hình ảnh vệ tinh và tên địa điểm để phục vụ học tập. Công cụ số giúp quan sát được vị trí khu điện mặt trời, cánh đồng điện gió, đường giao thông, địa hình xung quanh mà không cần đi thực tế. Tuy nhiên, khi tìm kiếm cần gõ từ khóa rõ ràng, chọn kết quả phù hợp, đối chiếu với kiến thức trong SGK và không vội kết luận nếu thông tin chưa rõ nguồn. Việc dùng bản đồ số giúp các em hiểu rằng năng lượng sạch cần được khai thác ở những nơi có điều kiện tự nhiên thích hợp.	- HS lắng nghe và nêu được: dùng bản đồ số giúp tìm vị trí và quan sát đặc điểm nơi khai thác năng lượng sạch; cần chọn thông tin phù hợp, đối chiếu với SGK và hướng dẫn của GV.
- GV xác nhận ý kiến đúng và kết luận: Điện từ năng lượng mặt trời có nhiều ưu điểm vì tận dụng nguồn năng lượng sạch, góp phần tiết kiệm nhiên liệu và bảo vệ môi trường.	- HS lắng nghe, ghi nhớ ưu điểm của điện từ năng lượng mặt trời.
3. Luyện tập (5 phút) **Mục tiêu:** HS liên hệ việc sử dụng năng lượng mặt trời ở gia đình và địa phương, trình bày rõ ví dụ cụ thể. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS dựa vào phiếu giao việc đã chuẩn bị trước để trình bày việc sử dụng năng lượng mặt trời ở gia đình và địa phương mình.	- HS trình bày: gia đình, địa phương sử dụng ánh sáng mặt trời để phơi quần áo, phơi thóc, phơi nông sản, sấy thực phẩm, làm nóng nước, dùng đèn chiếu sáng hoặc thiết bị có pin mặt trời.
- GV gợi ý bổ sung nếu HS chưa nêu được nhiều: ánh sáng mặt trời giúp đọc sách, phơi đồ, cung cấp năng lượng cho đèn pin, quạt, máy tính xách tay hoặc đèn đường dùng pin mặt trời.	- HS lắng nghe, bổ sung thêm ví dụ vào câu trả lời cá nhân.
- GV yêu cầu HS trao đổi nhóm đôi: Việc sử dụng năng lượng mặt trời có lợi ích gì đối với gia đình và môi trường?	- HS trao đổi và trả lời: giúp tiết kiệm điện, giảm chi phí, giảm ô nhiễm không khí, tận dụng nguồn năng lượng sạch và có thể khai thác lâu dài.
4. Vận dụng (5 phút) **Mục tiêu:** HS củng cố kiến thức, ghi nhớ nhiệm vụ tìm hiểu việc sử dụng năng lượng gió cho tiết sau. ***Cách tiến hành:**	

- GV yêu cầu HS nêu điều em học được về sử dụng năng lượng mặt trời trong tiết học.	- HS nêu: năng lượng mặt trời cần cho sự sống; con người dùng năng lượng mặt trời để sản xuất muối, phơi sấy, làm nóng nước, tạo điện và chạy một số thiết bị.
- GV kết luận: Năng lượng mặt trời cần cho sự sống của mọi sinh vật trên Trái Đất; con người đã và đang sử dụng năng lượng mặt trời trong nhiều hoạt động hằng ngày.	- HS lắng nghe, ghi nhớ nội dung bài học.
- GV dặn dò: HS tìm hiểu việc sử dụng năng lượng gió, lợi ích của năng lượng gió đối với con người; có thể làm chong chóng bằng giấy bìa màu hoặc bằng tre để chuẩn bị tiết sau.	- HS ghi nhiệm vụ học tập và chuẩn bị bài tiếp theo.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

PHỤ LỤC

Tiết 1: Phiếu học tập

Hình	Hiện tượng	Tác hại	Biện pháp phòng tránh
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....

Tiết 1: Phiếu giao việc

Nguồn năng lượng chất đốt	Việc làm để tiết kiệm năng lượng chất đốt
.....	.....

.....	.....
.....	.....
.....	.....

Tiết 2: Phiếu giao việc

Việc sử dụng năng lượng mặt trời ở gia đình, địa phương	Lợi ích
.....	....
.....	....
.....	....
.....	....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 12
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI 11: SỬ DỤNG NĂNG LƯỢNG MẶT TRỜI, NĂNG LƯỢNG GIÓ, NĂNG LƯỢNG NƯỚC CHẢY
TUẦN 12: TIẾT 1

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Kể được tên một số phương tiện, máy móc và hoạt động của con người sử dụng năng lượng gió.
- Nêu được những lợi ích của năng lượng gió đối với con người và đời sống sản xuất.
- Thu thập, xử lí thông tin và trình bày được một số việc khai thác, sử dụng năng lượng gió ở Việt Nam.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực tìm hiểu, quan sát hình, đọc thông tin và hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, chia sẻ kết quả, nhận xét và bổ sung ý kiến cho bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết dùng dữ liệu dự báo gió để liên hệ với việc khai thác năng lượng tái tạo.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia trò chơi, quan sát, thảo luận và trình bày kết quả.
- Trách nhiệm: có ý thức sử dụng năng lượng an toàn, tiết kiệm và quan tâm đến các nguồn năng lượng sạch.
- Trung thực: trình bày đúng thông tin quan sát được, không nêu thông tin chưa kiểm chứng khi dùng công cụ số.

4. Tích hợp

- Tích hợp AI 5.A2.2: HS xem minh họa Windy hoặc Google Weather để hiểu AI dự báo nắng, gió, lượng mưa, dòng chảy hỗ trợ sản xuất năng lượng tái tạo.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

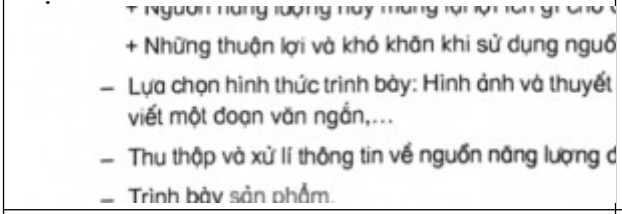
- GV: SGK, SGV, hình 4 SGK phóng to; máy tính, màn hình; Windy hoặc Google Weather; video bài hát Chong chóng tre; bảng nhóm, giấy A3, bút dạ.
- HS: SGK, vở ghi, bút; chong chóng giấy hoặc tre nếu có; thông tin sưu tầm về việc sử dụng năng lượng gió ở địa phương, Việt Nam.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** Tạo hứng thú cho HS, kết nối kiến thức đã biết về năng lượng gió với nội dung bài học. ***Cách tiến hành:**	
- GV cho HS xem một đoạn video bài hát "Chong chóng tre" hoặc tổ chức cho HS chơi nhanh với chong chóng giấy. GV yêu cầu HS quan sát vì sao chong chóng có thể quay.	- HS xem video hoặc chơi với chong chóng; quan sát và trả lời: chong chóng quay được là nhờ năng lượng gió.
- GV hỏi: Trong cuộc sống, ngoài làm chong chóng quay, con người còn sử dụng năng lượng gió vào những việc gì?	- HS nêu dự đoán: thả diều, chạy thuyền buồm, làm quay tua-bin gió để phát điện, phơi quần áo, rê thóc.
- GV kết nối vào bài: Hôm nay chúng ta tìm hiểu việc sử dụng năng lượng gió và lợi ích của năng lượng gió đối với con người.	- HS lắng nghe, xác định nhiệm vụ học tập của tiết học.
- GV ghi tên bài: Sử dụng năng lượng mặt trời, năng lượng gió, năng lượng nước chảy.	- HS ghi tên bài vào vở.
2. Khám phá (20 phút) **Mục tiêu:** HS kể được những việc con người sử dụng năng lượng gió trong cuộc sống, nêu được lợi ích của năng lượng gió đối với con người. **Mục tiêu tích hợp:** Tích hợp AI 5.A2.2: HS xem minh họa Windy hoặc Google Weather để hiểu dữ liệu dự báo gió có thể hỗ trợ lựa chọn nơi khai thác năng lượng gió. ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Tìm hiểu việc sử dụng năng lượng gió trong cuộc sống **Mục tiêu:** HS kể được những việc con người sử dụng năng lượng gió trong cuộc sống. **Mục tiêu tích hợp:** Tích hợp AI 5.A2.2: HS quan sát bản đồ gió trên Windy hoặc Google Weather để biết công cụ số có thể dự báo hướng gió, tốc độ gió hỗ trợ sản xuất năng lượng tái tạo. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS làm việc nhóm: Yêu cầu HS quan sát hình 4 và cho biết con người sử dụng năng lượng gió vào những việc gì trong cuộc sống.	- Nhóm trưởng tổ chức cho các bạn quan sát hình 4; cá nhân nêu ý kiến, sau đó nhóm thống nhất câu trả lời.

- GV tổ chức cho các nhóm chia sẻ kết quả trước lớp, hướng dẫn giao lưu giữa các nhóm.	- Đại diện nhóm trình bày: Hình 4a dùng gió chạy thuyền buồm; hình 4b dùng gió để rê thóc, loại bỏ thóc lép; hình 4c dùng gió chạy tua-bin phát điện; hình 4d dùng gió để thả diều. Nhóm khác nhận xét, bổ sung.
- GV đặt câu hỏi gợi mở: Vì sao gió có thể giúp người nông dân loại bỏ hạt thóc lép? Nơi nào ở nước ta có thể xây dựng nhà máy phong điện? Vì sao?	- HS trả lời: Gió thổi hạt thóc lép nhẹ bay xa hơn, giúp tách khỏi thóc chắc; nơi có gió mạnh, ổn định như ven biển, đảo, vùng trống rộng thuận lợi xây dựng nhà máy điện gió.
- GV mở Windy hoặc Google Weather, chọn lớp hiển thị gió, cho HS quan sát hướng gió, tốc độ gió ở một vài khu vực ven biển Việt Nam; GV hỏi: Khu vực nào có gió mạnh hơn? Dữ liệu gió có ích gì khi muốn đặt tua-bin gió?	- HS quan sát màn hình, nhận xét khu vực có màu gió mạnh hơn hoặc số tốc độ gió lớn hơn; nêu: dữ liệu gió giúp con người dự báo, lựa chọn nơi thuận lợi để khai thác năng lượng gió.
- GV diễn giải tích hợp AI 5.A2.2: Các ứng dụng như Windy hoặc Google Weather sử dụng dữ liệu thời tiết, ảnh vệ tinh, trạm đo và mô hình dự báo để hiển thị hướng gió, tốc độ gió, nắng, mưa theo thời gian. Khi quan sát bản đồ gió, chúng ta có thể thấy nơi nào thường có gió mạnh, gió ổn định; thông tin đó hỗ trợ kĩ sư lựa chọn vị trí đặt tua-bin gió, dự báo sản lượng điện và bảo đảm an toàn khi vận hành. Tuy nhiên, kết quả dự báo chỉ là thông tin hỗ trợ, cần được kiểm chứng bằng đo đạc thực tế và kiến thức chuyên môn.	- HS lắng nghe và nêu được: Công cụ dự báo thời tiết có thể hỗ trợ con người hiểu về nắng, gió, mưa; dữ liệu gió giúp lựa chọn, vận hành nguồn năng lượng tái tạo nhưng vẫn cần con người kiểm chứng.
- GV xác nhận ý kiến đúng và kết luận: Năng lượng gió được sử dụng để chạy thuyền buồm, rê thóc, thả diều và quay	- HS lắng nghe, ghi nhớ những việc sử dụng năng lượng gió.

tua-bin phát điện.	
2.2. Hoạt động 2: Kể tên việc sử dụng năng lượng gió và nêu lợi ích của năng lượng gió **Mục tiêu:** HS kể tên được những việc có sử dụng năng lượng gió và nêu được lợi ích của năng lượng gió đối với con người. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Xì điện": GV nêu một việc sử dụng năng lượng gió, sau đó chỉ định HS nêu tiếp một việc khác; HS trả lời đúng được quyền chỉ định bạn ở đội đối phương.	- HS lắng nghe cách chơi và tham gia: thả diều, chạy thuyền buồm, rê thóc, làm cối xay gió, quay tua-bin chạy máy phát điện, làm khô quần áo, làm chong chóng quay,...
- GV chia nhóm 4, yêu cầu HS dùng kĩ thuật Khăn trải bàn để nêu lợi ích của năng lượng gió đối với con người.	- Các nhóm làm việc: cá nhân ghi ý kiến vào góc khăn trải bàn, phần giữa ghi kết luận chung của nhóm.
- GV mời các nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét, bổ sung.	- Đại diện nhóm trình bày: năng lượng gió giúp tiết kiệm chi phí, giảm sức lao động, có thể tái tạo, là nguồn năng lượng xanh, không gây ô nhiễm khi khai thác phát điện.
- GV nhận xét, tuyên dương và kết luận: Năng lượng gió là nguồn năng lượng sạch, có thể tái tạo, đem lại nhiều lợi ích trong đời sống và sản xuất.	- HS lắng nghe, ghi nhớ lợi ích của năng lượng gió.
3. Luyện tập (5 phút) **Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức để giải thích một số tình huống liên quan đến năng lượng gió. ***Cách tiến hành:**	
- GV nêu câu hỏi: Vì sao khi thuyền buồm đi ngược chiều gió, người ta phải hạ buồm xuống?	- HS suy nghĩ và trả lời: Khi đi ngược gió, cánh buồm chịu lực cản lớn của gió làm thuyền di chuyển chậm hoặc khó đi; hạ buồm để giảm lực cản, giúp thuyền an toàn hơn.
- GV yêu cầu HS nêu một ví dụ về việc sử dụng năng lượng gió ở địa phương hoặc ở Việt Nam.	- HS nêu: các cánh đồng điện gió ở ven biển, tua-bin gió phát điện, thuyền buồm di chuyển, rê thóc ở vùng nông thôn, thả diều trong sinh hoạt vui chơi.
- GV nhận xét, chốt: Khi giải thích hiện tượng, cần nêu rõ năng lượng gió đã tác dụng vào vật như thế nào và đem lại lợi ích gì.	- HS lắng nghe, điều chỉnh câu trả lời nếu còn thiếu.
4. Vận dụng (5 phút) **Mục tiêu:** HS củng cố kiến thức về năng lượng gió và chuẩn bị cho hoạt động STEM mô hình thuyền buồm.	

*Cách tiến hành:	
- GV yêu cầu HS đọc mục "Em đã học", nhấn mạnh phần năng lượng gió và giới thiệu thêm thông tin về cối xay gió trong mục "Em có biết?".  + Những thuận lợi và khó khăn khi sử dụng nguồ – Lựa chọn hình thức trình bày: Hình ảnh và thuyết viết một đoạn văn ngắn,... – Thu thập và xử lí thông tin về nguồn năng lượng – Trình bày sản phẩm.	- HS đọc, nêu được: năng lượng gió làm quay tua-bin phát điện, giúp thuyền buồm chạy xuôi chiều gió, thả diều, rê thóc; cối xay gió là máy chạy bằng sức gió.
- GV giao nhiệm vụ: Chuẩn bị một số vật liệu đơn giản như giấy bìa, que tre hoặc ống hút, băng dính, hộp xốp hoặc vật liệu nổi để tiết sau làm mô hình thuyền buồm.	- HS ghi nhiệm vụ, chuẩn bị vật liệu an toàn, gọn nhẹ và phù hợp để làm mô hình thuyền buồm.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 12
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI HỌC STEM: MÔ HÌNH THUYỀN BUỒM
TUẦN 12: TIẾT 2

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Vận dụng kiến thức về năng lượng gió để thiết kế, chế tạo mô hình thuyền buồm đơn giản.
- Lựa chọn được vật liệu phù hợp, lắp ráp được mô hình thuyền buồm có thể nổi và di chuyển khi có gió.
- Thử nghiệm, điều chỉnh sản phẩm và trình bày được cách làm, nguyên lí hoạt động của mô hình thuyền buồm.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: chuẩn bị vật liệu, đọc tiêu chí, chủ động thực hiện sản phẩm theo hướng dẫn.
- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, phân công nhiệm vụ, hỗ trợ bạn trong quá trình thiết kế và thử nghiệm.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: đề xuất ý tưởng, điều chỉnh cánh buồm, thân thuyền để mô hình di chuyển tốt hơn.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: kiên trì thử nghiệm và hoàn thiện mô hình thuyền buồm.
- Trách nhiệm: sử dụng vật liệu an toàn, tiết kiệm; giữ vệ sinh khu vực làm việc.
- Trung thực: đánh giá đúng kết quả thử nghiệm, không tự ý thay đổi kết quả khi báo cáo.

4. Tích hợp

- Bài học STEM: Mô hình thuyền buồm: HS vận dụng kiến thức Khoa học về năng lượng gió, kết hợp Toán trong đo, ước lượng kích thước và Công nghệ trong lựa chọn vật liệu, thiết kế, chế tạo mô hình thuyền buồm.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: hình thuyền buồm trong SGK, mô hình mẫu nếu có, quạt mini hoặc quạt giấy để tạo gió, chậu nước hoặc khay nước, bảng tiêu chí, phiếu thiết kế, phiếu đánh giá.
- HS: giấy bìa, que tre hoặc ống hút, băng dính, kéo, hộp xốp hoặc vật liệu nổi, bút màu, vật liệu trang trí, dụng cụ học tập cá nhân.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** HS tạo tâm thế học tập, nhớ lại kiến thức về năng lượng gió và xác định nhiệm vụ STEM: làm mô hình thuyền buồm. ***Cách tiến hành:**	
- GV cho HS quan sát hình thuyền buồm trong SGK và hỏi: Thuyền buồm di chuyển được nhờ nguồn năng lượng nào?	- HS quan sát, trả lời: Thuyền buồm di chuyển được nhờ năng lượng gió tác động vào cánh buồm.

- GV đặt vấn đề: Nếu chỉ có giấy bìa, que, băng dính và vật liệu nổi, chúng ta có thể làm một mô hình thuyền buồm di chuyển được khi có gió không?	- HS suy nghĩ, dự đoán: Có thể làm được nếu thuyền nổi, cánh buồm hứng được gió và các bộ phận được gắn chắc chắn.
- GV giới thiệu nhiệm vụ bài học STEM: Thiết kế và chế tạo mô hình thuyền buồm.	- HS lắng nghe, xác định nhiệm vụ học tập của tiết học.
- GV nêu tiêu chí sản phẩm: mô hình nổi được trên nước, có buồm hứng gió, di chuyển được khi có gió, kết cấu chắc chắn, an toàn và trình bày sạch đẹp.	- HS ghi nhớ tiêu chí, chuẩn bị tham gia hoạt động thiết kế.
2. Luyện tập: Đề xuất ý tưởng và giải pháp làm mô hình thuyền buồm (10 phút) **Mục tiêu:** HS đề xuất được ý tưởng, lựa chọn vật liệu và phác thảo cách làm mô hình thuyền buồm theo tiêu chí. **Mục tiêu tích hợp:** Bài học STEM: HS vận dụng kiến thức về năng lượng gió, đo ước lượng kích thước cánh buồm, thân thuyền và lựa chọn vật liệu phù hợp để thiết kế mô hình thuyền buồm. ***Cách tiến hành:**	
- GV chia nhóm 4 hoặc 6, phát phiếu thiết kế và yêu cầu HS thảo luận: mô hình cần có những bộ phận nào để thuyền nổi và di chuyển khi có gió?	- HS thảo luận, nêu: mô hình cần thân thuyền, cánh buồm, cột buồm, vật liệu nổi, chỗ gắn chắc chắn; cánh buồm cần đủ rộng để hứng gió.
- GV gợi ý câu hỏi thiết kế: Thân thuyền làm bằng vật liệu gì để nổi? Cánh buồm nên có hình dạng, kích thước thế nào? Làm thế nào để gắn buồm vào thân thuyền chắc chắn?	- HS trả lời: thân thuyền có thể làm từ xốp, hộp nhựa, bìa được bọc kín; cánh buồm có thể làm bằng giấy bìa hoặc ni-lông; dùng que tre hoặc ống hút làm cột buồm, băng dính hoặc đất nặn để cố định.
- GV yêu cầu nhóm phác thảo mô hình trên phiếu thiết kế, ghi vật liệu dự kiến và cách thử nghiệm.	- HS phác thảo ý tưởng, ghi vật liệu, dự kiến cách làm và cách thử bằng quạt hoặc thổi gió.
- GV mời một số nhóm chia sẻ ý tưởng, nhóm khác nhận xét, góp ý để hoàn thiện bản thiết kế.	- Đại diện nhóm trình bày ý tưởng; nhóm khác góp ý về độ nổi, độ chắc chắn, kích thước buồm và cách thử nghiệm.
- GV tổng kết hoạt động: Ý tưởng cần bám tiêu chí, ưu tiên vật liệu an toàn, dễ	- HS lắng nghe, điều chỉnh bản thiết kế trước khi chế tạo.

tìm, nhẹ và có khả năng nổi.	
3. Vận dụng: Chế tạo và thử nghiệm mô hình thuyền buồm (15 phút) **Mục tiêu:** HS làm được mô hình thuyền buồm theo thiết kế, thử nghiệm và điều chỉnh để mô hình di chuyển tốt hơn. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu các nhóm nhận vật liệu, kiểm tra dụng cụ và phân công nhiệm vụ: bạn làm thân thuyền, bạn làm cánh buồm, bạn gắn cột buồm, bạn trang trí và thử nghiệm.	- HS nhận vật liệu, kiểm tra dụng cụ, phân công nhiệm vụ trong nhóm và chuẩn bị thực hành.
- GV nhắc quy tắc an toàn: dùng kéo cẩn thận, không nghịch nước, không dùng vật sắc nhọn sai mục đích, giữ vệ sinh bàn học.	- HS lắng nghe, thực hiện đúng quy tắc an toàn và vệ sinh trong khi làm sản phẩm.
- GV cho HS tiến hành chế tạo mô hình theo bản thiết kế; GV quan sát, hỗ trợ nhóm gặp khó khăn khi gắn cột buồm, điều chỉnh thân thuyền hoặc cánh buồm.	- HS thực hành: cắt thân thuyền, gắn cột buồm, làm cánh buồm, trang trí và hoàn thiện mô hình.
- GV tổ chức cho nhóm thử nghiệm trong khay nước: đặt thuyền xuống nước, dùng quạt nhẹ hoặc thổi gió theo một hướng, quan sát thuyền có nổi và di chuyển hay không.	- HS thử nghiệm mô hình, quan sát kết quả: thuyền có nổi không, có nghiêng không, cánh buồm có hứng gió không, thuyền có di chuyển không.
- GV yêu cầu nhóm điều chỉnh nếu sản phẩm chưa đạt: thay đổi vị trí cột buồm, giảm hoặc tăng kích thước cánh buồm, gia cố thân thuyền, cân bằng hai bên thuyền.	- HS điều chỉnh sản phẩm theo góp ý và kết quả thử nghiệm; hoàn thiện mô hình để đáp ứng tiêu chí.
- GV kết luận ngắn: Mô hình thuyền buồm di chuyển được khi cánh buồm hứng gió; muốn thuyền di chuyển tốt cần thân thuyền nổi, cân bằng và buồm được gắn chắc.	- HS lắng nghe, rút kinh nghiệm từ quá trình chế tạo và thử nghiệm.
4. Vận dụng: Giới thiệu và đánh giá mô hình thuyền buồm (5 phút) **Mục tiêu:** HS giới thiệu sản phẩm, đánh giá mô hình theo tiêu chí và liên hệ kiến thức năng lượng gió trong thực tế. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho các nhóm trưng bày mô hình, mời đại diện nhóm giới thiệu sản phẩm: vật liệu sử dụng, cách làm, điểm đã điều chỉnh sau thử nghiệm.	- Đại diện nhóm giới thiệu mô hình; nêu vật liệu, cách làm, kết quả thử nghiệm và điều chỉnh để thuyền di chuyển tốt hơn.
- GV cho HS đánh giá sản phẩm theo tiêu	- HS tự đánh giá sản phẩm của nhóm và nhận

chí: nổi được, có buồm hứng gió, di chuyển được khi có gió, chắc chắn, sạch đẹp.	xét sản phẩm của nhóm bạn theo tiêu chí.
- GV hỏi: Qua hoạt động này, em hiểu thêm điều gì về việc sử dụng năng lượng gió?	- HS trả lời: Gió có thể tác dụng lên cánh buồm làm thuyền di chuyển; con người có thể tận dụng năng lượng gió để di chuyển thuyền buồm và tạo ra điện.
- GV tổng kết bài học, khen ngợi các nhóm hợp tác tốt và dặn HS giữ sản phẩm, chuẩn bị bài ôn tập chủ đề Năng lượng.	- HS lắng nghe, rút kinh nghiệm và chuẩn bị bài học sau.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

PHỤ LỤC

Tiết 1: Phiếu thảo luận nhóm

Việc sử dụng năng lượng gió	Lợi ích của năng lượng gió
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

Tiết 2: Phiếu thiết kế mô hình thuyền buồm

Bộ phận	Vật liệu dự kiến	Cách thực hiện
....	....	....
....	....	....
....	....	....
....	....	....

Tiết 2: Phiếu đánh giá sản phẩm

Tiêu chí	Đạt	Cần điều chỉnh
.....	....	....
.....	....	....
.....	....	....

	.....	
.....	....	....
.....	....	....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 13
CHỦ ĐỀ 2: NĂNG LƯỢNG
BÀI 12: ÔN TẬP CHỦ ĐỀ NĂNG LƯỢNG (TIẾT 1)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT
1. Năng lực đặc thù
- Tóm tắt được những nội dung chính đã học trong chủ đề Năng lượng dưới dạng sơ đồ.
- Vận dụng được kiến thức và kĩ năng của chủ đề vào một số tình huống đơn giản trong cuộc sống.
- Nêu được biện pháp sử dụng các nguồn năng lượng an toàn, tiết kiệm và hiệu quả.

2. Năng lực chung
- Tự chủ và tự học: tích cực tham gia các hoạt động, chủ động hoàn thành sơ đồ ôn tập.
- Giao tiếp và hợp tác: tham gia thảo luận nhóm, trình bày kết quả, lắng nghe và bổ sung ý kiến.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết lựa chọn nguồn năng lượng phù hợp trong tình huống thực tế.

3. Phẩm chất
- Chăm chỉ: tích cực ôn tập, hoàn thành nhiệm vụ cá nhân và nhóm.
- Trách nhiệm: có ý thức sử dụng các nguồn năng lượng an toàn, tiết kiệm.
- Trung thực: tự đánh giá đúng mức độ hiểu bài và điều chỉnh lỗi sai khi ôn tập.

4. Tích hợp
- Tích hợp NLS 3.1.CB2a: HS dùng PowerPoint SmartArt hoặc Canva Mind Map lập sơ đồ ôn tập chủ đề Năng lượng.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC
- GV: SGK, SGV, hình 1, 2 SGK phóng to; hình ảnh minh hoạ các nguồn năng lượng; máy tính, màn hình; PowerPoint SmartArt hoặc Canva Mind Map; phiếu học tập.
- HS: SGK, vở ghi, bút, bút màu; giấy A3, bút dạ; tinh thần hợp tác khi làm việc nhóm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** Củng cố kiến thức về các nguồn năng lượng, tạo hứng thú học tập cho HS. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Đuổi hình bắt chữ": GV cho HS xem một số hình ảnh về thuyền buồm, bình nước nóng năng lượng mặt trời, cọn nước, quạt điện, máy bay và yêu cầu HS đoán tên dạng năng lượng	- HS tham gia trò chơi, quan sát hình ảnh, suy nghĩ và nêu tên các nguồn năng lượng: năng lượng gió, năng lượng mặt trời, năng lượng nước chảy, năng lượng điện, năng lượng chất đốt.

được sử dụng.	
- GV hỏi: Em đã học những nguồn năng lượng nào? Các nguồn năng lượng đó được sử dụng trong cuộc sống như thế nào?	- HS nêu: năng lượng điện để thắp sáng, chạy máy; năng lượng chất đốt để đun nấu, chạy máy; năng lượng mặt trời, gió, nước chảy để sản xuất điện, làm khô đồ vật, vận chuyển hoặc phục vụ đời sống.
- GV nhận xét, giới thiệu bài ôn tập chủ đề Năng lượng.	- HS lắng nghe, ghi tên bài vào vở.
2. Luyện tập (20 phút) **Mục tiêu:** HS hệ thống hoá kiến thức trọng tâm và vận dụng kiến thức về năng lượng vào một số tình huống đơn giản. ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Hệ thống hoá kiến thức chủ đề Năng lượng **Mục tiêu:** HS tóm tắt được các nội dung chính đã học dưới dạng sơ đồ. **Mục tiêu tích hợp:** Tích hợp NLS 3.1.CB2a: HS dùng PowerPoint SmartArt hoặc Canva Mind Map lập sơ đồ ôn tập chủ đề Năng lượng. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát hình 1 trong SGK, đọc các nhánh kiến thức và xác định các nguồn năng lượng đã học. 	- HS quan sát hình 1, đọc các nhánh: năng lượng điện, năng lượng chất đốt, năng lượng mặt trời, năng lượng gió, năng lượng nước chảy.
- GV chia nhóm và giao nhiệm vụ học tập cho các nhóm: + Hoàn thiện sơ đồ hình 1. + Chia sẻ với bạn về việc sử dụng một số nguồn năng lượng trong cuộc sống hằng ngày.	- HS làm việc theo nhóm. + Cá nhân mỗi HS nêu tên các nguồn năng lượng đã học, nêu ý kiến về việc sử dụng các nguồn năng lượng đó. + Nhóm thống nhất ý kiến và điền vào sơ đồ.
- GV hướng dẫn tích hợp NLS 3.1.CB2a:	- HS quan sát thao tác mẫu, nêu được: dùng sơ

GV mở PowerPoint SmartArt hoặc Canva Mind Map, minh hoạ cách tạo sơ đồ gồm nhánh trung tâm "Năng lượng", các nhánh phụ "điện", "chất đốt", "mặt trời", "gió", "nước chảy". GV nhắc HS nhập nội dung ngắn gọn, dùng từ khoá chính, kiểm tra lại với SGK trước khi trình bày. Công cụ số giúp sắp xếp kiến thức rõ ràng, dễ bổ sung hình ảnh và dễ chia sẻ nhưng HS phải tự chọn thông tin đúng, không sao chép máy móc.	đồ số giúp hệ thống kiến thức rõ ràng; khi nhập thông tin cần chọn từ khoá đúng, không ghi quá dài, phải kiểm tra lại với SGK và ý kiến của nhóm.
- GV tổ chức cho các nhóm trình bày sơ đồ, khuyến khích HS đặt câu hỏi cho nhóm bạn về vai trò của các nguồn năng lượng trong cuộc sống.	- Đại diện các nhóm trình bày kết quả làm việc. + HS nhận xét, bổ sung hoặc đặt câu hỏi cho nhóm bạn. + Một số câu hỏi: Vì sao cần tránh lãng phí chất đốt? Sử dụng năng lượng mặt trời có lợi ích gì?
- GV nhận xét, khen ngợi nhóm trình bày rõ ràng và kết luận: Sơ đồ giúp chúng ta nhìn lại các nguồn năng lượng đã học và cách sử dụng chúng trong đời sống.	- HS lắng nghe, hoàn thiện sơ đồ cá nhân.
2.2. Hoạt động 2: Vận dụng kiến thức về năng lượng điện vào tình huống thực tế **Mục tiêu:** HS giải thích được nguy cơ mất an toàn điện và nêu được biện pháp phòng tránh. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát hình 2 trong SGK, mô tả hoạt động trong từng hình, nêu tác hại có thể xảy ra và đề xuất biện pháp phòng tránh.	- Nhóm trưởng tổ chức cho các bạn quan sát hình, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập theo các cột: hình, hoạt động, tác hại, biện pháp phòng tránh.

- GV tổ chức cho các nhóm chia sẻ kết quả trước lớp.

- Đại diện nhóm trình bày kết quả thảo luận.

Hình	Hoạt động	Tác hại	Biện pháp phòng tránh
2a	Đi chân trần, cắm dây ở quạt vào ổ điện khi dây điện bị hở.	Có thể bị điện giật.	Không cắm điện, báo cho người lớn biết.
2b	Đứng trên sàn nhà ướt để sấy tóc.	Có thể bị điện giật.	Không sấy tóc trong nhà tắm hoặc đi dép nhựa khô.
2c	Sử dụng điện thoại khi đang cắm sạc điện.	Có thể bị điện giật hoặc nổ điện thoại.	Không sử dụng điện thoại khi đang cắm sạc.
2d	Thay bóng đèn bàn học khi vẫn cắm điện.	Có thể bị điện giật.	Rút phích cắm trước khi thay bóng đèn.

- GV xác nhận ý kiến đúng, khen ngợi HS và nhấn mạnh: Khi dùng điện phải tránh tiếp xúc với dây điện hở, nước và thiết bị điện đang cắm điện.

- HS lắng nghe, ghi nhớ các biện pháp phòng tránh nguy hiểm khi sử dụng điện.

3. Vận dụng (10 phút)

Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức và kĩ năng của chủ đề vào giải quyết tình huống lựa chọn nguồn năng lượng phù hợp trong cuộc sống.

***Cách tiến hành:**

- GV nêu tình huống: Gia đình cần làm nóng một chậu nước. Theo em có thể sử dụng những nguồn năng lượng nào? Nguồn năng lượng nào an toàn, tiết kiệm hơn?

- HS làm việc trong nhóm bàn theo gợi ý của GV:
+ Lựa chọn nguồn năng lượng phù hợp để làm nóng chậu nước dựa trên các tiêu chí: an toàn, tiết kiệm và hiệu quả.
+ Giải thích lí do cho lựa chọn của mình.

	+ Viết một đoạn văn ngắn trình bày ý tưởng của mình.
- GV gợi ý tiêu chí lựa chọn: an toàn, tiết kiệm, hiệu quả, bảo vệ môi trường; yêu cầu HS viết đoạn ngắn trình bày ý tưởng của nhóm.	- HS lựa chọn nguồn năng lượng phù hợp, giải thích lí do. HS có thể nêu: sử dụng năng lượng mặt trời an toàn và tiết kiệm hơn vì không tốn điện, không tạo khói, không gây nguy cơ bỏng hoặc cháy nếu dùng đúng cách.
- GV mời một số nhóm chia sẻ, nhận xét và kết luận: Cần lựa chọn, sử dụng nguồn năng lượng phù hợp, an toàn, tiết kiệm và hiệu quả.	- HS trình bày ý tưởng, lắng nghe nhận xét và ghi nhớ bài học.
- GV dặn dò: Ôn tập các kiến thức trong chủ đề Năng lượng; thực hiện sử dụng các nguồn năng lượng an toàn, tiết kiệm.	- HS lắng nghe và thực hiện nhiệm vụ sau tiết học.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 13
CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT
BÀI 13: SINH SẢN CỦA THỰC VẬT CÓ HOA (TIẾT 1)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Xác định được hoa là cơ quan sinh sản của thực vật có hoa.
- Phân biệt được hoa đơn tính và hoa lưỡng tính qua một số ví dụ.
- Sử dụng sơ đồ đã cho để ghi chú, chỉ và nói tên các bộ phận của hoa.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: chuẩn bị mẫu hoa, chủ động quan sát, đọc thông tin và hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, trình bày ý kiến, lắng nghe và bổ sung cho bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết đặt câu hỏi, biết dùng hình ảnh để so sánh các loại hoa.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia quan sát, thảo luận và thực hành xác định các bộ phận của hoa.
- Trách nhiệm: có ý thức chăm sóc cây, không hái hoa, quả, bẻ cành hoặc dẫm lên cây.
- Trung thực: nêu đúng kết quả quan sát, không tự ý kết luận khi chưa có căn cứ.

4. Tích hợp

- Tích hợp NLS 1.1.CB2a: HS dùng Google Images tìm hình ảnh hoa, quả, hạt phục vụ bài Sinh sản của thực vật có hoa.

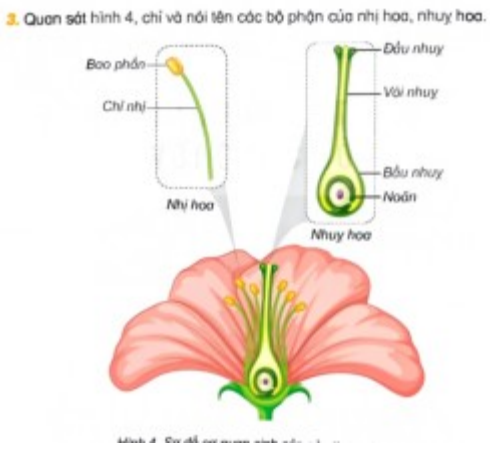
II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

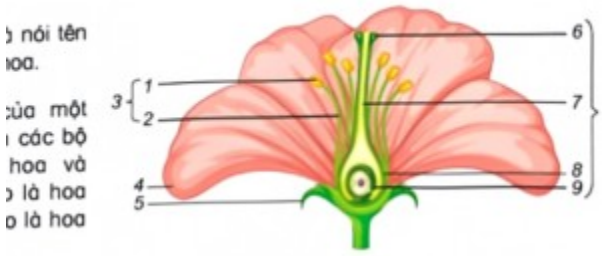
- GV: SGK, SGV, hình 1, 2, 3, 4, 5 SGK phóng to; bảng KWL; phiếu học tập; máy tính, màn hình; Google Images để minh hoạ cách tìm hình ảnh hoa, quả, hạt.
- HS: SGK, vở ghi, bút; một số bông hoa sưu tầm được như hoa dâm bụt, hoa hồng, hoa mướp, hoa bưởi; tinh thần hợp tác trong nhóm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu:** HS nêu được tên một số hoa, chức năng của hoa và hiểu biết ban đầu về sinh sản ở thực vật có hoa. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Ong tìm mật": GV lần lượt đưa các hình hoa quen thuộc và yêu cầu HS đoán tên cây có hoa trong hình. 	- HS lắng nghe cách chơi, quan sát hình hoa và tham gia trả lời theo đội. HS có thể nêu: hoa đu đủ, hoa mướp, hoa sen, hoa hướng dương.
- GV hỏi: Theo em, hoa có chức năng gì đối với cây?	- HS nêu theo hiểu biết: hoa làm đẹp, tạo quả, tạo hạt, tham gia vào sự sinh sản của cây.
- GV kết nối: Hoa tham gia vào sự sinh	- HS lắng nghe, sẵn sàng vào bài học.

sản của thực vật như thế nào? Các bộ phận của hoa có vai trò gì? Chúng ta cùng tìm hiểu trong bài hôm nay.	
- GV giới thiệu bài, ghi bảng: Sinh sản của thực vật có hoa.	- HS ghi tên bài vào vở.
2. Khám phá (18 phút) **Mục tiêu:** HS xác định được cơ quan sinh sản của thực vật có hoa, phân biệt được hoa đơn tính, hoa lưỡng tính và nêu được các bộ phận của hoa. ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Xác định cơ quan sinh sản của thực vật có hoa **Mục tiêu:** HS xác định được hoa là cơ quan sinh sản của thực vật có hoa. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS quan sát hình 2 về sự hình thành cây cà chua con từ cây cà chua mẹ và trả lời: Cơ quan sinh sản của cây cà chua là gì? Bộ phận nào của quả hình thành nên cây cà chua con? 1. Cơ quan sinh sản của thực vật có hoa 1. Quan sát hình 2 và cho biết: – Tên cơ quan sinh sản của cây cà chua. – Bộ phận nào của quả hình thành nên cây cà chua con?	- HS quan sát hình 2 và trả lời: Hoa là cơ quan sinh sản của cây cà chua; hạt nằm trong quả hình thành nên cây cà chua con.
- GV nhận xét, kết luận: Hoa là cơ quan sinh sản của thực vật có hoa.	- HS lắng nghe, ghi nhớ kết luận.
- GV phát bảng nhóm KWL, yêu cầu HS ghi vào cột K những điều đã biết về các bộ phận của hoa và sự sinh sản tạo cây con ở thực vật có hoa.	- HS suy nghĩ nhanh và nêu vào cột K những điều đã biết: + Hoa có các bộ phận đài hoa, cánh hoa, nhị hoa, nhuỵ hoa. + Hoa có thể hình thành nên quả có hạt. + Hạt nảy mầm thành cây con.
- GV hỏi: Em muốn tìm hiểu thêm điều gì về các bộ phận của hoa và vai trò của các bộ phận đó trong sinh sản?	- HS thảo luận và ghi vào cột W một số điều muốn biết: + Hoa đơn tính, hoa lưỡng tính khác nhau như thế nào? + Nhị và nhuỵ có vai trò gì? + Vì sao từ hoa tạo được quả và hạt?
2.2. Hoạt động 2: Phân biệt hoa đơn tính, hoa lưỡng tính và các bộ phận của hoa **Mục tiêu:** HS phân biệt được hoa đơn tính, hoa lưỡng tính; sử dụng sơ đồ đã cho để ghi chú tên các bộ phận của hoa.	

Mục tiêu tích hợp: Tích hợp NLS 1.1.CB2a: HS dùng Google Images tìm hình ảnh hoa, quả, hạt phục vụ bài Sinh sản của thực vật có hoa. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS đọc khung thông tin trong SGK và trả lời: Hoa có những bộ phận nào? Hoa đơn tính là gì? Hoa lưỡng tính là gì?	- HS làm việc cá nhân đọc khung thông tin, sau đó trả lời: + Hoa gồm đài, cánh, nhị và nhuỵ hoa. + Hoa đơn tính là hoa chỉ có nhị hoặc nhuỵ trên một hoa. + Hoa lưỡng tính là hoa có cả nhị và nhuỵ trên cùng một bông hoa.
- GV yêu cầu HS quan sát hình 3, cho biết hoa bí ngô và hoa bưởi, hoa nào là hoa lưỡng tính, hoa nào là hoa đơn tính. 	- HS quan sát hình 3, nêu: hoa bưởi là hoa lưỡng tính vì có cả nhị và nhuỵ; hoa bí ngô cái và hoa bí ngô đực là hoa đơn tính vì chỉ có nhuỵ hoặc chỉ có nhị.
- GV yêu cầu HS quan sát hình 4, chỉ và nói tên các bộ phận của nhị hoa, nhuỵ hoa.  	- HS quan sát hình 4 và nêu: nhị hoa gồm bao phấn, chỉ nhị; nhuỵ hoa gồm đầu nhuỵ, vòi nhuỵ, bầu nhuỵ và noãn.
- GV diễn giải tích hợp NLS 1.1.CB2a: GV hướng dẫn HS dùng Google Images tìm kiếm bằng từ khoá "hoa bưởi", "hoa bí ngô đực", "hoa bí ngô cái", "quả cà chua và hạt". Khi xem hình ảnh, HS cần chọn hình rõ, phù hợp, không bấm vào trang lạ và không lấy hình thay cho quan sát thật. Sau đó, HS đối chiếu hình tìm được với SGK để xác định nhị, nhuỵ, quả và hạt. Việc tìm ảnh số giúp HS có thêm	- HS lắng nghe và nêu được: + Có thể dùng Google Images để tìm hình ảnh hoa, quả, hạt. + Cần chọn hình phù hợp, rõ nguồn, đối chiếu với SGK. + Không tự ý kết luận khi hình ảnh chưa rõ.

ví dụ, nhưng kết luận khoa học phải dựa trên SGK, mẫu vật và hướng dẫn của GV.	
- GV kết luận: Hoa đơn tính chỉ có nhị hoặc nhuỵ; hoa lưỡng tính có cả nhị và nhuỵ trên cùng một hoa. Nhị và nhuỵ là những bộ phận quan trọng trong sinh sản của thực vật có hoa.	- HS lắng nghe, ghi nhớ và bổ sung vào cột L của bảng KWL.
3. Luyện tập (7 phút) **Mục tiêu:** HS củng cố kiến thức về các bộ phận của hoa qua sơ đồ. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS làm việc cá nhân rồi thảo luận nhóm: chỉ trên hình 5 và nói tên các bộ phận của hoa.  	- HS quan sát hình 5, chỉ và nêu tên các bộ phận của hoa theo số ghi trên sơ đồ; nhóm thống nhất câu trả lời trước khi trình bày.
- GV gọi đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét, bổ sung.	- Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác nhận xét và điều chỉnh nếu còn sai.
- GV nhận xét và nhấn mạnh: Khi quan sát hoa cần chú ý đài, cánh, nhị, nhuỵ; trong đó nhị và nhuỵ liên quan trực tiếp đến sự sinh sản của thực vật có hoa.	- HS lắng nghe, ghi nhớ kiến thức.
4. Vận dụng (5 phút) **Mục tiêu:** HS vận dụng kiến thức đã học để xác định các bộ phận của một số hoa trong tự nhiên. ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS quan sát các bông hoa đã chuẩn bị như hoa dâm bụt, hoa hồng, hoa mướp, hoa bưởi; yêu cầu HS xác định các bộ phận của hoa và cho biết hoa đơn tính hay hoa lưỡng tính.	- HS thực hành quan sát hoa theo nhóm, chỉ các bộ phận của hoa và ghi vào bảng: tên hoa, các bộ phận quan sát được, hoa đơn tính hoặc hoa lưỡng tính.
- GV yêu cầu các nhóm dán phiếu kết quả, đại diện nhóm trình bày, nhóm khác bổ sung.	- Các nhóm trưng bày phiếu, đại diện nhóm trình bày kết quả quan sát; nhóm khác theo dõi, bổ sung.
- GV tổng kết tiết học và dặn dò HS chuẩn bị tiết sau: mang một số quả non hoặc quả già để tìm hiểu sự thụ phấn, thụ tinh, tạo	- HS lắng nghe, ghi nhiệm vụ chuẩn bị cho tiết học sau.

quả và hạt.	

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

Tên nhóm:.....

PHIẾU HỌC TẬP

Quan sát các hoạt động trong hình 2 SGK trang 47: mô tả hoạt động, nêu tác hại của các hoạt động đó và đề xuất biện pháp phòng tránh.

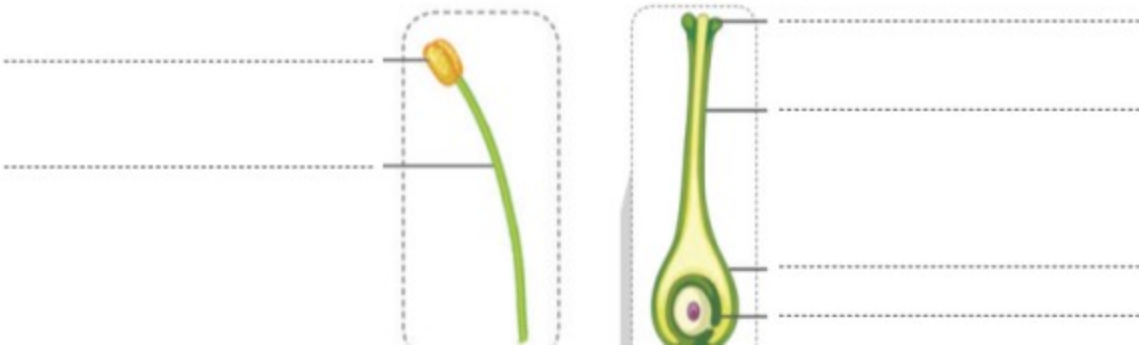
Hình	Hoạt động	Tác hại	Biện pháp phòng tránh
2a			
2b			
2c			
2d			

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

1. Hoàn thành bảng sau:

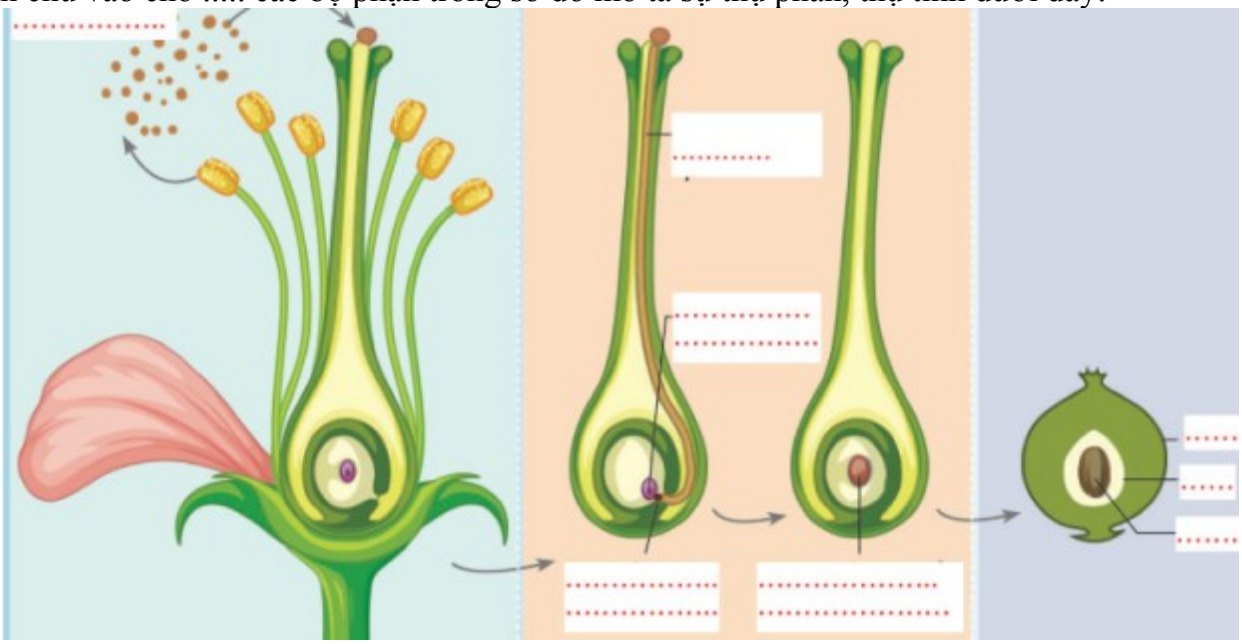
	Các bộ phận	Hoa đơn tính	Hoa lưỡng tính
Hoa bưởi			
Hoa bí ngô đực			
Hoa bí ngô cái			

2. Ghi chú các bộ phận của nhị và nhuỵ hoa.



PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

1. Ghi chú vào chỗ ..... các bộ phận trong sơ đồ mô tả sự thụ phấn, thụ tinh dưới đây:



2. Hãy điền các từ/cụm từ thích hợp vào chỗ .....
– Bộ phận của hoa tạo tế bào sinh dục cái là .....
– Bộ phận của hoa tạo tế bào sinh dục đực là .....
– Bộ phận của hoa hình thành quả là .....
– Bộ phận của hoa hình thành hạt là .....
– Khi đầu nhuỵ nhận được hạt phấn là ....
– Thụ tinh xảy ra khi tế bào sinh dục đực kết hợp với tế bào sinh dục cái tạo thành ....
.....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 14
CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT
BÀI 13: SINH SẢN CỦA THỰC VẬT CÓ HOA (TIẾT 2)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Dựa trên sơ đồ nêu được vai trò của nhị và nhuỵ trong quá trình thụ phấn, thụ tinh, tạo hạt và quả.
- Giải thích được vì sao hoa được thụ phấn, thụ tinh thì có thể hình thành quả, hạt.
- Đặt được câu hỏi tìm hiểu về sự sinh sản của thực vật có hoa.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực quan sát sơ đồ, đọc thông tin và tự hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: thảo luận nhóm, đặt câu hỏi, trả lời câu hỏi và lắng nghe ý kiến của bạn.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: vận dụng kiến thức để giải thích hiện tượng hoa không tạo quả, hạt nếu không được thụ phấn, thụ tinh.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia hoạt động quan sát, thảo luận và hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: có ý thức chăm sóc cây, không hái hoa, bẻ cành hoặc dẫm lên cây.

- Trung thực: nêu đúng kết quả quan sát, không tự ý kết luận khi chưa kiểm tra bằng SGK hoặc mẫu vật.

4. Tích hợp

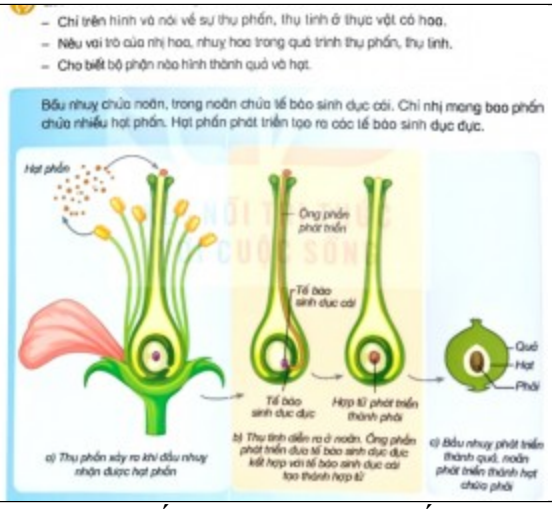
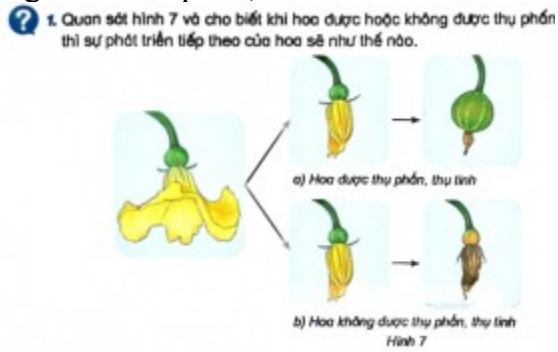
- Tích hợp AI 5.C4.2: HS dùng Google Teachable Machine hoặc Google Lens nhận diện hình ảnh hoa, quả, hạt; sau đó kiểm tra lại bằng kiến thức SGK.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, hình 6, 7, 8 phóng to; phiếu học tập số 2; máy tính, màn hình; Google Lens hoặc Google Teachable Machine để minh hoạ nhận diện hoa, quả, hạt.
- HS: SGK, vở ghi, bút; một số quả non hoặc quả già đã chuẩn bị; tinh thần hợp tác khi làm việc nhóm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: Nhắc lại một số nội dung đã học tiết trước, tạo hứng thú cho HS.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi ghép thẻ chữ với hình tương ứng: mỗi đội ghép các thẻ tên bộ phận của hoa vào sơ đồ hoa trong thời gian quy định.	- Các nhóm HS cử đại diện tham gia ghép thẻ chữ; mỗi HS cầm thẻ và gắn vào vị trí phù hợp trên sơ đồ hoa.
- GV tổng kết trò chơi, thưởng sao cho đội thắng và hỏi: Các bộ phận của hoa tham gia vào quá trình thụ phấn, thụ tinh, tạo quả và hạt như thế nào?	- HS theo dõi, nhận xét kết quả của các đội và nêu dự đoán về vai trò của nhị, nhuỵ trong quá trình sinh sản của hoa.
- GV giới thiệu nội dung tiết học: Sự thụ phấn, thụ tinh, tạo quả và hạt.	- HS lắng nghe, ghi nhớ nhiệm vụ học tập của tiết học.
2. Khám phá (12 phút) **Mục tiêu: HS dựa vào sơ đồ nêu được vai trò của nhị và nhuỵ trong quá trình thụ phấn, thụ tinh, tạo hạt và quả.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS quan sát hình 6, đọc khung thông tin, làm việc cá nhân rồi thảo luận nhóm 4 để hoàn thành Phiếu học tập số 2.	- HS quan sát hình 6, đọc thông tin về bầu nhuỵ, noãn, hạt phấn, ống phấn; thảo luận nhóm để ghi chú các bộ phận và hoàn thành phiếu.

	
- GV gọi một số nhóm trình bày kết quả, yêu cầu nhóm khác nhận xét, bổ sung.	- Đại diện nhóm trình bày, nhóm khác lắng nghe, điều chỉnh và bổ sung nếu cần.
- GV nhấn mạnh vai trò của nhị và nhuỵ: nhị tạo hạt phấn chứa tế bào sinh dục đực; nhuỵ chứa noãn có tế bào sinh dục cái; sau thụ tinh, noãn phát triển thành hạt, bầu nhuỵ phát triển thành quả.	- HS lắng nghe và nêu lại: + Nhị hoa tạo tế bào sinh dục đực. + Nhuỵ hoa tạo tế bào sinh dục cái. + Bầu nhuỵ phát triển thành quả. + Noãn phát triển thành hạt.
- GV kết luận: Sau khi hoa được thụ phấn, sự thụ tinh xảy ra, hình thành hợp tử. Hợp tử phát triển thành phôi, noãn phát triển thành hạt chứa phôi, bầu nhuỵ phát triển thành quả chứa hạt.	- HS lắng nghe, ghi kết luận vào vở.
3. Luyện tập (10 phút) **Mục tiêu: HS vận dụng được kiến thức về sự thụ phấn, thụ tinh, tạo quả và hạt để giải thích một số hiện tượng tự nhiên.** **Mục tiêu tích hợp: Tích hợp AI 5.C4.2: HS dùng Google Teachable Machine hoặc Google Lens nhận diện hình ảnh hoa, quả, hạt; sau đó kiểm tra lại bằng kiến thức SGK.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS quan sát hình 7 về sự phát triển tiếp theo của hoa trong hai trường hợp: hoa được thụ phấn, thụ tinh và hoa không được thụ phấn, thụ tinh.  Hình 7	- HS quan sát hình 7, so sánh hai trường hợp và chuẩn bị giải thích vì sao có trường hợp tạo quả, có trường hợp hoa bị héo, không tạo quả.
- GV mời HS trình bày câu trả lời: Khi hoa	- HS trả lời: Nếu hoa được thụ phấn, thụ tinh

được hoặc không được thụ phấn, thụ tinh thì sự phát triển tiếp theo của hoa sẽ như thế nào?	thì bầu nhuỵ phát triển thành quả, noãn phát triển thành hạt; nếu hoa không được thụ phấn, thụ tinh thì quả và hạt không hình thành, hoa sẽ héo.
- GV tổ chức cho HS đọc mục "Em có biết?" và hỏi thêm: Vì sao vườn nhãn có nuôi ong có thể cho năng suất cao hơn vườn không nuôi ong? a) Hoa thụ phấn nhờ côn trùng b) Hoa thụ phấ nhờ gió Hình 8	- HS đọc mục "Em có biết?", quan sát hình 8 và trả lời: Ong lấy mật hoa sẽ mang hạt phấn từ hoa này sang hoa khác, giúp hoa được thụ phấn nhiều hơn, tạo nhiều quả hơn.
- GV cho HS xem nhanh thao tác dùng Google Lens hoặc Google Teachable Machine để nhận diện ảnh hoa, quả, hạt; yêu cầu HS cho biết kết quả nhận diện có cần kiểm tra lại không.	- HS quan sát thao tác mẫu và nêu: cần kiểm tra lại kết quả nhận diện bằng SGK, mẫu vật thật và câu hỏi của GV; AI có thể nhận nhầm nếu ảnh mờ, thiếu ánh sáng hoặc vật thể giống nhau.
- GV diễn giải tích hợp AI 5.C4.2: Khi dùng Google Lens hoặc Google Teachable Machine để nhận diện hoa, quả, hạt, các em cần hiểu AI dựa vào dữ liệu hình ảnh đã học để dự đoán tên hoặc nhóm của vật thể. AI có thể hỗ trợ quan sát nhanh, gợi ý tên hoa, quả, hạt và giúp chúng ta có thêm ví dụ để so sánh. Tuy nhiên, AI không thay thế kiến thức khoa học trong SGK. Sau khi AI đưa ra kết quả, HS phải kiểm tra lại bằng đặc điểm thật của mẫu vật: hoa có nhị, nhuỵ không; quả có hạt không; hoa có được thụ phấn, thụ tinh thì mới hình thành quả, hạt hay không. Nếu kết quả chưa chắc chắn, HS cần hỏi GV, tra cứu nguồn đáng tin cậy và không kết luận vội.	- HS lắng nghe và nêu được: AI chỉ hỗ trợ nhận diện, còn người học phải kiểm chứng bằng quan sát, SGK và kiến thức đã học về hoa, quả, hạt.
4. Vận dụng (5 phút) **Mục tiêu: HS đặt được câu hỏi về sự sinh sản của thực vật có hoa.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức HS hoạt động nhóm 4 để đặt câu hỏi tìm hiểu về sự sinh sản của một số cây có hoa quen thuộc ở địa phương như cây đào, cây ổi, cây khế, cây mướp.	- HS thảo luận đặt câu hỏi: + Cơ quan sinh sản của thực vật có hoa là gì? + Cơ quan đó gồm những bộ phận nào? + Hoa tạo ra quả, hạt khi nào? + Vì sao có hoa nhưng không tạo quả?
- GV yêu cầu 1 - 2 nhóm cử đại diện chia sẻ	- Đại diện nhóm trình bày; nhóm khác lắng

theo hình thức bạn hỏi, bạn trả lời.	nghe, nhận xét và bổ sung câu hỏi nếu cần.
5. Tổng kết (3 phút) **Mục tiêu: HS củng cố kiến thức trọng tâm và chuẩn bị bài sau.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS tổng kết bài học theo nội dung mục "Em đã học"; yêu cầu HS thực hiện mục "Em có thể" xác định hoa đơn tính, hoa lưỡng tính của một số hoa phổ biến ở địa phương.	- HS đọc mục "Em đã học", nêu lại kiến thức: sau thụ phấn, thụ tinh, bầu nhuỵ phát triển thành quả, noãn phát triển thành hạt; HS ghi nhớ nhiệm vụ thực hiện ở nhà.
- GV dặn HS về nhà chuẩn bị phần tiếp theo: gieo một số hạt giống đậu, lạc, cam, bưởi vào cốc trước 3 - 4 ngày khi học bài tiếp theo và mang đến lớp.	- HS lắng nghe, ghi nhiệm vụ chuẩn bị trước khi đến lớp.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 14
CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT
BÀI 14: SỰ PHÁT TRIỂN CỦA CÂY CON (TIẾT 1)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Vẽ sơ đồ hoặc sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được tên các bộ phận của hạt.
- Sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được tên một số giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ hạt.
- Trình bày được sự lớn lên của cây con mọc lên từ hạt.
- Kể được thêm tên một số cây con mọc lên từ hạt.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực, chủ động hoàn thành nhiệm vụ quan sát hạt và tìm hiểu sự phát triển của cây.
- Giao tiếp và hợp tác: hợp tác với bạn trong hoạt động nhóm đôi, nhóm 4; trình bày kết quả trước lớp.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết ghi chép, sắp xếp thông tin quan sát được theo bảng và sơ đồ.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực quan sát, thực hành tách hạt và hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: có ý thức giữ vệ sinh, chăm sóc cây, bảo vệ cây non khi thực hành.
- Trung thực: ghi nhận đúng kết quả quan sát, không sao chép kết quả của nhóm khác.

4. Tích hợp

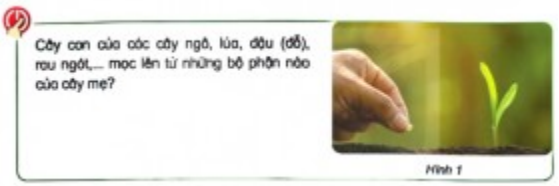
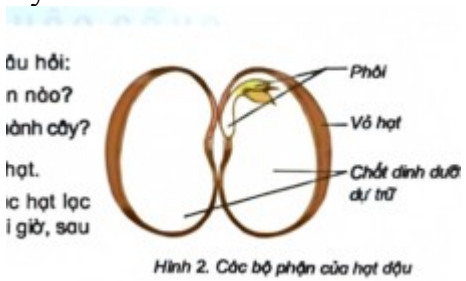
- Tích hợp NLS 1.3.CB2a: HS dùng Microsoft Excel hoặc Google Sheets lập bảng theo dõi chiều cao, số lá của cây.

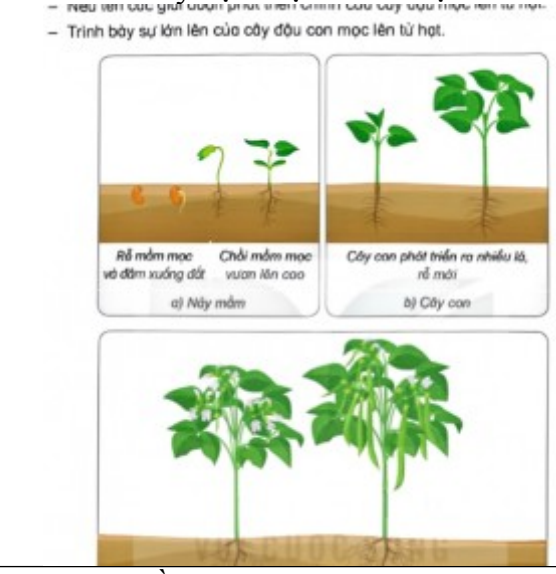
II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, hình 1, 2, 3 phóng to; một số hạt lạc, đậu, ngô, lúa; hạt đậu ngâm nước 4 - 8 giờ; phiếu học tập số 1; máy tính, màn hình; Microsoft Excel hoặc Google Sheets.
- HS: SGK, vở ghi, bút, bút màu; một số hạt đã chuẩn bị; tinh thần hợp tác khi thực hành nhóm.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: HS nêu được tên cây con có thể mọc lên từ một số bộ phận của cây mẹ bằng kiến thức thực tế và hiểu biết ban đầu.** ***Cách tiến hành:**	
- GV phổ biến cách chơi và tổ chức trò chơi "Tìm cây qua hạt": GV phát hình ảnh hoặc khay có một số loại hạt, yêu cầu các đội ghép hạt với cây tương ứng.	- HS lắng nghe cách chơi, nhận hình ảnh hoặc khay hạt, thảo luận nhanh trong đội để ghép hạt với cây tương ứng.
- GV lựa chọn một số loại hạt quen thuộc như hạt bí, hạt hướng dương, hạt ngô, hạt lúa, hạt đỗ, hạt bưởi; yêu cầu HS nêu tên cây có hạt đó.	- HS tham gia trò chơi, ghi tên cây có hạt tương ứng; HS không tham gia trực tiếp thì theo dõi, cổ vũ và đánh giá kết quả nhóm bạn.
- GV hỏi đội chiến thắng: Theo các em, cây con còn có thể mọc lên từ bộ phận nào khác không? GV kết nối: Cây con có thể mọc lên	- HS nêu theo hiểu biết: cây con có thể mọc lên từ hạt, thân, rễ, lá; ví dụ cây đậu mọc từ hạt, cây rau lang mọc từ thân.

từ hạt, rễ, thân, lá của cây mẹ.	
- GV giới thiệu bài, ghi bảng: Sự phát triển của cây con.  	- HS lắng nghe, ghi tên bài vào vở.
2. Khám phá (18 phút) **Mục tiêu: HS xác định được các bộ phận của hạt và trình bày được các giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ hạt.** ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Tìm hiểu các bộ phận của hạt **Mục tiêu: HS xác định được các bộ phận của hạt.** ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS đọc đoạn thông tin trong SGK và cho biết: Hạt thường gồm những bộ phận nào?	- HS đọc thông tin và trả lời: Hạt thường gồm vỏ hạt, chất dinh dưỡng dự trữ và phôi (mầm cây).
- GV yêu cầu HS hoạt động nhóm đôi, chỉ và nói với bạn về các bộ phận của hạt đậu trong hình 2; hỏi: Bộ phận nào của hạt sẽ mọc thành cây?  Hình 2. Các bộ phận của hạt đậu	- HS quan sát hình 2, chỉ và nói: hạt đậu gồm vỏ hạt, chất dinh dưỡng dự trữ và phôi. Phôi của hạt đậu sẽ mọc thành cây.
- GV tổ chức HS theo nhóm 4 tham gia hoạt động khám phá thực hành: phát cho mỗi nhóm một đĩa có hạt lạc hoặc hạt đỗ đã ngâm nước 4 - 8 giờ; yêu cầu HS quan sát bên ngoài hạt, tách đôi hạt theo đường rãnh, chỉ và nói tên các bộ phận của hạt, vẽ vào vở.	- HS nhận mẫu vật, quan sát bên ngoài hạt, tách đôi hạt theo hướng dẫn, chỉ và nói tên các bộ phận quan sát được; vẽ vào vở và ghi chú vỏ hạt, chất dinh dưỡng dự trữ, phôi.
- GV nhận xét, kết luận: Hạt gồm vỏ hạt, chất dinh dưỡng dự trữ và phôi. Phôi là bộ phận có thể phát triển thành cây con khi gặp điều kiện thuận lợi.	- HS lắng nghe, ghi vở kết luận.
2.2. Hoạt động 2: Tìm hiểu sự phát triển của cây con mọc lên từ hạt **Mục tiêu: HS sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được một số giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ hạt và trình bày được sự lớn lên của cây con.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức HS làm việc cá nhân, sau đó	- HS quan sát hình 3, đọc thông tin và chia sẻ

thảo luận nhóm đôi: quan sát hình 3, đọc thông tin và nêu các giai đoạn phát triển chính của cây đậu mọc lên từ hạt. – Trình bày sự lớn lên của cây đậu con mọc lên từ hạt.  	trong nhóm đôi: các giai đoạn phát triển chính của cây đậu là nảy mầm, cây con, cây trưởng thành.
- GV yêu cầu HS trình bày sự lớn lên của cây đậu con mọc lên từ hạt.	- HS trình bày: + Nảy mầm: hạt đậu gieo xuống đất gặp điều kiện thuận lợi như đủ nước sẽ phình to, rễ mầm mọc ra và đâm xuống đất; thân mầm dài ra, nhô lên mặt đất; lá mới phát triển, lá mầm teo dần. + Cây con: cây đậu con phát triển ra nhiều cành, lá, rễ mới. + Cây trưởng thành: cây lớn, bắt đầu ra hoa, tạo quả.
- GV nhận xét và kết luận: Cây con có thể mọc lên từ hạt. Các giai đoạn phát triển chính của cây gồm: nảy mầm, cây con, cây trưởng thành.	- HS lắng nghe, ghi nhớ các giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ hạt.
3. Luyện tập (5 phút) **Mục tiêu: HS kể được thêm tên cây mọc lên từ hạt.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Thử thách nhà khoa học nhí": trong 2 phút, 3 đội viết nhanh lên bảng tên các cây có thể mọc lên từ hạt.	- HS lắng nghe luật chơi, đại diện các đội ghi nhanh tên cây mọc lên từ hạt như ngô, lúa, đậu, hướng dương, chanh, cam, bưởi, bí, mướp, lạc, đào, xoài.
- GV đánh giá nhanh kết quả, khen ngợi đội chơi có nhiều câu trả lời đúng và nhấn mạnh: nhiều cây có hoa có thể mọc lên từ hạt.	- HS theo dõi, nhận xét, bổ sung thêm tên cây nếu nhóm bạn còn thiếu.
4. Vận dụng (7 phút) **Mục tiêu: HS tìm hiểu và trình bày được các giai đoạn phát triển chính của một cây mọc lên từ hạt.** **Mục tiêu tích hợp: Tích hợp NLS 1.3.CB2a: HS dùng Microsoft Excel hoặc Google**	

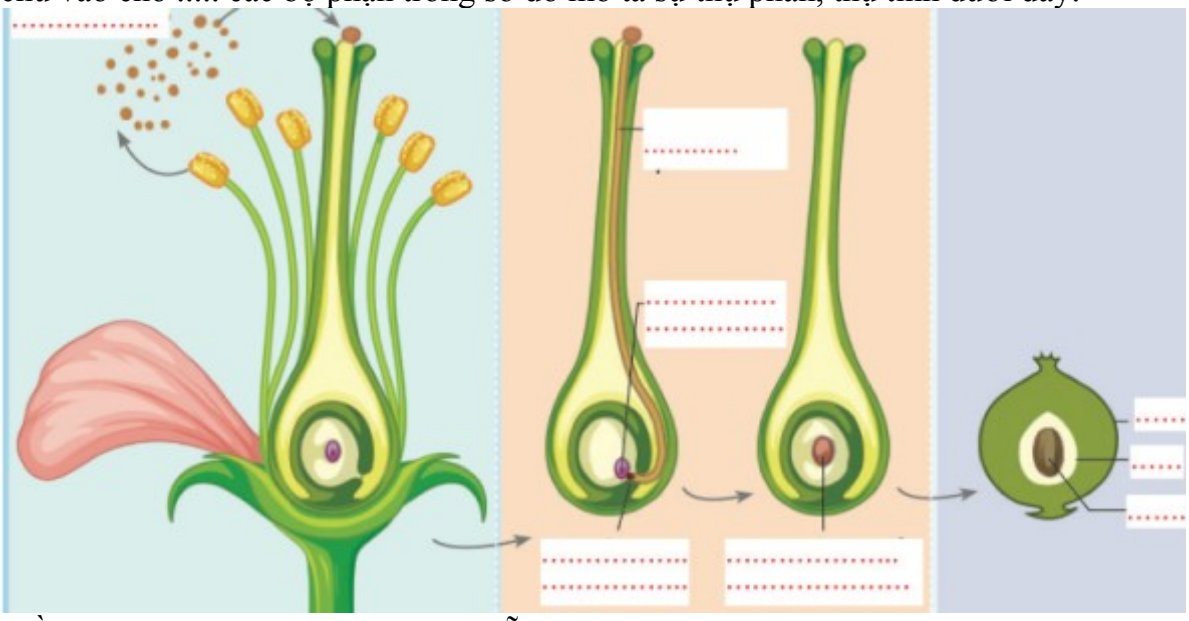
Sheets lập bảng theo dõi chiều cao, số lá của cây. ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS theo nhóm đôi thực hiện bài tập: tìm hiểu sự phát triển của một cây mọc lên từ hạt mà em biết, hoàn thành Phiếu học tập số 1.	- HS theo nhóm đôi thực hiện nhiệm vụ vào phiếu học tập: ghi tên cây, vẽ hoặc dán hình minh hoạ, mô tả đặc điểm của cây ở từng giai đoạn và ghi tên giai đoạn.
- GV hướng dẫn tích hợp NLS 1.3.CB2a: GV mở Microsoft Excel hoặc Google Sheets, tạo bảng theo dõi cây gồm các cột "Ngày quan sát", "Chiều cao cây", "Số lá", "Đặc điểm nổi bật", "Ghi chú". GV giải thích cách nhập số đo theo từng ngày, không sửa số liệu tuỳ ý.	- HS quan sát bảng mẫu, nêu được cách theo dõi cây bằng công cụ số: ghi ngày quan sát, đo chiều cao, đếm số lá, mô tả đặc điểm; nhập dữ liệu đúng với kết quả quan sát thực tế.
- GV diễn giải tích hợp NLS 1.3.CB2a: Khi theo dõi sự phát triển của cây con, bảng tính giúp lưu dữ liệu theo ngày, dễ so sánh chiều cao và số lá của cây. Số liệu phải được đo thật, ghi thật; nếu cây chưa thay đổi thì ghi đúng tình trạng, không tự thêm số liệu. Việc dùng bảng tính giúp HS hình thành thói quen thu thập, kiểm tra và trình bày dữ liệu khoa học.	- HS lắng nghe và nêu được: bảng tính giúp theo dõi cây theo thời gian; dữ liệu phải trung thực, đúng với quan sát; có thể dùng bảng để so sánh cây phát triển nhanh hay chậm.
- GV gọi đại diện một số nhóm chia sẻ phiếu học tập, tổng kết về các giai đoạn phát triển của cây con mọc lên từ hạt và dặn dò HS chuẩn bị tiết học sau: mang một số chậu cây cảnh đến lớp.	- Đại diện nhóm báo cáo, chia sẻ kết quả; HS khác theo dõi, nhận xét, bổ sung. HS ghi nhớ nhiệm vụ chuẩn bị cho tiết học sau.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

1. Ghi chú vào chỗ ..... các bộ phận trong sơ đồ mô tả sự thụ phấn, thụ tinh dưới đây:



2. Hãy điền các từ/cụm từ thích hợp vào chỗ .....

– Bộ phận của hoa tạo tế bào sinh dục cái là .....

– Bộ phận của hoa tạo tế bào sinh dục đực là .....

– Bộ phận của hoa hình thành quả là .....

– Bộ phận của hoa hình thành hạt là .....

– Khi đầu nhuỵ nhận được hạt phấn là ....

– Thụ tinh xảy ra khi tế bào sinh dục đực kết hợp với tế bào sinh dục cái tạo thành ....

.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Cây con mọc lên từ hạt

Tên cây: .....

Hình minh hoạ	Mô tả đặc điểm của cây	Tên giai đoạn

KHOA HỌC TUẦN 15

CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

BÀI 14: SỰ PHÁT TRIỂN CỦA CÂY CON (TIẾT 2)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được tên một số giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ một số bộ phận của cây mẹ.
- Nêu được ví dụ về cây con mọc lên từ thân, rễ, lá của một số thực vật có hoa.
- Trình bày được sự lớn lên của cây con mọc lên từ bộ phận của cây mẹ.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực, chủ động hoàn thành các nhiệm vụ quan sát, thực hành và ghi chép kết quả.
- Giao tiếp và hợp tác: tự tin khi trình bày ý kiến thảo luận; hợp tác với bạn trong hoạt động nhóm.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết lựa chọn cách quan sát, ghi chép, trình bày kết quả phù hợp với nhiệm vụ học tập.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: tích cực tham gia quan sát, thảo luận, thực hành và hoàn thành phiếu học tập.
- Trách nhiệm: có ý thức giữ gìn vệ sinh, chăm sóc cây và bảo vệ môi trường sống của cây.
- Trung thực: ghi nhận đúng kết quả quan sát, không tự ý kết luận khi chưa có căn cứ.

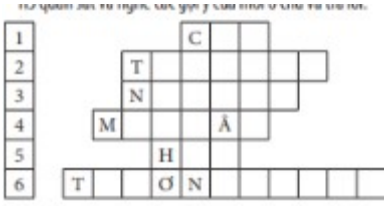
4. Tích hợp

- Tích hợp AI 5.D2.1: HS chụp ảnh cây bằng Camera điện thoại hoặc máy tính bảng, lưu vào Google Drive, sắp xếp ảnh theo thời gian để theo dõi sự phát triển của cây.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

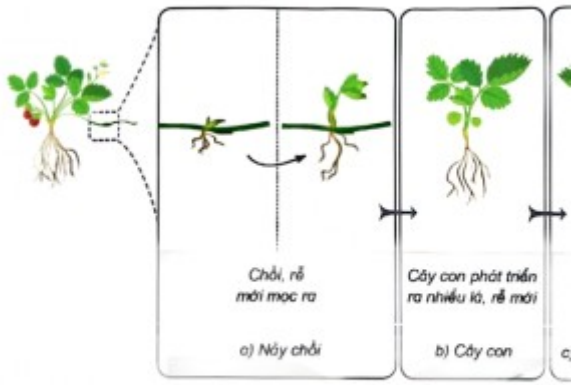
- GV: SGK, SGV, hình 4, 5, 6, 7 phóng to; một số chậu cây như trầu bà, mười giờ, phát lộc; máy tính, màn hình; Google Drive để minh hoạ lưu ảnh theo thời gian.
- HS: SGK, vở ghi, bút; một số chậu cây cảnh hoặc tranh ảnh cây con mọc lên từ thân, rễ, lá; Phiếu học tập số 2.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: nhắc lại một số nội dung đã học tiết trước, tạo hứng thú cho HS.** ***Cách tiến hành:**	
– GV tổ chức trò chơi ô chữ bí mật, cả lớp chia thành 2 đội chơi với 7 ô chữ bí mật. + Ô chữ gồm có 6 ô chữ hàng ngang và một ô chữ hàng dọc (có thể thay đổi tùy GV). + Mỗi ô chữ hàng ngang là một nội dung kiến thức đã học và kèm theo lời gợi ý. + Mỗi nhóm tham gia chơi phải giơ tay để giành được quyền trả lời. + Nhóm nào trả lời nhanh và đúng thì sẽ ghi được 10 điểm. + Nhóm nào trả lời sai thì nhường quyền trả lời cho nhóm khác.	– HS nghe luật chơi. – HS quan sát và nghe các gợi ý của mỗi ô chữ và trả lời.  – HS có đáp án, ra tín hiệu trả lời. HÀNG NGANG 1. CAM

+ Trò chơi sẽ kết thúc khi ô chữ hàng dọc được đoán ra. + Nhóm nào ghi được nhiều điểm nhất thì là nhóm thắng cuộc. HÀNG NGANG 1. 3 chữ cái, là tên một cây có thể mọc lên từ hạt, có quả thường hình cầu, thường ăn hoặc vắt nước uống. 2. 2 từ, 7 chữ cái, là tên bộ phận của cây mầm, nối giữa rễ và lá mầm. 3. 2 từ, 6 chữ cái, là tên giai đoạn phát triển đầu tiên của cây con mọc lên từ hạt. 4. 2 từ, 6 chữ cái, là bộ phận của hạt sẽ mọc thành cây, còn gọi là phôi. 5. 3 chữ cái, là bộ phận xuất hiện đánh dấu cây bước sang giai đoạn trưởng thành. 6. 2 từ, 11 chữ cái, là tên giai đoạn phát triển của cây với đặc điểm có hoa, quả. HÀNG DỌC 6 chữ cái, là tên giai đoạn phát triển sau giai đoạn hình thành cây mầm, lúc này cây tiếp tục phát triển, ra nhiều cành, lá, rễ mới.	2. THÂN CÂY 3. NẢY MẦM 4. MẦM CÂY 5. HOA 6. TRƯỞNG THÀNH HÀNG DỌC: CÂY CON
– GV tổng kết điểm và khen ngợi hoặc có phần quà dành cho nhóm thắng cuộc. – GV kết nối các thuật ngữ tiết 1 và định hướng nội dung vào tiết 2: Cây con không chỉ mọc lên từ hạt mà có thể mọc từ các bộ phận khác của cây mẹ.	– HS cùng theo dõi và đánh giá kết quả các nhóm. – HS lắng nghe và ghi bài.
2. Khám phá (15 phút) **Mục tiêu: HS nêu ví dụ về cây con mọc ra từ thân, rễ, lá và trình bày sự lớn lên của cây con.** ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Cây con mọc lên từ rễ, thân, lá **Mục tiêu: HS nêu được ví dụ về cây con mọc ra từ thân, rễ, lá.** ***Cách tiến hành:**	
– GV tổ chức cho cá nhân HS quan sát hình 4, sau đó thảo luận nhóm đôi hoặc nhóm 4, yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ 1.	– HS làm việc cá nhân, tham gia nhóm đôi hoặc nhóm 4 thảo luận, chia sẻ câu trả lời. Đại diện nhóm trình bày, các nhóm khác lắng nghe, điều chỉnh, bổ sung (nếu có). a) Cây khoai lang con mọc lên từ củ (rễ củ); b) Cây lá bỏng con mọc lên từ lá; c) Cây lan bạch chỉ con mọc lên từ thân.

 a) Khoai lang	
– GV gọi đại diện HS trả lời. – Từ câu trả lời của HS, GV chốt và tổ chức HS đọc tìm hiểu mục "Em có biết ?".	– Đại diện HS đọc mục "Em có biết?" trang 54. HS cả lớp lắng nghe và quan sát.
– GV nhấn mạnh về một số bộ phận như từ củ khoai lang, củ khoai tây có thể mọc lên cây con nhưng có nguồn gốc khác nhau. Củ khoai lang phát triển từ rễ; củ khoai tây phát triển từ cành. – GV cho HS cùng quan sát một số chậu cây mà HS mang đến lớp như cây trầu bà, cây mười giờ, cây phát lộc,… Yêu cầu HS cho biết các cây đó mọc lên từ bộ phận nào?	– HS quan sát các cây và trả lời câu hỏi.
– GV có thể tổ chức thêm trò chơi công não yêu cầu HS trả lời nhanh câu hỏi: Kể thêm một số cây con có thể mọc lên từ các bộ phận như lá, thân, rễ của cây mẹ mà em biết. – GV lần lượt viết nhanh tên các cây mọc lên từ lá; từ thân; từ rễ của cây mẹ. – GV cùng HS cả lớp kiểm tra, nhận xét, bổ sung.	– HS suy nghĩ và nhanh chóng kể tên lần lượt các cây có thể mọc lên từ lá hoặc thân hoặc rễ của cây mẹ. – HS lắng nghe và bổ sung nếu có.
2.2. Hoạt động 2: Sự phát triển của cây dâu tây con mọc lên từ bộ phận cây mẹ **Mục tiêu: HS nêu được tên một số giai đoạn phát triển chính của cây dâu tây con mọc lên từ bộ phận của cây mẹ và trình bày được sự lớn lên của cây dâu tây con.** **Mục tiêu tích hợp: Tích hợp AI 5.D2.1: HS biết chụp ảnh cây, lưu và sắp xếp ảnh theo thời gian để theo dõi sự phát triển của cây.** ***Cách tiến hành:**	
– GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ 2 theo nhóm đôi hoặc nhóm 4 HS.	– HS làm việc cá nhân đọc thông tin, quan sát hình 6 trang 55 SGK và trả lời các câu hỏi, sau đó thảo luận chia sẻ trong nhóm. + Các giai đoạn phát triển chính của cây dâu tây mọc lên từ thân cây mẹ bao gồm: giai

 Hình 6. Các giai đoạn phát triển của cây dâu tây m 1. Dựa vào hình 7, cho biết cây khoai tây mọc lên từ bộ phận nà đặc điểm ở mỗi giai đoạn phát triển của cây.	đoạn nảy chồi (chồi mới và rễ mới mọc ra từ mắt thân); giai đoạn cây con (cây con phát triển ra nhiều lá, rễ mới, lớn lên) và giai đoạn cây trưởng thành (cây lớn, xuất hiện hoa và hình thành quả).
– GV gọi đại diện 1 – 2 nhóm chia sẻ, các nhóm khác lắng nghe bổ sung. – GV nhận xét, kết luận.	– Đại diện HS trình bày, các HS khác lắng nghe và bổ sung nếu có.
– GV hướng dẫn tích hợp AI 5.D2.1: GV minh hoạ cách dùng Camera chụp ảnh cây vào từng thời điểm, đặt tên ảnh theo ngày quan sát và lưu vào Google Drive trong một thư mục chung. GV nhắc: muốn máy tính hoặc AI hỗ trợ nhận biết sự thay đổi của cây thì dữ liệu ảnh phải rõ nét, đúng thứ tự thời gian, có ghi chú ngày quan sát; nếu ảnh thiếu ngày hoặc chụp không rõ, kết quả nhận xét dễ sai.	– HS quan sát thao tác mẫu và nêu được: + Cần chụp ảnh cây theo thời gian. + Cần lưu ảnh đúng thư mục, đặt tên rõ ràng. + Dữ liệu ảnh giúp theo dõi sự phát triển của cây nhưng vẫn phải kiểm tra bằng quan sát thật và ghi chép của nhóm.
3. Luyện tập, thực hành, vận dụng (15 phút) **Mục tiêu: HS ghi chú được tên một số giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ bộ phận của cây mẹ và trình bày được sự lớn lên của cây con.** ***Cách tiến hành:**	
3.1. Hoạt động 1: Quan sát hình 7 **Mục tiêu: HS ghi chú được tên một số giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ bộ phận của cây mẹ và trình bày được sự lớn lên của cây con.** ***Cách tiến hành:**	
– GV yêu cầu HS quan sát hình 7 về các giai đoạn phát triển của cây khoai tây, thực hiện bài tập 1. – GV gọi đại diện 1 nhóm trình bày, các nhóm khác lắng nghe, bổ sung. – GV kết luận, ghi bảng: Các giai đoạn phát triển chính của cây gồm: nảy chồi, cây con, cây trưởng thành.	– HS làm việc cá nhân, quan sát hình 7, sau đó thảo luận trong nhóm đôi hoặc nhóm 4 HS. – Đại diện HS trả lời, các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung nếu có. + Cây khoai tây con mọc lên từ củ (củ là thân biến dạng); Các giai đoạn phát triển chính của cây khoai tây mọc lên từ củ bao gồm: giai đoạn nảy chồi (chồi mới và rễ mới mọc ra từ mắt củ); giai đoạn cây con (cây con phát triển ra nhiều lá, rễ mới, lớn lên) và giai đoạn cây

	trưởng thành (cây lớn, xuất hiện hoa và hình thành củ, quả). – HS lắng nghe, ghi vở.
3.2. Hoạt động 2: Tìm hiểu sự phát triển của một cây mọc lên từ bộ phận của cây mẹ **Mục tiêu: Vận dụng kiến thức đã học tìm hiểu và trình bày được các giai đoạn phát triển chính của một cây mọc lên bộ phận rễ hoặc thân hoặc lá của cây mẹ.** ***Cách tiến hành:**	
– GV yêu cầu HS theo nhóm đôi thực hiện bài tập 2 tìm hiểu về sự phát triển của một cây mọc lên từ bộ phận của cây mẹ mà em biết, hoàn thành Phiếu học tập số 2. – GV theo dõi hoạt động của HS.	– HS theo nhóm đôi thực hiện nhiệm vụ theo Phiếu học tập số 2. **PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** *Cây con mọc lên từ bộ phận .....của cây mẹ* Tên cây: ..... Hình minh hoạ | | | | Mô tả đặc điểm của cây | | | | Tên giai đoạn | | | |
– GV gọi đại diện một số nhóm lên chia sẻ phiếu học tập. – GV tổng kết về các giai đoạn phát triển của cây con mọc lên từ hạt và dặn dò chuẩn bị cho tiết học sau.	– Các nhóm trưng bày phiếu học tập và chia sẻ kết quả. – HS lắng nghe và thực hiện nhiệm vụ. – HS chuẩn bị trước khi đến lớp.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5

KHOA HỌC TUẦN 15

CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT

BÀI 14: SỰ PHÁT TRIỂN CỦA CÂY CON (TIẾT 3)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Thực hành trồng được cây bằng hạt và trồng cây bằng thân hoặc bộ phận khác của cây mẹ.
- Ghi chép được kết quả quan sát ban đầu và biết cách chăm sóc cây sau khi trồng.
- Trình bày được sự lớn lên của cây con qua báo cáo thực hành.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực, chủ động hoàn thành các nhiệm vụ quan sát, thực hành và ghi chép kết quả.
- Giao tiếp và hợp tác: tự tin khi trình bày ý kiến thảo luận; hợp tác với bạn trong hoạt động nhóm.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết lựa chọn cách quan sát, ghi chép, trình bày kết quả phù hợp với nhiệm vụ học tập.

3. Phẩm chất

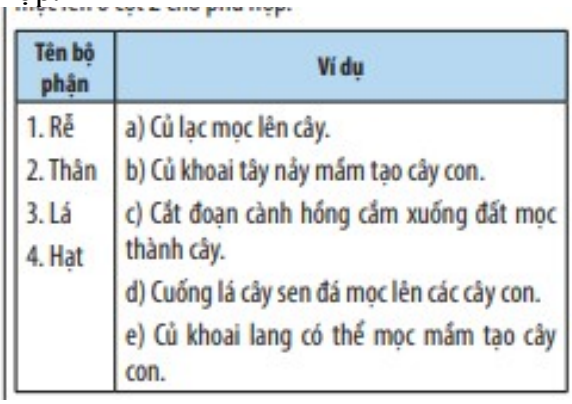
- Chăm chỉ: tích cực tham gia quan sát, thảo luận, thực hành và hoàn thành phiếu học tập.

- Trách nhiệm: có ý thức giữ gìn vệ sinh, chăm sóc cây và bảo vệ môi trường sống của cây.
- Trung thực: ghi nhận đúng kết quả quan sát, không tự ý kết luận khi chưa có căn cứ.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: SGK, SGV, hình 8, 9 phóng to; hạt giống, đoạn thân cây, hai chậu chứa đất, dụng cụ trồng cây, bình tưới; bảng báo cáo thực hành.
- HS: SGK, vở ghi; hạt giống hoặc đoạn thân cây theo phân công; dụng cụ thực hành, phiếu báo cáo.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

<table>
<tr><th>Hoạt động của giáo viên</th><th>Hoạt động của học sinh</th></tr>
<tr><td colspan="2">1. Khởi động (5 phút)
Mục tiêu: nhắc lại một số nội dung đã học ở tiết trước, tạo hứng thú cho HS.
*Cách tiến hành:</td></tr>
<tr><td>– GV tổ chức trò chơi ghép ô chữ: ghép bộ phận của cây với mô tả cho phù hợp.
– Các tổ cử 2 đại diện lên tham gia trò chơi. Ghép tên các bộ phận của cây ở cột 1 với các ví dụ cây con mọc lên ở cột 2 cho phù hợp.
 
<table>
<tr><th>Tên bộ phận</th><th>Ví dụ</th></tr>
<tr><td>1. Rễ
2. Thân
3. Lá
4. Hạt</td><td>a) Củ lạc mọc lên cây.
b) Củ khoai tây nảy mầm tạo cây con.
c) Cắt đoạn cành hồng cắm xuống đất mọc thành cây.
d) Cuống lá cây sen đá mọc lên các cây con.
e) Củ khoai lang có thể mọc mầm tạo cây con.</td></tr>
</table>
Tên bộ phận
1. Rễ
2. Thân
3. Lá
4. Hạt
Ví dụ
a) Củ lạc mọc lên cây.
b) Củ khoai tây nảy mầm tạo cây con.
c) Cắt đoạn cành hồng cắm xuống đất mọc thành cây.
d) Cuống lá cây sen đá mọc lên các cây con.
e) Củ khoai lang có thể mọc mầm tạo cây con.
– GV nhận xét, đánh giá, thưởng sao.
– GV kết nối vào bài: Cây con có thể mọc lên từ hạt, rễ, thân, lá,… của cây mẹ. Hôm</td><td>– Cả lớp lắng nghe cách chơi.
– Đại diện lên tham gia trò chơi.
Đáp án: 1 – e; 2 – b, c; 3 – d; 4 – a.
– HS lắng nghe, ghi tên bài.</td></tr>
</table>

nay các em hãy thực hành trồng cây từ hạt và một số bộ phận của cây mẹ. – GV giới thiệu bài, ghi bảng.	
2. Thực hành: Trồng cây (25 phút) **Mục tiêu: HS trồng được cây từ hạt và thân.** ***Cách tiến hành:**	
– GV tổ chức HS thực hành theo nhóm 4 đến 6 HS, tiến hành trồng cây bằng hạt và trồng cây bằng đoạn thân theo các bước mô tả. Có thể tiến hành trong vườn trường. + GV phát dụng cụ, mẫu vật cho các nhóm. + GV hướng dẫn các nhóm tiến hành theo các bước mô tả trong SGK. + GV lưu ý về đảm bảo an toàn và vệ sinh cho các nhóm. 3. Thực hành: Trồng cây 1. Chuẩn bị: – Một số loại hạt (đậu, ngô, thóc, hướng dương,...). – Một số đoạn thân (cành) cây như rau muống, rau khoai lang, sắn (khoai mì),... – Hai chậu chứa đất trồng cây. – Dụng cụ trồng cây. 2. Tiến hành: – Trồng cây bằng hạt (hình 9a): Cho 5 hạt cùng loại vào một chậu, phủ lớp đất mỏng lên, tưới ẩm. – Trồng cây bằng đoạn thân (hình 9b): Cắm 2 đến 5 đoạn thân cùng loại vào chậu còn lại, chú ý cắm xuôi theo chiều từ đầu gốc đến ngọn của đoạn thân. Ấn nhẹ đất quanh thân. – Đặt các chậu nơi thoáng mát, tránh ánh sáng mạnh, hằng ngày tưới ẩm đất. – Theo dõi các chậu cây trong khoảng một	– HS theo nhóm nhận các dụng cụ và mẫu vật. – Nhóm phân công nhiệm vụ và tiến hành trồng cây theo mô tả.
– GV yêu cầu các nhóm chăm sóc, theo dõi, ghi nhận kết quả và nộp báo cáo thực hành theo gợi ý: – Sau một tuần, GV tổ chức các nhóm báo cáo, chia sẻ kết quả trồng cây. Lưu ý: GV chuẩn bị các dụng cụ, thiết bị theo gợi ý trang 56 SGK, có thể thay đổi mẫu vật phù hợp với điều kiện nhà trường hoặc địa phương hoặc giao HS tự chuẩn bị một số mẫu vật, dụng cụ theo nhóm mang đến lớp để tiến hành thực hành.	– Các nhóm hoàn thiện bảng báo cáo, phân công theo dõi và chăm sóc cây. – Sau một tuần các nhóm mang chậu cây và báo cáo kết quả trồng cây.
3. Tổng kết (5 phút)	

*Cách tiến hành:	
– GV tổ chức cho HS tổng kết bài học theo nội dung mục "Em đã học". – GV nhận xét tiết học. – GV dặn HS về nhà chuẩn bị phần tiếp theo: Sưu tầm tranh ảnh về sự sinh sản ở một số động vật.	– Đại diện HS đọc, HS cả lớp lắng nghe. – HS chuẩn bị trước khi đến lớp.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

PHỤ LỤC

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Cây con mọc lên từ bộ phận ..... của cây mẹ

Tên cây: .....

Hình minh hoạ	Mô tả đặc điểm của cây	Tên giai đoạn

BÁO CÁO THỰC HÀNH TRỒNG CÂY

Các thành viên nhóm: .....

1. Chuẩn bị

- Hạt: ……
- Thân: ……
- Hai chậu chứa đất trồng cây.
- Dụng cụ trồng cây.

2. Tiến hành

- Cho 5 hạt …… vào một chậu, phủ lớp đất mỏng lên, tưới ẩm.
- Cắm 5 đoạn thân …… vào chậu còn lại. Ấn nhẹ đất quanh thân.
- Đặt các chậu nơi thoáng mát, tránh ánh sáng mạnh, hằng ngày tưới ẩm đất.
- Theo dõi các chậu cây trong khoảng một tuần và ghi lại kết quả.

3. Kết quả

Chậu 1:

- Sau …….. ngày các hạt …….. nảy mầm, …….. vươn ra khỏi mặt đất.
- Sau …….. ngày: cặp lá mới hình thành, bắt đầu xoè ra.
- Sau 1 tuần: cây con ……

Chậu 2:

- Sau 1 tuần: các đoạn thân xuất hiện ……
- Trong nhiệm vụ thực hành:

+ Cây đậu con mọc lên từ ……..

+ Cây khoai lang con mọc lên từ ……..

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 16

CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT
BÀI 15: SINH SẢN CỦA ĐỘNG VẬT (TIẾT 1)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Đặt được câu hỏi về sự sinh sản của động vật.
- Nêu được tên một số động vật đẻ trứng, đẻ con và các hình thức sinh sản của chúng qua quan sát tranh ảnh và (hoặc) video.
- Nêu được sự sinh sản của động vật đẻ trứng qua ví dụ sinh sản ở cá.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực, chủ động hoàn thành các nhiệm vụ được giao, chia sẻ nội dung tìm hiểu về sinh sản ở một số động vật.
- Giao tiếp và hợp tác: tự tin khi trình bày ý kiến thảo luận; hợp tác với bạn trong các hoạt động thảo luận nhóm, nói và chia sẻ về sinh sản ở động vật.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết lựa chọn cách quan sát, ghi chép, trình bày kết quả phù hợp với nhiệm vụ học tập.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: chăm chỉ trong hoạt động tìm hiểu và các hoạt động nhóm.
- Trách nhiệm: trách nhiệm trong hoạt động tìm hiểu và các hoạt động nhóm.
- Trung thực: ghi nhận đúng kết quả quan sát, không tự ý kết luận khi chưa có căn cứ.

4. Tích hợp

- Tích hợp NLS 1.1.CB2a: HS dùng Google Images hoặc YouTube Kids tìm hình ảnh, video động vật đẻ trứng, đẻ con.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

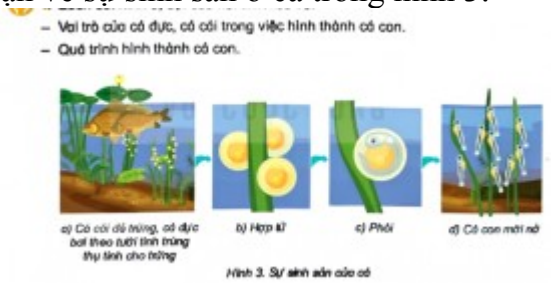
- GV: Hình ảnh minh hoạ các nội dung liên quan đến bài học về một số động vật đẻ trứng và động vật đẻ con; dụng cụ chiếu tranh, ảnh lên màn ảnh (nếu có); video về sinh sản ở một số động vật; Phiếu học tập số 1; bảng nhóm đủ số lượng cho mỗi nhóm (hoặc thẻ trống để HS viết); máy tính, Internet, Google Images hoặc YouTube Kids và tư liệu số đã kiểm duyệt để minh hoạ tìm hình ảnh, video động vật đẻ trứng, đẻ con.
- HS: SGK, vở ghi, bút; tranh ảnh hoặc thông tin sưu tầm về sinh sản ở một số động vật; bảng nhóm hoặc thẻ trống theo phân công.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: HS kể được tên một số động vật và nêu một số thông tin liên quan đến sinh sản của chúng bằng kiến thức thực tế và hiểu biết ban đầu.** ***Cách tiến hành:**	
– GV tổ chức HS hát và vận động bài hát "Gà trống, mèo con và cún con".	– HS hát và vận động theo bài hát.
– GV hỏi và gọi đại diện HS trả lời: Trong bài hát nhắc đến tên những con vật nào?	– Cả lớp lắng nghe câu hỏi và trả lời: + Bài hát nhắc đến các con vật: gà, chó, mèo và chuột.
– GV hỏi thêm: Hãy nói một số điều em biết về	– HS nói những điều biết về sự sinh sản của các

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
sự sinh sản của các con vật đó? Lưu ý: GV có thể hỏi chung hoặc lựa chọn 2 con vật như gà và chó để hỏi.	con vật đó như đẻ trứng hay đẻ con, số lượng trứng, con sinh ra, chó mang thai đẻ ra con, con mới sinh bú sữa mẹ,…
– GV gọi đại diện HS trả lời hoặc sử dụng phương pháp động não, viết nhanh những điều HS biết lên bảng.	– HS trả lời, lắng nghe và bổ sung ý kiến của bạn.
– GV kết nối vào bài: Sử dụng một số ý HS nói để kết nối vào bài về sinh sản ở động vật.	– HS lắng nghe.
– GV giới thiệu bài, ghi bảng.	– HS lắng nghe, ghi tên bài.
2. Khám phá (23 phút) **Mục tiêu: Nêu được tên một số động vật đẻ trứng, đẻ con và các hình thức sinh sản của chúng qua quan sát tranh ảnh; nêu được sự sinh sản của động vật.** ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Động vật đẻ trứng và động vật đẻ con **Mục tiêu: Nêu được tên một số động vật đẻ trứng, đẻ con và các hình thức sinh sản của chúng qua quan sát tranh ảnh.** ***Cách tiến hành:**	
– GV yêu cầu HS quan sát hình 2, cho biết tên động vật đẻ trứng và động vật đẻ con. 	– HS lắng nghe nhiệm vụ. – HS quan sát hình và thực hiện nhiệm vụ.
– GV gọi đại diện HS trả lời.	– Đại diện HS trả lời: + Động vật đẻ trứng: a – ốc sên; b – bướm; e – chim bồ câu. + Động vật đẻ con: c – mèo; d – lợn.
– GV cùng HS thống nhất đáp án.	– HS lắng nghe, nhận xét và thống nhất đáp án.
– GV tiếp tục tổ chức HS hoạt động nhóm đôi hoặc nhóm 4, yêu cầu kể thêm tên các động vật đẻ trứng, động vật đẻ con mà em biết theo bảng gợi ý. Có thể sử dụng các bảng nhóm để HS viết vào.	– HS trong nhóm ghi tên các động vật theo hai hình thức sinh sản.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
– GV nhận xét, kết luận: Có những động vật đẻ trứng như cá, gà, chim, ốc,…, có những động vật đẻ con như chó, mèo, lợn,…	– Đại diện nhóm chia sẻ nhiệm vụ, các nhóm nhận xét bổ sung nếu có. – HS lắng nghe.
– GV hướng dẫn tích hợp NLS 1.1.CB2a: GV mở Google Images hoặc YouTube Kids, nhập/giới thiệu từ khóa "động vật đẻ trứng", "động vật đẻ con", chọn hình ảnh, video đã kiểm duyệt cho HS quan sát; yêu cầu HS đối chiếu hình, video với hình 2 SGK để phân nhóm đúng. GV nhắc HS chỉ dùng nguồn học liệu an toàn, không tự ý bấm vào đường liên kết lạ.	– HS quan sát hình ảnh, video do GV cung cấp; nêu tên động vật đẻ trứng, động vật đẻ con; biết chọn từ khóa đơn giản, đối chiếu với SGK và không tự ý sử dụng nguồn chưa kiểm chứng.
2.2. Hoạt động 2: Sự sinh sản của động vật **Mục tiêu: HS nêu được sự sinh sản của động vật.** ***Cách tiến hành:**	
– GV yêu cầu một HS đại diện đọc khung thông tin, cả lớp thảo luận nhóm đôi trả lời các câu hỏi: + Đến giai đoạn phát triển nào động vật sinh sản? + Nêu vai trò của con đực và con cái trong quá trình sinh sản? + Con non được hình thành bắt đầu từ đâu?	– HS lắng nghe. – HS theo nhóm hoạt động thực hiện nhiệm vụ.
– GV gọi đại diện nhóm trả lời câu hỏi.	– Đại diện nhóm trả lời câu hỏi, các nhóm lắng nghe, bổ sung, chỉnh sửa nếu có. + Đến giai đoạn trưởng thành động vật sinh sản. + Con đực: sản sinh ra tinh trùng; con cái: sản sinh ra trứng. + Tinh trùng kết hợp trứng tạo hợp tử, hợp tử sẽ phát triển thành phôi rồi tiếp tục phát triển thành con non.
– GV chốt lại các ý trả lời, nhấn mạnh một số thông tin về sinh sản ở động vật.	– HS lắng nghe.
2.3. Hoạt động 3: Tìm hiểu sự sinh sản ở cá **Mục tiêu: HS đặt và trả lời được một số câu hỏi tìm hiểu về sự sinh sản ở cá.** ***Cách tiến hành:**	

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
– GV tổ chức cho HS quan sát hình 3, đọc thông tin mô tả sinh sản ở cá, yêu cầu HS: chỉ và nói với bạn về sự sinh sản ở cá trong hình 3.  Hình 3. Sự sinh sản của cá	– HS lắng nghe nhiệm vụ. – HS theo nhóm đôi chỉ và nói về sự sinh sản ở cá.
– GV gọi đại diện 1 – 2 nhóm lên chỉ và nói về sự sinh sản ở cá.	– Đại diện nhóm lên bảng thực hiện nhiệm vụ. – Cả lớp lắng nghe, bổ sung nếu có.
– Dựa trên sơ đồ mô tả về sự sinh sản ở cá, các nhóm hãy thực hiện Phiếu học tập số 1, thảo luận cặp đôi hoàn thành nhiệm vụ trong thời gian 5 – 7 phút.	**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1** *Tìm hiểu về sự sinh sản ở cá* **Nội dung tìm hiểu** / **Câu hỏi** / **Câu trả lời** Vai trò của cá đực, cá cái trong việc hình thành cá con Quá trình hình thành cá con – HS lắng nghe nhiệm vụ, nhận phiếu học tập. – HS phân chia nhiệm vụ, tích cực thực hiện nhiệm vụ của nhóm.
– GV thu phiếu các nhóm và gọi đại diện 1 nhóm lên chia sẻ kết quả, sau đó GV chốt thông tin về sinh sản ở cá, mở rộng thêm về động vật đẻ trứng.	– Nhóm đại diện chia sẻ kết quả thực hiện, các nhóm khác lắng nghe và bổ sung, chỉnh sửa nếu có. + (1) Cá đực sinh ra tinh trùng; cá cái sinh ra trứng. + (2) Quá trình hình thành cá con bắt đầu là sự thụ tinh tạo thành hợp tử. Ở cá, thụ tinh xảy ra bên ngoài cơ thể con cái, cá cái đẻ nhiều trứng vào nước, cá đực bơi theo tưới tinh trùng, tinh trùng kết hợp với trứng tạo hợp tử. Sau thụ tinh, hợp tử phát triển thành phôi, phôi phát triển tạo cá con.
– GV kết luận về sinh sản ở động vật đẻ trứng: Ở động vật đẻ trứng, tinh trùng kết hợp với trứng qua thụ tinh tạo thành hợp tử, hợp tử phát triển thành phôi trong trứng và nở ra con non hoặc ấu trùng.	– HS lắng nghe và ghi vở.
3. Luyện tập (5 phút) **Mục tiêu: HS chỉ được động vật đẻ con và động vật đẻ trứng qua trò chơi.**	

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
***Cách tiến hành:**	
– GV tổ chức trò chơi Thách đố con vật nào đẻ trứng.	– HS lắng nghe luật chơi và cùng cả nhóm hiểu rõ luật chơi.
+ GV chia lớp thành 4 nhóm, phổ biến luật chơi.	– HS ngồi theo nhóm, chuẩn bị tham gia trò chơi.
+ HS xem video về một số con vật và trả lời nhanh con vật đó có đẻ trứng không, có thể tham khảo theo: link:https://www.youtube.com/watch?v=lFyU90oU0l0&list=RDCMUCdOYFnIOTQfZfhh6HEgXQCQ&start_radio=1&rv=lFyU90oU0l0&t=66	– HS xem video về tranh các con vật và trả lời nhanh khi đến lượt.
+ Nếu không có máy chiếu video, GV có thể thay bằng tranh các con vật hoặc khi GV viết tên con vật lên bảng, HS trả lời nhanh có đẻ trứng hay không.	– HS quan sát tranh hoặc tên con vật trên bảng và trả lời nhanh.
+ Các đội chơi lần lượt theo thứ tự được ưu tiên trả lời, sau 5 giây không có câu trả lời hoặc trả lời sai thì các đội khác sẽ giành được quyền trả lời. Mỗi câu trả lời đúng được 1 điểm.	– Các đội chơi lần lượt trả lời theo luật.
– GV ghi bảng kết quả các đội chơi.	– HS cả lớp cùng theo dõi kết quả.
4. Vận dụng - trải nghiệm (2 phút) Mục tiêu: HS củng cố nội dung bài học và chuẩn bị tìm hiểu sự sinh sản của một động vật đẻ trứng mà em yêu thích. *Cách tiến hành:	
– GV đánh giá nhanh kết quả, khen ngợi đội chơi có nhiều câu trả lời đúng và thưởng sao cho các thành viên.	– HS cả lớp cùng đánh giá kết quả các đội chơi.
– GV nhắc lại tên một số động vật đẻ trứng.	– HS lắng nghe, nhắc lại nếu được yêu cầu.
– GV dặn dò HS về tìm hiểu trong thực tế, sách, báo, Internet,... về sự sinh sản của một động vật đẻ trứng mà em yêu thích.	– HS lắng nghe và ghi nhiệm vụ.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 16
CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT
BÀI 15: SINH SẢN CỦA ĐỘNG VẬT (TIẾT 2)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. Năng lực đặc thù

- Đặt được câu hỏi về sự sinh sản của động vật.
- Nêu được tên một số động vật đẻ trứng, đẻ con và các hình thức sinh sản của chúng qua quan sát tranh ảnh và (hoặc) video.
- Nêu được sự sinh sản của động vật đẻ con qua ví dụ sinh sản ở bò.

2. Năng lực chung

- Tự chủ và tự học: tích cực, chủ động hoàn thành các nhiệm vụ được giao, chia sẻ nội dung tìm hiểu về sinh sản ở một số động vật.
- Giao tiếp và hợp tác: tự tin khi trình bày ý kiến thảo luận; hợp tác với bạn trong các hoạt động thảo luận nhóm, nói và chia sẻ về sinh sản ở động vật.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: biết lựa chọn cách quan sát, ghi chép, trình bày kết quả phù hợp với nhiệm vụ học tập.

3. Phẩm chất

- Chăm chỉ: chăm chỉ trong hoạt động tìm hiểu và các hoạt động nhóm.
- Trách nhiệm: trách nhiệm trong hoạt động tìm hiểu và các hoạt động nhóm.
- Trung thực: ghi nhận đúng kết quả quan sát, không tự ý kết luận khi chưa có căn cứ.

4. Tích hợp

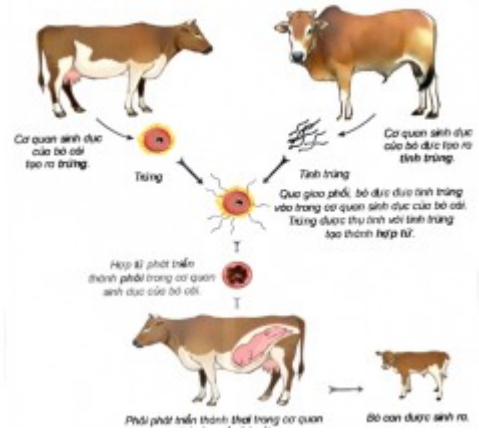
- Tích hợp AI 5.C4.2: HS dùng Google Lens nhận diện hình ảnh động vật và phân nhóm đẻ trứng, đẻ con dưới sự hướng dẫn của GV.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: Hình ảnh minh hoạ các nội dung liên quan đến bài học về một số động vật đẻ trứng và động vật đẻ con; dụng cụ chiếu tranh, ảnh lên màn ảnh (nếu có); video về sinh sản ở một số động vật; Phiếu học tập số 2; bảng nhóm đủ số lượng cho mỗi nhóm (hoặc thẻ trống để HS viết); máy tính/máy tính bảng có cài Google Lens hoặc hình ảnh động vật do GV chuẩn bị để minh hoạ nhận diện và phân nhóm động vật.
- HS: SGK, vở ghi, bút; tranh ảnh hoặc thông tin sưu tầm về sự sinh sản của một động vật đẻ trứng hoặc đẻ con quen thuộc.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: Nêu tên của một số động vật dựa vào tên con non nhằm tạo hứng thú cho HS và kết nối vào bài.** ***Cách tiến hành:**	
– GV nêu tên và tranh của một số con vật như con cún, con bê, con nghé, con sâu, con loăng quăng. GV yêu cầu HS cho biết mẹ của các con vật đó là con nào?	– HS nhìn và lắng nghe câu hỏi.
– GV gọi đại diện HS trả lời.	– HS giơ tay trả lời về tên con mẹ của các con vật

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
	đó. + Con cún là chó mẹ; con bê là con bò con; con nghé là trâu mẹ; con sâu là bướm mẹ; con loăng quăng là muỗi mẹ. – HS cùng theo dõi và đánh giá kết quả các nhóm.
– Từ câu trả lời của HS, GV kết luận và dẫn dắt vào bài: Bướm hay muỗi đẻ ra trứng, nở ra ấu trùng là sâu và loăng quăng. Có những con vật đẻ ra con như chó, bò, trâu,… Hôm nay chúng ta sẽ tiếp tục tìm hiểu về sự sinh sản ở động vật đẻ con.	– HS lắng nghe và ghi bài.
2. Khám phá (15 phút) **Mục tiêu: HS đặt và trả lời được một số câu hỏi tìm hiểu về sự sinh sản ở bò.** ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Sự sinh sản của động vật (tiếp) **Mục tiêu: HS đặt và trả lời được một số câu hỏi tìm hiểu về sự sinh sản ở bò.** ***Cách tiến hành:**	
– GV tổ chức cho HS quan sát hình 4, đọc thông tin mô tả sinh sản ở bò, yêu cầu HS: Chỉ và nói với bạn về sự sinh sản ở bò trong hình 4.  	– HS lắng nghe nhiệm vụ. – HS theo nhóm đôi chỉ và nói về sự sinh sản ở bò.
– GV gọi đại diện 1 – 2 nhóm lên chỉ và nói về sự sinh sản ở bò.	– Đại diện nhóm lên bảng thực hiện nhiệm vụ. – Cả lớp lắng nghe, bổ sung nếu có.
– Dựa trên sơ đồ mô tả về sự sinh sản ở bò, các nhóm hãy thực hiện Phiếu học tập số 2, thảo luận cặp đôi hoàn thành nhiệm vụ trong thời gian 5 – 7 phút.	**PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2** ***Tìm hiểu về sự sinh sản ở bò*** **Nội dung tìm hiểu** | **Câu hỏi** | **Câu trả lời** Vai trò của bò đực, bò cái trong việc hình thành bò con Nơi xảy ra thụ tinh Quá trình hình thành bò con

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
	– HS lắng nghe nhiệm vụ, nhận phiếu học tập. – Các HS phân chia nhiệm vụ, tích cực thực hiện nhiệm vụ nhóm.
– GV thu phiếu các nhóm và gọi đại diện một nhóm lên chia sẻ kết quả, sau đó GV chốt thông tin về sinh sản ở bò và mở rộng cho động vật đẻ con.	– Nhóm đại diện chia sẻ kết quả thực hiện, các nhóm lắng nghe và bổ sung, chỉnh sửa nếu có. + (1) Bò đực sinh ra tinh trùng; bò cái sinh ra trứng; bò cái mang thai, đẻ ra bò con. + (2) Ở bò, thụ tinh xảy ra bên trong cơ thể con cái, qua giao phối tinh trùng bò đực được đưa vào cơ quan sinh sản bò cái. + (3) Quá trình hình thành bò con được bắt đầu sau sự thụ tinh tạo thành hợp tử. Sau thụ tinh, hợp tử phát triển thành phôi, phôi phát triển thành thai trong cơ thể bò mẹ rồi sinh ra bò con (con bê).
– GV kết luận về sinh sản ở động vật đẻ con và ghi bảng: Ở động vật đẻ con, tinh trùng kết hợp với trứng qua thụ tinh tạo thành hợp tử, hợp tử phát triển thành phôi. Phôi phát triển thành thai trong cơ quan sinh dục của con cái. Sau một thời gian con non được sinh ra.	– HS lắng nghe, ghi vở.
3. Luyện tập (10 phút) **Mục tiêu: HS nêu được sự sinh sản của một động vật đẻ trứng hoặc đẻ con quen thuộc.** Mục tiêu tích hợp: Tích hợp AI 5.C4.2: HS dùng Google Lens nhận diện hình ảnh động vật và phân nhóm đẻ trứng, đẻ con dưới sự hướng dẫn của GV. ***Cách tiến hành:**	
– GV diễn giải tích hợp AI 5.C4.2: GV mở Google Lens trên điện thoại/máy tính bảng, nhận diện một số hình ảnh động vật quen thuộc như gà, mèo, bò, cá, bướm; yêu cầu HS kiểm tra tên động vật, sau đó phân nhóm đẻ trứng hoặc đẻ con theo kiến thức SGK. GV nhắc HS kết quả AI chỉ là gợi ý, cần đối chiếu với kiến thức bài học và sự hướng dẫn của GV. – GV yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ trang 59 về sự sinh sản của một động vật theo gợi ý trong SGK rồi chia sẻ với bạn.	– HS quan sát thao tác của GV, đọc kết quả nhận diện, thảo luận để phân nhóm động vật đẻ trứng, động vật đẻ con; HS nêu được khi AI nhận diện chưa chắc đúng thì cần kiểm tra lại bằng SGK và ý kiến GV. – HS thực hiện nhiệm vụ tìm hiểu về sự sinh sản bao gồm tên con vật; đẻ trứng hay đẻ con; quá trình hình thành con non diễn ra như thế nào và một số thông tin thú vị khác về sự sinh sản của các con vật đó. – HS chia sẻ với bạn.
– Trong quá trình HS thực hiện GV theo dõi và hướng dẫn HS.	– HS thực hiện nhiệm vụ theo hướng dẫn của GV.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
– GV gọi 1 HS chia sẻ nhiệm vụ về một đại diện động vật đẻ trứng và 1 HS chia sẻ về đại diện động vật đẻ con.	– Đại diện HS chia sẻ nhiệm vụ trước lớp, các HS khác nhận xét, bổ sung và đặt câu hỏi thêm nếu có.
GV có thể mở rộng tìm hiểu thêm: – GV yêu cầu HS theo nhóm đôi trả lời một số câu hỏi để cùng tìm hiểu về sự sinh sản ở gà. + Gà là động vật đẻ trứng hay đẻ con? + Vai trò của gà mái và gà trống trong việc hình thành gà con như thế nào? + Các trứng gà mái đẻ có phải đều là trứng đã thụ tinh không? + Những quả trứng gà bán ở chợ có thể ấp nở thành gà con được không?	– HS lắng nghe nhiệm vụ, theo nhóm đôi thực hiện nhiệm vụ.
– GV gọi đại diện HS trả lời câu hỏi.	– Đại diện HS trả lời câu hỏi, cả lớp lắng nghe và góp ý nếu có. + Gà là động vật đẻ trứng. + Vai trò của gà mái là đẻ ra trứng, kết hợp với tinh trùng tạo hợp tử, ấp trứng nở ra con; gà trống sinh ra tinh trùng kết hợp với trứng tạo hợp tử. + Các trứng gà mái đẻ không phải đều là trứng đã thụ tinh, trứng nào được thụ tinh với tinh trùng của gà trống mới là trứng thụ tinh. + Những quả trứng gà bán ở chợ có thể có quả trứng ấp nở thành gà con nhưng cũng có thể có những quả trứng không được thụ tinh sẽ không nở thành gà con.
– GV nhận xét và tuyên dương các nhóm làm việc tốt.	– HS lắng nghe.
4. Vận dụng - trải nghiệm (5 phút) **Mục tiêu: HS tổng kết nội dung bài học và chuẩn bị tìm hiểu một số giai đoạn phát triển của động vật.** ***Cách tiến hành:**	
– GV tổ chức cho HS tổng kết bài học theo nội dung mục "Em đã học" và "Em có thể".	– Đại diện HS đọc, HS lắng nghe.
– GV nhận xét tiết học.	– HS lắng nghe.
– GV dặn HS về nhà chuẩn bị phần tiếp theo: Sưu tầm tranh ảnh về một số giai đoạn phát triển của một động vật như muỗi, gà, bướm,	– HS chuẩn bị trước khi đến lớp.

Hoạt động của giáo viên	Hoạt động của học sinh
…	

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU TIẾT DẠY

- .....
- .....

PHỤ LỤC

Link video bài hát Gà trống, mèo con và cún con của nhạc sĩ Thế Vinh.
https://www.youtube.com/watch?v=9yGEEb0CRl4.
Link video trò chơi khởi động con vật nào đẻ trứng.
link:https://www.youtube.com/watch?v=lFyU90oU0l0&list=RDCMUCdOYFnIOTQfZfhh6HEgXQCQ&start_radio=1&rv=lFyU90oU0l0&t=66.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1

Tìm hiểu về sự sinh sản ở cá

Nội dung tìm hiểu	Câu hỏi	Câu trả lời
Vai trò của cá đực, cá cái trong việc hình thành cá con		
Quá trình hình thành cá con		

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

Tìm hiểu về sự sinh sản ở bò

Nội dung tìm hiểu	Câu hỏi	Câu trả lời
Vai trò của bò đực, bò cái trong việc hình thành bò con		
Nơi xảy ra thụ tinh		
Quá trình hình thành bò con		

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 17
CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT
BÀI 16: VÒNG ĐỜI VÀ SỰ PHÁT TRIỂN CỦA ĐỘNG VẬT (TIẾT 1)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. NĂNG LỰC ĐẶC THÙ

- Sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được vòng đời của một số động vật đẻ trứng.

- Trình bày được sự lớn lên của con non nở ra từ trứng hoặc ấu trùng nở ra từ trứng phát triển thành con trưởng thành.

2. NĂNG LỰC CHUNG

- Tự chủ và tự học: Tích cực, chủ động hoàn thành các nhiệm vụ được giao, chia sẻ nội dung tìm hiểu về vòng đời ở một số động vật.
- Giao tiếp và hợp tác: Tự tin khi trình bày ý kiến thảo luận; hợp tác với bạn trong các hoạt động thảo luận nhóm nói và chia sẻ về vòng đời và sự phát triển ở động vật.

3. PHẨM CHẤT

- Chăm chỉ: Chăm chỉ trong hoạt động tìm hiểu và các hoạt động nhóm.
- Trách nhiệm: Có trách nhiệm khi hoàn thành nhiệm vụ học tập, hợp tác và chia sẻ về vòng đời, sự phát triển của động vật.

4. TÍCH HỢP

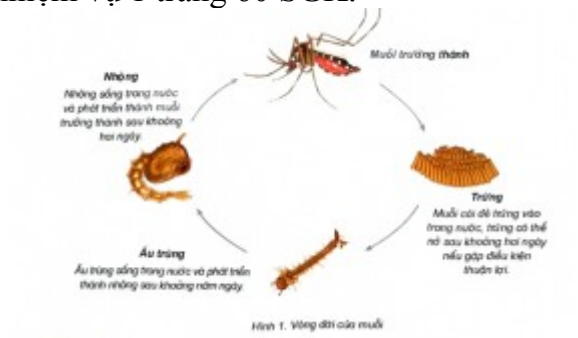
- Tích hợp NLS 1.1.CB2a: HS xem video vòng đời bướm, ếch, gà trên YouTube Kids hoặc học liệu NXB Giáo dục.
- Dạy học ngoài trời: GV có thể tổ chức một số hoạt động quan sát, trao đổi tại sân trường hoặc không gian học tập ngoài trời phù hợp với điều kiện thực tế.

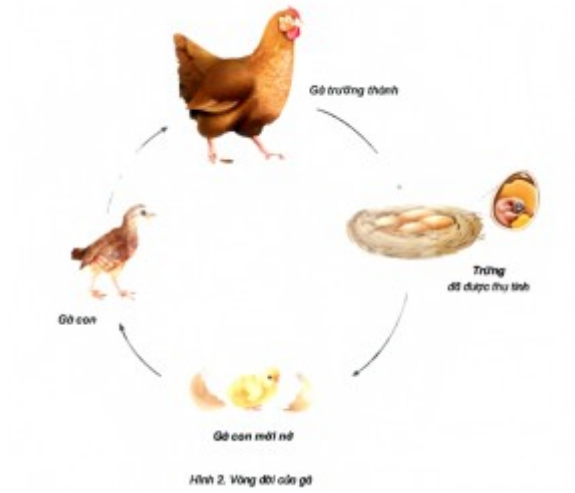
II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

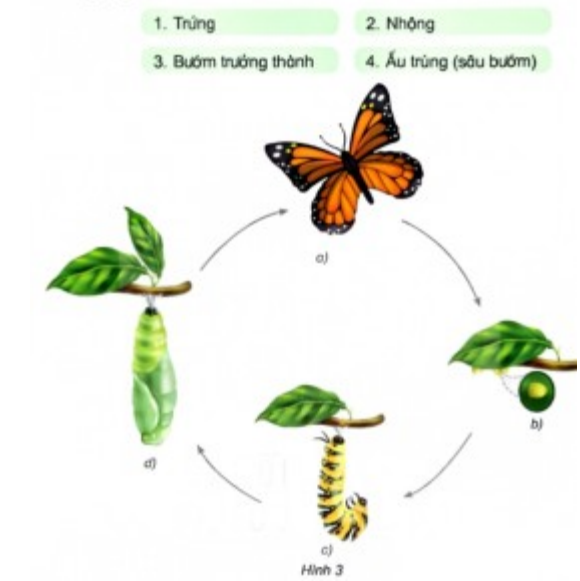
- Hình ảnh minh hoạ các nội dung liên quan đến bài học về vòng đời của một số động vật đẻ trứng như SGK.
- Dụng cụ chiếu tranh, ảnh lên màn ảnh (nếu có), video về vòng đời ở một số động vật; video câu chuyện nòng nọc tìm mẹ, Phiếu học tập số 1; không gian học ngoài trời/sân trường nếu điều kiện cho phép.
- Bảng nhóm đủ số lượng cho mỗi nhóm (hoặc thẻ trống để HS viết).

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
1. Khởi động (5 phút) Mục tiêu: HS nêu tên một số giai đoạn phát triển trong vòng đời của muỗi và một số điểm khác biệt giữa con non và con trưởng thành của muỗi thông qua câu chuyện và kiến thức thực tế, hiểu biết ban đầu. *Cách tiến hành:	
- GV cho HS xem hoặc nghe câu chuyện "Nòng nọc tìm mẹ" và trả lời câu hỏi.	- HS cùng xem và lắng nghe câu chuyện "Nòng nọc tìm mẹ".
+ Mẹ của nòng nọc là ai?	- HS trả lời câu hỏi, các HS khác lắng nghe, bổ sung. + Mẹ của nòng nọc là ếch.
+ Nòng nọc và mẹ của nòng nọc có giống nhau không?	+ Nòng nọc nhận nhầm cá trê vì cá có đôi mắt và miệng to; nhận nhầm vì rùa có 4 chân. + Nòng nọc và ếch mẹ không giống nhau: Nòng nọc ban đầu chưa có chân, có đuôi sau phát triển lớn lên mất đuôi, chân mọc ra dần mới giống ếch.
- GV kết nối vào bài: Sử dụng một số ý HS nói để kết nối vào bài về Vòng đời và sự	- HS lắng nghe.

phát triển của động vật.	
- GV giới thiệu bài, ghi bảng.	- HS lắng nghe, ghi tên bài.
2. Khám phá (22 phút) **2.1. Vòng đời và sự phát triển của động vật đẻ trứng** **Hoạt động 1: Tìm hiểu vòng đời và sự phát triển của muỗi** Mục tiêu: HS nêu được tên các giai đoạn trong vòng đời của muỗi và trình bày được sự lớn lên của ấu trùng nở ra từ trứng. **Mục tiêu tích hợp: Tích hợp NLS 1.1.CB2a: HS xem video vòng đời bướm, ếch, gà trên YouTube Kids hoặc học liệu NXB Giáo dục; biết đối chiếu thông tin số với hình SGK để gọi đúng tên các giai đoạn phát triển.** *Cách tiến hành:	
- GV tổ chức cho HS theo nhóm đôi quan sát hình 1, đọc thông tin mô tả vòng đời phát triển của muỗi, yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ 1 trang 60 SGK.  Hình 1. Vòng đời của muỗi	- HS lắng nghe nhiệm vụ. - HS làm việc cá nhân, sau đó thảo luận cặp đôi, thực hiện nhiệm vụ 1.
- GV diễn giải tích hợp NLS 1.1.CB2a: GV mở video vòng đời bướm, ếch, gà trên YouTube Kids hoặc học liệu NXB Giáo dục, hướng dẫn HS quan sát trình tự trứng - ấu trùng hoặc con non - nhộng - con trưởng thành, dừng video ở từng giai đoạn để HS đối chiếu với hình SGK. GV nhắc HS chỉ xem học liệu, video dưới sự hướng dẫn của GV hoặc phụ huynh, biết chọn nguồn học liệu phù hợp, an toàn và phục vụ đúng nhiệm vụ học tập.	- HS quan sát video/học liệu số, nêu tên các giai đoạn phát triển và đối chiếu với hình trong SGK.
- GV gọi đại diện HS 2 - 3 nhóm trả lời.	- Đại diện HS trả lời: + Các giai đoạn phát triển chính trong vòng đời của muỗi: trứng, ấu trùng, nhộng, muỗi trưởng thành. + Hình dạng và nơi sống của ấu trùng nở ra từ trứng: Ấu trùng nở ra từ trứng muỗi (còn gọi là con loăng quăng) sống dưới nước, trông như con sâu nhỏ.

	+ Sự phát triển của ấu trùng đến khi là muỗi trưởng thành: Ấu trùng lớn lên hoá thành nhộng sau đó lột xác thành muỗi trưởng thành, muỗi trưởng thành không sống ở nước, có cánh bay được.
- GV cùng HS thống nhất đáp án.	- HS lắng nghe.
- GV tổ chức cho HS đọc thêm thông tin em có biết về muỗi trang 61. Nhắc nhở HS phòng tránh các bệnh do muỗi đốt.	- Đại diện HS đọc thông tin mục "Em có biết?". - HS cùng chia sẻ về một số biện pháp phòng chống muỗi đốt.
- GV chốt thông tin về các giai đoạn trong vòng đời của muỗi: Từ trứng nở ra ấu trùng (loăng quăng), ấu trùng phát triển thành nhộng, nhộng phát triển thành muỗi trưởng thành.	- HS lắng nghe.
Hoạt động 2: Tìm hiểu vòng đời và sự phát triển của gà Mục tiêu: HS nêu được tên các giai đoạn trong đời của gà và trình bày được sự lớn lên của con non nở ra từ trứng. *Cách tiến hành:	
- GV tổ chức cho HS theo nhóm đôi quan sát hình 2, đọc thông tin mô tả vòng đời phát triển của gà, yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ 2 trang 61 SGK.  Hình 2. Vòng đời của gà	- HS lắng nghe nhiệm vụ. - HS làm việc cá nhân, sau đó thảo luận cặp đôi, thực hiện nhiệm vụ 2.
- GV gọi đại diện 2 - 3 nhóm HS trả lời.	- Đại diện HS trả lời: + Các giai đoạn phát triển chính trong vòng đời của gà: trứng, gà con mới nở, gà con, gà trưởng thành. + Hình dạng của của gà con so với gà trưởng thành: Gà con nhỏ, lông ngắn, chưa có màu sắc như gà trưởng thành. + Sự phát triển của gà con nở ra từ trứng: Gà

	con mới nở lớn dần, lông, cánh mọc dài ra, màu sắc lông thay đổi thành gà con rồi phát triển thành gà trưởng thành. Gà trưởng thành có khả năng sinh sản.
- GV cùng HS thống nhất đáp án.	- HS lắng nghe.
- GV chốt thông tin về các giai đoạn trong vòng đời của gà: Trứng → Gà con mới nở → Gà con → Gà trưởng thành.	- HS lắng nghe.
- Từ vòng đời của gà và muỗi GV tóm tắt vòng đời của động vật đẻ con và ghi bảng: Ở động vật đẻ trứng, con non nở ra từ trứng phát triển thành con trưởng thành hoặc ấu trùng nở ra từ trứng phát triển thành nhộng, nhộng phát triển thành con trưởng thành.	- HS lắng nghe và ghi vào vở.
3. Luyện tập (5 phút) Mục tiêu: Sử dụng sơ đồ đã cho, HS ghi chú được vòng đời của một số động vật đẻ trứng và trình bày được sự lớn lên của con non nở ra từ trứng. *Cách tiến hành:	
- GV tổ chức trò chơi "Ghép ô chữ".	- HS lắng nghe luật chơi và cùng cả nhóm hiểu rõ luật chơi.
+ GV mời 3 đội chơi, mỗi đội 2 thành viên.	- HS nhận bộ tranh và thẻ chữ.
+ GV phổ biến luật chơi. Các đội sẽ được phát 1 bộ tranh về hình ảnh các giai đoạn trong vòng đời của bướm và 1 bộ thẻ chỉ tên các giai đoạn.  Hình 3	- Khi nghe hiệu lệnh bắt đầu các nhóm nhanh chóng thực hiện nhiệm vụ. Các HS cổ vũ cho các đội chơi.
+ Trong vòng 3 phút các đội chơi sẽ dán	- Nhóm thực hiện xong ra hiệu lệnh. Hết giờ các

lên bảng hình các giai đoạn phát triển của bướm theo thứ tự trong vòng đời và gắn tên giai đoạn tương ứng cho phù hợp.	nhóm dừng lại.
+ Đội nào xong trước ra hiệu lệnh. Đội chiến thắng là đội gắn chính xác và nhanh nhất.	- HS cả lớp cùng theo dõi và đánh giá kết quả các đội chơi.
- GV cùng HS đánh giá kết quả các đội chơi.	- HS lắng nghe.
- GV khen ngợi đội chơi có nhiều câu trả lời đúng và thưởng sao cho các thành viên.	- HS lắng nghe.
- GV nhắc lại tên các giai đoạn trong vòng đời của sâu bướm.	- HS lắng nghe.
- Từ vòng đời HS vừa hoàn thành, GV yêu cầu theo nhóm đôi chia sẻ với bạn về sự lớn lên của sâu bướm nở ra từ trứng.	- HS theo nhóm đôi cùng chia sẻ về sự lớn lên của sâu bướm nở ra từ trứng. + Từ trứng nở ra ấu trùng (sâu bướm). Ấu trùng ăn lá cây lớn lên qua các lần lột xác. Ấu trùng hoá nhộng nằm rong kén. Nhộng biến đổi, lột xác thành bướm. Bướm phát triển thành bướm trưởng thành. Bướm cái trưởng thành tiếp tục đẻ trứng trên lá.
- GV gọi 1 - 2 đại diện HS lên trình bày về sự lớn lên của sâu bướm nở ra từ trứng.	- Các HS lắng nghe bạn chia sẻ và nhận xét, góp ý.
- GV nhấn mạnh một số điểm nổi bật trong vòng đời của bướm.	- HS lắng nghe.
4. Vận dụng - trải nghiệm (3 phút) Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học để tiếp tục tìm hiểu vòng đời của một động vật đẻ trứng trong thực tế, sách, báo hoặc Internet. *Cách tiến hành:	
- GV dặn dò HS về tìm hiểu trong thực tế, sách, báo, Internet,... về vòng đời của một động vật đẻ trứng và viết sơ đồ mô tả vòng đời của động vật đó.	- HS lắng nghe và ghi nhiệm vụ.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY

.....

.....

.....

.....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 17
CHỦ ĐỀ 3: THỰC VẬT VÀ ĐỘNG VẬT
BÀI 16: VÒNG ĐỜI VÀ SỰ PHÁT TRIỂN CỦA ĐỘNG VẬT (TIẾT 2)

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. NĂNG LỰC ĐẶC THÙ

- Sử dụng sơ đồ đã cho, ghi chú được vòng đời của một số động vật đẻ con.
- Trình bày được sự lớn lên của con non được sinh ra từ thú mẹ.

2. NĂNG LỰC CHUNG

- Tự chủ và tự học: Tích cực, chủ động hoàn thành các nhiệm vụ được giao, chia sẻ nội dung tìm hiểu về vòng đời ở một số động vật.
- Giao tiếp và hợp tác: Tự tin khi trình bày ý kiến thảo luận; hợp tác với bạn trong các hoạt động thảo luận nhóm nói và chia sẻ về vòng đời và sự phát triển ở động vật.

3. PHẨM CHẤT

- Chăm chỉ: Chăm chỉ trong hoạt động tìm hiểu và các hoạt động nhóm.
- Trách nhiệm: Có trách nhiệm khi hoàn thành nhiệm vụ học tập, hợp tác và chia sẻ về vòng đời, sự phát triển của động vật.

4. TÍCH HỢP

- Tích hợp AI 5.B3.1: HS dùng ảnh mẫu trong Google Lens để nhận diện giai đoạn vòng đời, thảo luận vì sao AI có thể nhầm nòng nọc với cá.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- Hình ảnh minh hoạ các nội dung liên quan đến bài học về vòng đời của một số động vật đẻ con như SGK.
- Dụng cụ chiếu tranh, ảnh lên màn ảnh (nếu có), Google Lens do GV sử dụng minh hoạ; Phiếu học tập số 1; ô chữ bí mật.
- Bảng nhóm đủ số lượng cho mỗi nhóm (hoặc thẻ trống để HS viết).

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
1. Khởi động (5 phút) Mục tiêu: Nêu được tên các giai đoạn trong vòng đời của một số động vật đẻ con. *Cách tiến hành:	
- GV tổ chức HS chơi trò chơi Truyền điện	- HS lắng nghe luật chơi.
+ GV cho 2 đội chơi, mỗi đội 4 - 5 em.	- HS xung phong tham gia các đội chơi.
+ GV sẽ nêu tên một con vật rồi chạm tay vào vai 1 HS trong nhóm, HS trong nhóm ngay lập tức sẽ nêu tên một giai đoạn trong vòng đời của động vật đó rồi chạm vào HS tiếp theo trong nhóm, HS tiếp theo sẽ nêu tên giai đoạn phát triển kế tiếp trong vòng đời của động vật đó trong thời gian không quá 5 giây, cứ như thế đến giai đoạn ban đầu thì dừng lại.	- HS tập trung nghe tên con vật GV nói và chú ý trả lời ngay tên giai đoạn phát triển tiếp theo khi bạn chạm vào mình.

+ GV có thể lựa chọn các con vật quen thuộc hoặc các con vật trong tiết trước như muỗi, gà, cá, bướm,...	- HS cả lớp cùng theo dõi và đánh giá kết quả các đội chơi.
- GV cùng HS đánh giá kết quả các đội chơi	- HS lắng nghe.
- GV tổng kết trò chơi về tên các giai đoạn trong vòng đời của động vật đẻ trứng và chuyển tiếp bài: Vậy động vật đẻ con thì các giai đoạn phát triển trong vòng đời giống hay khác động vật đẻ trứng ở những điểm nào. Hôm nay chúng ta sẽ tiếp tục tìm hiểu về vòng đời và sự phát triển ở động vật đẻ con.	- HS lắng nghe và ghi bài.
2. Khám phá (17 phút) **2.1. Vòng đời và sự phát triển của động vật đẻ con** Mục tiêu: HS nêu được tên các giai đoạn trong đời của chó và trình bày được sự lớn lên của chó con mới được sinh ra. **Mục tiêu tích hợp: Tích hợp AI 5.B3.1: HS dùng ảnh mẫu trong Google Lens để nhận diện giai đoạn vòng đời, thảo luận vì sao AI có thể nhầm nòng nọc với cá; biết kiểm chứng kết quả AI bằng kiến thức SGK.** *Cách tiến hành:	
- GV tổ chức cho HS theo nhóm đôi quan sát hình 4, đọc thông tin về vòng đời của chó và thực hiện nhiệm vụ trang 62. Hình 4. Vòng đời của chó	- HS lắng nghe nhiệm vụ. - HS làm việc cá nhân rồi thảo luận cặp đôi, thực hiện nhiệm vụ.
- GV diễn giải tích hợp liên môn Công nghệ bài 6: Chăm sóc hoa, cây cảnh trong chậu. GV gợi ý HS liên hệ: khi chăm sóc hoa, cây cảnh trong chậu, cần quan sát đất, lá, thân cây; nếu thấy trứng, ấu trùng hoặc con non của một số động vật nhỏ thì không tự ý phá huỷ, cần báo người lớn hoặc xử lí phù hợp. Chăm sóc cây đúng cách giúp cây phát triển tốt và góp phần giữ môi trường	- HS liên hệ kiến thức Công nghệ: khi chăm sóc cây cảnh trong chậu cần quan sát cẩn thận, giữ vệ sinh, chăm sóc cây đúng cách, không làm hại trứng, ấu trùng hoặc con non của các động vật có ích quanh cây.

sống an toàn cho sinh vật có ích quanh cây.	
- GV gọi đại diện 2 - 3 nhóm HS trả lời.	- Đại diện HS trả lời: + Các giai đoạn phát triển chính trong vòng đời của chó: chó trưởng thành; phôi, thai; chó con mới sinh; chó con. + Chó con có hình dạng gần giống với chó trưởng thành. + Chó con mới sinh được chó mẹ nuôi bằng sữa đến giai đoạn chó con. Chó con ăn được các thức ăn khác, vận động nhanh nhẹn hơn lớn lên thành chó trưởng thành. Chó trưởng thành to lớn, có thể sinh sản. Chó đực giao phối với chó cái qua thụ tinh tạo thành hợp tử. Hợp tử phát triển thành phôi, phôi phát triển thành thai trong cơ thể chó mẹ.
- GV cùng HS thống nhất đáp án.	- HS lắng nghe.
- GV chốt thông tin về các giai đoạn trong vòng đời của chó: chó trưởng thành; phôi, thai; chó con mới sinh; chó con.	- HS lắng nghe.
3. Luyện tập (10 phút)	
Hoạt động 1: Ghi chú vòng đời của một động vật đẻ con Mục tiêu: HS ghi chú được vòng đời của một động vật đẻ con mà em biết và trình bày được sự lớn lên của con non mới được sinh ra. *Cách tiến hành:	
- GV tổ chức cho HS làm việc cá nhân hoặc cặp đôi thực hiện nhiệm vụ mục trang 63 tìm hiểu về sự phát triển của con vật và vẽ sơ đồ ghi chú các giai đoạn trong vòng đời của con vật đó vào Phiếu học tập trong thời gian 7 phút. Hình 4. Vòng đời của chó	- Các HS lắng nghe nhiệm vụ. - HS theo nhóm đôi, nhận nhiệm vụ. - HS thảo luận lựa chọn con vật.
- GV phát phiếu, hướng dẫn HS hoàn thành.	- Cặp đôi HS thảo luận hoàn thành Phiếu học tập số 1.
- GV thu phiếu của các nhóm, lựa chọn 1 - 2 đại diện HS trình bày kết quả.	- Đại diện HS chia sẻ nhiệm vụ trước lớp, các HS khác nhận xét, bổ sung. + Các giai đoạn trong vòng đời của động vật đẻ con: (1) Con trưởng thành → (2) Thai → (3) Con mới được sinh ra → (4) Con con. + Con trưởng thành to lớn, có khả năng sinh sản;

<table>
<tr><td></td><td>Giai đoạn thai phát triển trong cơ thể mẹ; Con non mới sinh ra được mẹ nuôi bằng sữa mẹ; Con con có thể tự kiếm ăn,...</td></tr>
<tr><td>- GV kết luận về các giai đoạn phát triển trong vòng đời của động vật đẻ con.</td><td>- HS lắng nghe và ghi vào vở.</td></tr>
<tr><td>- Từ vòng đời một số động vật đẻ con, GV chốt và ghi bảng: Ở động vật đẻ con, con non mới được sinh ra thường được nuôi bằng sữa mẹ đến khi có thể tự kiếm ăn và phát triển thành con trưởng thành.</td><td>- HS lắng nghe và ghi vào vở.</td></tr>
<tr><td>- GV tổ chức cho HS đọc thêm thông tin em có biết về cá voi.</td><td>- Đại diện HS đọc to, HS cả lớp lắng nghe.
PHIẾU HỌC TẬP
Tìm hiểu về vòng của đời động vật đẻ con
Tên động vật:.....
1. Ghi chú sơ đồ về các giai đoạn trong vòng đời của động vật đẻ con.
(1).....
↑ ↓
4..... 2.....
↑ ↓
3.....
2. Mô tả một số đặc điểm nổi bật với các giai đoạn từ (1) đến (4) trong vòng đời của động vật đó.
<table>
<tr><th>Giai đoạn</th><th>Đặc điểm</th></tr>
<tr><td>(1)</td><td>a)</td></tr>
<tr><td>(2)</td><td>b)</td></tr>
<tr><td>(3)</td><td>c)</td></tr>
<tr><td>(4)</td><td>d)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>- GV nhấn mạnh thêm, vậy vòng đời của cá voi sẽ không giống như các loài cá thông thường mà sẽ có các giai đoạn như động vật đẻ con.</td><td>- HS lắng nghe.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Hoạt động 2: Ô chữ bí mật
Mục tiêu: Vận dụng kiến thức đã học tìm hiểu và ghi chú được vòng đời của một số động vật.
*Cách tiến hành:</td></tr>
<tr><td>- GV tổ chức HS chơi trò chơi ô chữ bí mật:</td><td>- HS nghe luật chơi.</td></tr>
<tr><td>+ Chia lớp thành 2 đội chơi với 7 ô chữ bí mật hàng ngang.</td><td>- Quan sát, nghe các gợi ý của mỗi ô chữ và trả lời.</td></tr>
<tr><td>+ Mỗi ô chữ hàng ngang là một nội dung</td><td>- HS lắng nghe gợi ý và xung phong trả lời:</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td>kiến thức đã học và kèm theo lời gợi ý.</td><td></td></tr>
<tr><td>+ Mỗi nhóm tham gia chơi phải giơ tay để giành được quyền trả lời.</td><td>1 - ĐẺ CON; 2 - NHỘNG; 3 - TRỨNG; 4 - TRƯỞNG THÀNH; 5 - VÒNG ĐỜI; 6 - MẬP; 7 - THAI.</td></tr>
<tr><td>+ Nhóm nào trả lời nhanh và đúng thì sẽ ghi được 10 điểm.</td><td>- HS cùng theo dõi và đánh giá kết quả các nhóm.</td></tr>
<tr><td>+ Nhóm nào trả lời sai thì nhường quyền trả lời cho nhóm khác.</td><td>Quan sát, nghe các gợi ý của mỗi ô chữ và trả lời.</td></tr>
<tr><td>+ Nhóm nào ghi được nhiều điểm nhất thì là nhóm thắng cuộc.</td><td>- HS lắng nghe.</td></tr>
<tr><td>- GV tổ chức cho HS giải các ô chữ bí mật sử dụng các gợi ý dưới đây:
1. Bò, chó, lợn,… thuộc nhóm động vật nào?
2. Đây là tên giai đoạn chuyển từ ấu trùng muỗi sang muỗi trưởng thành.
3. Muỗi đẻ ra gì?
4. Đây là tên một giai đoạn trong vòng đời ở động vật mà lúc này chúng có khả năng sinh sản.
5. Khoảng thời gian tính từ khi cơ thể được sinh ra, lớn lên, phát triển thành cơ thể trưởng thành, sinh sản tạo ra các cá thể mới, già đi rồi chết gọi là gì?
6. Tên một loài cá sống ở biển, tên nghe rất béo, mắt thì rất tinh.
7. Đây là tên giai đoạn phát triển ở động vật đẻ con nằm trong cơ thể mẹ.</td><td>- HS lắng nghe gợi ý và xung phong trả lời:
1 - ĐẺ CON; 2 - NHỘNG; 3 - TRỨNG; 4 - TRƯỞNG THÀNH; 5 - VÒNG ĐỜI; 6 - MẬP; 7 - THAI.
Quan sát, nghe các gợi ý của mỗi ô chữ và trả lời.
<table>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td>Đ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td>Ộ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td>N</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>T</td><td></td><td></td><td>G</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td>V</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td>Ậ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td></td><td></td><td></td><td>T</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>- GV tổng kết điểm và khen ngợi hoặc có phần quà dành cho nhóm thắng cuộc.</td><td>- HS cùng theo dõi và đánh giá kết quả các nhóm.</td></tr>
<tr><td>- GV nhận xét và tuyên dương các nhóm làm việc tốt.</td><td>- HS lắng nghe.</td></tr>
<tr><td colspan="2">4. Vận dụng - trải nghiệm (3 phút)
Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức đã học để quan sát thêm một động vật quen thuộc và chuẩn bị chia sẻ vòng đời của động vật đó.
*Cách tiến hành:</td></tr>
<tr><td>- GV yêu cầu HS nêu nhanh một động vật đẻ trứng hoặc đẻ con mà em sẽ tiếp tục quan sát sau tiết học.</td><td>- HS nêu nhanh tên con vật sẽ quan sát và điều muốn tìm hiểu thêm về vòng đời, sự lớn lên của con vật đó.</td></tr>
<tr><td>- GV củng cố, dặn dò: Về nhà, em hoàn thiện sơ đồ vòng đời của một động vật đẻ</td><td>- HS ghi nhiệm vụ vào vở, chuẩn bị hình ảnh hoặc thông tin ngắn để chia sẻ ở tiết học sau.</td></tr>
</table>

trứng hoặc đẻ con và chuẩn bị chia sẻ ở tiết sau.	

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY

.....
.....
.....
.....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 18
ÔN TẬP KIỂM TRA
ÔN TẬP CUỐI HKI
TIẾT 1

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT

1. NĂNG LỰC ĐẶC THÙ

- Hệ thống hoá được các kiến thức đã học trong học kì I về đất, chất, năng lượng, thực vật và động vật.
- Vận dụng được kiến thức đã học để trả lời câu hỏi, hoàn thành sơ đồ, giải thích một số hiện tượng đơn giản trong đời sống.
- Tự đánh giá được mức độ nắm kiến thức và chuẩn bị cho kiểm tra cuối học kì I.

2. NĂNG LỰC CHUNG

- Tự chủ và tự học: chủ động ôn tập, ghi nhớ kiến thức trọng tâm, hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- Giao tiếp và hợp tác: trao đổi, chia sẻ kết quả ôn tập với bạn; lắng nghe và bổ sung ý kiến cho nhóm.
- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: vận dụng kiến thức khoa học để xử lí một số tình huống gần gũi trong cuộc sống.

3. PHẨM CHẤT

- Chăm chỉ: tích cực tham gia các hoạt động ôn tập, hoàn thành phiếu học tập.
- Trung thực: tự đánh giá đúng kết quả học tập của bản thân.
- Trách nhiệm: có ý thức chuẩn bị bài, giữ gìn đồ dùng học tập và thực hiện nhiệm vụ nhóm.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC

- GV: bảng phụ, phiếu ôn tập, thẻ câu hỏi, sơ đồ hệ thống kiến thức, bảng nhóm, bút dạ.
- HS: SGK, vở ghi, bút, nháp; ôn lại các bài đã học trong học kì I.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
1. Khởi động (5 phút) **Mục tiêu: HS nhớ lại tên các chủ đề, bài học đã học trong học kì I; tạo tâm thế tích cực trước giờ ôn tập.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức trò chơi "Ô cửa kiến thức". + GV lần lượt nêu các từ khoá: đất, chất, năng lượng, sinh sản của thực vật, sinh sản của động vật. + GV yêu cầu HS nêu nhanh tên bài hoặc kiến thức liên quan đến từ khoá.	- HS tham gia trò chơi. + HS nêu tên các bài, chủ đề đã học trong học kì I. + HS lắng nghe, bổ sung câu trả lời của bạn.

- GV nhận xét, khen ngợi HS và giới thiệu: Hôm nay các em ôn tập cuối học kì I để hệ thống lại kiến thức, chuẩn bị tốt cho tiết kiểm tra.	- HS lắng nghe, chuẩn bị vào hoạt động ôn tập.
2. Luyện tập (25 phút) **Mục tiêu: HS hệ thống hoá kiến thức trọng tâm học kì I, luyện trả lời câu hỏi và vận dụng kiến thức vào tình huống đơn giản.** ***Cách tiến hành:**	
2.1. Hoạt động 1: Hệ thống hoá kiến thức (10 phút) **Mục tiêu: HS hoàn thiện được sơ đồ kiến thức theo các chủ đề đã học.** ***Cách tiến hành:**	
- GV chia lớp thành các nhóm 4, phát phiếu ôn tập hoặc bảng nhóm. - GV yêu cầu các nhóm hoàn thiện sơ đồ kiến thức theo các mạch nội dung: đất; chất; năng lượng; thực vật và động vật.	- HS nhận phiếu, phân công nhiệm vụ trong nhóm. - HS thảo luận, ghi các kiến thức trọng tâm vào sơ đồ.
- GV mời đại diện nhóm trình bày kết quả. - GV nhận xét, bổ sung và chốt các nội dung trọng tâm cần ghi nhớ.	- Đại diện nhóm trình bày; các nhóm khác nhận xét, bổ sung. - HS lắng nghe, điều chỉnh và hoàn thiện sơ đồ vào vở.
2.2. Hoạt động 2: Luyện trả lời câu hỏi ôn tập (10 phút) **Mục tiêu: HS trả lời được một số câu hỏi trọng tâm của các bài đã học.** ***Cách tiến hành:**	
- GV tổ chức cho HS bốc thăm thẻ câu hỏi theo nhóm. - GV yêu cầu HS thảo luận nhanh và trình bày câu trả lời.	- HS bốc thăm thẻ câu hỏi, đọc yêu cầu. - HS thảo luận và thống nhất câu trả lời trong nhóm.
- GV nêu một số câu hỏi gợi ý: + Vì sao cần bảo vệ môi trường đất? + Nêu ví dụ về hỗn hợp, dung dịch. + Nêu vai trò của năng lượng đối với đời sống. + Kể tên một số giai đoạn phát triển của cây con hoặc động vật.	- HS trình bày câu trả lời. + Cần bảo vệ đất để cây trồng sinh trưởng tốt, hạn chế ô nhiễm, xói mòn đất. + Hỗn hợp: cát và sỏi; dung dịch: nước muối. + Năng lượng giúp con người, động vật, máy móc hoạt động. + HS nêu các giai đoạn phù hợp với bài đã học.
- GV nhận xét, sửa sai nếu có và nhắc HS chú ý cách dùng từ khoa học khi trả lời.	- HS lắng nghe, ghi nhớ cách trả lời đầy đủ, rõ ý.
2.3. Hoạt động 3: Vận dụng kiến thức vào tình huống (5 phút) **Mục tiêu: HS vận dụng kiến thức để xử lí tình huống đơn giản.** ***Cách tiến hành:**	
- GV đưa tình huống: Gia đình em trồng cây trong chậu nhưng cây chậm lớn, lá vàng. Em sẽ làm gì để giúp cây phát triển tốt hơn? - GV yêu cầu HS trao đổi cặp đôi và nêu cách	- HS đọc tình huống. - HS trao đổi cặp đôi, nêu cách xử lí: kiểm tra đất, tưới nước vừa đủ, đặt cây nơi có ánh sáng phù hợp, bổ sung chất dinh dưỡng, xới

xử lí.	đất cho tơi xốp.
- GV nhận xét và kết luận: Khi vận dụng kiến thức khoa học, cần quan sát thực tế, xác định nguyên nhân và chọn cách xử lí phù hợp.	- HS lắng nghe, ghi nhớ.
3. Vận dụng - trải nghiệm (5 phút) **Mục tiêu: HS tự đánh giá kết quả ôn tập và chuẩn bị cho tiết kiểm tra cuối học kì I.** ***Cách tiến hành:**	
- GV yêu cầu HS tự đánh giá: Em đã nắm chắc nội dung nào? Nội dung nào cần ôn thêm? - GV dặn HS về nhà ôn lại các câu hỏi trọng tâm, chuẩn bị đồ dùng cho tiết kiểm tra cuối học kì I.	- HS tự đánh giá, nêu nội dung cần ôn thêm. - HS ghi nhiệm vụ, chuẩn bị cho tiết kiểm tra.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY

.....

.....

KẾ HOẠCH BÀI DẠY MÔN KHOA HỌC 5
KHOA HỌC TUẦN 18
ÔN TẬP KIỂM TRA
KIỂM TRA CUỐI HKI
TIẾT 2

I. YÊU CẦU CẦN ĐẠT
1. NĂNG LỰC ĐẶC THÙ
- Hoàn thành bài kiểm tra cuối học kì I theo yêu cầu, thể hiện mức độ nắm kiến thức đã học.
- Vận dụng được kiến thức khoa học để trả lời câu hỏi trắc nghiệm và tự luận ở mức độ nhận biết, thông hiểu, vận dụng.

2. NĂNG LỰC CHUNG
- Tự chủ và tự học: tự giác làm bài, biết phân bố thời gian hợp lí khi làm bài kiểm tra.
- Giải quyết vấn đề: đọc kĩ đề, lựa chọn kiến thức phù hợp để giải quyết yêu cầu của câu hỏi.

3. PHẨM CHẤT
- Trung thực: làm bài nghiêm túc, không trao đổi trong giờ kiểm tra.
- Trách nhiệm: thực hiện đúng nội quy kiểm tra, nộp bài đúng thời gian quy định.

II. ĐỒ DÙNG DẠY HỌC
- GV: đề kiểm tra cuối học kì I, đáp án, biểu điểm, giấy kiểm tra dự phòng.
- HS: bút, thước, đồ dùng học tập cần thiết; ngồi đúng vị trí kiểm tra.

III. CÁC HOẠT ĐỘNG DẠY HỌC CHỦ YẾU

HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN	HOẠT ĐỘNG CỦA HỌC SINH
1. Khởi động - ổn định tổ chức (3 phút) **Mục tiêu: Ổn định lớp, giúp HS nắm rõ yêu cầu trước khi làm bài kiểm tra.** ***Cách tiến hành:**	
- GV ổn định lớp, kiểm tra sĩ số và đồ dùng học tập của HS. - GV nhắc HS cất tài liệu không liên quan, giữ trật tự và chuẩn bị làm bài.	- HS ổn định chỗ ngồi, chuẩn bị bút và giấy kiểm tra. - HS thực hiện đúng yêu cầu của GV.
- GV phổ biến quy định làm bài: đọc kĩ đề, làm bài độc lập, không trao đổi, kiểm tra lại bài trước khi nộp.	- HS lắng nghe và ghi nhớ quy định kiểm tra.
2. Kiểm tra cuối học kì I (30 phút) **Mục tiêu: HS hoàn thành bài kiểm tra cuối học kì I theo đúng thời gian quy định.** ***Cách tiến hành:**	
- GV phát đề kiểm tra cho HS. - GV yêu cầu HS ghi đầy đủ họ tên, lớp, ngày kiểm tra và đọc toàn bộ đề trước khi làm bài.	- HS nhận đề kiểm tra. - HS ghi thông tin cá nhân và đọc kĩ đề.
- GV bao quát lớp trong thời gian HS làm bài. - GV nhắc thời gian còn lại khi gần hết giờ.	- HS làm bài nghiêm túc, độc lập, trình bày rõ ràng. - HS kiểm tra lại bài trước khi nộp.
3. Thu bài - dặn dò (2 phút) **Mục tiêu: HS nộp bài đúng quy định và chuẩn bị cho nội dung học tiếp theo.** ***Cách tiến hành:**	
- GV thu bài kiểm tra, kiểm đếm số bài.	- HS nộp bài theo yêu cầu của GV.

- GV nhận xét tinh thần làm bài của lớp và dặn HS chuẩn bị bài học tiếp theo.	- HS lắng nghe, chuẩn bị cho tiết học sau.

IV. ĐIỀU CHỈNH SAU BÀI DẠY

.....

.....

PHỤ LỤC

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI HỌC KÌ I MÔN KHOA HỌC 5

Thời gian: 30 phút

I. TRẮC NGHIỆM: Khoanh vào chữ cái trước câu trả lời đúng.

Câu 1. Thành phần nào có nhiều nhất trong đất?

A. Không khí. B. Nước. C. Chất khoáng. D. Mùn.

Câu 2. Việc làm nào góp phần bảo vệ môi trường đất?

A. Vứt rác bừa bãi. B. Bón phân hợp lí. C. Đổ nước thải chưa xử lí ra đất. D. Đốt rác trên đất trồng.

Câu 3. Hỗn hợp là gì?

A. Hai hay nhiều chất trộn lẫn với nhau. B. Một chất tinh khiết. C. Chất chỉ có một thành phần. D. Chất luôn tan trong nước.

Câu 4. Vật nào sau đây là vật cách điện?

A. Dây đồng. B. Đinh sắt. C. Thước nhựa. D. Thìa nhôm.

Câu 5. Nguồn năng lượng nào là năng lượng tái tạo?

A. Than đá. B. Dầu mỏ. C. Khí đốt. D. Năng lượng mặt trời.

Câu 6. Ở động vật đẻ trứng, con non hoặc ấu trùng được hình thành từ đâu?

A. Từ trứng. B. Từ thân mẹ. C. Từ rễ. D. Từ lá.

II. TỰ LUẬN

Câu 7. Nêu hai vai trò của đất đối với cây trồng.

Câu 8. Nêu một việc làm an toàn khi sử dụng năng lượng điện trong gia đình.

Câu 9. Trình bày ngắn gọn các giai đoạn phát triển chính của cây con mọc lên từ hạt.

Câu 10. Gia đình em muốn hạn chế muỗi phát triển. Em hãy nêu hai việc nên làm và giải thích ngắn gọn.

ĐÁP ÁN - GỢI Ý CHẤM

I. Trắc nghiệm: Mỗi câu đúng 1 điểm. Câu 1: C; Câu 2: B; Câu 3: A; Câu 4: C; Câu 5: D; Câu 6: A.

II. Tự luận: Mỗi câu 1 điểm.

Câu 7. Đất cung cấp nước, không khí, chất khoáng, mùn cho cây; giúp cây đứng vững.

Câu 8. HS nêu được một việc làm an toàn: không chạm tay ướt vào ổ điện; tắt thiết bị khi không sử dụng; không nghịch dây điện,...

Câu 9. Hạt nảy mầm -> cây con -> cây trưởng thành; nêu được sự lớn lên qua rễ, thân, lá.

Câu 10. Loại bỏ nước đọng, đậy kín dụng cụ chứa nước, phát quang bụi rậm, ngủ màn,...; giải thích được muỗi thường đẻ trứng và ấu trùng phát triển ở nơi có nước đọng.