

PHÒNG GIÁO DỤC ĐÀO TẠO QUẬN 1

TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ

VĂN LANG



BÁO CÁO CHUYÊN ĐỀ

**Vận dụng hiệu quả một số phương pháp, kĩ thuật
dạy học tích cực trong dạy học phần Sinh Thái Học**

**Chủ đề: HẠN CHẾ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG
DO RÁC THẢI SINH HOẠT**

Giáo viên báo cáo: Trần Văn Hào

Giáo viên dạy minh họa: Nguyễn Hồng Tuyết

TP. HCM tháng 04- Năm 2024

*Quận 1, ngày 12 tháng 04 năm 2024***CHUYÊN ĐỀ CẤP QUẬN NĂM HỌC 2023-2024****“Vận dụng hiệu quả một số phương pháp, kĩ thuật dạy học tích cực
trong dạy học phần Sinh Thái Học”****Chủ đề: HẠN CHẾ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG DO RÁC THẢI SINH HOẠT****I. ĐẶT VẤN ĐỀ**

Cùng với sự phát triển kinh tế-xã hội, tốc độ đô thị hóa nhanh chóng và sự gia tăng dân số đã tạo áp lực lớn đến môi trường khi lượng rác thải sinh hoạt, công nghiệp thải ra ngày càng nhiều, theo số liệu thống kê thành phần chất thải rắn sinh hoạt tại TP. HCM cho thấy thành phần thực phẩm của hộ gia đình chiếm tỷ lệ cao hơn các thành phần khác và thành phần này đang thay đổi theo chiều hướng giảm dần, trong khi đó thành phần nhựa tăng lên vì sự tiện ích và giá thành rẻ của các sản phẩm nhựa, khối lượng thu gom hơn 9.000 tấn/ ngày. Về cơ bản, rác thải cần được phân loại trước khi đưa vào quy trình để tái chế hoặc xử lý nhiệt. Nếu không xử lý được bằng 2 phương pháp trên thì sẽ đưa vào bãi chôn lấp sau khi xử lý phù hợp. Trong khi đó, việc kiểm soát, xử lý các loại rác thải còn nhiều hạn chế, bất cập như chưa được phân loại tại nguồn; tỷ lệ tái chế còn thấp; phương thức xử lý chủ yếu là chôn lấp không hợp vệ sinh... tác động tiêu cực đến hệ sinh thái, môi trường sống và sức khỏe của con người.

Với thực trạng tình trạng ô nhiễm môi trường có những diễn biến phức tạp. Chính vì vậy việc giáo dục ý thức bảo vệ môi trường thiên nhiên, tài nguyên đa dạng sinh học nói chung phòng chống rác thải nhựa, tận dụng rác thải hữu cơ ủ phân bón cây trồng nói riêng, là vấn đề cần thiết, cấp bách và bắt buộc khi giảng dạy, giáo dục cho học sinh là việc làm có tác dụng rộng lớn nhất, sâu sắc và bền vững nhất. Do đó, nhóm Sinh trường trung học cơ sở Văn Lang đã xây dựng chủ đề “hạn chế ô nhiễm môi trường do rác thải sinh hoạt” bằng phương pháp dạy học giải quyết vấn đề.

II. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ.**II.1. Một số phương pháp dạy học:****1. Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề**

1.1. Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề là gì?

Dạy học giải quyết vấn đề là một trong các phương pháp dạy học tích cực đáng chú ý nhằm tạo ra sự kích thích, tính chủ động, sáng tạo và tự giải quyết vấn đề của học sinh. Phương pháp này hướng đến mục tiêu giúp học sinh rèn luyện năng lực và đưa ra giải pháp nhanh.

Bản chất của phương pháp dạy học giải quyết vấn đề là giáo viên đưa ra những tình huống có vấn đề, hướng dẫn học sinh phát hiện vấn đề và khuyến khích học sinh chủ động nghiên cứu, sáng tạo để đưa ra giải pháp. Từ đó, học sinh tự tin chiếm lĩnh tri thức, rèn luyện kỹ năng và đạt được mục đích học tập.

1.2. Quy trình thực hiện của phương pháp giải quyết vấn đề

Phương pháp dạy học giải quyết vấn đề là một quy trình gồm 4 bước khép kín như sau:

Bước 1: phát hiện và xác định vấn đề: Tìm hiểu vấn đề cần giải quyết, có những thông tin, số liệu nào cần lưu ý để giải quyết vấn đề; Giải thích vấn đề, nêu được thắc mắc để hiểu đúng vấn đề được đặt ra; Phát biểu vấn đề và đặt mục tiêu giải quyết vấn đề đó

Bước 2: Cung cấp giải pháp: Để giải quyết vấn đề, có những cách làm nào khả quan? Ở giai đoạn này, học sinh chưa cần phân tích tính khả thi của giải pháp, học sinh cùng nhau thảo luận để đưa ra càng nhiều giải pháp càng tốt.

Bước 3: Đánh giá giải pháp: Đây là giải pháp phù hợp nhất để giải quyết vấn đề?

Giải pháp đó có những thuận lợi, khó khăn gì khi triển khai thực tế?

Bước 4: Triển khai giải pháp: Sau khi đã phân tích, đánh giá, cân nhắc đầy đủ các ưu – khuyết của các giải pháp, học sinh đưa ra giải pháp phù hợp nhất và tiến hành thiết kế, sản xuất và trình bày giải pháp hoàn chỉnh.

2. Phương pháp học trải nghiệm.

2.1. Phương pháp dạy học trải nghiệm là gì?

Dạy học trải nghiệm là phương pháp khuyến khích người học khám phá, thử nghiệm trực tiếp với kiến thức, hình thành các khái niệm và đưa ra các phân tích, kết luận của bản thân về kiến thức ấy. Trong đó, giáo viên chỉ đóng vai trò là người định hướng, định hình nên hành vi tích cực cho người học.

2.1. Quy trình của phương pháp học trải nghiệm

Phương pháp dạy học trải nghiệm là một quy trình gồm các bước khép như sau:

+ *Trải nghiệm:* học sinh thực hiện một hoạt động thực tế tuân theo các hướng dẫn cơ bản về an toàn, tổ chức hoặc quy định về thời gian, trước khi được chỉ dẫn cụ thể về cách làm.

- + *Thông báo*: Học sinh chia sẻ lại các kết quả, chú ý và những điều quan sát, cảm nhận được trong phần hoạt động đã thực hiện của mình.
- + *Thảo luận*: Học sinh cùng thảo luận, nhìn lại cả quá trình trải nghiệm, phân tích và phản ánh lại. Học sinh sẽ liên hệ trải nghiệm với chủ đề của hoạt động và các kỹ năng học được.
- + *Tổng quan*: Liên hệ những kết quả và điều học được từ trải nghiệm với các ví dụ trong cuộc sống thực tế. Bước này thúc đẩy học sinh suy nghĩ về việc có thể áp dụng những điều học được vào các tình huống khác như thế nào.
- + *Triển khai*: Học sinh sử dụng những kỹ năng hiểu biết mới vào cuộc sống thực tế của mình. Các bạn trực tiếp áp dụng những điều học được vào tình huống tương tự hoặc các tình huống khác – thực hành.

3. Phương pháp dạy học hợp tác.

3.1 Phương pháp dạy học hợp tác là gì?

Dạy học hợp tác là tổ chức cho HS hoạt động theo những nhóm nhỏ để HS cùng thực hiện một nhiệm vụ nhất định, trong một khoảng thời gian nhất định. Trong quá trình làm việc, có sự kết hợp làm việc cá nhân với làm việc theo cặp, theo nhóm để cùng nhau chia sẻ kinh nghiệm và hợp tác để thực hiện nhiệm vụ được giao.

3.2. Quy trình thực hiện:

Bước 1: Chọn nội dung và nhiệm vụ phù hợp:

- GV cần lựa chọn nội dung không quá khó và không quá dễ. Nội dung đưa ra cần phải huy động kinh nghiệm, ý kiến, công sức của nhiều học sinh. Những nội dung quá dễ không cần tổ chức hợp tác theo nhóm, chỉ mất thời gian không cần thiết.

Bước 2. Thiết kế kế hoạch bài học áp dụng dạy học hợp tác:

- Kế hoạch bài học được giáo viên thiết kế với nội dung, hình thức sao cho phù hợp với số lượng nhóm HS trong lớp để khai thác hết khả năng hoạt động của các nhóm HS.

Bước 3. Tổ chức dạy học hợp tác:

- GV nêu nhiệm vụ học tập hoặc vấn đề cần tìm hiểu, cần giải quyết cho lớp.
- Phân công nhóm học tập và phân công vị trí hoạt động nhóm (mỗi nhóm nên từ 2 – 4 học sinh).
- Giao nhiệm vụ cho nhóm học sinh: Mỗi nhóm có thể thực hiện một nhiệm vụ riêng biệt trong gói nhiệm vụ chung hoặc tất cả các nhóm đều thực hiện một nhiệm vụ.
- Cần quy định thời gian làm việc và sản phẩm đạt được của nhóm.
- Hướng dẫn hoạt động của nhóm học sinh: Nhóm trưởng điều khiển hoạt động, HS làm việc cá nhân, theo cặp, chia sẻ kinh nghiệm, thảo luận và thống nhất kết quả chung, thư ký ghi chép kết quả thảo luận của nhóm, phân công đại diện trình bày kết quả trước lớp

- GV quan sát, hỗ trợ các nhóm thảo luận giải quyết nhiệm vụ được giao.
- Tổ chức cho HS báo cáo kết quả và đánh giá: Đại diện từng nhóm trình bày kết quả làm việc của nhóm. Các nhóm khác quan sát, lắng nghe, chất vấn, bình luận và bổ sung ý kiến.
- GV nhận xét và tổng kết.

4. Phương pháp dạy học “Dự án”

4.1. Phương pháp dạy học “Dự án” là gì ?

Dạy học dự án là một PPDH, trong đó người học thực hiện một nhiệm vụ học tập phức hợp, gắn với thực tiễn, kết hợp lí thuyết với thực hành, tự lực lập kế hoạch, thực hiện và đánh giá kết quả. Hình thức làm việc chủ yếu là nhóm, kết quả dự án là những sản phẩm hành động có thể giới thiệu được.

4.2. Quy trình thực hiện:

Bước 1. Chọn chủ đề và xác định mục tiêu.

- GV và HS cùng nhau đề xuất ý tưởng, xác định chủ đề và mục tiêu của dự án. Cần tạo ra một tình huống xuất phát, chứa đựng một vấn đề hoặc một nhiệm vụ cần giải quyết, trong đó có liên hệ với hoàn cảnh thực tiễn xã hội và đời sống.

Bước 2. Xây dựng kế hoạch.

- Trong giai đoạn này, người học dưới sự hướng dẫn của GV xây dựng kế hoạch cho việc thực hiện dự án. GV cần xác định thời gian dự kiến hoàn thành sản phẩm, phương pháp tiến hành, giao nhiệm vụ cho từng nhóm, sản phẩm cần đạt được. HS thực hiện bầu nhóm trưởng, thư kí của nhóm; Thảo luận, thống nhất xây dựng kế hoạch thực hiện, chi tiết hoá dự án của nhóm; Phân công công việc cụ thể cho từng thành viên trong nhóm.

Bước 3. Thực hiện dự án.

- GV theo dõi quá trình thực hiện của học sinh, kiểm tra tiến độ thực hiện của các nhóm, trợ giúp nhóm gặp khó khăn trong quá trình thực hiện. HS tiến hành nghiên cứu tài liệu, tìm kiếm, thu thập thông tin và xử lí thông tin; thảo luận nhóm, trao đổi và giải quyết các vấn đề gặp khó khăn; tổng hợp thông tin có sự kết nối giữa lí thuyết và thực hành, thiết kế nội dung báo cáo kết quả dự án.

Bước 4. Trình bày sản phẩm của dự án.

- GV tổ chức cho các nhóm trình bày sản phẩm, tổ chức cho HS trao đổi, đặt câu hỏi cho các nhóm; bổ sung hoặc gợi ý cho các nhóm hoàn thiện dự án. HS lựa chọn hình thức trình bày cho phù hợp với dự án của nhóm; trao đổi, thống nhất để hoàn thiện dự án; Báo cáo sản phẩm trước toàn lớp.

Bước 5. Đánh giá dự án.

- GV đưa ra các tiêu chí rõ ràng dựa trên các yếu tố: mục tiêu cần đạt của dự án, thái độ hợp tác của các thành viên trong nhóm, thời gian hoàn thành, nội dung báo cáo, hình thức, trình bày và trả lời câu hỏi của các thành viên trong nhóm; tổ chức cho HS tự đánh giá, các nhóm đánh giá

lẫn nhau; tổng hợp, nhận xét và đánh giá về quá trình thực hiện, hoàn thành dự án. HS thực hiện tự đánh giá bản thân; các nhóm đánh giá lẫn nhau.

II.2. Một số kỹ thuật dạy học:

1. Kỹ thuật “khăn trải bàn”

1.1. Kỹ thuật “khăn trải bàn là gì”

Kỹ thuật khăn trải bàn cũng là kỹ thuật dạy học tích cực tổ chức hoạt động mang tính kết hợp giữa hoạt động cá nhân với hoạt động nhóm nhằm:

- Thúc đẩy sự tham gia tích cực của học sinh.
- Tăng cường tính độc lập, trách nhiệm của cá nhân học sinh
- Phát triển mô hình có sự tương tác giữa học sinh với nhau.

1.2. Tổ chức thực hiện:

- Giáo viên chia nhóm, phân công nhóm trưởng, thư ký và giao dụng cụ.
- Giáo viên đưa ra vấn đề cho các nhóm, từng thành viên viết ý kiến của mình vào góc của tờ giấy.
- Nhóm trưởng và thư ký sẽ tổng hợp các ý kiến và lựa chọn những ý kiến quan trọng viết vào giữa tờ giấy.

2. Kỹ thuật “động não” (BRAINSTORMING)

2.1. Kỹ thuật “động não” là gì ?

- Kỹ thuật động não (công não) do Alex Osborn (Mỹ) phát triển, dựa trên một kỹ thuật truyền thống từ Ấn độ. Là kỹ thuật nhằm huy động những tư tưởng mới mẻ, độc đáo về một chủ đề của các thành viên trong nhóm cùng thảo luận. Các thành viên tham gia một cách tích cực nhằm tạo ra “con lóc” ý tưởng.

2.2. Tổ chức thực hiện:

- Giáo viên chia nhóm, các nhóm tự chọn nhóm trưởng và thư ký.
- GV giao vấn đề cho nhóm.
- Nhóm trưởng điều hành hoạt động thảo luận chung của cả nhóm trong một thời gian quy định, các ý kiến đều được thư ký ghi nhận, khuyến khích thành viên đưa càng nhiều ý kiến càng tốt. Cả nhóm cùng lựa chọn giải pháp tối ưu, thu gọn các ý tưởng trùng lặp, xóa những ý không phù hợp, sau cùng thư ký báo cáo kết quả.

III. THUẬN LỢI – HẠN CHẾ

1. Thuận lợi:

- Học sinh rất thích thú, tham gia tích cực vào các chuỗi hoạt động của môn học.

2. Hạn chế

- Đòi hỏi người giáo viên phải bỏ nhiều công sức đầu tư, nghiên cứu, tìm tòi, học hỏi và áp dụng linh hoạt vào từng khối lớp khác nhau để tạo ra sự lôi cuốn được tất cả các em học sinh tham gia.

- Cần nhiều thời gian vì quá trình xử lý sinh học thường diễn ra trong khoảng thời gian

dài hơn so với một số phương pháp khác, đặc biệt là trong các hệ thống lớn.

- Hạn chế về tính chất rác thải vì biện pháp này chỉ áp dụng được cho rác thải hữu cơ. Các loại rác khác như rác thải nhựa, kim loại, hóa chất,... không xử lý được.

IV. KẾT LUẬN.

Trong chuỗi các hoạt động của môn học, các em học sinh rất hứng thú và chủ động tiếp nhận nhiệm vụ học tập từ đó các em nắm vững lí thuyết, qui trình các bước tiến hành đồng thời vận dụng được các kiến thức khoa học, qui trình kĩ thuật,... vào các tình huống thực tế trong đó có xử lý rác thải nhà bếp đặc biệt là rác thải hữu cơ ủ làm phân bón trồng trọt góp phần phát triển ở học sinh những phẩm chất, năng lực để thích ứng với một thế giới luôn biến đổi và có ý thức bảo vệ hành tinh xanh nhiều hơn.

KẾ HOẠCH BÀI DẠY

MÔN: SINH HỌC 9

Chủ đề: MÔI TRƯỜNG

HẠN CHẾ Ô NHIỄM MÔI TRƯỜNG DO RÁC THẢI SINH HOẠT

(3 tiết)

I. MỤC TIÊU

1. Về năng lực

❖ Năng lực chung:

Tự chủ và tự học: Tìm kiếm thông tin, đọc sách giáo khoa, quan sát tranh ảnh, hiện tượng tìm hiểu sự thức về môi trường, ô nhiễm môi trường, tác động của con người tới môi trường, các biện pháp hạn chế rác thải và ô nhiễm môi trường, quá trình ủ phân hữu cơ, ý nghĩa việc ủ phân tại nhà, vi sinh vật phân hủy xác động vật thực vật.

Giao tiếp và hợp tác: Sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt về nguyên nhân ô nhiễm môi trường, các biện pháp hạn chế rác thải và ô nhiễm môi trường.

Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Biết tìm hiểu các thông tin liên quan đến việc thùng ủ phân, thảo luận đề xuất cách làm phù hợp.

❖ Năng lực khoa học tự nhiên:

- + Thực hiện được một số phương pháp hạn chế ô nhiễm môi trường.
- + Quan sát và phân biệt được rác thải vô cơ và hữu cơ.
- + Vai trò của vi sinh vật trong quá trình ủ phân
- + Chụp ảnh và sắp xếp được mức độ ô nhiễm môi trường ở các điểm khảo sát.
- + Nhận biết được vai trò của việc phân loại rác thải sinh hoạt.
- + Trình bày được báo cáo kết quả hoạt động của cá nhân, nhóm.
- *Toán học:* tính toán được kích cỡ của thùng ủ phân hữu cơ.
- *Mỹ thuật:* Thiết kế được thùng ủ phân hữu cơ.
- *Công nghệ:* thực hiện các thao tác để chế tạo thùng ủ phân hữu cơ.

2. Về phẩm chất

- *Yêu nước:* Yêu thiên nhiên; thông qua hiểu biết về phân loại chất thải rắn sinh hoạt và ủ phân rác thải hữu cơ, từ đó hiểu biết thêm, yêu thích và bảo vệ thiên nhiên.

- *Chăm chỉ:* chăm làm, hăng say, nhiệt tình tham gia công việc được phân công.

- *Trung thực:* Trung thực trong các báo cáo, đánh giá, nhận xét kết quả của cá nhân và nhóm.

- *Trách nhiệm*: Có trách nhiệm với gia đình: không bỏ thừa đồ ăn, thức uống; có ý thức tiết kiệm tiền bạc, điện nước,...trong gia đình; Có trách nhiệm với môi trường sống: Có ý thức giữ vệ sinh môi trường, không xả rác bừa bãi.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC

1. Giáo viên

- Máy tính, máy chiếu, máy in,...
- Phiếu khảo sát, phiếu học tập, phiếu đánh giá.
- Chọn và luyện tập học sinh làm MC dẫn dắt chương trình, chuỗi hoạt động.
- Bảng đen, phấn viết,...

2. Học sinh

- Dao, kéo, cưa, bình nước, dụng cụ chứa đựng đất, rác hữu cơ,...
- Khẩu trang, găng tay, đất, rác thải hữu cơ.

III. PHƯƠNG PHÁP, KỸ THUẬT, HÌNH THỨC TỔ CHỨC DẠY HỌC

1. Phương pháp và kỹ thuật:

1.1. Phương pháp:

- Đặt và giải quyết vấn đề kết hợp hỏi – đáp.
- Hoạt động trải nghiệm.
- Dạy học theo dự án.
- Thuyết trình.
- Dạy học hợp tác.

1.2. Kỹ thuật:

- Kỹ thuật khăn trải bàn.
- Kỹ thuật thảo luận viết.

2. Hình thức tổ chức:

- Hoạt động nhóm.

IV. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

HOẠT ĐỘNG 1: GIAO NHIỆM VỤ DỰ ÁN (tiết 1)

a. Mục tiêu:

- Biết về môi trường, ô nhiễm môi trường, tác động của con người tới môi trường, các biện pháp hạn chế rác thải và ô nhiễm môi trường,...
- Chủ động, tích cực thực hiện các nhiệm vụ của cá nhân khi thực hiện các nhiệm vụ được GV yêu cầu trong quá trình chuẩn bị ở nhà và trong lớp học.
- Quan sát và phân biệt được rác thải vô cơ và hữu cơ.

b. Phương pháp và kỹ thuật:

- Phương pháp đặt và giải quyết vấn đề kết hợp hỏi – đáp.
- Phương pháp dạy học theo dự án
- Kỹ thuật động não.

c. Nội dung: GV phổ biến mục đích, ý nghĩa của việc ủ phân và phân công nhiệm vụ cụ thể cho từng nhóm HS

d. Sản phẩm: hoàn thành phiếu học tập, hoàn thành bài khảo sát trên k12online

e. Tổ chức thực hiện:

GV nêu ý nghĩa của chuyên đề:

- Giúp HS phân loại được rác thải vô cơ và hữu cơ.
- Sử dụng rác thải hữu cơ ủ phân hữu cơ sinh học góp phần hạn chế ô nhiễm môi trường.
- Qua đó nâng cao ý thức phòng chống rác thải nhựa góp phần bảo vệ môi trường thiên nhiên, tài nguyên đa dạng sinh học.
- GV chia lớp 4 nhóm
- GV giới thiệu nội dung các hoạt động của chuyên đề và phân công nhiệm vụ cho từng nhóm.

+ *Hoạt động 1: giao nhiệm vụ dự án (tiết 1)*

- HS ghi chép cẩn thận nội dung, nhiệm vụ.

+ *Hoạt động 2: Nghiên cứu kiến thức nền và chuẩn bị bản thiết kế sản phẩm để báo cáo (1 tuần - HS tự học ở nhà theo nhóm)*

- HS chuẩn bị kiến thức về môi trường, ô nhiễm môi trường, tác động của con người tới môi trường, các biện pháp hạn chế rác thải và ô nhiễm môi trường,...

- Phối hợp nhóm lên ý tưởng về bản thiết kế thùng ủ phân hữu cơ.

+ *Hoạt động 3: Báo cáo phương án và bản vẽ thiết kế (tiết 2)*

- HS trình bày các phương án và bản vẽ thiết kế đã chuẩn bị.

- Chọn ra được phương án và bản vẽ tối ưu nhất.

+ *Hoạt động 4: Chế tạo, thử nghiệm sản phẩm (1 tuần - HS tự làm ở nhà theo nhóm)*

- HS chế tạo ra được thùng ủ phân hữu cơ và thử nghiệm ở nhà để hoàn thiện sản phẩm.

+ *Hoạt động 5: Triển lãm, giới thiệu sản phẩm. (tiết 3)*

- HS minh họa phân loại chất thải rắn sinh hoạt và các bước ủ phân hữu cơ sinh học.
- HS giới thiệu và thuyết trình sản phẩm của nhóm.
- HS triển lãm tranh từ sản phẩm tái chế.
- HS trình diễn thời trang từ sản phẩm tái chế.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1
NGHIÊN CỨU QUÁ TRÌNH Ủ PHÂN

❖ Tiến trình ủ phân

.....

.....

.....

.....

❖ Thời gian ủ phân

.....

.....

.....

❖ Loại rác sử dụng để ủ phân

.....

.....

.....

❖ Ý nghĩa quá trình ủ phân

.....

.....

.....

**HOẠT ĐỘNG 2: NGHIÊN CỨU KIẾN THỨC NỀN
VÀ CHUẨN BỊ BẢN VẼ THIẾT KẾ SẢN PHẨM ĐỂ BÁO CÁO
(1 tuần - HS tự học ở nhà theo nhóm)**

a. Mục tiêu:

- củng cố kiến thức về môi trường, ô nhiễm môi trường, tác động của con người tới môi trường, các biện pháp hạn chế rác thải và ô nhiễm môi trường,...
- Tăng cường sự tương tác tích cực giữa các thành viên trong hoạt động nhóm.
- Thiết kế được thùng ủ phân với nguyên vật liệu dễ kiếm, tiết kiệm chi phí, đáp ứng với tiêu chí đề ra.
- Chăm chỉ hăng say, nhiệt tình tham gia công việc được phân công.

b. Phương pháp và kỹ thuật:

- Dạy học hợp tác.
- Kỹ thuật khăn trải bàn

c. Nội dung: HS chuẩn bị kiến thức về môi trường, chất thải rắn sinh hoạt, lên ý tưởng và chọn ra được bản vẽ thiết kế thùng ủ phân hữu cơ.

d. Sản phẩm: bản vẽ thiết kế thùng ủ phân hữu cơ.

e. tổ chức thực hiện:

- GV hướng dẫn học sinh nghiên cứu trước các nội dung bài học có liên quan nhiệm vụ.
- GV theo dõi, kiểm tra, kịp thời hỗ trợ, điều chỉnh, bổ sung các nội dung chuẩn bị của học sinh cho đúng tiến độ. (*xuyên suốt trong tuần*)
- GV yêu cầu HS thường xuyên báo cáo tiến độ làm việc hoặc báo cáo đột xuất khi gặp khó khăn.
- GV Động viên, khuyến khích tinh thần làm việc của học sinh (*xuyên suốt trong tuần*)
- HS lên ý tưởng, chuẩn bị các bản vẽ thiết kế phù hợp với yêu cầu đặt ra (*ngày thứ nhất*)
- HS chuẩn bị các tài liệu, dụng cụ có liên quan nội dung, nhiệm vụ của cá nhân và nhóm (*ngày thứ 2*)
- HS ôn lại kiến thức đã học về môi trường và ô nhiễm môi trường. (*ngày thứ 2*)
- HS tiến hành chuẩn bị và thiết kế bản vẽ (*ngày thứ 2 trở đi*)
- HS báo cáo và xin ý kiến GV kịp thời khi gặp khó khăn để được giúp đỡ, hỗ trợ. (*các ngày trong tuần*)

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

XÂY DỰNG BẢN VẼ PHƯƠNG ÁN LÀM THÙNG Ủ PHÂN

1/Bản mô tả phương án

.....

.....

.....

2/Các nguyên vật liệu được sử dụng

.....

.....

.....

3/Bản vẽ thiết kế phương án

.....

.....

.....

4/Phân công nhiệm vụ các thành viên trong nhóm

.....

HOẠT ĐỘNG 3: BÁO CÁO PHƯƠNG ÁN VÀ BẢN VẼ THIẾT KẾ (tiết 2)

a. Mục tiêu:

- Chủ động, tích cực phối hợp các thành viên trong nhóm để thực hiện các nhiệm vụ ở nhà và trong lớp học
- Trung thực trong các báo cáo, đánh giá, nhận xét kết quả của cá nhân và nhóm.

b. Phương pháp và kỹ thuật:

- Phương pháp thuyết trình.
- Kỹ thuật động não.
- Kỹ thuật thảo luận viết.

c. Nội dung:

- Các nhóm trình bày báo cáo ý tưởng các phương án và bản vẽ thiết kế của nhóm.
- Chọn ra được phương án tiến hành và bản vẽ thiết kế thùng ủ phân hữu cơ tối ưu nhất.

d. Sản phẩm: phương án thực hiện và bản vẽ thiết kế của nhóm

e. Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS trình bày ý tưởng các phương án và bản vẽ thiết kế đã chuẩn bị.
- GV điều chỉnh, bổ sung, giúp đỡ, hỗ trợ kịp thời các nội dung chuẩn bị của học sinh cho đúng tiến độ.
- GV động viên, khuyến khích tinh thần làm việc của học sinh.
- HS chuẩn bị các tài liệu, dụng cụ có liên quan nội dung, nhiệm vụ của cá nhân và nhóm. - HS báo cáo trung thực, chính xác, kịp thời phương án và bản vẽ thiết kế thùng ủ phân hữu cơ của nhóm mình.
- HS báo cáo và xin ý kiến GV kịp thời khi gặp khó khăn để được hỗ trợ, giúp đỡ.
- HS báo cáo trung thực, chính xác, kịp thời phương án và bản vẽ thiết kế thùng ủ phân hữu cơ của nhóm mình.
- HS báo cáo và xin ý kiến GV kịp thời khi gặp khó khăn để được hỗ trợ, giúp đỡ.

HOẠT ĐỘNG 4: CHẾ TẠO, THỬ NGHIỆM SẢN PHẨM

(1 tuần - HS tự làm ở nhà theo nhóm)

a. Mục tiêu:

- Chế tạo và thử nghiệm được thùng ủ phân với nguyên vật liệu dễ kiếm, tiết kiệm chi phí, đáp ứng với tiêu chí đề ra.
- Chụp ảnh sản phẩm
- Thử nghiệm sản phẩm

b. Phương pháp và kỹ thuật:

- Phương pháp hoạt động nhóm.
- Phương pháp hoạt động trải nghiệm, khám phá
- Kỹ thuật mảnh ghép.

c. Nội dung: HS chế tạo và thử nghiệm thùng ủ phân hữu cơ tại nhà.

d. Sản phẩm: Thùng ủ phân hữu cơ tại nhà.

e. Tổ chức thực hiện:

- GV theo dõi, kiểm tra, đôn đốc, kịp thời hỗ trợ, điều chỉnh, bổ sung các nội dung chuẩn bị của học sinh cho đúng tiến độ (*xuyên suốt trong tuần*)
- GV nhắc nhở về tính an toàn khi sử dụng các dụng cụ lao động, cẩn thận, thẩm mỹ,... trong quá trình thực hiện các thao tác chế tạo bình ủ phân hữu cơ. (*xuyên suốt trong tuần*)
- GV động viên, khuyến khích tinh thần làm việc của học sinh. (*xuyên suốt trong tuần*)
- GV tuyên dương HS chủ động, tích cực, nhắc nhở HS còn thụ động.
- HS chuẩn bị các dụng cụ và vật liệu : dao, kéo, cưa, bình nước, dụng cụ chứa đựng đất, rác hữu cơ,...khẩu trang, găng tay, đất, rác thải hữu cơ. (*ngày thứ nhất*)
- HS chuẩn bị các tài liệu kiến thức có liên quan nội dung, nhiệm vụ của cá nhân và nhóm. (*ngày thứ nhất*)
- HS tiến hành chế tạo thùng ủ phân hữu cơ tại nhà. (*ngày thứ 2*)
- HS cho thử nghiệm thùng ủ phân hữu cơ tại nhà. (*từ ngày thứ 2 trở đi*)
- HS báo cáo và xin ý kiến GV kịp thời khi gặp khó khăn để được hướng dẫn, hỗ trợ, giúp đỡ. (*các ngày trong tuần*)

HOẠT ĐỘNG 5: THỰC HIỆN HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM (55 phút)

a. Mục tiêu:

- Thực hiện được quá trình ủ phân hữu cơ
- Nhận biết vai trò ủ phân trong đời sống
- Biết ý nghĩa tái chế rác thải nhựa có vai trò quan trọng trong bảo vệ môi trường
- Có trách nhiệm với gia đình: không bỏ thừa đồ ăn, thức uống; có ý thức tiết kiệm tiền bạc, điện nước,...trong gia đình; Có trách nhiệm với môi trường sống: Có ý thức giữ vệ sinh môi trường, không xả rác bừa bãi.

b. Phương pháp và kỹ thuật:

- Phương pháp hợp tác
- Kỹ thuật thảo luận viết.

c. Nội dung:

- HS minh họa phân loại chất thải rắn sinh hoạt và các bước ủ phân hữu cơ sinh học.
- HS giới thiệu và thuyết trình sản phẩm thùng ủ phân hữu cơ của nhóm.
- HS triển lãm tranh từ sản phẩm tái chế.
- HS trình diễn thời trang từ sản phẩm tái chế.

d. Sản phẩm:

- Thùng ủ phân hữu cơ.
- Tranh từ sản phẩm tái chế.
- Thời trang từ sản phẩm tái chế

e. Tổ chức thực hiện:

+ Chuẩn bị:

- GV chuẩn bị cơ sở vật chất để triển lãm, giới thiệu sản phẩm, trình diễn thời trang.
- GV chuẩn bị kịch bản chương trình, chọn 2 MC và tập luyện nội dung dẫn chương trình.
- GV chuẩn bị và tập luyện HS biểu diễn thời trang từ sản phẩm tái chế.
- GV hỗ trợ HS di chuyển các sản phẩm an toàn, đúng vị trí.
 - HS chuẩn bị các dụng cụ và vật liệu : dao, kéo, cưa, bình nước, dụng cụ chứa đựng đất, rác hữu cơ,...khẩu trang, găng tay, đất, rác thải hữu cơ.

+ Tiến trình:

Nội dung hoạt động	Thời gian
- GV chia lớp thành 4 nhóm. - GV tuyên bố lý do, giới thiệu thành phần tham dự buổi chuyên đề. - GV giới thiệu lại nội dung và tiến trình các bước tiến hành trong chuyên đề. - GV giới thiệu 02 MC tiếp tục chương trình.	2 phút

- 02 MC tổ chức các nhóm bạn khảo sát sinh hoạt ở các hộ gia đình (phiếu khảo sát) - Các nhóm HS tham gia khảo sát tích cực. - 02 MC chốt lại tỉ lệ % từng loại rác thải tại các hộ gia đình. - GV: Qua phân tích kết quả khảo sát thì cho thấy Rác thải thực phẩm và rác thải nhựa chiếm tỉ lệ cao! - GV: Ý tưởng: Giảm tải công tác vận chuyển rác thải thực phẩm, rác thải nhựa và giảm ô nhiễm nơi xử lý rác thải - Nhà nhà người người có thể xử lý rác thải tại nhà!!!! Đó là ý tưởng chủ đề!!!	8 phút
HÀNH TRÌNH XỬ LÝ RÁC THẢI - 02 MC chuyển sang nội dung “HÀNH TRÌNH XỬ LÝ RÁC THẢI” có 3 giai đoạn: Thiết kế thùng ủ phân → ủ phân → trồng cây. - 02 MC mời đại diện các nhóm tiến hành các thao tác ủ phân tại lớp. - HS: đại diện các nhóm tiến hành ủ phân và làm báo cáo thuyết trình sản phẩm	8 phút
THUYẾT TRÌNH SẢN PHẨM - 02 MC mời các nhóm thuyết trình sản phẩm, các nhóm khác đánh giá sản phẩm và bài thuyết trình (phiếu đánh giá). + vd: nhóm 1 thuyết trình, 3 nhóm còn lại đánh giá, công bố kết quả đánh giá. - Làm lần lượt như vậy đến nhóm 4.	18 phút
- Hs Bình chọn sản phẩm bằng phần mềm Quizizz	5 phút
- Giáo viên chốt, đánh giá, nhận xét hoạt động của các nhóm.	3 phút
ỨNG DỤNG QUÁ TRÌNH Ủ PHÂN VÀO ĐỜI SỐNG - 02 MC giới thiệu một số hình ảnh trồng cây bằng thùng ủ phân hữu tại nhà của các lớp khác.	4 phút
- ỨNG DỤNG QUÁ TRÌNH Ủ PHÂN VÀO ĐỜI SỐNG - 02 MC chuyển sang nội dung trình diễn thời trang từ sản phẩm tái chế. - 02 MC dương dẫn các nhóm xem biểu diễn thời trang trật tự, nghiêm túc.	5 phút
- GV tuyên dương, khen thưởng nhóm, HS tích cực, chủ động, nhắc nhở HS còn thụ động. - GV chốt vấn đề, kết thúc hoạt động chủ đề	2 phút

IV. RÚT KINH NGHIỆM.

.....

.....

V. HỒ SƠ DẠY HỌC

Phụ lục 1: Phiếu học tập
Phụ lục 2: Phiếu khảo sát
Phụ lục 3: Phiếu đánh giá.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1
NGHIÊN CỨU QUÁ TRÌNH Ủ PHÂN

❖ Tiến trình ủ phân

.....

.....

.....

.....

❖ Thời gian ủ phân

.....

.....

.....

❖ Loại rác sử dụng để ủ phân

.....

.....

.....

❖ Ý nghĩa quá trình ủ phân

.....

.....

.....

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2

1. Chế tạo thùng ủ phân

Ưu điểm	
Nhược điểm	
Cần lưu ý gì khi sử dụng:	

2. Ủ phân

Tiến trình ủ phân gồm các bước:

.....

.....

.....

.....

Khi thùng phân có mùi thối bạn xử lý như thế nào?

.....

.....

.....

.....

Quá trình ủ phân thời gian bao lâu thì hoàn thành?

.....

.....

1. Trồng cây

Sử dụng phân hữu cơ ở giai đoạn nào của quá trình trồng cây?

.....

.....

Phân hữu cơ có ưu điểm gì so với phân hóa học

.....

.....

PHIẾU KHẢO SÁT

Câu 1: Em hãy ước tính gia đình mình thường vứt bao nhiêu rác thải mỗi ngày?

- | | |
|--------------|----------------|
| A. Hơn 3 kg. | B. Ít hơn 1 kg |
| C. 1-2 kg. | D. 2-3 kg |

Câu 2: Gia đình em thường vứt những loại rác thải nào (chọn nhiều đáp án)?

- | | | |
|------------------------|-----|----------------|
| A. Rác thải thực phẩm | Vải | B. Bỉm, tã lót |
| C. Pin. | | D. Thuốc men |
| E. Chất thải nguy hại. | | F. Vải |
| G. Giấy. | | H. Nhựa |
| K. Kim loại. | | M. Thủy tinh |

Câu 3: Gia đình em thường xử lý rác thải như thế nào? (chọn nhiều đáp án)

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------|-----------------|
| A. Vứt vào thùng rác chung. | B. Phân loại rác thải | |
| C. Tái chế. | D. Ủ phân | E. Bán phế liệu |

Cách khác:.....

Câu 4: Em có gặp khó khăn gì trong việc xử lý rác thải tại nhà không?

- | | |
|--------|----------|
| A. Có. | B. Không |
|--------|----------|

Lý do:

Câu 5: Em có muốn tìm hiểu thêm về cách xử lý rác thải thân thiện với môi trường không?

- | | | |
|--------|----------|-------------------|
| A. Có. | B. Không | C. Không quan tâm |
|--------|----------|-------------------|

CÁC YÊU CẦU ĐÁNH GIÁ

Phiếu đánh giá số 1: Đánh giá sản phẩm thùng ủ rác hữu cơ gia đình

Yêu cầu	Điểm tối đa	Điểm đạt được
Thùng ủ rác hữu cơ dễ sử dụng	2	
Lượng rác xử lí, yếu tố môi trường.	2	
Thời gian xử lí rác hữu cơ (tối thiểu 7 ngày)	2	
Thùng ủ rác hữu cơ có hình thức đẹp.	2	
Chi phí làm thùng ủ rác hữu cơ tiết kiệm.	2	
Tổng điểm	10	

Phiếu đánh giá số 2: Đánh giá bài báo cáo và thiết kế sản phẩm

Yêu cầu	Điểm tối đa	Điểm đạt được
Đúng nguyên lí; phù hợp với các cứ liệu thực nghiệm và đáp ứng được yêu cầu xử lí rác hữu cơ gia đình.	2	
Thiết kế kiểu dáng của thùng ủ rác hữu cơ được vẽ rõ ràng, đẹp, sáng tạo, khả thi.	2	
Giải thích rõ nguyên lí hoạt động của thùng ủ rác hữu cơ.	4	
Trình bày rõ ràng, logic, sinh động.	2	
Tổng điểm	10	

LỚP:GV/NHÓM:ĐÁNH GIÁ NHÓM:

BẢNG 1 - TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM CỦA HỌC SINH

QUA HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM

(Mức độ 4: 2,0 điểm; mức độ 3: 1,5 điểm; mức độ 2: 1,0 điểm; mức độ 1: 0,5 điểm)

STT	Tiêu chí	Các tiêu chí đánh giá	Mức độ			
			4	3	2	1
1	Kĩ thuật	Học sinh tìm hiểu và nắm vững quy trình làm thùng ủ phân				
2		Học sinh biết lựa chọn nguyên vật liệu phù hợp				
3		Học sinh sử dụng thành thạo dụng cụ				
4	Toán học	Học sinh biết đo đạc, ước lượng nguyên liệu và thời gian tiến hành thiết kế thùng ủ phân				
5	Mĩ thuật	Học sinh lựa chọn nguyên vật liệu phù hợp, trang trí sản phẩm hài hòa, có tính mỹ thuật				
TỔNG ĐIỂM						

Lưu ý:

- Bảng này GV dùng để đánh giá sản phẩm các nhóm và nhóm đánh giá chéo
- Nhóm 2 => nhóm 4 => nhóm 3 => nhóm 1 => nhóm 2

LỚP:GV/NHÓM ĐÁNH GIÁ:
BẢNG 2 - TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC TÌM HIỂU KHOA HỌC TỰ NHIÊN
CỦA HỌC SINH QUA HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM

(Mức độ 4: rất tốt; mức độ 3: tốt; mức độ 2: bình thường; mức độ 1: không tốt)

STT	Các tiêu chí đánh giá	Mức độ			
		4	3	2	1
1	Học sinh biết quan sát và đặt câu hỏi liên quan đến lên men (ủ phân)				
2	Học sinh biết phân tích và đưa ra những điều kiện cần để diễn ra quá trình lên men (quá trình phân hủy rác hữu cơ)				
3	Học sinh biết hình dung, xây dựng các bước tiến hành hoạt động ủ phân				
4	Học sinh thực hiện, rút ra kết luận, điều chỉnh các thiết kế thùng ủ phân				
5	Học sinh mô tả các bước và trình bày sản phẩm				
6	Học sinh tự đánh giá sản phẩm nhóm (ưu, nhược và cách khắc phục)				

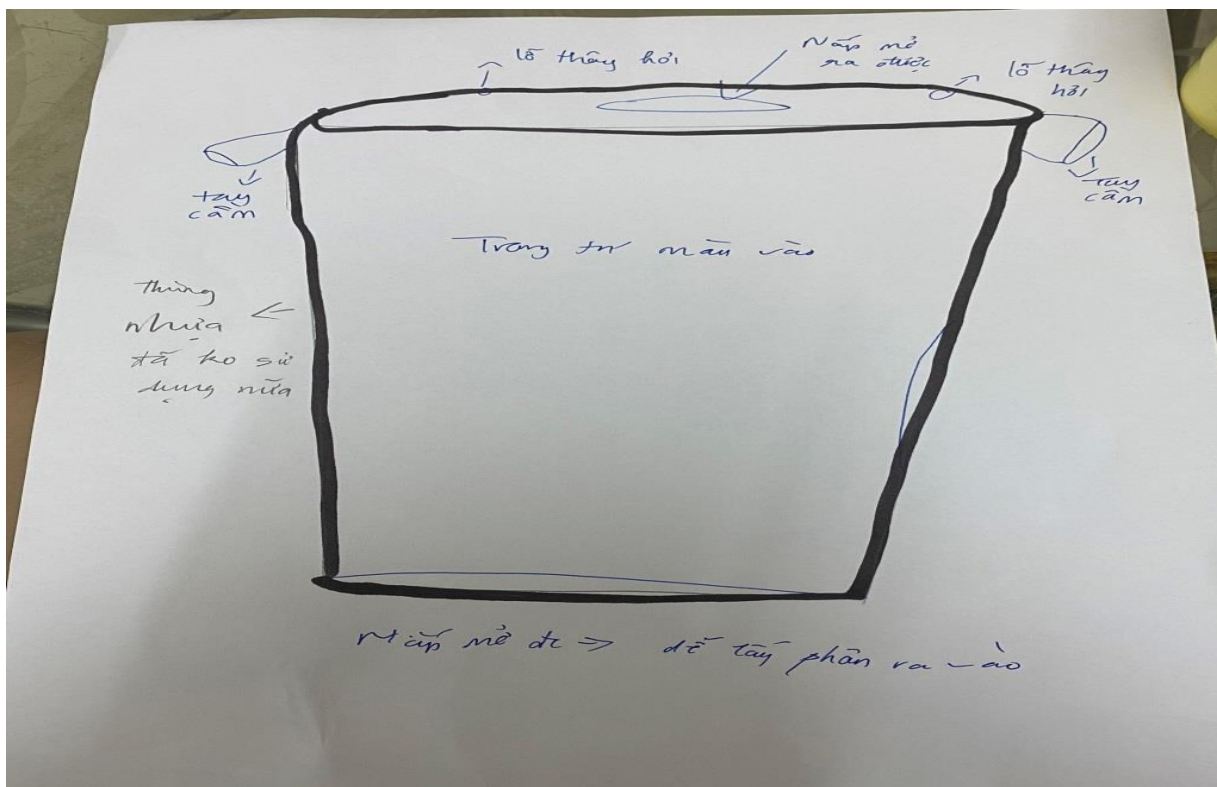
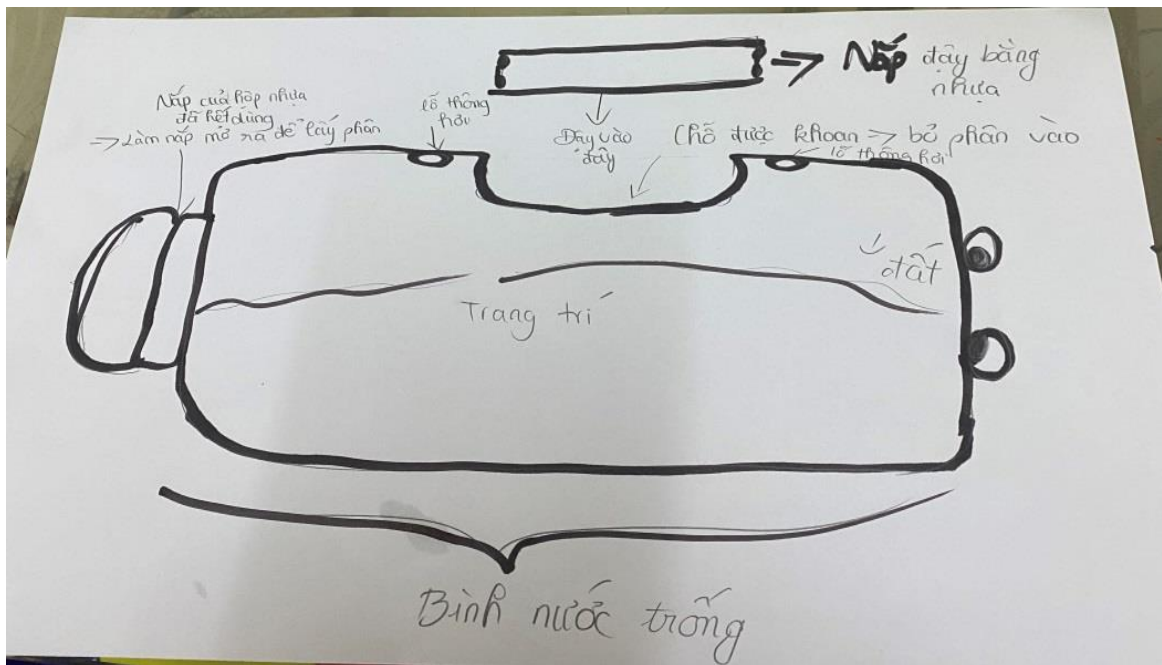
Lưu ý:

- Bảng này GV dùng để đánh giá năng lực KHTN các nhóm và nhóm tự đánh giá.

LỚP: GV/NHÓM ĐÁNH GIÁ:
BẢNG 3. RUBRIC ĐÁNH GIÁ NĂNG LỰC CHUNG. (Sử dụng tiết 2,3)

Mô tả	Các phương án lựa chọn			ĐIỂM
	Tốt Trọng số 3,0	Đạt Trọng số 2,0	Chưa đạt Trọng số 1,0	
Giải quyết vấn đề và sáng tạo Tổng điểm: 5	- Chủ động tìm hiểu thông tin liên quan đến việc làm nên và đề xuất cách làm phù hợp.	- Tìm hiểu thông tin liên quan đến việc làm nên và đề xuất cách làm khi có sự yêu cầu, nhắc nhở của GV.	- Không tìm hiểu thông tin liên quan đến việc làm ủ phân, làm thùng ủ phân	
Tự chủ và tự học Tổng điểm: 2	- Chủ động tìm kiếm, lập và thực hiện kế hoạch học tập; lựa chọn được các nguồn tài liệu học tập phù hợp chủ đề môi trường, xử lý ô nhiễm môi trường, nguyên nhân ô nhiễm	- Tìm kiếm, lập và thực hiện kế hoạch học tập khi GV yêu cầu ; lựa chọn được các nguồn tài liệu học tập phù hợp chủ đề môi trường, xử lý ô nhiễm môi trường, nguyên nhân ô nhiễm.	- Không tìm kiếm, lập và thực hiện kế hoạch học tập khi GV yêu cầu; lựa chọn được các nguồn tài liệu học tập phù hợp chủ đề môi trường, xử lý ô nhiễm môi trường, nguyên nhân ô nhiễm.	
Giao tiếp, hợp tác Tổng điểm: 3	- Sử dụng ngôn ngữ khoa học chính xác để diễn đạt. - Các thành viên có sự tôn trọng lẫn nhau, biết lắng nghe góp ý , chia sẻ với nhau và đưa ra những nhận xét có tính xây dựng, giải quyết hợp lý các bất đồng nảy sinh. Các thành viên trong nhóm đều hoàn thành tốt công việc mình được giao, hoạt động tích cực , có trách nhiệm.	- Biết sử dụng ngôn ngữ khoa học để diễn đạt. - Các thành viên có sự tôn trọng công việc với nhau, không đưa ra bất kì thay đổi nào mà không thảo luận nhóm, biết góp ý chia sẻ, có những bất đồng nhỏ nhưng nhóm giải quyết được. Các thành viên trong nhóm hoàn thành tương đối tốt nhiệm vụ được giao. Mức độ hoạt động của các thành viên tương đối đều .	- Chưa sử dụng được ngôn ngữ khoa học để diễn đạt. - Nhóm chưa thực sự tôn trọng nhau , hầu như không có sự cộng tác , góp ý và chia sẻ công việc với nhau. Mức độ hoạt động của các thành viên không đều nhau .	

Sản phẩm của HS ở hoạt động 3



Sản phẩm của HS ở hoạt động 4

