

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

ĐỀ TÀI:

**VẬN DỤNG DẠY HỌC TRẢI NGHIỆM ĐỂ PHÁT TRIỂN
NĂNG LỰC HỢP TÁC CHO HỌC SINH QUA DẠY HỌC
CHỦ ĐỀ PHÂN BÓN HÓA HỌC LỚP 11 THPT**

LĨNH VỰC: HÓA HỌC

NGHỆ AN - 2022

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG THPT QUỲNH LƯU 3



SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

ĐỀ TÀI:

**VẬN DỤNG DẠY HỌC TRẢI NGHIỆM ĐỂ PHÁT TRIỂN
NĂNG LỰC HỢP TÁC CHO HỌC SINH QUA DẠY HỌC
CHỦ ĐỀ PHÂN BÓN HÓA HỌC LỚP 11 THPT**

Tác giả	: Hồ Thị Quế
Đơn vị	: Trường THPT Quỳnh Lưu 3
Tổ bộ môn	: Tự nhiên
Năm thực hiện	: 2021 – 2022
Gmail	: myqueho213@gmail.com
Số điện thoại	: 0972 726 119

NGHỆ AN - 2022

MỤC LỤC

DANH MỤC VIẾT TẮT

PHẦN I: ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1.1. Lý do chọn đề tài.....	1
1.2. Mục đích nghiên cứu.....	1
1.3. Nhiệm vụ nghiên cứu	2
1.4. Phương pháp nghiên cứu.....	2
1.6. Đóng góp mới của đề tài	2
PHẦN II: NỘI DUNG	3
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI.....	3
1.1. Tổng quan vấn đề nghiên cứu	3
1.2. Hoạt động dạy học trải nghiệm	3
1.2.1. Khái niệm dạy học trải nghiệm	3
1.2.2. Đặc điểm của dạy học trải nghiệm.....	3
1.2.3. Các hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm	3
1.2.4. Quy trình tổ chức dạy học trải nghiệm.....	4
1.3. Năng lực hợp tác	4
1.3.1. Khái niệm năng lực hợp tác	4
1.3.2. Cấu trúc của năng lực hợp tác	4
1.3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển năng lực hợp tác	5
1.4. Công cụ đánh giá năng lực của HS	5
1.5. Quan điểm vận dụng dạy học trải nghiệm trong dạy học môn hóa học	5
1.5.1. Những xu hướng đổi mới và phát triển phương pháp dạy học	5
1.5.2. Trải nghiệm trong dạy học môn hóa học	5
1.5.3. Phương pháp và hình thức dạy học môn hóa học thông qua hoạt động trải nghiệm.....	6
1.6. Thực trạng dạy học trong môn hóa học ở THPT hiện nay	6
1.6.1. Đối tượng và phương pháp khảo sát	6
1.6.2. Kết quả khảo sát	6
Chương 2: VẬN DỤNG DẠY HỌC TRẢI NGHIỆM ĐỂ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỢP TÁC CHO HỌC SINH QUA DẠY HỌC CHỦ ĐỀ PHÂN BÓN HÓA HỌC LỚP 11 THPT.....	8

2.1. Nội dung và cấu trúc chủ đề: Phân bón hóa học	8
2.2. Kế hoạch tổ chức các hoạt động trải nghiệm để phát triển năng lực hợp tác cho HS THPT	8
2.2.1. Mục đích, yêu cầu	8
2.2.2. Tổ chức các hoạt động	9
2.3. Triển khai thực hiện các hoạt động trải nghiệm khi dạy chủ đề Phân bón hoá học để phát triển năng lực hợp tác của học sinh	10
2.3.1. Phân loại và thành lập nhóm	10
2.3.1. Phân bố thời lượng và nội dung chủ đề	11
2.3.2. Xây dựng giáo án Vận dụng dạy học trải nghiệm để phát triển năng lực hợp tác cho học sinh qua dạy học Chủ đề Phân bón hóa học	12
2.4. Thiết kế công cụ và phương án đánh giá kết quả học tập của HS	41
2.4.1. Bộ công cụ đánh giá NLHT của HS	41
2.4.2. Bảng kiểm quan sát	42
2.4.3. Thiết kế bài kiểm tra	42
Chương 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM.....	43
3.1. Kế hoạch thực nghiệm sư phạm.....	43
3.1.1. Đối tượng thực nghiệm	43
3.1.2. Tổ chức thực nghiệm sư phạm.....	43
3.2. Kết quả thực nghiệm sư phạm.....	43
3.2.1. Kết quả đánh giá trước khi thực hiện các biện pháp.....	43
3.2.2. Kết quả đánh giá qua bài kiểm tra.....	43
3.2.3. Kết quả đánh giá sự phát triển năng lực hợp tác của HS	44
3.5. Khảo sát ý kiến học sinh sau thực nghiệm.....	44
PHẦN III: KẾT LUẬN CHUNG VÀ KHUYẾN NGHỊ	45
1. Kết luận chung	45
2. Khuyến nghị	45
TÀI LIỆU THAM KHẢO	47
PHỤ LỤC	

DANH MỤC VIẾT TẮT

TN	Thực nghiệm
NLHT	Năng lực hợp tác
HĐTN	Hoạt động trải nghiệm
HS	Học sinh
GV	Giáo viên
THPT	Trung học phổ thông
DHTN	Dạy học trải nghiệm
DH	Dạy học
PPDH	Phương pháp dạy học
GQVĐ	Giải quyết vấn đề
HSHT	Hồ sơ học tập
GD & ĐT	Giáo dục và đào tạo
CLB	Câu lạc bộ
PHT	Phiếu học tập
ĐC	Đối chứng
SGK	Sách giáo khoa

PHẦN I

ĐẶT VẤN ĐỀ

1.1. Lý do chọn đề tài

Dạy học theo hướng trải nghiệm là một trong những phương pháp dạy học mới nhằm kích thích và tiếp cận năng lực học sinh một cách tốt nhất, giúp phát triển NLHT cho học sinh, tạo ra các môi trường khác nhau để học sinh được trải nghiệm nhiều nhất.

Mặt khác, hóa học là bộ môn đặc thù của hoạt động trải nghiệm, là môn khoa học kết hợp giữa lí thuyết và thực nghiệm. Vì vậy, dạy học thông qua HĐTN là một phương pháp thiết thực phù hợp với đặc thù bộ môn thực nghiệm. HS có khả năng tự tìm tòi, khám phá kiến thức hoặc làm việc cùng nhau trong một nhóm nhỏ. Trong đó chủ đề “Phân bón hóa học” trong chương trình hóa học lớp 11 là một nội dung quan trọng có nhiều ứng dụng trong thực tiễn.

Bên cạnh đó, một trong những yêu cầu cần đạt đối với bộ môn Hóa học được đặt ra trong chương trình THPT tổng thể nhằm phát triển năng lực đặc thù bộ môn là: *Rèn luyện kỹ năng vận dụng kiến thức hóa học để phát triển và giải quyết các vấn đề trong thực tiễn; khuyến khích và tạo điều kiện cho học sinh được trải nghiệm, sáng tạo trên cơ sở tổ chức cho học sinh tham gia các hoạt động học tập, tìm tòi, khám phá, vận dụng.* Trong chương trình giáo dục phổ thông môn Hoá học 2018 (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26/12/2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo), hoạt động trải nghiệm là một trong những chuyên đề học tập được lựa chọn.

Ở Việt Nam, năng lực hợp tác đang còn là bài toán khó cho nguồn lao động nước nhà. Hợp tác giúp mỗi người có thể hòa nhập cộng đồng xã hội, tiến bộ, thành đạt trong cuộc sống và nghề nghiệp tương lai. Bởi vậy việc phát triển NLHT giúp các cá nhân nâng cao khả năng thành công trong môi trường làm việc và xã hội hiện đại. Vì vậy, giáo dục cần phải đào tạo được nguồn nhân lực biết phối hợp và hợp tác cao.

Thực trạng ở các trường THPT hiện nay nói chung, thực trạng ở trường THPT Quỳnh Lưu 3 nói riêng, việc vận dụng dạy học trải nghiệm còn nhiều mặt hạn chế.

Chính vì những lý do trên, tôi lựa chọn đề tài **“Vận dụng dạy học trải nghiệm để phát triển năng lực hợp tác cho học sinh qua dạy học chủ đề Phân bón hóa học lớp 11 THPT”**.

1.2. Mục đích nghiên cứu

Đề xuất nội dung và quy trình Vận dụng dạy học trải nghiệm qua chủ đề: Phân bón hóa học, môn Hóa học lớp 11, góp phần nâng cao hiệu quả dạy và học môn Hóa học cũng như phát triển NLHT cho học sinh trường THPT.

Rèn luyện cho học sinh kỹ năng làm việc theo nhóm một cách có hiệu quả từ đó hình thành năng lực hợp tác trong học tập và trong công việc hàng ngày.

Định hướng cho học sinh cách tìm tòi, khai thác các tài liệu liên quan đến vấn đề học tập và định hướng cách khai thác thông tin từ tài liệu thu thập được một cách có hiệu quả.

Giúp học sinh tự tin giao tiếp trước đám đông và khả năng thuyết trình các sản phẩm do chính các em tìm tòi.

Và hơn hết các em có thể tự hào về những sản phẩm do chính tay mình làm ra và sử dụng những sản phẩm đó với nhiều mục đích khác nhau hoặc sẽ định hướng nghề nghiệp sau khi ra trường.

Xây dựng thêm các chủ đề dạy học theo nội dung dạy học trải nghiệm vào bài giảng Hóa học 11 THPT để dạy tốt và học tốt môn Hóa học.

1.3. Nhiệm vụ nghiên cứu

Nghiên cứu cơ sở lí luận và thực tiễn của đề tài.

Điều tra, đánh giá thực trạng việc dạy học bộ môn Hóa học ở một số trường THPT hiện nay về vấn đề phát triển năng lực hợp tác giải quyết vấn đề cho HS.

Nghiên cứu phương pháp vận dụng dạy học trải nghiệm để phát triển năng lực hợp tác cho HS THPT qua chủ đề Phân bón hoá học.

Xây dựng giáo án “Vận dụng dạy học trải nghiệm để phát triển năng lực hợp tác cho HS chủ đề Phân bón hoá học”.

Xây dựng bộ công cụ đánh giá NLHT của HS.

Xây dựng bộ công cụ đánh giá hiệu quả HĐTN của HS.

Thực nghiệm sư phạm để đánh giá tính hiệu quả và tính khả thi của các đề xuất.

1.4. Phương pháp nghiên cứu

Tôi sử dụng 3 nhóm phương pháp nghiên cứu sau:

- Nhóm phương pháp nghiên cứu lí luận
- Nhóm phương pháp nghiên cứu thực tiễn
- Nhóm phương pháp xử lí thông tin

1.6. Đóng góp mới của đề tài

Đề xuất cách phân bố thời lượng và nội dung các tiết trong chủ đề trải nghiệm phân bón hóa học.

Đề xuất một số biện pháp phát triển NLHT GQVĐ cho HS và vận dụng chúng trong HĐTN chủ đề Phân bón hoá học.

Thiết kế bộ công cụ đánh giá hiệu quả HĐTN trong dạy học Chủ đề Phân bón hoá học nhằm phát triển NLHT GQVĐ của HS.

Xây dựng kế hoạch tổ chức và triển khai thực hiện “Vận dụng dạy học trải nghiệm để phát triển năng lực hợp tác cho HS THPT Chủ đề Phân bón hoá học” và tiêu chí đánh giá năng lực hợp tác của HS.

PHẦN II NỘI DUNG

Chương 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI

1.1. Tổng quan vấn đề nghiên cứu

Một số luận văn thạc sĩ, luận văn tiến sĩ, bài báo khoa học liên quan đến đề tài:

- “Phát triển năng lực hợp tác cho học sinh thông qua dạy học phân phi kim – Hóa học 10 THPT” (Vũ Thị Thu Hoài – Trường Đại học giáo dục – Đại học Quốc gia Hà Nội, Nguyễn Thị Kim Ngân – Trường THPT Hàn Thuyên – Bắc Ninh, bài báo khoa học).

- “Phát triển năng lực hợp tác giải quyết vấn đề cho học sinh thông qua dạy học phân phi kim – Hóa học 10 nâng cao” (Trần Thị Cúc, luận văn thạc sĩ, Trường Đại học sư phạm Hà Nội).

- “Phát triển năng lực hợp tác cho HS thông qua dạy học chương sự điện li – Hóa học 11” (Bùi Thị Phương, luận văn thạc sĩ, Trường Đại học giáo dục – Đại học Quốc gia Hà Nội).

- “Dạy học hóa học theo hình thức trải nghiệm chương halogen và chương oxi – lưu huỳnh hóa học 10” (Tạ Thị Thảo Hiền, luận văn thạc sĩ Trường Đại học giáo dục – Đại học Quốc gia Hà Nội).

1.2. Hoạt động dạy học trải nghiệm

1.2.1. Khái niệm dạy học trải nghiệm

Hoạt động trải nghiệm (HĐTN) là hoạt động giáo dục mà HS được trực tiếp hoạt động thực tiễn trong nhà trường hoặc xã hội dưới sự hướng dẫn và tổ chức của GV. Hoạt động này phát triển tình cảm, đạo đức, các kỹ năng và tích lũy kinh nghiệm riêng cho HS.

1.2.2. Đặc điểm của dạy học trải nghiệm

DHTN mang những đặc điểm cụ thể sau:

- DH thông qua tổ chức các hoạt động học tập của HS.
- DH chú trọng rèn luyện phương pháp tự học.
- Tăng cường học tập cá thể, phối hợp với học tập hợp tác.
- Phát triển kỹ năng mềm, kỹ năng sống
- Kết hợp đánh giá của thầy với tự đánh giá của trò.

1.2.3. Các hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm

Trong chương trình giáo dục phổ thông mới được ban hành năm 2018, đưa ra bốn hình thức tổ chức hoạt động trải nghiệm chủ yếu là hình thức Khám phá; hình thức Thể nghiệm, tương tác; hình thức Cống hiến; hình thức Nghiên cứu.

1.2.4. Quy trình tổ chức dạy học trải nghiệm

Quy trình DHTN được chia thành các bước với yêu cầu thực hiện như sau:

Bước 1: Tìm hiểu HS

Bước 2: Xác định mục tiêu, lựa chọn chủ đề và nội dung

Bước 3: Thiết kế lập kế hoạch giảng dạy

Bước 4: Trải nghiệm

Bước 5: Phân tích trải nghiệm, rút ra bài học

Bước 6: Thiết kế bài tập áp dụng

Bước 7: Tổng kết

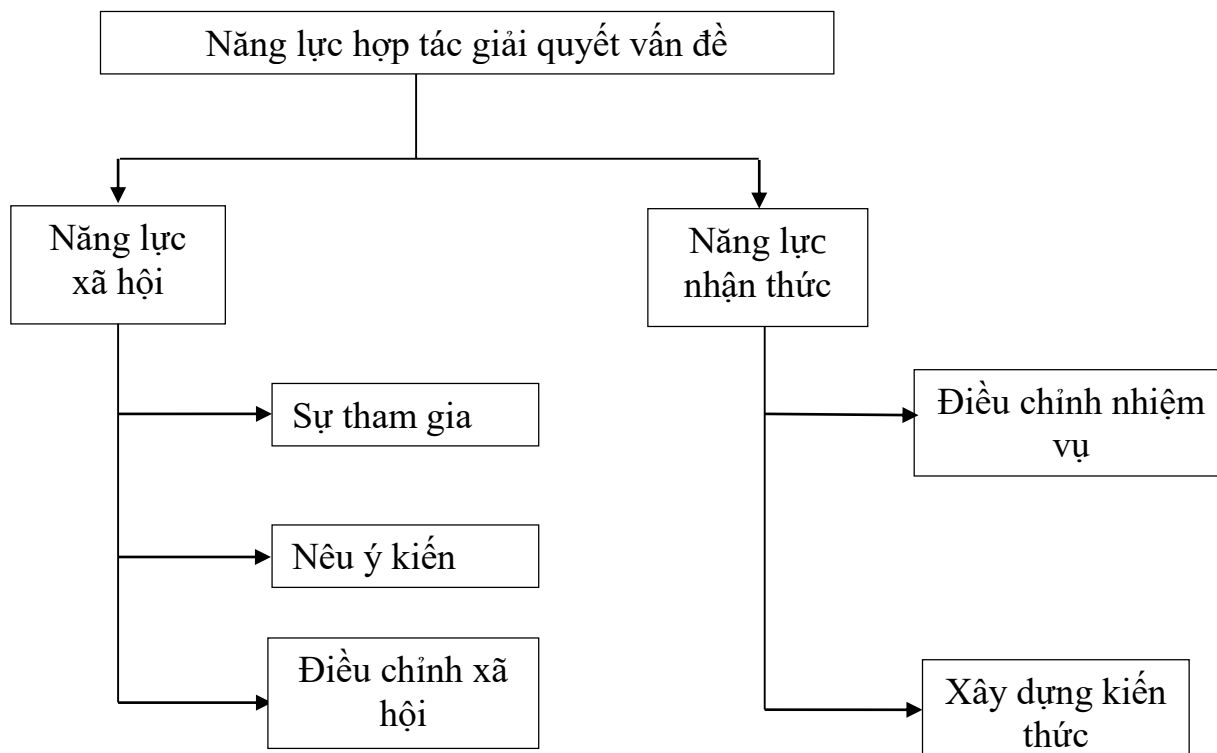
1.3. Năng lực hợp tác

1.3.1. Khái niệm năng lực hợp tác

Theo khung năng lực PISA 2015, năng lực hợp tác giải quyết vấn đề được định là “*năng lực của một cá nhân tham gia tích cực và hiệu quả vào một quá trình mà hai hoặc nhiều người nỗ lực để cùng giải quyết một vấn đề bằng cách chia sẻ sự hiểu biết và nỗ lực cần có để đưa ra giải pháp. Đồng thời sử dụng các kiến thức, kỹ năng và nỗ lực để có được giải pháp đó*”.

1.3.2. Cấu trúc của năng lực hợp tác

Theo “lí thuyết dạy và học các kỹ năng của thế kỉ 21” (ATC21S), Griffin và Care đã đề xuất cấu trúc của năng lực hợp tác giải quyết vấn đề như sau:



Hình 1.4. Cấu trúc năng lực giải quyết vấn đề

1.3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển năng lực hợp tác

Có 3 yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển năng lực hợp tác, đó là:

Khả năng giao tiếp của các thành viên trong nhóm.

Khả năng thiết lập và duy trì các hoạt động một cách hiệu quả.

Sự am hiểu về các loại hình hợp tác và các quy tắc khi làm việc nhóm.

1.4. Công cụ đánh giá năng lực của HS

Để đánh giá được năng lực của HS, GV cần tổ chức kết hợp được các công cụ đánh giá sau: Đánh giá qua quan sát, đánh giá qua hồ sơ, tự đánh giá, đánh giá đồng đẳng, đánh giá qua bài kiểm tra

1.5. Quan điểm vận dụng dạy học trải nghiệm trong dạy học môn hóa học

1.5.1. Những xu hướng đổi mới và phát triển phương pháp dạy học

Hiện nay, ở nước ta có nhiều công trình nghiên cứu, thử nghiệm về đổi mới PPDH theo nhiều hướng khác nhau. Theo TS. Lê Trọng Tín, những hướng đổi mới đó là:

Hướng 1: Tăng cường tính tích cực, tính tìm tòi sáng tạo ở người học, tiềm năng trí tuệ nói riêng và nhân cách nói chung, thích ứng năng động với thực tiễn luôn đổi mới.

Hướng 2: Tăng cường năng lực vận dụng trí thức đã học vào cuộc sống, sản xuất luôn biến đổi.

Hướng 3: Chuyển dần trọng tâm của PPDH từ tính chất thông báo, tái hiện đại trà sang tính chất phân hóa, cá thể hóa cao độ, tiến lên theo nhịp độ cá nhân.

Hướng 4: Liên kết nhiều PPDH riêng lẻ thành tổ hợp PPDH phức hợp.

Hướng 5: Liên kết PPDH với các phương tiện kỹ thuật dạy học hiện đại (phương tiện nghe nhìn, máy vi tính...) tạo ra các tổ hợp PPDH có dùng phương tiện kỹ thuật dạy học.

Hướng 6: Chuyển hóa phương pháp khoa học thành PPDH đặc thù của môn học.

Hướng 7: Đa dạng hóa các PPDH phù hợp với các cấp học, bậc học, các trường và các môn học.

1.5.2. Trải nghiệm trong dạy học môn hóa học

Trải nghiệm sáng tạo trong dạy học hóa học là việc thực hiện các hoạt động dạy học nhằm hướng đến nơi HS các năng lực trong trải nghiệm sáng tạo và các năng lực đặc thù trong môn Hóa học. Các năng lực trong môn Hóa học có sự thống nhất và đan xen với năng lực trong trải nghiệm sáng tạo.

1.5.3. Phương pháp và hình thức dạy học môn hóa học thông qua hoạt động trải nghiệm

Trải nghiệm thực tiễn như tham quan, dã ngoại là một hình thức hấp dẫn đối với HS với mục đích tạo ra cho HS cơ hội đi tham quan, tìm hiểu và thu thập kiến thức từ thực tế.

Tổ chức hội thi, cuộc thi: Hội thi mang tính chất thi đua giữa các nhóm. Chính vì thế, cần sự hợp tác rất cao trong hoạt động để đạt được kết quả.

Hoạt động câu lạc bộ: với bộ môn hóa học thường có các câu lạc bộ như: CLB khoa học, CLB hóa học...

1.6. Thực trạng dạy học trong môn hóa học ở THPT hiện nay

1.6.1. Đối tượng và phương pháp khảo sát

Tiến hành khảo sát 87 HS của khối 11 ở trường THPT Quỳnh Lưu 3 – Nghệ An, trường THPT Nguyễn Đức Mậu – Nghệ An và điều tra 18 GV hóa học của 3 trường: THPT Quỳnh Lưu 2, THPT Quỳnh Lưu 3, THPT Nguyễn Đức Mậu trên Google drive bảng biểu về thực trạng dạy và học vận dụng HĐTN để phát triển năng lực hợp tác của HS.

Phiếu khảo sát “Thực trạng sử dụng HĐTN để phát triển năng lực cho HS” dành cho GV trong **Phụ lục 1**.

Phiếu khảo sát “Thực trạng sử dụng HĐTN để phát triển năng lực cho HS” dành cho GV trong **Phụ lục 2**.

1.6.2. Kết quả khảo sát

1.6.2.1. Kết quả khảo sát với giáo viên

Kết quả khảo sát GV được thống kê trong **Phụ lục 3**.

Qua kết quả khảo sát và phỏng vấn GV về dạy học sử dụng HĐTN, các GV cho biết họ chưa được tập huấn, tiếp cận các tài liệu tham khảo chi tiết, minh họa cụ thể về cách thức xây dựng và tổ chức HĐTN nên khi áp dụng vào giảng dạy còn bỡ ngỡ, gặp nhiều khó khăn, quá trình chuẩn bị mất nhiều thời gian, công sức, thời lượng tiết học có hạn, lượng kiến thức lớn trong khi dạy học vẫn theo định hướng nội dung nên rất khó để tổ chức cho HS tham gia vào nhiều hình thức trải nghiệm khác nhau. Trong mục tiêu dạy học hóa học ở trường THPT, nhiệm vụ phát triển NLHT cho HS chưa được chú trọng.

1.6.2.2. Kết quả khảo sát với học sinh

Kết quả khảo sát HS được thống kê trong **Phụ lục 4**.

Nhận xét: Thông qua kết quả khảo sát ở HS, có thể thấy HS đã nhận thức được vai trò, tác dụng của HĐTN, bản thân HS thích, nhưng chưa chủ động, tích cực khi tham gia các hoạt động. Các em thích được hoạt động nhóm, nhận thức được tầm

quan trọng của NLHT. Tuy nhiên, HS cảm thấy khó khăn và cần GV hỗ trợ, định hướng, tạo động lực bằng cách chỉ ra mục tiêu, ý nghĩa, cách thức thực hiện giải quyết vấn đề, cung cấp nguồn tài liệu tham khảo, các tiêu chí đánh giá cụ thể, tiến hành đánh giá thường xuyên, liên tục, kịp thời, có các khen thưởng khích lệ hợp lí.

Trong HĐTN, đa số các em chỉ được học thông qua các trò chơi, thỉnh thoảng vào phòng thí nghiệm, rất ít khi, hoặc không bao giờ được đi tham quan, trải nghiệm. Các em cảm thấy rất cần được phát triển NLHT.

Chương 2

VẬN DỤNG DẠY HỌC TRẢI NGHIỆM ĐỂ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỢP TÁC CHO HỌC SINH QUA DẠY HỌC CHỦ ĐỀ PHÂN BÓN HÓA HỌC LỚP 11 THPT

2.1. Nội dung và cấu trúc chủ đề: Phân bón hóa học

Nội dung và cấu trúc chủ đề Phân bón hóa học được phân bố như sau:

Bài 12: Phân bón hóa học: Các loại phân bón: Đạm, lân, kali, phân phức hợp, phân hỗn hợp, phân vi lượng.

Bài 13: Luyện tập chương: Có vài bài tập về xác định độ dinh dưỡng.

Bài 14. Bài thực hành số 2: Kiểm tra thành phần định tính, khả năng tan của một số loại phân bón.

Tuy nhiên, trong KHGD của nhóm Hóa trường THPT Quỳnh Lưu 3 (nơi tôi đang giảng dạy) thì chủ đề Phân bón hóa học chỉ được bố trí thời lượng 1 tiết.

2.2. Kế hoạch tổ chức các hoạt động trải nghiệm để phát triển năng lực hợp tác cho HS THPT

2.2.1. Mục đích, yêu cầu

2.2.1.1. Mục đích

- Cụ thể hóa việc thực hiện nguyên lý giáo dục "Học đi đôi với hành".
- Ôn lại, tiếp thu và vận dụng kiến thức liên môn vào thực tiễn cuộc sống.
- Góp phần đổi mới phương pháp hình thức dạy học, hình thức tổ chức các hoạt động trong nhà trường.
- Hình thành phẩm chất, năng lực, nhân cách kỹ năng sống cho học sinh, đặc biệt là phát triển năng lực hợp tác.
- Tạo không khí thân thiện, thoải mái trong môi trường học tập.

2.2.1.2. Yêu cầu

- Hoạt động trải nghiệm sáng tạo phải hướng tới mục tiêu phát triển năng lực cá nhân, đặc biệt là năng lực hợp tác.
- Các hình thức tổ chức đa dạng, phong phú và việc giáo dục học sinh được thực hiện một cách tự nhiên, sinh động, nhẹ nhàng, hấp dẫn phù hợp với đặc điểm tâm sinh lý cũng như nhu cầu, nguyện vọng của học sinh.
- Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo phải đảm bảo an toàn, đạt hiệu quả giáo dục; học sinh phải tích cực tham gia, chủ động sáng tạo, có tinh thần trách nhiệm, đoàn kết giúp đỡ nhau khi tham gia hoạt động.

2.2.2. Tổ chức các hoạt động

2.2.2.1. Nội dung

Lớp	Nội dung (chủ đề)	Phân công phụ trách chính	Thời gian thực hiện	Ghi chú
Lớp 11D2 Lớp 11A2	Chuyên giao nhiệm vụ cho học sinh	4 nhóm trưởng của mỗi lớp	Tháng 14/10 đến 16/10/2021 (Thực hiện thông qua nhóm zalo của mỗi lớp)	Chia nhóm theo vùng miền. Vẽ sơ đồ tư duy về phân bón hóa học. Phân công và hướng dẫn các nhóm thực hiện trải nghiệm về phân bón hóa học và thuốc trừ sâu.
Lớp 11D2 Lớp 11A2	Tham quan trải nghiệm về phân bón Hóa học và thuốc BVTV, thuốc trừ sâu.	4 nhóm trưởng của mỗi lớp	Từ ngày 18/10 đến ngày 8/11 (Trải nghiệm thực tế trên đồng ruộng, trang trại rau sạch, đại lý phân bón hóa học)	Tham quan trải nghiệm các địa điểm sau: 1. Đại lý phân bón hóa học. 2. Trên đồng ruộng. 3. Trang trại rau sạch
Lớp 11D2 Lớp 11A2	Trồng cây để so sánh ảnh hưởng của phân bón hóa học, thuốc BVTV đến sự phát triển của cây trồng	4 nhóm trưởng của mỗi lớp	Từ ngày 18/10 đến 8/11 (Trồng và chăm sóc ở nhà)	Cây trồng được trồng và chăm sóc ở cùng điều kiện (chỉ khác nhau ở việc sử dụng hay không sử dụng phân bón hóa học, thuốc BVTV)
Lớp 11D2 Lớp 11A2	Báo cáo sản phẩm trải nghiệm	4 thành viên bất kì của 4 nhóm	Ngày 9/11/2022 (Trong tiết học trên lớp)	Quay vòng quay may mắn chọn thành viên báo cáo

Lớp 11D2 Lớp 11A2	Tổ chức trò chơi: Quizizz	Tất cả học sinh	Ngày 10/11 (Online)	Ở nhà
Lớp 11D2 Lớp 11A2	Tham quan dã ngoại: Nhà máy sản xuất phân bón hóa học, thuốc BVTV	Ban cán sự lớp + 4 tổ trưởng	Dự kiến ngày 28/11/2021 (1 ngày)	Phương tiện: xe ô tô Quan sát, phỏng vấn làm phóng sự, ghi chép, viết báo cáo thu hoạch.
Lớp 11D2 Lớp 11A2	Làm bài kiểm tra 15p trên azota	Tất cả học sinh	Ngày 29/11 (Online)	Ở nhà Thống kê kết quả

2.2.2.2. Dự trù kinh phí

Do hoạt động trải nghiệm riêng lẻ nên nguồn kinh phí dự trù cho các hoạt động do GV (tác giả nghiên cứu) và phụ huynh đóng góp.

Trước khi tổ chức tham quan dã ngoại cần được sự đồng ý của phụ huynh học sinh và phê duyệt của BGH nhà trường.

2.3. Triển khai thực hiện các hoạt động trải nghiệm khi dạy chủ đề Phân bón hoá học để phát triển năng lực hợp tác của học sinh

2.3.1. Phân loại và thành lập nhóm

Mục tiêu: Hoạt động này có ý nghĩa quan trọng trong việc phân chia các cá nhân trong các nhóm, để hoạt động nhóm hiệu quả hơn.

Giáo viên tổ chức chia nhóm học sinh theo khả năng/sở thích và tiện ích nhất. Mỗi nhóm có từ 9 – 13 học sinh, sao cho mỗi nhóm đều có những học sinh có những sở thích và khả năng khác nhau. Số lượng nhóm cũng cần chú ý để đảm bảo hài hòa với số lượng sản phẩm đầu ra. Cụ thể như sau ở mỗi lớp:

Nhóm 1: gồm 9 -10 HS thuộc các xã: Quỳnh Yên, Tiến Thủy, Quỳnh Nghĩa.

Nhóm 2: gồm 11-12 HS thuộc các xã: Quỳnh Nghĩa, Quỳnh Minh.

Nhóm 3: gồm 10 -11 HS thuộc các xã: Quỳnh Minh, Quỳnh Lương.

Nhóm 4: gồm 10 - 11 HS thuộc các xã: Quỳnh Bảng, Quỳnh Liên, Quỳnh Thanh.

Hoạt động này có ý nghĩa đặc biệt quan trọng trong kế hoạch làm việc cụ thể của từng nhóm và từng cá nhân trong nhóm. Sau hoạt động này mỗi nhóm và mỗi cá nhân trong nhóm nhận biết rõ và có kế hoạch cụ thể để thực hiện nhiệm vụ của nhóm.

2.3.1. Phân bố thời lượng và nội dung chủ đề

Vì thời lượng của chủ đề Phân bón hóa học chỉ có 1 tiết trên lớp, nên đa số nhiệm vụ của HS sẽ thực hiện ở nhà. GV chuyển giao nhiệm vụ cho các nhóm thông qua kênh Zalo nhóm lớp. GV triển khai dạy online 1 tiết ngoài tiết PPCT để hình thành kiến thức nền cho HS. Tiết PPCT trên lớp dành cho tiết báo cáo sản phẩm trải nghiệm.

Chia lớp thành 4 nhóm theo vùng xã để học sinh dễ dàng hơn trong sinh hoạt nhóm.

	Tên nội dung	Biện pháp thực hiện	Thời gian	Địa điểm	Ghi chú
Nội dung 1	Tiếp cận kiến thức	Các nhóm vẽ sơ đồ tư duy. Báo cáo sản phẩm bằng hình thức online	Hoàn thành sơ đồ tư duy 3 ngày. Báo cáo sản phẩm 1 tiết	Online	Giao nhiệm vụ trước 3 ngày
Nội dung 2	Tham quan trải nghiệm. Trồng cây trải nghiệm	Trải nghiệm thực tế. Trồng và chăm sóc cây theo yêu cầu.	Hoàn thành trong 3 tuần	Các đại lý phân bón hóa học và trên đồng ruộng	
Nội dung 3	Báo cáo sản phẩm Đánh giá quá trình trải nghiệm và NLHT của HS	Báo cáo sản phẩm trải nghiệm và cây trồng. Thực hiện bằng phiếu chấm trực tiếp và Google form	1 tiết	Tại lớp	
Nội dung 4	Củng cố kiến thức	Củng cố thông qua trò chơi Quizizz	15p	Ở nhà	Giao bài tập về nhà

Nội dung 5	Tham quan dã ngoại	Tham quan dã ngoại ở các nhà máy sản xuất phân bón hóa học trên địa bàn Nghệ An và Thanh Hóa	1 ngày	Tại các nhà máy	Theo một thời gian quy định cụ thể
Nội dung 6	Kiểm tra đánh giá	Làm bài kiểm tra trên ứng dụng Azota	15p	Ở nhà	Theo một thời gian quy định cụ thể

2.3.2. Xây dựng giáo án Vận dụng dạy học trải nghiệm để phát triển năng lực hợp tác cho học sinh qua dạy học Chủ đề Phân bón hóa học

GIÁO ÁN CHỦ ĐỀ

PHÂN BÓN HÓA HỌC – THUỐC BẢO VỆ THỰC VẬT VÀ THUỐC TRỪ SÂU

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức

Trình bày được tác dụng của các loại phân bón đối với từng loại cây và từng loại đất của địa phương.

Tác hại của việc lạm dụng phân bón và thuốc bảo vệ thực vật đối với môi trường sống và sức khỏe của con người.

Đề xuất được một số giải pháp hạn chế tác hại đối với môi trường sống và sức khỏe của nhân dân

Giải thích được một số phân bón, thuốc bảo vệ thực vật không phù hợp với loại đất hoặc cây trồng.

2. Về kỹ năng

Rèn luyện được kỹ năng tư duy sáng tạo, cách xử lý và giải quyết tình huống thực tế.

Rèn luyện kỹ năng giải thích, kết luận và phát triển năng lực hợp tác.

3. Thái độ

Rèn luyện tư duy nghiên cứu khoa học thông qua thực hiện các hoạt động, thí nghiệm.

Xây dựng được các thói quen tốt trong học tập và trong đời sống.

4. Năng lực

Năng lực hợp tác, năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn.

II. CHUẨN BỊ

1. Giáo viên

Kế hoạch trải nghiệm.

Phân công và hướng dẫn chi tiết nhiệm vụ của mỗi nhóm.

Địa điểm tham quan dã ngoại.

Giáo án. Phiếu học tập.

Xây dựng các phiếu khảo sát, phiếu đánh giá, bảng tiêu chí đánh giá.

2. Học sinh

Nghiên cứu trước kiến thức về phân bón hóa học.

Các văn phòng phẩm, vật liệu cần thiết để thực hiện sản phẩm.

Máy tính, máy quay phim, máy ảnh.

Bảng phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên trong nhóm (dành cho nhóm trưởng)

III. PHƯƠNG PHÁP

Trong suốt quá trình dạy học, tập trung chủ yếu vào phương pháp hoạt động nhóm và trải nghiệm. Theo dõi và đánh giá kết quả trải nghiệm, khả năng hợp tác của HS.

Ngoài ra, kết hợp thêm phương pháp sơ đồ tư duy, dạy học online.

IV. CÁC HOẠT ĐỘNG TRÊN LỚP

NỘI DUNG 1: TIẾP CẬN KIẾN THỨC

Hình thức thực hiện: Ở nhà + Online

Thời lượng: 3 ngày cho HS thảo luận, vẽ sơ đồ tư duy + 1 tiết báo cáo sản phẩm.

Chuẩn bị:

Giáo viên: Chuyển giao nhiệm vụ cho các nhóm (thông qua nhóm Zalo của lớp): Yêu cầu các nhóm thảo luận và vẽ sơ đồ tư duy, cụ thể:

Nhóm 1: Phân đạm

Nhóm 2: Phân lân

Nhóm 3: Phân Kali và phân hỗn hợp Nhóm 4. Phân phức hợp và phân vi lượng

Chọn 1 MC để dẫn dắt chương trình tiết báo cáo sản phẩm.

Hoàn thành phiếu đánh giá hoạt động nhóm dành cho nhóm trưởng và các thành viên trong nhóm.

Học sinh: Giấy A0, bút màu, máy tính, điện thoại.

Chuẩn bị và hoàn thành sơ đồ tư duy theo sự phân công của nhóm trưởng.

MC: Chuẩn bị lời dẫn, gửi lời dẫn cho GV nhận xét, góp ý trước khi học tiết báo cáo sản phẩm.

Chuẩn bị câu hỏi phát vấn cho các nhóm còn lại.

Yêu cầu:

Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cụ thể của mỗi thành viên trong nhóm, theo dõi và đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ và năng lực hợp tác của các thành viên. Các thành viên trong nhóm theo dõi và đánh giá lẫn nhau. Sau khi báo cáo sản phẩm Sơ đồ tư duy thì nộp lại bảng phân công và đánh giá cho GV.

Các nhóm chuẩn bị câu hỏi phát vấn cho các nhóm còn lại.

1. Ôn định lớp: Kiểm tra sĩ số, kiểm tra học sinh bật came, tắt micro.

2. Kiểm tra bài cũ: Thực hiện trong quá trình tiết học.

3. Bài mới:

<u>Hoạt động 1: Hoạt động khởi động</u>	
Mục tiêu: Tạo hứng thú và kích thích sự tò mò của học sinh vào chủ đề học tập. Học sinh tiếp nhận kiến thức chủ động, tích cực, hiệu quả.	
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
* Chuyển giao nhiệm vụ học tập: - Chiếu video “Sự nguy hiểm của việc tồn dư phân bón hóa học và thuốc bảo vệ thực vật trong nông sản cũng như môi trường”: https://www.youtube.com/watch?v=soaSmNcahUo - Tạo tình huống: Hiện nay, rất nhiều sản phẩm nông sản trên thị trường tồn dư lượng thuốc trừ sâu và thuốc bảo vệ thực vật. Vì vậy đã xảy ra nhiều vụ ngộ độc thực phẩm không mong muốn. Nông dân chưa ý thức được việc sử dụng các loại thuốc bảo vệ thực vật một cách hợp lý trong sản xuất. Các xã Quỳnh Minh, Quỳnh Lương, Quỳnh Bảng và Quỳnh Liên là bốn vùng trọng điểm trồng rau, củ, quả cung cấp cho nhiều nơi khác nhau. Tuy nhiên vấn đề sử dụng phân bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật còn tự phát, chưa quan tâm đến vấn đề an toàn cho môi trường và người tiêu dùng. Trường THPT Quỳnh Lưu 3 có học sinh ở bốn vùng này chiếm đa số. Thông qua chủ đề này,	* Thực hiện nhiệm vụ học tập Xem video. Lắng nghe

Nhóm 1: Báo cáo sản phẩm sơ đồ tư duy Phân đạm. - Quay vòng quay may mắn để chọn HS báo cáo. - Quan sát, phát hiện kịp thời những khó khăn của học sinh và hỗ trợ cho học sinh, không có học sinh bị bỏ quên. - Quay vòng quay chọn HS nhận xét về kết quả báo cáo của nhóm 1. - Yêu cầu các nhóm khác đặt câu hỏi cho nhóm 1. * Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả; chốt kiến thức. Hoạt động 2 * Hoạt động chuyển giao nhiệm vụ MC: Tổng kết kết quả của nhóm 1. Dẫn dắt giới thiệu nhóm 2 báo cáo sản phẩm. * Hoạt động báo cáo sản phẩm MC: Giới thiệu nhóm 2 báo cáo sản phẩm sơ đồ tư duy của nhóm.	- Phân đạm cung cấp nitơ hóa hợp cho cây dưới dạng ion nitrat và ion amoni. Phân đạm làm tăng tỉ lệ của protein thực vật, có tác dụng làm cho cây trồng phát triển nhanh, mạnh cho nhiều hạt củ quả. - Phân đạm được đánh giá dựa vào tỉ lệ %N trong phân đạm. Phân đạm có 3 loại, gồm: 1. <u>Phân đạm amoni</u> Thành phần: NH_4^+ Điều chế: $\text{H}^+ + \text{NH}_3 \rightarrow \text{NH}_4^+$ 2. <u>Phân đạm nitrat</u> - Thành phần: NO_3^- - Phương pháp điều chế muối cacbonat + axit nitric $\text{CO}_3^{2-} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{NO}_3^- + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ 3. <u>Phân đạm ure:</u> là loại phân đạm tốt nhất hiện nay, có tỉ lệ %N là 46% - Điều chế $\text{CO} + 2\text{NH}_3 \rightarrow (\text{NH}_2)_2\text{CO} + \text{H}_2$ - Nhận xét nội dung và cách báo cáo của nhóm 1 - Các nhóm đặt câu hỏi. Nhóm 1 trả lời. * Thực hiện nhiệm vụ học tập - Các thành viên trong nhóm hoàn thành báo cáo kết quả học tập. - Các nhóm khác nghe và chuẩn bị phát vấn cho nhóm 2. Kết quả: Phân lân cung cấp photpho cho cây dưới dạng ion photphat.
--	---

MC: Giới thiệu nhóm 3 báo cáo sản phẩm sơ đồ tư duy của nhóm. Nhóm 2: Báo cáo sản phẩm sơ đồ tư duy phân kali và phân hỗn hợp. - Quay vòng quay may mắn để chọn HS báo cáo. - Quan sát, phát hiện kịp thời những khó khăn của học sinh và hỗ trợ cho học sinh, không có học sinh bị bỏ quên. - Quay vòng quay chọn HS nhận xét về kết quả báo cáo của nhóm 3. - Yêu cầu các nhóm khác đặt câu hỏi cho nhóm 3. * Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả; chốt kiến thức. Hoạt động 4 * Hoạt động chuyển giao nhiệm vụ MC: Tổng kết kết quả của nhóm 3. Dẫn dắt giới thiệu nhóm 4 báo cáo sản phẩm. * Hoạt động báo cáo sản phẩm MC: Giới thiệu nhóm 4 báo cáo sản phẩm sơ đồ tư duy của nhóm. Nhóm 2: Báo cáo sản phẩm sơ đồ tư duy phân phức hợp và phân vi lượng. - Quay vòng quay may mắn để chọn HS báo cáo.	- Phân kali cung cấp cho cây trồng nguyên tố dưới dạng ion K^+. - Phân kali giúp cho cây hấp thụ đạm nhiều hơn, cần cho việc tạo ra chất đường bột, chất xơ, tăng sức đề kháng của cây. - Phân kali được đánh giá theo tỉ lệ $\%K_2O$. - Tăng cường tạo ra đường, bột, xơ, dầu → tăng khả năng chống rét, chống bệnh và chịu hạn cho cây. * Phân hỗn hợp là phân chứa nitơ, photpho, kali gọi chung là phân N, P, K. - Cách điều chế là trộn các loại phân N, P, K theo tỉ lệ định trước. - Nhận xét nội dung và cách báo cáo của nhóm 3. - Các nhóm đặt câu hỏi. Nhóm 3 trả lời. * Thực hiện nhiệm vụ học tập - Các thành viên trong nhóm hoàn thành báo cáo kết quả học tập. - Các nhóm khác nghe và chuẩn bị phát vấn cho nhóm 4. Kết quả: * Phân phức hợp là hỗn hợp các chất được tạo ra đồng thời bằng tương tác hóa học của các chất. Amophot: $NH_4H_2PO_4$ và $(NH_4)_2HPO_4$ * Phân vi lượng cung cấp cho cây trồng một lượng rất nhỏ các nguyên tố như Cu, Mo, B, Mn...
---	---

- Quan sát, phát hiện kịp thời những khó khăn của học sinh và hỗ trợ cho học sinh, không có học sinh bị bỏ quên. - Quay vòng quay chọn HS nhận xét về kết quả báo cáo của nhóm 4. - Yêu cầu các nhóm khác đặt câu hỏi cho nhóm 4. * Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả; chốt kiến thức.	- Cây trồng chỉ cần 1 lượng nhỏ nên các nguyên tố trên đóng vai trò là vitamin cho thực vật. - Nhận xét nội dung và cách báo cáo của nhóm 2 - Các nhóm đặt câu hỏi. Nhóm 2 trả lời.
* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả; chốt kiến thức. Đánh giá năng lực hợp tác của HS thông qua phiếu theo dõi, đánh giá của nhóm trưởng, phiếu đánh giá đồng đẳng, sự quan sát và theo dõi của GV.	

MỘT SỐ CÂU HỎI PHÁT VẤN CỦA CÁC NHÓM

Câu hỏi phát vấn dành cho nhóm 1

Câu 1. Môi trường của từng loại phân đạm cụ thể? Giải thích?

Câu 2. Cách xác định độ dinh dưỡng của phân đạm.

Câu 3. Kể tên một số nhà máy sản xuất phân đạm hiện nay?

Câu 4. Ở gia đình, địa phương bạn thường sử dụng các loại phân đạm nào? Tác dụng của loại phân bón trên? Thời gian tối thiểu để thu hoạch rau, quả khi bón phân đạm trên?

Câu 5. Tác động của phân đạm đối với môi trường.

Câu hỏi phát vấn dành cho nhóm 2

Câu 1. Cách xác định độ dinh dưỡng của phân lân.

Câu 2. Kể tên một số nhà máy sản xuất phân lân hiện nay

Câu 3. Ở gia đình, địa phương bạn thường sử dụng các loại phân lân nào? Tác dụng của loại phân bón trên? Thời gian tối thiểu để thu hoạch rau, quả khi bón phân lân trên?

Câu 4. Tác động của phân bón hóa học đối với môi trường.

Câu hỏi phát vấn dành cho nhóm 3

Câu 1. Tác dụng của các loại phân kali, phân hỗn hợp đối với cây trồng?

Câu 2. Ở gia đình bạn có sử dụng các loại phân bón này không? Cần lưu ý điều gì khi sử dụng các loại phân bón trên.

Câu hỏi phát vấn dành cho nhóm 4

Câu 1. Tác dụng của các loại phân phức hợp, phân vi lượng đối với cây trồng?

Câu 2. Ở gia đình bạn có sử dụng các loại phân bón này không? Cần lưu ý điều gì khi sử dụng các loại phân bón trên.

4. Củng cố:

* Hoạt động luyện tập

- Mục tiêu:

+ Rèn luyện kỹ năng giải quyết vấn đề liên quan đến thực tiễn.

+ Phát triển năng lực hợp tác.

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
* Chuyển giao nhiệm vụ học tập Câu 1: khi bón supephotphat người ta không bón cùng với vôi vôi; a. tạo khí PH_3 b. tạo kết tủa CaHPO_4 c. tạo kết tủa $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_3$ d. tạo muối không tan: CaHPO_4 và $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$. Câu 2: Có thể bón phân đạm amoni với vôi bột để khử chua được không? tại sao?	* Thực hiện nhiệm vụ học tập + Tiến hành giải quyết các nhiệm vụ + Chuẩn bị báo cáo * Báo cáo kết quả và thảo luận HS báo cáo sản phẩm, kết quả thực hiện nhiệm vụ HS khác cùng tham gia thảo luận, đánh giá kết quả. Kết quả: Câu 1. D Câu 2.

- Bao quát, quan sát, giúp đỡ học sinh khi gặp khó khăn. - Gọi 1 học sinh bất kì của nhóm lên báo cáo kết quả	<u>Không được</u> vì xảy ra phản ứng: $\text{CaO} + \text{NH}_4^+ \rightarrow \text{Ca}^{2+} + \text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}$
<i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập</i> Nhận xét về kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của HS Thông qua mức độ hoàn thành yêu cầu nhiệm vụ học tập; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện và những ý kiến thảo luận của HS rồi chốt kiến thức	

5. Hướng dẫn về nhà:

**** Hoạt động vận dụng tìm tòi, mở rộng:***

- Mục tiêu:

+ Rèn luyện kỹ năng áp dụng kiến thức hóa học vào thực tiễn

+ Phát triển năng lực giải quyết vấn đề

Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
* Chuyển giao nhiệm vụ học tập - Ngoài các loại phân bón vô cơ trên, trong thực tế người dân còn sử dụng các loại phân bón hữu cơ, phân vi sinh. Em hãy khảo sát và tìm hiểu các loại phân bón hữu cơ, phân vi sinh được người dân sử dụng ở địa phương. - Quá trình trồng và chăm sóc cây trồng, ngoài phân bón, người dân còn sử dụng thuốc trừ sâu, thuốc BVTV. Em hãy tìm hiểu các loại thuốc trừ sâu, thuốc BVTV được sử dụng ở địa phương? Việc sử dụng các loại thuốc trừ sâu, thuốc BVTV có ảnh hưởng gì tới cây trồng, con người và môi trường? - Phân chia nhiệm vụ trải nghiệm thực tiễn cho 4 nhóm. - Giúp đỡ học sinh khi gặp khó khăn.	* Thực hiện nhiệm vụ học tập + Tiến hành thảo luận, giải quyết các nhiệm vụ + Lên kế hoạch trải nghiệm thực tiễn. * Báo cáo kết quả và thảo luận HS dự kiến kế hoạch trải nghiệm.
<i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập</i>	

Nhận xét về kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của HS thông qua mức độ hoàn thành yêu cầu nhiệm vụ học tập; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện và những ý kiến thảo luận của HS rồi chốt kiến thức.

Sản phẩm sơ đồ tư duy của HS ở trong Phụ lục 5

NỘI DUNG 2. THAM QUAN TRẢI NGHIỆM. TRỒNG CÂY TRẢI NGHIỆM

I. Thời gian thực hiện: 21 ngày (do cần thời gian trồng và chăm sóc cây)

II. Địa điểm trải nghiệm thực tiễn:

HS tự trải nghiệm thực tiễn theo nhiệm vụ của nhóm.

1. Các cửa hàng, đại lý phân bón hóa học, thuốc trừ sâu, thuốc BVTV ở địa phương.
2. Tại nhà nông dân, trên đồng ruộng ở địa phương.
3. Trang trại rau sạch ở địa phương.

III. Mục đích, yêu cầu:

Nhóm trưởng phân công được nhiệm vụ cụ thể cho mỗi thành viên, thể hiện rõ ràng sự hợp tác của các thành viên.

Nhóm trưởng theo dõi và đánh giá các thành viên trong nhóm về khả năng tham gia trải nghiệm và năng lực hợp tác của các thành viên trong nhóm. Các thành viên khác theo dõi để đánh giá đồng đẳng.

Trải nghiệm được hình dạng, mẫu mã các loại phân bón vô cơ, phân bón hữu cơ trên thị trường và các loại phân bón thông dụng ở địa phương.

Trải nghiệm được mẫu mã các loại thuốc trừ sâu, thuốc BVTV ở địa phương.

Phỏng vấn chủ cửa hàng, đại lý, phỏng vấn nông dân để kiểm chứng thực tiễn ảnh hưởng của phân bón hóa học, ảnh hưởng của thuốc trừ sâu, thuốc BVTV tới cây trồng, con người và môi trường. Từ đó tìm ra giải pháp phát huy tác dụng, khắc phục tác hại của phân bón hóa học và thuốc trừ sâu, thuốc BVTV.

Khảo sát được sự tồn dư phân bón hóa học, thuốc trừ sâu, thuốc BVTV trong nông sản và trong môi trường đất, nước.

Tham quan mô hình rau sạch tại địa phương.

IV. Chuẩn bị:

1. Giáo viên

Lập kế hoạch trải nghiệm cho các nhóm.

Xây dựng bảng tiêu chí đánh giá HĐTN và đánh giá NLHT của học sinh.

Xây dựng phiếu khảo sát sau trải nghiệm.

Phân công nhiệm vụ cho các nhóm:

Chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm gồm các thành viên cùng xã, hoặc các xã lân cận nhau. Mục đích: giúp HS có điều kiện hợp tác nhóm tốt hơn.

Yêu cầu các nhóm tự cử nhóm trưởng, nhóm phó và thư kí của nhóm.

Nhóm trưởng dựa vào nhiệm vụ trải nghiệm thực tiễn của nhóm, phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên (**Phụ lục 6**). Nhóm phó hỗ trợ nhóm trưởng. Thư ký ghi lại các hoạt động của nhóm.

Trong quá trình trải nghiệm, tất cả các thành viên trong nhóm quan sát lẫn nhau để đánh giá HĐTN và NLHT của mỗi nhóm viên (**Phụ lục 13**)

Nhóm 1,2: Trải nghiệm phân bón hoá học (phân bón vô cơ và hữu cơ)

(Lưu ý: 2 nhóm làm việc độc lập)

Nhóm 1: Khảo sát trên địa bàn xã Quỳnh Minh và Quỳnh Lương

Nhóm 2: Khảo sát trên địa bàn xã Quỳnh Bảng và Quỳnh Liên.

Nhóm 1 và nhóm 2 cần hoàn thành các nhiệm vụ sau trong quá trình trải nghiệm:

- Tìm hiểu các loại phân bón được sử dụng tại địa phương. Tìm hiểu về độ dinh dưỡng của các loại phân bón. Tìm hiểu các nhà máy/công ty sản xuất phân bón (tên nhà máy/công ty)?

- Khảo sát môi trường đất tại địa phương: loại đất gì, phù hợp trồng cây gì, phù hợp sử dụng phân bón gì? Có cần xử lý đất trước khi trồng cây không? Nếu có nêu biện pháp xử lý đất? (dưới góc độ hoá học)

- Tìm hiểu cách bón các loại phân bón thích hợp với từng giai đoạn phát triển của cây, với từng loại cây chuyên dụng tại địa phương đang canh tác. Liều lượng bón phân cho cây?

- Chụp ảnh các loại phân bón hóa học: phân bón vô cơ và phân bón hữu cơ.

- Chụp ảnh người dân đang sử dụng phân bón hóa học.

- Quay video phỏng vấn chủ cửa hàng, chủ đại lý phân bón, phỏng vấn các nông dân trên đồng về chủ đề liên quan đến phân bón hóa học. Nội dung cuộc phỏng vấn do các nhóm soạn thảo.

- Trồng 2 chậu cây: 1 chậu trồng cây có sử dụng phân bón hoá học, 1 chậu trồng cây không sử dụng phân bón hoá học (*Chọn cây ngắn ngày, khoảng 3 tuần, chăm sóc cây trong các điều kiện đất, chậu, ánh sáng, nhiệt độ, nước như nhau*). Từ đó kết luận về vai trò của phân bón đối với cây trồng và sản xuất.

Nhóm 3, nhóm 4: Tìm hiểu về thực trạng sử dụng thuốc bảo vệ thực vật và thuốc trừ sâu tại địa phương.

(Lưu ý: 2 nhóm làm việc độc lập)

Nhóm 3: Khảo sát trên địa bàn xã Quỳnh Minh và Quỳnh Lương.

Nhóm 4: Khảo sát trên địa bàn xã Quỳnh Bảng và Quỳnh Liên.

- Tìm hiểu các loại thuốc BVTV và thuốc trừ sâu có trên thị trường tại địa phương. Tìm hiểu tác dụng và tác hại của thuốc BVTV và thuốc trừ sâu. Tìm hiểu các nhà máy/công ty sản xuất thuốc BVTV và thuốc trừ sâu (tên nhà máy/công ty).

- Tìm hiểu cách sử dụng thuốc BVTV và thuốc trừ sâu tại địa phương: Tên thuốc BVTV, thuốc trừ sâu; thời gian, gian đoạn sử dụng; liều lượng dùng, thời gian thu hoạch sau khi sử dụng thuốc BVTV và thuốc trừ sâu.

- Chụp ảnh các loại thuốc trừ sâu, thuốc BVTV trên thị trường.

- Chụp ảnh người dân đang sử dụng thuốc trừ sâu, thuốc BVTV.

- Khảo sát sự tồn dư thuốc BVTV và thuốc trừ sâu trong rau, củ, quả và trong đất tại địa phương. Nêu biện pháp xử lý?

- Quay video phỏng vấn chủ cửa hàng, chủ đại lý phân bón, phỏng vấn các nông dân trên đồng về chủ đề liên quan đến thuốc trừ sâu, thuốc BVTV. Nội dung cuộc phỏng vấn do các nhóm soạn thảo.

- Trồng 2 chậu cây: 1 chậu trồng cây có sử dụng thuốc BVTV, thuốc trừ sâu, và 1 chậu trồng cây không sử dụng thuốc BVTV, thuốc trừ sâu. *(Chọn cây ngắn ngày, khoảng 3 tuần, chăm sóc cây trong các điều kiện đất, chậu, ánh sáng, nhiệt độ, nước, phân bón... như nhau).* Từ đó kết luận về sự ảnh hưởng của thuốc BVTV, thuốc trừ sâu tới cây trồng. Nêu biện pháp hạn chế được tác hại của nó. *(Có video quay quá trình trồng và chăm sóc cây)*

2. Học sinh

Nhóm trưởng, nhóm phó phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên.

Lên kế hoạch trải nghiệm thực tiễn. Lập danh sách tên và địa chỉ cửa hàng, đại lý phân bón hóa học, thuốc BVTV, thuốc trừ sâu để đến tham quan trải nghiệm. Lên kế hoạch thời gian cụ thể bắt đầu đi trải nghiệm trong các cửa hàng, trên cánh đồng.

Chuẩn bị câu hỏi, nội dung cuộc phỏng vấn.

Chuẩn bị các thiết bị, phương tiện cụ thể phục vụ cho cuộc trải nghiệm thực tiễn.

V. An toàn, bảo hộ khi trải nghiệm

GV nhắc nhở HS chú ý an toàn trong quá trình trải nghiệm. Cụ thể:

Các nhóm chú ý an toàn bảo hộ khi tham gia trải nghiệm, vì trong quá trình trải nghiệm, các em tiếp xúc với các loại thuốc trừ sâu, thuốc BVTV và đứng gần những người dân đang phun thuốc trừ sâu, đang phun thuốc BVTV. Do đó, các em cần phải mang khẩu trang, găng tay, đồ bảo hộ khi đi trải nghiệm. Đặc biệt là nhóm 3 và nhóm 4, vì 2 nhóm này tiếp xúc trực tiếp với thuốc trừ sâu và thuốc BVTV.

Ngoài ra, vì tình hình dịch covid đang diễn biến phức tạp, nên chúng ta chỉ trải nghiệm theo nhóm nhỏ, ko đi tập trung đông người, giữ khoảng cách tối thiểu 2m, đeo khẩu trang, khử khuẩn thường xuyên trong quá trình trải nghiệm.

Do các em tự chủ đi trải nghiệm theo nhóm nhỏ, ở các địa điểm gần, không có sự theo sát của GV, phụ huynh, nên các em chú ý đảm bảo an toàn khi tham gia giao thông. Chấp hành đúng luật ATGT.

Thường xuyên báo cáo với GV tình hình và quá trình trải nghiệm.

VI. Quy định và thời hạn trải nghiệm

Trong quá trình trải nghiệm, các nhóm thường xuyên báo cáo kết quả cho GV. Gặp vướng mắc gì có thể nhờ GV tư vấn, giải đáp thắc mắc.

Thời gian hoàn thành: Trước ngày 8/11/2021

Thời lượng báo cáo: mỗi nhóm tối đa 5p

Địa chỉ nộp bài: zalo 0972726119, hoặc gmail: myqueho213@gmail.com

Bài làm lấy cột điểm thường xuyên của nhóm. Điểm của các thành viên dựa vào bảng đánh giá của nhóm trưởng, đánh giá đồng đẳng của các thành viên trong nhóm, sự theo dõi và quan sát của GV.

VII. Hướng dẫn hoàn thành bài báo cáo sản phẩm trải nghiệm

1. Tìm kiếm thông tin

Kết hợp trải nghiệm thực tiễn và các thông tin trên mạng internet để hoàn thiện bài báo cáo.

Đối với HS chưa quen với việc tìm thông tin trên mạng internet, GV cần có sự hướng dẫn cụ thể như: công cụ tìm kiếm; cách chọn từ khóa; những trang tin cậy; tìm hình ảnh và đoạn phim, cách sao lưu và tải về để minh họa cho bài làm của mình... giúp các em có được phương pháp và thói quen sử dụng công nghệ thông tin phục vụ cho học tập.

Yêu cầu các em ghi lại nguồn tài liệu tham khảo (nhằm chứng minh tính tin cậy của thông tin, có thể tra cứu lại dễ dàng và thể hiện ý thức tôn trọng quyền tác giả).

2. Xử lý thông tin

Chọn lọc những thông tin cần thiết và bổ ích, trình bày một cách cô đọng, sử dụng sơ đồ, bảng biểu để làm phong phú thêm bài làm.

Các thành viên trong nhóm sau khi hoàn thành nhiệm vụ của mình, cả nhóm

cùng trao đổi sản phẩm của mình với cả nhóm. Sau đó, các thành viên trong nhóm nêu nhận xét, góp ý và hoàn thiện sản phẩm của từng nhóm viên. Từ đó, thảo luận, thống nhất hoàn thành sản phẩm của nhóm; thống nhất về cách trình bày sản phẩm.

Các nội dung kiến thức cần sự chính xác – khoa học, phân tích – tổng hợp thông tin nên giao cho các bạn khá giỏi; phần thiết kế và trình bày sản phẩm giao cho những bạn có năng khiếu về thẩm mỹ; phần báo cáo sản phẩm tất cả các thành viên đều chuẩn bị chu đáo. Trong nhóm cần có sự hướng dẫn, giúp đỡ nhau hình thành các kỹ năng cần thiết như tìm kiếm thông tin, xử lý thông tin..., trừ đó phát triển được năng lực hợp tác tối ưu của mỗi nhóm viên.

3. Báo cáo, thuyết trình

Đề bài báo cáo đạt hiệu quả cao, cần có cách mở đầu hiệu quả. Cách mở đầu hiệu quả:

- Mở đầu bằng những câu hỏi bất ngờ: có tác dụng kích thích tư duy và trí tưởng tượng của người nghe. Nên dùng những câu hỏi đơn giản, hài hước và hướng về chủ đề mà người thuyết trình muốn dẫn dắt.

- Mở đầu bằng một câu chuyện hay một tình huống bất ngờ, hoặc hài hước.

- Mở đầu bằng cách chiếm lấy tình cảm người nghe.

Kỹ năng sử dụng lời nói: ngữ điệu cao thấp; giọng nói thể hiện sự nhiệt tình, cử chỉ - điệu bộ... Bài báo cáo sẽ gây được sự chú ý và ấn tượng nếu có sự gợi ý, các câu hỏi thu hút sự tham gia của người nghe, có điểm nhấn và sự sáng tạo.

Sử dụng hình ảnh, âm thanh minh họa phù hợp; cỡ chữ và màu sắc nổi bật ý trọng tâm: đây là các phương tiện trực quan sinh động, lôi cuốn và dễ hiểu đối với người xem.

Vấn đáp: nhằm thu hút sự chú ý, khơi gợi sự tò mò hiểu biết khám phá của người nghe.

Lật ngược vấn đề: giúp làm nổi bật tầm quan trọng của vấn đề đang tìm hiểu.

Kỹ năng soạn powerpoint: không quá nhiều chữ trong một slide, cỡ chữ ≥ 22 ; hình ảnh minh họa rõ ràng và thẩm mỹ; không quá nhiều hiệu ứng gây phản cảm đối với người xem; có dàn ý trình bày, theo một trật tự hợp lý và có tiêu đề cho mỗi slide.

NỘI DUNG 3: BÁO CÁO SẢN PHẨM TRẢI NGHIỆM

Thời gian: 1 tiết

Địa điểm và hình thức: Báo cáo trực tiếp tại lớp

Mục đích yêu cầu:

Báo cáo sản phẩm trải nghiệm.

Đánh giá quá trình trải nghiệm và sự phát triển năng lực của HS.

Rút kinh nghiệm sau quá trình trải nghiệm.

1. Ổn định lớp: Kiểm tra sĩ số, ổn định lớp

2. Kiểm tra bài cũ: Không kiểm tra

3. Bài mới:

<u>Hoạt động 1: Hoạt động khởi động</u>	
Mục tiêu: Tạo hứng thú và kích thích sự tò mò của học sinh vào chủ đề học tập. Học sinh tiếp nhận kiến thức chủ động, tích cực, hiệu quả.	
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
* Chuyển giao nhiệm vụ học tập: GV chiếu một số hình ảnh về sản phẩm nông sản. GV đặt vấn đề: Nông sản là các sản phẩm thiết yếu không thể thiếu đối với con người. Tuy nhiên, hiện nay các sản phẩm này thường được sử dụng phân bón hóa học, thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật một cách tràn lan. Việc sử dụng phân bón hóa học, thuốc trừ sâu, thuốc BVTV có ảnh hưởng gì đến cây trồng, con người và môi trường?	* Thực hiện nhiệm vụ học tập Theo dõi hình ảnh và tái hiện việc sử dụng phân bón hóa học, thuốc bảo vệ thực vật, thuốc trừ sâu ở địa phương. * Báo cáo kết quả và thảo luận Thảo luận và nêu luận điểm ảnh hưởng của phân bón hóa học và thuốc BVTV tới cây trồng và con người.
* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả; chốt kiến thức	

<u>Hoạt động 2: Báo cáo sản phẩm trải nghiệm</u>	
Mục tiêu: Báo cáo được sản phẩm trải nghiệm của các nhóm	
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
* Hoạt động chuyển giao nhiệm vụ học tập GV tổ chức cho các nhóm báo cáo và phát vấn, thời gian cho mỗi nhóm là 8 phút (5p báo cáo và 3 phút phát vấn).	* Thực hiện nhiệm vụ học tập. Lắng nghe, nhận nhiệm vụ. Các nhóm báo cáo sản phẩm trải nghiệm:

Giới thiệu nhóm 1 báo cáo. Quay vòng quay để chọn thành viên bất kì trong nhóm báo cáo. Theo dõi HS thực hiện, hướng dẫn HS, kịp thời tháo gỡ những vướng mắc. Lắng nghe phát vấn của các nhóm, từ đó tổng hợp các câu hỏi, các câu trả lời, nhận xét về kết quả phát vấn. Tổng kết kết quả. Giới thiệu nhóm 2 báo cáo. Quay vòng quay để chọn thành viên bất kì trong nhóm báo cáo. Theo dõi HS thực hiện, hướng dẫn HS, kịp thời tháo gỡ những vướng mắc. Lắng nghe phát vấn của các nhóm, từ đó tổng hợp các câu hỏi, các câu trả lời, nhận xét về kết quả phát vấn. Tổng kết kết quả. Giới thiệu nhóm 3 báo cáo. Quay vòng quay để chọn thành viên bất kì trong nhóm báo cáo. Theo dõi HS thực hiện, hướng dẫn HS, kịp thời tháo gỡ những vướng mắc. Lắng nghe phát vấn của các nhóm, từ đó tổng hợp các câu hỏi, các câu trả lời, nhận xét về kết quả phát vấn. Tổng kết kết quả.	Nhóm 1. Báo cáo trải nghiệm phân bón hóa học trên địa bàn xã Quỳnh Minh và Quỳnh Lương. HS báo cáo với sự hỗ trợ và hợp tác của các thành viên trong nhóm. Trình bày quy trình chăm sóc cây và kết luận ảnh hưởng của phân bón hóa học tới cây trồng. HS lắng nghe, thảo luận và phát vấn những thắc mắc về kết quả thu được của nhóm bạn. * Kết quả: <i>(Trình bày phía dưới)</i> Nhóm 2. Báo cáo trải nghiệm phân bón hóa học trên địa bàn xã Quỳnh Bảng và Quỳnh Liên. HS báo cáo với sự hỗ trợ và hợp tác của các thành viên trong nhóm. Trình bày quy trình chăm sóc cây và kết luận ảnh hưởng của phân bón hóa học tới cây trồng. HS lắng nghe, thảo luận và phát vấn những thắc mắc về kết quả thu được của nhóm bạn. * Kết quả: <i>(Trình bày phía dưới)</i> Nhóm 3. Báo cáo trải nghiệm thuốc trừ sâu và thuốc BVTV trên địa bàn xã Quỳnh Minh và Quỳnh Lương. HS báo cáo với sự hỗ trợ và hợp tác của các thành viên trong nhóm. Trình bày quy trình chăm sóc cây và kết luận ảnh hưởng của thuốc trừ sâu, thuốc BVTV tới cây trồng. HS lắng nghe, thảo luận và phát vấn những thắc mắc về kết quả thu được của nhóm bạn.
--	---

Giới thiệu nhóm 4 báo cáo. Quay vòng quay để chọn thành viên bất kì trong nhóm báo cáo. Theo dõi HS thực hiện, hướng dẫn HS, kịp thời tháo gỡ những vướng mắc. Lắng nghe phát vấn của các nhóm, từ đó tổng hợp các câu hỏi, các câu trả lời, nhận xét về kết quả phát vấn. Tổng kết kết quả. Nhận xét, đánh giá sự hợp tác và sản phẩm trải nghiệm của các nhóm. Triển khai đánh giá các nội dung theo Phiếu đánh giá + Quy trình thực hiện của HS dựa vào bảng theo dõi của nhóm. + Kết quả thu được của nhóm dựa theo các nội dung nhóm báo cáo.	* Kết quả: <i>(Trình bày phía dưới)</i> Nhóm 4. Báo cáo trải nghiệm thuốc trừ sâu và thuốc BVTV trên địa bàn xã Quỳnh Bảng và Quỳnh Liên. HS báo cáo với sự hỗ trợ và hợp tác của các thành viên trong nhóm. Trình bày quy trình chăm sóc cây và kết luận ảnh hưởng của thuốc BVTV tới cây trồng. HS lắng nghe, thảo luận và phát vấn những thắc mắc về kết quả thu được của nhóm bạn. * Kết quả: <i>(Trình bày phía dưới)</i> HS tổng hợp kiến thức thu được thông qua các báo cáo của các nhóm. Đánh giá các thành viên trong nhóm và đánh giá các sản phẩm của các nhóm còn lại.
* Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập Nhận xét về quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập của học sinh; phân tích, nhận xét, đánh giá kết quả; chốt kiến thức.	

Hoạt động 3: Đánh giá kết quả trải nghiệm Mục tiêu: Đánh giá kết quả trải nghiệm và năng lực hợp tác của HS. Rút kinh nghiệm sau trải nghiệm.	
Hoạt động của GV	Hoạt động của HS
* Chuyển giao nhiệm vụ học tập Yêu cầu HS đánh giá quá trình trải nghiệm, NLHT của học sinh thông qua các phiếu đánh giá sau: - Các thành viên trong nhóm tự đánh giá	* Thực hiện nhiệm vụ học tập Đánh giá đồng đẳng qua google bảng

lần nhau thông qua phiếu đánh giá số 1 (phụ lục 13). - Nhóm trưởng đánh giá từng thành viên trong nhóm thông qua phiếu đánh giá số 2 (Phụ lục 13). - GV và các nhóm trưởng đánh giá sản phẩm của các nhóm khác thông qua phiếu đánh giá số 3 (Phụ lục 14) - GV đánh giá HS thông qua bảng kiểm (Phụ lục 12) - Khảo sát ý kiến của HS sau thực nghiệm (Phụ lục 16)	biểu. Nhóm trưởng đánh giá các thành viên trong nhóm qua google bảng biểu. Nhóm trưởng đánh giá sản phẩm các nhóm khác qua google bảng biểu. Điền phiếu khảo sát sau thực nghiệm qua google bảng biểu.
<i>Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập</i> Nhận xét về kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập của HS. Thông qua các phiếu đánh giá trải nghiệm, đánh giá NLHT phân tích, nhận xét, tổng hợp và đánh giá kết quả thực hiện và những ý kiến thảo luận của HS rồi chốt kiến thức	

MỘT SỐ SẢN PHẨM TRẢI NGHIỆM CỦA HỌC SINH

1. Nhóm 1, nhóm 2: Trải nghiệm phân bón hóa học trên địa bàn các xã Quỳnh Minh, Quỳnh Lương, Quỳnh Bảng, Quỳnh Liên.

a. Khảo sát và tìm hiểu các loại phân bón ở địa phương.

		Thông tin khảo sát và tìm hiểu
Phân vô cơ	Phân đạm	Phân đạm vô cơ gồm có: 1. Phân Urea [$\text{CO}(\text{NH}_2)_2$] có 46%N 2. Phân đạm Sunphat còn gọi là đạm SA [$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$] chứa 21%N 3. Phân Clorua Amon [NH_4Cl] có chứa 24-25% N 4. Phân Nitrat Amon [NH_4NO_3] có chứa khoảng 35% N 5. Phân Nitrat Canxi [$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$] có chứa 13-15% N 6. Phân Nitrat Natri [NaNO_3] có chứa 15-16% N 7. Phân Cyanamit Canxi [CaCN_2] có chứa 20-21% N
	Phân lân	Phân lân có 2 loại chính: 1. Phân Super lân [$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$] có chứa 16-20% P_2O_5

		2. Phân lân nung chảy (Thermophotphat, Lân vãn điện) có chứa 16% P_2O_5
	Phân kali	Phân Kali có 2 loại chính: 1. Phân Clorua Kali (KCl) có chứa 60% K_2O. 2. Phân Sunphat Kali (K_2SO_4) có chứa 48-50% K_2O
	Phân hỗn hợp	Gồm có 3 loại chính: 1. Các dạng phân đôi: Là loại phân hỗn hợp có 2 dưỡng chất quan trọng, như: - MAP (Monoamonium Phosphate) hàm lượng phổ biến là 12-61-0 - MKP (Mono potassium Phosphate) hàm lượng phổ biến là 0-52-34 - DAP Diamon Phosphate) hàm lượng phổ biến là 18-46-0 2. Các dạng phân bón NPK thường là: 16-16-8, 20-20-15, 24-24-20... 3. Phân chuyên dùng: Là dạng phân bón hỗn hợp có chứa các yếu tố đa, trung, vi lượng phù hợp với từng loại cây trồng, từng thời kỳ sinh trưởng và phát triển của cây. - Ưu điểm của phân chuyên dùng: rất tiện lợi khi sử dụng, góp phần làm giảm chi phí sản xuất; do đã được tính toán liều lượng phân tùy theo từng loại cây, tùy theo giai đoạn sinh trưởng - phát triển của cây trồng nên đảm bảo được năng suất, chất lượng cây trồng. -Hiện nay trên thị trường có nhiều chủng loại phân chuyên dùng, khi sử dụng nên chú ý theo hướng dẫn của nhà sản xuất. Ví dụ: Phân chuyên dùng của công ty phân bón Việt –Nhật JF1, JF2, JF3 chuyên dùng cho lúa. JT1, JT2JT3 chuyên dùng cho cây ăn trái.
	Vôi	- Cung cấp Canxi (Ca) cho cây trồng, Ca là một nguyên tố dinh dưỡng rất cần cho cây vì Ca chiếm tới 30% trong số các chất khoáng của cây. Cải tạo đất chua, mặn. Tạo điều kiện cho vi sinh vật hoạt động tốt, phân giải các chất hữu cơ trong đất, tăng độ hòa tan các chất dinh dưỡng và tăng khả năng hấp thu các chất dinh dưỡng của cây, diệt được một số bệnh hại cây trồng, khử độc cho đất do thừa nhôm (Al), Sắt (Fe), H_2S...

		- Một số dạng vôi bón cho cây: * Vôi nghiền: Các loại: đá vôi, vỏ ốc, vỏ sò...nghiền nát. Có tác dụng chậm nên bón lót lúc làm đất, thường bón từ 1-3 tấn/ha. Đất sét bón 1 lần với lượng lớn, sau vài năm bón lại. Đất cát bón hàng năm lượng ít hơn. Khi bón vôi nên kết hợp với phân hữu cơ để tăng hiệu quả của phân, không bón cùng đạm vì sẽ làm mất phân đạm. * Vôi nung (vôi càn long): Do nung CaCO_3 thành CaO, rồi sử dụng. Tác dụng nhanh hơn vôi nghiền, dùng xử lý đất và phòng trừ sâu bệnh. Tuy nhiên do có hoạt tính mạnh khi sử dụng nên lưu ý để tránh ảnh hưởng tới cây trồng. * Thạch cao: Là dạng vôi đặc biệt, tác dụng nhanh, sử dụng rất tốt cho cây khi tạo trái.
	Phân bón lá	- Phân bón lá là các hợp chất dinh dưỡng hòa tan trong nước được phun lên lá để cây hấp thụ. - Các chế phẩm phân bón lá trên thị trường: Hiện nay các chế phẩm phân bón lá rất phong phú và đa dạng, phân sản xuất trong nước như: HVP, HUMIX, HQ 201, BIOTED, KOMIX... - Lưu ý khi sử dụng phân bón lá: Bón qua lá tốt nhất là khi bón bổ sung hoặc bón thúc nhằm đáp ứng nhanh yêu cầu dinh dưỡng của cây, hòa loãng phân theo đúng tỷ lệ trên bao bì; nhiệt độ quá cao, đất bị khô hạn nặng không nên dùng phân bón lá vì dễ làm rụng lá. Không sử dụng phân bón lá lúc cây đang ra hoa, lúc trời nắng vì sẽ làm rụng hoa trái và làm giảm hiệu lực phân.
Phân hữu cơ	Phân chuồng	Phân chuồng là hỗn hợp chủ yếu của: phân gia súc, nước tiểu gia súc và chất độn. Nó không những cung cấp thức ăn cho cây trồng mà còn bổ sung chất hữu cơ cho đất giúp cho đất được tơi xốp, tăng độ phì nhiêu, tăng hiệu quả sử dụng phân hóa học... Chế biến phân chuồng: Có 3 phương pháp 1. Ủ nóng (ủ xấp): Lấy phân ra khỏi chuồng, chất thành lớp, không được nén, tưới nước, giữ ẩm 60-70%, có thể trộn thêm 1% vôi bột và 1-2% Super Lân, sau đó trét bùn che phủ cho kín hàng ngày tưới nước, thời gian ủ ngắn 30-40 ngày, ủ xong là sử dụng được.

		2. Ủ nguội (ủ chặt): Lấy phân ra khỏi chuồng xếp thành lớp, mỗi lớp rắc khoảng (2%) lân, nén chặt. Đống phân ủ rộng khoảng 2-3m, cao 1, 5-2m, trét bùn bên ngoài tránh mưa. Thời gian ủ lâu, 5-6 tháng mới xong. 3. Ủ nóng trước nguội sau: Ủ nóng 5-6 ngày, khi nhiệt độ 50-60°C nén chặt ủ tiếp lớp khác lên trên, trét bùn kín, có thể cho thêm vào đống phân ủ các loại phân khác như: phân thỏ, gà, vịt làm phân men để tăng chất lượng phân.
	Phân rác	Là phân hữu cơ được chế biến từ: cỏ dại, rác, thân lá cây xanh, rom rạ...ủ với một số phân men như phân chuồng, lân, vôi...đến khi mục thành phân (thành phần dinh dưỡng thấp hơn phân chuồng). Nguyên liệu chính là phân rác 70%, cung cấp thêm đạm và Kali 2%, còn lại phân men (phân chuồng, lân, vôi). Nguyên liệu được chặt ra thành đoạn ngắn 20-30 cm xếp thành lớp cứ 30 cm rắc một lớp vôi; trét bùn; ủ khoảng 20 ngày đảo lại rắc thêm phân mềm, xếp đủ cao trét bùn lại, để hở lỗ tưới nước thường xuyên; ủ khoảng 60 ngày dùng bón lót, để lâu hơn khi phân hoại có thể dùng để bón thúc.
	Phân xanh	Phân xanh là phân hữu cơ sử dụng các loại cây lá tươi bón ngay vào đất không qua quá trình ủ do đó chỉ dùng để bón lót. Cây phân xanh thường được dùng là cây họ đậu: điền thanh, muồng, keo dậu, cỏ Stylo, điền điền... Cách sử dụng: Vùi cây phân xanh vào đất khi cây ra hoa, bón lót lúc làm đất,
	Phân vi sinh	Đặc điểm: Là chế phẩm phân bón được sản xuất bằng cách dùng các loại vi sinh vật hữu ích cây vào môi trường là chất hữu cơ (như bột than bùn). Khi bón cho đất các chủng loại vi sinh vật sẽ phát huy vai trò của nó như phân giải chất dinh dưỡng khó tiêu thành dễ tiêu cho cây hấp thụ, hoặc hút đạm khí trời để bổ sung cho đất và cây. Các loại phân trên thị trường 1. Phân vi sinh cố định đạm - Phân vi sinh cố định đạm, sống cộng sinh với cây họ đậu: Nitragin, Rhidafo... - Phân vi sinh cố định đạm, sống tự do: Azotobacterin...

		2. Phân vi sinh phân giải lân: Phân lân hữu cơ vi sinh Komix và nhiều loại phân vi sinh phân giải lân khác có tính năng tác dụng giống như nhau. 3. Phân vi sinh phân giải chất xơ: chứa các chủng vi sinh vật giúp tăng cường phân giải xác bã thực vật... * Ngoài ra trên thị trường còn có những loại phân khác với tên thương phẩm khác nhau nhưng tính năng tác dụng thì cũng giống như các loại phân kể trên. Cách sử dụng phân hữu cơ vi sinh: Thời gian sử dụng phân có hạn, tùy loại thường từ 1-6 tháng (chú ý xem thời hạn sử dụng). Phân vi sinh phát huy hiệu lực ở: vùng đất mới, đất phèn, những vùng đất bị thoái hóa mất kết cấu do bón phân hóa học lâu ngày, vùng chưa trồng các cây có vi khuẩn cộng sinh... thì mới có hiệu quả cao.
	Phân sinh học hữu cơ	Là loại phân có nguồn gốc hữu cơ được sản xuất bằng công nghệ sinh học (như lên men vi sinh) và phối trộn thêm một số hoạt chất khác để làm tăng độ hữu hiệu của phân, hoặc khi bón vào đất sẽ tạo môi trường cho các quá trình sinh học trong đất diễn ra thuận lợi góp phần làm tăng năng suất cây trồng, phổ biến như: Phân bón Komix nền... Sử dụng: Phân sinh hóa hữu cơ được sản xuất ở dạng bột hoặc dạng lỏng; có thể phun lên lá hoặc bón gốc. Các loại phân sinh hóa hữu cơ hiện nay được sản xuất theo hướng chuyên dùng như phân sinh hóa hữu cơ Komix chuyên dùng cho: cây ăn trái, lúa, mía...

b. Khảo sát môi trường đất, các loại cây trồng chuyên dụng, các loại phân bón thường được sử dụng ở địa phương.

Nội dung	Kết quả điều tra
1. Khảo sát môi trường đất tại địa phương	- Quỳnh Minh: Đất cát. - Quỳnh Lương: Đất cát. - Quỳnh Bảng: Đất cát, đất mặn, đất thịt. - Quỳnh Liên: Đất cát, đất mặn, đất thịt.
2. Cây chuyên dụng tại địa phương	- Quỳnh Minh: Chủ yếu trồng rau, màu để cung cấp rau cho nhiều vùng khác nhau theo mùa. Đặc biệt,

	hành hoa và cà chua là cây trồng được người dân trồng quanh năm. + Mùa đông, mùa xuân: Cải bắp, rau rải, xu hào, củ cải trắng, các loại đậu chủ yếu đậu cô ve, cà rốt. + Mùa hè, mùa thu: Dưa lê, dưa hấu, hành hoa. Ngoài ra trồng thêm ngô, lạc - Quỳnh Lương: Chủ yếu trồng rau, màu để cung cấp rau cho nhiều vùng khác nhau theo mùa. Đặc biệt, hành hoa và cà chua là cây trồng được người dân trồng quanh năm. + Mùa đông, mùa xuân: Cải bắp, rau rải, xu hào, củ cải trắng, các loại đậu chủ yếu đậu cô ve, cà rốt, xà lách. + Mùa hè, mùa thu: Dưa lê, dưa hấu, dưa leo. - Quỳnh Bảng: Chủ yếu trồng các loại củ, quả cung cấp cho nhiều vùng khác nhau theo mùa. + Mùa đông, mùa xuân: lạc, ngô, hành, khoai. + Mùa hè, mùa thu: dưa leo, dưa đỏ, dưa lê, mướp. - Quỳnh Liên: Chủ yếu trồng các loại củ, quả cung cấp cho nhiều vùng khác nhau theo mùa. + Mùa đông, mùa xuân: lạc, ngô, hành, khoai. + Mùa hè, mùa thu: dưa leo, dưa đỏ, dưa lê, mướp, susu, bí đao, bí đỏ.
3.Các loại phân bón thường được dùng tại địa phương.	Chủ yếu: Phân chuồng, phân xanh, đạm, lân, kali, phân hỗn hợp N-P-K, phân vi sinh
4.Cách bón phân thích hợp	Bón phân hợp lý là sử dụng lượng phân bón thích hợp cho cây đảm bảo tăng năng suất cây trồng với hiệu quả kinh tế cao nhất, không để lại các hậu quả tiêu cực lên nông sản và môi trường sinh thái. Nói một cách ngắn gọn, bón phân hợp lý là thực hiện 5 đúng và một cân đối: 1. Đúng loại phân 2. Bón đúng lúc 3. Bón đúng đối tượng

	4. Đúng thời tiết và mùa vụ 5. Bón đúng cách 6. Bón phân cân đối
5. Thực trạng sử dụng phân hóa học hiện nay	Hiện nay, đa số người dân sử dụng phân bón theo quy tắc 5 đúng, 1 cân đối ở trên. Tuy nhiên, phần lớn người dân thường bón phân đạm trước khi thu hoạch, thu hoạch sớm trước thời gian phân hủy phân bón. Đó đó để loại sự tồn dư phân bón hóa học trong nông sản, quan trọng nhất ở ý thức của nông dân. Bên cạnh đó, cần có sự vào cuộc của cơ quan chức năng có thẩm quyền để kiểm tra độ an toàn thực phẩm. Ngoài ra, có thể xây dựng các mô hình trồng rau sạch.

Nhận xét của nhóm 1 và nhóm 2:

Môi trường đất ở các cặp xã cơ bản giống nhau: Quỳnh Minh giống Quỳnh Lương, Quỳnh Bảng giống Quỳnh Liên. Vì vậy, các loại cây trồng chuyên dụng của 2 cặp xã trên cũng tương tự nhau.

Trên thị trường có rất nhiều loại phân bón hóa học, nông dân sử dụng rất rộng rãi các loại phân bón, phụ thuộc vào từng loại cây trồng. Tuy nhiên, người dân chú trọng nhiều vào các loại phân bón hóa học như đạm, lân, NPK. Riêng 2 xã Quỳnh Bảng và Quỳnh Liên còn sử dụng thêm các loại phân bón như: Phân kali, phân chuồng, phân rác.

Ngoài ra, hiện nay đã có một số người dân trồng cây theo mô hình nhà kính, chỉ sử dụng các loại phân hữu cơ và một số chế phẩm sinh học.

c. Một số hình ảnh và video trải nghiệm trong Phụ lục 7

2. Nhóm 3, nhóm 4: Trải nghiệm thuốc trừ sâu, thuốc BVTV trên địa bàn các xã Quỳnh Minh, Quỳnh Lương, Quỳnh Bảng, Quỳnh Liên.

a. Khảo sát và tìm hiểu các loại thuốc trừ sâu, thuốc BVTV ở địa phương.

Tên	Thông tin
-----	-----------

Reasgant 1.8 EC	Chuyên trị các loại sâu xanh, sâu đo, bọ trĩ, sâu róm, nhện đỏ cho Hoa Hồng và Chuyên trị các loại sâu Sâu đục thân, sâu cuốn lá, nhện gié, sâu đục bẹ cây trồng các loại. Pha 5-10ml/ bình 10 lít nước. – Phun 2 bình cho 1 sào Bắc bộ (360m²), phun 3 bình cho 1 sào Trung bộ (500m²), phun 5-6 bình cho 1 công Nam bộ (1000m²). – Lượng thuốc dùng: 300-500 lít/ ha. – Lượng nước dùng: 500-600 lít/ ha. – Phun khi sâu non mới xuất hiện. – Thời gian cách ly: 7 ngày.
Nativo 750WG	Phòng trừ tốt bệnh đốm vằn, đạo ôn, lem lép hạt. Hiệu quả sử dụng cao khi kết hợp với thuốc <u>Antracol</u> Đặc trị thán thư, hiệu quả cao trên các bệnh đốm lá, phấn trắng, rỉ sắt: dưa leo, dưa hấu, cà chua,.. • Đối với cà chua, Nativo bảo vệ tán lá khỏi bệnh cháy lá sớm, tăng cường sức khỏe cây trồng giúp tăng năng suất chất lượng cao hơn. Thời điểm phun: phun khi bệnh mới xuất hiện. – Ngưng phun thuốc trước khi thu hoạch 14 ngày
Daconil 500SC	phòng trừ nhiều loại bệnh trên nhiều loại cây trồng khác nhau, không để lại vết thuốc trên lá, quả. Daconil 500SC có tác dụng trừ bệnh cao và kéo dài; thuốc có chất bám dính tốt, sau khi phun gặp mưa ít bị rửa trôi. Thuốc Trừ Nấm Bệnh Daconil 500SC có thể trừ và phòng ngừa các bệnh hại như: - Bệnh sương mai (thán thư, thối quả) trên cây cà chua - Bệnh giả sương mai trên cây dưa chuột - Bệnh thán thư (thối dưa) trên cây dưa hấu - Bệnh đốm lá trên cây lạc (cây đậu phộng) Thời gian cách ly: - Trên cây cam: 5 ngày - Trên cây lúa: 14 ngày - Các cây trồng khác: 7 ngày

Rholam 50WP	phòng và trị các loại sâu bệnh cây trồng mắc phải. Dùng cho sếp lơ, bắp cải Cách dùng: Lượng nước phun 400 – 500 lít/ha. Phun thuốc khi sâu mới xuất hiện. Thời gian cách ly (PreHarvest Interval- PHI): 7ngày (Khoảng thời gian tính bằng ngày từ lần xử lý cuối cùng đến khi thu hoạch)
Ajuni 50WP	điều tiết sinh trưởng côn trùng, có tác dụng tiếp xúc và lưu dẫn mạnh đặc trị hiệu quả cao với các loài dòi đục lá, ruồi đục lá, sâu vẽ bùa hại cây trồng. Thời gian cách ly rất ngắn: 5 ngày. Rất an toàn với môi trường, ít độc với chim, không độc với ong mật trưởng thành, trong cây và đất thuốc nhanh chóng bị phân hủy và oxy hóa thành các chất vô hại.
Bemab 52WG	Phòng, điều trị các loại sâu bệnh hoặc các vấn đề cây trồng Bắp cải: Liều lượng: 0.1 kg/ha Cách dùng: Lượng nước phun 320 – 400 lít/ha. Phun thuốc khi sâu tuổi 1-2 Dưa chuột: Liều lượng: 0.1 kg/ha Cách dùng: Lượng nước phun 320 – 400 lít/ha. Phun thuốc khi sâu tuổi 1-2
Razocide 720WP	Đặc hiệu phòng trừ các bệnh như: Sương mai, vàng lá, thán thư, rỉ sắt, rong rêu, sẹo trái, xì mủ, loét miệng cạo, chết cây con trên cà chua, dưa hấu, dưa chuột, rau màu. Cách sử dụng: - Pha 0.6-0.8kg/ha. 400-600l nước/ ha. Pha 25-30g cho bình 16-20l nước. Phun ướt đều lên cây trồng. - Phun khi bệnh mới xuất hiện, nếu bệnh nặng phun lại lần 2 sau lần 1 từ 3-5 ngày - Thời gian cách ly Thuốc Trừ Bệnh : 7 ngày sau phun thuốc.

Lưu ý:

- Khi sử dụng thuốc cần tuân thủ các biện pháp an toàn lao động như: đeo kính, khẩu trang, găng tay ...

- Nếu uống phải thuốc, đưa ngay nạn nhân đến cơ sở y tế gần nhất, mang theo nhãn thuốc để bác sỹ điều trị.

b. Khảo sát thực trạng sử dụng thuốc trừ sâu và thuốc BVTV trên địa bàn các xã Quỳnh Minh, Quỳnh Lương, Quỳnh Bảng, Quỳnh Liên.

Trước đây, đa số người dân đã sử dụng thuốc trừ sâu, thuốc bảo vệ thực vật một cách tràn lan, bừa bãi; đã gây ảnh hưởng đến sức khỏe của người dân. Đặc biệt nhiều hộ gia đình dùng các loại thuốc kích thích cho cây mà không chú ý đến quá thời gian phân hủy ảnh hưởng đến sức khỏe người tiêu dùng. Việc sử dụng các loại chế phẩm sinh học rất ít. Vì vậy, nhiều người dân trong vùng bị nhiều loại bệnh chủ yếu bệnh ung thư vòm họng. Tuy nhiên, theo lời của nông dân, hiện nay đa số người dân chỉ sử dụng các loại thuốc BVTV hữu cơ, đúng loại, đúng liều lượng, thời gian phân hủy nhanh nên khá an toàn cho con người, không còn sự tồn dư thuốc trừ sâu trong nông sản. Nhưng theo ý kiến của nhóm em, mặc dù người dân đã sử dụng thuốc BVTV hữu cơ thay cho thuốc trừ sâu vô cơ như trước đây, thì ít nhiều trong nông sản, trong môi trường đất, môi trường nước vẫn còn sự tồn dư nhất định thuốc BVTV, gây ảnh hưởng tới sức khỏe con người. Chính vì vậy, để khắc phục tác hại đó, nhóm chúng em đưa ra đề xuất: Thực hiện mô hình trồng rau trong nhà kính tại gia đình. Với mô hình trồng rau này, không sử dụng phân bón, không sử dụng thuốc trừ sâu và thuốc bảo vệ thực vật, chỉ sử dụng một số chế phẩm sinh học an toàn.

c. Hình ảnh và video trải nghiệm của nhóm 3 và nhóm 4 trong Phụ lục 8

4. Hoạt động củng cố

Mục tiêu: Củng cố kiến thức về phân bón hóa học, thuốc trừ sâu và thuốc BVTV.

Hình thức tổ chức: Dùng trò chơi ô chữ để củng cố kiến thức

Câu hỏi trò chơi ô chữ trong phụ lục 9

5. Hoạt động dặn dò

GV yêu cầu HS về nhà tiếp tục ôn tập để tham gia trò chơi quizizz và kiểm tra 15p trên azota.

NỘI DUNG 4. TỔ CHỨC TRÒ CHƠI QUIZIZZ

I. Mục đích: Củng cố kiến thức về phân bón hóa học, thuốc trừ sâu và thuốc BVTV.

II. Hình thức thực hiện: GV thiết kế trò chơi Quizizz dưới hình thức bài tập về nhà, có quy định thời gian cụ thể để tham gia trò chơi, nhằm tạo hứng thú cho HS khi thi đua với các bạn khác.

III. Thời gian thực hiện: Tổ chức sau tiết báo cáo trải nghiệm.

IV. Câu hỏi trò chơi Quizizz (Phụ lục 10)

NỘI DUNG 5: THAM QUAN DÃ NGOẠI

Trải nghiệm tham quan nhà máy sản xuất phân bón hóa học, nhà máy sản xuất thuốc BVTV, thuốc trừ sâu.

Do kế hoạch tham quan trải nghiệm chỉ thực hiện riêng lẻ của cá nhân tôi dành cho 2 lớp nên phần kinh phí cho kế hoạch trải nghiệm nhà trường không hỗ trợ, GV và phụ huynh HS tự trang trải. Mặt khác, cũng do tình hình dịch covid đang diễn biến phức tạp, thêm vào đó, phụ huynh phải đóng góp phần lớn kinh phí trải nghiệm của HS, nên kế hoạch trải nghiệm không được sự đồng ý của phụ huynh. Vì vậy, phần nội dung 5 (tham quan dã ngoại) năm nay tôi chưa thực hiện được. Tuy nhiên, tôi cũng mạnh dạn đưa ra phương án cho hoạt động tham quan dã ngoại. Tôi hy vọng: thông qua SKKN năm nay, trong năm học 2022-2023 tới, tôi có thể đề xuất nhóm chuyên môn đưa kế hoạch trải nghiệm phân bón hóa học vào kế hoạch trải nghiệm chung của nhóm Hóa học. Khi đó, nhà trường sẽ phê duyệt kinh phí hỗ trợ trải nghiệm thực tiễn cho HS, các em sẽ có được tham quan dã ngoại, học hỏi được nhiều kiến thức từ thực tế.

I. KẾ HOẠCH TỔ CHỨC

1. Giáo viên lập kế hoạch tổ chức tham quan trải nghiệm, xin ý kiến đồng nhất của phụ huynh và phê duyệt của nhà trường. (Kế hoạch trải nghiệm đã lập ở trên)

Dự trừ kinh phí, liên hệ nhà xe đưa đón HS và GV, liên hệ chỗ ăn trưa.

2. Giáo viên tìm địa chỉ và liên hệ với công ty, nhà máy sản xuất phân bón hóa học để xin quý công ty cho phép GV đưa học sinh đến tham quan trải nghiệm.

3. Một số công ty và địa chỉ công ty sản xuất phân bón hóa học để tham quan trải nghiệm.

a. Công Ty CP Công Nông Nghiệp Tiến Nông

Địa chỉ: 274B Đ. Bà Triệu, P. Đông Thọ, Tp. Thanh Hóa, Thanh Hóa

Điện thoại: (0237) 3729729, 3789789

b. Công Ty Cổ Phần Phân Bón Lam Sơn

Địa chỉ: Thôn Đá Dựng, X. Xuân Phú, H. Thọ Xuân, Thanh Hóa

Điện thoại: (0237) 3835014

c. Công Ty Cổ Phần Phân Lân Hàm Rồng - Thanh Hóa

Địa chỉ: C4 Hàm Long, X. Hàm Rồng, Thanh Hóa

Điện thoại: (0237) 3852330

d. Tổng Công Ty Cổ Phần Vật Tư Nông Nghiệp Nghệ An

Địa chỉ: Số 98, Nguyễn Trường Tộ, TP Vinh, Nghệ An

Tel: (0238) 3853836 , 0976450009

II. HƯỚNG DẪN NỘI DUNG BÀI THU HOẠCH

Sau khi trải nghiệm tham quan dã ngoại ở các nhà máy, HS có 1 ngày để hoàn thành bài thu hoạch. Nội dung bài thu hoạch gồm:

1. Họ tên, lớp, trường
2. Tên chủ đề trải nghiệm
3. Tên công ty và địa chỉ tham quan trải nghiệm
4. Tìm hiểu một số thông tin về công ty:
 - Lịch sử, quá trình hình thành và phát triển của công ty.
 - Phân bón được công ty sản xuất và kinh doanh. Nguyên liệu sản xuất phân bón. Quy trình sản xuất. Phương trình phản ứng.
 - Những điều cần lưu ý khi sản xuất phân bón.
 - Sản lượng phân bón mỗi năm.
5. Một số hình ảnh, video về công ty, quy trình sản xuất phân bón, phân bón của công ty....
6. Bài học rút ra từ quá trình trải nghiệm của em?

III. HÀNH TRÌNH THAM QUAN DÃ NGOẠI

MC chuẩn bị câu hỏi phỏng vấn các bộ hướng dẫn tham quan trải nghiệm do công ty bố trí. Nội dung các câu hỏi phỏng vấn do MC chuẩn bị dựa vào các nội dung của hướng dẫn viết bài thu hoạch. Sau đó, đưa GV góp ý, sửa chữa và duyệt lời dẫn.

HS lắng nghe và viết bài thu hoạch. Chụp ảnh, quay video trải nghiệm thực tiễn.

2.4. Thiết kế công cụ và phương án đánh giá kết quả học tập của HS

2.4.1. Bộ công cụ đánh giá NLHT của HS

Nguyên tắc đánh giá năng lực là sử dụng nhiều phương pháp đánh giá khác nhau trong đó phối hợp đánh giá chuyên gia (GV) và tự đánh giá (HS tự đánh giá).

Quy trình thiết kế:

Bước 1: Xác định đối tượng, thời điểm, mục tiêu quan sát.

Bước 2: Xây dựng các tiêu chí quan sát và các mức độ đánh giá cho mỗi tiêu chí.

Bước 3: Hoàn thiện các tiêu chí và mức độ đánh giá phù hợp.

Cụ thể:

Với mỗi tiêu chí, các mức được quy ra điểm số là các số nguyên như sau:

Mức 1: 0-4 điểm

Mức 2: 5-7 điểm

Mức 3: 8-10 điểm

Việc đánh giá NLHT GQVĐ của HS căn cứ vào tổng số điểm của các tiêu chí thực hiện, cụ thể như sau:

Mức độ chưa đạt: Từ 0 điểm đến 54 điểm

Mức độ đạt: Từ 55 điểm đến 87 điểm

Mức độ tốt: Từ 87 điểm đến 110 điểm

Các tiêu chí và mức độ đánh giá NLHT GQVĐ trong Phụ lục 11

2.4.2. Bảng kiểm quan sát

Mỗi năng lực thành phần bao gồm một số tiêu chí của cá nhân khi làm việc độc lập hoặc khi làm việc nhóm trong quá trình hợp tác GQVĐ. Tôi đã thiết kế bảng kiểm quan sát về NLHT GQVĐ của HS gồm 11 tiêu chí, mỗi tiêu chí có 3 mức độ.

Bảng kiểm quan sát đánh giá sự phát triển NLHT GQVĐ của học sinh (dùng cho giáo viên) trong Phụ lục 12

Bảng kiểm quan sát NLHT GQVĐ của HS (Dành cho HS) trong Phụ lục 13

2.4.3. Thiết kế bài kiểm tra

Để đánh giá khả năng tiếp thu kiến thức của chủ đề, tôi đã thiết kế 2 đề kiểm tra thường xuyên trong **Phụ lục 15**

Chương 3

THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. Kế hoạch thực nghiệm sư phạm

3.1.1. Đối tượng thực nghiệm

Tiến hành thực nghiệm: Trường THPT Quỳnh Lưu 3, Nghệ An.

Đối tượng thực nghiệm: HS lớp 11A2 (sĩ số 44), 11D2 (sĩ số 41) trường THPT Quỳnh Lưu 3, Nghệ An.

Lớp đối chứng: 11A3 (sĩ số 45) đối chứng với 11A2, 11D3 (sĩ số 42) đối chứng với 11D2.

3.1.2. Tổ chức thực nghiệm sư phạm

Lớp đối chứng: giáo viên tiến hành dạy theo kế hoạch bài dạy của giáo viên.

Lớp thực nghiệm: giáo viên tiến hành theo kế hoạch bài dạy đề xuất trong đề tài.

3.2. Kết quả thực nghiệm sư phạm

3.2.1. Kết quả đánh giá trước khi thực hiện các biện pháp

Tôi lấy kết quả điểm tổng kết HK2 môn hóa học năm học 2020 – 2021 làm căn cứ để đánh giá, khảo sát học lực của lớp ĐC và lớp TN. Kết quả học tập của các lớp trên được trình bày qua đồ thị (**Phụ lục 16**)

Nhận xét: Đồ thị chứng minh 2 cặp TN – ĐC (11A2 - 11A3 và 11D2 – 11D3) có lực học tương đương nhau, lớp ĐC có lực học có phần hơi trội hơn.

3.2.2. Kết quả đánh giá qua bài kiểm tra

Kết quả đánh giá qua 2 bài kiểm tra được thể hiện trong **Phụ lục 17**

Nhận xét: Đồ thị đường lũy tích của lớp TN luôn nằm ở phía bên phải và phía dưới đường lũy tích của lớp ĐC (thể hiện qua đồ thị đường lũy tích). Điều này cho thấy kết quả học tập của HS ở các lớp TN tốt hơn lớp ĐC.

3.2.3. Kết quả đánh giá sự phát triển năng lực hợp tác của HS

Kết quả đánh giá sự phát triển NLHT của HS bằng PPDH trải nghiệm được thể hiện trong **Phụ lục 18**

Chú giải: *Mức 1: Chưa đạt (0 -4 điểm)*

Mức 2: Đạt (5 – 7 điểm)

Mức 3: Tốt (8 – 10 điểm)

Phân tích mức độ ảnh hưởng trong DHTN đến NLHT của HS

Từ kết quả xử lý số liệu đánh giá sự phát triển NLHT của HS bằng PPDH trải nghiệm sau thực nghiệm cho thấy giá trị $p < 0.05$, mức độ ảnh hưởng ES là 0.71. Từ giá trị ES cho thấy kết quả thực nghiệm có mức ảnh hưởng trung bình.

Các tiêu chí ở lớp TN có điểm trung bình cao hơn ở lớp ĐC, điều này cho thấy HS đã biết vận dụng NLHT để GQVĐ trong hoạt động nhóm. Tuy nhiên, HS còn hạn chế ở các tiêu chí 3, 4, 5 và 11.

Điểm TB các tiêu chí đánh giá NLHT GQVĐ ở lớp TN cao hơn lớp ĐC là 0.32. Sự chênh lệch về giá trị TB đó cho thấy rằng các phương pháp dạy học trải nghiệm đã tác động lớn vào việc phát triển NLHT cho HS.

3.5. Khảo sát ý kiến học sinh sau thực nghiệm

Khảo sát 85 học sinh của 2 lớp 11A2 và 11D2

Phiếu khảo sát (**Phụ lục 19**)

Kết quả khảo sát được thể hiện trong **Phụ lục 20**

Nhận xét: Qua bảng số liệu, nhận thấy: Các em học sinh thích hoạt động nhóm để giải quyết vấn đề và năng lực hoạt động nhóm của các em được phát triển đáng kể. Vì vậy, GV nên tạo điều kiện hoạt động nhóm cho các em, đặc biệt là hoạt động nhóm trong dạy học trải nghiệm.

PHẦN III

KẾT LUẬN CHUNG VÀ KHUYẾN NGHỊ

1. Kết luận chung

Sau một thời gian nghiên cứu, thực hiện đề tài: “*Vận dụng dạy học trải nghiệm để phát triển năng lực hợp tác cho học qua dạy học chủ đề Phân bón hóa học lớp 11 THPT*”, tôi đã thu được các kết quả sau:

- Tìm hiểu thực trạng của việc dạy học trải nghiệm phát triển NLHT GQVĐ.
- Thiết kế bộ công cụ đánh giá sự phát triển NLHT GQVĐ của học sinh: phiếu quan sát, bảng kiểm quan sát, phiếu hỏi, bài kiểm tra dùng trong dạy học chủ đề Phân bón hóa học lớp 11 CB.
- Đã phân chia thời lượng, xây dựng giáo án chủ đề Phân bón hóa học và tiến hành thực nghiệm sư phạm tại lớp 11A2 và 11D2 trường THPT Quỳnh Lưu 3. Kết quả thực nghiệm sư phạm đã được xử lý thống kê và phân tích qua các giá trị tham số đặc trưng khẳng định tính khả thi và hiệu quả của đề tài.
- Đã khảo sát được kết quả khả năng phát triển năng lực của HS sau thực nghiệm.

2. Khuyến nghị

Phân bón hóa học, thuốc BVTV rất gần gũi và cần thiết với con người. Vì vậy, cần tạo điều kiện cho HS được trải nghiệm về chủ đề Phân bón hóa học. Bằng cách, phân bổ thời lượng chương trình nhiều hơn cho chủ đề và đưa chủ đề vào chuyên đề trải nghiệm của HS lớp 11 THPT.

GV cần tạo điều kiện để HS thường xuyên được hoạt động nhóm, từ đó hình thành thói quen chia sẻ, hợp tác với nhau, tích cực tìm tòi, khám phá và rèn các năng lực, kỹ năng cần thiết.

GV cần thường xuyên tổ chức các HĐTN để tạo hứng thú, khắc sâu kiến thức và tạo điều kiện phát triển các năng lực toàn diện cho HS.

GV cần phối hợp với nhà trường, gia đình tạo điều kiện cho HS được tham quan học tập trải nghiệm, giúp các em khắc sâu kiến thức hơn, tạo điều kiện phát triển NLHT và nhiều năng lực khác.

Cần phối hợp nhiều PPDH để thực hiện tốt nhiệm vụ giáo dục và phát triển NLHT giải quyết vấn đề cho học sinh.

Cần bồi dưỡng, nâng cao trình độ áp dụng CNTT cho GV và HS để phát huy khả năng tìm tòi, học hỏi của HS, đồng thời hiện đại hóa quá trình dạy học hóa học.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Bernd Meier, Nguyễn Văn Cường (2014), *Lí luận dạy học hiện đại*, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội.
2. Bộ GD và ĐT, Dự án Việt Bỉ (2014), *Dạy và học tích cực – Một số phương pháp và kĩ thuật dạy học* – NXB ĐHSP.
3. Bộ Giáo dục và đào tạo (2014), *Dạy học và Kiểm tra, đánh giá kết quả học tập theo định hướng phát triển năng lực học sinh*, NXB Giáo Dục, Hà Nội.
4. Bộ Giáo dục và đào tạo (2014), *Tài liệu tập huấn –Dạy học và kiểm tra, đánh giá kết quả học tập theo định hướng phát triển năng lực học sinh. Môn Hóa học, cấp THPT (Lưu hành nội bộ)*.
5. Bùi Thị Phương, *Phát triển năng lực hợp tác cho HS thông qua dạy học chương sự điện li – Hóa học 11*, Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học giáo dục – Đại học Quốc gia Hà Nội.
6. Đặng Thị Oanh, Nguyễn Thị Sửu (2014), *Phương pháp dạy học môn Hóa học ở trường Phổ thông*, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội.
7. Đào Thị Ngọc Minh – Nguyễn Thị Hằng (2018), *Học tập trải nghiệm – Lí thuyết và vận dụng vào thiết kế, tổ chức hoạt động trải nghiệm trong môn học ở trường phổ thông*, Tạp chí giáo dục, số 433
8. Đỗ Hương Trà (chủ biên), Nguyễn Văn Biên, Trần Khánh Ngọc, Trần Trung Ninh, Trần Thị Thanh Thủy, Nguyễn Công Khanh, Nguyễn Vũ Bích Hiền
9. Lê Thái Hưng, Lê Thị Hoàng Hà, Dương Thị Anh (2016), *NLHT giải quyết vấn đề - Lý luận và đề xuất trong dạy học và đánh giá bậc THPT ở Việt Nam*”, Tạp chí Quản lí Giáo dục, số 80, T1/ 2016.
10. Nguyễn Công Khanh (2014), *Kiểm tra và đánh giá trong giáo dục*, NXB Đại học Sư Phạm, Hà Nội.
11. Nguyễn Công Khanh (2015), *Thiết kế công cụ đánh giá năng lực: cơ sở lí luận và thực hành*.
12. Nguyễn Thị Liên (2018), *Tổ chức hoạt động trải nghiệm sáng tạo*, NXB Giáo dục Việt Nam.
13. Phạm Thị Ngọc Huyền (2009), “ *Hình thành và phát triển NLHT làm việc của học sinh thông qua sử dụng phương pháp dạy học hợp tác theo nhóm nhỏ trong dạy học phần hóa học vô cơ lớp 12*”, luận văn thạc sĩ, trường Đại học sư phạm Hà Nội.
14. Trần Thị Cúc, *Phát triển năng lực hợp tác giải quyết vấn đề cho học sinh thông qua dạy học phần phi kim – Hóa học 10 nâng cao*, Luận văn thạc sĩ, Trường Đại học sư phạm Hà Nội.

15. Trần Thị Thanh Huyền (2010), “*Sử dụng phương pháp dạy học hợp tác nhóm nhỏ trong dạy học hóa học lớp 11 – chương trình nâng cao ở trường trung học phổ thông*”, luận văn thạc sĩ, trường Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh.
16. Triệu Thị Kim Dung (2015), “*Tuyển chọn, xây dựng và sử dụng bài tập hóa học nhằm phát triển năng lực giải quyết vấn đề cho học sinh trong dạy học phần phi kim- hóa học 10 THPT*”, luận văn thạc sĩ, trường đại học sư phạm Hà Nội.
17. Trịnh Văn Biều (2011), *Dạy học hợp tác- một xu hướng mới của giáo dục thế kỉ XXI*, Tạp chí Khoa học ĐHSP TPHCM, số 25 năm 2011.

PHỤ LỤC

Phụ lục 1

PHIẾU KHẢO SÁT THỰC TRẠNG SỬ DỤNG HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM VÀ MỨC ĐỘ PHÁT TRIỂN VẬN DỤNG KIẾN THỨC HÓA HỌC VÀO THỰC TIỄN (DÀNH CHO GIÁO VIÊN)

Kính gửi các Thầy/cô giáo!

Hiện nay, tôi đang nghiên cứu đề tài: “ Vận dụng dạy học trải nghiệm để phát triển NLHT cho học sinh THPT phân phi kim”. Để có được những cơ sở dữ liệu phục vụ nghiên cứu, tôi rất mong nhận được ý kiến của Thầy/Cô về một số vấn đề dưới đây bằng cách đánh dấu chéo (X) vào ô lựa chọn ý kiến. Rất mong nhận được sự ủng hộ nhiệt tình của Thầy/Cô giáo.

Trân trọng cảm ơn các Thầy / Cô!

Thông tin cá nhân

Họ và tên (có thể không ghi): Tuổi:

Nơi công tác: Loại hình trường:

Thời gian tham gia giảng dạy hóa học ở trường phổ thông: năm.

Quy ước về các lựa chọn về mức độ sử dụng trong các câu hỏi:

+ Thường xuyên > 60% + Thỉnh thoảng 35 - 60%

+ Hiếm khi 1 – 34% + Không sử dụng 0%

A. THỰC TRẠNG SỬ DỤNG HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM

Câu 1: Thầy/ Cô quan niệm như thế nào về dạy học trải nghiệm (TN)?

.....

Câu 2: Thầy cô thường tổ chức hoạt động trải nghiệm (HĐTN) cho học sinh (HS) trong môi trường học tập nào sau đây?

	Thường xuyên	Thỉnh thoảng	Hiếm khi	Không sử dụng
1. Trong lớp học, trong phòng đa năng có internet hỗ trợ và máy chiếu.				
2. Trong phòng thí nghiệm.				

3. Thăm quan, thực tế, đến các cơ sở sản xuất				
4. Môi trường khác				

Câu 3: Theo thầy, cô đâu là nguyên nhân chính gây ra khó khăn trong quá trình thiết kế và tổ chức HĐTN cho HS?

Nguyên nhân	Đúng	Sai
Lượng kiến thức quá nhiều		
HS quá đông		
Bị giới hạn về thời gian diễn ra tiết học		
Thiết kế, lập kế hoạch mất nhiều thời gian		
Không được tập huấn, tìm hiểu nhiều về cách thức tổ chức HĐTN		

Câu 4: Thầy, cô tổ chức HĐTN theo cách nào, mức độ sử dụng HĐTN mà trong quá trình dạy học môn Hóa ở trường trung học phổ thông (THPT)?

Cách thức tổ chức HĐTN	Mức độ sử dụng			
	Thường xuyên	Thỉnh thoảng	Hiếm khi	Không sử dụng
1. Xem video, hình ảnh, sử dụng THN trực quan.				
2. Tham quan, xem triển lãm, mô hình, dây chuyền sản xuất.				
3. Tự TN bằng cách thực hiện nhiệm vụ cụ thể theo định hướng.				
4. Sử dụng trò chơi				
6. Sử dụng cuộc thi về chủ đề HH				
7. Tổ chức diễn đàn HH				
8. Tổ chức câu lạc bộ HH				
9. Nghiên cứu khoa học				
10. Cách thức tổ chức khác				

Câu 5: Hãy tích (x) vào ô phù hợp với tần suất mà thầy, cô đã tổ chức cho HS tham gia HĐTN?

Thường xuyên	Ít khi	Không bao giờ

Câu 6: Thầy cô nhận xét như thế nào về cách thức HS tham gia vào HĐTN?

Cách thức HS tham gia HĐTN	Mức độ sử dụng			
	Thường xuyên	Thỉnh thoảng	Hiếm khi	Không sử dụng
1. HS bị động, không muốn tham gia HĐTN				
2. HS thực hiện HĐTN theo ý tưởng, gợi ý của GV				
3. GV và HS cùng lên ý tưởng, xây dựng kế hoạch, tổ chức hoạt động và kiểm tra đánh giá.				
4. HS đề xuất ý tưởng, kế hoạch và thực hiện HĐTN. GV đóng vai trò cố vấn, giám sát.				

B. NLHT giải quyết vấn đề.

Câu 7: Thầy cô có quan niệm như thế nào về NLHT giải quyết vấn đề?

.....

Câu 8: Theo thầy cô, việc hình thành phát triển NLHT giải quyết vấn đề cho HS có thể tiến hành trong những giờ học nào?

Giờ học kiến thức mới	Giờ luyện tập	Giờ ngoại khóa	Giờ thực hành

Câu 9: Thầy cô hãy tích (x) vào ô phù hợp với đánh giá tầm quan trọng của năng

Thường xuyên	Ít khi	Không bao giờ

Câu 10: Theo thầy (cô) việc sử dụng HĐTN trong dạy học HH có hiệu quả như thế nào với sự phát triển NLHT của HS?

Hiệu quả của việc sử dụng HĐTN trong dạy học HH đối với sự phát triển NLHT của HS	Rất hiệu quả	Hiệu quả	Ít hiệu quả	Không hiệu quả
Giúp HS khắc sâu kiến thức.				
Tạo không khí lớp học sôi nổi.				
HS thu thập được thông tin thực tiễn, có kỹ năng trải nghiệm, tạo được hứng thú cho học sinh.				
Nâng cao tính tích cực học tập của học sinh.				
HS biết xây dựng phương án trải nghiệm thực tiễn cuộc sống.				
Giáo dục ý thức, gắn được trách nhiệm của cá nhân với tập thể, cá nhân với việc bảo vệ môi trường sống.				
HS biết chia sẻ, hợp tác với nhau để giải quyết vấn đề.				
Tăng khả năng đánh giá và tự đánh giá của HS				

Câu 11: Hãy tích dấu (x) vào ô thể hiện cách thầy, cô đã thực hiện để nâng cao hiệu quả của việc sử dụng HĐTN phát triển NLHT của HS?

Biện pháp nâng cao hiệu quả sử dụng HĐTN nhằm phát triển NLHT của HS.	Đồng ý	Không đồng ý
Cho HS làm quen với HĐTN bằng cách sử dụng nhiều hình thức TN khác nhau phù hợp với nội dung học tập.		
Tăng tỉ lệ câu hỏi về ứng dụng thực tiễn trong các bài kiểm tra.		
Giao cho HS tìm hiểu ứng dụng thực tiễn, tìm hiểu tại sao có ứng dụng thực tiễn đó và tìm kiếm các hóa chất, công nghệ khác thay thế.		
GV giới thiệu và hướng dẫn HS truy cập một số trang web về HH để tìm hiểu, cập nhật thông tin về phát minh và những ứng dụng mới nhất của HH vào các lĩnh vực trong đời sống.		
Tăng cường hoạt động nhóm trong quá trình giảng dạy		

Xin chân thành cảm ơn thầy cô!

Phụ lục 2
PHIẾU KHẢO SÁT THỰC TRẠNG SỬ DỤNG HĐTN VÀ MỨC ĐỘ PHÁT TRIỂN NLHT CHO HS
(DÀNH CHO HỌC SINH)

Các bạn học sinh thân mến! Hiện nay, tôi đang nghiên cứu đề tài:

“ Vận dụng dạy học trải nghiệm để phát triển NLHT cho học sinh THPT phân phi kim”. Để đề tài có những số liệu chân thực và khoa học, tôi mong nhận được sự hợp tác của các bạn! (Số liệu thu được chỉ phục vụ cho mục đích khoa học).

(Dưới đây là các câu hỏi khảo sát của tôi. Bạn vui lòng đọc kỹ các câu hỏi và tích vào đáp án mà bạn cho là phù hợp nhất (có thể có nhiều lựa chọn).

Họ và tên: Học sinh lớp: Trường:.....

Câu 1: Em hiểu như thế nào về hoạt động trải nghiệm (HĐTN)?

- A. Là hoạt động học tập trong đó HS chủ động phát hiện, khám phá kiến thức.
- B. Là hoạt động học tập mà HS tham gia vào giải quyết các nhiệm vụ học tập thông qua dự án học tập.
- C. Là việc HS tham gia vào tất cả các khâu của quá trình học tập, khám phá tri thức và vận dụng tri thức vào giải quyết vấn đề.
- D. Là hoạt động ngoại khóa nhằm giúp HS vận dụng tri thức vào các tình huống, nhiệm vụ học tập cụ thể.

Câu 2: Em cảm thấy như thế nào khi tham gia HĐTN do các thầy cô tổ chức?

Không thích	Bình thường	Thích	Rất thích

Câu 3: Mức độ tham gia vào các HĐTN của em ở trường trung học phổ thông (THPT) là:

Chưa từng tham gia	Hiếm khi tham gia	Thỉnh thoảng tham gia	Thường xuyên tham gia

Câu 4: Các hình thức tổ chức HĐTN mà các em đã được tham gia?

Hình thức tổ chức HĐTN	MỨC ĐỘ			
	Thường xuyên	Thỉnh thoảng	Hiếm khi	Không bao giờ
Tổ chức trò chơi.				
Sử dụng THN HH.				
Tổ chức các hoạt động như sắm vai, đóng kịch.				
Tổ chức các cuộc thi về HH.				
Tổ chức các hoạt động ngoại khóa.				
Nghiên cứu khoa học.				
Thăm quan, dã ngoại				
Các hình thức khác:				
.....				

Câu 5: Em thấy tham gia HĐTN có tác dụng gì?

Tác dụng	Mức độ			
	Rất hiệu quả	Hiệu quả	Ít hiệu quả	Không hiệu quả
Giúp củng cố, bổ sung và nâng cao hiểu biết, hoàn thành nhiệm vụ giáo dục				
Bày tỏ được quan điểm, ý tưởng và lựa chọn được ý tưởng cho chính mình				
Phát huy được vai trò chủ động, sáng tạo tính tự giác khi tham gia vào HĐTN				
Tạo được hứng thú học tập, tăng khả năng ghi nhớ				
Đa dạng hóa cách thức phát hiện và tiếp thu kiến thức				
Rèn luyện được các kỹ năng cơ bản cần				

thiết.				
Phát triển được các NL chung và NL chuyên môn				
Tác dụng khác:.....				

Câu 6: Em hiểu như thế nào về NLHT?

.....

.....

Câu 7: Theo em NLHT có mức độ quan trọng như thế nào?

Rất quan trọng	Quan trọng	Ít quan trọng	Không quan trọng

Câu 8: Những khó khăn của em tham gia HĐTN là gì?

Khó khăn khi HĐTN	Mức độ			
	Rất khó	Khó	Bình thường	Không khó
Phát hiện ra kiến thức có liên quan đến TT				
Đề xuất những vấn đề quan sát thấy trong TT vào quá trình học tập để tìm câu trả lời				
Xác định kiến thức dùng để giải quyết vấn đề, nhiệm vụ GV giao.				
Tìm kiếm thông tin				
Địa điểm và điều kiện trải nghiệm				
Thiết kế và chế tạo sản phẩm				
Báo cáo sản phẩm				

Câu 9: Em mong muốn như thế nào khi trải nghiệm tham quan thực tiễn.

	Không cần	Ít cần	Cần	Rất cần
Có mục tiêu rõ ràng				
Có tiêu chí đánh giá rõ ràng				
Hỗ trợ kinh phí				
GV tham gia trải nghiệm cùng				

Câu 10: Em hãy đưa ra những kinh nghiệm của bản thân mình sau khi tham gia HĐTN và đề xuất biện pháp nâng cao hiệu quả nhằm phát triển NLHT của bản thân?

.....

.....

.....

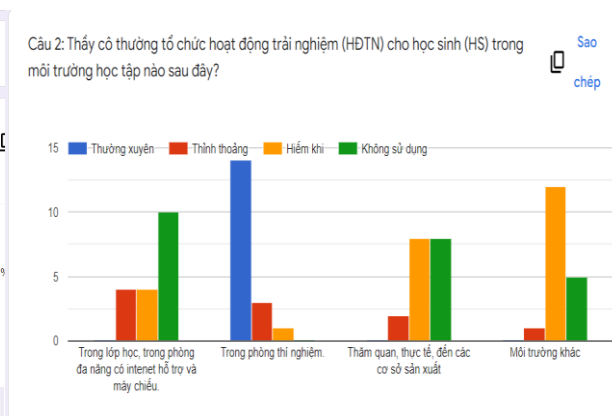
.....

.....

Cảm ơn các em! Chúc các em học tập tốt!

Phụ lục 3

KẾT QUẢ KHẢO SÁT THỰC TRẠNG SỬ DỤNG HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM VÀ MỨC ĐỘ PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC VẬN DỤNG KIẾN THỨC VÀO THỰC TIỄN (DÀNH CHO GIÁO VIÊN)



Hình 1.1. Kết quả khảo sát thực trạng DHTN phát triển NLHT cho HS (dành



cho GV)

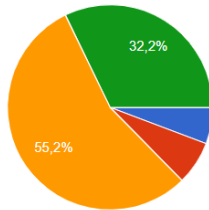
Phụ lục 4

KẾT QUẢ KHẢO SÁT THỰC TRẠNG SỬ DỤNG HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM VÀ MỨC ĐỘ PHÁT TRIỂN NLHT CỦA HS (DÀNH CHO HỌC SINH)

Câu 1: Em hiểu như thế nào về hoạt động trải nghiệm (HDTN)?

87 câu trả lời

Sao chép

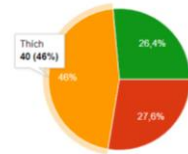


- A. Là hoạt động học tập trong đó HS chủ động phát hiện, khám phá kiến thức.
- B. Là hoạt động học tập mà HS tham gia vào giải quyết các nhiệm vụ học tập thông qua dự án học tập.
- C. Là việc HS tham gia vào tất cả các khâu của quá trình học tập, khám phá...
- D. Là hoạt động ngoại khóa nhằm giúp HS vận dụng tri thức vào các tình huống...

Câu 2: Em cảm thấy như thế nào khi tham gia HDTN do các thầy cô tổ chức?

87 câu trả lời

Sao chép

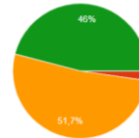


- Không thích
- Bình thường
- Thích
- Rất thích

Câu 3: Mức độ tham gia vào các HDTN của em ở trường trung học phổ thông (THPT) là:

87 câu trả lời

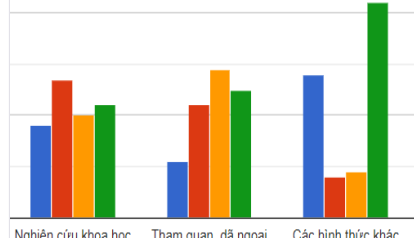
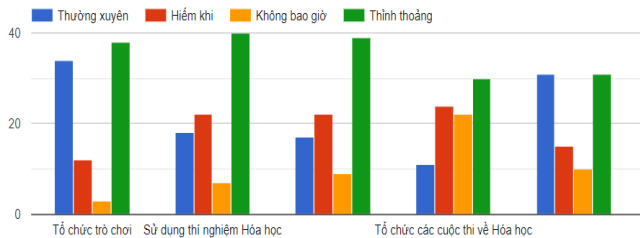
Sao chép



- Chưa từng tham gia
- Hiếm khi tham gia
- Thỉnh thoảng tham gia
- Thường xuyên tham gia

Câu 4: Các hình thức tổ chức HDTN mà các em đã được tham gia?

Sao chép



Câu 5: Em thấy tham gia hoạt động trải nghiệm có tác dụng gì?

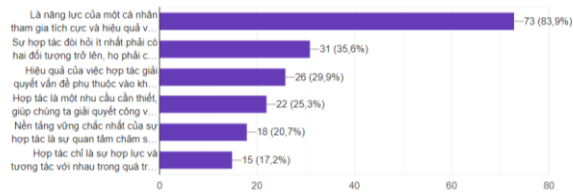
Sao chép



Câu 6: Em hiểu như thế nào về năng lực hợp tác (có thể chọn nhiều lựa chọn)?

87 câu trả lời

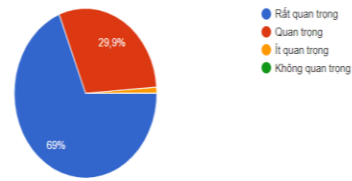
Sao chép



Câu 7: Theo em năng lực hợp tác có mức độ quan trọng như thế nào?

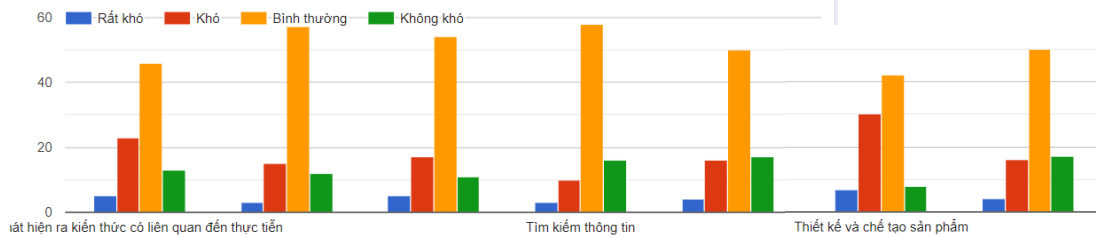
87 câu trả lời

Sao chép



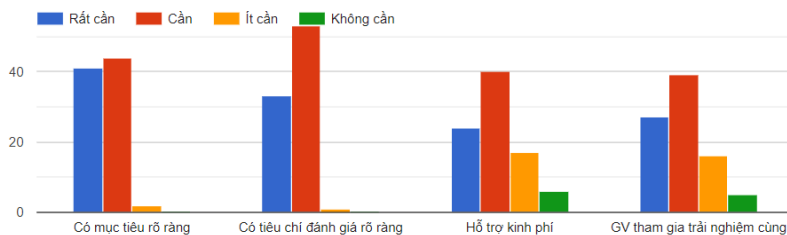
Câu 8: Những khó khăn của em tham gia hoạt động trải nghiệm là gì?

Sao chép



Câu 9: Em mong muốn như thế nào khi trải nghiệm, tham quan thực tiễn?

Sao chép



Câu 10: Em hãy đưa ra những kinh nghiệm của bản thân mình sau khi tham gia Hoạt động trải nghiệm và đề xuất biện pháp nâng cao hiệu quả nhằm phát triển năng lực hợp tác của bản thân?

39 câu trả lời

Chúng ta nên hợp tác với nhau để có tính đoàn kết

Qua những lần tham gia hoạt động trải nghiệm em thấy rất vui , học thêm nhiều kiến thức thực tế, được đi đây đó.Nhưng đôi lúc giữa các thành viên trong nhóm còn chưa đoàn kết nên cũng không hiệu quả lắm.

Lắng nghe,cùng mục đích,cùng phấn đấu,cùng nỗ lực,cùng hoàn thiện hơn

Ko có

HĐTN thì các bạn phải tích cực cùng nhau học tập và làm theo hướng dẫn của thầy cô để đi đến kết quả tốt nhất có thể . Các bạn phải biết lắng nghe nhau để làm tốt hơn

hãy cùng bạn bè phối hợp với nhau để có nhưng trải nghiệm thú vị hơn -bài làm được hiệu quả hơn

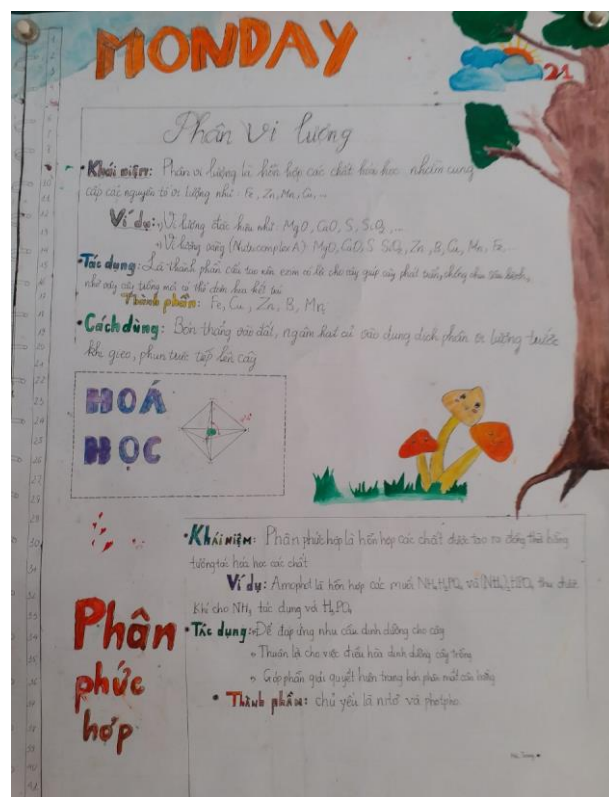
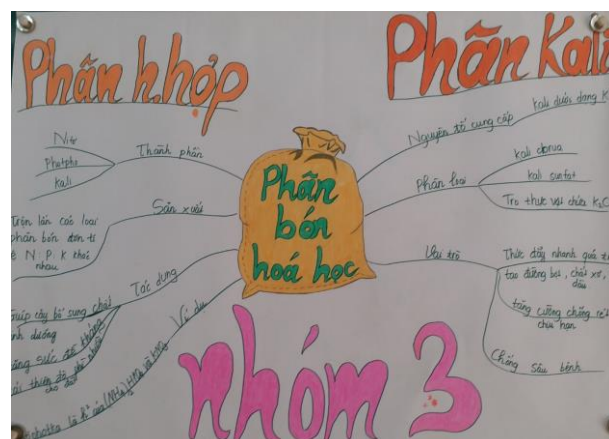
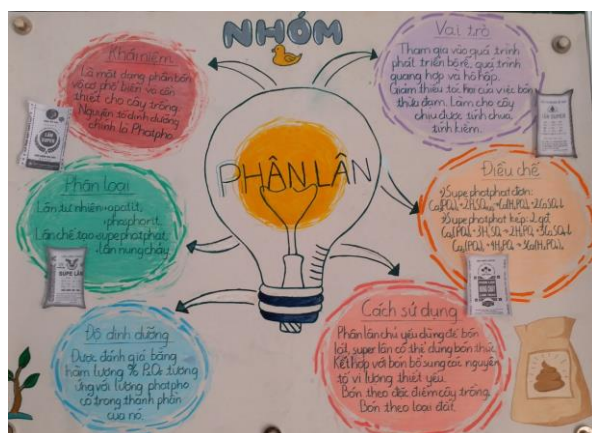
Bản thân em sau khi tham gia các HĐTN em thấy mình có thêm nhiều kinh nghiệm và bài học hơn trong cuộc sống ; thấy vui vẻ và yêu cuộc sống hơn♥♥

Hỗ trợ lẫn nhau

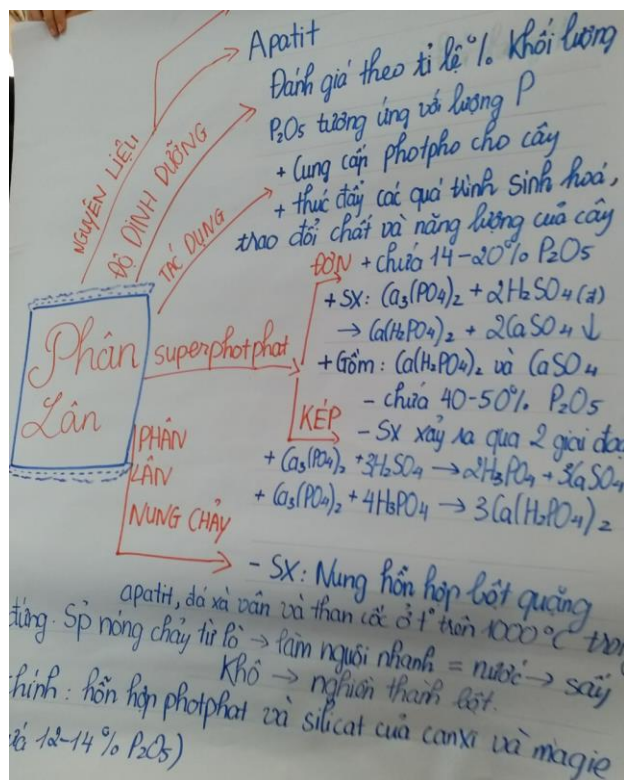
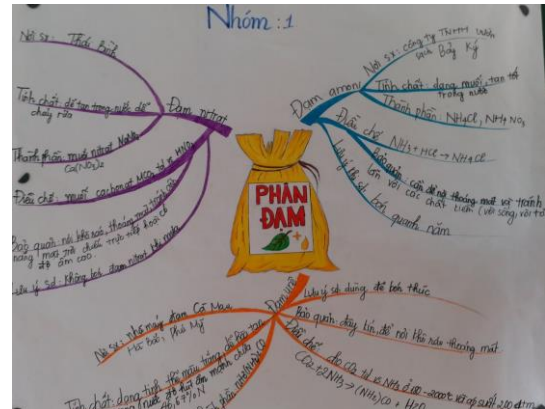
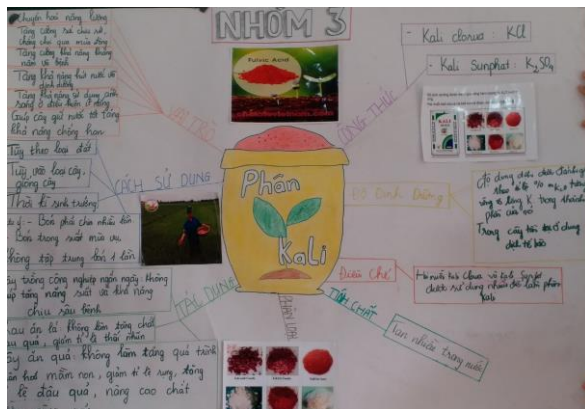
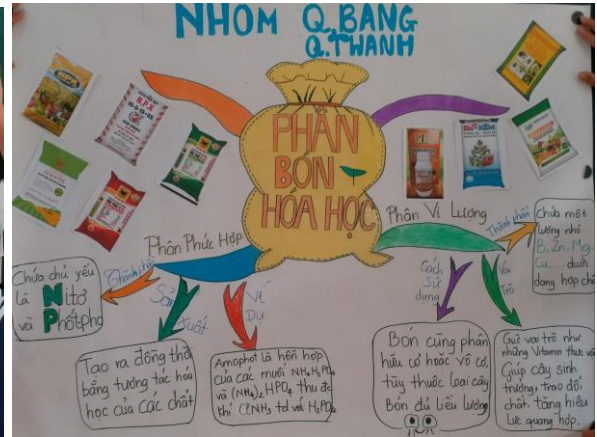
Hình 1.1. Kết quả khảo sát thực trạng DHTN phát triển NLHT cho HS (dành cho HS)

Phụ lục 5.

ẢNH SƠ ĐỒ TƯ DUY VỀ PHÂN BÓN HÓA HỌC



Hình 2.1. Sơ đồ tư duy lớp 11A2



Hình 2.2. Sơ đồ tư duy lớp 11D2

Phụ lục 6.

BẢNG PHÂN CÔNG NHIỆM VỤ CÁC THÀNH VIÊN NHÓM

Trường trung học phổ thông

Ngày tháng năm.....

Nhóm: Lớp

Tên nhiệm vụ nhóm

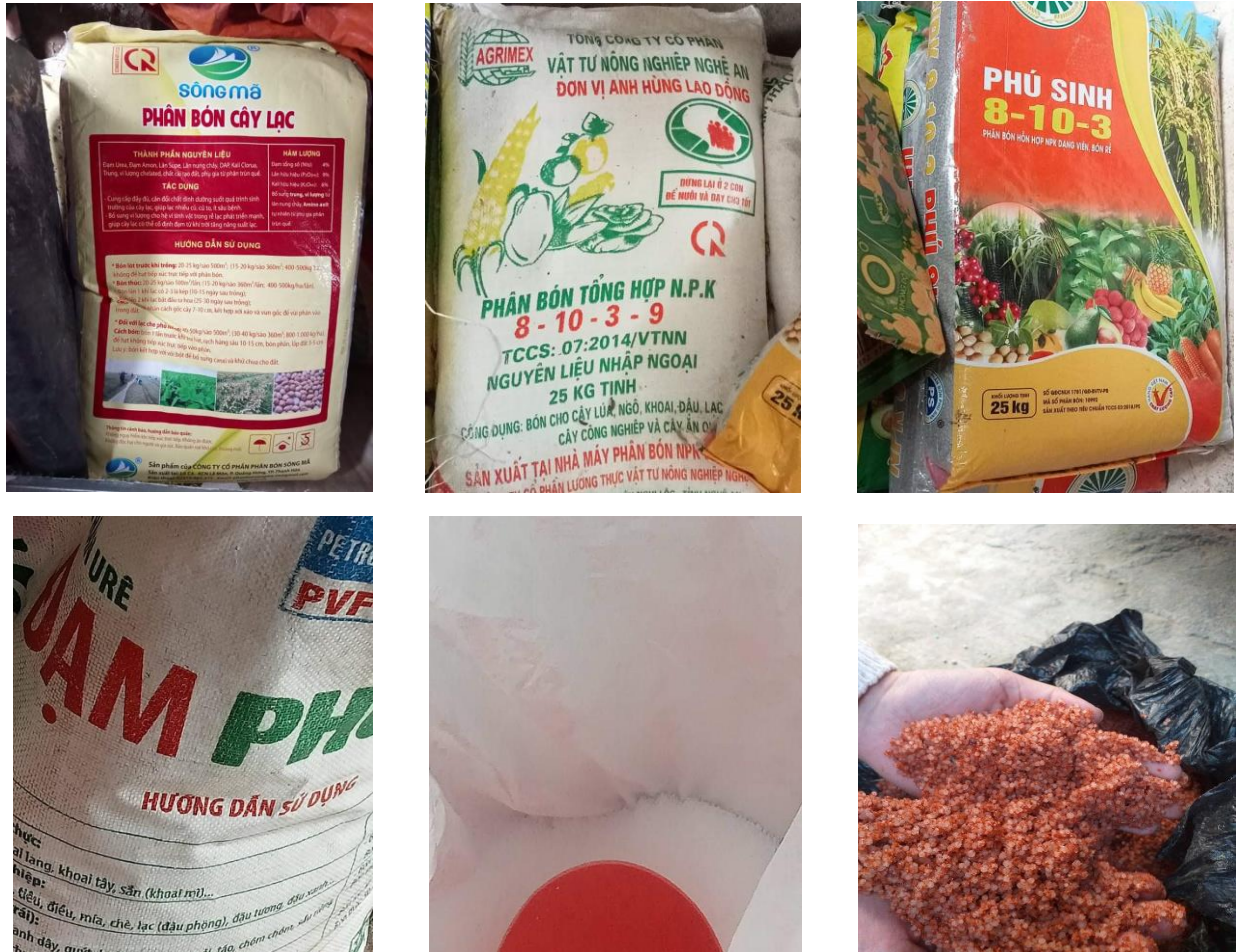
Bảng phân công nhiệm vụ và đánh giá mức độ thực hiện nhiệm vụ

Nhóm:.....

STT	Họ và tên thành viên nhóm	Nhiệm vụ được giao	Chấm điểm mức độ thực hiện nhiệm vụ
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			

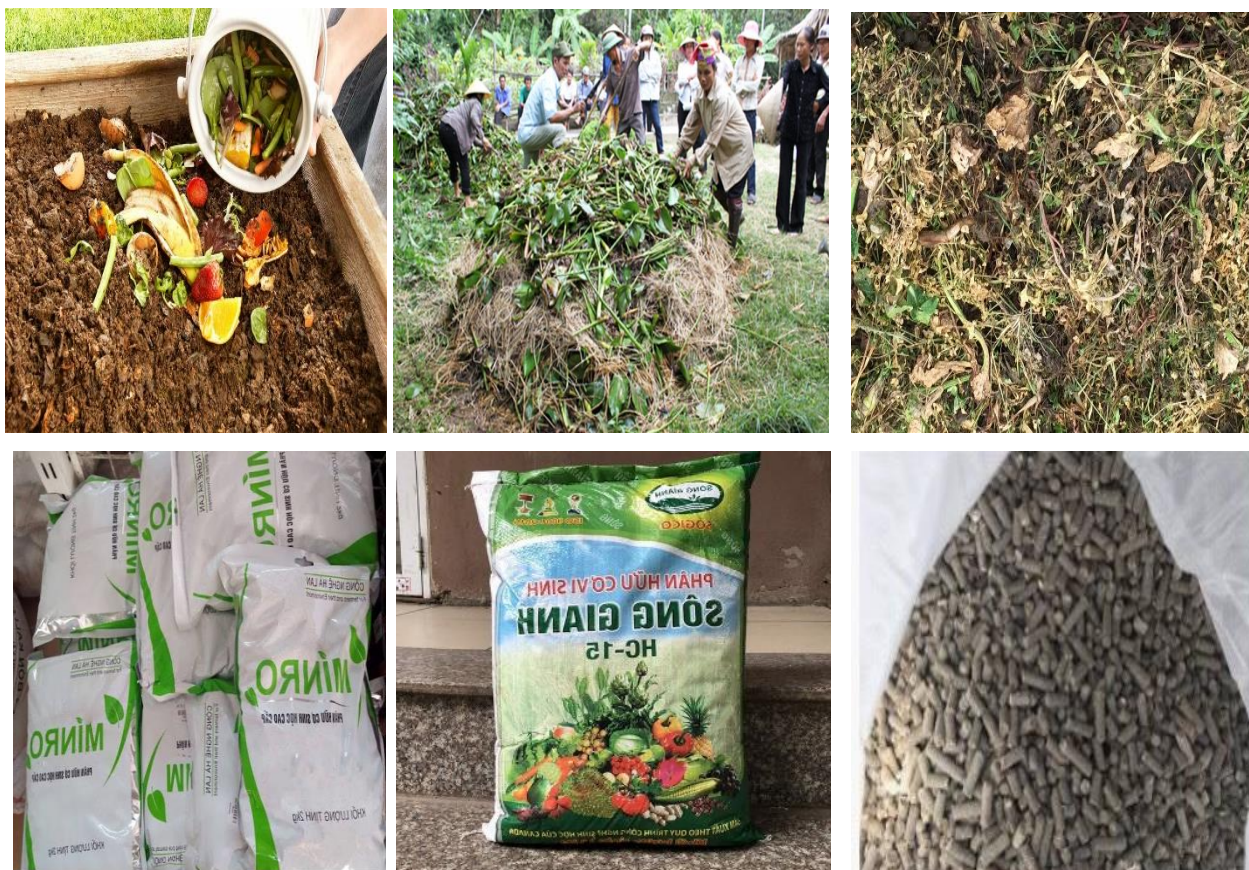
Phụ lục 7.

HÌNH ẢNH VÀ VIDEO TRẢI NGHIỆM VỀ PHÂN BÓN HÓA HỌC



Hình 2.3. Một số hình ảnh phân bón vô cơ





Hình 2.4. Một số hình ảnh phân bón hữu cơ



Hình 2.4. Phân bón vô cơ



Hình 2.5. Một số hình ảnh nông dân đang bón phân hóa học



Hình 2.6. Một số hình ảnh HS báo cáo sản phẩm trải nghiệm



Video trải nghiệm
nhóm 1 lớp 11A2



Video trải nghiệm nhóm 2
lớp 11A2



Video báo cáo ở lớp của
nhóm 2 lớp 11A2



Hình 2.7. Mã QR một số video trải nghiệm về phân bón hóa học

Phụ lục 8.

HÌNH ẢNH VÀ VIDEO TRẢI NGHIỆM VỀ THUỐC BVTV



Hình 2.8. Một số hình ảnh về thuốc BVTV



Hình 2.9. Một số hình ảnh nông dân đang phun thuốc BVTV



Hình 2.10. Học sinh đang báo cáo sản phẩm trải nghiệm



Video báo cáo trồng cây
nhóm 4 lớp 11A2



Video trải nghiệm nhóm 4 lớp
11A2

Hình 2.11. Mã QR video trải nghiệm về thuốc trừ sâu, thuốc BVTV

Phụ lục 9

CÂU HỎI TRÒ CHƠI Ô CHỮ

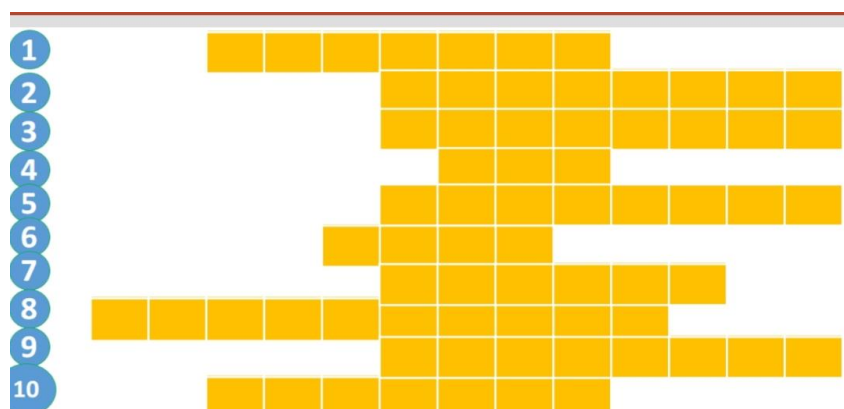
Ô CHỮ

Hệ thống câu hỏi:

Câu 1: Điền vào chỗ trống: “....giúp rễ, hoa của cây phát triển và giúp tạo hạt, quả và những phần khác của thực vật.

Câu 2: Hợp chất KCl được sử dụng làm phân bón hoá học nào?

Câu 3: Supephotphat kép có công thức hoá học là?



Công thức phân tử của thuốc trừ sâu:

Đáp án:

Dòng 1: phốt pho

Dòng 2: phân Kali

Dòng 3: $Ca(H_2CO_4)_2$

Dòng 4: NPK

Dòng 5: phân Kali

Dòng 6: P_2O_5

Dòng 7: ba nhóm

Dòng 8: nông nghiệp

Dòng 9: côn trùng

Dòng 10: $C_6H_6Cl_6$

Hàng dọc: phân hoá học

Câu 4: Ba chất dinh dưỡng nguyên tố đa lượng rất cần thiết cho cây trồng?

Câu 5: Muốn tăng cường sức chống bệnh, chống rét, và chịu hạn cho cây, người ta dùng?

Câu 6: Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá qua hàm lượng của điphotpho pentaoxit, vậy CTPT của điphotpho pentaoxit là gì?

Câu 7: Thuốc BVTV được chia làm bao nhiêu nhóm chính?

Câu 8: Thuốc trừ sâu được sử dụng trong ngành nào là chủ yếu?

Câu 9: Điền từ còn thiếu: “.....và các động vật chân đốt bị tiêu diệt bởi thuốc trừ sâu”

Câu 10: Công thức phân tử của thuốc trừ sâu?

Phụ lục 10

TRÒ CHƠI QUIZIZZ

TRẮC NGHIỆM PHÂN BÓN HÓA HỌC, THUỐC BVTV

Câu 1: Công thức hóa học của phân supephotphat kép là:

A. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ C. $(\text{NH}_3)_2\text{CO}$ D. CaHPO_4

Câu 2: Trong các loại phân bón: NH_4Cl , $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$, $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, NH_4NO_3 . Phân nào có hàm lượng đạm cao nhất?

A. NH_4Cl B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ C. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ D. NH_4NO_3

Câu 3: Muốn tăng cường sức chống bệnh, chống rét và chịu hạn cho cây người ta dùng

A. Phân lân. B. Phân vi lượng. C. Phân đạm. D. Phân kali

Câu 4: Trong dân gian thường lưu truyền kinh nghiệm "mưa rào mà có giông sấm là có thêm đạm trời rất tốt cho cây trồng". Vậy đạm trời chứa thành phần nguyên tố dinh dưỡng nào ?

A. Photpho B. Silic. C. Kali. D. Nito.

Câu 5: Phân vi lượng cung cấp cho cây các nguyên tố nào ở dạng hợp chất

A. Fe B. F C. B D. Na

Câu 6: Ure (chứa khoảng 46% N) là loại phân đạm tốt nhất. Công thức hóa học của urê là:

A. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}_3$. B. $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$. C. $(\text{NH}_3)_2\text{CO}$. D. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$.

Câu 7: Loại đạm nào sau đây được gọi là đạm hai lá?

A. NH_4Cl . B. NH_4NO_3 . C. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. D. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$.

Câu 8: Phân đạm amoni không nên bón cho loại đất :

A. Ít chua B. Chua C. Kiềm D. Trung tính

Câu 9: Độ dinh dưỡng của phân lân được đánh giá bằng hàm lượng % của :

A. N B. K_2O C. P D. P_2O_5

Câu 10: Để nhận biết 2 loại phân bón hoá học là: NH_4NO_3 và NH_4Cl . Ta dùng dung dịch:

A. NaOH B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$ C. AgNO_3 D. BaCl_2

Câu 11: Loại phân đạm nào sau đây có độ dinh dưỡng cao nhất?

A. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. B. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$. C. NH_4NO_3 . D. NH_4Cl .

Câu 12: Loại phân bón nào không thích hợp với đất chua ?

A. Tro bếp B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ C. NH_4NO_3 D. KNO_3

Câu 13: Các loại phân lân đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố :

A. Kali B. Photpho C. Cacbon D nito

Câu 14: Thuốc bảo vệ thực vật gồm các loại :

A. Thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, thuốc diệt nấm gây hại

B. Thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ

C. Thuốc diệt cỏ, thuốc diệt nấm gây hại

D. Thuốc trừ sâu, thuốc diệt nấm gây hại

Câu 15: Trường hợp nào sau không phải là biện pháp hạn chế ảnh hưởng xấu của thuốc hoá học?

- A. Sử dụng thuốc có tính chọn lọc cao và phân giải nhanh
- B. Dùng đúng loại thuốc, đúng nồng độ và liều, đúng thời điểm
- C. Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường
- D. Cứ xuất hiện sâu, bệnh là dùng thuốc hoá học

Câu 16: Ảnh hưởng xấu của thuốc hóa học đến môi trường là:

- A. Thuốc bị phân huỷ trong nông sản
- B. Thuốc tồn dư trong đất và đi qua các sinh vật khác cuối cùng vào con người
- C. Thuốc bị phân huỷ nhanh trong môi trường
- D. Sử dụng thuốc có nguồn gốc từ tự nhiên

Câu 17: Nên phun thuốc hóa học bảo vệ thực vật khi:

- A. Trước khi gieo trồng
- B. Phát hiện sâu, bệnh hại trên đồng ruộng
- C. Dịch hại đạt đến ngưỡng gây hại
- D. Cả 3 trường hợp trên

Câu 18: Nguyên tắc sử dụng thuốc hóa học bảo vệ thực vật là:

- A. Sử dụng khi có dịch hại
- B. Sử dụng đúng hướng dẫn, đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường
- C. Thuốc có phổ độc rộng để đạt hiệu quả cao
- D. Tất cả các ý trên

Câu 19: Vì sao sử dụng thuốc hóa học có ảnh hưởng xấu đến quần thể sinh vật?

- A. Thuốc có phổ độc rất rộng
- B. Thuốc đặc hiệu
- C. Thuốc bị phân huỷ nhanh trong môi trường
- D. Thuốc có thời gian cách li ngắn

Câu 20: Thuốc hóa học bảo vệ thực vật nếu không sử dụng hợp lí sẽ ảnh hưởng như thế nào đến môi trường?

- A. Ảnh hưởng đến sinh trưởng, phát triển của cây trồng
- B. Làm xuất hiện quần thể kháng thuốc
- C. Phá vỡ cân bằng sinh thái
- D. Gây ô nhiễm môi trường đất, nước, không khí

Phục lục 11
CÁC TIÊU CHÍ VÀ MỨC ĐỘ ĐÁNH GIÁ NLHT GQVĐ

NL thành phần	Tiêu chí đánh giá	Mức 1 (0-4 điểm)	Mức 2 (5-7 điểm)	Mức 3 (8-10 điểm)
Sự tham gia	1. Sự tương tác với các thành viên khác	Không có sự tương tác với các thành viên khác	Chỉ tương tác với các thành viên khác khi được yêu cầu	Khởi xướng và thúc đẩy các hoạt động tương tác
	2. Mức độ hoàn thành nhiệm vụ	Chỉ hoàn thành nhiệm vụ của các nhân theo yêu cầu	Xác định và có những nỗ lực giải quyết nhiệm vụ	Kiên nhẫn giải quyết nhiệm vụ qua nhiều lần thử nghiệm và qua nhiều phương án khác nhau
Nêu quan điểm	3. Khả năng tích hợp ý kiến với các thành viên nhóm	Có lắng nghe nhưng không có sự điều chỉnh	Điều chỉnh và phối hợp theo các đóng góp, góp ý của người khác	Sử dụng góp ý, đóng góp của người khác để đưa ra các cách giải quyết khả thi
	4. Quan tâm đến những phản hồi của người khác	Không làm theo các gợi ý của nhóm	Các đóng góp được mọi người tiếp thu, hiểu và có những phản hồi cần trọng	Các đóng góp được các thành viên tiếp thu trên cơ sở hiểu biết của người nhận
Năng lực điều chỉnh	5. Khả năng đánh giá kiến thức, điểm mạnh, điểm yếu của người khác	Đánh giá được điểm mạnh, điểm yếu của người khác nhưng không có sự thích ứng	Đánh giá được điểm mạnh, điểm yếu của người khác và có sự thích ứng với những khác biệt	Thống nhất được cách giải quyết cho những khác biệt

hành vi xã hội	6. Có năng lực chịu trách nhiệm	Đảm nhận các nhiệm vụ độc lập với người khác	Hoàn thành các nhiệm vụ và báo cáo cho người khác	Chủ động, tiên phong thực hiện trách nhiệm của nhóm
Năng lực điều chỉnh nhiệm vụ	7. Phân tích vấn đề	Xem xét bề ngoài của vấn đề	Chia vấn đề thành các nhiệm vụ nhỏ	Xác định trình tự cần thiết của từng nhiệm vụ nhỏ
	8. Thiết lập mục tiêu	Lập mục tiêu chung như: hoàn thành mục tiêu	Lập mục tiêu cho các nhiệm vụ nhỏ	Lập mục tiêu để tìm ra các mối liên hệ giữa các nhiệm vụ nhỏ
	9. Tập hợp các nguồn lực, kiến thức và năng lực chuyên môn	Chỉ dùng nguồn tài liệu của bản thân	Chia sẻ tài liệu của bản thân với các thành viên khác	Quyết định sử dụng nguồn tài liệu chung của nhóm để giải quyết nhiệm vụ
	10. Thu thập thông tin	Nhận ra nhu cầu cần thêm thông tin nhưng không biết cách tìm kiếm, khai thác thông tin.	Tìm kiếm và khai thác thông tin theo yêu cầu	Tổ chức, sắp xếp lại thông tin
Năng lực học hỏi và xây dựng kiến thức	11. Thực hiện và đánh giá giải pháp	Thử nghiệm phương án giải quyết ngẫu nhiên và vẫn có một số lỗi, chỉ mang tính kiểm nghiệm giả thiết và không có sự điều chỉnh ngoài của vấn đề	Có những hành động chiến lược tuần tự, có sự điều chỉnh giả thiết.	Đưa ra các giải pháp khả thi một cách hệ thống, có sự điều chỉnh, cơ cấu lại sự hiểu biết về vấn đề

Phụ lục 12

Bảng kiểm quan sát đánh giá sự phát triển NLHT GQVĐ của học sinh (dùng cho giáo viên)

Trường THPT:.....

Ngày.....tháng.....năm.....

Đối tượng quan sát: Tên học sinh.....Lớp.....Nhóm.....

Tên giáo viên:.....

STT	Tiêu chí	Mức độ			Nhận xét
		Mức 1	Mức 2	Mức 3	
1	Mức độ tương tác với các thành viên khác				
2	Mức độ hoàn thành nhiệm vụ				
3	Khả năng tích hợp ý kiến với các thành viên nhóm				
4	Quan tâm đến những phản hồi của người khác				
5	Khả năng đánh giá kiến thức, điểm mạnh, điểm yếu của người khác				
6	Năng lực chịu trách nhiệm				
7	Khả năng phân tích vấn đề				
8	Mức độ thiết lập mục tiêu				
9	Cách tập hợp các nguồn lực, kiến thức và năng lực chuyên môn				
10	Thu thập thông tin				
11	Thực hiện và đánh giá giải pháp				

Phục lục 13

Bảng kiểm quan sát NLHT GQVĐ của HS (Dành cho HS)

Trường:.....		Họ và tên HS:.....		
Lớp:.....				
STT	Tiêu chí	Mức độ		
		Mức 1	Mức 2	Mức 3
1	Mức độ tương tác với các thành viên khác			
2	Mức độ hoàn thành nhiệm vụ			
3	Khả năng tích hợp ý kiến với các thành viên nhóm			
4	Quan tâm đến những phản hồi của người khác			
5	Khả năng đánh giá kiến thức, điểm mạnh, điểm yếu của người khác			
6	Năng lực chịu trách nhiệm			
7	Khả năng phân tích vấn đề			
8	Mức độ thiết lập mục tiêu			
9	Cách tập hợp các nguồn lực, kiến thức và năng lực chuyên môn			
10	Thu thập thông tin			
11	Thực hiện và đánh giá giải pháp			

Phụ lục 14**PHIẾU ĐÁNH GIÁ SẢN PHẨM HOẠT ĐỘNG TRẢI NGHIỆM***(Dành cho GV và nhóm trưởng)*

Nhóm được đánh giá:.....

Nhóm đánh giá:.....

Nội dung đánh giá	Thang điểm	Người đánh giá		
		Nhóm thực hiện	Nhóm đánh giá	GV đánh giá
1) Ý tưởng	10			
– Độc đáo, sáng tạo, sắp xếp hợp lý.	10			
– Hay, sáng tạo, nhưng sắp xếp chưa hợp lý	8			
– Thiếu ý tưởng sáng tạo, sắp xếp rời rạc.	5			
2) Nội dung	40			
– Chính xác, đầy đủ, có tính giáo dục và thuyết phục, tính liên hệ thực tiễn cao	40			
– Chính xác, đầy đủ, có tính giáo dục nhưng chưa thuyết phục, ít liên hệ thực tiễn	25			
– Thiếu chính xác, chưa đầy đủ, có tính giáo dục, thiếu thuyết phục, thiếu liên hệ thực tiễn	15			
3) Hình thức báo cáo	15			
– Phong phú, bố cục hợp lý, màu sắc, phong chữ phù hợp không sai lỗi chính tả, sản phẩm báo cáo đẹp.	15			

– Phong phú, bố cục hợp lý, màu sắc, phong chữ chưa phù hợp có sai lỗi chính tả, sản phẩm báo cáo bình thường.	10			
– Phong phú, bố cục chưa hợp lý, màu sắc, phong chữ không phù hợp, sai lỗi chính tả,	8			

sản phẩm bị lỗi.	5			
4) Cách thức trình bày báo cáo	15			
– Nhiều thành viên nhóm cùng trình bày, có tính thuyết phục, hấp dẫn.	15			
– Đại diện nhóm trình bày, có tính thuyết phục, hấp dẫn.	10			
– Đại diện nhóm trình bày, ít có tính thuyết phục, hấp dẫn.	7			
5) Thời gian báo cáo	10			
– Đúng thời gian, phù hợp giữa các phần trong bài trình bày	10			
– Đúng thời gian, chưa phù hợp giữa các phần trong bài trình bày	7			
– Thừa hoặc thiếu thời gian, chưa phù hợp giữa các phần trong bài trình bày	5			
6) Nhận xét, góp ý và trả lời phản biện các nhóm, quản lý nhóm, quản lý tiếng ồn	10			
– Nhóm nhận xét, góp ý hay, không trùng lặp các nhóm; trả lời câu hỏi thuyết phục, quản lý nhóm tốt.	10			

– Nhóm nhận xét, góp ý hay, ít trùng lặp các nhóm; trả lời câu hỏi tương đối thuyết phục, quản lí nhóm chưa tốt.	7			
– Nhóm nhận xét, góp ý không hay, thường trùng lặp các nhóm; trả lời câu hỏi chưa thuyết phục, quản lí nhóm chưa thật tốt.	5			
Tổng điểm	100			
Điểm trung bình				

Phụ lục 15
BÀI KIỂM TRA THƯỜNG XUYỀN

Bài kiểm tra số 1

Trường THPT Quỳnh Lưu 3

BÀI KIỂM TRA THƯỜNG XUYỀN

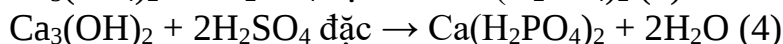
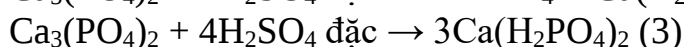
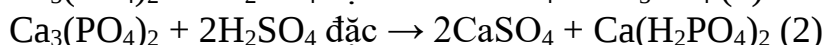
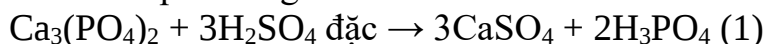
Chủ đề: Phân bón hóa học, thuốc trừ sâu và thuốc BVTV

Thời gian làm bài: 15p

Câu 1: Loại phân đạm nào sau đây có độ dinh dưỡng cao nhất ?

A. $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. B. $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$. C. NH_4NO_3 . D. NH_4Cl .

Câu 2: Cho các phản ứng sau:



Những phản ứng xảy ra trong quá trình điều chế supephotphat kép từ $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ là

A. (2), (3). B. (1), (3). C. (2), (4). D. (1), (4).

Câu 3: Phát biểu nào sau đây không đúng ?

A. Supephotphat kép có độ dinh dưỡng thấp hơn supephotphat đơn.

B. Nitơ và photpho là hai nguyên tố không thể thiếu cho sự sống.

C. Tất cả các muối nitrat đều bị nhiệt phân hủy.

D. Tất cả các muối dihiđrophotphat đều dễ tan trong nước.

Câu 4: Cho m gam một loại quặng photphorit (chứa 7% là tạp chất trơ không chứa photpho) tác dụng vừa đủ với dung dịch H_2SO_4 đặc để sản xuất supephotphat đơn. Độ dinh dưỡng của supephotphat đơn thu được khi làm khan hỗn hợp sau phản ứng là

A. 42,60%.

B. 53,62%.

C. 26,83%.

D. 34,20%

Câu 5: Nguyên tắc sử dụng thuốc hóa học bảo vệ thực vật là:

A. Sử dụng khi có dịch hại

B. Sử dụng đúng hướng dẫn, đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường

C. Thuốc có phổ độc rộng để đạt hiệu quả cao

D. Tất cả các ý trên

Câu 6: Nên phun thuốc hóa học bảo vệ thực vật khi:

A. Trước khi gieo trồng

B. Phát hiện sâu, bệnh hại trên đồng ruộng

C. Dịch hại đạt đến ngưỡng gây hại

D. Cả 3 trường hợp trên

Câu 7: Sử dụng thuốc hoá học bảo vệ thực vật có khả năng diệt trừ sâu bệnh một cách nhanh chóng và:

A. Rau màu xanh tốt, chất lượng sản phẩm được nâng cao, nhưng ô nhiễm môi trường, phá vỡ cân bằng sinh thái

B. Gây ô nhiễm môi trường, ô nhiễm nông sản, phát sinh đột biến kháng thuốc, diệt trừ quần thể sinh vật có ích. Gây bệnh hiểm nghèo cho người

- C. Gây ô nhiễm đất, nước, không khí, phá vỡ cân bằng sinh thái, phát sinh những dòng đột biến có lợi. Gây bệnh cho người
- D. Gây ô nhiễm môi trường, ô nhiễm nông sản, bảo vệ công trùng có ích, gây bệnh hiểm nghèo cho người

Câu 8: Một loại phân supephotphat kép có chứa 69,62% muối canxi đihidrophotphat, còn lại gồm các chất không chứa photpho. Độ dinh dưỡng của loại phân lân này là

- A. 48,52%. B. 45,75%. C. 42,25%. D. 39,76%.

Câu 9: Thuốc hóa học bảo vệ thực vật có thể xâm nhập vào cơ thể người, gây bệnh hiểm nghèo bằng các con đường:

- A. Thuốc tồn lưu trong nông sản, đi vào vật nuôi từ đó theo thức ăn vào cơ thể người
- B. Thuốc ngấm vào đất, nguồn nước cho người sử dụng
- C. Thuốc bốc hơi trong không khí, qua đường hô hấp vào cơ thể người
- D. Cả A, B, C

Câu 10: Phát biểu nào sau đây đúng:

- A. Amophot là hỗn hợp các muối $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ và KNO_3
- B. Phân hỗn hợp chứa nitơ; photpho; kali được gọi chung là NPK
- C. Ure có công thức là $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
- D. Phân lân cung cấp nitơ hoá hợp cho cây dưới dạng ion NO_3^- và ion NH_4^+

Câu 11: Supephotphat kép có công thức là:

- A. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ B. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
- C. CaHPO_4 D. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{CaSO}_4$

Câu 12: Cho Cu và dung dịch H_2SO_4 loãng phản ứng với X (là một loại phân hoá học), thấy tạo ra khí không màu hoá nâu trong không khí. Nếu cho X phản ứng với dung dịch NaOH thì có khí mùi khai thoát ra. Tìm X:

- A. Urê B. Natri nitrat C. Amoni nitrat D. Amôphot

Câu 13: Loại phân bón nào không thích hợp với đất chua ?

- B. Tro bếp B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ C. NH_4NO_3 D. KNO_3

Câu 14: Một loại phân supephotphat kép có chứa 69,62% muối canxi đihidrophotphat, còn lại gồm các chất không chứa photpho. Độ dinh dưỡng của loại phân lân này là

- A. 48,52% B. 39,76% C. 42,25% D. 45,75%

Câu 15: Một loại phân kali có thành phần chính là KCl (còn lại là các tạp chất không chứa kali) được sản xuất từ quặng xinvinit có độ dinh dưỡng 55%. Phần trăm khối lượng của KCl trong loại phân kali đó là:

- A. 95,51%. B. 65,75%. C. 87,18%. D. 88,52%.

Câu 16: Trường hợp nào sau không phải là biện pháp hạn chế ảnh hưởng xấu của thuốc hoá học?

- A. Sử dụng thuốc có tính chọn lọc cao và phân giải nhanh
- B. Dùng đúng loại thuốc, đúng nồng độ và liều, đúng thời điểm
- C. Đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh môi trường
- D. Cứ xuất hiện sâu, bệnh là dùng thuốc hoá học

Câu 17: Tác hại của thuốc bảo vệ thực vật là:

- A. Gây ô nhiễm đất, nước, không khí, phá vỡ cân bằng sinh thái, phát sinh những dòng đột biến có lợi. Gây bệnh hiểm nghèo cho người.
- B. Gây ô nhiễm môi trường, ô nhiễm nông sản, bảo vệ những loài sinh vật có ích. Gây bệnh hiểm nghèo cho người.
- C. Gây ô nhiễm môi trường, ô nhiễm nông sản, phát sinh đột biến kháng thuốc, diệt trừ các quần thể sinh vật có ích. Gây bệnh hiểm nghèo cho người.
- D. Rau màu xanh tốt, chất lượng sản phẩm nâng cao, nhưng ô nhiễm môi trường, phá vỡ cân bằng sinh thái.

Câu 18: Vì sao sử dụng thuốc hóa học có ảnh hưởng xấu đến quần thể sinh vật?

- A. Thuốc có phổ độc rất rộng
- B. Thuốc đặc hiệu
- C. Thuốc bị phân huỷ nhanh trong môi trường
- D. Thuốc có thời gian cách li ngắn

Câu 19: Ảnh hưởng xấu của thuốc hóa học đến môi trường là:

- A. Thuốc bị phân huỷ trong nông sản
- B. Thuốc tồn dư trong đất và đi qua các sinh vật khác cuối cùng vào con người
- C. Thuốc bị phân huỷ nhanh trong môi trường
- D. Sử dụng thuốc có nguồn gốc từ tự nhiên

Câu 20: Cần làm gì để đảm bảo an toàn khi sử dụng thuốc bảo vệ thực vật?

- A. Chỉ sử dụng thuốc khi sâu bệnh mới phát sinh
- B. Chỉ sử dụng thuốc khi sâu bệnh phát sinh thành dịch
- C. Sử dụng thuốc có thời gian cách li dài
- D. Sử dụng thuốc có phổ tác dụng rộng với một đối tượng sâu bệnh hại

-----Hết-----

BÀI KIỂM TRA THƯỜNG XUYỀN SỐ 2

Chủ đề: Phân bón hóa học, thuốc trừ sâu và thuốc BVTV

Câu 1: Cho các phát biểu sau :

- (1) Độ dinh dưỡng của phân đạm, phân lân và phân kali tính theo phần trăm khối lượng tương ứng của N_2O_5 ; P_2O_5 và K_2O_3 .
- (2) Người ta không bón phân urê kèm với vôi.
- (3) Phân lân chứa nhiều photpho nhất là supephootphat kép.
- (4) Bón nhiều phân đạm amoni sẽ làm đất chua.
- (5) Quặng photphorit có thành phần chính là $Ca_3(PO_4)_2$.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

- A. 5. B. 2. C. 3. D. 4.

Câu 2: Phát biểu nào sau đây đúng:

- A. Amophot là hỗn hợp các muối $(NH_4)_2HPO_4$ và KNO_3
- B. Phân hỗn hợp chứa nitơ; photpho; kali được gọi chung là NPK
- C. Ure có công thức là $(NH_4)_2CO_3$
- D. Phân lân cung cấp nitơ hoá hợp cho cây dưới dạng ion NO_3^- và ion NH_4^+

Câu 3: Phân đạm amoni không nên bón cho loại đất :

- A. Ít chua B. Chua C. Kiềm D. Trung tính

Câu 4: Phân bón hoá học: Đạm, lân, Kali lần lượt được đánh giá theo chỉ số nào?

- A. Hàm lượng % số mol: N, P_2O_5 , K_2O .
- B. Hàm lượng % khối lượng: N, P, K.
- C. Hàm lượng % khối lượng: N, P_2O_5 , K_2O .
- D. Hàm lượng % khối lượng: N_2O_5 , P_2O_5 , K_2O

Câu 5: Biện pháp nào sau đây là biện pháp hóa học trong phòng trừ sâu bệnh hại cây trồng?

- A. Bón phân cân đối B. Dùng ong mắt đỏ
- C. Phun thuốc trừ sâu D. Bẫy mùi vị

Câu 6: Đây là thuốc trừ sâu tốt nhất hiện nay?

- A. Neem nano B. Aldrin C. BIO-B D. DDT

Câu 7: các loại phân lân đều cung cấp cho cây trồng nguyên tố:

- A. Kali B. Cacbon C. Photpho D. Nito

Câu 8: Thuốc trừ sâu sinh học được chia làm bao nhiêu nhóm chính?

- A. 4 nhóm B. 3 nhóm C. 2 nhóm D. 1 nhóm

Câu 9: Trong dân gian thường lưu truyền kinh nghiệm "mưa rào mà có giông sấm là có thêm đạm trời rất tốt cho cây trồng". Vậy đạm trời chứa thành phần nguyên tố dinh dưỡng nào ?

- A. Photpho B. Silic. C. Kali. D. Nitơ.

Câu 10: Sử dụng thuốc hoá học bảo vệ thực vật có khả năng diệt trừ sâu bệnh một cách nhanh chóng và

- A. Rau màu xanh tốt, chất lượng sản phẩm được nâng cao, nhưng ô nhiễm môi trường, phá vỡ cân bằng sinh thái.
- B. Gây ô nhiễm môi trường, ô nhiễm nông sản, phát sinh đột biến kháng thuốc, diệt trừ quần thể sinh vật có ích. Gây bệnh hiểm nghèo cho người

- C. Gây ô nhiễm đất, nước, không khí, phá vỡ cân bằng sinh thái, phát sinh những dòng đột biến có lợi. Gây bệnh cho người
- D. Gây ô nhiễm môi trường, ô nhiễm nông sản, bảo vệ công trùng có ích, gây bệnh hiểm nghèo cho người.

Câu 11: Tại sao khi trời rét đậm không nên bón phân đạm?

- A. Vì phân đạm khi tan trong nước toả nhiệt làm nhiệt độ tăng, cây không hấp thụ được, dễ ngộ độc và chết.
- B. Vì phân đạm khi tan trong nước toả nhiệt làm nhiệt độ tăng, cây hấp thụ quá đà, gây khô lá, tổn thương cây.
- C. Vì phân đạm khi tan trong nước thu nhiệt làm nhiệt độ hạ, cây không hấp thụ được, có trường hợp cây bị ngộ độc và chết.
- D. Vì phân đạm khi tan trong nước thu nhiệt làm nhiệt độ hạ, cây hấp thụ chậm, dễ chết cây.

Câu 12: loại phân bón nào có hàm lượng Nito cao nhất?

- A. Canxi nitrat B. Amoni nitrat C. Amophot. D. Urê

Câu 13: Một loại phân bón hỗn hợp NPK có chứa $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$, $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$, KNO_3 còn lại là tạp chất không chứa N, P, K. Trên bao bì loại phân bón NPK đó có ghi 14-42,6-9,4. Phần trăm khối lượng $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ trong mẫu phân bón đó là

- A. 42,60%. B. 26,4%. C. 26,83%. D. 34,20%.

Câu 14: Một loại phân bón tổng hợp trên bao bì ghi tỉ lệ NPK là 10-20-15. Các con số này chính là độ dinh dưỡng của phân đạm, lân và kali tương ứng. Giả sử nhà máy sản xuất loại phân bón này bằng cách trộn 3 loại hóa chất $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, KH_2PO_4 và KNO_3 . Phần trăm khối lượng các muối $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$, KH_2PO_4 và KNO_3 có trong phân bón đó lần lượt là

- A. 55,50%; 38,31%; 3,79%. B. 26,4%; 3,79%; 69,81%.
- C. 26,83%; 55,5%; 17,76%. D. 34,20%; 3,79%; 62,01%.

Câu 15: Một loại quặng có chứa 74,4% $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$, còn lại là CaCO_3 và SiO_2 . Để điều chế phân supephotphat đơn (hỗn hợp gồm $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và CaSO_4) từ 100 kg quặng trên người ta cần dùng vừa đủ 110 kg dung dịch H_2SO_4 63,7%. Xác định độ dinh dưỡng của loại supephotphat đơn điều chế được trên?

- A. 42,60%. B. 21,92%.
- C. 26,83%. D. 34,08%.

Câu 16: Một loại phân bón hỗn hợp trên thị trường có chỉ số NPK là 20-20-15.

Nếu khối lượng của một bao phân bón là 50 kg, thì khối lượng N, P, K có trong 50 kg phân bón đó lần lượt là

- A. 10 kg, 8,73 kg, 12,44 kg. B. 20 kg, 20 kg, 15 kg.
- C. 10 kg, 10 kg, 7,5 kg. D. 10 kg, 4,37 kg, 6,22 kg.

Câu 17: Hạt mắc-ca rất nổi tiếng vì sự thơm ngon của nó. Để cây phát triển tốt thì giai đoạn bón thúc cần dùng phân thích hợp là NPK 4-12-7 (kí hiệu này cho biết tỉ lệ khối lượng N, P_2O_5 và K_2O trong phân). Bạn đang có 3 mẫu phân bón $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$, $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$ và KCl . Bạn hãy trộn chúng theo tỉ lệ khối lượng nào để có loại phân bón NPK 4-12-7 nói trên?

- A. 1,7 : 1,78 : 1. B. 4 : 12 : 7.
- C. 1,78 : 1,7 : 1. D. 12 : 4 : 7.

Câu 18: Nguyên tắc sử dụng thuốc hóa học bảo vệ thực vật là:

- A. Sử dụng khi có dịch hại
- B. Sử dụng đúng hướng dẫn, đảm bảo an toàn lao động, vệ sinh môi trường
- C. Thuốc có phổ độc rộng để đạt hiệu quả cao
- D. Tất cả các ý trên

Câu 19: Vì sao sử dụng thuốc hóa học có ảnh hưởng xấu đến quần thể sinh vật?

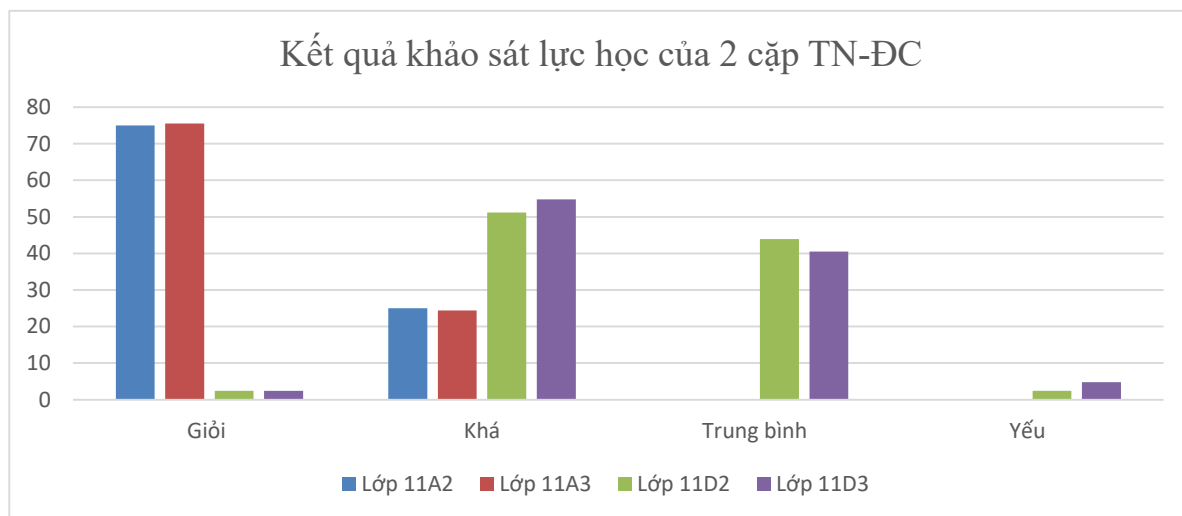
- A. Thuốc có phổ độc rất rộng
- B. Thuốc đặc hiệu
- C. Thuốc bị phân huỷ nhanh trong môi trường
- D. Thuốc có thời gian cách li ngắn

Câu 20: Thuốc bảo vệ thực vật gồm các loại:

- A. Thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ, thuốc diệt nấm gây hại
- B. Thuốc trừ sâu, thuốc diệt cỏ
- C. Thuốc diệt cỏ, thuốc diệt nấm gây hại
- D. Thuốc trừ sâu, thuốc diệt nấm gây hại

Phục lục 16

Kết quả đánh giá trước khi thực hiện các biện pháp

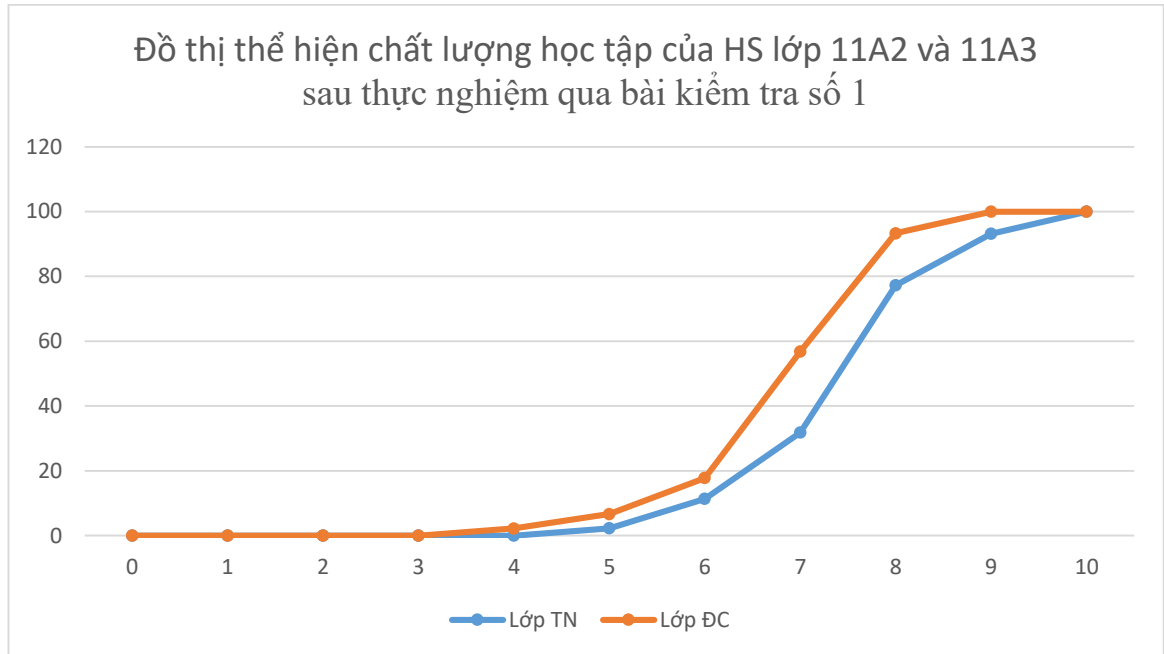


Hình 3.1. Kết quả khảo sát lực học của 2 cặp TN-ĐC

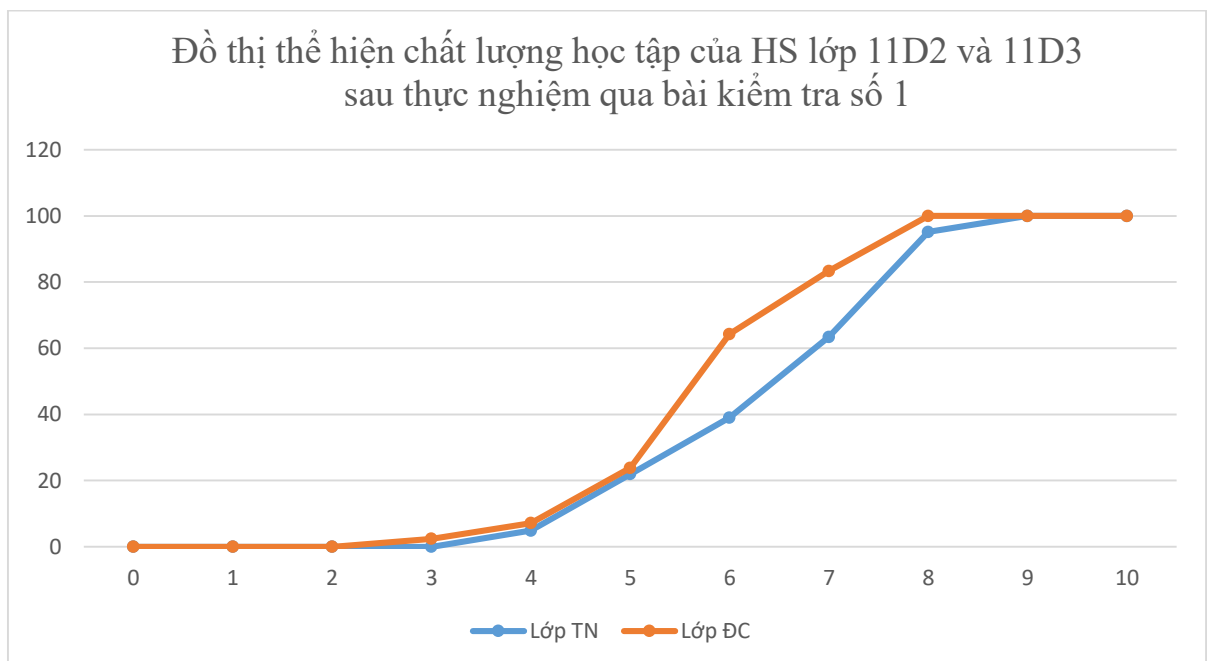
Phụ lục 17

Kết quả đánh giá qua bài kiểm tra

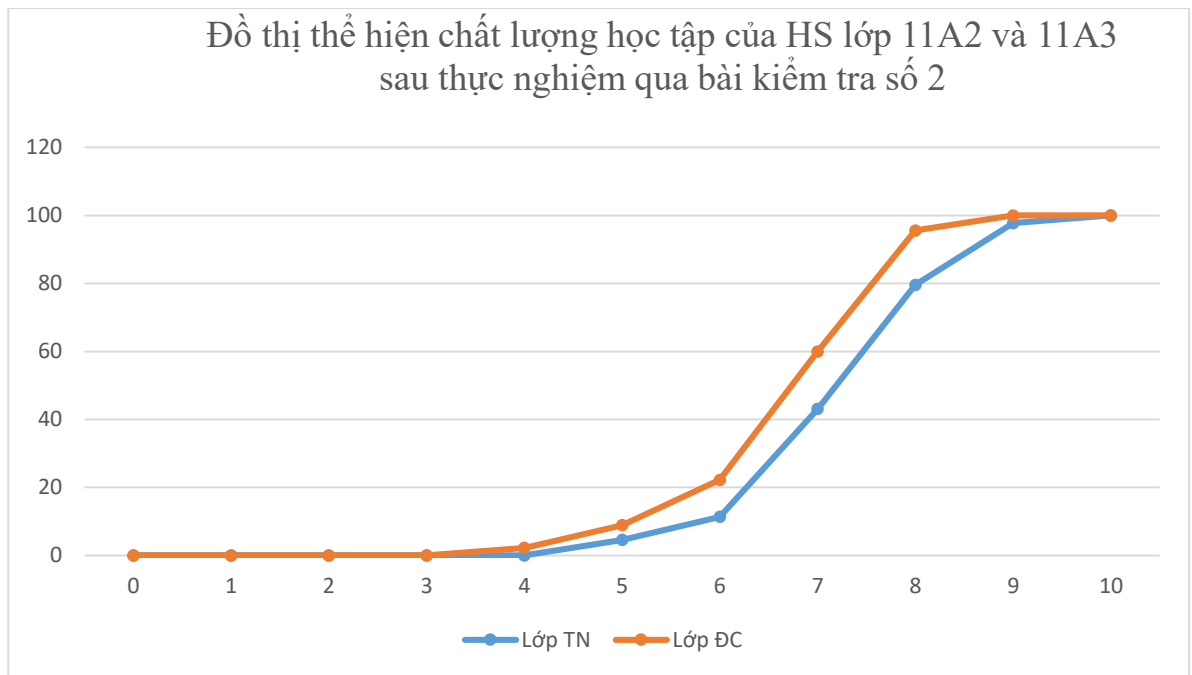
Bảng 3.3. Học lực của học sinh lớp thực nghiệm và lớp đối chứng sau thực nghiệm lớp 11A2 và 11A3 qua bài kiểm tra số 1.



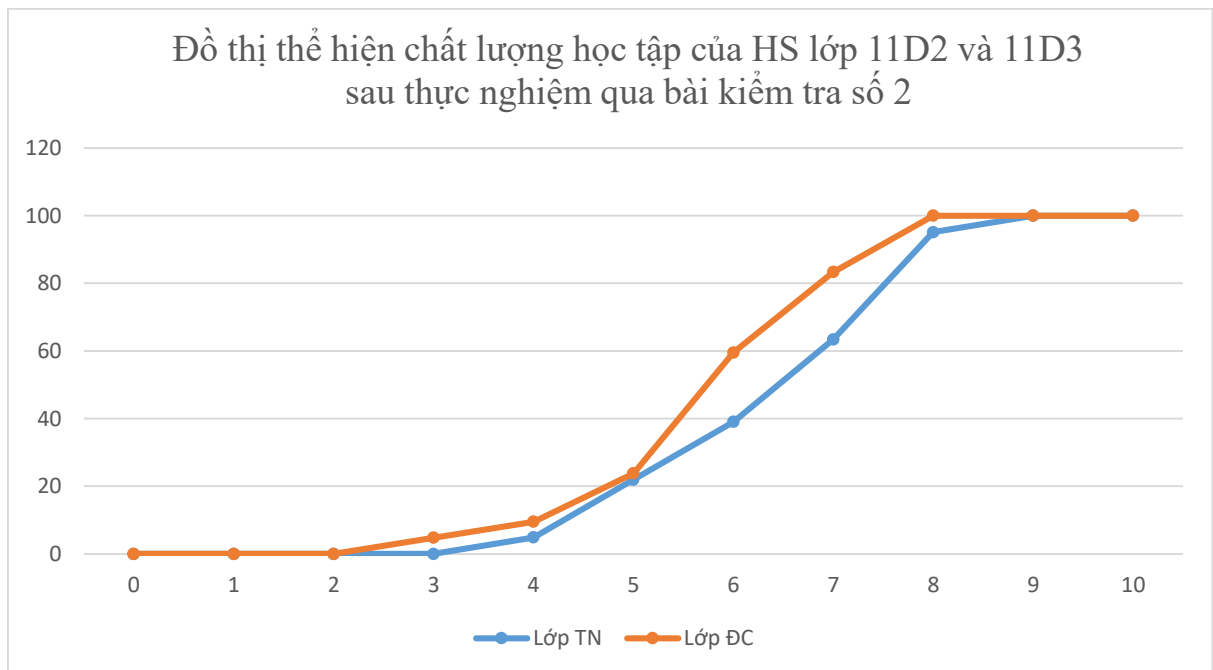
Hình 3.2. Đồ thị thể hiện chất lượng học tập của HS lớp 11A2 và 11A3 sau thực nghiệm qua bài kiểm tra số 1



Hình 3.3. Đồ thị thể hiện chất lượng học tập của HS lớp 11D2 và 11D3 sau thực nghiệm qua bài kiểm tra số 1



Hình 3.4. Đồ thị thể hiện chất lượng học tập của HS lớp 11A2 và 11A3 sau thực nghiệm qua bài kiểm tra số 2



Hình 3.2. Đồ thị thể hiện chất lượng học tập của HS lớp 11D2 và 11D3 sau thực nghiệm qua bài kiểm tra số 2

Phụ lục 18

Kết quả đánh giá sự phát triển năng lực hợp tác của HS

Bảng 3.1. Đánh giá sự phát triển NLHT của HS bằng PPDH trải nghiệm

Tiêu chí	Lớp TN				Lớp ĐC			
	Số HS đạt mức điểm			Điểm TB tiêu chí	Số HS đạt mức điểm			Điểm TB tiêu chí
	1	2	3		1	2	3	
1	4	34	47	2.62	10	62	15	2.06
2	1	22	62	2.72	5	42	40	2.40
3	3	45	37	2.40	5	62	20	2.17
4	4	46	35	2.36	12	61	14	2.02
5	5	43	37	2.38	9	59	19	2.11
6	2	28	55	2.62	7	45	35	2.32
7	2	40	43	2.48	8	58	21	2.15
8	4	36	45	2.48	10	52	25	2.17
9	3	36	46	2.51	4	61	22	2.21
10	0	29	56	2.66	3	44	40	2.43
11	6	43	36	2.35	11	62	14	2.03
Điểm TB NLHT	2.51				2.19			
Chênh lệch điểm TB	0.32							
Độ lệch chuẩn	0.4144				0.4489			
p	0,00002197							
Mức độ ảnh hưởng ES	0.71							

Phục lục 19

Phiếu khảo sát sau trải nghiệm

Họ và tên: Nhóm:

Trường: Lớp:.....

Câu 1: Khi được thầy (cô) giao một vấn đề cần phải tìm hiểu, em muốn được làm việc nhóm hay làm việc riêng lẻ? Vì sao?

- ☐ Làm việc nhóm, vì mọi người cùng giúp đỡ nhau nên sẽ nhanh hơn
- ☐ Làm việc nhóm, vì có nhiều bạn giỏi hơn trong nhóm nên mình sẽ phải làm ít hơn.
- ☐ Tự tìm hiểu, vì không phải tranh cãi với ai.

Câu 2: Nếu được làm việc nhóm, em có sẵn sàng chia sẻ những hiểu biết của mình với các bạn không?

- ☐ Sẵn sàng chia sẻ.
- ☐ Chỉ chia sẻ một ít.
- ☐ Không, để các bạn tự tìm hiểu

Câu 3: Sau khi tham gia hoạt động trải nghiệm bằng hình thức hoạt động nhóm, em đã học hỏi được gì?

- ☐ Biết cách tổ chức hoạt động nhóm
- ☐ Biết cách sử dụng vốn kiến thức của mình để GQVĐ được đặt ra
- ☐ Biết cách tương tác với các thành viên khác trong nhóm khi cùng hoạt động GQVĐ
- ☐ Nhận ra được vấn đề trong học tập hoặc cuộc sống từ đó lập kế hoạch GQVĐ
- ☐ Có hứng thú tìm tòi, tham khảo các tài liệu (trong sách giáo khoa, báo chí, internet,..) có liên quan đến các vấn đề xuất hiện trong bài học hoặc cuộc sống
- ☐ Phát triển NL hợp tác GQVĐ

Chân thành cảm ơn các em đã nhiệt tình giúp đỡ!

Phụ lục 20

Kết quả khảo sát ý kiến học sinh sau thực nghiệm

Bảng 3.2 Kết quả khảo sát ý kiến học sinh sau thực nghiệm

		Số lượng	%
Câu 1: Khi được thầy (cô) giao một vấn đề cần phải tìm hiểu, em muốn được làm việc nhóm hay làm việc riêng lẻ? Vì sao?	Làm việc nhóm, vì mọi người cùng giúp đỡ nhau nên sẽ nhanh hơn	40	47,06
	Làm việc nhóm, vì có nhiều bạn giỏi hơn trong nhóm nên mình sẽ phải làm ít hơn.	35	41,18
	Tự tìm hiểu, vì không phải tranh cãi với ai.	10	11,76
Câu 2: Nếu được làm việc nhóm, em có sẵn sàng chia sẻ những hiểu biết của mình với các bạn không?	Sẵn sàng chia sẻ.	47	55,29
	Chỉ chia sẻ một ít.	31	36,47
	Không, để các bạn tự tìm hiểu	7	8,24
Câu 3: Sau khi tham gia hoạt động trải nghiệm bằng hình thức hoạt động nhóm, em đã học hỏi được gì?	Biết cách tổ chức hoạt động nhóm	74	87,06
	Biết cách sử dụng vốn kiến thức của mình để GQVĐ được đặt ra	58	68,24
	Biết cách tương tác với các thành viên khác trong nhóm khi cùng hoạt động GQVĐ	69	81,18
	Nhận ra được vấn đề trong học tập hoặc cuộc sống từ đó lập kế hoạch GQVĐ	53	62,35
	Có hứng thú tìm tòi, tham khảo các tài liệu (trong sách giáo khoa, báo chí, internet,..) có liên quan đến các vấn đề xuất hiện trong bài học hoặc cuộc sống	67	78,82
	Phát triển NL hợp tác GQVĐ	78	91,76