

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HÀ NỘI



MÃ SKKN

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

TÊN SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

**“TĂNG NGUỒN CẢM HỨNG, KÍCH THÍCH ĐAM MÊ, ĐỊNH HƯỚNG
NGHỀ NGHIỆP CHO HỌC SINH THPT THÔNG QUA VIỆC HỌC
CHUYÊN ĐỀ “PHÒNG CHỐNG VÀ XỬ LÝ CHÁY, NỔ”**

HÓA HỌC 10

Lĩnh vực/ Môn : Hóa học

Cấp học : Trung học phổ thông

Tên tác giả : Nguyễn Thị Hiền

**Đơn vị công tác : Trường THPT Hoàng Cầu Chức
vụ : TTCM-CTCĐ**

Năm học 2022- 2023

ĐƠN YÊU CẦU CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN

(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/TT-BKHCN ngày 01 tháng 8 năm 2013 của Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ)

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

ĐƠN YÊU CẦU CÔNG NHẬN SÁNG KIẾN

Kính gửi: Sở Giáo Dục và Đào Tạo Hà Nội

Họ và tên	Ngày tháng năm sinh	Nơi công tác	Chức danh	Trình độ chuyên môn	Tên sáng kiến
Nguyễn Thị Hiền	13/03/1979	THPT Hoàng Cầu	TTCM	Thạc sỹ	Khơi nguồn cảm hứng, kích thích đam mê, định hướng nghề nghiệp cho học sinh THPT thông qua việc học chuyên đề “Phòng chống và xử lý cháy, nổ”- Hóa học 10”

- Lĩnh vực áp dụng sáng kiến: Hóa Học

- Ngày sáng kiến được áp dụng lần đầu hoặc áp dụng thử: từ 1/2/2023 – 28/ 2/2023

- Mô tả bản chất của sáng kiến:

+Nghiên cứu xây dựng tổng quan lý thuyết về hóa học trong phòng chống và xử lý cháy, nổ.

+ Nghiên cứu về thực trạng vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn trong dạy

học hóa học ở các trường phổ thông hiện nay nhằm giáo dục định hướng nghề nghiệp cho học sinh.

- + Nghiên cứu cơ sở lí luận về giáo dục định hướng nghề nghiệp cho học sinh.
- + Thiết kế kế hoạch dạy học chuyên đề về kiến thức hóa học trong cháy, nổ
- + Xây dựng công cụ đánh giá để đánh giá tính khả thi của đề tài.
- + Kết luận khoa học và đề xuất một số khuyến nghị.
 - Điều kiện cần thiết để áp dụng sáng kiến: Được BGH tạo điều kiện về cơ sở vật chất và kinh phí. Xã hội hóa được nguồn kinh phí từ phụ huynh học sinh. Nhờ được chuyên gia về lĩnh vực PCCC
 - Đánh giá lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng sáng kiến theo ý kiến của tác giả:
 - + Góp phần đổi mới phương pháp dạy học tích cực, đổi mới kiểm tra đánh giá theo chương trình GDPT mới.
 - + Thúc đẩy, tạo động lực cho học sinh vận dụng các kiến thức môn học để giải quyết nhiều tình huống trong thực tiễn, đặc biệt là trong công tác PCCN.
 - + Định hướng nghề nghiệp trong tương lai.
 - + Kiểm tra, đánh giá năng lực tìm tòi, khai thác các vấn đề học tập, tài liệu, xử lí thông tin có tính chọn lọc, hiệu quả; năng lực tự nghiên cứu, làm việc nhóm, năng lực làm ra sản phẩm, năng lực thuyết trình.
 - + Phát triển nhiều kỹ năng cho HS trong việc phòng chống và xử lý cháy nổ trong thực tiễn cuộc sống.
 - Đánh giá lợi ích thu được hoặc dự kiến có thể thu được do áp dụng sáng kiến theo ý kiến của tổ chức, cá nhân đã tham gia áp dụng sáng kiến lần đầu hoặc áp dụng thử:
 - + Góp phần đổi mới phương pháp dạy học tích cực, đổi mới kiểm tra đánh giá theo chương trình GDPT mới.
 - + Thúc đẩy, tạo động lực cho học sinh vận dụng các kiến thức môn học để giải quyết nhiều tình huống trong thực tiễn, đặc biệt là trong công tác PCCN.

+ Định hướng nghề nghiệp trong tương lai.

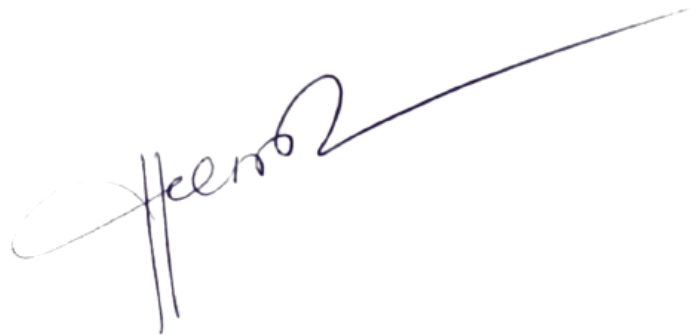
+ Kiểm tra, đánh giá năng lực tìm tòi, khai thác các vấn đề học tập, tài liệu, xử lý thông tin có tính chọn lọc, hiệu quả; năng lực tự nghiên cứu, làm việc nhóm, năng lực làm ra sản phẩm, năng lực thuyết trình.

+Phát triển nhiều kỹ năng cho HS trong việc phòng chống và xử lý cháy nổ trong thực tiễn cuộc sống.

Tôi xin cam đoan mọi thông tin nêu trong đơn là trung thực, đúng sự thật và hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.

Hà Nội, ngày 28 tháng 2 năm 2023

Người nộp đơn



Nguyễn Thị Hiền

PHIẾU NHẬN XÉT ĐÁNH GIÁ

Họ tên tác giả: Nguyễn Thị Hiền

Tên đề tài: “Khơi nguồn cảm hứng, kích thích đam mê, định hướng nghề nghiệp cho học sinh THPT thông qua việc học chuyên đề “Phòng chống và xử lý cháy, nổ” - Hóa học 10”

Lĩnh vực: Hóa học

STT	Tiêu chuẩn	Điểm tối đa	Điểm HDKH chấm
1	Sáng kiến có tính mới		
1.1	Hoàn toàn mới, được áp dụng đầu tiên	30	30
1.2	Có cải tiến so với giải pháp trước đây với mức độ khá	20	
1.3	Có cải tiến so với giải pháp trước đây với mức độ trung bình	10	
1.4	Không có tính mới hoặc sao chép từ các giải pháp đã có trước đây	0	
Nhận xét: Sáng kiến hoàn toàn thể hiện tính mới và được áp dụng lần đầu tiên.			
2	Sáng kiến có tính áp dụng		
2.1	Có khả năng áp dụng trong phạm vi toàn ngành hoặc rộng hơn	30	30
2.2	Có khả năng áp dụng trong đơn vị và có thể nhân ra một số đơn vị có cùng điều kiện	20	
2.3	Có khả năng áp dụng trong đơn vị	10	
2.4	Không có khả năng áp dụng trong đơn vị	0	
Nhận xét: Sáng kiến có khả năng được áp dụng trong phạm vi toàn ngành hoặc rộng hơn			
3	Sáng kiến có tính hiệu quả		
3.1	Có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội, có tính lan tỏa	30	25
3.2	Có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội	20	
3.3	Có hiệu quả, lợi ích phù hợp với mức độ phù hợp tại đơn vị	10	
3.4	Không có hiệu quả cụ thể	0	
Nhận xét: Sáng kiến có có hiệu quả, đem lại lợi ích kinh tế - xã hội, có tính lan tỏa.			
4	Điểm trình bày		
4.1	Trình bày khoa học, hợp lý	10	10
4.2	Trình bày chưa khoa học, chưa hợp lý	5	
Nhận xét: Sáng kiến trình bày khoa học, hợp lý.			
Tổng cộng: 95 điểm Đánh giá: ☒ Đạt (≥ 70 điểm) ☐ Không đạt			

Hà Nội, ngày 20 tháng 2 năm 2023

Chủ tịch hội đồng SKKN cơ sở



TRƯỜNG
TRUNG HỌC PHỔ THÔNG
HOÀNG CẦU
THÀNH PHỐ HÀ NỘI

Lưu Thị Lập

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT TRONG SÁNG KIẾN

Nội dung	Viết tắt
Trung học phổ thông	THPT
Phương pháp dạy học	PPDH
Học sinh	HS
Giáo viên	GV
Phòng chống cháy, nổ	PCCN
Phòng cháy chữa cháy	PCCC
Cứu nạn cứu hộ	CNCH
Giáo dục hướng nghiệp	GDHN
Giáo dục phổ thông	GDPT
Thực nghiệm	TN
Đối chứng	ĐC

PHẦN I: MỞ ĐẦU

- 1. Lý do chọn đề tài

Chọn nghề được xem như là một trong những sự lựa chọn quan trọng nhất của cuộc đời mỗi con người. Vì vậy, việc định hướng nghề nghiệp ngay từ lúc còn ngồi trên ghế nhà trường là công việc vô cùng cần thiết. Tuy nhiên, không phải ai cũng có thể hiểu rõ được bản thân và định hướng nghề nghiệp cho tương lai một cách chính xác nhất. Vì vậy, năng lực tự định hướng nghề nghiệp là một năng lực quan trọng của học sinh THPT, giúp các em có định hướng rõ ràng về công việc trong tương lai phù hợp với năng lực bản thân đồng thời đáp ứng nhu cầu xã hội, góp phần phát triển kinh tế đất nước.

Mục tiêu đổi mới trong chương trình giáo dục phổ thông 2018 được Nghị quyết 88/2014/QH13 của Quốc hội quy định: “Đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông nhằm tạo chuyển biến căn bản, toàn diện về chất lượng và hiệu quả giáo dục phổ thông; kết hợp dạy chữ, dạy người và định hướng nghề nghiệp; góp phần chuyển nền giáo dục nặng về truyền thụ kiến thức sang nền giáo dục phát triển toàn diện cả về phẩm chất và năng lực, hài hoà đức, trí, thể, mỹ và phát huy tốt nhất tiềm năng của mỗi học sinh.” Trong thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo). Bên cạnh nội dung giáo dục cốt lõi, trong mỗi năm học, những học sinh có thiên hướng khoa học tự nhiên được chọn học một số chuyên đề học tập: Cơ sở hoá học, thực hành hoá học và công nghệ thông tin, hoá học trong việc phòng chống cháy, nổ...Giúp học sinh hiểu sâu hơn vai trò của hoá học trong đời sống thực tế, những ngành nghề có liên quan đến hoá học để học sinh có cơ sở định hướng nghề nghiệp sau này cũng như có đủ năng lực để giải quyết những vấn đề có liên quan đến hoá học và tiếp tục tự học hoá học suốt đời.

Qua quá trình dạy học và nghiên cứu, chúng tôi thấy chuyên đề “*phòng chống và xử lý cháy, nổ*” (Chuyên đề Hoá học 10) đã hình thành và phát triển ở học sinh sự hứng thú trong học tập, nghiên cứu; tính trung thực; thái độ tôn trọng các quy luật của thiên nhiên, ứng xử với thiên nhiên phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững; khả năng lựa chọn nghề nghiệp phù hợp với năng lực và sở thích, điều kiện và hoàn cảnh của bản thân. Học sinh thấy được tầm quan trọng trong việc phòng chống và xử lý cháy, nổ. Bởi trong cuộc sống, nhiều lúc chỉ cần một phút lơ là, bất cẩn là có thể dễ xảy ra cháy. Nhiều vụ cháy xảy ra đã gây thiệt hại nặng nề về người và tài sản, ảnh hưởng lớn đến đời sống xã hội như mới đây nhất là vụ cháy quán karaoke tại quận Cầu Giấy, Hà Nội ngày 01/8/2022 làm 3 chiến sĩ Cảnh sát PCCC hy sinh; vụ cháy kho xưởng khiến 3 mẹ con tử vong ở Thanh Oai, Hà Nội ngày 10/9/2022; vụ cháy quán karaoke tại Bình Dương ngày 06/9/2022 làm nhiều người chết.... Vì vậy, công tác PCCN đóng vai trò quan trọng trong việc bảo vệ tính mạng, tài sản của mọi gia đình và xã hội. Thực hiện tốt công tác PCCN là đã bảo vệ được tính mạng, tài sản, giữ được bình yên, hạnh phúc cho mọi gia đình và xã hội.

Xuất phát từ những lý do trên, chúng tôi chọn đề tài “*Khơi nguồn cảm hứng, kích thích đam mê, định hướng nghề nghiệp cho học sinh THPT thông qua việc học chuyên đề “Phòng chống và xử lý cháy, nổ” - Hóa học 10*”

2. Mục đích nghiên cứu

Trong đề tài, chúng tôi tập trung nghiên cứu:

- Học sinh vận dụng kiến thức hóa học để giải thích được nguyên tắc của việc sử dụng nước, cát, khí CO₂, bột chữa cháy để xử lý đám cháy cũng như các trường hợp không sử dụng được các chất chữa cháy này.
- Vận dụng kiến thức hóa học về cháy, nổ; những kỹ năng cơ bản nhất về PCCN để áp dụng trong cuộc sống và tuyên truyền rộng rãi đến người thân và những người xung quanh cách phòng chống và cảnh giác với các nguy cơ gây cháy, nổ trong việc sử dụng các hóa chất, các chất dễ gây cháy, nổ trong cuộc sống. Từ đó, giúp mọi người nâng cao ý thức phòng chống cháy, nổ. Học sinh cảm thấy hứng thú, yêu thích môn Hóa học.
- Tập huấn công tác PCCC
- Khơi dậy niềm đam mê, theo đuổi với các ngành nghề Hóa học, định hướng các ngành nghề tương lai cho học sinh ở trường THPT.

3. Nhiệm vụ nghiên cứu

** Nghiên cứu cơ sở lý luận về:*

- Nghiên cứu xây dựng tổng quan lý thuyết về hóa học trong phòng chống và xử lý cháy, nổ.
- Phương pháp phát hiện và giải quyết vấn đề.
- Nghiên cứu cơ sở lý luận về giáo dục định hướng nghề nghiệp cho học sinh.
- Thiết kế kế hoạch dạy học về kiến thức hóa học trong cháy, nổ.

** Nghiên cứu cơ sở thực tiễn:*

- Nghiên cứu về thực trạng vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn trong dạy học hóa học ở các trường phổ thông hiện nay nhằm giáo dục định hướng nghề nghiệp cho học sinh.
- Xây dựng công cụ đánh giá để đánh giá tính khả thi của đề tài.
- Kết luận khoa học và đề xuất một số khuyến nghị.

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu

Đối tượng nghiên cứu

Đề tài tập trung nghiên cứu, tìm hiểu, phân tích, đánh giá thực trạng học sinh lớp 10 về sâu chuỗi các kiến thức và áp dụng vào thực tiễn nhằm định hướng nghề nghiệp cho học sinh THPT.

Phạm vi nghiên cứu

Các bài học có các chất liên quan đến vấn đề cháy, nổ trong chương trình Hóa học 10 THPT và một số kiến thức về cháy, nổ từ các lĩnh vực khác.

Phương pháp nghiên cứu

- a. Phương pháp nghiên cứu lý thuyết.
- b. Phương pháp điều tra thăm dò và phương pháp thực nghiệm sư

phạm.

Để chứng minh giả thuyết trên, đề tài sử dụng phối hợp các nhóm phương pháp nghiên cứu sau đây:

1. Nhóm các phương pháp nghiên cứu lí luận

Nghiên cứu chương trình giáo dục phổ thông 2018; các phương pháp dạy học tích cực; Hoá học về phản ứng cháy, nổ.

2. Nhóm các phương pháp nghiên cứu thực tiễn

- Điều tra, phỏng vấn giáo viên và học sinh về thực trạng việc cháy, nổ để tìm ra các phương pháp dạy học thích hợp, phương pháp giáo dục thích hợp cho học sinh.
- Quan sát quá trình học tập của học sinh qua các giờ học, phỏng vấn học sinh.
- Thực nghiệm sư phạm đánh giá hiệu quả và tính khả thi.
- Bảng kiểm đánh giá.

3. Phương pháp xử lí thông tin

Sử dụng phương pháp thống kê toán học trong nghiên cứu khoa học giáo dục để xử lí kết quả thực nghiệm sư phạm.

5. Những đóng góp mới của đề tài

- Góp phần đổi mới phương pháp dạy học tích cực, đổi mới kiểm tra đánh giá theo chương trình GDPT mới.
- Thúc đẩy, tạo động lực cho học sinh vận dụng các kiến thức môn học để giải quyết nhiều tình huống trong thực tiễn, đặc biệt là trong công tác PCCN. Định hướng nghề nghiệp trong tương lai.
- Kiểm tra, đánh giá năng lực tìm tòi, khai thác các vấn đề học tập, tài liệu, xử lí thông tin có tính chọn lọc, hiệu quả; năng lực tự nghiên cứu, làm việc nhóm, năng lực làm ra sản phẩm, năng lực thuyết trình.
- Mạnh dạn mời chuyên gia tham gia vào chuyên đề để hỗ trợ, giải đáp và tập huấn cho học sinh những kỹ năng cần thiết.
- Mạnh dạn kêu gọi xã hội hoá từ phía PHHS để tăng hiệu quả giờ dạy và để HS được trải nghiệm thực tế một cách hiệu quả nhất.
- HS được học tập theo hướng “trải nghiệm thực tế”, “ học đi đôi với hành”.

PHẦN II: NỘI DUNG

CHƯƠNG I: CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN

1. Cơ sở lý luận

1.1. Chương trình giáo dục phổ thông 2018

Nghị quyết 99/2019/QH14 của Quốc hội về PCCC: nâng cao hiệu lực, hiệu quả thực hiện chính sách, pháp luật về PCCC, về huy động sức mạnh tổng hợp toàn dân vào việc thực hiện nhiệm vụ PCCC.

Ngày 26 tháng 12 năm 2018 Bộ trưởng Bộ Giáo dục đã ban hành thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT: Chương trình giáo dục phổ thông, chương trình tổng thể.

Trong chương trình giáo dục phổ thông, Hoá học là môn học thuộc nhóm môn khoa học tự nhiên ở cấp trung học phổ thông, được học sinh lựa chọn theo định hướng nghề nghiệp, sở thích và năng lực của bản thân. Môn Hoá học giúp học sinh có được những tri thức cốt lõi về hoá học và ứng dụng những tri thức này vào cuộc sống, đồng thời có mối quan hệ với nhiều lĩnh vực giáo dục khác.

Nội dung môn Hoá học được thiết kế thành các chủ đề vừa bảo đảm củng cố các mạch nội dung, phát triển kiến thức và kỹ năng thực hành đã hình thành từ cấp học dưới, vừa giúp học sinh có hiểu biết sâu sắc hơn về các kiến thức cơ sở chung của hoá học, làm cơ sở để học tập, làm việc, nghiên cứu. Bên cạnh đó, môn Hoá học THPT có đưa vào một số chuyên đề học tập cho học sinh mỗi khối nhằm mở rộng, nâng cao kiến thức đáp ứng yêu cầu phân hoá sâu ở cấp THPT. Tăng cường rèn luyện kỹ năng thực hành, hoạt động trải nghiệm thực tế làm cơ sở giúp các em hiểu rõ các ngành nghề liên quan đến hoá học, vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết những vấn đề của thực tiễn, đáp ứng yêu cầu định hướng nghề nghiệp.. Trong đó có chuyên đề về vấn đề phòng chống cháy, nổ. (*chuyên đề 10.2: hoá học trong việc phòng chống cháy, nổ*)

1.2. Hoá học trong việc phòng chống cháy, nổ.

1.2.1. Khái niệm về cháy, nổ

Sự cháy: Cháy là một hiện tượng rất quen thuộc trong đời sống của con người, thường được con người quan tâm nghiên cứu để ứng dụng lợi ích của nó phục vụ cho cuộc sống đồng thời hạn chế thiệt hại do nó gây ra.

Sự cháy chỉ xảy ra khi có đầy đủ các điều kiện cháy, đó là sự kết hợp giữa chất cháy, chất oxy hoá (thường là oxy trong không khí) và nguồn gây cháy”.

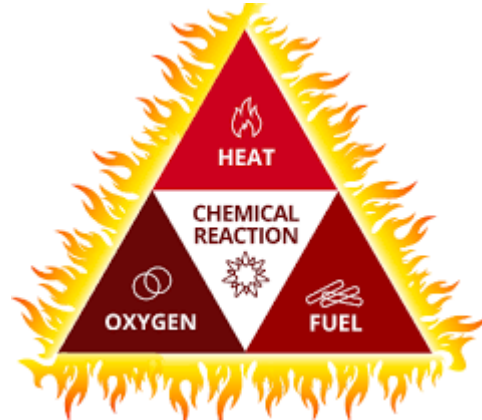
Như vậy, xét về bản chất, cháy là một phản ứng hoá học giữa các chất cháy với oxy của không khí hoặc với một chất oxy hoá khác kèm theo sự toả nhiệt và phát sáng.

Nghiên cứu về sự cháy cho thấy rằng, sự cháy muốn xảy ra và tồn tại phải có đủ 3 yếu tố, đó là chất cháy, chất oxy hóa và nguồn nhiệt.

Trong đó chất cháy và chất oxy hóa đóng vai trò là những chất tham gia phản ứng còn nguồn nhiệt là tác nhân cung cấp năng lượng cho phản ứng cháy xảy ra.

Trong khi đó, một vụ nổ là một sự thay đổi đột ngột, dữ dội của năng lượng tiềm năng để hoạt động, nó chuyển sang môi trường xung quanh dưới dạng áp lực tăng nhanh đang được gọi là sóng nổ hoặc sóng xung kích.

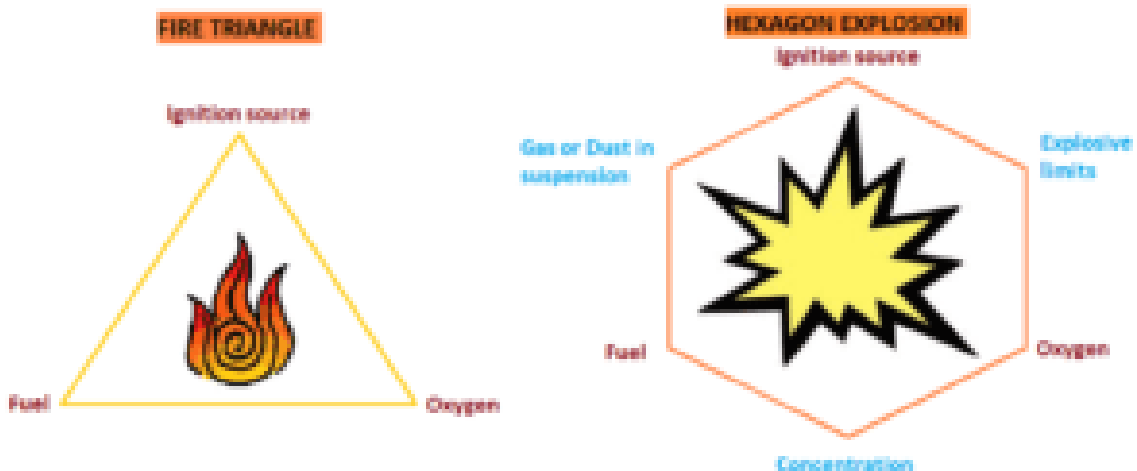
- Chất cháy
- Ôxy
- Nguồn nhiệt



Tam giác cháy

Sự nổ: Một vụ nổ ngoài 3 yếu tố cần có của sự cháy thì cần thêm 3 yếu tố khác được biết qua “LỤC GIÁC NỔ” (Hexagon Explosion) đó là:

- Gas or Dust in suspension: Độ huyền phù (nổi lơ lửng) của các hạt bụi hoặc hơi gas
- Concentration: Nồng độ của các hạt/hơi này
- Explosive limits: Giới hạn nổ của các hạt/hơi này



Tam giác cháy và lục giác nổ

Độ huyền phù là sự phân bố của các hạt/hơi lơ lửng trong không khí. Nồng độ là lượng bụi/hơi trong một không gian kín hoặc bị giới hạn.

Không gian hạn chế này cho phép tích tụ và gia tăng khả năng của vụ nổ.

Giới hạn nổ là nồng độ tối thiểu hoặc tối đa của hạt/hơi có thể xảy ra vụ nổ trong một không gian hạn chế nếu xuất hiện nguồn gây cháy.

1.2.2. Các nguyên nhân gây ra cháy, nổ phổ biến nhất hiện nay

- Cháy do nhiệt độ cao đủ sức đốt cháy một số chất như que diêm, dăm bào, gỗ, khi hàn hơi, hàn điện, ...
- Nguyên nhân tự bốc cháy: gỗ thông, giấy, vải sợi hoá học,
- Cháy do tác dụng của hoá chất, do phản ứng hóa học: một vài chất nào đó khi tác dụng với nhau sẽ gây ra hiện tượng cháy.
- Cháy do điện: khi cách điện bị hư hỏng, do quá tải hay ngắn mạch chập điện, dòng điện tăng cao gây nóng dây dẫn, do hồ quang điện sinh ra khi đóng cầu dao điện, khi cháy cầu chì, chạm mạch, ...
- Cháy do ma sát tĩnh điện của các vật thể chất cháy với nhau, như ma sát mài, ...
- Cháy do tia bức xạ: tia nắng mặt trời khi tiếp xúc với những hỗn hợp cháy, nắng rơi qua những tấm thủy tinh lồi có thể hội tụ sức nóng tạo thành nguồn.
- Cháy do sét đánh, tia lửa sét.
- Cháy do áp suất thay đổi đột ngột: trường hợp này dễ gây nổ hơn gây cháy. Khi đổ nước nguội vào nước kim loại nóng chảy gây nổ; bởi vì khi nước nguội gặp nhiệt độ cao sẽ bốc hơi, tức khắc kéo theo tăng áp suất gây nổ. VD: Chất photphin (pH3) bình thường không gây nổ khi có oxy, nhưng khi hạ áp suất xuống lại gây ra nổ.
- Cháy nổ. Trong công nghiệp hay dùng các thiết bị có nhiệt độ cao như lò đốt, lò nung, các đường ống dẫn khí cháy, các bể chứa nhiên liệu dễ cháy gặp lửa hay tia lửa điện có thể gây cháy, nổ.
- Nổ lý học: là trường hợp nổ do áp suất trong một thể tích tăng cao mà vỏ bình chứa không chịu nổi áp suất nén đó nên bị nổ.
- Nổ hoá học: là hiện tượng nổ do cháy cực nhanh gây ra (thuốc súng, bom, đạn,...).

1.2.3. Các phương pháp phòng chống cháy nổ hữu hiệu nhất hiện nay

- Nên che chắn cẩn thận khi dùng các thiết bị hàn có tình trạng phóng tia lửa điện.
- Không dùng lửa để kiểm tra các thiết bị chứa chất dễ cháy như bình gas trong bếp, xăng dầu trong bình hoặc những nơi có nguy cơ gây cháy.
- Tắt bếp, thiết bị điện khi ngừng sử dụng, không nên làm việc này và việc kia cùng lúc vì dễ dẫn đến tình trạng quên tắt thiết bị.
- Sử dụng thiết bị điện đúng công suất để đảm bảo sự an toàn cho chính bạn và những người xung quanh
- Không lưu trữ những chất dễ gây cháy nổ khi không được phép của cơ quan có chức năng. Phải đảm bảo đúng tiêu chuẩn phòng cháy của cơ quan chức năng khi được phép lưu trữ.

- Khi có cháy, cần ngắt các thiết bị điện trong gia đình qua công tắc điện tổng bằng gậy, cách điện.
- Sử dụng bình chữa cháy gần nhất để dập tắt các đám lửa nhỏ không liên quan đến xăng, dầu...
- Tuyệt đối không sử dụng nước để dập lửa phát ra từ xăng, dầu vì các chất trên nhẹ hơn nước nên sẽ khiến ngọn lửa nhanh chóng lan rộng, khó khống chế.

1.3. Giáo dục hướng nghiệp ở bậc THPT

Giáo dục hướng nghiệp THPT bao gồm toàn bộ các hoạt động của nhà trường phối hợp cùng gia đình nhằm cung cấp kiến thức về nghề nghiệp và thị trường lao động cho học sinh. Từ đó giúp học sinh tự đánh giá sở trường, nguyện vọng, và điều kiện của bản thân để lựa chọn định hướng nghề nghiệp phù hợp

Giáo dục hướng nghiệp THPT được chia làm hai giai đoạn đó là: giai đoạn giáo dục cơ bản từ lớp 1 đến lớp 9 và giai đoạn giáo dục HN THPT từ lớp 10 đến lớp 12. Nội dung giáo dục hướng nghiệp cho học sinh phổ thông cũng bao gồm cả xu hướng phát triển của từng ngành nghề. Do đó sau khi tốt nghiệp THPT nên học nghề gì không còn là vấn đề băn khoăn lớn nhất của các bạn học sinh và phụ huynh nữa.

Mục đích của việc hướng nghiệp THPT là hình thành khả năng tự chủ trong cách lựa chọn trường học, ngành học và nghề nghiệp của học sinh trên cơ sở của dựa vào năng lực, sở thích với nhu cầu lao động của xã hội. Điều này góp phần nâng cao hiệu quả lao động trong xã hội và công tác phân luồng học sinh sau mỗi cấp học;

Mục tiêu của HS THPT sau khi tham gia hoạt động giáo dục hướng nghiệp là:

Về kiến thức: Hiểu được ý nghĩa, tầm quan trọng của việc lựa chọn ngành nghề trong tương lai. Biết cách tìm hiểu năng lực của bản thân, tìm hiểu về nghề nghiệp bạn hướng đến, tìm hiểu thông tin về nguồn lao động và xây dựng kế hoạch nghề nghiệp cho bản thân;

Về kỹ năng: học sinh có thể tự đánh giá được khả năng, cá tính của bản thân trong việc định hướng nghề nghiệp. Thông qua việc tìm kiếm thông tin nghề, thông tin thị trường lao động và các trường đào tạo để lựa chọn và xây dựng kế hoạch hướng nghiệp cho bản thân.

Về thái độ: chủ động, nên tích cực tham gia các hoạt động trong và ngoài nhà trường để tăng cường nhận thức về bản thân, nhận thức nghề nghiệp để từ đó bạn sẽ tự tin thực hiện kế hoạch của bản thân sau khi tốt nghiệp trung học phổ thông

2. Cơ sở thực tiễn

Dựa vào nhu cầu cấp thiết, tính cấp bách về vấn đề PCCC trong trường học, ở địa phương hiện nay khi mà các vụ cháy, nổ xảy ra ngày càng nhiều hơn,

nguy hiểm hơn. Công tác phổ biến pháp luật, kiến thức về PCCC chưa đi vào chiều sâu, hình thức tuyên truyền chưa sát với người dân. Dựa vào tình hình thực tế các trường THPT và các địa phương, đó là việc dạy học có lồng ghép vấn đề cháy nổ cho học sinh còn rất ít, sơ sài, chưa được phong phú, chưa được chú trọng nhiều. Học sinh chưa có nhiều hứng thú với môn Hoá học nên trong các giờ học hoá, các em không thực sự tập trung, và cảm thấy khô khan, khó hiểu, không muốn học. Chính vì vậy, việc lồng ghép các vấn đề thực tế sẽ tăng hứng thú học tập cho học sinh, giúp học sinh nhanh hiểu bài và nhớ bài lâu. Đặc biệt với những chuyên đề được xây dựng đối với môn Hoá học THPT 2018 sẽ giúp các em có thêm nhiều kỹ năng để ứng dụng trong thực tiễn. Ví như với Chuyên đề : Phòng chống cháy, nổ - Hoá học 10. Học sinh không chỉ có những kiến thức về nguyên nhân gây ra vụ cháy, nổ, cách phòng chống cháy, nổ, cách xử lý khi có đám cháy, nổ xảy ra mà còn có những hành động cụ thể đưa vào áp dụng trong cuộc sống để bảo vệ an toàn cho bản thân và gia đình, xã hội.

2.1. Thực trạng dạy học chuyên đề Hoá học trong việc phòng chống cháy, nổ chương trình 2018 nhằm tạo cảm hứng và định hướng nghề nghiệp cho học sinh

Khi thực hiện đề tài này, tôi đã giao việc cho học sinh làm dự án, các em thấy rất hứng thú và nhanh chóng hoàn thành nhiệm vụ được giao. Tuy nhiên các em lại hiểu biết rất ít về các vấn đề liên quan đến cháy, nổ cũng như những kỹ năng cần thiết để phòng chống, xử lý cháy, nổ. Trước khi thực hiện chuyên đề, tôi đã tạo phiếu thăm dò tới 450 học sinh khối 10 của trường. Kết quả thăm dò như sau:

Phiếu số 1: Chọn phương án

Câu hỏi	Chọn phương án			
	Học nhiều/có/rất thích	Học ít/bình thường	Được nghe rất ít	Chưa được học
1.Em đã được học về kỹ năng PCCC chưa?	0	236	170	44
2.Em học kỹ năng PCCC ở đâu?		172-Khu CC	206-Phương tiện đại chúng	
3.Trong giờ học Hoá các em có được học về PCCC không?			425	25

4.Em có muốn được học về PCCC không?	387	63		
5.vấn đề PCCC có hấp dẫn các em?	450- có			
6.Tương lai em có muốn mình trở thành chiến sỹ PCCC không?	46 học sinh: Muốn trở thành chiến sỹ PCCC 273 HS: Em chưa hiểu gì về PCCC nên chưa chọn			

Phiếu số 2: Chọn phương án trả lời cho các câu hỏi sau (thực hiện với 142 học sinh lớp 10A1, 10A2 và 10A3 trường THPT Hoàng Cầu)

Câu hỏi	Phương án lựa chọn	Số học sinh chọn	Tỷ lệ %
Câu 1: Theo em, nguyên nhân gây ra các đám cháy, nổ là gì?	Do Chất cháy, Chất oxy hóa (chủ yếu: oxy trong không khí >(1415)%) và Chất môi bắt cháy gặp nhau tại một thời điểm	0	0%
	Do Chất cháy, Chất oxy hóa (chủ yếu: oxy trong không khí >(1415)%) gặp nhau tại một thời điểm	2	1,4%
	Chất oxy hóa (chủ yếu: oxy trong không khí >(1415)%) và Chất môi bắt cháy gặp nhau tại một thời điểm	1	0,7%
	Cả 3 đáp án trên	139	97,9%
Câu 2: Điều kiện an toàn về PCCC đối với hộ gia đình là:	Nơi đun nấu, nơi thờ cúng, nơi có sử dụng nguồn gây cháy phải đảm bảo an toàn về PCCC	12	8,5%
	Tài sản, vật tư, chất cháy phải bố trí, sắp xếp, bảo quản, sử dụng đúng quy định an toàn PCCC.	19	13,4%
	Có dự kiến tình huống cháy thoát nạn và biện pháp chữa cháy có phương tiện chữa cháy ban đầu phù hợp.	36	25,4%
	Tất cả a, b, c đều đúng.	75	52,7%
Câu 3. Khi phát hiện cháy, anh/chị cần thực hiện	Hô to: Cháy! Cháy! Cháy!, cúp cầu dao điện, tham gia chữa cháy, đồng thời gọi điện thoại báo lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp	5	3,5%

các động tác theo trình tự nào dưới đây?	Gọi điện thoại báo lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp, cúp cầu dao điện, hô to: Cháy! Cháy! Cháy!, tham gia chữa cháy	7	4,9%
	Hô to: Cháy! Cháy! Cháy!, cúp cầu dao điện, đồng thời gọi điện thoại báo lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp	6	4,2%
	Tất cả đều đúng	124	87,4%
Câu 4: Anh/chị hãy cho biết có mấy cách nhận biết đám cháy qua các dấu hiệu ban đầu?	Khói, mùi.	7	4,9%
	Ánh lửa, khói.	12	8,5%
	Khói, ánh lửa - tiếng nổ - mùi sản phẩm cháy.	123	86,6%
Câu hỏi 5: Cách tránh ngộ độc khí trong đám cháy?	Phải ngay lập tức mở tất cả các cửa ở hướng không có cháy để giảm áp suất.	22	15,5%
	Không được mở cửa ở hướng có cháy và khói xông vào phòng.	31	21,8%
	Các phương pháp phòng khói khăn cấp như khăn ướt luôn có tác dụng tốt vì vậy bạn nên luôn để 1 chai nước trong phòng.	16	11,3%
	Cả a,b,c,d đều đúng.	73	51,4%
Câu hỏi 6: Điều kiện an toàn về PCCC đối với hộ gia đình là:	Nơi đun nấu, nơi thờ cúng, nơi có sử dụng nguồn gây cháy phải đảm bảo an toàn về PCCC.	34	23,9%
	Tài sản, vật tư, chất cháy phải bố trí, sắp xếp, bảo quản, sử dụng đúng quy định an toàn PCCC.	43	30,3%
	Có dự kiến tình huống cháy thoát nạn và biện pháp chữa cháy có phương tiện chữa cháy ban đầu phù hợp.	26	18,3%
	Tất cả a, b, c đều đúng	39	27,5%
Câu 7: Theo em, để phòng chống cháy, nổ chúng ta cần làm gì?	Không đốt lửa	59	41,5%
	Không cho 3 yếu tố: chất oxy hóa và Chất môi bắt cháy gặp nhau.	3	2,1%
	Không dùng lửa để kiểm tra các thiết bị chứa chất dễ cháy như bình gas trong	80	56,4%

	bếp, xăng dầu trong bình hoặc những nơi có nguy cơ gây cháy		
Câu 8. Em có biết sử dụng bình cứu hoả không?	Em biết và đã sử dụng	12	8,45%
	Em biết nhưng chưa sử dụng bao giờ	36	25,35
	Em chưa biết	94	66,2%

2.2. Phân tích thực trạng:

-Kết quả khảo sát cho thấy nhiều học sinh không có hứng thú trong việc tìm tòi, khám phá các kiến thức về PCCC. Nhiều học sinh thờ ơ, không quan tâm đến vấn đề này, không biết sử dụng bình chữa cháy... và cho rằng không liên quan đến các em, đó là việc của đội PCCC. Chính vì vậy nhiều em không có kiến thức thực tế, không biết cách xử lý tình huống khi có đám cháy xảy ra.

-Thời gian dành cho một tiết học không nhiều nên việc giáo viên có thể giáo dục cho các em về kiến thức này sẽ không được kỹ càng, cũng như không có cơ hội, điều kiện để các em được trải nghiệm. Hơn nữa việc học lồng ghép chưa đồng bộ giữa các giáo viên.

-Chương trình SGK cũ chưa đưa nhiều vấn đề này vào trong dạy học nên giáo viên đang phải tự lồng ghép vào cho học sinh, chính vì vậy mà gặp nhiều khó khăn. Cùng với đó, thực tế hiện nay HS đang học để phục vụ các kỳ thi nên cũng không giành nhiều thời gian để tìm hiểu vấn đề này. Một số học sinh ý thức học tập kém và ý thức tìm hiểu về PCCC cũng chưa cao.

-Điều kiện cơ sở vật chất của nhà trường chưa đáp ứng đầy đủ cho học sinh trải nghiệm và thực hành.

CHƯƠNG 2: TẠO CẢM HỨNG HỌC TẬP VÀ ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP QUA CHUYÊN ĐỀ: PHÒNG CHỐNG VÀ XỬ LÝ CHÁY, NỔ- HOÁ HỌC 10 THPT (2 tiết)

I. MỤC TIÊU

1) Kiến thức

Học xong bài này, học sinh có thể:

- Nêu được nguyên tắc phòng chống và xử lý cháy nổ.
- Giải thích được nguyên tắc của việc sử dụng nước, cát, khí CO₂, bột chữa cháy để xử lý đám cháy cũng như các trường hợp không sử dụng được các chất chữa cháy này.

2) Năng lực

a) Năng lực chung

- **Năng lực tự chủ và tự học:** học sinh xác định đúng đắn động cơ, thái độ học tập, tự đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập; tự nhận ra được những sai sót và khắc phục.
- **Năng lực giao tiếp:** tiếp thu kiến thức, trao đổi học hỏi bạn bè thông qua việc thực hiện nhiệm vụ các hoạt động cặp đôi, nhóm; có thái độ tôn trọng, lắng nghe, có phản ứng tích cực trong giao tiếp.
- **Năng lực hợp tác:** học sinh xác định được nhiệm vụ của tổ/nhóm, trách nhiệm của bản thân, đề xuất được những ý kiến đóng góp, góp phần hoàn thành nhiệm vụ học tập.
- **Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo:** dập tắt được 1 vài đám cháy nhỏ, đề xuất được một số giải thích về các hiện tượng xảy ra là hiện tượng vật lý hay hiện tượng hóa học.

b) Năng lực chuyên biệt

- **Năng lực nhận thức hóa học:** biết cách phòng chống và xử lý cháy nổ.
- **Năng lực tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học:** hiểu được bản chất của các phương pháp phòng chống cháy nổ và xử lý cháy nổ.
- **Năng lực vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** áp dụng các biện pháp phòng chống cháy nổ và xử lý cháy nổ.

3) Phẩm chất

- **Yêu nước:** nhận biết được vẻ đẹp của tự nhiên, của đất nước thông qua bộ môn Hóa học.
- **Trách nhiệm:** nghiêm túc thực hiện các nhiệm vụ học tập được giao đúng tiến độ.
- **Trung thực:** thành thật trong việc thu thập các tài liệu, viết báo cáo và các bài tập.
- **Chăm chỉ:** tích cực trong các hoạt động cá nhân, tập thể.

- *Nhân ái*: quan tâm, giúp đỡ, chia sẻ những khó khăn trong việc thực hiện nhiệm vụ học tập.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Giáo viên	Học sinh
Máy tính, máy chiếu, bình chữa cháy, bình gas	Chuẩn bị bài ở nhà, bút dạ, bút màu...

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A.HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

- a) **Mục tiêu**: Tạo tình huống có vấn đề và tâm lý hứng thú cho HS khi bắt đầu bài học mới.
- b) **Nội dung**: GV đưa ra vấn đề liên quan đến bài học.
- c) **Sản phẩm**: HS trả lời và nắm được vấn đề liên quan đến bài học.
- d) **Tổ chức thực hiện**: GV cho HS chơi trò chơi vận động gây hứng thú để bắt đầu giờ học

B.HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI

Hoạt động 1: Các nguyên tắc chung

- a) **Mục tiêu**: HS biết các nguyên tắc chung.
- b) **Nội dung**: HS đọc SGK, dựa vào sự hiểu biết bản thân để trả lời.
- c) **Sản phẩm**: HS nêu được các nguyên tắc chung.

Tổ chức thực hiện:	Sản phẩm dự kiến
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ GV yêu cầu HS đọc SGK; nêu các nguyên tắc chung. HS lưu ý các câu hỏi tuyến phụ. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ HS đọc SGK. Bước 3: Báo cáo kết quả GV yêu cầu HS đứng tại chỗ trình bày GV yêu cầu HS khác nhận xét về câu trả lời Bước 4: Kết luận, nhận định GV đánh giá, kết luận và chốt kiến thức và chuyển sang nội dung mới.	-Nguyên tắc chung để phòng cháy, nổ: tách rời ba yếu tố là : chất cháy nổ, chất oxi hoá và môi lửa -Nguyên tắc chung để chống và xử lí cháy, nổ: hạ thấp tốc độ cháy của vật liệu đang cháy đến mức tối thiểu và phân tán nhanh nhiệt lượng của đám cháy ra ngoài.

Hoạt động 2: Các phương pháp phòng và chữa cháy

- a) **Mục tiêu:** HS biết các phương pháp phòng và chữa cháy.
 b) **Nội dung:** HS đọc SGK, làm việc cá nhân, làm việc nhóm.
 c) **Sản phẩm:** HS nêu được các phương pháp phòng và chữa cháy

Tổ chức thực hiện:	Dự kiến sản phẩm	
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ - GV chia HS thành 3 nhóm, giao cho mỗi nhóm một nhiệm vụ: Nhóm 1: Nguyên nhân gây ra các đám cháy, nổ Nhóm 2: Một số biện pháp phòng cháy, nổ. Nhóm 3: Cách xử lý khi có đám cháy, nổ xảy ra Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ HS đọc	Nguyên nhân gây ra các đám cháy, nổ	Một đám cháy xảy ra thì điều kiện cần và đủ là có 3 yếu tố: Nguồn nhiệt, chất cháy và chất oxi hóa *Thứ nhất: Nguồn nhiệt: - Lửa: + Vứt que diêm đang cháy dở, tàn lửa..vào chất gây cháy + Bật lửa ở nơi có chất dễ cháy: Xăng, dầu, cồn, gas... + Thắp đèn, đốt hương, vàng mã..ở gần các vật dụng dễ bắt lửa + hàn cắt kim loại để bắn tia lửa điện vào vật liệu dễ cháy +Tia sét -Bức xạ nhiệt: Ánh nắng mặt trời hội tụ đủ sức nóng tạo thành nguồn nhiệt -Đun bếp: để lửa bén sang vật dễ cháy -Thiết bị điện: +Sử dụng bàn là, bếp điện, máy sấy..nhưng quên không tắt *Thứ hai: Nguồn phát sinh chất cháy: <i>Nhiên liệu:</i> -Rò rỉ nhiên liệu từ các đường ống dẫn khí, các bể chứa nhiên liệu, rò rỉ gas từ bình gas - Chiết, vận chuyển gas, xăng dầu trái phép -Tàng trữ các chất gây cháy nổ: xăng, dầu, cồn.... <i>Vật liệu hóa chất:</i> -Sắp xếp hàng hóa, vật liệu dễ cháy gần nguồn nhiệt -Ngòi nổ, dây dẫn từ các hóa chất dễ cháy như phosphorus (P), sulfur (S) *Thứ ba: Nguồn phát sinh chất oxi hóa -Để rơi vãi các chất oxi hóa như chromium (VI) oxide (Cr_2O_3), potassium nitrat (KNO_3) vào chất dễ cháy -Thuốc nổ, thuốc pháo chứa các chất gây cháy như potassium nitrat (KNO_3)

SGK, thực hiện nhiệm vụ theo nhóm. HS trình bày các nội dung ra các tờ giấy A0. Bước 3: Báo cáo kết quả GV yêu cầu đại diện nhóm HS lên bảng trình bày. GV yêu cầu HS khác nhận xét về câu trả lời. Bước 4: Kết luận, nhận định GV đánh giá, kết luận và chốt kiến thức và chuyển sang nội dung mới.	Một số biện pháp phòng cháy, nổ	1.Kiểm soát nguồn phát sinh nhiệt - Loại trừ mọi khả năng phát sinh ra nguồn lửa tại nơi có những chất dễ cháy như: + tấm ướt que diêm, tàn thuốc..trước khi vts vào thùng rác, đổ nước vào khu vực lửa trại ngay khi kết thúc + không bật lửa ở nơi có chất dễ cháy, không đốt lửa trong rừng, không đốt rác bừa bãi, không dùng điện thoại khi đồ xăng.. + Để các vật dụng dễ bắt lửa ở xa nơi thấp đèn, đốt hương, vàng mã; để bình gas cách xa bếp lửa và phải có tường bảo vệ +Che chắn cẩn thận khi hàn, cắt kim loại + Không khoan, cắt, đốt nông các vật nghi là đầu đạn, bom, mìn, bình khí nén, bồn chứa xăng dầu Thiết bị điện: + tắt bàn là, bếp điện, máy sấy ..ngay sau khi sử dụng và để cách xa các vật liệu dễ cháy 2.Kiểm soát nguồn phát sinh chất cháy: -Khóa bình gas ngay sau khi sử dụng, hạn chế sử dụng bình gas mini -Không lưu trữ nhiều xăng, dầu, cồn đốt, bình nén khí trong nhà và gần khu dân cư 3.Kiểm soát nguồn phát sinh chất oxi hóa: - Không tàng trữ, chế tạo trái phép thuốc nổ, thuốc phao - Ngăn chất cháy và chất oxi hóa khi đưa vào quá trình sản xuất Chuẩn bị sẵn sàng các phương tiện, nhân lực và không gian để phòng bị khi xảy ra sự cố cháy nổ: + Bình chữa cháy, cát, nguồn nước, vòi nước, thiết bị báo cháy, các dụng cụ thoát hiểm, lối thoát hiểm...
	Cách xử lý khi có đám cháy, nổ xảy ra	1.Trước tiên là Các dấu hiệu nhận biết đám cháy: -Dựa vào mùi (Mùi khét, mùi này đặc trưng và dễ nhận biết), -Khói, ánh lửa và tiếng nổ 2.Thứ hai là Nguyên tắc chữa cháy: -Có 3 yếu tố: Nguồn nhiệt, chất cháy và chất oxi hóa. Vậy nên để dập tắt đám cháy thì chúng ta loại bỏ hoặc làm suy yếu bất kỳ yếu tố nào trong 3 yếu tố trên.

		VD: Để dập tắt đám cháy có thể dùng cát, khí CO₂ phủ lên đám cháy để chặn nguồn cung cấp oxygen, dùng nước để hạ nhiệt độ của chất cháy xuống dưới nhiệt độ bắt cháy .. 3. Và cuối cùng là Cách xử lý sự cố cháy, nổ: Khi xảy ra đám cháy, cần xử lý kịp thời và đúng qui trình, tuân theo các bước được hướng dẫn trong tiêu lệnh chữa cháy để hạn chế tối đa những thiệt hại có thể gây ra: Bước 1: Báo động cho mọi người biết: hô hoán, gõ kêng, gọi loa, bấm chuông báo cháy... để cho mọi người trong khu vực biết để cùng dập tắt đám cháy hoặc cùng chạy ra khỏi vùng nguy hiểm Bước 2: Cúp cầu dao điện khu vực bị cháy: Tránh nguy cơ gây chập điện, nổ điện sẽ khiến lửa cháy to hơn và nguy hiểm hơn Bước 3: Dùng vật dụng tại chỗ để dập lửa: như bình cứu hỏa, chăn, nước, cát.... Để dập lửa Bước 4: Nếu thấy đám cháy có nguy cơ lan rộng ra ngoài tầm kiểm soát của lực lượng chữa cháy tại chỗ thì lấy điện thoại bấm 114 để gọi đội PCCC chuyên nghiệp
--	--	--

Hoạt động 3: Phần làm việc của chuyên gia

- a) **Mục tiêu:** HS hiểu sâu hơn các phương pháp phòng và chữa cháy trong thực tế cuộc sống.
- b) **Nội dung:** HS chú ý lắng nghe chuyên gia giảng bài, chốt kiến thức, làm việc cá nhân, làm việc nhóm theo yêu cầu của chuyên gia
- c) **Sản phẩm:** HS nêu được các phương pháp phòng và chữa cháy, trả lời được một số câu hỏi thực tiễn về công tác PCCC
- d) **Tổ chức thực hiện:** GV mời chuyên gia lên làm việc, chia sẻ với HS những kiến thức về PCCC trong thực tế cuộc sống, những kỹ năng cơ bản trong công tác PCCC

Hoạt động 4: Học sinh tham gia Trải nghiệm sử dụng bình cứu hỏa để dập tắt đám cháy

- a) **Mục tiêu:** trải nghiệm, vận dụng các kiến thức được học để giải quyết các vấn đề thực tiễn.
- b) **Nội dung:** GV cho HS thực hành dập tắt 1 vài đám cháy nhỏ
- c) **Sản phẩm:** Kỹ năng vận dụng lý thuyết vào thực tiễn để giải quyết những

vấn đề thực tiễn

d) Tổ chức thực hiện:

GV cho HS thực tập dập tắt một vài đám cháy nhỏ

Hoạt động 5: Vận dụng

a) Mục tiêu: Luyện tập, vận dụng các kiến thức giải quyết các vấn đề thực tiễn.

b) Nội dung: HS đưa ra các ví dụ và phân tích ví dụ.

c) Sản phẩm: Kỹ năng vận dụng vào giải thích các vấn đề đặt ra.

d) Tổ chức thực hiện:

GV yêu cầu HS làm các bài tập trong sách chuyên đề.

GV yêu cầu HS tìm hiểu thêm các ví dụ thực tế về phản ứng cháy nổ và các biện pháp ngăn ngừa nguy cơ cháy nổ; các biện pháp phòng chống cháy nổ và xử lý cháy nổ.

CHƯƠNG 3: THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1. Mục đích nghiên cứu

- Đánh giá được thực trạng của học sinh tại trường THPT Hoàng Cầu về công tác Phòng chống và xử lý cháy, nổ nên tôi đã viết sáng kiến này. Khi làm sáng kiến tôi đã triển khai những nội dung sau:

+ Nhận thấy trong chuyên đề Hoá 10 có chuyên đề “phòng chống cháy, nổ” là một chuyên đề rất hay và có nhiều ý nghĩa thực tiễn đối với học sinh THPT nên tôi đã lựa chọn đề tài, xây dựng nội dung và triển khai trước nhóm để nhận xét và xin ý kiến đóng góp.

+ Tiếp theo, chúng tôi xây dựng phiếu thăm dò ý kiến của HS khối 10 trước khi triển khai đề tài để nhận định về kiến thức cũng như kỹ năng về PCCC của các em học sinh.

+ Thu thập ý kiến, tổng hợp để đánh giá kết quả.

+ Xin ý kiến của BGH để cho học sinh được trải nghiệm, thực hành công tác PCCC.

+Kêu gọi xã hội hoá từ phía PHHS để lấy kinh phí thuê chuyên gia và kinh phí mua trang thiết bị cho HS thực hành.

3.2. Tiến hành: Thực hiện các bước như giáo án đã xây dựng đối với HS 3 lớp 10A1, 10A2 và 10A3 trường THPT Hoàng Cầu, với sự tham gia của thầy giáo Trương Tuấn Vinh

- Phó Đội trưởng Đội CS PCCC và CHCN. Công an - Quận Cầu Giấy.

Hình ảnh giờ học chuyên đề: *[phụ lục hình ảnh]*

3.3. Nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện

- Chỉ ra được cho học sinh các chất thường gây cháy nổ trong cuộc sống, nguyên nhân gây ra các đám cháy, nổ.

- Học sinh hiểu được cách ngăn ngừa, phòng chống cháy, nổ và học sinh đề xuất được một số phương pháp để phòng chống cháy nổ. nâng cao ý thức cho học sinh trong công tác PCCC.

-Giáo dục ý thức cho học sinh khi sử dụng hoá chất cũng như các chất dễ cháy trong phòng thí nghiệm và trong cuộc sống.

-Giáo dục cho học sinh kỹ năng xử lý đám cháy nhỏ, kỹ năng sử dụng bình cứu hoả và đặc biệt là kỹ năng thoát khỏi đám cháy.

-Tạo cảm hứng học tập cho học sinh qua giờ học

-Đặc biệt, qua phần làm việc với chuyên gia, các em học sinh đã hiểu về công việc của các chiến sỹ làm công tác PCCC từ đó có những định hướng nghề nghiệp trong tương lai.

- Sau khi tiến hành chuyên đề, chúng tôi tiếp tục thăm dò ý kiến của học sinh về các kiến thức liên quan. Kết quả sau thực nghiệm như sau:

Phiếu số 2: Chọn phương án trả lời cho các câu hỏi sau (thực hiện với 142 học sinh lớp 10A1, 10A2 và 10A3 trường THPT Hoàng Cầu)

Câu hỏi	Phương án lựa chọn	Số học sinh chọn	Tỷ lệ %
Câu 1: Theo em, nguyên nhân gây ra các đám cháy, nổ là gì?	Do Chất cháy, Chất oxy hóa (chủ yếu: oxy trong không khí >(1415)%) và Chất môi bắt cháy gặp nhau tại một thời điểm	142	100%
	Do Chất cháy, Chất oxy hóa (chủ yếu: oxy trong không khí >(1415)%) gặp nhau tại một thời điểm	0	0%
	Chất oxy hóa (chủ yếu: oxy trong không khí >(1415)%) và Chất môi bắt cháy gặp nhau tại một thời điểm	0	0%
	Cả 3 đáp án trên	0	0%
Câu 2: Điều kiện an toàn về PCCC đối với hộ gia đình là:	Nơi đun nấu, nơi thờ cúng, nơi có sử dụng nguồn gây cháy phải đảm bảo an toàn về PCCC	0	0%
	Tài sản, vật tư, chất cháy phải bố trí, sắp xếp, bảo quản, sử dụng đúng quy định an toàn PCCC.	0	0%
	Có dự kiến tình huống cháy thoát nạn và biện pháp chữa cháy có phương tiện chữa cháy ban đầu phù hợp.	0	0%
	Tất cả a, b, c đều đúng.	142	100%
Câu 3. Khi phát hiện cháy, anh/chị cần thực hiện các động tác theo trình tự nào dưới đây?	Hô to: Cháy! Cháy! Cháy!, cúp cầu dao điện, tham gia chữa cháy, đồng thời gọi điện thoại báo lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp	0	0%
	Gọi điện thoại báo lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp, cúp cầu dao điện, hô to: Cháy! Cháy! Cháy!, tham gia chữa cháy	0	0%
	Hô to: Cháy! Cháy! Cháy!, cúp cầu dao điện, đồng thời gọi điện thoại báo lực lượng chữa cháy chuyên nghiệp	0	0%

	<i>Tất cả đều đúng</i>	<i>142</i>	<i>100%</i>
Câu 4: Anh/chị hãy cho biết có mấy cách nhận biết đám cháy qua các dấu hiệu ban đầu?	Khói, mùi.	<i>0</i>	<i>0%</i>
	Ánh lửa, khói.	<i>0</i>	<i>0%</i>
	<i>Khói, ánh lửa - tiếng nổ - mùi sản phẩm cháy.</i>	<i>142</i>	<i>100%</i>
Câu hỏi 5: Cách tránh ngộ độc khí trong đám cháy?	Phải ngay lập tức mở tất cả các cửa ở hướng không có cháy để giảm áp suất.	<i>0</i>	<i>0%</i>
	Không được mở cửa ở hướng có cháy và khói xông vào phòng.	<i>0</i>	<i>0%</i>
	Các phương pháp phòng khói khẩn cấp như khăn ướt luôn có tác dụng tốt vì vậy bạn nên luôn để 1 chai nước trong phòng.	<i>0</i>	<i>0%</i>
	<i>Cả a,b,c,d đều đúng.</i>	<i>142</i>	<i>100%</i>
Câu hỏi 6: Điều kiện an toàn về PCCC đối với hộ gia đình là:	Nơi đun nấu, nơi thờ cúng, nơi có sử dụng nguồn gây cháy phải đảm bảo an toàn về PCCC.	<i>0</i>	<i>0%</i>
	Tài sản, vật tư, chất cháy phải bố trí, sắp xếp, bảo quản, sử dụng đúng quy định an toàn PCCC.	<i>0</i>	<i>0%</i>
	Có dự kiến tình huống cháy thoát nạn và biện pháp chữa cháy có phương tiện chữa cháy ban đầu phù hợp.	<i>0</i>	<i>0%</i>
	<i>Tất cả a, b, c đều đúng</i>	<i>142</i>	<i>100%</i>
Câu 7: Theo em, để phòng chống cháy, nổ chúng ta cần làm gì?	Không đốt lửa		
	<i>Không cho 3 yếu tố: chất oxy hóa và Chất môi bắt cháy gặp nhau.</i>	<i>142</i>	<i>100%</i>
	Không dùng lửa để kiểm tra các thiết bị chứa chất dễ cháy như bình gas trong bếp, xăng dầu trong bình hoặc những nơi có nguy cơ gây cháy	<i>0</i>	<i>0%</i>
Câu 8. Em có biết sử dụng bình cứu hỏa không?	Em biết và đã sử dụng	<i>142</i>	<i>100%</i>
	Em biết nhưng chưa sử dụng bao giờ	<i>0</i>	<i>0%</i>
	Em chưa biết	<i>0</i>	<i>0%</i>

Câu 9: các em có thấy hứng thú với giờ học không?	Rất hứng thú	142	100%
	Hứng thú	0	0%
	Bình thường	0	0%
	Không hứng thú	0	0%

Đặc biệt với câu hỏi: em mong muốn điều gì qua giờ học? thì 100% học sinh đều trả lời: Mong muốn có những giờ học tương tự để các em được tìm tòi, khám phá và trải nghiệm.

PHẦN III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Sau khi áp dụng các phương pháp giáo dục ý thức phòng chống cháy nổ cho học sinh chúng tôi thấy học sinh yêu thích các tiết học hơn, các em thích tìm tòi, tìm hiểu những vấn đề xung quanh về vấn đề cháy nổ và trao đổi lại cho giáo viên về những phát hiện đó. Các em đã có ý thức hơn trong vấn đề phòng cháy chữa cháy, nhận thức rõ về việc phòng chống cháy nổ là không của riêng một tổ chức nào mà cần sự chung tay của toàn xã hội. Các em đã có những việc làm, những hành động cụ thể như không vứt rác, đốt rác bừa bãi, không để các chất dễ cháy nổ ở những khu vực dễ xảy ra cháy, biết tuyên truyền tới những người thân trong gia đình và những người xung quanh về việc nâng cao ý thức PCCC như không vứt tàn thuốc vào nơi dễ cháy, sử dụng hợp lý các đồ dùng trong gia đình. Và điều quan trọng nhất sau khi áp dụng đề tài này là các em đã có đủ những kiến thức và kỹ năng cơ bản mà khi nếu có cháy xảy ra thì có thể bảo vệ bản thân và giúp những người khác để hạn chế thấp nhất các thiệt hại về người và của.

Đề tài này có thể dùng để cho các giáo viên giảng dạy môn hóa học và các tổ chức trong nhà trường tham khảo, áp dụng.

2. Kiến nghị

Qua quá trình nghiên cứu đề tài chúng tôi có một số kiến nghị như sau:

** Đối với giáo viên và nhà trường:*

Nhà trường nên tạo nhiều điều kiện về cơ sở vật chất, thời gian để cho giáo viên và học sinh tham gia được nhiều các hoạt động ngoại khóa, các hoạt động giáo dục trải nghiệm, các sân chơi bổ ích, lành mạnh, các cuộc thi về giáo dục ý thức phòng cháy, chữa cháy.

Giáo viên nên khai thác tối đa các vấn đề cháy nổ trong cuộc sống có liên quan đến kiến thức môn học và tăng cường lồng ghép vào dạy học để giáo dục ý thức phòng chống cháy nổ trong học sinh. Giáo viên nên phối hợp chặt chẽ với các tổ chức trong nhà trường nhất là tổ chức đoàn trong việc tạo ra các sân chơi bổ ích cho học sinh có thể tham gia nhằm giúp các em rèn luyện các kỹ năng cơ bản để có thể xử lý các tình huống cháy nổ gặp phải trong đời sống hàng ngày. Giáo viên nên đầu tư những giờ học hay, truyền cảm hứng cho học sinh để các em giảm bớt áp lực, căng thẳng khi học tập.

Giáo viên nên cố gắng lồng ghép các kiến thức về phòng chống cháy nổ có liên quan đến môn học vào các bài kiểm tra thường xuyên và các bài kiểm tra định kì để giảm bớt áp lực các bài kiểm tra cho các em.

** Đối với học sinh:*

Thường xuyên rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tìm kiếm các thông tin trong đời sống thực tiễn, trên mạng internet các vấn đề về cháy nổ để áp dụng vào trong quá trình học tập và trong cuộc sống.

Các em cần phải học lý thuyết đi đôi với thực hành chứ không chỉ nắm các lý thuyết suông nhất là đối với vấn đề cháy nổ thì phải thực hành phòng cháy chữa

cháy là vô cùng quan trọng.

Trong quá trình nghiên cứu và thực hiện đề tài này đã giúp chúng tôi rất nhiều trong quá trình giảng dạy, giúp các em học sinh lôi cuốn hơn vào các giờ dạy, các hoạt động trải nghiệm. Đã có nhiều học sinh thay đổi được nhận thức về vấn đề phòng cháy chữa cháy so với trước khi thực hiện đề tài. Học sinh lại thêm yêu thích môn hóa hơn, hào hứng trong việc tìm kiếm các thông tin và chờ đợi đến các giờ học hóa. Tuy nhiên, chúng tôi nhận thấy đây chỉ là kết quả bước đầu trong việc giáo dục ý thức phòng chống cháy nổ khi dạy học hóa học. Mặc dù bản thân chúng tôi đã rất cố gắng nhưng vì điều kiện và thời gian nghiên cứu còn hạn chế nên đề tài vẫn còn nhiều thiếu sót. Chúng tôi rất mong được sự đóng góp của quý thầy cô và đồng nghiệp. Hi vọng sáng kiến này sẽ đóng góp một phần nhỏ trong việc giáo dục ý thức, kỹ năng phòng chống cháy nổ trong học sinh.

**PHỤ LỤC HÌNH ẢNH GIỜ DẠY CHUYÊN ĐỀ:
PHÒNG CHỐNG VÀ XỬ LÝ CHÁY, NỔ**



HS khởi động trước khi vào
giờ học



Các nhóm HS làm việc





Đại diện các nhóm HS báo cáo sản phẩm







Phân làm việc của chuyên gia







HS thực hành chữa cháy









TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Sách giáo khoa hóa học 10, 11, 12 cơ bản, SGK lớp 10 chương trình PT 2018
2. Sách giáo viên 10, 11, 12, Sách giáo viên lớp 10 chương trình PT 2018
3. Nội dung chương trình giáo dục tổng thể 2018
4. Sách chuyên đề Hoá học lớp 10
5. Luật phòng cháy, chữa cháy
6. Sách “ Kỹ năng phòng cháy, chữa cháy, thoát hiểm, thoát nạn và hỗ trợ cứu người khi xảy ra hỏa hoạn”. Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam do TS Nguyễn Quốc

Viết chủ biên.

7. Tài liệu kiến thức phòng cháy, chữa cháy trong trường học và kỹ năng phòng cháy, chữa cháy, thoát nạn khi gặp các sự cố xảy ra. Nhà xuất bản Hồng Đức.
8. Một số tờ báo và tạp chí.....
9. Mạng internet.

44

39

39