

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO NGHỆ AN
TRƯỜNG THPT NGHI LỘC 2
TRƯỜNG THPT NGHI LỘC 3
-----o0o-----

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

Đề tài:

**DẠY HỌC TRỰC TUYẾN THÍCH ỨNG DIỄN BIẾN
DỊCH COVID 19 ĐÁP ỨNG PHÁT TRIỂN PHẨM CHẤT,
NĂNG LỰC CHO HỌC SINH CHƯƠNG HALOGEN
HÓA HỌC 10 THPT**

LĨNH VỰC: HÓA HỌC



Nhóm tác giả: 1. Nguyễn Thị Vân Anh
2. Phạm Thị Anh
3. Phạm Thị Quỳnh

Tổ bộ môn: KHTN – Nhóm Hóa học

Năm thực hiện: 2021 - 2022

Điện thoại: 0979 162 776

NGHỆ AN, 2022

MỤC LỤC

PHẦN I. ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1. Lý do chọn đề tài.....	1
2. Mục đích nghiên cứu.....	2
3. Đối tượng, thời gian, phạm vi nghiên cứu:	2
4. Phương pháp nghiên cứu.....	3
5. Tính mới của đề tài.....	3
6. Tính khả thi khi ứng dụng thực tiễn.....	3
PHẦN II: NỘI DUNG.....	4
I. Cơ sở lý luận.....	4
1. Tổng quan về dạy học trực tuyến.....	4
1.1. Khái niệm về dạy học trực tuyến	4
1.2. Vai trò của dạy học trực tuyến trong thời đại mới.....	4
1.3. Một số công cụ dạy học trực tuyến phổ biến hiện nay.	5
1.4. Một số nền tảng hỗ trợ cho các khâu trong quá trình dạy học trực tuyến.	5
1.4.1. Phần mềm chuẩn bị dữ liệu dạy học.	5
1.4.2. Phần mềm tương tác, kết nối trực tuyến.....	5
1.4.3. Phần mềm, ứng dụng hỗ trợ hình ảnh trực quan, thực hành thí nghiệm.....	6
1.4.4. Phần mềm kiểm tra đánh giá thường xuyên.....	6
1.4.5. Mô hình lớp học đảo ngược.	6
2. Lưu ý khi xây dựng kế hoạch dạy học trực tuyến.....	10
3. Tổng quan về năng lực, phẩm chất của HS.....	12
3.1. Khái niệm về năng lực, phẩm chất.....	12
3.2. Năng lực, phẩm chất cốt lõi cần phát triển, hình thành cho HS	12
4. Định hướng xây dựng kế hoạch bài dạy học trực tuyến.	13
4.1. Xác định nội dung bài học khi dạy học trực tuyến	13
4.2. Xây dựng kế hoạch bài dạy học trực tuyến.....	13
4.3. Tổ chức dạy học trực tuyến.....	13
II. Cơ sở thực tiễn.....	14
1. Đặc điểm về nhận thức của HS trường THPT.	14
2. Thực trạng của vấn đề nghiên cứu.	15
III. Một số giải pháp đã được sử dụng để giải quyết vấn đề.....	19
1. Phân chia các đơn vị kiến thức chương halogen theo các mức độ nhận thức	19
2. Tổ chức các hoạt động dạy học cho khâu trước kết nối.....	19

2.1. Các nội dung GV, HS cần chuẩn bị, thực hiện cho khâu trước kết nối...	20
2.2. Các công cụ, kỹ thuật sử dụng cho khâu dạy học trước kết nối	21
2.3. Các hoạt động trước kết nối đã sử dụng cho chương Halogen.	23
3. Tổ chức các hoạt động dạy học cho khâu kết nối trực tiếp.....	27
3.1. Các nội dung GV, HS cần chuẩn bị, thực hiện cho khâu kết nối	27
3.2. Các công cụ, kỹ thuật sử dụng cho khâu dạy học kết nối trực tiếp.	28
3.3. Các hoạt động trong kết nối đã sử dụng cho chương Halogen.	29
4. Tổ chức các hoạt động dạy học cho khâu sau kết nối.....	32
4.1. Các nội dung GV, HS cần chuẩn bị, thực hiện cho khâu sau kết nối	32
4.2. Các công cụ, kỹ thuật sử dụng cho khâu dạy học sau kết nối.....	33
4.3. Các hoạt động sau kết nối dành cho chương Halogen.	33
5. Các công cụ sử dụng đánh giá qua lms, vnedu.vn, ứng dụng khác	37
5.1. Một số đề kiểm tra thường sử dụng trong chương Halogen	42
5.1.1 Đề kiểm tra đánh giá thường xuyên	42
5.1.2 Đề kiểm tra sau quá trình học	42
PHẦN III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	47
1. Đề tài đã giải quyết được các vấn đề.	47
1.1. Ưu điểm và hạn chế của biện pháp	47
1.1.1. Ưu điểm	47
1.1.2. Hạn chế:	48
1.2. Phương hướng khắc phục các hạn chế.....	48
1.3. Khả năng triển khai rộng rãi sáng kiến	48
2. Kiến nghị.	49
2.1. Đối với các cấp lãnh đạo	49
2.2. Đối với Nhà trường	49
2.3. Đối với giáo viên.....	49
TÀI LIỆU THAM KHẢO.....	50
PHỤ LỤC.....	51
Phụ lục 1	54
Phụ lục 2	55
Phụ lục 3	56
Phụ lục 4	60
Phụ lục 5	73
Phụ lục 6	74

DANH MỤC CHỮ CÁI VIẾT TẮT

GV	Giáo viên
HS	Học sinh
PTNL	Phát triển năng lực
THPT	Trung học phổ thông
CNTT	Công nghệ thông tin
DHTT	Dạy học trực tuyến

PHẦN I. ĐẶT VẤN ĐỀ

1. Lý do chọn đề tài

Công nghệ số có lẽ là cụm từ được nghe thấy và tìm kiếm nhiều nhất hiện nay. Sự chuyển mình liên tục của các ngành công nghiệp, các lĩnh vực kinh tế đòi hỏi phải có nguồn nhân lực có trình độ cao. Các nguồn nhân lực không chỉ đáp ứng được về sức trẻ mà còn có khả năng thích ứng với sự thay đổi liên tục của xã hội.

Hiều được trọng trách này nền giáo dục Việt Nam đã không ngừng đổi mới về phương pháp, kiến thức để đào tạo ra nguồn nhân lực cao đáp ứng những yêu cầu của thế kỉ XXI. Thời đại 4.0 đòi hỏi những con người nhạy bén, có kĩ năng về CNTT, tư duy và sự linh hoạt trong giải quyết vấn đề, có năng lực phân tích, sáng tạo. Vì vậy dạy học theo hướng chuyển đổi số cũng được chú trọng và phát triển. Các cuộc thi bài giảng điện tử, bài giảng elearning đã được tổ chức để dần đưa giáo dục từng bước chuyển đổi theo hướng công nghệ số.

Dạy học trực tuyến (DHTT) cho học sinh trong Nhà trường không phải là nhiệm vụ mới đối với giáo viên. Trong hai năm qua, hầu hết các địa phương trên cả nước đã tổ chức triển khai DHTT để ứng phó với những ảnh hưởng của dịch bệnh Covid-19. Sau năm thứ nhất, về cơ sở vật chất, thiết bị phục vụ DHTT cơ bản được các ban ngành, Nhà trường, GV và phụ huynh, HS trang bị khá đầy đủ và các biện pháp quản lí số lượng, điểm danh, nền nếp dạy học đảm bảo cho việc dạy học trực tuyến. Năm học này, Ngành Giáo dục Nghệ An tiếp tục thực hiện nhiệm vụ DHTT và được tăng cường mạnh hơn, quyết liệt hơn nữa theo hướng chuyển từ ứng phó tình thế sang chủ động theo kế hoạch nhất là khi ngành giáo dục bước vào những năm đầu tiên thực hiện Chương trình giáo dục phổ thông 2018 trong bối cảnh dịch bệnh tiếp tục có những diễn biến phức tạp. Các địa phương và các Nhà trường đã có những bài học, kinh nghiệm từ đó đúc kết ra được các biện pháp quản lí lớp học online, các công cụ, hình thức, phương pháp dạy học online trong hai năm qua, đặc biệt là đã cơ bản có đầy đủ những cơ sở, những căn cứ pháp lí để xây dựng và tổ chức DHTT một cách linh hoạt nhằm mục tiêu kép: vừa thích ứng với diễn biến mới của dịch bệnh Covid-19 vừa đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số trong giáo dục, từng bước nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo.

Sự bùng phát nhanh chóng của dịch Covid 19 đã gây ra những ảnh hưởng lớn tới ngành Giáo dục, đặt Giáo dục cần phải có sự thay đổi về cách dạy, cách học. Thay vì các tiết dạy học truyền thống, trực tiếp tương tác, giảng dạy trên lớp hay những tiết dạy trực tuyến đơn thuần chỉ để GV trình chiếu, HS nghe chép một cách thụ động thì nay thầy cô và các em làm quen với các tiết học trực tuyến đã được xây dựng trên nền tảng các công cụ DHTT tiện lợi, phong phú để vừa đảm bảo kiến thức vừa vẫn phát huy được năng lực, phẩm chất của HS. Tuy nhiên quá trình dạy học trực tuyến ít nhiều cũng đang gây khó khăn, trở ngại cho nhiều cả GV và HS khi vẫn còn mới mẻ và đòi hỏi có kỹ năng CNTT ở mức độ cao. Việc băn khoăn không biết nên làm thế nào để có thể dạy học trực tuyến hiệu quả mà vẫn phát huy năng lực

phẩm chất của người học, đáp ứng được yêu cầu về kiến thức cũng là điều được nhiều GV quan tâm.

Hóa học là môn học quan trọng trong chương trình giáo dục ở bậc THPT. Giảng dạy hóa học cho HS nói chung và hóa học 10 nói riêng là một mắt xích quan trọng mục tiêu giáo dục toàn diện của giáo dục nước ta trong giai đoạn hiện nay. Tuy nhiên để DHTT một cách hiệu quả, cần nhiều biện pháp cùng lúc và sự vào cuộc của nhiều cá nhân, tổ chức. Thực tế DHTT môn hóa học hiện nay cho thấy con nhiều GV chủ yếu sử dụng phương pháp dạy học trực tuyến theo hình thức trình chiếu, thuyết trình một chiều, ít đầu tư cho việc đổi mới phương pháp và nghiên cứu các công cụ, hình thức, các phần mềm, các tiện ích DHTT. Điều này cũng dẫn đến việc GV thực sự rất khó khăn để tạo hứng thú, quản lý, kiểm tra, đánh giá và giúp HS học tập tốt trong quá trình giảng dạy. Nâng cao chất lượng DHTT môn hóa học 10 được coi là một trong các yêu cầu cấp thiết.

Xuất phát từ các lí do trên tôi quyết định lựa chọn sáng kiến kinh nghiệm: **“Dạy học trực tuyến thích ứng diễn biến dịch covid 19 đáp ứng phát triển phẩm chất, năng lực cho học sinh chương halogen hoá học 10 THPT”** làm đề tài nghiên cứu. Hi vọng thông qua những biện pháp được đưa ra trong sáng kiến sẽ góp phần nâng cao chất lượng dạy học trực tuyến bộ môn khi cả ngành giáo dục nói riêng và cả đất nước nói chung đang phải đương đầu với dịch Covid 19 phức tạp, hướng tới PTNL của HS. Ngoài ra sáng kiến còn góp phần thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong giáo dục, từng bước nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo.

2. Mục đích nghiên cứu

- Phát triển năng lực, phẩm chất của HS thông qua việc ứng dụng một số công cụ DHTT vào việc thiết kế, tổ chức các hoạt động học tập trực tuyến linh hoạt, hiệu quả.
- Đề tài tìm hiểu về hình thức DHTT nói chung và DHTT trong môn Hóa học nói riêng trên cơ sở lý thuyết và thực tiễn áp dụng vào môn Hóa học 10 để nâng cao hiệu quả dạy và học, thực hiện đổi mới phương pháp giảng dạy tạo điều kiện cho học sinh hình thành, phát triển các phẩm chất và năng lực cần thiết.
- Quá trình thực hiện đề tài, chúng tôi cũng rút ra một số kinh nghiệm, chia sẻ các hiệu quả và khó khăn cùng với đồng nghiệp để từ đó nâng cao hiệu quả giảng dạy.

3. Đối tượng, thời gian, phạm vi nghiên cứu:

- Đối tượng, thời gian dạy học: chúng tôi nghiên cứu trong năm học 2020-2021 và tiếp tục triển khai trong năm 2021- 2022 với đối tượng Học sinh khối 10 trường THPT Nghi Lộc 2 và THPT Nghi Lộc 3.
- Phạm vi nội dung nghiên cứu: Hóa học 10 chương Halogen.

4. Phương pháp nghiên cứu.

- Phương pháp nghiên cứu, thu thập tài liệu: tìm kiếm, chọn lọc và tham khảo các tài liệu có liên quan đến mục đích của sáng kiến, phương pháp so sánh, phân tích, thống kê và tổng hợp.

- Phương pháp điều tra, quan sát: tìm hiểu về nhận thức, năng lực của HS sau khi áp dụng sáng kiến.

- Phương pháp nghiên cứu thực nghiệm: Áp dụng thử nghiệm một số tiết DHTT có tổ chức hoạt động dạy học linh hoạt dựa trên các công cụ dạy học trực tuyến. Điều tra tính hiệu quả của biện pháp thông qua ý kiến, khảo sát học sinh.

- Phương pháp phân tích số liệu: Đối chứng kết quả trước và sau khi áp dụng biện pháp về nhận thức, năng lực của HS đánh giá hiệu quả của sáng kiến.

5. Tính mới của đề tài.

Dạy học trực tuyến mới được triển khai trong 2 năm trở lại đây nên các đề tài, sáng kiến kinh nghiệm và biện pháp về đề tài này còn ít, chưa phổ biến. Dựa trên quá trình thu thập thông tin, phân tích các đề tài đã có, tôi nhận thấy đề tài của bản thân có một số điểm mới sau:

- Thiết kế được một số hoạt động DHTT theo hướng PTNL, phẩm chất của HS, HS là người chủ động tiếp nhận kiến thức, GV là người định hướng.

- Các hoạt động dạy học được thiết kế có thể áp dụng đa dạng vào nhiều khâu dạy học khác nhau cụ thể là: trước kết nối, kết nối trực tiếp và sau kết nối.

- Đưa ra được những lưu ý cần thực hiện khi tiến hành chuẩn bị, tổ chức các hoạt động dạy học phù hợp cho từng khâu.

- Đề xuất được một số công cụ DHTT phù hợp với việc giảng dạy, thích hợp cho nhiều hoạt động dạy và học. Khả năng ứng dụng CNTT của cả GV và HS tốt hơn nhiều nhằm tiếp cận với chuyển đổi công nghệ số

6. Tính khả thi khi ứng dụng thực tiễn.

Dịch Covid 19 đang ngày càng diễn biến phức tạp trên nhiều tỉnh, thành trên cả nước. Việc DHTT được đẩy mạnh và chú trọng. Vì vậy sáng kiến có tính khả thi cao, có thể áp dụng ở các cấp học với nội dung thiết kế phù hợp. Các nền tảng dạy học, phần mềm tương tác được đưa ra trong sáng kiến đều dễ sử dụng, có tính ứng dụng cao và có thể áp dụng với phạm vi kiến thức rộng ở tất cả các bộ môn học. GV và HS chỉ cần có các thao tác cơ bản, không cần quá giỏi về CNTT, điều này giúp dễ dàng áp dụng với mọi đối tượng HS.

Các nền tảng, các ứng dụng, phần mềm được lựa chọn đều có nhiều ưu điểm, dễ dàng ứng dụng với nhiều hình thức tổ chức dạy học khác nhau, có thể dùng cho DHTT và tư liệu cho HS khi dạy học trực tiếp từ đó có thể thấy được tính khả thi của đề tài khi áp dụng vào thực tiễn.

PHẦN II: NỘI DUNG

I. Cơ sở lý luận

1. Tổng quan về dạy học trực tuyến

1.1. Khái niệm về dạy học trực tuyến

Quan điểm về dạy học trực tuyến: Hiểu theo nghĩa rộng, DHTT là một thuật ngữ dùng để mô tả việc học tập, đào tạo dựa trên CNTT và truyền thông, đặc biệt là CNTT. Theo quan điểm hiện đại, DHTT là sự phân phát các nội dung học sử dụng các công cụ điện tử hiện đại như máy tính, mạng vệ tinh, mạng Internet, Intranet,... trong đó nội dung học có thể thu được từ các website, đĩa CD, bằng video, audio... thông qua một máy tính hay điện thoại thông minh. Người dạy và người học có thể giao tiếp với nhau qua không gian mạng dưới các hình thức như: Thư điện tử (e-mail), thảo luận trực tuyến (chat), diễn đàn (forum), hội thảo, video...

Dạy học trực tuyến là hình thức giảng dạy và học tập được tổ chức thông qua các nền tảng trực tuyến cùng với sự hỗ trợ của các công cụ dạy học trực tuyến. Người dạy và người học đồng thời sử dụng các nền tảng học trực tuyến thông qua laptop, smartphone hay máy tính bảng để trao đổi, hoàn thành quá trình chuyển giao, tiếp nhận kiến thức.

Các bài giảng, nội dung bài học sẽ được đưa lên nền tảng trực tuyến dưới dạng văn bản, hình ảnh hay video. Người học có thể truy cập và học một cách thuận lợi, đơn giản. Ngoài ra quá trình dạy học trực tuyến người học và người dạy cũng có sự tương tác qua lại để truyền đạt, tiếp thu kiến thức một cách tốt nhất. Hơn thế nữa các phần mềm, các học liệu cũng giúp cho việc kiểm tra, đánh giá thường xuyên và định kỳ trực tuyến khá đa dạng, phong phú và đạt hiệu quả cao.

Trong quá trình này người dạy sẽ lựa chọn và sử dụng các công cụ dạy học trực tuyến khác nhau để đảm bảo phù hợp nhất trong việc đáp ứng được yêu cầu tổ chức các hoạt động dạy học phong phú, đa dạng nhằm phát huy được tối đa năng lực, phẩm chất của người học. Đi kèm theo đó là nâng cao chất lượng dạy học. Các nền tảng tương tác và lưu trữ nội dung dạy học hiện nay khá đa dạng, có nhiều lựa chọn cho người dạy và học.

1.2. Vai trò của dạy học trực tuyến trong thời đại mới.

Trong thời đại công nghệ số, DHTT trở thành xu hướng được nhiều GV quan tâm. Việc ứng dụng CNTT vào dạy học mang tới nhiều ưu điểm, các nội dung trừu tượng của bộ môn Hóa học nói riêng được mô tả một cách trực quan khi DHTT, các hình thức kiểm tra đánh giá đa dạng nhằm đáp ứng nhu cầu của các hoạt động dạy học. Từ đó góp phần nâng cao chất lượng dạy học cũng như năng lực tìm tòi, giải quyết vấn đề của HS. DHTT không chỉ góp phần thích ứng với diễn biến mới của dịch bệnh Covid-19 mà còn đẩy nhanh quá trình chuyển đổi số trong giáo dục, từng bước nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo.

➤ **Vai trò của DHTT trong giáo dục đó là:**

- Góp phần nâng cao chất lượng dạy học trong thời đại mới, từng bước chuyển đổi giáo dục theo hướng công nghệ số.
- Dễ dàng đánh giá được số lượng lớn HS trong thời gian ngắn thông qua các công cụ trực tuyến hỗ trợ quá trình kiểm tra, đánh giá.
- Người học phát huy được tính tích cực, chủ động trong việc tham gia vào quá trình tiếp nhận kiến thức.
- Nâng cao kỹ năng CNTT ở cả người dạy và người học.

1.3. Một số công cụ dạy học trực tuyến phổ biến hiện nay.

Để đáp ứng nhu cầu ngày càng cao của giáo dục, các công cụ DHTT không ngừng được cải tiến, phát triển. Người dạy cần trang bị cho mình nhiều sự lựa chọn dựa trên nhu cầu, mục đích sử dụng và ưu nhược điểm của từng công cụ.

Các công cụ DHTT đang được phân nhóm theo mục đích sử dụng, phổ biến nhất đó là:

- Công cụ hỗ trợ đánh giá thường xuyên bằng tự luận và trắc nghiệm như: Google Forms, Microsoft Forms, Kahoot.
- Các nền tảng tương tác và lưu trữ nội dung dạy học, kết quả thực hiện nhiệm vụ của HS như Zoom, Google Meet, Google Classroom, Microsoft Teams.
- Công cụ giúp củng cố luyện tập như: liveworksheet, quizz, kahoo....
- Công cụ giúp quan sát thí nghiệm thật, làm thực hành thí nghiệm ảo như: Yenka, Video Editor...

1.4. Một số nền tảng hỗ trợ cho các khâu trong quá trình dạy học trực tuyến.

1.4.1. Phần mềm chuẩn bị dữ liệu dạy học.

- Thiết kế bài trình chiếu PowerPoint, trò chơi PowerPoint
- Quay video bài giảng bằng các phần mềm như e-learning bằng ispring suite, Zoom, MS Team.
- Lưu trữ tư liệu với Google meet.
- Làm video bài tóm tắt kiến thức bằng edpuzzle.com, e-learning đóng gói chuẩn SCORM bài giảng e-learning, Vivavideo...

1.4.2. Phần mềm tương tác, kết nối trực tuyến.

Các ứng dụng, nền tảng dạy học trực tuyến được sử dụng nhiều đó là:

- Ứng dụng Zoom
- Google Meet
- Google Classroom

- Microsoft Teams

1.4.3. Phần mềm, ứng dụng hỗ trợ hình ảnh trực quan, thực hành thí nghiệm

Các phần mềm, ứng dụng hỗ trợ hình ảnh trực quan, thực hành thí nghiệm dễ sử dụng như:

- Yenka
- Video Editor
- Youtube

1.4.4. Phần mềm kiểm tra đánh giá thường xuyên.

Các phần mềm lựa chọn thường dễ sử dụng, dễ đưa câu hỏi, bài tập lên giao diện và có phần chấm điểm trực tiếp cho HS sau khi hoàn thiện bài. Cụ thể:

- Google Form
- Azota, tracnghiemonline.vn, shub, lms.vn
- Liveworksheets.com, edpuzzle.com
- Padlet
- Microsoft Forms

Có thể phân loại các phần mềm theo bốn nhóm nhiệm vụ chính, bao gồm: thiết kế, biên tập thiết kế nội dung DHTT; hỗ trợ kiểm tra đánh giá trực tuyến; hỗ trợ DHTT; hỗ trợ quản lí lớp học và hỗ trợ HS khi học trực tuyến. Hiện nay, nhiều phần mềm ứng dụng đa tính năng, có thể hỗ trợ GV và HS thực hiện nhiều nhiệm vụ và cũng có thể với cùng một nhiệm vụ, GV và HS có thể lựa chọn nhiều phần mềm khác nhau.

1.4.5. Mô hình lớp học đảo ngược.

Thời gian qua Nhà trường đã kết hợp với trường ĐH Vinh tập huấn đề án: Kỹ năng sư phạm để thực hiện chuyển đổi số- mô hình lớp học đảo ngược, kết hợp trong dạy học cho Trường THPT Nghi Lộc 2 và 1 số trường trên địa bàn.

Lớp học đảo ngược là một mô hình dạy học được áp dụng rộng rãi trong nhiều trường học, từ các lớp tiểu học, trung học đến đại học, đã làm đảo ngược cách tổ chức dạy học theo truyền thống.

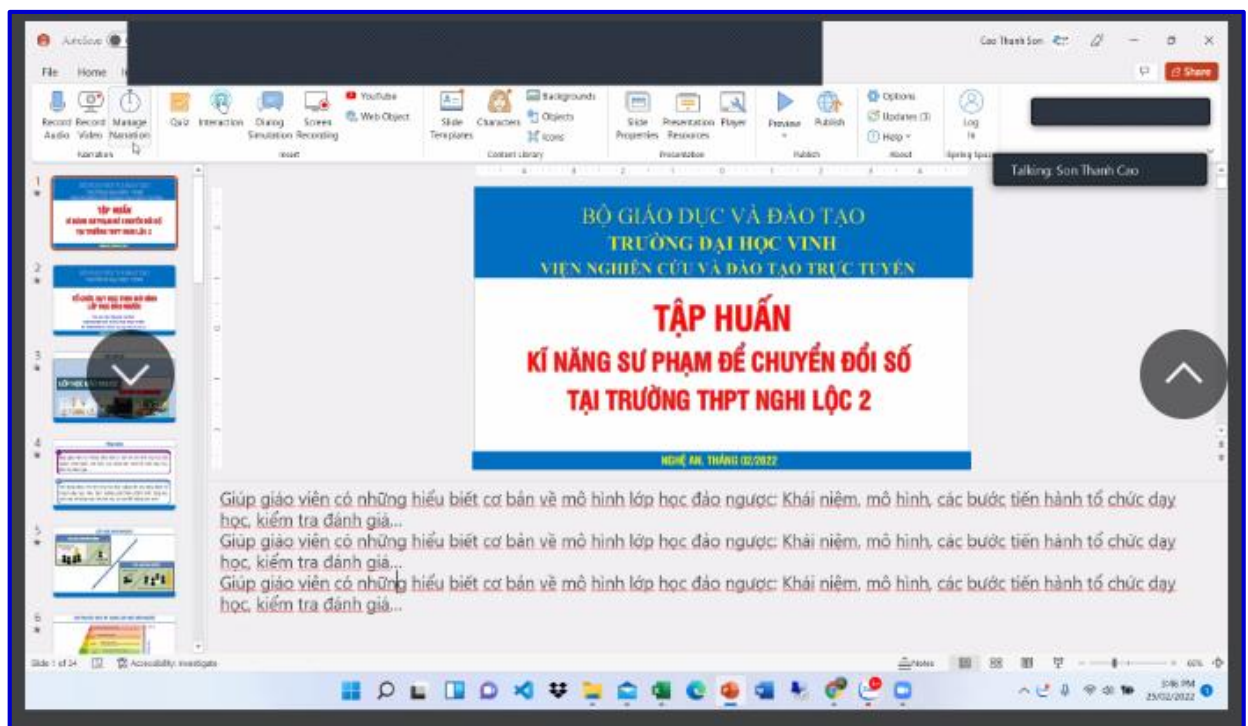
Lớp học đảo ngược là tất cả các hoạt động dạy – học được thực hiện “đảo ngược” so với thông thường. Sự “đảo ngược” ở đây được hiểu là sự thay đổi với các dụng ý và chiến lược sư phạm ở cách triển khai các nội dung, mục tiêu DH và các hoạt động DH khác với cách truyền thống trước đây của người dạy và người học.

Ở lớp học đảo ngược sẽ ngược lại với mô hình lớp học truyền thống, HS được xem trước tại nhà những bài giảng, những video, học liệu về lý thuyết, bài tập cơ bản GV thực hiện và được chia sẻ qua Internet, trong khi thời gian ở lớp khi học trực

tiếp hoặc thời gian trong kết nối khi học trực tuyến lại dành cho việc giải đáp thắc mắc của HS, làm bài tập khó hay thảo luận sâu hơn về kiến thức.



Hình 1: Các giảng viên ĐH Vinh đang tổ chức tập huấn chuyển đổi số tại trường Nghi Lộc 2



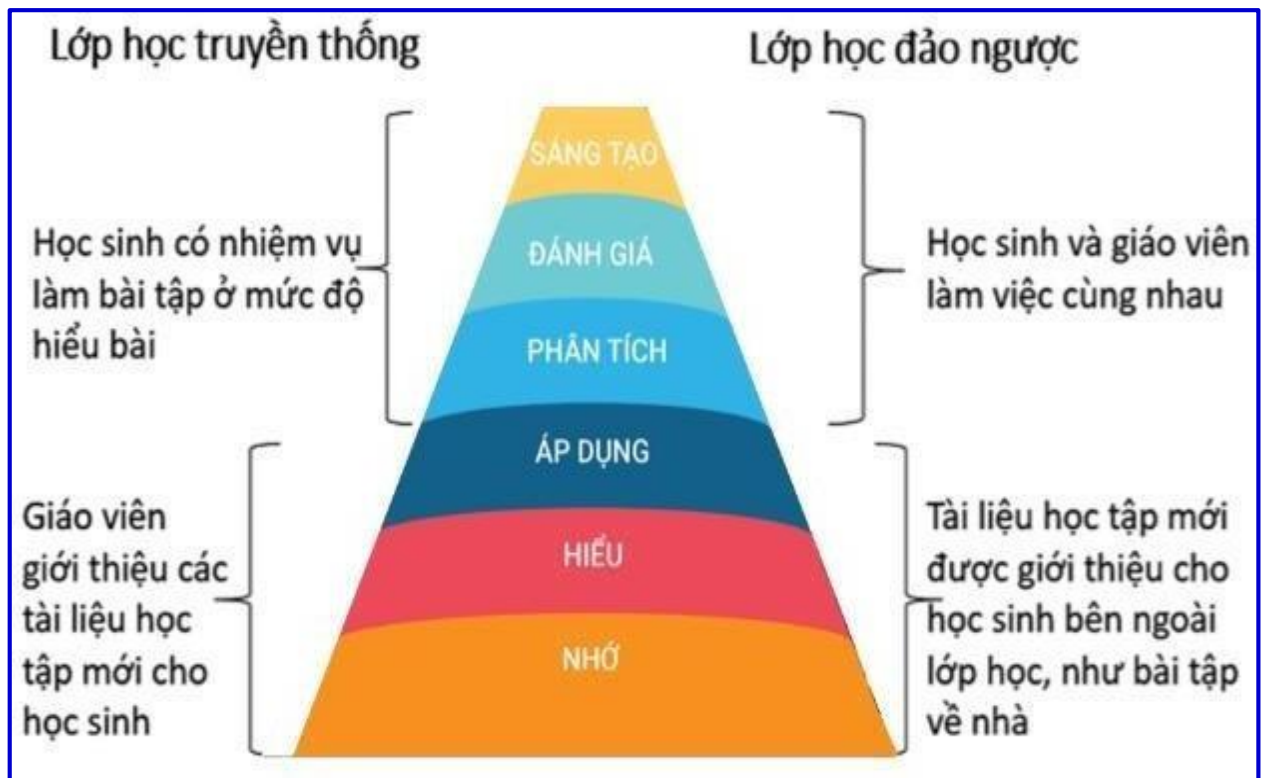
Hình 2: tham gia tập huấn chuyển đổi số

➤ **Mô hình lớp học đảo ngược có những ưu điểm sau:**

- GV đóng vai trò hướng dẫn, chỉ đạo hoạt động học tập của HS nên có nhiều thời gian để theo dõi quan sát hoạt động của HS, có điều kiện tập trung cho nhiều đối tượng HS khác nhau, nhất là các đối tượng cần nhiều sự hỗ trợ hơn so với các bạn.
- HS có trách nhiệm hơn đối với việc học của mình, chủ động, tự chủ học tập.
- Tăng cường khả năng tương tác, tương tác ngang hàng giữa các HS với nhau.
- HS có nhiều cơ hội học hỏi với bạn, với GV
- HS tự quyết định tốc độ học phù hợp, có thể tua nhanh hoặc xem lại nhiều lần khi chưa hiểu, qua đó làm chủ việc học của mình.
- Hỗ trợ các HS vắng mặt nhờ các bài học luôn trực tuyến và được lưu trữ lại.
- HS tiếp thu tốt hơn có thể được chuyển tiếp đến các chương trình học cao hơn mà không ảnh hưởng gì đến các bạn còn lại.
- Phụ huynh có nhiều cơ hội hỗ trợ cho HS chuẩn bị bài tốt hơn trong thời gian tự học ở nhà.



Hình 3. So sánh lớp học truyền thống và mô hình LHDN



Hình 4. So sánh cấp độ tư duy của HS theo thang đo của Bloom

Sử dụng bài giảng E-learning: HS sử dụng bài giảng E-learning kết hợp tài liệu tham khảo khác (SGK, Internet...) để hoàn thành mục tiêu học tập. Bài giảng e-learning có thể dùng cho hoạt động trước kết nối hoặc ôn luyện lại khi học trực tuyến hoặc dùng để tự học trước khi tiến hành bài mới hoặc dùng để ôn luyện lại khi học trực tiếp.

Theo quy trình tổ chức dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược đã được chúng tôi thực hiện trong phần giới thiệu về nhóm halogen – hoá học 10 có nội dung được trình bày theo hướng sau:

Mục đích: Giúp HS tìm hiểu kiến thức trước kết nối qua tìm hiểu mục tiêu bài học, bài giảng trực tuyến, các bài luyện tập có hướng dẫn và bài tập trắc nghiệm. HS tự chủ động chiếm lĩnh tri thức sau mỗi phần, mỗi bài học và cuối mỗi chương qua các bài kiểm tra trực tuyến.

Yêu cầu: Người học phải có trình độ sử dụng máy tính và internet ở mức căn bản

➤ Quy trình học:

- **Giai đoạn trước kết nối trực tiếp (đối với học trực tuyến) hoặc trước tiết học trên lớp (đối với học trực tiếp):**

+ HS đăng nhập vào hệ thống, chọn bài và tự học để tự chủ động nghiên cứu, chiếm lĩnh tri thức.

+ Hệ thống các video thí nghiệm, các video tư liệu, hình ảnh được đưa vào phù hợp và đa dạng.

+ Kết thúc mỗi nội dung học tập đều có câu hỏi quizz với đa dạng hình thức (bài tập điền khuyết, bài tập kéo thả, bài tập trắc nghiệm, bài tập nối 2 vế,...) để các em củng cố kiến thức phần vừa học. Làm bài kiểm tra sau khi học và tự đánh giá kết quả.

- Giai đoạn kết nối trực tiếp (đối với học trực tuyến) hoặc trong tiết học trên lớp (đối với học trực tiếp): Thời gian kết nối trực tiếp không nhất thiết 45 phút, có thể giảm còn khoảng 35 phút. Ở đây:

+ HS có thể nêu thắc mắc để GV và các HS khác cùng giải đáp để hoàn thiện kiến thức.

+ GV theo dõi, hỗ trợ, tổ chức các hoạt động học tập để gợi ý cho HS trình bày, báo cáo kết quả tự học của các em.

+ GV chỉnh sửa, củng cố và chốt lại kiến thức cho HS vận dụng kiến thức.

- Giai đoạn sau kết nối (đối với học trực tuyến) hoặc sau tiết học trên lớp (đối với học trực tiếp):

+ HS tự tổng kết kiến thức, điều chỉnh và rút kinh nghiệm.

+ Đọc các phương pháp giải bài tập của chương và vận dụng giải bài tập.

+ Tự đánh giá kết quả học tập qua bài kiểm tra cuối chương.

2. Lưu ý khi xây dựng kế hoạch dạy trực tuyến.

Để tổ chức tốt các hoạt động trước, trong và sau kết nối cũng như nâng cao hiệu quả, chất lượng của việc dạy học trực tuyến GV cần đặc biệt lưu ý một số vấn đề sau:

- Xác định được nội dung chính, trọng tâm sẽ triển khai trong quá trình kết nối trực tiếp.

- Xác định được những nội dung HS có thể tự nghiên cứu, tìm hiểu để đưa thành học liệu, tài liệu cho HS chủ động nghiên cứu trong quá trình trước kết nối.

- Xác định những mục tiêu không thể thực hiện được khi dạy học trực tuyến để điều chỉnh mục tiêu theo hướng tính gọn, tập trung vào nội dung cốt lõi của yêu cầu cần đạt.

- Lựa chọn những học liệu phù hợp có thể thay cho việc giảng trực tiếp như giáo án điện tử, video bài giảng, tài liệu tham khảo.

- Lựa chọn phương án đánh giá, kiểm tra phù hợp, có thể tiến hành thường xuyên để đánh giá được chất lượng. Từ đó kịp thời điều chỉnh phương pháp giảng dạy, quá trình học của HS để nâng cao chất lượng khi dạy học trực tuyến.

Việc dạy học kể cả dạy học trực tiếp hay dạy học trực tuyến có ứng dụng CNTT, học liệu số và thiết bị công nghệ trong đều phải tuân thủ các cơ sở pháp lý và cả đạo đức của người dạy lẫn người học, nhất là:

- Đảm bảo tính khoa học.

Trong dạy học trực tiếp hay dạy học trực tuyến thì việc ứng dụng CNTT, học liệu số và thiết bị công nghệ trong dạy học, giáo dục điều thiết yếu là đảm bảo các định hướng ứng dụng theo yêu cầu phù hợp giữa mục tiêu, nội dung, phương pháp, hình thức dạy học, giáo dục, kiểm tra, đánh giá với đặc trưng về CNTT, học liệu số và thiết bị công nghệ định hướng ứng dụng trong dạy học, giáo dục. Việc ứng dụng thiết bị công nghệ, học liệu số và CNTT dù ở mức nào hay hình thức nào cũng phải tuân thủ bản chất, các nguyên tắc dạy học, giáo dục, nhất là kỹ thuật tổ chức hoạt động mà người học là trung tâm.

- Đảm bảo tính sư phạm.

Việc ứng dụng CNTT, học liệu số và thiết bị công nghệ trong dạy học dù trực tiếp hay trực tuyến đảm bảo hiệu quả sư phạm nhất là hiệu quả đạt được mục tiêu, yêu cầu cần đạt hay chuẩn đầu ra. Tính sư phạm của việc ứng dụng CNTT, học liệu số và thiết bị công nghệ trong dạy học, giáo dục: Đảm bảo phù hợp với quan điểm sư phạm, quan điểm về tổ chức hoạt động dạy học, giáo dục. Đảm bảo tương thích với các đặc điểm của quá trình dạy học, giáo dục nhất là yêu cầu của dạy học phát triển phẩm chất, năng lực. Lấy HS là trung tâm, không HS nào bị bỏ lại phía sau, đánh giá vì người học, đánh giá chú trọng sự tiến bộ của người học, tôn trọng NL, PC hiện có của người học và phát triển một cách tích cực, hiệu quả... Đảm bảo tuân thủ tính logic của hoạt động tổ chức dạy học, giáo dục nhất là các pha của hoạt động dạy học, các bước và yêu cầu khi xây dựng và triển khai kế hoạch bài dạy, kế hoạch giáo dục... Bên cạnh đó, việc ứng dụng CNTT, học liệu số và thiết bị công nghệ không làm mất đi, giảm đi các yêu cầu về sư phạm trong nhân cách và nhất là năng lực nghề nghiệp của người GV dù có triển khai hình thức dạy học, giáo dục nào. Những yêu cầu sư phạm về đạo đức nghề nghiệp, kỹ năng dạy học, kỹ năng giáo dục và các yêu cầu khác có liên quan đến nhiệm vụ phát triển năng lực và phẩm chất HS của người GV cần đảm bảo thực thi một cách trọn vẹn.

- Đảm bảo tính pháp lý.

Việc ứng dụng CNTT, học liệu số và thiết bị công nghệ phải đảm bảo tuân thủ các văn bản quy phạm pháp luật, văn bản hướng dẫn của Nhà nước.

- Đảm bảo tính thực tiễn.

Dạy học trực tuyến khi có ứng dụng CNTT, học liệu số và thiết bị công nghệ cần phù hợp với điều kiện cơ sở vật chất, thiết bị, hạ tầng CNTT, truyền thông cũng như năng lực đội ngũ của nhà trường và bối cảnh địa phương, các điều kiện có liên quan, hạn chế về thiết bị, công nghệ, đường truyền và thực tiễn dạy học, giáo dục và năng lực của HS và dư luận xã hội... bởi đây là cơ sở để kiểm soát các tác động ngược cũng như hướng đến sự đồng thuận từ các nguồn lực.

3. Tổng quan về năng lực, phẩm chất của HS.

3.1. Khái niệm về năng lực, phẩm chất.

Phẩm chất và năng lực là hai thành phần chủ yếu cấu thành nhân cách con người. Khái niệm về năng lực đã được nhiều tác giả đưa ra theo nhiều định hướng khác nhau, trong đó, tổng quan lại, năng lực được định nghĩa như sau: “Năng lực là sự tổng hợp những thuộc tính của cá nhân con người, đáp ứng những yêu cầu của hoạt động và đảm bảo cho hoạt động đạt được những kết quả cao”.

Năng lực được đánh giá là yếu tố riêng biệt của mỗi cá nhân có thể hình thành qua các quá trình học tập cũng có thể tồn tại, là vốn có trong mỗi người. Năng lực giúp con người có thể dễ dàng giải quyết được những vấn đề của cuộc sống theo một cách riêng. Năng lực giới hạn bởi 3 yếu tố: Kiến thức (Knowledge), Kỹ năng (Skill) và Thái độ (Attitude).

Phẩm chất được biết đến như là một thước đo cho giá trị của con người, như chúng ta đã biết, trên thực tế không phải ai sinh ra cũng có và mang trong mình những phẩm chất giống nhau. Không những vậy những phẩm chất này cần có thời gian để đầu tư, xây dựng và rèn luyện trong suốt một quá trình và thời gian dài, chúng cần sự quyết tâm và cố gắng.

3.2. Năng lực, phẩm chất cốt lõi cần phát triển, hình thành cho HS trong Chương trình giáo dục phổ thông mới.

Bộ Giáo dục và đào tạo đã đưa ra các biểu hiện phẩm chất, năng lực của học sinh cần hình thành, phát triển trong chương trình giáo dục phổ thông mới. Xu thế của giáo dục hiện nay là dạy học theo hướng phát triển NL của người HS. Xu hướng chung của giáo dục hiện đại là chuyển từ dạy học tập trung vào kiến thức sang tập trung vào dạy học phát triển năng lực. Trong đó, đối với HS THPT có 5 năng lực cốt lõi HS cần hình thành, phát triển trong quá trình học tập, rèn luyện đó là: Năng lực tự học; Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo; Năng lực thẩm mỹ; Năng lực thể chất; Năng lực giao tiếp.

➤ Ngoài ra, còn có các năng lực đặc thù môn Hóa học:

+ **NL nhận thức hóa học:** Nhận thức được các kiến thức cơ sở về cấu tạo chất; các quá trình hoá học; các dạng năng lượng và bảo toàn năng lượng; một số chất hoá học cơ bản và chuyển hoá hoá học; một số ứng dụng của hoá học trong đời sống và sản xuất.

+ **NL tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hóa học:** Quan sát, thu thập thông tin; phân tích, xử lý số liệu; giải thích; dự đoán được kết quả nghiên cứu một số sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và đời sống.

+ **NL vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học:** Vận dụng được kiến thức, kỹ năng đã học để giải quyết một số vấn đề trong học tập, nghiên cứu khoa học và một số tình huống cụ thể trong thực tiễn.

Về phẩm chất, chương trình giáo dục phổ thông mới đang hướng tới hình thành 5 phẩm chất cốt lõi bao gồm: Yêu nước; Nhân ái; Chăm chỉ; Trung thực; Trách nhiệm

Quá trình tiếp nhận và hình thành kiến thức các hoạt động được tổ chức phải hướng tới phát triển cho người học những năng lực, phẩm chất cụ thể. Thông qua quá trình học tập các kĩ năng, năng lực của HS được phát triển, rèn luyện và cải thiện. Đây được xem là những vấn đề quan trọng được định hướng, là mục tiêu cần đạt được trong chương trình giáo dục phổ thông mới.



4. Định hướng xây dựng kế hoạch bài dạy trực tuyến.

Khi tiến hành xây dựng kế hoạch bài dạy trực tuyến, tôi tiến hành theo định hướng sau:

4.1. Xác định nội dung bài học khi dạy học trực tuyến

Quá trình dạy trực tuyến có nhiều thao tác và khó khăn hơn so với dạy học trực tiếp nên phần lớn các giờ dạy thường có tiến độ chậm. Nếu giáo viên không xác định đúng nội dung chính của bài học thì thời lượng tiết học sẽ khó đảm bảo và gây ra nhiều khó khăn trong giảng dạy, truyền tải kiến thức. Vì vậy cần xác định rõ nội dung bài học để đưa ra các hoạt động phù hợp, các nội dung kiến thức cần điều chỉnh tinh gọn. Nội dung kiến thức HS có thể tự tìm hiểu, học tập sẽ giao cho HS chuẩn bị trước hoặc thông qua học liệu điện tử để rút ngắn thời gian của hoạt động đó khi kết nối trực tiếp mà vẫn đảm bảo lượng kiến thức HS được tiếp nhận.

4.2. Xây dựng kế hoạch bài dạy trực tuyến

Kế hoạch bài dạy trực tuyến được xây dựng dựa trên những yêu cầu cần đạt trong chương trình GDPT 2018 và mức độ cần đạt trong chương trình GDPT 2006 để xác định mục tiêu bài học. Dựa trên mục tiêu bài học đã xác định để đưa ra các hoạt động, nhiệm vụ phù hợp với dạy học trực tuyến. Các mục tiêu trọng tâm chính của bài được thực hiện trong giai đoạn kết nối trực tiếp.

Các hoạt động có thể tổ chức với nhiều kĩ thuật dạy học khác nhau trong đó vẫn đảm bảo tuân theo 4 bước là: chuyển giao nhiệm vụ, thực hiện nhiệm vụ, báo cáo - thảo luận và kết luận, nhận định.

4.3. Tổ chức dạy học trực tuyến.

Các tiết DHTT được thực hiện theo hướng tăng cường hoạt động tự học, giảm thời lượng kết nối trực tiếp, khai thác tối đa vai trò của các học liệu điện tử trong việc truyền tải kiến thức.

GV sẽ cung cấp học liệu và đề ra các nhiệm vụ tương ứng với nội dung bài học. HS thông qua học liệu sẽ chủ động về thời gian, cách thức tiếp cận để hoàn thành nhiệm vụ được giao.

II. Cơ sở thực tiễn

1. Đặc điểm về nhận thức của HS trường THPT Nghi Lộc 2 và THPT Nghi Lộc 3.

Trường THPT Nghi Lộc 2 và THPT Nghi Lộc 3 là 2 trường học đều đặt trên địa bàn huyện Nghi Lộc, tỉnh Nghệ An. Cả hai trường cơ bản có nhiều điểm khá tương đồng cả về cơ sở vật chất, đội ngũ quản lý, GV và HS. Cả 2 nhà trường đã nhận được nhiều sự quan tâm của địa phương, sự nhiệt tình của Ban đại diện cha mẹ HS và các lực lượng xã hội trong công tác giáo dục cho HS. Nhà trường nào cũng là đơn vị có tập thể GV đoàn kết nhất trí, có tinh thần trách nhiệm cao, GV đạt chuẩn và trên chuẩn về trình độ chuyên môn, nghiệp vụ. Cơ sở vật chất và thiết bị dạy học được được các cấp quan tâm và bổ sung hàng năm tạo điều kiện cho việc dạy và học. Đối với việc nâng cao hiệu quả dạy học trực tuyến trong môn hoá học 10, cùng với kinh nghiệm giảng dạy ở trường trong những năm qua chúng tôi nhận thấy thực tế việc áp dụng các biện pháp trước đây của bản thân và một số GV, HS có một số thuận lợi và khó khăn sau:

- Những thuận lợi:

+ Chính sách của Đảng và Nhà nước luôn quan tâm coi trọng công giáo dục ở bậc THPT nói chung và giáo dục môn hoá học nói riêng.

+ Được sự quan tâm của Ban giám hiệu và các tổ chức, đoàn thể trong nhà trường trong các hoạt động giáo dục.

+ Đội ngũ GV nhiệt tình, đa số có năng lực và tâm huyết đối với chất lượng giáo dục nói chung và chất lượng giảng dạy hoá học nói riêng.

+ Cơ sở vật chất, thiết bị, đồ dùng dạy học ngày càng được trường và các cấp quan tâm đầu tư đảm bảo cho cả dạy học trực tiếp, DHTT hay kết hợp cả hai (khi GV dạy trực tuyến, HS học trực tiếp và ngược lại).

+ Huy động được nhiều bộ phận, nhiều đoàn thể tham gia quản lý tốt GV, HS về cả số lượng (điểm danh tự động lms, theo dõi trực tiếp phòng zoom,...), thái độ ý thức học tập và cả chất dạy học.

- Những khó khăn:

+ Phần lớn GV quan tâm tới việc nâng cao chất lượng DHTT. Song vẫn còn một số GV chưa thực sự quan tâm tới hoạt động này mà chủ yếu sử dụng các công cụ dạy học như một hình thức đối phó.

+ Khi thực hiện tổ chức nâng cao hiệu quả DHTT, một số GV còn ngại đổi mới, ngại tiếp thu các phương pháp mới, hạn chế về việc ứng dụng công cụ và sự

tiên bộ của công nghệ, do đó lặp đi lặp lại các phương pháp đã sử dụng dẫn đến hiệu quả chưa cao, HS không có hứng thú học tập.

+ HS chưa chủ động, tích cực trong quá trình học tập, một số em còn học một cách đối phó, không tích cực và không tự giác.

+ Bên cạnh một số HS có đầy đủ cơ sở vật chất, trang thiết bị để học trực tuyến thì vẫn còn số rất ít HS gặp khó khăn trong quá trình chuẩn bị.

+ HS chưa thực sự nhận thức được vai trò, tầm quan trọng của việc học tập nói chung và học tập bằng hình thức trực tuyến nói riêng. Từ đó nhận thức, kỹ năng, thái độ và hành vi của các em còn hạn chế.

+ HS chịu sự ảnh hưởng nền giáo dục gia đình và cộng đồng nơi cư trú, có ít cơ hội được tham gia các hoạt động giáo dục đa dạng, phong phú với đầy đủ điều kiện cơ sở vật chất.

2. Thực trạng của vấn đề nghiên cứu.

Trong thời đại cách mạng công nghiệp 4.0, khoa học kỹ thuật phát triển nhanh chóng, nhà trường và GV không còn là nguồn cung cấp tri thức duy nhất để đáp ứng hết nhu cầu học tập của người học cũng như đòi hỏi ngày càng cao của đời sống xã hội. Năm 2019 khi dịch bệnh covid-19 bùng phát thì việc dạy học đã bị gián đoạn khá nhiều, sau đó các hình thức dạy học trực tiếp và trực tuyến được sử dụng nhằm ứng phó với tình hình, bối cảnh dịch bệnh. Khi cơ sở vật chất, trang thiết bị và các biện pháp quản lý được đảm bảo thì vấn đề đặt ra là chất lượng DHTT cần đầu tư chiều sâu hơn về chất lượng bài giảng nhằm phát huy phẩm chất năng lực HS. Khi dịch bệnh kéo dài để đáp ứng việc học sinh không đến trường nhưng không ngừng việc học thì hình thức DHTT được tăng cường nhiều hơn song cố gắng hơn về chất lượng dạy học để đảm bảo thực hiện mục tiêu kép là vừa thích ứng với tình hình diễn biến của dịch bệnh, vừa đẩy nhanh chuyển đổi số trong Nhà trường. Với yêu cầu này thì việc lựa chọn các thiết bị, công cụ, học liệu số và phương pháp dạy DHTT phù hợp để tăng chất lượng dạy học, tăng sự tương tác cho học sinh khi học trực tuyến để vẫn đảm bảo giúp học sinh chiếm lĩnh tri thức và vẫn đảm bảo được việc định hướng phát triển phẩm chất năng lực của học sinh là điều rất quan trọng.

➤ Để tự hoàn thiện bản thân, HS cấp THPT phải xác định được:

- Nhiệm vụ học tập của bản thân dựa trên kết quả đã đạt được; biết đặt mục tiêu học tập chi tiết, cụ thể, khắc phục những hạn chế những khó khăn do chủ quan và khách quan mang lại. Đặc biệt phải luôn chủ động khắc phục các khó khăn cả về khách quan và chủ quan gặp phải nhất là trong giai đoạn dịch bệnh diễn biến phức tạp.

- Đánh giá và điều chỉnh được kế hoạch học tập dù học trực tiếp hay trực tuyến; hình thành cách học riêng và phù hợp cho bản thân; tìm kiếm, đánh giá và lựa chọn được nguồn tài liệu số, học liệu số phù hợp với mục đích, nhiệm vụ học tập

khác nhau; ghi chép thông tin bằng các hình thức phù hợp, thuận lợi cho việc ghi nhớ, sử dụng, bổ sung khi cần thiết.

- Tự nhận ra và điều chỉnh được những sai sót, hạn chế của bản thân trong quá trình học tập; tránh sao nhãng khi tham gia học tập trên các nền tảng trực tuyến.

- Biết thường xuyên tu dưỡng theo mục tiêu phấn đấu cá nhân.

Đối với việc nâng cao chất lượng DHTT môn Hóa học 10, nhìn chung hầu hết các trường THPT trên cả nước đã có những biện pháp, hình thức cả về cơ sở vật chất và chất lượng nhằm bồi dưỡng, đào tạo năng lực chuyên môn, nghiệp vụ cho GV giảng dạy trực tuyến phù hợp. Bước đầu hiệu quả mang lại là những tín hiệu đáng mừng. Song thực tế cho thấy, mặc dù có nhiều nỗ lực của cả ngành giáo dục, các trường THPT nhưng hiệu quả học tập trực tuyến vẫn chưa cao.

Để góp phần khắc phục những tồn tại của thực tế dạy học nói chung và dạy học môn Hóa học 10 nói riêng, trong hai năm học qua chúng tôi đã tiến hành tìm hiểu những nguyên nhân, thực trạng và tìm kiếm những biện pháp để nâng cao chất lượng DHTT môn Hóa học cho HS lớp 10.

Để xây dựng cơ sở lý luận cho đề tài và đánh giá chính xác hơn về thực trạng của vấn đề, trong quá trình nghiên cứu đề tài, chúng tôi đã làm khảo sát nhỏ:

- **Đối tượng:** HS và GV trường THPT Nghi Lộc 2, THPT Nghi Lộc 3

- **Nội dung khảo sát:**

- Đối với học sinh:** Khảo sát mức độ hứng thú và hiệu quả quá trình học tập của HS khi tham gia học trực tuyến

- Đối với giáo viên:** Khảo sát về những vấn đề gặp phải khi DHTT nhận thức tầm quan trọng của việc lựa chọn công cụ, học liệu số và phương pháp DHTT thích hợp.

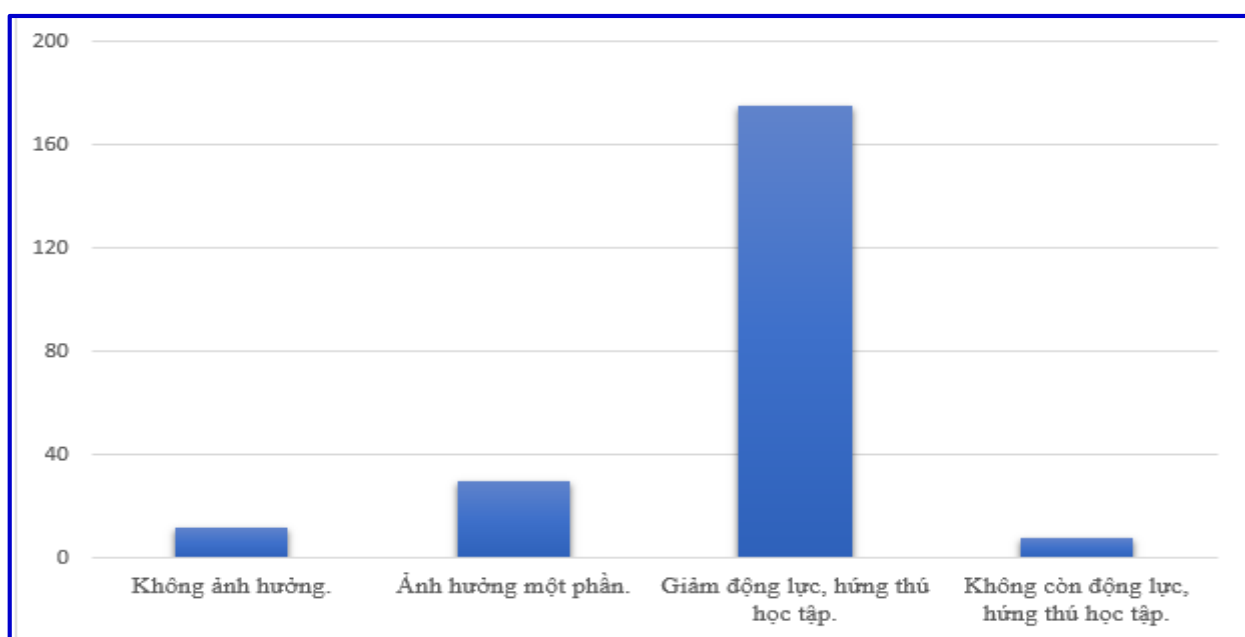
A. Đối với học sinh.

Để tìm hiểu về thực trạng nhận thức của HS khi học trực tuyến bộ môn Hóa học, tôi đã tiến hành khảo sát bằng phiếu đối với 225 HS lớp 10 năm học 2021 – 2022 tại trường THPT Nghi Lộc 2 và THPT Nghi Lộc 3.

Nội dung phiếu khảo sát phụ lục 1

Dựa trên số liệu khảo sát có thể thấy rằng, mặc dù sau thời gian đầu khi dịch bệnh bùng phát có sự lúng túng trong cách dạy cách học và cơ sở vật chất chưa đáp ứng được nhưng hiện nay tại thời điểm khảo sát thì vấn đề cơ sở vật chất, mạng internet, thiết bị học tập, quản lý gần như đã đáp ứng được yêu cầu cho dạy học trực tuyến. Với điều kiện dịch bệnh để HS không đến trường nhưng không ngừng việc học thì hình thức DHTT như là một yêu cầu cần thiết, nhận thấy rõ ràng 100% HS tham gia vào quá trình học trực tuyến tuy nhiên HS cho rằng việc học tập trực tuyến không mang tới hiệu quả cao như dạy học trực tiếp vì rất nhàm chán, không có sự tương tác, dễ sao nhãng do thiếu động lực học tập và ít bị kiểm tra đánh giá.

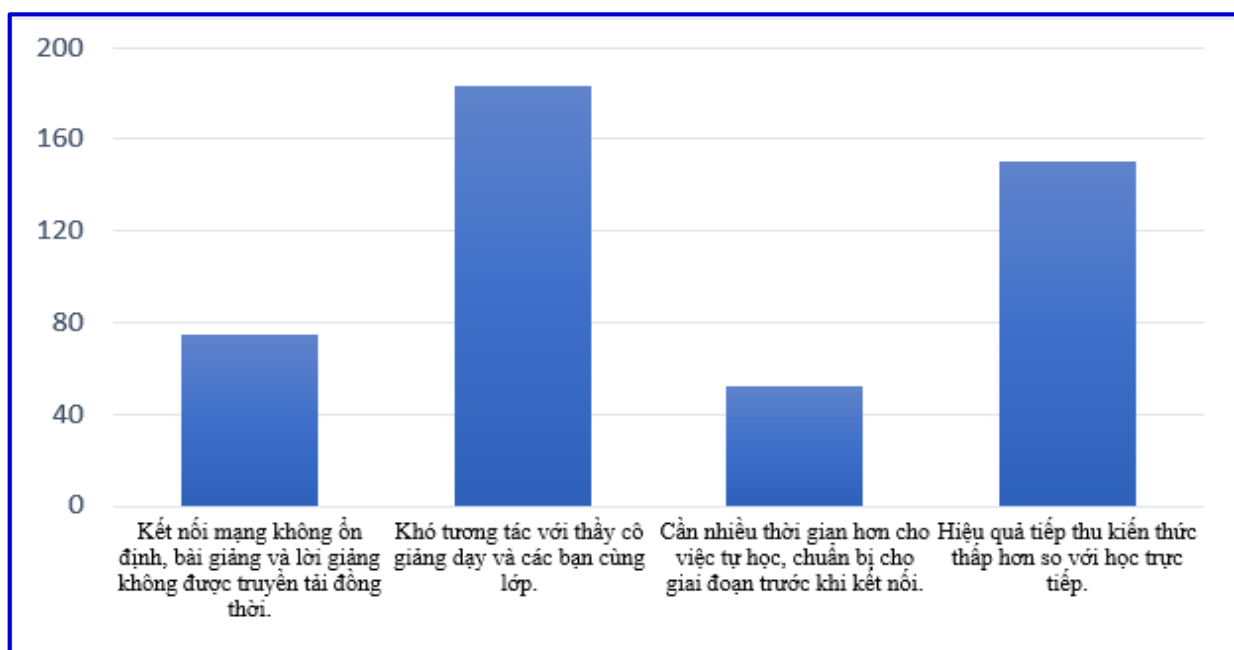
Đối với câu hỏi số 4, khảo sát về ảnh hưởng của học trực tuyến tới hứng thú học tập thu được kết quả như sau:



Bảng 1: Tác động của học trực tuyến tới hứng thú học tập.

Có thể thấy rằng học trực tuyến có những ưu điểm nhất định so với học tập trực tiếp (thể hiện tại câu hỏi số 6, khoảng 70% HS cho rằng học trực tuyến giúp các em cải thiện được kỹ năng CNTT đồng thời giúp các em chủ động hơn trong việc tiếp nhận kiến thức). Tuy nhiên, phần lớn các em đều cho rằng việc học trực tuyến đã tác động lớn tới hứng thú học tập của các em theo hướng tiêu cực (giảm động lực, hứng thú học tập).

Bên cạnh đó, khi khảo sát về khó khăn các em gặp phải khi học trực tuyến thu được kết quả như sau:



Bảng 2: Những khó khăn HS gặp phải khi tham gia học trực tuyến

Các vấn đề được đưa ra đều đã gặp ở 225 HS ở khảo sát, trong đó khó khăn lớn nhất với các em đó là sự tương tác với GV, bạn bè khi tham gia học tập. Các em thấy rằng học trực tuyến gây ra nhiều khó khăn trong việc tương tác, giảm hứng thú học tập từ đó làm giảm kết quả tiếp nhận kiến thức của các em. Điều này cũng là dễ hiểu, do phần lớn các em đã quen với việc học trực tiếp nên việc học trực tuyến vẫn còn mới mẻ, nhiều bỡ ngỡ. Bên cạnh đó việc không được tương tác trực tiếp cũng khiến các em cảm thấy khó khăn, e ngại hơn.

Dựa trên những ý kiến khảo sát cho thấy việc cần thiết của việc lựa chọn các công cụ, các học liệu số, các phương pháp DHTT, tổ chức các hoạt động DHTT linh hoạt, hấp dẫn, phù hợp để tăng tính tương tác trong giờ học, tăng hiệu quả tiếp nhận kiến thức đồng thời cũng tăng hứng thú học tập cho HS và giúp học sinh phát triển được phẩm chất và năng lực là điều cấp thiết cần được thực hiện trong khi DHTT.

B. Đối với giáo viên

Chúng tôi tiến hành khảo sát GV ở trường nơi chúng tôi công tác với nội dung:

- Khảo sát về khó khăn gặp phải khi DHTT.
- Khảo sát khó khăn khi kiểm tra đánh giá HS trong quá trình DHTT.

Nội dung phiếu khảo sát phụ lục 2

Bảng kết quả khảo sát trên 65 GV về khảo sát 2:

Khảo sát về những vấn đề gặp phải khi dạy học trực tuyến trong hoạt động dạy và học cho HS ở trường THPT.

STT	Nội dung câu hỏi	Mức độ đánh giá (Số lượng/%)			
		Hoàn toàn đồng ý	Đồng ý	Không đồng ý	Hoàn toàn không đồng ý
1	Gặp khó khăn khi tương tác với HS trong quá trình DHTT.	45	22	3	0
		69,2%	33,8%	3,0%	0%
2	Khó kiểm soát được sự tập trung cũng như quá trình tiếp nhận kiến thức của HS.	32	28	5	0
		49,2%	43,1%	7,7%	0%
3	Cần chuẩn bị nhiều tài liệu, tư liệu cho bài học trước khi kết nối trực tuyến.	15	28	15	7
		23,1%	43,1%	23,1%	10,7%
4	Khó khăn về kĩ năng CNTT	27	18	15	5
		41,5%	27,7%	23,1%	7,7%

5	Hứng thú học tập của HS bị suy giảm ảnh hưởng tới chất lượng học tập bộ môn.	40	20	5	0
		61,5%	30,8%	7,7%	0%
6	Quá trình kiểm tra, đánh giá chất lượng học tập có độ tin cậy thấp.	34	21	10	0
		52,3%	32,3%	15,4%	0%

Qua khảo sát thực trạng về những vấn đề gặp phải khi dạy học trực tuyến trong hoạt động dạy và học cho HS ở trường THPT nhận thấy hầu hết GV đều đã nhận thức tầm quan trọng của việc sử dụng các công cụ, học liệu số và phương pháp dạy học tích cực vào DHTT là rất cần thiết cho cả GV và HS. Do vậy, tùy vào điều kiện, hoàn cảnh của từng lớp, từng trường, từng địa phương, tùy vào khả năng của mỗi GV và HS để xây dựng các giải pháp, những hình thức cũng như nội dung DHTT phù hợp nhằm khơi dậy hứng thú, độ tập trung, phát huy tính tự chủ, tự giác và phát huy phẩm chất năng lực của HS và để học sinh chủ động hơn trong học trực tuyến.

III. Một số giải pháp đã được sử dụng để giải quyết vấn đề.

Trong phạm vi của sáng kiến, chúng tôi xin đề xuất một số biện pháp tổ chức, thiết kế các nội dung DHTT đáp ứng phát triển phẩm chất, năng lực cho HS chương halogen hoá học 10 THPT.

1. Phân chia các đơn vị kiến thức chương halogen theo các mức độ nhận thức NL, PC.

Nội dung bảng phân chia ở Phụ lục 3

2. Tổ chức các hoạt động dạy học cho khâu trước kết nối

Để thiết kế, biên tập được học liệu số nội dung DHTT theo hướng PTNL, phẩm chất cho HS, chúng tôi thống nhất thực hiện 3 bước sau:

Bước 1: *Xác định dạng học liệu số phù hợp với yêu cầu cần đạt và nội dung dạy học cụ thể*

Trong chương trình môn Hoá học, chúng tôi cần chọn học liệu hoặc học liệu số phù hợp với yêu cầu cần đạt cụ thể. Chẳng hạn các yêu cầu cần đạt như “quan sát video được một số thí nghiệm chứng minh tính oxi hoá mạnh của các halogen và so sánh tính oxi hoá giữa chúng” thì cần chọn các học liệu số như video thí nghiệm, hình ảnh...

Khi thể hiện nội dung dạy học ở dạng học liệu số, cần lưu ý mỗi loại nội dung thường phù hợp với dạng học liệu số nhất định. Để xác định dạng học liệu số phù hợp với loại nội dung dạy học. Chẳng hạn, với nội dung về đặc điểm, tính chất thì nên xác định học liệu số dạng hình ảnh; với nội dung về quá trình biến đổi thì nên sử dụng học liệu số dạng hình ảnh động hoặc dạng video; với loại nội dung liên quan đến thí nghiệm hoá học nên sử dụng học liệu số dạng thí nghiệm ảo, dạng video,...

Bước 2: Lựa chọn nguồn học liệu số phù hợp để sử dụng cho việc thiết kế, biên tập nội dung dạy học

Trong dạy học môn Hoá học, GV có thể tham khảo, trích dẫn và lựa chọn học liệu số phù hợp sao cho phù hợp với học liệu số đã xác định ở bước 1.

Bước 3: Lựa chọn, sử dụng phần mềm để thiết kế, biên tập nội dung dạy học

GV có thể lựa chọn một số phần mềm phổ biến để hỗ trợ trong việc biên tập, thiết kế nội dung dạy học ở dạng học liệu số để GV có thể lựa chọn.

Giai đoạn trước khi kết nối trực tiếp: Giao nhiệm vụ trên LMS hoặc công cụ thay thế

Thứ nhất, GV chuẩn bị hệ thống câu hỏi và nhiệm vụ để giao cho HS tự đọc SGK (có kèm theo các chỉ dẫn cụ thể khai thác ngữ liệu, hình ảnh và nội dung nào trong SGK cho phù hợp). Cũng có thể xây dựng hệ thống câu hỏi qua trò chơi online để các em nghiên cứu trước. Hoặc cung cấp video bài giảng do GV tự thực hiện hoặc video có sẵn để trả lời các câu hỏi, các nhiệm vụ để thực hiện yêu cầu của GV. GV giao nhiệm vụ cho HS bằng hình thức phù hợp (qua LMS hoặc công cụ thay thế);

Thứ hai, HS nộp kết quả (sản phẩm học tập) thực hiện cho GV qua mạng (LMS hoặc qua các công cụ thay thế khác). HS được giao tự thực hiện (nghe giảng qua video bài giảng; đọc SGK, trả lời câu hỏi) trước khi kết nối vào lớp học trực tuyến theo thời gian thực; nộp kết quả học tập theo yêu cầu của GV (qua LMS hoặc công cụ thay thế).

Thứ ba, GV tổng hợp kết quả của HS hoặc cho các nhóm đánh giá lẫn nhau để chuẩn bị cho hoạt động thảo luận khi chuyển sang giai đoạn kết nối trực tiếp.

2.1. Các nội dung GV, HS cần chuẩn bị, thực hiện cho khâu trước kết nối

Giai đoạn trước kết nối là quá trình HS tự chủ trong việc nghiên cứu, tìm hiểu kiến thức thông qua định hướng, học liệu GV cung cấp. Quá trình này GV sẽ là người giao nhiệm vụ, HS là người chủ động trong thời điểm thực hiện (đảm bảo thực hiện trước thời hạn cuối cùng GV giao để GV có thể tổng hợp, đánh giá kết quả tìm hiểu của HS).

➤ Quá trình này được diễn ra như sau:

GV chuẩn bị tài liệu như: video có nội dung liên quan đến nhiệm vụ giao cho HS, video bài giảng, tài liệu tham khảo như SGK, hình ảnh cần khai thác, bài báo..... Giao nhiệm vụ HS cần tìm hiểu một cách cụ thể, rõ ràng.

HS chủ động trong việc tìm hiểu, hoàn thành nhiệm vụ được giao dựa trên nguồn tài liệu GV cung cấp. Kết quả của nhiệm vụ (sản phẩm học tập) được HS nộp cho GV qua các công cụ như Padlet, menti.com, zalo....

GV tổng hợp sản phẩm học tập của HS từ đó đưa ra đánh giá về hiệu quả chuẩn bị của HS để có phương án tổ chức hợp lý khi kết nối trực tuyến.

Đối với bài học hình thành kiến thức mới: GV có thể cho HS khai thác SGK, xem video bài giảng, khai thác tư liệu thông tin do GV cung cấp.

Đối với bài học ôn tập, luyện tập: GV có thể đưa các câu hỏi hoặc cho HS ôn tập về kiến thức cần nhớ trước kết nối.

2.2. Các công cụ, kỹ thuật sử dụng cho khâu dạy học trước kết nối

Để chuẩn bị cho khâu dạy học trước kết nối GV cần lên ý tưởng, kế hoạch về các hoạt động dự định sẽ tổ chức từ đó lựa chọn công cụ, phương pháp dạy học cũng như kỹ thuật sử dụng phù hợp.

Đối với chương halogen tôi thường sử dụng cụ thể như sau:

- Công cụ thường sử dụng:

+ Tài liệu bao gồm: Video chứa nội dung về nguyên tố halogen, hợp chất của các halogen cần tìm hiểu trước bài học, đoạn thông tin mang nội dung...

+ Phần mềm: Padlet, menti.com, Google form...

- **Phương pháp sử dụng:** Dạy học giải quyết vấn đề.

- **Kỹ thuật sử dụng:** Khai thác video, khai thác đoạn thông tin, kỹ thuật giao nhiệm vụ.

Đây được xem là các công cụ, kỹ thuật phổ biến và có nhiều hiệu quả đối với nội dung trước kết nối. Thông qua các tư liệu được cung cấp HS tiến hành tìm hiểu về nội dung của bài học theo nhiều hình thức khác nhau nhằm PTNL tự học của HS. Các tư liệu được cung cấp có thể đưa ra dưới dạng hình ảnh, bài báo hay video chứa thông tin. Tuy nhiên cần lưu ý rằng thông tin đưa ra phải có nội dung chính xác, cô đọng và gần với nội dung bài học, tránh đưa các video, thông tin quá dài khiến HS không xác định được nội dung trọng tâm hay khó tìm được nội dung cần nhấn mạnh.

Để đánh giá hoặc ghi nhận quá trình, kết quả tìm hiểu của HS GV sẽ tiến hành kiểm tra đánh giá bằng cách làm bài trên các công cụ đánh giá như Google form hay các công cụ dạng bảng trống để HS có thể điền thông tin về quá trình tìm hiểu của cá nhân như Padlet, menti.com....

Việc kiểm tra, đánh giá là cần thiết để có thể phát huy được tính chủ động, đảm bảo tất cả HS đều đã chuẩn bị bài cho khâu trước kết nối.

Đối với phương án sử dụng bài giảng E-learning cho giai đoạn trước kết nối trực tiếp (đối với học trực tuyến) hoặc trước tiết học trên lớp (đối với học trực tiếp):

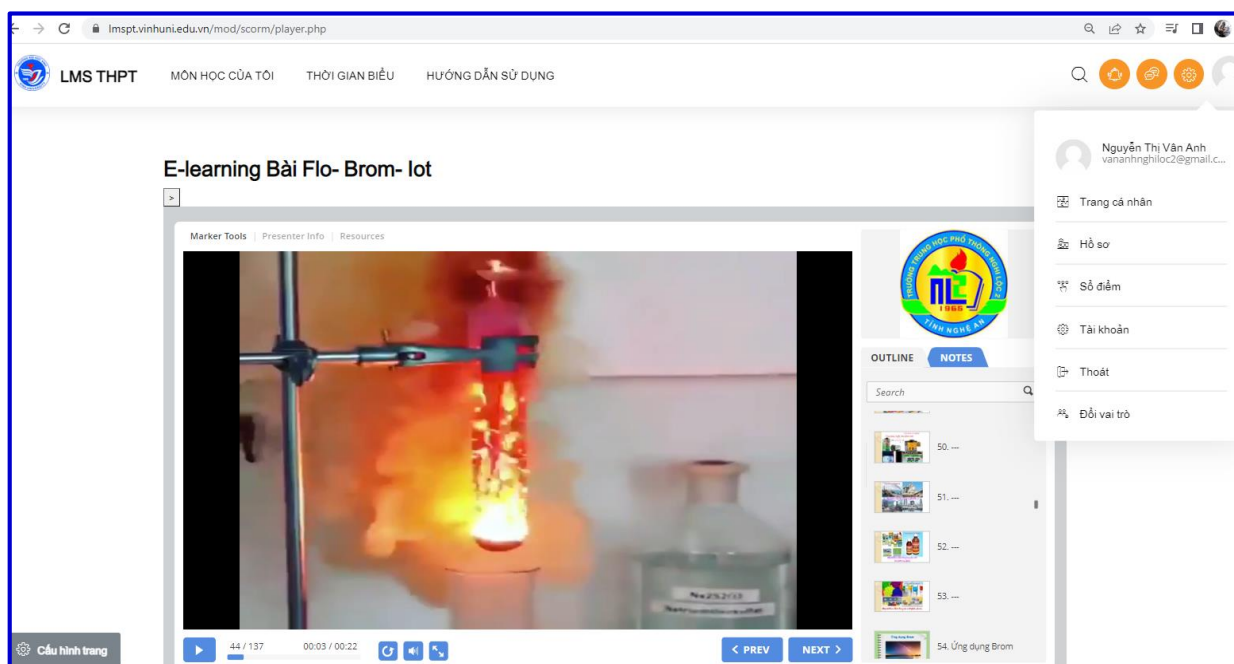
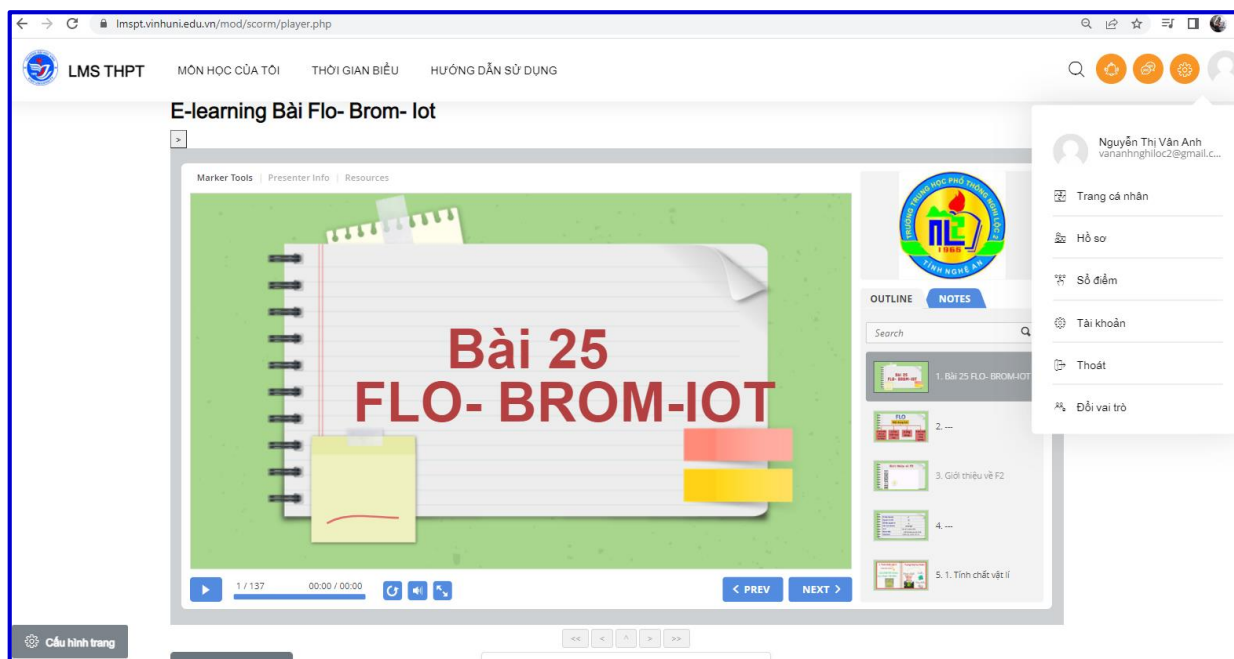
➤ Quy trình học khóa học trực tuyến của HS trải qua 6 bước như sau:

Bước 1: HS xem phần giới thiệu chung chủ đề để hiểu rõ mục đích, yêu cầu của bài học từ phương pháp học tập và có kế hoạch học tập để đảm bảo yêu cầu.

Bước 2: HS chọn bài học cần nghiên cứu theo nhiệm vụ GV chuyển giao trên nhóm padlet.

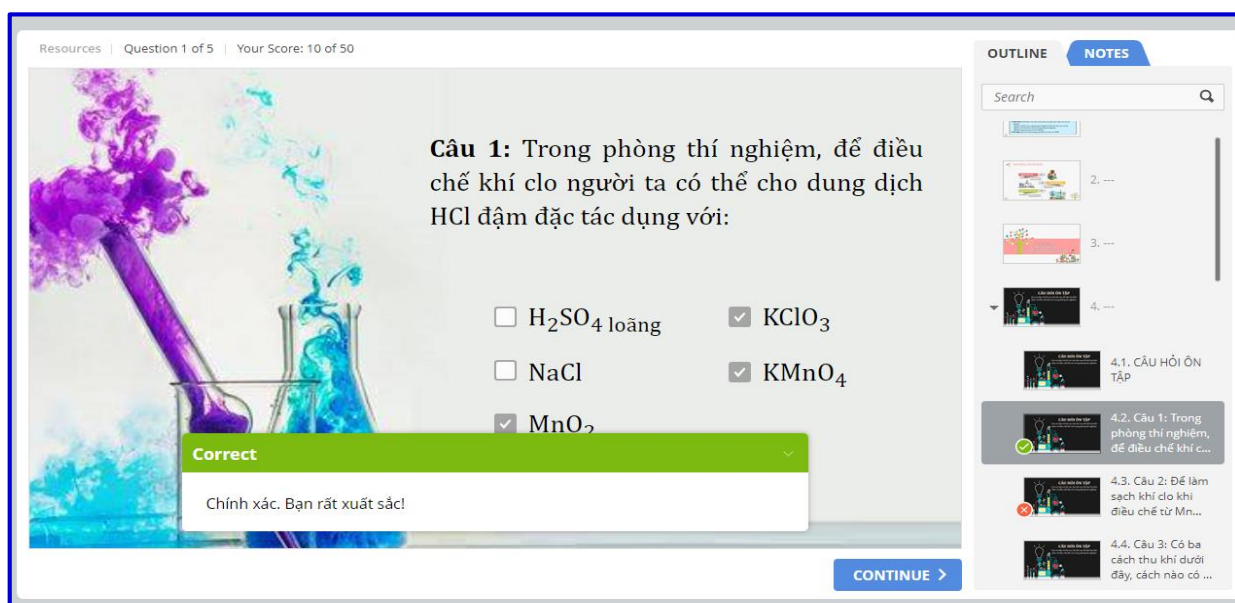
Bước 3: HS tiến hành học qua bài giảng trực tuyến được thiết kế trên iSpring Suite 10 có tích hợp cả lời giảng của GV, hình ảnh, video clip thí nghiệm vào bài học.

Ví dụ: Hình ảnh Bài 25. Flo- Brom- Iot:



Bước 4: Sau khi học bài mới, HS làm bài tập củng cố từng phần, bài kiểm tra TNKQ trực tuyến (20 phút) và HS biết kết quả bài làm ngay sau khi nộp bài kiểm tra.

GV dựa vào kết quả bài kiểm tra 20 phút của HS sau khi học trực tuyến sẽ xác định được tỉ lệ HS đạt các mức điểm nào để từ đó xác định nội dung sẽ tiến hành trên lớp. Trong quá trình HS học trực tuyến nội dung nào chưa hiểu, HS có thể gửi phản hồi đến GV và bạn học qua chức năng “chat” hoặc “tin nhắn” của lớp học trực tuyến Google Classroom, qua zalo hoặc messenger...



- **Bước 5:** Cuối mỗi chương có mục hướng dẫn giải bài tập của chương và các bài tập trắc nghiệm để HS tự luyện tập.

- **Bước 6:** Sau khi học xong các bài học của chương, HS làm bài tập củng cố từng phần, kiểm tra cuối phần, cuối chương. Kết quả bài làm của HS được lưu trong hồ sơ học tập.

2.3. Các hoạt động trước kết nối đã sử dụng cho chương Halogen.

Nội dung 1: Khái quát về nhóm halogen

Mục tiêu: Học sinh đạt được các yêu cầu sau:

- Trình bày được nhóm Halogen gồm những nguyên tố nào và vị trí của nhóm halogen trong bảng HTTH.
- Tính chất hóa học cơ bản của các halogen là tính oxi hoá mạnh
- Sự biến đổi độ âm điện, bán kính nguyên tử và một số tính chất vật lí của các nguyên tố trong nhóm.

- Sự biến đổi tính chất hóa học của các đơn chất trong nhóm halogen.

Năng lực:

- Phát triển năng lực tự học khi học sinh tiến hành xem các video, học liệu điện tử và hoàn thành được các câu hỏi đề ra. Chủ động tìm hiểu thêm các kiến thức có liên quan qua mạng Internet, SGK....,

- Phát triển năng lực giải quyết vấn đề khi học sinh giải quyết được các nhiệm vụ mà giáo viên đặt ra.

- Phát triển năng lực tin học khi học sinh phải khai thác các tài liệu, học liệu điện tử đi kèm theo hướng dẫn để giải quyết các câu hỏi, nhiệm vụ đặt ra. Tìm kiếm được các tài liệu hỗ trợ để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

Phẩm chất:

- Trách nhiệm khi khai thác học liệu để hoàn thành các nội dung được đưa ra.

- Trung thực khi thực hiện các nhiệm vụ mà giáo viên đặt ra.

Tổ chức thực hiện: GV giao nhiệm vụ cho HS tìm hiểu cá nhân trước buổi học, xem video sau và trả lời 5 câu hỏi trắc nghiệm, 3 câu hỏi tự luận tại Google form.

Link video: https://www.youtube.com/watch?v=yW_C10cEzMk



Hoặc quét mã qr:

Nội dung câu hỏi được đưa lên nền tảng trên Google form.

Câu 1: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử các nguyên tố halogen là

- A. ns^2np^4 . B. ns^2np^5 . C. ns^2np^3 . D. ns^2np^6 .

Câu 2: Nguyên tố hóa học nào sau đây thuộc nhóm halogen?

- A. Clo. B. Oxi. C. Nitơ. D. Cacbon.

Câu 3: Tính chất hóa học cơ bản của các halogen là

- A. tính nhường electron. B. tính oxi mạnh.
C. tính khử. D. cả tính oxi và tính khử.

Câu 4: Nguyên tố nào sau đây không thuộc nhóm halogen?

- A. Br. B. F. C. S. D. Cl.

Câu 5: Đặc điểm nào **không** phải là đặc điểm chung của các halogen?

- A. Đều là chất khí ở điều kiện thường.
B. Đều có tính oxi hóa mạnh.

C. Tác dụng với hầu hết các kim loại và phi kim.

D. Khả năng tác dụng với nước giảm dần từ F_2 đến I_2 .

Câu 6: Nhóm halogen bao gồm những nguyên tố nào?

Câu 7: Nêu màu sắc, trạng thái của các đơn chất nhóm halogen. Trong nhóm halogen, độ âm điện, màu sắc biến đổi như thế nào?

Câu 8: Tính chất hóa học của các halogen biến đổi như thế nào?

GV dựa câu trả lời của HS, thống kê các câu có số lượng HS trả lời đúng, trả lời sai và mức điểm của từng HS để chuẩn bị cho hoạt động thảo luận khi chuyển sang giai đoạn kết nối trực tiếp.

Link google form gửi tới HS: <https://forms.gle/2bPoMHLTeD3RtDuo8>



Hoặc quét mã qr:

Hình ảnh HS quan sát được trên Google form.

Câu 1: Cho biết cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử các nguyên tố halogen là? * Câu trả lời của bạn	Câu 4: Nguyên tố nào sau đây không thuộc nhóm halogen? * ☐ A. Br. ☐ B. F. ☐ C. S. ☐ D. Cl.
Câu 2: Nguyên tố hóa học nào sau đây thuộc nhóm halogen? * ☐ A. Clo ☐ B. Oxi. ☐ C. Nitơ. ☐ D. Cacbon.	Câu 5: Đặc điểm nào không phải là đặc điểm chung của các halogen? * ☐ A. Đều là chất khí ở điều kiện thường. ☐ B. Đều có tính oxi hóa mạnh. ☐ C. Tác dụng với hầu hết các kim loại và phi kim. ☐ D. Khả năng tác dụng với nước giảm dần từ F_2 đến I_2.
Câu 3: Tính chất hóa học cơ bản của các halogen là * ☐ A. tính nhường electron. ☐ B. tính oxi mạnh. ☐ C. tính khử. ☐ D. cả tính oxi và tính khử.	Câu 6: Nhóm halogen bao gồm những nguyên tố nào? * Câu trả lời của bạn

Nội dung 2: Clo

Mục tiêu:

Kiến thức: HS trình bày được tính chất vật lí, ứng dụng, trạng thái tự nhiên của clo.

Năng lực: - Phát triển năng lực tự học khi học sinh tiến hành đọc thông tin để trả lời câu hỏi

- Phát triển năng lực tin học khi học sinh phải khai thác các tài liệu, học liệu điện tử đi kèm theo hướng dẫn để giải quyết các câu hỏi, nhiệm vụ đặt ra. Tìm kiếm được các tài liệu hỗ trợ để hoàn thành nhiệm vụ học tập.

Phẩm chất: - Trách nhiệm khi khai thác học liệu để hoàn thành các nội dung.

- Trung thực khi trả lời câu hỏi, không sao chép.

Tổ chức thực hiện:

GV chuyển giao nhiệm vụ cho HS trước khi kết nối: Đọc đoạn thông tin sau và trả lời các câu hỏi.

CLO – SỰ HỦY DIỆT VÀ CHẤT DIỆT KHUẨN?

Trong thế chiến thứ 2, quân Đức đã sử dụng một chất khí có màu vàng lục, mùi hắc để tiêu diệt đối phương trên chiến trường lần đầu tiên vào ngày 22/4/1915. Người Đức đã triển khai hàng ngàn bình khí có chứa loại khí độc này và tiêu diệt toàn bộ 2 sư đoàn của Pháp và Algeria. Khí độc này khiến nạn nhân cảm thấy đau nhói ở cổ họng và ngực. Chỉ trong vòng 5 phút, 1200 quân đội của Pháp đã bị tiêu diệt. Đội quân của Pháp và Algeria đã hoảng sợ trước sức tàn phá kinh khủng mà thứ vũ khí này mang tới.



Trong khi đó, vào thế kỉ XXI, chất khí này đang được dùng để điều chế nhựa PVC cũng như các chất dẻo hay cao su. Ngoài ra, với tính oxi hóa và tính khử, khí clo còn được dùng để khử trùng nước sinh hoạt. Clo còn là một trong những thành phần để điều chế nước javen tẩy trắng quần áo, vải sợi... Đồng thời chúng cũng được dùng để sản xuất clorua vôi.

Trong tự nhiên, hiện chỉ có thể khai thác được clo ở dạng hợp chất, chủ yếu là muối natri clorua có trong nước biển và muối mỏ. Một lít nước biển chứa khoảng 30 g muối natri clorua. Hợp chất khác của clo cũng phổ biến trong tự nhiên như chất khoáng cacnalit $KCl.MgCl_2.6H_2O$. Axit clohidric cũng có trong dịch vị dạ dày của người và động vật. Trong nước biển, clo chiếm khoảng 2% khối lượng.

1. Viết cấu hình, cho biết vị trí của Clo trong bảng tuần hoàn.
2. Clo có những tính chất vật lý nào?
3. Quân đội Đức đã dựa trên tính chất vật lý nào của clo để sử dụng làm vũ khí?
4. Nêu ứng dụng của clo hiện nay?

5. Clo tồn tại trong tự nhiên có thể tìm thấy ở đâu?

HS đưa nội dung tìm hiểu cá nhân lên Padlet trước buổi học theo hình thức cá nhân, GV tổng hợp để chuẩn bị cho thảo luận khi kết nối trực tiếp.

3. Tổ chức các hoạt động dạy học cho khâu kết nối trực tiếp.

3.1. Các nội dung GV, HS cần chuẩn bị, thực hiện cho khâu kết nối trực tiếp.

Sau khi đã có các cơ sở kiến thức dựa trên hoạt động học tập trước kết nối, GV tiến hành tổ chức hoạt động dạy học trong kết nối. Các hoạt động dạy học trong kết nối trực tiếp sẽ giữ vai trò chủ đạo để hình thành các kiến thức mới, trọng tâm cần sự tương tác giữa người dạy, người học để khắc sâu và ghi nhớ kiến thức. GV tổng hợp kết quả học tập (do HS gửi qua LMS hoặc công cụ thay thế trước đó); tổ chức cho HS báo cáo, thảo luận; nhận xét, đánh giá, "chốt" kiến thức, kỹ năng; hướng dẫn HS vận dụng, giao nhiệm vụ học tập cho bài học tiếp theo.

Để bước kết nối trực tiếp đạt hiệu quả, GV cần chuẩn bị những điều sau:

GV tổ chức lớp học kết nối trực tiếp để thực hiện trong không gian "lớp học ảo"

Lựa chọn phần mềm tổ chức dạy học (Zoom, MS Team, Google meet...) sẽ sử dụng lâu dài, tránh sử dụng quá nhiều phần mềm trong quá trình giảng dạy để có tính thống nhất.

GV tổ chức cho HS thảo luận, báo cáo hoặc trình bày kết quả đã tìm hiểu được ở giai đoạn trước kết nối. Sau khi được hướng dẫn và nhận nhiệm vụ, HS tự chủ thực hiện với tư liệu đã được cung cấp. GV "quan sát", hỗ trợ HS cụ thể như cho phép HS sử dụng zalo hoặc messenger để gọi hoặc nhắn tin trao đổi những vấn đề chưa hiểu; GV gọi kiểm tra xác suất việc thực hiện hoạt động tự chủ và thăm dò thái độ học tập, độ hứng thú học tập của HS (thường là những HS chưa thực sự tích cực, hoặc xoay vòng kiểm tra, ...); hoặc xem thông tin phản hồi kết quả học tập của HS qua trò chơi quiz qua bài trắc nghiệm nhanh kiến thức (nếu có).

Sau đó GV chốt lại kiến thức, đánh giá về mức độ tìm hiểu của HS tốt/ chưa tốt cần điều chỉnh như thế nào. GV thu thập thông tin từ nhiều kênh để nắm được thông tin, từ đó tổng hợp lại những điểm mấu chốt cần thảo luận và kết luận cho HS ở cuối giờ học. Để thực hiện tiến trình dạy học trực tuyến thành công và hiệu quả đòi hỏi GV cần có sự trau dồi về kỹ năng CNTT, chịu khó lựa chọn hình thức và phương pháp phù hợp nhất là ở giai đoạn đầu áp dụng. Kết quả học tập của HS phụ thuộc rất nhiều vào cách thức tổ chức tiến trình dạy học. Mà tiến trình đó có mối quan hệ với kỹ năng sử dụng CNTT của từng GV.

Đối với bài học hình thành kiến thức mới: GV tổ chức các hoạt động thảo luận nhóm, thuyết trình về nội dung tìm hiểu được và luyện tập.

Đối với bài học ôn tập, luyện tập: GV dựa trên kết quả thống kê trước kết nối, chữa các bài tập trọng tâm hoặc bài tập HS còn nhầm lẫn nhiều.

3.2. Các công cụ, kỹ thuật sử dụng cho khâu dạy học kết nối trực tiếp.

Công cụ thường sử dụng:

- **Tài liệu bao gồm:** Video thí nghiệm về tính chất hóa học của các nguyên tố, hợp chất của halogen, phiếu bài tập khai thác nội dung HS đã chuẩn bị trước kết nối.

- **Phần mềm:** Padlet, menti.com, nền tảng dạy học trực tuyến có tính năng chia nhóm.

Phương pháp sử dụng: Dạy học giải quyết vấn đề, dạy học theo nhóm..

Kỹ thuật sử dụng: kỹ thuật giao nhiệm vụ, kỹ thuật chia nhóm

Cần lưu ý rằng các hoạt động trong khâu trước kết nối sẽ là nền tảng cho khâu dạy học kết nối trực tiếp. Thông qua các hoạt động trước kết nối, HS đã có kiến thức cơ sở về nội dung bài học. Điều này giúp quá trình tổ chức hoạt động khi kết nối trực tiếp trở nên nhanh chóng, hiệu quả.

Bên cạnh đó khi tổ chức các hoạt động trong kết nối trực tiếp GV cần có HĐ phù hợp để khai thác triệt để nội dung HS đã chuẩn bị và thực hiện. Việc không khai thác sẽ làm HS cảm thấy giảm hứng thú, cho rằng quá trình chuẩn bị là không cần thiết, dễ gây ảnh hưởng tới chất lượng dạy học trực tuyến. Ngược lại khi các em cảm thấy việc chuẩn bị trước kết nối mang tới hiệu quả cho quá trình học sẽ kích thích được tính tích cực, chủ động cho việc tìm hiểu, tiếp nhận tri thức.

PP dạy học được sử dụng nhiều trong khâu kết nối trực tiếp là chia nhóm và thảo luận. Điều này giúp HS có thể đưa ra các nội dung đã tìm hiểu trước, phát triển NL hợp tác, NL giao tiếp cũng như kỹ năng sử dụng ngôn ngữ của HS.

Để làm tăng tính hiệu quả trong quá trình thảo luận nhóm GV có thể vào các nhóm để tham dự, lắng nghe quá trình thảo luận. Nếu số lượng nhóm đông, thời gian thảo luận ngắn, GV có thể yêu cầu HS thực hiện chức năng ghi âm trên Padlet. Khi hoàn thiện nội dung thảo luận, nội dung ghi âm về cuộc thảo luận nhóm cũng được đăng đồng thời (tính năng của Padlet) điều này giúp GV có thể kiểm soát được mức độ tham gia của từng HS cũng là hình thức khuyến khích tất cả HS đều phải tham gia vào quá trình thảo luận nhóm.

Đối với phương án sử dụng bài giảng E-learning cho giai đoạn kết nối trực tiếp(đối với học trực tuyến) hoặc trong tiết học trên lớp(đối với học trực tiếp):

Tổ chức hoạt động dạy học theo mô hình lớp học đảo ngược:

Tiến trình chung

Bước 1: Hoạt động khởi động: Tạo tâm thế cho học sinh trước khi vào tiết học

Bước 2: Kiểm tra đánh giá kết quả tự học ở nhà của HS theo nhiệm vụ giao trên các nhóm padlet, zalo, tài liệu hướng dẫn tự học

Bước 3: Tổ chức định hướng các hoạt động thảo luận, GV theo dõi hỗ trợ HS và HS tự chốt lại kiến thức.

Bước 4: GV chốt lại kiến thức cho HS và cho HS luyện tập, vận dụng kiến thức vào trả lời các câu hỏi liên quan hoặc các vấn đề trong thực tiễn.

Bước 5: Giao nhiệm vụ về nhà cho HS hoàn thiện bài học hơn, dặn dò và định hướng cho bài học tiếp theo.

Do HS đã hoạt động trước kết nối qua bài giảng trực tuyến và làm bài kiểm tra trực tuyến nên sẽ tiết kiệm thời gian (thời lượng kết nối trực tiếp có thể nhỏ hơn 45 phút, khoảng 30-40 phút cũng được) GV không phải giảng lại theo trình tự nội dung bài học, lúc này GV tập trung vào giải đáp thắc mắc những nội dung HS chưa hiểu (kết quả thể hiện qua bài kiểm tra) và tổ chức các hoạt động học tập như: thảo luận nhóm, trò chơi, làm bài tập vận dụng, làm thí nghiệm, dạy học dự án ...GV có thể giao nhiệm vụ cụ thể cho nhóm HS nghiên cứu bài học qua SGK, bài giảng trực tuyến, tự làm các bài thuyết trình Powerpoint, tạo sản phẩm poster, tạo trên canva, thuyết trình qua giấy A0, ...Lớp học lúc này hoàn toàn là của HS, GV như người hướng dẫn, định hướng, chỉ huy có nhiệm vụ tổ chức, điều khiển sao cho các hoạt động đem lại hiệu quả tốt nhất.

3.3. Các hoạt động trong kết nối đã sử dụng cho chương Halogen.

Nội dung 1: Khái quát về nhóm halogen

Mục tiêu:

Kiến thức: Học sinh đạt được các yêu cầu sau:

- Trình bày được nhóm Halogen gồm những nguyên tố nào và vị trí của nhóm halogen trong bảng HTTH.
- Tính chất hóa học cơ bản của các halogen là tính oxi hoá mạnh.
- Sự biến đổi độ âm điện, bán kính nguyên tử và một số tính chất vật lí của các nguyên tố trong nhóm.
- Sự biến đổi tính chất hóa học của các đơn chất trong nhóm halogen.

Năng lực: - Phát triển năng lực hợp tác, làm việc nhóm khi cùng nhau thảo luận để trả lời câu hỏi trong phiếu học tập

- Phát triển năng lực tin học khi học sinh tham gia học và thảo luận trực tuyến.

Phẩm chất: - Trách nhiệm trong hoạt động nhóm.

- Trung thực khi trả lời câu hỏi, không sao chép.

Tổ chức thực hiện:

Sau khi HS chuẩn bị các nội dung trước khi kết nối, khi kết nối trực tiếp GV chia HS thành phòng nhỏ bằng việc sử dụng tính năng chia phòng đã có trên nền tảng dạy học tương ứng. Sau khi chia nhóm HS thảo luận nhóm, hoàn thành phiếu bài tập sau.

PHIẾU BÀI TẬP

1. Nhóm halogen bao gồm những nguyên tố nào?
2. Viết cấu hình electron nguyên tử các nguyên tố Flo, Clo, Brom, Iot? Từ đó cho biết cấu hình electron lớp ngoài cùng và vị trí nhóm halogen trong bảng tuần hoàn.
3. Nêu màu sắc, trạng thái, nhận xét của các đơn chất halogen.
4. Nhận xét về sự biến đổi tính chất vật lí, độ âm điện và tính chất hóa học của các halogen.

HS đã được chuẩn bị nội dung này trước buổi học, khi chia thành các nhóm nhỏ, các em thảo luận, đưa ra các ý kiến chung, tổng hợp lại theo nhóm và trình bày nội dung lên Padlet. Hết thời gian hoạt động nhóm, GV tiến hành vào Padlet để các nhóm trình bày nội dung, các nhóm khác nhận xét, nêu ý kiến. GV là người chuẩn hóa lại các kiến thức chính, trọng tâm của bài học.

Nội dung 2: Tìm hiểu về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên và ứng dụng của Clo.

Mục tiêu:

Kiến thức: Thông qua thông tin tìm hiểu, HS trình bày được tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên và ứng dụng của Clo.

Năng lực: - Phát triển năng lực hợp tác, làm việc nhóm khi cùng nhau thảo luận để trả lời câu hỏi trong phiếu học tập

- Phát triển năng lực tin học khi học sinh tham gia học và thảo luận trực tuyến.

- Phát triển năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học khi trình bày được tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên và ứng dụng của Clo.

- Phát triển năng lực giải quyết vấn đề khi cùng nhau trả lời câu hỏi giáo viên đặt ra.

Phẩm chất: - Trách nhiệm trong hoạt động nhóm.

- Trung thực khi trả lời câu hỏi, không sao chép.

Tổ chức thực hiện:

GV cho HS thảo luận thành 6 nhóm, sau khi hết thời gian thảo luận, các nhóm ghi nội dung lên padlet, tổng kết lại những ý kiến giống nhau (các ý kiến được đưa ra nhiều sẽ được phóng lớn trên màn hình của padlet) từ đó đưa ra kết luận về tính chất vật lí, ứng dụng và trạng thái tự nhiên của clo.

Nội dung 3: Tính chất hóa học của clo

Mục tiêu: Thông qua các hoạt động được tổ chức, HS trình bày được tính chất hóa học của clo, viết được các phương trình hóa học thể hiện tính chất hóa học của clo.

Năng lực: Phát triển năng lực hợp tác, làm việc nhóm.

Tổ chức thực hiện:

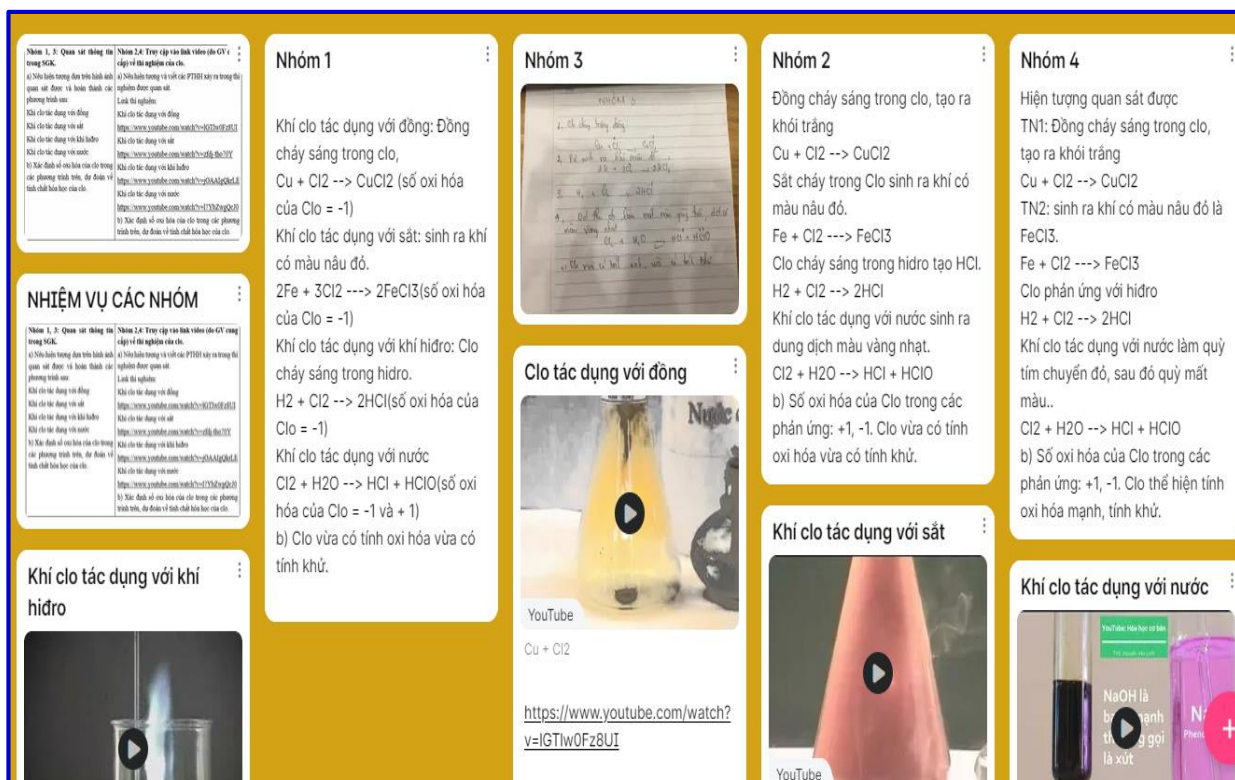
GV chia ngẫu nhiên HS thành 4 nhóm dựa trên tính năng của nền tảng dạy học. Hoàn thành các phiếu bài tập sau:

Nhóm 1, 3: Quan sát thông tin trong SGK. a) Nêu hiện tượng dựa trên hình ảnh quan sát được và hoàn thành các phương trình sau: Khí clo tác dụng với đồng Khí clo tác dụng với sắt Khí clo tác dụng với khí hiđro Khí clo tác dụng với nước b) Xác định số oxi hóa của clo trong các phương trình trên, dự đoán về tính chất hóa học của clo.	Nhóm 2,4: Truy cập vào link video (do GV cung cấp) về thí nghiệm của clo. a) Nêu hiện tượng và viết các PTHH xảy ra trong thí nghiệm được quan sát. Link video thí nghiệm hoặc quét mã Qr để xem video: Khí clo tác dụng với đồng. https://www.youtube.com/watch?v=lGTlw0Fz8UI  Khí clo tác dụng với sắt. https://www.youtube.com/watch?v=zfdj-tho70Y  Khí clo tác dụng với khí hiđro. https://www.youtube.com/watch?v=jOAAIgQkrLE  Khí clo tác dụng với nước. https://www.youtube.com/watch?v=l7YbZwgQcJ0  b) Xác định số oxi hóa của clo trong các phương trình trên, dự đoán về tính chất hóa học của clo.
--	--

Các nhóm cử đại diện ghi lại kết quả thảo luận ra giấy (có kèm tên HS trong nhóm), chụp ảnh sản phẩm thảo luận, gửi cho GV hoặc tải lên padlet dưới dạng ảnh.

Sau 10' phút thảo luận, các nhóm quay trở lại “phòng học chính”, GV chiếu ảnh sản phẩm thảo luận của các nhóm, gọi ngẫu nhiên HS của nhóm trình bày sản phẩm quá trình thảo luận.

Sau khi hết 4 nhóm GV chiếu lại video về thí nghiệm của Clo tác dụng với sắt, clo tác dụng với hiđro và clo tác dụng với nước. Kết luận lại về tính chất hóa học của clo.



Hình ảnh trên Padlet: Gv giao nhiệm vụ, các nhóm hoàn thiện:

4. Tổ chức các hoạt động dạy học cho khâu sau kết nối

4.1. Các nội dung GV, HS cần chuẩn bị, thực hiện cho khâu sau kết nối

Đối với giai đoạn sau kết nối, GV sẽ tiến hành củng cố nội dung đã học bằng cách giao câu hỏi hoặc bài tập cho HS tự chủ thực hiện thông qua các công cụ dạy học trực tuyến mà GV lựa chọn.

Kết quả của việc hoàn thiện bài tập sẽ được GV chấm, đánh giá và nhận xét để rút kinh nghiệm cho HS. GV có thể xây dựng tư liệu hướng dẫn, chữa bài tập cho HS nếu cần thiết.

Đối với bài học hình thành kiến thức mới: HS tự chủ làm các hoạt động củng cố, vận dụng để khắc sâu kiến thức.

Đối với bài học ôn tập, luyện tập: GV có thể giao thêm một số bài tập luyện tập hoặc/và vận dụng khác.

4.2. Các công cụ, kỹ thuật sử dụng cho khâu dạy học sau kết nối

Để tăng hiệu quả của quá trình dạy học trực tuyến, GV phải là người chủ động thiết kế các hoạt động cho khâu trước và sau kết nối một cách chu đáo và hợp lí. Khi chuẩn bị tốt hai khâu này, hiệu quả của quá trình dạy học trực tuyến sẽ được phát huy, đảm bảo về thời lượng dạy học cũng như chất lượng của quá trình dạy.

* Công cụ thường sử dụng:

- **Tài liệu bao gồm:** Phiếu bài tập, đề kiểm tra, câu hỏi củng cố, mở rộng sau bài học để kiểm tra, đánh giá được kiến thức HS đã học.
- **Phần mềm:** liveworksheets, google form, quizz.....

* Kỹ thuật sử dụng:

Kỹ thuật viết tích cực, kỹ thuật sơ đồ tư duy

Các hoạt động được thiết kế cho khâu sau kết nối chủ yếu giúp HS củng cố, ghi nhớ các kiến thức đã học theo nhiều cách khác nhau như hoàn thành phiếu bài tập tương tác, tiến hành làm một số câu hỏi trắc nghiệm trên các phần mềm tương tác như Quizz, google Form... Công cụ được lựa chọn đều có tính năng chấm điểm để khuyến khích cũng như giúp GV dễ dàng đánh giá được khả năng tiếp nhận tri thức của HS. Bên cạnh đó cũng là giúp HS tự đánh giá chính bản thân mình về nội dung bài học.

GV có thể tổ chức hoạt động sau kết nối bằng lược đồ tư duy bằng cách giao nhiệm vụ, HS hoàn thành lược đồ tư duy sau đó đưa ảnh lên Padlet. GV có thể chấm, nhận xét trực tiếp quá trình này trên Padlet hoặc tổ chức các cuộc thi về triển lãm lược đồ tư duy trên Padlet, có phần thưởng dành cho bạn được yêu thích nhất để tăng sự hứng thú cho HS.

Đối với phương án sử dụng bài giảng E-learning cho Giai đoạn sau kết nối (đối với học trực tuyến) hoặc sau tiết học trên lớp(đối với học trực tiếp):

- Đánh giá qua hồ sơ học tập trực tuyến của HS
- Đánh giá qua phiếu học tập và sản phẩm trình bày, qua canva hoặc poster của HS, các nhóm.
- Đánh giá qua sản phẩm ghi chép của HS.
- Đánh giá qua các bài test nhanh, bài kiểm tra hỗn hợp.

4.3. Các hoạt động sau kết nối dành cho chương Halogen.

Nội dung 1: Củng cố về bài khái quát nhóm halogen

GV tạo các bài tập bằng cách đưa phiếu bài tập lên liveworksheets.com Tạo các câu lệnh, gửi link cho HS, HS hoàn thành, xem điểm cá nhân. GV tổng hợp, đánh giá kết quả của HS từ đó có thể đánh giá được mức độ nhận thức, kiến thức HS nhận được.

➤ **Mẫu phiếu bài tập đưa lên [liveworksheets.com](https://www.liveworksheets.com)**

Một số link bài tập trên www.liveworksheets.com dành cho HS củng cố bài học hoặc chuẩn bị bài học:

Link: [Khái quát nhóm Halogen worksheet \(liveworksheets.com\)](https://www.liveworksheets.com)

KHÁI QUÁT NHÓM HALOGEN

Em có biết....

19	F
9	
35.5	Cl
17	
80	Br
35	
127	I
53	

Phi kim mạnh nhất

Khử trùng nước sinh hoạt

Tráng phim ảnh

Chống bướu cổ

Vị trí - cấu hình - cấu tạo

Cấu hình electron

$9F \dots\dots\dots$

$17Cl \dots\dots\dots$

$35Br \dots\dots\dots$

$53I \dots\dots\dots$

Cùng có.....lớp ngoài cùng.
=> Thuộc nhóm:.....

Cấu tạo phân tử

35.5
Cl
 17

Tính chất hóa học cơ bản:.....

Sự biến đổi tính chất

				
Trạng thái				
Màu sắc				
Độ âm điện				

1 Tính chất vật lí

-
-
-

2 Độ âm điện

-
-
-

3 Tính chất hóa học

-
-
-

Nội dung 2: Củng cố về Clo - Flo - Brom - Iot

➤ Link bài về Clo: <https://www.liveworksheets.com/4-sq897238rk>

Hoặc quét mã Qr để xem:



CLO



Bom khí clo

Tính chất vật lí

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

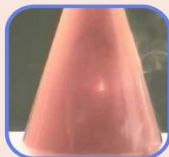
TÍNH CHẤT HÓA HỌC

Clo có tính.....
các số oxi hóa:.....

1, Tác dụng với kim loại

Viết phương trình phản ứng của kim loại Fe, Cu với khí clo, nêu hiện tượng?

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

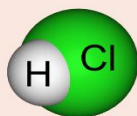


Khí sắt (III) clorua

2, Tác dụng với hiđro

Viết phương trình phản ứng của khí hiđro với khí clo?

.....
.....



Lưu ý:
Clo không phản ứng trực tiếp với.....



3, Tác dụng với nước



Nước clo

Tính tẩy màu của nước clo

Thí nghiệm:.....

Hiện tượng:.....

PTHH:.....

Nước clo có chứa:

4, Tác dụng với dung dịch NaOH

Thí nghiệm:.....

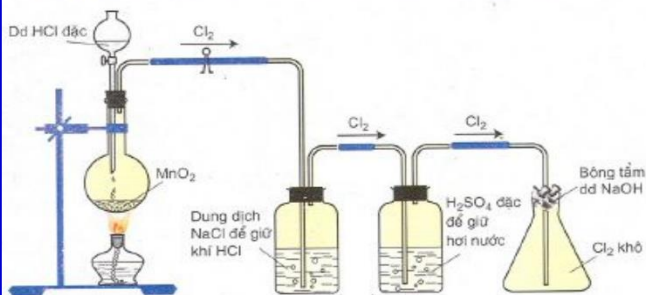
Hiện tượng:.....

PTHH:.....

Nước Gia - ven gồm:.....

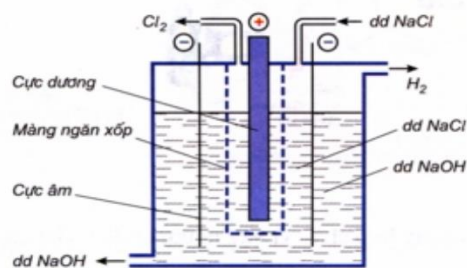
ĐIỀU CHẾ

PTHH:.....



Điều chế khí clo trong PTN

PTHH:.....

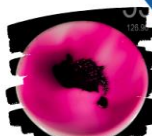


Điều chế khí clo trong CN

➤ Link bài về Flo – Brom – Iot: <https://www.liveworksheets.com/4-fa897248cy>

Hoặc quét mã Qr để xem:



	FLO	BROM	IOT
TCVL - Trạng thái tự nhiên			
TCHH	Có tính.....	Có tính.....	Có tính.....
+ kim loại	.....	.....	.....
+ hiđro	.....	.....	.....
+ nước	.....	.....	.....
Tính chất riêng	Ăn mòn thủy tinh:.....	Đẩy iot ra khỏi muối	$\text{Cl}_2 + \text{NaI} \rightarrow \dots\dots\dots$ $\text{Br}_2 + \text{NaI} \rightarrow \dots\dots\dots$
Điều chế	.....	.....	.....
Ứng dụng			
	So sánh tính axit của các hiđro halogenua:	Nhận biết iot:	

GV đưa nội dung kiểm tra đánh giá lên Google form, HS tham gia, hoàn thành các câu hỏi củng cố.

Link bài:

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdMp3XpHyJcN3XnVkquc6w3WC2La0mp5spEJGBibOhfB3M9Og/viewform?usp=sf_link

Hoặc quét mã Qr để làm bài:



➤ Đề luyện tập tại phụ lục 6

Nội dung 3: Bài luyện tập nhóm halogen (có bài luyện tập PHỤ LỤC 6)

GV cho HS làm bài kiểm tra, chụp hình ảnh và nộp bài lên Padlet hoặc tracnghiemonline.vn hoặc azota.vn hoặc lms.edu.vn (GV đã chỉnh chế độ kiểm duyệt, khi HS nộp bài chỉ có GV quan sát được). GV chấm điểm, nhận xét trực tiếp trên Padlet hoặc tracnghiemonline.vn hoặc azota.vn hoặc lms.edu.vn

5. Tổ chức hoạt động kiểm tra đánh giá sau khi học nội dung chương halogen

5. Các công cụ sử dụng cho kiểm tra đánh giá qua lms.vn.edu.vn và qua các phần mềm, ứng dụng khác.

Để đánh giá quá trình tiếp nhận kiến thức của HS trong khi học trực tuyến GV có thể tổ chức các bài kiểm tra nhỏ sau một số bài học hoặc bài kiểm tra hết chương. Dựa trên thống kê để kiểm định về chất lượng nhận thức của HS trong quá trình học trực tuyến từ đó đưa ra những điều chỉnh thích hợp nhằm tăng hiệu quả hoạt động.

Bên cạnh đó GV cũng có thể lập biểu về điểm của HS sau các lần kiểm tra để đánh giá mức độ tiến bộ của HS trong suốt quá trình học.

Các công cụ kiểm tra đánh giá trong môn Hoá học thường dùng là câu hỏi tự luận, bài kiểm tra tự luận, câu hỏi trắc nghiệm, bài kiểm tra trắc nghiệm, bài tập, thang đo, bảng kiểm và rubric. Các công cụ được sử dụng phổ biến và mang lại hiệu quả cao như Google Form, Padlet.... Ưu điểm của các công cụ này như sau:

Google Form: Dễ dàng đưa ra các câu hỏi dạng trắc nghiệm, tự luận, HS đăng nhập tham gia trong thời gian nhất định GV đã cài đặt (GV dễ dàng kiểm soát thời gian làm bài của HS). Sau khi hoàn tất sẽ có điểm số, câu hỏi đúng, sai để HS xem lại và biết được điểm của bản thân.

Padlet: Cho phép HS có thể tải ảnh bài kiểm tra lên ở chế độ riêng tư (Chỉ GV xem được), hạn chế được sự gian lận, copy bài của HS. Padlet cũng có tính năng kiểm soát về thời gian để giúp GV có thể biết được HS có hoàn thiện nội dung bài trong đúng thời gian quy định hay không. Ngoài ra GV có thể cho điểm, phê trực tiếp vào bài của từng HS trên Padlet giống như việc chấm bài thông thường.

Loại hoạt động học cụ thể cũng liên quan đến việc lựa chọn, sử dụng phần mềm phù hợp trong thiết kế và triển khai câu hỏi, bài tập dùng để kiểm tra, đánh giá. Chẳng hạn: Ở hoạt động xác định vấn đề, thực hiện nhiệm vụ, GV có thể sử dụng một số phần mềm như: MS-PowerPoint, Kahoot,... để thiết kế các trò chơi có câu hỏi nhằm gắn kết HS vào nội dung bài học mới, xác định nhiệm vụ học tập mới, tạo sự hứng thú. Còn ở hoạt động tìm hiểu, khám phá, luyện tập, GV có thể sử dụng các phần mềm như Google Forms, Quizizz,... để thiết kế, triển khai câu hỏi cũng như thống kê, phân tích, đánh giá về kết quả trả lời/khảo sát của HS từ chính các phần mềm ấy.

Trong các bài kiểm tra đánh giá có thể dùng phần mềm lms.vn.edu.vn, tracnghiemonline.vn hoặc azota.vn... Giải pháp đưa thêm bài tập ôn luyện cho HS bằng hình thức trực tuyến thông qua website <http://www.tracnghiemonline.vn/> (sau

đổi thành <http://vietschool.vn/> hoặc <https://azota.vn/> khá thuận lợi. Với hai website này GV chỉ cần soạn một đề trắc nghiệm trên bản word, sau đó tải đề lên và web sẽ tự nhận câu hỏi và các phương án trả lời. Tiếp đến GV chỉ cần vào nhóm lớp, nhóm môn học trên Facebook, Zalo hoặc lớp học trực tuyến yêu cầu HS vào hoàn thành bài tập. Sau khi HS hoàn thành bài tập website sẽ thống kê, phân tích kết quả, báo cáo HS nào đã hoàn thành bài tập, HS nào chưa hoàn thành.

Ưu điểm vượt trội của hai website:

- Đề bài tập trắc nghiệm được tải lên từ file word. GV soạn đề bình thường như đề kiểm tra, gạch chân phần phương án đúng (tracnghiemonline.vn) hoặc tạo bảng đáp án đúng (azota.vn), không cần phải thêm các ký tự nhận dạng như các phần mềm khác. Web sẽ tự nhận dạng đề và các phương án lựa chọn A, B, C, D
- Web sẽ tự đảo đề từ đề gốc cho mỗi lần HS vào làm bài.
- HS không cần tài khoản chỉ cần mã đăng nhập GV nhanh được cấp hoặc đường link là có thể vào làm bài bình thường. Thời gian có thể được giới hạn cho mỗi phần thi.
- Danh sách HS tham gia chỉ cần nhập một lần và được nhập từ file Excel, file excel được xuất ra từ phần mềm vnedu.
- Website thống kê rõ ràng theo từng thông tin cụ thể: họ tên HS, lớp, điểm, số câu đúng, số câu sai ...

Hình : Giao diện các bước tạo đề thi hoặc tải đề lên tracnghiemonline.vn

Câu 1: Cho phản ứng sau: $Cl_2 + 2NaOH \rightarrow NaCl + NaClO + H_2O$. Clo có vai trò là

- A. Chất oxi hoá. B. Chất oxi hoá và chất khử.
C. Không là chất oxi hoá không là chất khử. D. Chất khử.

Câu 2: Hãy chỉ ra câu phát biểu **không** chính xác.

- A. Trong tất cả các hợp chất, Flo chỉ có số oxi hóa -1.
B. Trong tất cả các h.chất, các halogen chỉ có số oxi hóa là -1.
C. Tính oxi hóa của halogen giảm dần từ Flo đến Iôt.
D. Trong hợp chất với hiđro và kim loại, các halogen luôn thể hiện số oxi hóa là -1.

Câu 3: Dung dịch nào dưới đây dùng để khắc chữ nền thủy tinh?

- A. HF. B. HCl. C. H₂SO₄ đậm đặc. D. HNO₃.

Câu 4: Hỗn hợp F₂ và H₂ tạo thành hỗn hợp nổ mạnh nhất, với tỉ lệ mol tương ứng là

- A. 1:2. B. 2:1. C. 1:1. D. 1:3.

Câu 5: Khí Clo có thể điều chế trong PTN bằng phản ứng nào dưới đây?

- A. $2NaCl \xrightarrow{đpnc} 2Na + Cl_2$.
B. $F_2 + 2NaCl \rightarrow 2NaF + Cl_2$.
C. $16HCl + 2KMnO_4 \rightarrow 2KCl + 5Cl_2 + 2MnCl_2 + 8H_2O$.
D. $2HCl \xrightarrow{đpdd} H_2 + Cl_2$.

Hình: Giao diện: Đề thi được tạo bình thường trên file word

The screenshot shows a web browser window with the URL `tracnghiemonline.vn/HocSinh/Thi_One?ID=009f64c6-0000-0000-0000-000000000000&P=a3a7e0e5-115d-4d89-8e26-acdf017e7f79`. The page title is "Danh sách kỳ thi" (Exam List). Below the title, there is a progress bar showing "00:44:47" and "100%". A green button labeled "Nộp bài" (Submit) and a dropdown menu "Đã làm : v" are visible. A row of 30 numbered circles represents the questions, with the first circle (1) highlighted. Below this, the question text is displayed: "Dung dịch nào dưới đây dùng để khắc chữ nền thủy tinh?" (Which of the following solutions is used to etch the glass base?). The options are listed as radio buttons: A. HF, B. HNO₃, C. H₂SO₄ đậm đặc, and D. HCl.

Hình: Giao diện khi HS vào làm bài trực tuyến.

Not secure | tracnghiemonline.vn/ThiOnline/QuanLyThiOnline

1 Ngân hàng câu hỏi 2 Quản lý đề thi và trộn đề 3 **Quản lý thi online** 4 Chấm trắc nghiệm bằng hình ảnh 5 Tài khoản: 0976252808

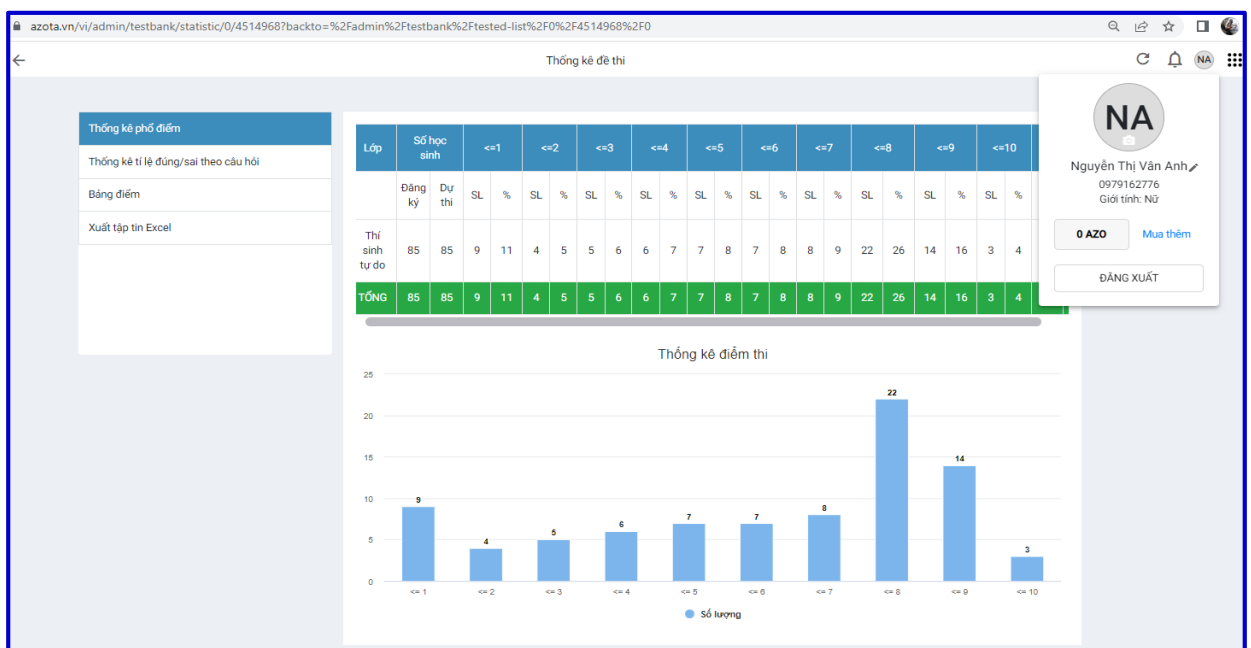
Kỳ thi: ÔN TẬP HÓA 10

1. Danh sách kỳ thi 2. Danh sách học sinh 3. Môn thi 4. **Thống kê**

Chọn môn thi: BÀI TẬP ÔN TẬP Chọn mẫu tk: Thống kê điểm thi theo lớp Xem kết quả Xuất excel Xóa tất cả Nộp bài và chấm điểm lại tất cả Xuất HTML

Họ Tên	Lớp	Điểm	Thời gian bắt đầu	Thời gian kết thúc	Số câu đã làm	Số câu đúng	Số câu sai	Số câu không làm	Xem	Xóa	Trạng thái
10A1 (26)											
Đặng Xuân Sắc	10A1	7.26	03/03/2021 20:32	03/03/2021 20:52	30	22	8	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Đinh Thị Thanh	10A1	6.27	03/03/2021 21:00	03/03/2021 21:26	30	19	11	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Dương Thảo Hương	10A1	6.27	03/03/2021 20:19	03/03/2021 21:09	30	19	11	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Hoàng Đình Phi Hùng	10A1	9.57	03/03/2021 20:40	03/03/2021 20:51	30	29	1	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Hoàng Đình Phi Hùng	10A1	9.24	03/03/2021 19:46	03/03/2021 20:31	30	28	2	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Hoàng Minh Quân	10A1	8.25	03/03/2021 20:06	03/03/2021 20:51	30	25	5	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Hoàng Minh Quân	10A1	7.92	03/03/2021 19:01	03/03/2021 20:05	30	24	6	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Hoàng Phúc Đạt	10A1	8.58	03/03/2021 19:58	03/03/2021 20:28	30	26	4	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Lâm Thị Hồng Anh	10A1	8.58	03/03/2021 16:53	03/03/2021 17:34	30	26	4	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Bá Khánh	10A1	6.27	03/03/2021 21:22	03/03/2021 21:22	30	19	11	0	Xem	Xóa	Chưa nộp bài
Nguyễn Đăng An	10A1	6.93	03/03/2021 20:18	03/03/2021 20:23	30	21	9	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Đăng An	10A1	8.25	03/03/2021 19:33	03/03/2021 20:16	30	25	5	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Đình Anh	10A1	7.92	03/03/2021 20:35	03/03/2021 21:28	30	24	6	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Nhân Hậu	10A1	8.25	03/03/2021 21:42	03/03/2021 22:28	30	25	5	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Thị Ái Nhi	10A1	8.58	03/03/2021 21:00	03/03/2021 21:43	30	26	4	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Thị Bích Diệp	10A1	7.92	03/03/2021 20:44	03/03/2021 21:16	30	24	6	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Thị Hằng	10A1	8.58	03/03/2021 17:04	03/03/2021 17:50	30	26	4	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Thị Hiền Thương	10A1	8.58	03/03/2021 22:06	03/03/2021 22:37	30	26	4	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Thị Mỹ Duyên	10A1	8.58	03/03/2021 22:32	03/03/2021 23:01	30	26	4	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Thị Tú Uyên	10A1	8.25	03/03/2021 21:31	03/03/2021 21:49	30	25	5	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Nguyễn Thị Yến	10A1	8.58	03/03/2021 19:59	03/03/2021 20:57	30	26	4	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài
Phạm Huyền Thanh	10A1	7.59	03/03/2021 19:56	03/03/2021 20:35	30	23	7	0	Xem	Xóa	Đã nộp bài

Hình: Giao diện bài làm và thống kê điểm của học sinh trên tracnghiemonline.vn



Hình: Giao diện bài làm và thống kê điểm của học sinh trên azota.vn

Như vậy có thể thấy rằng các PP và kỹ thuật dạy học trực tuyến vẫn có thể áp dụng, triển khai tương tự trong dạy học trực tuyến mà vẫn phát huy được hiệu quả của từng PP. Việc tổ chức, thiết kế hoạt động của GV được xem là yếu tố quan trọng quyết định tới chất lượng dạy học, khả năng phát triển NL cho HS trong quá trình dạy học trực tuyến.

Khi thực hiện cần lưu ý: Nhằm đảm bảo tính công khai, minh bạch và công bằng trong quá trình HS thực hiện các bài tập, GV cần xác định rõ thời gian làm bài

và cách thức nộp bài của học sinh. Đồng thời tổ chức cho học sinh tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau trong quá trình học tập trực tuyến môn Hóa 10. Để phát huy tính tích cực, tự giác và phát huy năng lực tự kiểm tra, đánh giá của HS trong quá trình học tập bằng hình thức trực tuyến, quá trình dạy học GV cần tổ chức cho HS tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau. Khác với dạy học trực tiếp, trong dạy học trực tuyến cách tổ chức cho HS tự kiểm tra, đánh giá, GV có thể thực hiện như sau:

Ví dụ: Khi dạy Bài 23: CLO GV đã tổ chức cho HS làm việc nhóm, sau khi HS hoàn thành nhiệm vụ, GV tổ chức cho học sinh tự đánh giá và đánh giá như sau:

Phiếu tự đánh giá của các nhóm:

Tên nhóm	Kết quả tốt hơn các nhóm	Kết quả như các nhóm	Kết quả không bằng các nhóm khác	Không có kết quả	Cản trở hoạt động của lớp	Tổng điểm
Nhóm						

Phiếu đánh giá lẫn nhau giữa các nhóm:

TT	Tiêu chí đánh giá	Điểm tối đa	Điểm đạt được	Ghi chú
1	Số lượng thành viên đầy đủ	1		
2	Kết quả tốt hơn các nhóm.	3		
3	Đảm bảo thời gian, kỹ thuật như quy định	2.5		
4	Kết quả khoa học, thiết thực.	2.5		
5	Hoà đồng, hợp tác với các nhóm.	1		
	Tổng	10		

Cách thức giao phiếu tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau cho HS: GV thực hiện như cách giao bài tập trực tuyến.

Lưu ý: Quá trình xây dựng và thiết kế phiếu tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau cho HS, GV cần nghiên cứu kỹ đối tượng HS được áp dụng để đưa ra các tiêu chí, chia nhóm cho phù hợp. Bên cạnh đó, quá trình HS tổ chức đánh giá, GV cần phổ biến rõ các nội dung, tiêu chí đánh giá để HS rõ; Yêu cầu HS tự đánh giá và đánh giá lẫn nhau một cách khách quan, công tâm dựa trên các tiêu chí. Thực hiện tốt việc xây dựng phiếu đánh giá và tổ chức cho HS đánh giá hiệu quả vừa mang lại sự tin tưởng, công bằng trong nhận thức của HS đối với quá trình giảng dạy vừa cung cấp cho GV thông tin phản hồi tích cực nhằm có các căn cứ để đưa ra các giải pháp phù hợp.

5.1. Một số đề kiểm tra thường sử dụng trong chương Halogen

5.1.1 Đề kiểm tra đánh giá thường xuyên

Các đề kiểm tra đánh giá thường xuyên được xây dựng sau 1 hoặc 2 tiết học để kiểm tra nhận thức cơ bản của HS về nội dung đã học. Từ kết quả thu được để đưa ra được các điều chỉnh kịp thời. Các đề được xây dựng ở mức nhận biết và thông hiểu là chủ đạo.

ĐỀ KIỂM TRA (Nội dung đề tại phụ lục 6)

5.1.2 Đề kiểm tra sau quá trình học

Đề kiểm tra định kì sau mỗi chương được xây dựng theo hướng tổng hợp, có các bài tập được phân loại theo mức độ để đánh giá được nhận thức của HS sau toàn bộ quá trình học cũng như đánh giá được chất lượng dạy học.

Ngoài ra có thêm một số bài tập PTNL, vận dụng tri thức vào thực tiễn để HS củng cố, mở rộng kiến thức.

Hệ thống bài tập kiểm tra, đánh giá theo mức độ (phần phụ lục)

THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

1. Mục đích thực nghiệm sư phạm.

- Xác định tính hiệu quả của SKKN.
- Đánh giá, rút kinh nghiệm dựa trên kết quả thu được, đưa ra được những điểm còn hạn chế của sáng kiến.

2. Nhiệm vụ của thực nghiệm sư phạm.

- Triển khai dạy học một số bài dạy đã được thiết kế.
- Thực hiện các giải pháp trong quá trình dạy học trực tuyến, trước, trong và sau khi kết nối.
- Kiểm tra đánh giá sự hiệu quả, chất lượng học tập của HS.

3. Kế hoạch thực nghiệm sư phạm.

- Chọn địa điểm, đối tượng thực nghiệm .

Tiến hành thực nghiệm tại 1 số lớp 10 của THPT Nghi Lộc 2, THPT Nghi Lộc 3

4. Tiến hành thực nghiệm.

- Thực nghiệm về việc áp dụng các phương pháp dạy học trực tuyến, so sánh kết quả trước và sau một số tiết học có áp dụng các biện pháp được đưa ra trong sáng kiến.

5. Phân tích kết quả thực nghiệm sư phạm về ứng dụng đề tài.

Để đánh giá tính khả thi của đề tài, tôi và một số đồng nghiệp đang dạy ở một số trường THPT trên địa bàn huyện Nghi Lộc, bao gồm: THPT Nghi Lộc 2, THPT

Nghi Lộc 3 đã tiến hành ứng dụng phù hợp và linh hoạt các thiết bị số, học liệu số và phương pháp dạy học phù hợp với việc dạy học trực tuyến. Sau khi áp dụng các biện pháp đã được xây dựng trong đề tài, tôi và các đồng nghiệp đã tiến hành các khảo sát qua google form như sau:

a. Mức độ hứng thú của HS.

Mức độ hứng thú của học sinh qua các tiết học trực tuyến có ứng dụng các công cụ dạy học trực tuyến, các học liệu số và phương pháp dạy phù hợp trên nền tảng trực tuyến, qua các nhiệm vụ học tập cả trước, trong và sau kết nối bằng hình thức trực tuyến và giao nhiệm vụ ở nhà. Với các câu hỏi trắc nghiệm, yêu cầu các em đánh vào mỗi phương án mà các em lựa chọn. Nội dung câu hỏi và kết quả lựa chọn của học sinh như sau:

PHIẾU KHẢO SÁT SỐ 3

Đánh giá mức độ hứng thú của học sinh sau khi tham gia các nội dung học trực tuyến theo đề tài.

Phần I: Thông tin cá nhân

Họ và tên:..... Lớp:..... Trường: THPT.....

Phần II: Nội dung

Em hãy vui lòng trả lời các câu hỏi sau bằng cách đánh dấu “x” vào ô tương ứng với phương án mình lựa chọn:

Câu 1: Em có hứng thú, tích cực với các nội dung học tập trực tuyến khi GV ứng dụng các công cụ hỗ trợ trực tuyến, học liệu số trực tuyến phù hợp vào không?

A. Rất thích ☐

B. Bình thường ☐

C. Không thích ☐

Câu 2: Em cảm nhận như thế nào khi các tiết học trực tuyến được GV ứng dụng các học liệu số, ứng dụng CNTT vào?

A. Tăng sự tương tác của GV với HS và HS với nhau, tránh sự mất tập trung, tránh sự nhàm chán thụ động khi học trực tuyến. Dễ tiếp thu nhiều kiến thức, bài học được khắc sâu và rộng, kiến thức logic, dễ hiểu ☐

B. Rèn luyện được tính tự giác, tự chủ, phẩm chất, năng lực cần thiết ☐

C. Tất cả các ý trên ☐

Câu 3: Theo các em trong hoạt động dạy học Hóa học 10 nói riêng và các môn học nói chung việc áp dụng phù hợp các học liệu số, các công cụ dạy học trực tuyến phù hợp là?

A. Rất cần thiết ☐

B. Cần thiết ☐

C. Không cần thiết ☐

Phần III. Kết quả

Bảng 4. Kết quả đánh giá mức độ hứng thú của học sinh sau khi tham gia các nội dung học tập trực tuyến có sử dụng các công cụ dạy học, các học liệu số và các hình thức kiểm tra đánh giá trực tuyến phù hợp .

Số HS được điều tra	Kết quả điều tra sau áp dụng								
	Câu hỏi 1			Câu hỏi 2			Câu hỏi 3		
	Rất thích	Bình thường	Không thích	Phương án A	Phương án B	Phương án C	Rất cần thiết	Cần thiết	Không cần thiết
193	157	28	8	44	25	124	167	21	5
Tỉ lệ (%)	81,3	14,5	4,2	22,8	13,0	64,2	86,5	10,9	2,6

b. Khảo sát khả năng tiếp nhận, nắm vững kiến thức của HS.

Đối tượng và địa bàn thực nghiệm: Tôi và đồng nghiệp chọn mỗi trường 4 lớp 10 (mỗi trường có 2 lớp đối chứng và 2 lớp thực nghiệm), đều học trực tuyến theo sách giáo khoa Ban cơ bản thuộc 2 trường gồm: THPT Nghi Lộc 2 và THPT Nghi Lộc 3 (các lớp này tương đương về số lượng học sinh và chất lượng học tập)

- **Lớp đối chứng:** Dạy trực tuyến theo phương pháp bình thường.

- **Lớp thực nghiệm:** Dạy trực tuyến theo hướng áp dụng các biện pháp của đề tài.

Sau đó tôi và đồng nghiệp tiến hành các bài kiểm tra, bài test, lấy điểm tại 2 trường. Phân tích kết quả thực nghiệm từ đó rút ra kết luận về khả năng tiếp thu bài khi học trực tuyến theo hình thức và phương pháp và học liệu số mà đề tài sử dụng trong bối cảnh dịch bệnh diễn biến phức tạp.

Kết quả kiểm tra, bài test: Tiến hành so sánh kết quả bài kiểm tra trước và sau khi áp dụng các biện pháp nâng cao chất lượng dạy học trực tuyến. **Sau khi tiến hành thực nghiệm kết quả thu được như sau:**

➤ Trường THPT Nghi Lộc 2

Loại	Lớp 10A1 (TN)		Lớp 10A2 (ĐC)		Lớp 10A5 (TN)		Lớp 10A6 (ĐC)	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Giỏi	15	35,7	6	14,0	10	23,8	2	5,4
Khá	22	52,4	14	32,6	25	59,5	6	16,2
TB	5	11,9	15	34,8	7	16,7	17	46,0
Yếu	0	0,0	8	18,6	0	0,0	12	32,4
Kém	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

➤ Trường THPT Nghi Lộc 3

Loại	Lớp 10A1 (TN)		Lớp 10A2 (ĐC)		Lớp 10A4 (TN)		Lớp 10A3 (ĐC)	
	SL	%	SL	%	SL	%	SL	%
Giỏi	16	37,2	4	10,0	9	20,0	2	4,9
Khá	21	48,8	9	22,5	17	37,8	6	14,6
TB	6	14,0	15	37,5	14	31,1	23	56,1
Yếu	0	0,0	12	30,0	5	11,1	10	24,4
Kém	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0

Qua bảng tổng hợp trên cho thấy sau khi áp dụng các biện pháp dành cho dạy học trực tuyến phù hợp chất lượng học tập của HS đã được cải thiện rõ rệt. Số lượng HS kém, yếu giảm, số lượng HS đạt điểm khá giỏi tăng lên.

Không chỉ vậy qua nói chuyện, trao đổi với HS, các em đều đồng ý các tiết dạy học trực tuyến có ứng dụng công cụ, học liệu số phù hợp sẽ trở nên dễ hiểu, trực quan hơn. Việc tiếp thu kiến thức cũng dễ dàng hơn khi các em được chủ động tìm tòi, tiếp nhận tri thức. Đi kèm theo đó, hứng thú HS cũng được nâng cao. Về thái độ, tác phong học tập thì ở các lớp sau khi tiến hành thực nghiệm đều có thái độ nghiêm túc hơn, các nhiệm vụ được hoàn thiện nhanh chóng và có tính chính xác cao, mang tính khoa học.

Đồng thời, qua tổng hợp và phân tích số liệu, tôi và các đồng nghiệp rút ra được một số kết quả như sau:

Hầu hết các em đều có hứng thú hơn với các tiết học trực tuyến có sử dụng các thiết bị số, học liệu số, các hình thức kiểm tra đánh giá và phương pháp đề tài áp dụng ở cả các nội dung lí thuyết cũng như luyện tập kiến thức và kiểm tra đánh giá online và ở nhà. HS thích ứng và tích cực hơn, tương tác nhiều hơn khi học trực tuyến và các em nắm vững kiến thức và làm bài tập, đề online để đánh giá sản phẩm học tập của các em, các kĩ năng của HS được phát triển và hoàn thiện hơn. Các giờ học trực tuyến theo hướng tăng tương tác này của các em trở nên thú vị hơn, sôi nổi hơn và đã thu hút tối đa sự tham gia của học sinh. Các em vui vẻ, tích cực, chủ động, hăng hái tham gia vào hoạt động học, góp phần đưa không khí lớp học trở nên vui tươi, sôi nổi, các em chủ động chiếm lĩnh tri thức, chủ động học tập, vận dụng kiến thức.

Đồng thời các em mong muốn GV tăng cường tổ chức các hoạt động dạy học có ứng dụng CNTT nhiều hơn nữa, đa dạng hơn và hiệu quả hơn. Qua học trực tuyến kĩ năng ứng dụng CNTT của các em tốt lên rất nhiều, các em chủ động hoàn thành được nhiều sản phẩm học tập từ việc ứng dụng CNTT trong học trực tuyến.

Một trong những kết quả đáng ghi nhận là HS đã bắt đầu nhận thức được vai trò quan trọng của việc học tập môn Hóa học, đặc biệt là hoàn thiện các kỹ năng cơ bản mà môn học yêu cầu. HS dần hình thành các thói quen về tinh thần trách nhiệm, rèn được tính kiên trì, độ tập trung, có ý thức làm việc và có trách nhiệm với bản thân, với tập thể lớp, trường hơn. Kiến thức môn học, bài học các em có thể xem lại được, nghe lại bài giảng và được các em ghi nhớ, sắp xếp có nội dung một cách chủ động và rõ ràng hơn để hiệu quả học trực tuyến không thua kém gì so với học trực tiếp và thậm chí trong một số hoạt động ứng dụng CNTT còn tốt hơn.

Sau thời gian áp dụng đã có sự khác biệt giữa kết quả học tập trước và sau khi áp dụng các biện pháp, chất lượng dạy và học các giờ học khoa học hơn, thái độ của học sinh không còn thờ ơ hững hờ như các giờ học trực tuyến thông thường và kỹ năng sống của HS vẫn được đảm bảo nâng lên một cách rõ rệt do các em vẫn được tương tác thường xuyên. Kết quả học tập của HS đã được nâng lên một cách rõ rệt, giảm hẳn sự uể oải, chán nản khi học trực tuyến như phương pháp cũ. So sánh kết quả của lớp đối chứng và lớp thực nghiệm ở trong 2 năm học cho thấy:

- Tỷ lệ điểm giỏi:

Lớp thực nghiệm cao hơn 15% đến 27% so với lớp đối chứng.

- Tỷ lệ điểm khá:

Lớp thực nghiệm cao hơn 20% đến 43% so với lớp đối chứng.

- Tỷ lệ điểm trung bình:

Lớp thực nghiệm thấp hơn 23% so với lớp đối chứng.

- Tỷ lệ điểm yếu:

Lớp thực nghiệm rất thấp còn lớp đối chứng thì chiếm 10 đến 16 %.

- Tỷ lệ điểm kém: Cả lớp thực nghiệm và lớp đối chứng đều chiếm 0%

Ở lớp thực nghiệm chúng tôi soạn giảng nội dung trực tuyến theo hướng vận dụng các hình thức tăng tương tác, kích thích hứng thú, sử dụng các học liệu số, các hình thức kiểm tra đánh giá trực tuyến, các ứng dụng CNTT vào học tập thì kết quả học tập cao hơn, học sinh hứng thú và giờ học sinh động hơn.

Ở lớp đối chứng chúng tôi soạn giảng trực tuyến bình thường. Chính vì thế kết quả dạy học online của lớp đối chứng này không cao. Sau khi áp dụng các biện pháp đã xây dựng trong đề tài đã mang lại kết quả tương đối khả quan, điều này cho thấy việc đổi mới phương pháp dạy học, kiểm tra đánh giá một cách chủ động cả khi dạy học trực tiếp và dạy học trực tuyến là rất cần thiết để thực hiện mục tiêu kép vừa đáp ứng nhu cầu chủ động học tập của nhiều HS vừa tham gia thực hiện đầy nhanh chuyển đổi số nhất là trong giai đoạn dịch bệnh đang diễn biến phức tạp như hiện nay, mang lại hiệu quả rất tích cực, có tính khích lệ cao đối với HS và GV.

PHẦN III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Đề tài đã giải quyết được các vấn đề.

- Nghiên cứu cơ sở lí luận về dạy học trực tuyến thích ứng diễn biến dịch covid 19 đáp ứng phát triển phẩm chất, năng lực cho học sinh chương halogen hoá học 10 THPT: tổng quan về dạy học trực tuyến, tổng quan về năng lực, phẩm chất, lưu ý khi xây dựng kế hoạch dạy học trực tuyến, định hướng xây dựng kế hoạch dạy học trực tuyến.

- Khảo sát và đánh giá thực trạng hứng thú của HS cũng như nhận thức tầm quan trọng và mức độ ứng dụng CNTT của GV vào hoạt động dạy học trực tuyến để vừa đảm bảo kiến thức cho HS nhưng cũng vừa phát triển được phẩm chất, năng lực cho HS.

- Xây dựng và tổ chức được một số nội dạy học trực tuyến chương halogen hóa học 10, bao gồm:

+ Phân chia các đơn vị kiến thức chương halogen theo các mức độ nhận thức NL, PC.

+ Tổ chức các hoạt động dạy học cho từng khâu: khâu trước kết nối, khâu kết nối trực tiếp, khâu sau kết nối, hoạt động kiểm tra đánh giá sau khi học nội dung chương halogen, bao gồm: Các nội dung GV, HS cần chuẩn bị, thực hiện; Các công cụ, kỹ thuật sử dụng; Các hoạt động đã sử dụng cho chương Halogen tương ứng với từng khâu đó.

- Tiến hành thực nghiệm sư phạm ở một số lớp ở 2 trường THPT Nghi Lộc 2 và THPT Nghi Lộc 3.

Sau khi tiến hành xây dựng và thực hiện sáng kiến, tôi rút ra một số kết luận sau:

1.1. Ưu điểm và hạn chế của biện pháp

1.1.1. Ưu điểm

Biện pháp đã đạt được những ưu điểm sau:

- Thiết kế được một số hoạt động dạy học trực tuyến theo hướng PTNL, phẩm chất của HS, HS là người chủ động tiếp nhận kiến thức, GV là người định hướng.

- Các hoạt động dạy học trực tuyến được thiết kế có thể áp dụng đa dạng vào nhiều khâu dạy học khác nhau cụ thể là: trước kết nối, kết nối trực tiếp và sau kết nối.

- Đưa ra được những lưu ý cần thực hiện khi tiến hành chuẩn bị, tổ chức các hoạt động dạy học phù hợp cho từng khâu.

- Tiến hành thực nghiệm kiểm chứng trên HS khối 10, trường THPT Nghi Lộc 2 và trường THPT Nghi Lộc 3 cho thấy hiệu quả cụ thể của sáng kiến.

- Các tổ chức hoạt động dạy học trực tuyến đã kết hợp linh hoạt một số công

cụ dạy học để phát huy tính tích cực, chủ động của HS. Sáng kiến không chỉ góp phần ứng phó với dịch Covid 19 mà còn góp phần thúc đẩy kỹ năng CNTT cho người dạy và người học, đồng thời thúc đẩy quá trình chuyển đổi số trong giáo dục, từng bước nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo.

- Quá trình tổ chức thiết kế các hoạt động dạy học trực tuyến đòi hỏi GV phải am hiểu về CNTT, có sự tư duy linh hoạt trong việc triển khai các hoạt động. Từ đó giúp GV được nâng cao trình độ về CNTT, năng lực tư duy.

- HS được là người chủ động tìm hiểu, tiếp nhận kiến thức dựa trên tài liệu, học liệu có sẵn được GV định hướng, cung cấp. Điều này làm chất lượng dạy học trực tuyến được nâng cao.

1.1.2. Hạn chế:

- Các hoạt động tổ chức dạy học trực tuyến còn bị động phụ thuộc vào tình hình thực tiễn, được xây dựng còn chưa nhiều, cần bổ sung và phát triển ở các nội dung kiến thức trong chương trình một cách chủ động hơn để có thể sử dụng bất cứ thời điểm nào, bất cứ hình thức nào.

- Một số HS vẫn chưa tích cực tham gia vào quá trình tìm hiểu tri thức, vận dụng năng lực của bản thân để hoàn thành các nhiệm vụ được giao.

1.2. Phương hướng khắc phục các hạn chế

Tìm hiểu nguyên nhân cần có nhiều phương án linh hoạt trong kế hoạch DHTT để dạy học chất lượng hơn. Đó là cần kết hợp và chủ động nhiều hình thức để có thể đảm bảo được cả những tình huống thực tế như GV dạy trực tuyến nhưng HS học trực tiếp, GV dạy trực tiếp nhưng HS 1 phần trực tiếp, 1 phần trực tuyến,...

Tìm hiểu nguyên nhân khiến một số ít HS còn chưa tích cực tham gia vào hoạt động. GV trao đổi với HS, đặt các em vào các tình huống, nội dung có sự quan tâm của cá nhân để thôi thúc sự tò mò, hứng thú của HS.

GV cần tìm hiểu thêm các phần mềm CNTT, nền tảng dạy học trực tuyến có chức năng phong phú, đa dạng để hạn chế việc HS cần phải thay đổi nhiều ứng dụng, công cụ trong quá trình học.

1.3. Khả năng triển khai rộng rãi sáng kiến

Sáng kiến có thể áp dụng rộng rãi cho các khối lớp. Các hoạt động tổ chức DHTT sẽ được xây dựng, thiết kế cho phù hợp dựa trên kiến thức cụ thể của từng khối lớp để đảm bảo tính thiết thực, hiệu quả. Bên cạnh đó các bài dạy E-Learning, các bài giảng mô hình lớp học đảo ngược, các hình thức kiểm tra đánh giá online,... đều có thể áp dụng hỗ trợ trong dạy học trực tiếp để đa dạng hoá hình thức, nâng cao chất lượng dạy học mà vẫn đảm bảo PTNL, phẩm chất HS đồng thời đẩy nhanh chuyển đổi công nghệ số.

2. Kiến nghị.

2.1. Đối với các cấp lãnh đạo

Nên tăng cường các buổi tập huấn, trao đổi, chia sẻ về các nền tảng dạy học trực tuyến, ưu điểm của các công cụ dạy học cụ thể để GV tiếp cận, lựa chọn công cụ phù hợp nhất với các hoạt động dạy học sẽ tổ chức.

2.2. Đối với Nhà trường

Thường xuyên chỉ đạo kết hợp với các bộ phận đoàn trường, nên nếp để tăng cường quản lý số lượng và ý thức tham gia học trực tuyến của HS, chú trọng đầu tư cơ sở vật chất DHTT, đặc biệt các nền tảng và công cụ DHTT.

Nhà trường có hình thức, biện pháp khuyến khích đổi mới PP dạy học, ứng dụng CNTT vào DHTT để GV có cơ hội học tập, trao đổi kinh nghiệm.

Tổ chức các buổi sinh hoạt chuyên môn liên trường để trao đổi, học tập kinh nghiệm DHTT.

Khảo sát ý kiến của GV, HS về hiệu quả của DHTT để có sự điều chỉnh phù hợp.

2.3. Đối với giáo viên

Thường xuyên bồi dưỡng nâng cao trình độ và đạo đức nghề nghiệp, áp dụng các PP dạy học tích cực, tìm tòi, nâng cao trình độ CNTT để tổ chức các hoạt động DHTT hiệu quả. GV cần hiểu biết một cách sâu rộng, am hiểu về CNTT và sáng tạo trong các bài dạy để lựa chọn biện pháp hợp lý tránh sơ sài nhưng cũng tránh lạm dụng thái quá CNTT nhằm áp dụng hiệu quả việc DHTT cho từng đối tượng HS cụ thể.

Giáo viên cần chủ động lựa chọn phương án tổ chức dạy học trực tuyến phù hợp với từng đối tượng học sinh, áp dụng linh hoạt và kết hợp thêm các biện pháp để quản lý hoạt động học của học sinh.

Khảo sát chất lượng của HS, ý kiến HS để có sự điều chỉnh hợp lý về cách thức tổ chức, hoạt động DHTT. Khi thực hiện các biện pháp, GV thường xuyên trao đổi cùng Ban giám hiệu, đồng nghiệp để kịp thời khắc phục những sai lầm, nâng cao được chất lượng các biện pháp.

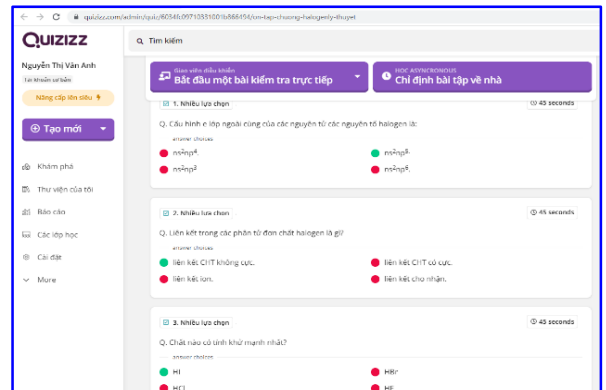
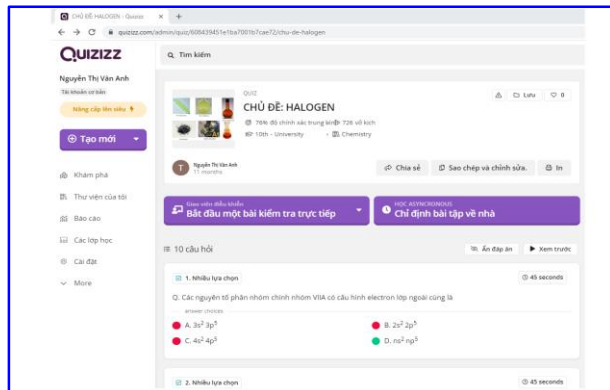
TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Thị Oanh (2018) , *Dạy học phát triển năng lực môn Hoá học trung học phổ thông*, NXB ĐHSP.
2. Đặng Thị Bích Liễu (2014), *Giáo dục phát triển năng lực sáng tạo*, NXB Giáo dục.
3. Bộ Giáo dục và Đào tạo, (2021), Tài liệu bồi dưỡng: *Tăng cường năng lực dạy học trực tuyến*.
4. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). *Thông tư 32/2018/TT-BGDĐT ban hành Chương trình giáo dục phổ thông mới*.
5. Bộ Giáo dục và Đào tạo, Thông tư số 09/2011/TT-BGDĐT, Hà Nội, ngày 30 tháng 03 năm 2021, Quy định về quản lý và tổ chức dạy học trực tuyến trong cơ sở giáo dục phổ thông và cơ sở giáo dục thường xuyên.
6. BGD&ĐT “*Hóa học 10 - Sách giáo khoa*”. NXB Giáo dục 2019.
7. Phương pháp giải nhanh bài tập trắc nghiệm Hóa học. NXB Giáo Dục.
8. Giáo dục trực tuyến – Wikipedia tiếng Việt.
9. Nguyễn Bá Long (2021), Luận văn “*Vận dụng mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học chương nhóm Halogen Hóa học 10 nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh*”, Đại học Sư phạm Hà Nội
10. Nguyễn Phạm Ngọc Anh (2020), Luận văn “*Áp dụng mô hình lớp học đảo ngược trong dạy học chương Oxi – lưu huỳnh nhằm phát triển năng lực tự học cho học sinh phổ thông*”, Đại học Giáo dục – Đại học Quốc gia Hà Nội

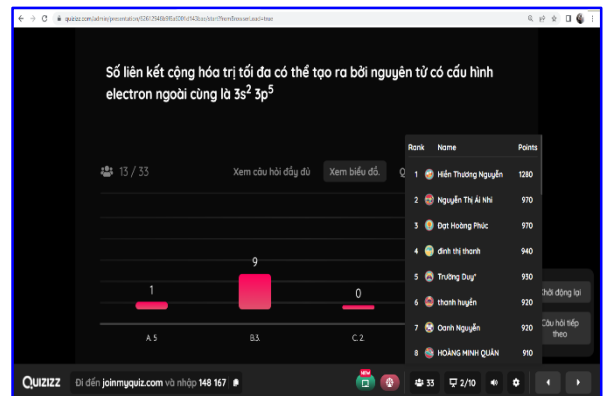
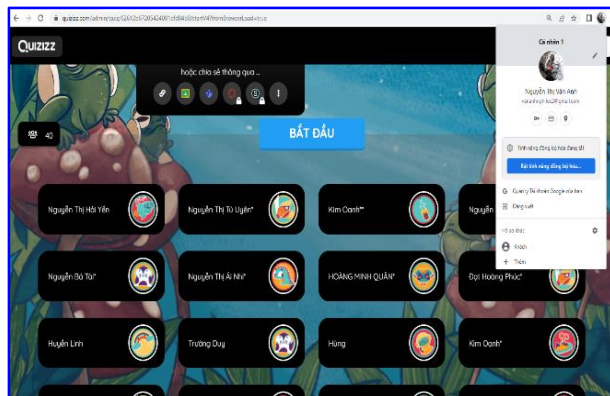
PHỤ LỤC

MỘT SỐ HÌNH ẢNH THỰC NGHIỆM KHÁC

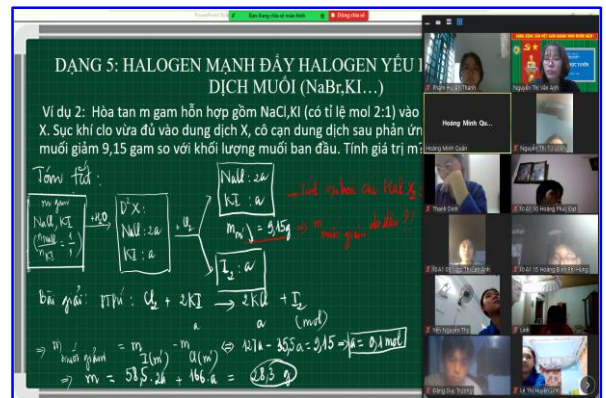
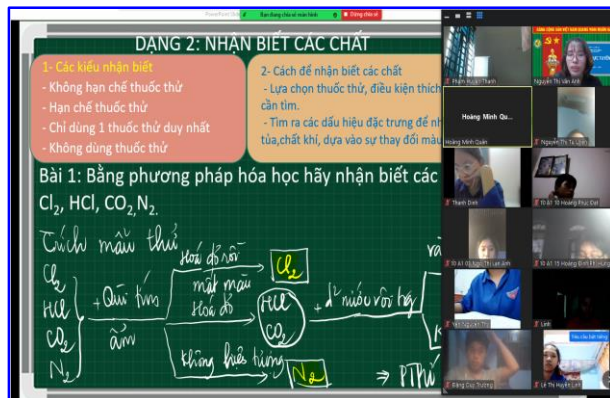
➤ Một số hình ảnh giao diện câu hỏi trên website Quizizz.com



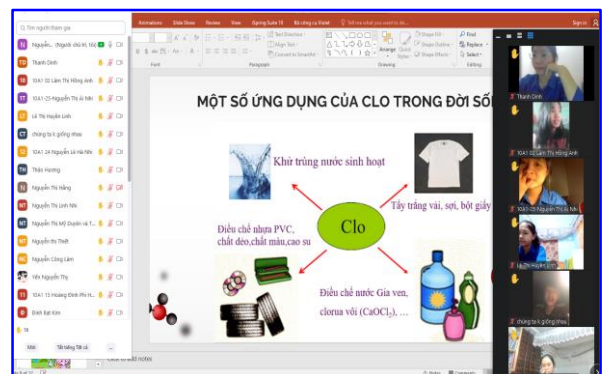
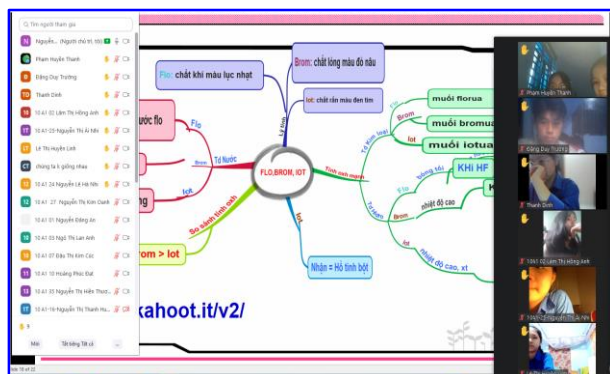
➤ Học sinh tham gia trả lời câu hỏi trên website Quizizz.com



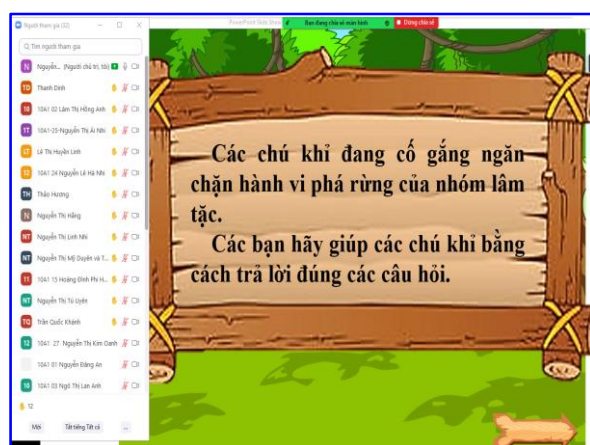
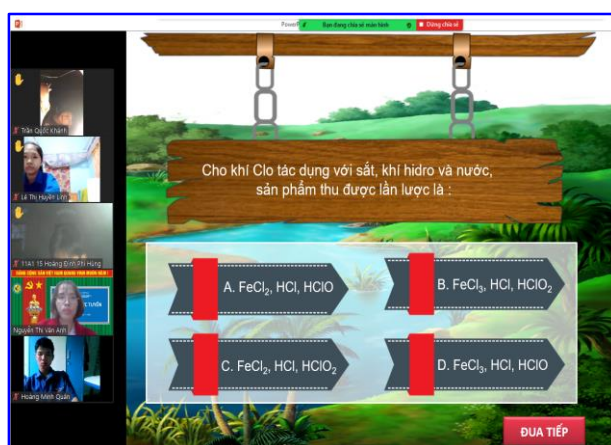
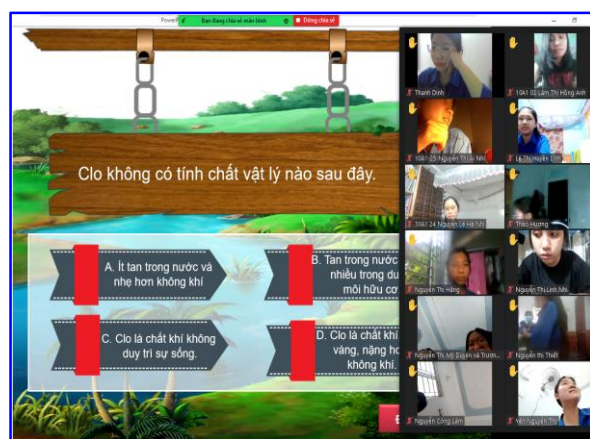
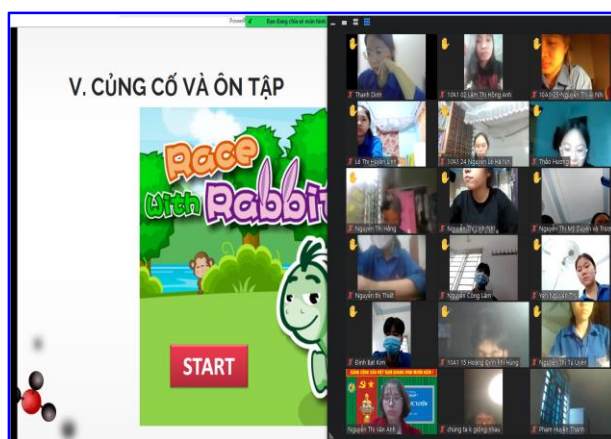
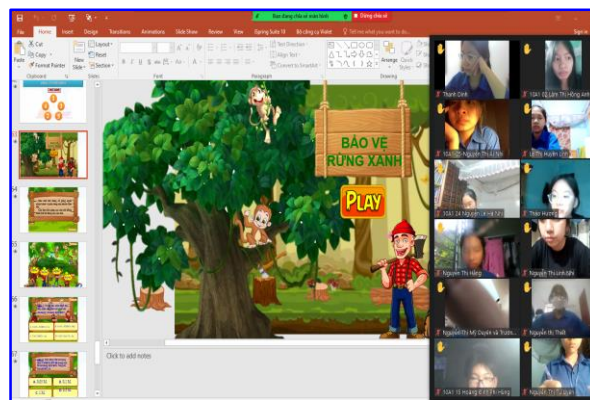
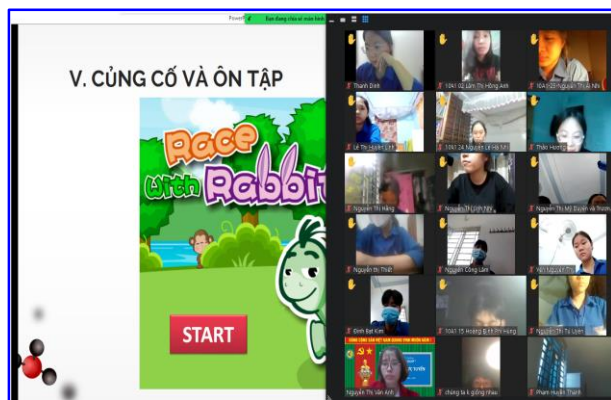
➤ Học sinh học trực tuyến bài luyện tập chương Halogen.



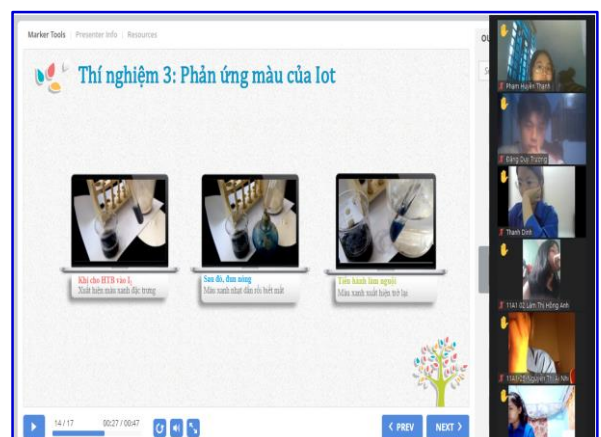
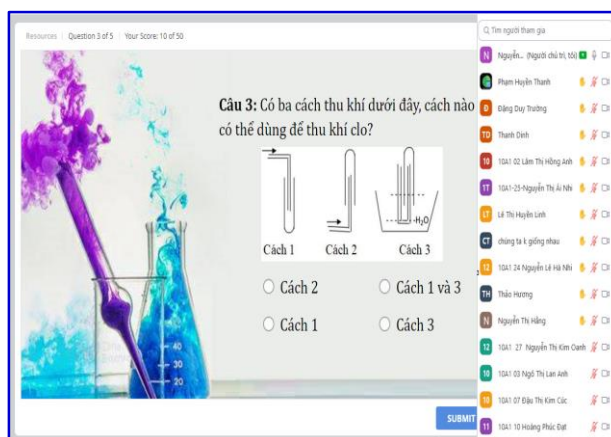
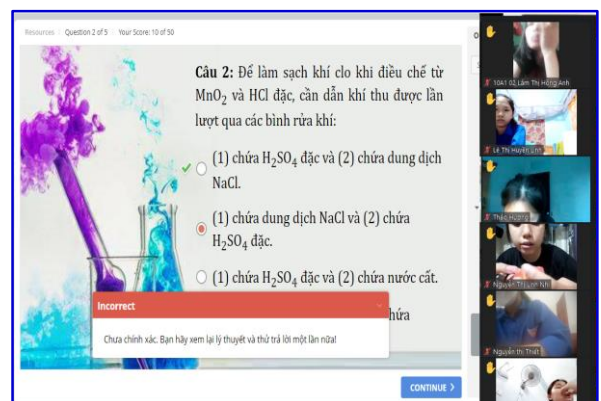
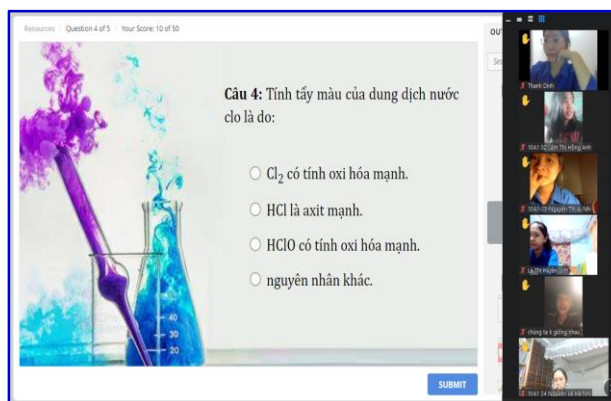
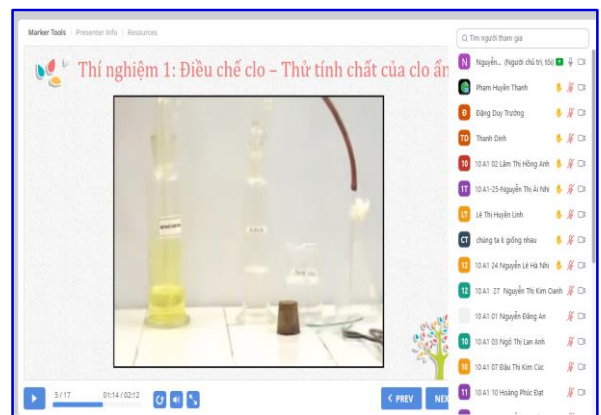
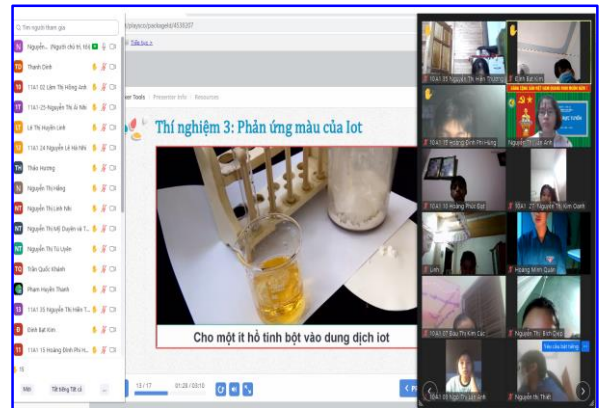
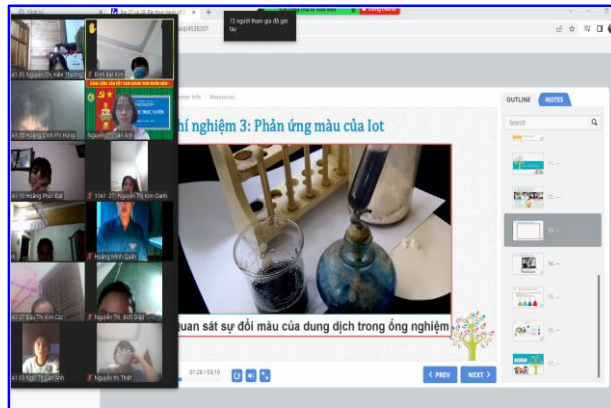
➤ Học sinh học trực tuyến đơn chất Halogen.



➤ Học sinh tham gia các trò chơi PowerPoint khi học trực tuyến



➤ Học sinh học trực tuyến bài thực hành.



PHỤ LỤC 1

PHIẾU KHẢO SÁT SỐ 1 (Dùng cho HS)

Khảo sát hứng thú và hiệu quả quá trình học tập của HS khi học trực tuyến.

Phần I : Thông tin cá nhân.

Họ và tên:..... Lớp: Trường THPT

Phần II: Nội dung.

Em hãy vui lòng trả lời các câu hỏi sau bằng cách đánh dấu “x” vào ô tương ứng với phương án mình lựa chọn.

Câu 1: Em có tham gia vào quá trình học trực tuyến không?

☐ Có

☐ Không

Câu 2: Em cảm thấy học trực tuyến hiệu quả tương đương hoặc tốt hơn so với dạy học trực tiếp.

☐ Có

☐ Không

Câu 3: Em có cảm thấy khó khăn khi xử lý tài liệu học tập cho việc chuẩn bị bài mới?

☐ Có

☐ Không

Câu 4: Tham gia học trực tuyến tác động như thế nào tới hứng thú học tập của em?

☐ Không ảnh hưởng.

☐ Ảnh hưởng một phần.

☐ Giảm động lực, hứng thú học tập.

☐ Không còn động lực, hứng thú học tập.

Câu 5: Khó khăn em gặp phải khi tham gia học trực tuyến là gì? (có thể chọn nhiều lựa chọn).

☐ Kết nối mạng không ổn định, bài giảng và lời giảng không được truyền tải đồng thời.

☐ Khó tương tác với thầy cô giảng dạy và các bạn cùng lớp.

☐ Cần nhiều thời gian hơn cho việc tự học, chuẩn bị cho giai đoạn trước khi kết nối.

☐ Hiệu quả tiếp thu kiến thức thấp hơn so với học trực tiếp.

Câu 6: Theo em dạy học trực tuyến có những ưu điểm nào so với dạy học trực tiếp.

☐ Cải thiện kỹ năng CNTT của cá nhân.

☐ Tăng năng lực tự học, khai thác tài liệu ngoài giờ học.

☐ Chủ động hơn trong việc tìm tòi, tiếp nhận kiến thức.

PHỤ LỤC 2

PHIẾU KHẢO SÁT SỐ 2 (Dùng cho giáo viên)

Phần I: Thông tin cá nhân

Họ và tên giáo viên..... Trường THPT

Phần II: Nội dung

Thầy (cô) hãy vui lòng trả lời các câu hỏi sau bằng cách đánh dấu “x” vào ô tương ứng với phương án mình lựa chọn:

- Khảo sát về những vấn đề gặp phải khi dạy học trực tuyến.

STT	Nội dung	Hoàn toàn đồng ý	Đồng ý	Không đồng ý	Hoàn toàn không đồng ý
1	Gặp khó khăn khi tương tác với HS trong quá trình DHTT.				
2	Khó kiểm soát được sự tập trung cũng như quá trình tiếp nhận kiến thức của HS.				
3	Cần chuẩn bị nhiều tài liệu, tư liệu cho bài học trước khi kết nối trực tuyến.				
4	Khó khăn về kỹ năng CNTT.				
5	Hứng thú học tập của HS bị suy giảm ảnh hưởng tới chất lượng học tập bộ môn.				
6	Quá trình kiểm tra, đánh giá chất lượng học tập có độ tin cậy thấp.				

PHỤ LỤC 3

Phân chia các đơn vị kiến thức chương halogen theo các mức độ nhận thức NL, PC

Khái quát về nhóm halogen	Nhận biết:
	- Vị trí nhóm halogen trong bảng tuần hoàn.
	- Cấu hình lớp electron ngoài cùng của nguyên tử các nguyên tố halogen tương tự nhau.
	- Tính chất hoá học cơ bản của các nguyên tố halogen là tính oxi hoá mạnh.
	- Sự biến đổi tính chất hóa học của các đơn chất trong nhóm halogen.
	- Sự biến đổi độ âm điện, bán kính nguyên tử và một số tính chất vật lí của các nguyên tố trong nhóm.
	Thông hiểu:
	- Tính chất hóa học cơ bản của halogen là tính oxi hóa mạnh dựa vào cấu hình lớp electron ngoài cùng và một số tính chất khác của nguyên tử.
	- Nguyên nhân biến đổi tính chất hóa học của các đơn chất trong nhóm halogen.
	Vận dụng:
	- Viết được cấu hình lớp electron ngoài cùng của nguyên tử F, Cl, Br, I.
	- Dự đoán được tính chất hóa học cơ bản của halogen là tính oxi hóa mạnh dựa vào cấu hình lớp electron ngoài cùng và một số tính chất khác của nguyên tử.
	- Viết được các phương trình hóa học chứng minh tính chất oxi hoá mạnh của các nguyên tố halogen, quy luật biến đổi tính chất của các nguyên tố trong nhóm.
	- Tính thể tích hoặc khối lượng dung dịch chất tham gia hoặc tạo thành sau phản ứng.
	Nhận biết:
	- Tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của clo, phương pháp điều chế clo trong phòng thí nghiệm, trong công nghiệp.

Các đơn chất halogen	- Sơ lược về tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, điều chế flo, brom, iot.
	Thông hiểu:
	- Tính chất hoá học cơ bản của clo là phi kim mạnh, có tính oxi hoá mạnh (tác dụng với kim loại, hiđro). Clo còn thể hiện tính khử .
	- Tính chất hoá học cơ bản của flo, brom, iot là tính oxi hoá, flo có tính oxi hoá mạnh nhất; nguyên nhân tính oxi hoá giảm dần từ flo đến iot.
	- Viết sản phẩm phản ứng thể hiện tính chất của đơn chất halogen.
Các đơn chất halogen	- Tính số mol, thể tích khí clo (ở đktc) và các chất trong phản ứng đơn giản có Cl_2 tham gia hoặc tạo thành.
	Vận dụng:
	- Dự đoán, kiểm tra và kết luận được về tính chất hóa học cơ bản của clo, flo, brom, iot.
	- Quan sát các thí nghiệm hoặc hình ảnh thí nghiệm rút ra nhận xét.
	- Viết các phương trình hóa học minh họa tính chất hoá học và điều chế clo.
	- Viết được các phương trình hóa học chứng minh tính chất hoá học của flo, brom, iot.
	- Viết được các phương trình hóa học chứng minh tính oxi hóa giảm dần từ flo đến iot.
	- Tính thể tích khí clo ở đktc tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng.
	- Tính khối lượng brom, iot tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng.
	Vận dụng cao:
	- Làm bài tập liên quan đến clo, flo , brom, iot tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng.
	- Vận dụng tính chất của đơn chất halogen để giải quyết một số vấn đề thực tiễn liên quan đến halogen.

Hidro halogenua. Axit halogenhiđric. Muối halogenua.	Nhận biết:
	- Cấu tạo phân tử hidro clorua.
	- Tính chất của hidro halogenua (tan rất nhiều trong nước tạo thành dung dịch axit halogenhiđric).
	- Dung dịch axit halogenhiđric có tính axit.
	- Tính chất vật lí, điều chế axit clohiđric trong phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.
	- Tính chất, ứng dụng của một số muối clorua, phản ứng đặc trưng của ion clorua.
	- Dung dịch HCl là một axit mạnh, có tính khử.
	Thông hiểu:
	- Dung dịch HF ăn mòn các đồ vật bằng thủy tinh.
	- Tính axit của các dung dịch tăng dần theo dãy HF, HCl, HBr, HI.
	- Viết sản phẩm phản ứng thể hiện tính chất đặc trưng của HCl.
	- Tính số mol, khối lượng các chất trong phản ứng đơn giản có HCl tham gia hoặc tạo thành.
Hidro halogenua. Axit halogenhiđric. Muối halogenua.	Vận dụng:
	- Dự đoán, kiểm tra dự đoán, kết luận được về tính chất của axit HCl.
	- Viết các PTHH chứng minh tính chất hoá học của axit HCl.
	- Phân biệt dung dịch HCl và muối clorua với dung dịch axit và muối khác.
	- Tính nồng độ hoặc thể tích của dung dịch axit HCl tham gia hoặc tạo thành trong phản ứng.
	- Làm bài tập liên quan đến hợp chất HF, HBr, HI và muối của chúng.
	Vận dụng cao:
	- Vận dụng giải một số bài tập liên quan đến HCl và muối halogenua.

	- Vận dụng tính chất của hidro halogenua, axit halogenhidric và muối của chúng để giải quyết một số vấn đề thực tiễn.
Hợp chất chứa oxi của clo	Nhận biết:
	- Thành phần hóa học.
	- Ứng dụng.
	- Nguyên tắc sản xuất.
	Thông hiểu:
	- Tính oxi hóa mạnh của nước Gia-ven.
	- Tính oxi hóa mạnh của nước clorua vôi.
	Vận dụng:
	- Viết được các PTHH minh họa tính chất hóa học nước Gia-ven, clorua vôi.
	- Viết được các PTHH điều chế nước Gia-ven, clorua vôi .
	Vận dụng cao:
	- Sử dụng có hiệu quả, an toàn nước Gia-ven, clorua vôi trong thực tế.
Thực hành- Thí nghiệm	Nhận biết:
	- Biết được mục đích, các bước tiến hành, kỹ thuật thực hiện của các thí nghiệm:
	▪ Điều chế clo trong phòng thí nghiệm, tính tẩy màu của clo ẩm.
	▪ Điều chế axit HCl từ H_2SO_4 đặc và NaCl .
	▪ Bài tập thực nghiệm nhận biết các dung dịch, trong đó có dung dịch chứa ion Cl^- .
	▪ So sánh tính oxi hoá của clo và brom.
	▪ So sánh tính oxi hoá của brom và iot.
	▪ Tác dụng của iot với tinh bột.
	Thông hiểu:
	- Hiểu được bản chất các phản ứng xảy ra trong các thí nghiệm.
	Vận dụng:

	- Sử dụng dụng cụ và hoá chất để tiến hành an toàn, thành công các thí nghiệm trên.
	- Quan sát hiện tượng, giải thích và viết các PTHH.
	- Viết tường trình thí nghiệm.

PHỤ LỤC 4

MỘT SỐ KẾ HOẠCH BÀI DẠY MINH HỌA

KẾ HOẠCH BÀI DẠY KHÁI QUÁT NHÓM HALOGEN

Môn học: Hóa học – Lớp 10

Thời lượng: 01 tiết

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức

Trong bài học này, học sinh được học về:

- Vị trí nhóm halogen trong bảng tuần hoàn.
- Sự biến đổi độ âm điện, một số tính chất vật lí của các nguyên tố trong nhóm.
- Tính chất hoá học cơ bản của các nguyên tố halogen là tính oxi hoá mạnh.
- Sự biến đổi tính chất hóa học của các đơn chất trong nhóm halogen

2. Về năng lực

a) Năng lực hóa học

- Viết được cấu hình electron của các nguyên tố nhóm halogen, từ đó xác định được vị trí của nhóm halogen trong bảng tuần hoàn, cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm halogen.

- Quan sát video nội dung về các nguyên tố nhóm halogen từ đó đưa ra được sự biến đổi độ âm điện, một số tính chất vật lí của các nguyên tố trong nhóm.

b) Năng lực chung

- Bài học góp phần phát triển năng lực tự chủ và tự học thông qua việc HS chủ động thực hiện các nhiệm vụ được giáo viên giao và hướng dẫn.

3. Về phẩm chất

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ khi quan sát, tìm hiểu kiến thức thông qua nội dung video được cung cấp.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- Video về nội dung các nguyên tố nhóm halogen.

- Phiếu học tập: Giao nhiệm vụ cho học sinh.
- Hệ thống quản lí học tập: Google Form, Padlet.
- Máy tính, điện thoại... có kết nối internet

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (thực hiện ở nhà trước giờ học)

a) Mục tiêu

HS trình bày được

- Vị trí nhóm halogen trong bảng tuần hoàn.
- Sự biến đổi độ âm điện, một số tính chất vật lí của các nguyên tố trong nhóm.
- Tính chất hoá học cơ bản của các halogen là tính oxi hoá mạnh.
- Sự biến đổi tính chất hóa học của các đơn chất trong nhóm halogen

b) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ qua Padlet: GV giao cho HS các nhiệm vụ như mục Nội dung và yêu cầu HS nộp lại sản phẩm chậm nhất vào buổi tối trước giờ học:

Nội dung: Xem video sau và trả lời 5 câu hỏi trắc nghiệm, 3 câu hỏi tự luận tại Google form.

Link video: https://www.youtube.com/watch?v=yW_C10cEzMk.

Nội dung câu hỏi được đưa lên nền tảng trên Google form.

Câu 1: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử các nguyên tố halogen là

- A.** ns^2np^4 . **B.** ns^2np^5 . **C.** ns^2np^3 . **D.** ns^2np^6 .

Câu 2: Nguyên tố hóa học nào sau đây thuộc nhóm halogen?

- A.** Clo. **B.** Oxi. **C.** Nitơ. **D.** Cacbon.

Câu 3: Tính chất hóa học cơ bản của các halogen là

- A.** tính nhường electron. **B.** tính oxi mạnh.
C. tính khử. **D.** cả tính oxi và tính khử.

Câu 4: Nguyên tố nào sau đây không thuộc nhóm halogen?

- A.** Br. **B.** F. **C.** S. **D.** Cl.

Câu 5: Đặc điểm nào **không** phải là đặc điểm chung của các halogen?

- A.** Đều là chất khí ở điều kiện thường.
B. Đều có tính oxi hóa mạnh.

C. Tác dụng với hầu hết các kim loại và phi kim.

D. Khả năng tác dụng với nước giảm dần từ F_2 đến I_2 .

Câu 6: Nhóm halogen bao gồm những nguyên tố nào?

Câu 7: Nêu màu sắc, trạng thái của các halogen. Trong nhóm halogen, độ âm điện, màu sắc biến đổi như thế nào?

Câu 8: Tính chất hóa học của các halogen biến đổi như thế nào?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà. GV theo dõi từ xa, hỏi thăm quá trình làm bài có gì khó khăn để kịp thời hỗ trợ.

Sản phẩm:

Câu 1	Câu 2	Câu 3	Câu 4	Câu 5
A	A	B	C	A

Câu 6: Nhóm halogen bao gồm các nguyên tố: Flo, Clo, Brom, Iot và Astatin.

Câu 7: Nêu màu sắc của các đơn chất nhóm halogen. Trong nhóm halogen, độ âm điện, màu sắc biến đổi như thế nào?

Màu sắc của các đơn chất halogen: Flo (màu lục nhạt), Clo (màu vàng lục), Brom (màu nâu đỏ), Iot (màu đen tím)

Sự biến đổi tính chất vật lý.

- Trạng thái tập hợp: Khí $\rightarrow$ lỏng $\rightarrow$ rắn.
- Màu sắc: đậm dần.
- Nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi: tăng dần.
- Bán kính nguyên tử : tăng dần.
- Độ âm điện: giảm dần.

Sự biến đổi tính oxi hóa

Từ Flo đến Iot tính oxi hóa của các Halogen giảm dần.

Câu 8: Các halogen thể hiện tính oxi hóa mạnh, tính oxi hóa giảm dần từ Flo đến Iot.

Bước 3: Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ: HS nộp bài thông qua hệ thống quản lý học tập. GV theo dõi, hỗ trợ những HS gặp khó khăn do vấn đề kỹ thuật.

Bước 4: Kết luận, xử lý kết quả của HS: GV xem xét sản phẩm của HS, phát hiện, chọn ra những bài có kết quả khác nhau và những tình huống cần đưa ra thảo luận trước lớp.

2. Hoạt động 2: Khái quát về nhóm halogen

a) Mục tiêu

HS trình bày được

- Vị trí nhóm halogen trong bảng tuần hoàn.
- Sự biến đổi độ âm điện, tính chất vật lí và tính chất hóa học của của các nguyên tố trong nhóm.

b) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ: GV trình chiếu và tổng kết nhanh về bài đã nộp của cả lớp, nhận xét chung về những nội dung hầu hết cả lớp đã có kết quả đúng và thống nhất với nhau, nêu các nội dung mà HS có kết quả khác nhau, sau đó yêu cầu HS thực hiện nhiệm vụ sau đây:

Nội dung:

Thảo luận theo nhóm được phân công, trình bày về bài làm ở nhà của mình với nhóm, thảo luận để đưa ra kết quả chung của nhóm để trình bày trước lớp, giải thích những nội dung có kết quả khác với các bạn.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

GV chia lớp thành 4 nhóm ngẫu nhiên thông qua nền tảng dạy học. Các cá nhân trình bày trước nhóm về nội dung đã tìm hiểu được tại nhà. Nhóm thảo luận, đưa ra kết quả chung của nhóm để trình bày trước lớp. Các kết quả này được đưa nội dung lên Padlet.

Sản phẩm:

(1) HS sửa chữa và điều chỉnh được các nội dung chưa chính xác ở phần bài đã làm ở nhà (như Sản phẩm Hoạt động 1), thảo luận đưa ra kết quả chung

Bước 3: Báo cáo và thảo luận: GV cho các nhóm lần lượt trình bày nội dung đã thảo luận của nhóm. GV chiếu Padlet của từng nhóm cho HS quan sát. Sau đó yêu cầu HS nhận xét sự khác biệt của mình so với nhóm bạn.

Bước 4: GV kết luận, nhận định:

- Các nội dung của phần sản phẩm
- Kết luận:
- Lớp electron ngoài cùng của các nguyên tử nguyên tố Halogen đều có 7e ngoài cùng $ns^2np^5 \rightarrow$ thiếu 1e so với khí hiếm trong cùng chu kì. Nên tính chất hoá học cơ bản của các Halogen là tính oxi hóa mạnh.
- Thể hiện tính oxi hóa mạnh, tính oxi hóa giảm dần từ Flo đến Iot. Flo chỉ có số oxi hóa -1 trong hợp chất, các halogen còn lại thể hiện số oxi hóa -1, +1, +3, +5, +7 trong hợp chất.

3. Hoạt động 3: Luyện tập (5 phút giao nhiệm vụ, còn lại thực hiện trực tuyến)

a) Mục tiêu

Củng cố, khắc sâu các kiến thức đã học trong bài về cấu hình electron nguyên tử, tính chất vật lí, tính chất hóa học của các nguyên tố nhóm halogen.

b) Tổ chức thực hiện

Bước 1: GV giao cho HS nhiệm vụ sau đây:

Nội dung: Hoàn thành các câu hỏi sau:

1. Ở điều kiện thường, chất khí nào sau đây có màu lục nhạt?

- A. F₂. B. Cl₂. C. Br₂. D. O₂

2. Nguyên tố halogen nào luôn có số oxi hóa âm trong mọi hợp chất ?

- A. Flo. B. Iot. C. Brom. D. Clo.

3. Trong nhóm halogen, tính oxi hoá

- A. giảm dần từ flo đến iot. B. tăng dần từ flo đến iot.
C. giảm dần từ clo đến iot trừ flo. D. tăng dần từ clo đến iot trừ flo.

4. Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm halogen là

- A. ns²np⁴ B. ns²np⁵ C. ns²np³ D. ns²np²

5. Đâu không phải là đặc điểm chung của tất cả các halogen?

- A. Nguyên tử halogen dễ thu thêm 1 electron.
B. Các nguyên tố halogen đều có khả năng thể hiện các số oxi hoá -1, +1, +3, +5, +7.
C. Halogen là những phi kim điển hình.
D. Liên kết trong phân tử halogen X₂ không bền lắm, chúng dễ bị tách thành 2 nguyên tử halogen X.

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ; GV theo dõi, gợi ý và hỗ trợ, giải đáp thắc mắc nếu có.

Sản phẩm: Câu 1 - A; Câu 2 – A; Câu 3 - A; Câu 4 – B; Câu 5 - B

Bước 3: HS nộp bài lên Padlet.

Bước 4: GV chấm và trả bài:

4. Hoạt động 4: Vận dụng (giao qua LMS, thực hiện ở nhà)

a) Mục tiêu

Ôn tập củng cố lại về nội dung bài học dưới dạng điền khuyết

b) Tổ chức thực hiện

KẾ HOẠCH BÀI DẠY CLO

Môn học: Hóa học – Lớp 10- Thời lượng: 01 tiết

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức

Trong bài học này, học sinh được học về:

- Tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của clo.
- Tính chất hoá học cơ bản của clo là phi kim mạnh, có tính oxi hoá mạnh (tác dụng với kim loại, hiđro). Clo còn thể hiện tính khử.
- Khí Clo độc với con người và thực vật. Điều chế khí clo trong phòng thí nghiệm và biện pháp bảo vệ môi trường trong lớp học. Sản xuất clo trong công nghiệp và vấn đề ô nhiễm môi trường không khí.

2. Về năng lực

a) Năng lực hóa học

- Viết được cấu hình electron của Clo, từ đó xác định được vị trí của Clo trong bảng tuần hoàn và đưa ra dự đoán về tính chất hóa học của Clo.
- Quan sát video thí nghiệm để nhận biết hiện tượng và viết phương trình hóa học, từ đó rút ra kết luận về tính chất hóa học của Clo.
- Vận dụng được kiến thức về Clo để giải quyết vấn đề về thực tiễn.

b) Năng lực chung

Bài học góp phần phát triển năng lực tự chủ và tự học thông qua việc HS chủ động thực hiện các nhiệm vụ được giáo viên giao và hướng dẫn.

3. Về phẩm chất

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ khi quan sát và mô tả hiện tượng của các thí nghiệm.
- Có ý thức giữ gìn và bảo quản môi trường, biết cách bảo vệ sức khỏe khi tiếp xúc với Clo.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- Các video thí nghiệm: Clo tác dụng với Fe, H₂O, khí hiđro
- Phiếu học tập: Giao nhiệm vụ cho học sinh.
- Hệ thống quản lí học tập: Menti.com, Padlet.
- Máy tính, điện thoại... có kết nối internet

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Mở đầu (thực hiện ở nhà trước giờ học)

a) Mục tiêu

- HS trình bày được tính chất vật lý của clo, ứng dụng và trạng thái tự nhiên của Clo.

- HS viết được cấu hình electron của Clo, từ đó xác định được vị trí của Clo trong bảng tuần hoàn và đưa ra dự đoán về tính chất hóa học của clo.

b) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ qua Padlet: GV giao cho HS các nhiệm vụ như mục Nội dung và yêu cầu HS nộp lại sản phẩm chậm nhất vào buổi tối trước giờ học:

Nội dung:

CLO – SỰ HỦY DIỆT VÀ CHẤT DIỆT KHUẨN?

Trong thế chiến thứ 2, quân Đức đã sử dụng một chất khí có màu vàng lục, mùi hắc để tiêu diệt đối phương trên chiến trường lần đầu tiên vào ngày 22/4/1915. Người Đức đã triển khai hàng ngàn bình khí có chứa loại khí độc này và tiêu diệt toàn bộ 2 sư đoàn của Pháp và Algeria. Khí độc này khiến nạn nhân cảm thấy đau nhói ở cổ họng và ngực. Chỉ trong vòng 5 phút, 1200 quân đội của Pháp đã bị tiêu diệt. Đội quân của Pháp và Algeria đã hoảng sợ trước sức tàn phá kinh khủng mà thứ vũ khí này mang tới.



Trong khi đó, vào thế kỉ XXI, chất khí này đang được dùng để điều chế nhựa PVC cũng như các chất dẻo hay cao su. Ngoài ra, với tính oxi hóa và tính khử, khí clo còn được dùng để khử trùng nước sinh hoạt. Clo còn là một trong những thành phần để điều chế nước javen tẩy trắng quần áo, vải sợi... Đồng thời chúng cũng được dùng để sản xuất clorua vôi.

Trong tự nhiên, hiện chỉ có thể khai thác được clo ở dạng hợp chất, chủ yếu là muối natri clorua có trong nước biển và muối mỏ. Một lít nước biển chứa khoảng 30 g muối natri clorua. Hợp chất khác của clo cũng phổ biến trong tự nhiên như chất khoáng cacnalit $\text{KCl.MgCl}_2.6\text{H}_2\text{O}$. Axit clohidric cũng có trong dịch vị dạ dày của người và động vật. Trong nước biển, clo chiếm khoảng 2% khối lượng.

- 1, Viết cấu hình, cho biết vị trí của Clo trong bảng tuần hoàn.
- 2, Clo có những tính chất vật lý nào?
- 3, Quân đội Đức đã dựa trên tính chất vật lý nào của clo để sử dụng làm vũ khí?

4, Nêu ứng dụng của clo hiện nay?

5, Clo tồn tại trong tự nhiên có thể tìm thấy ở đâu?

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà. GV theo dõi từ xa, hỏi thăm quá trình làm bài có gì khó khăn để kịp thời hỗ trợ.

Sản phẩm:

1, Cấu hình e: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$, ô 17, chu kì 3, nhóm VIIA.

2, Clo là chất khí màu vàng lục, mùi xốc, rất độc.

- Khí Clo nặng gấp 2,5 lần không khí và tan ít trong nước tạo thành dung dịch nước Clo có màu vàng nhạt, Clo tan nhiều trong các dung môi hữu cơ: Benzen,...

3, Clo là khí độc.

4, Clo được dùng để diệt trùng nước sinh hoạt, dùng để tẩy trắng vải, sợi giấy...

Một lượng lớn Clo dùng để điều chế một số chất hữu cơ như : PVC, CCl_4 ... Điều chế một số hóa chất quan trọng khác: nước Javen,

5, Clo chủ yếu tồn tại dưới dạng hợp chất NaCl và các chất khoáng.

Bước 3: Báo cáo kết quả thực hiện nhiệm vụ: HS nộp bài thông qua hệ thống quản lí học tập menti.com. GV theo dõi, hỗ trợ những HS gặp khó khăn do vấn đề kĩ thuật.

Bước 4: Kết luận, xử lí kết quả của HS: GV xem xét sản phẩm của HS, phát hiện, chọn ra những bài có kết quả khác nhau và những tình huống cần đưa ra thảo luận trước lớp.

2. Hoạt động 2: Tính chất hóa học của Clo (30 phút, trực tuyến)

a) Mục tiêu

- HS viết được các phương trình hóa học minh họa tính chất hóa học của Clo, kết luận được tính chất hóa học đặc trưng của Clo.

b) Tổ chức thực hiện

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:

Nhiệm vụ 1: GV trình chiếu và tổng kết nhanh về bài đã nộp của cả lớp, nhận xét chung về những nội dung hầu hết cả lớp đã có kết quả đúng và thống nhất với nhau, (với các kết quả giống nhau sẽ được phóng lớn trên menti.com). Chuẩn hóa về nội dung Tính chất vật lí, trạng thái tự nhiên, ứng dụng của Clo.

Nhiệm vụ 2: yêu cầu HS thực hiện lần lượt 2 nhiệm vụ sau đây:

Nội dung:

GV chia ngẫu nhiên HS thành 4 nhóm dựa trên tính năng của nền tảng dạy học. Hoàn thành các phiếu bài tập sau:

Nhóm 1, 3: Quan sát thông tin trong SGK. a) Nêu hiện tượng dựa trên hình ảnh quan sát được và hoàn thành các phương trình sau: Khí clo tác dụng với sắt Khí clo tác dụng với khí hiđro Khí clo tác dụng với nước Khí clo tác dụng với dung dịch NaOH b) Xác định số oxi hóa của clo trong các phương trình trên, dự đoán về tính chất hóa học của clo.	Nhóm 2,4: Truy cập vào link video (do GV cung cấp) về thí nghiệm của clo. a) Nêu hiện tượng và viết các PTHH xảy ra trong thí nghiệm được quan sát. Link thí nghiệm: Khí clo tác dụng với sắt https://www.youtube.com/watch?v=zfdj-tho70Y Khí clo tác dụng với khí hiđro https://www.youtube.com/watch?v=jOAAIgQkrLE Khí clo tác dụng với nước https://www.youtube.com/watch?v=l7YbZwgQcJ0 Khí Clo tác dụng với dung dịch NaOH https://www.youtube.com/watch?v=Wh4s3qiY24w b) Xác định số oxi hóa của clo trong các phương trình trên, dự đoán về tính chất hóa học của clo.
Nêu quá trình điều chế Clo trong Phòng thí nghiệm và trong công nghiệp.	

Các nhóm cử đại diện ghi lại kết quả thảo luận ra giấy (có kèm tên HS trong nhóm), chụp ảnh sản phẩm thảo luận, gửi cho GV hoặc tải lên padlet dưới dạng ảnh.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ: Các nhóm cử đại diện ghi lại kết quả thảo luận ra giấy (có kèm tên HS trong nhóm), chụp ảnh sản phẩm thảo luận, gửi cho GV hoặc tải lên padlet dưới dạng ảnh.

Sản phẩm:

STT	Thí nghiệm	Hiện tượng	Viết PTHH (nếu có)
1	Sắt tác dụng với Clo	Sinh ra khí có màu nâu đỏ.	$2\text{Fe} + 3\text{Cl}_2 \rightarrow 2\text{FeCl}_3$
2	Clo tác dụng với Hiđro	Clo cháy sáng trong hiđro	$\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \xrightarrow{as} 2\text{HCl}$

3	Khí clo tác dụng với nước	Chất sinh làm tẩy màu được quỳ ẩm.	$\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{HClO}$
4	Khí clo tác dụng với dung dịch NaOH	Dung dịch thu được có màu vàng nhạt, có tính tẩy màu.	$\text{Cl}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{NaClO} + \text{H}_2\text{O}$

Thí nghiệm điều chế Clo:

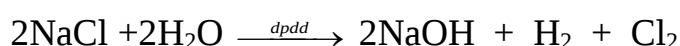
1, Trong phòng thí nghiệm

Dùng chất oxi hóa mạnh như MnO_2 , KMnO_4 , KClO_3 ,... tác dụng dung dịch HCl đặc hoặc muối Clorua



2, Trong công nghiệp

Điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn bằng xốp với điện cực dương bằng than chì và điện cực âm làm bằng sắt.



Bước 3: Báo cáo và thảo luận:

Các nhóm quay trở lại “phòng học chính”, GV chiếu ảnh sản phẩm thảo luận của các nhóm, gọi ngẫu nhiên HS của nhóm trình bày sản phẩm quá trình thảo luận.

(1) Cần chú ý gì khi viết PTHH của clo với nước, NaOH. Sản phẩm thu được của hai phản ứng này có tính chất gì?

(2) Nhận xét về tính chất hóa học của Clo.

(3) Tại sao khi điện phân dung dịch NaCl cần sử dụng màng ngăn xốp.

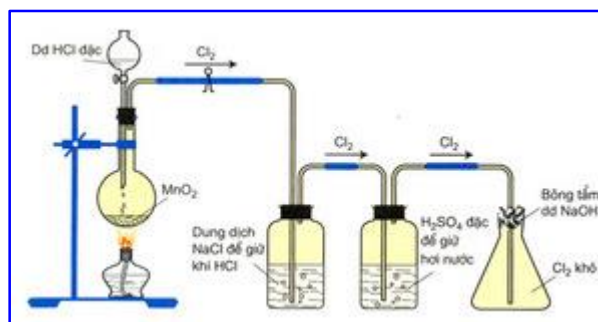
(4) Phân tích vai trò các chất trong hình vẽ điều chế khí Clo trong PTN.

Bước 4: GV kết luận, nhận định:

Kết luận: Clo là phi kim có tính oxi hóa mạnh, có thể oxi hóa nhiều chất. Phản ứng của Clo với nước là phản ứng thuận nghịch, sản phẩm thu được là HClO và NaClO đều có tính tẩy màu.

Việc sử dụng màng ngăn xốp để ngăn không cho clo tác dụng với dung dịch NaOH.

Vai trò của các chất trong sơ đồ điều chế Clo trong Phòng thí nghiệm:



Bông tẩm NaOH ngăn cho Clo độc không thoát ra ngoài môi trường.

3. Hoạt động 3: Luyện tập (5 phút giao nhiệm vụ, còn lại thực hiện trực tuyến)

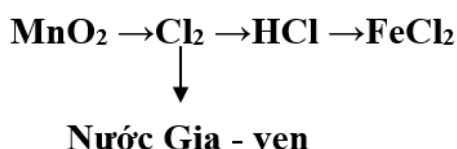
a) Mục tiêu

Củng cố, khắc sâu các kiến thức đã học trong bài về cấu hình tính chất lí hóa của Clo.

b) Tổ chức thực hiện

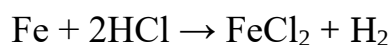
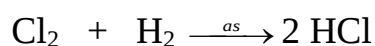
Bước 1: GV giao cho HS nhiệm vụ sau đây:

Nội dung: Hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:



Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ; GV theo dõi, gợi ý và hỗ trợ, giải đáp thắc mắc nếu có.

Sản phẩm:



Bước 3: HS nộp bài lên Padlet dưới dạng ảnh.

Bước 4: GV chấm và trả bài.

4. Hoạt động 4: Vận dụng (giao qua LMS, thực hiện ở nhà)

a) Mục tiêu

Vận dụng được kiến thức về Clo để giải quyết vấn đề thực tiễn.

b) Tổ chức thực hiện

Bước 1: GV giao nhiệm vụ cho HS như sau:

Nội dung:

Câu 1: Tại sao nước máy sinh hoạt lại có mùi khí clo? Tại sao người ta xử lí nước sinh hoạt (diệt khuẩn) bằng khí Clo, hoặc Ozon hoặc thuốc tím KMnO_4 .

Câu 2: Vì sao nước Clo, nước Giaven có tác dụng tẩy màu? Và vì sao khi để lâu ngoài không khí thì nước Clo hay nước Giaven lại giảm tác dụng tẩy màu?

Bước 2: HS thực hiện nhiệm vụ ở nhà và nộp bài qua hệ thống LMS

Sản phẩm: Bài làm viết vào vở (không quá nửa trang A4)

Trong hệ thống nước máy người ta cho vào một lượng nhỏ khí clo vào để có tác dụng diệt khuẩn. Một phần khí clo gây mùi và một phần tác dụng với nước.

Khi Clo hoà tan vào nước tạo axit hypoclorit HClO không bền. Khi có ánh sáng hoặc nhiệt, axit này tạo oxi nguyên tử. Các vi khuẩn gặp oxi nguyên tử, các chất khử bên trong chúng bị phân huỷ, vi khuẩn sẽ bị tiêu diệt. Ozon hay KMnO_4 cũng có tính chất này nên cũng dùng để diệt khuẩn.

Nước Clo hay nước Giaven có tác dụng tẩy màu là do tính Oxi hoá mạnh của ion ClO^- có trong các loại dung dịch đó. Khi để lâu ngoài không khí ClO^- bị phân huỷ thành Cl^- và ClO_3^- nên sẽ làm giảm tác dụng tẩy màu.

Bước 3: GV tổ chức báo cáo, thảo luận và kết luận:

- GV yêu cầu HS nộp bài qua hệ thống quản lí học tập; GV nhận xét vào bài làm.
- GV trả bài, chọn một số bài làm tốt của HS để giới thiệu trước lớp vào thời điểm thích hợp.

PHỤ LỤC 5

Phiếu tự đánh giá sự phát triển NL và PC của HS

Trường THPT:

Ngày..... tháng.....năm.....

Lớp:..... Họ và tên HS:.....

Tên bài học:.....

Hãy đánh dấu (X) vào ô tương ứng để thể hiện mức độ PTNL, PC của em/nhóm em trong giờ học hóa học.

Tiêu chí	Tự đánh giá mức độ phát triển NL, phẩm chất cá nhân/Điểm đạt được		
	Mức độ 1	Mức độ 2	Mức độ 3
NL tự học	Nhận nhiệm vụ GV giao, tiến hành xem các video, học liệu điện tử nhưng không hoàn thành được các câu hỏi đề ra.	Nhận nhiệm vụ GV giao, tiến hành xem các video, học liệu điện tử và hoàn thành được một phần các câu hỏi đề ra.	Nhận nhiệm vụ GV giao, tiến hành xem các video, học liệu điện tử và hoàn thành được các câu hỏi đề ra. Chủ động tìm hiểu thêm các kiến thức có liên quan qua mạng Internet, SGK....
NL giải quyết vấn đề và sáng tạo	Biết xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới đối với bản thân từ các nguồn tài liệu cho sẵn theo hướng dẫn.	Biết xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới; biết phân tích, tóm tắt những thông tin liên quan từ nhiều nguồn khác nhau.	Biết xác định và làm rõ thông tin, ý tưởng mới và phức tạp từ các nguồn thông tin khác nhau; biết phân tích các nguồn thông tin để giải quyết được các nhiệm vụ đặt ra.
Năng lực giao tiếp và hợp tác	Có giao tiếp và hợp tác với GV để hoàn thành các nội dung, nhiệm vụ được giao.	Có giao tiếp và hợp tác tích cực với GV, tương tác với các nguồn thông tin, bạn bè để hoàn thành các nội dung, nhiệm vụ được giao.	Có giao tiếp và hợp tác tích cực với GV, tương tác với các nguồn thông tin, bạn bè để hoàn thành các nội dung, nhiệm vụ được giao. Tự tin, chủ động trong việc trình bày nội dung đã chuẩn bị.

NL Tin học	Biết sử dụng và bước đầu khai thác được các tài liệu, học liệu điện tử đi kèm theo hướng dẫn.	Biết sử dụng và khai thác được các tài liệu, học liệu điện tử đi kèm theo hướng dẫn để giải quyết các câu hỏi, nhiệm vụ đặt ra.	Biết sử dụng và khai thác được các tài liệu, học liệu điện tử đi kèm theo hướng dẫn để giải quyết các câu hỏi, nhiệm vụ đặt ra. Tìm kiếm được các tài liệu hỗ trợ để hoàn thành nhiệm vụ học tập.
Trách nhiệm	Khai thác học liệu và bước đầu sử dụng thông tin từ học liệu để hoàn thành các nội dung được đưa ra.	Khai thác học liệu và sử dụng có hiệu quả, khai thác triệt để thông tin từ học liệu để hoàn thành các nội dung được đưa ra.	Khai thác học liệu và sử dụng có hiệu quả, khai thác triệt để thông tin từ học liệu để hoàn thành các nội dung được đưa ra. Tìm kiếm thêm các nguồn thông tin khác để hoàn thành nội dung một cách đầy đủ, cụ thể.
Trung thực	Chủ động trong việc thực hiện các nhiệm vụ nhưng vẫn còn chưa nhiều, nội dung bài vẫn có sự tham khảo từ bạn khác.	Chủ động trong việc thực hiện các nhiệm vụ, nội dung bài đã có nét riêng của cá nhân, biết dựa trên các nền tảng để tóm tắt lại theo cách hiểu.	Chủ động trong việc thực hiện các nhiệm vụ, nội dung được thực hiện trung thực, không sao chép.

Mức 1: Tương ứng với mức độ chưa đạt, được 0 – 4 điểm.

Mức 2: Tương ứng với mức độ đạt, được 5 – 7 điểm.

Mức 3: Tương ứng với mức độ rất tốt, được 8 – 10 điểm.

PHỤ LỤC 6

(Dùng sau khi dạy xong bài khái quát nhóm halogen)

Câu 1: Dung dịch AgNO_3 **không** phản ứng với dung dịch nào sau đây?

- A. NaCl . B. NaBr . C. NaI . D. NaF .

Câu 2: Axit nào được dùng để khắc lên thủy tinh?

- A. H_2SO_4 . B. HNO_3 . C. HF . D. HCl .

Câu 3: Đơn chất halogen nào sau đây ở thể lỏng ở trạng thái bình thường?

- A. Brom. B. Iot. C. Flo. D. Clo.

Câu 4: Khi nung nóng, iot rắn chuyển ngay thành hơi, không qua trạng thái lỏng. Hiện tượng này được gọi là

- A. sự thăng hoa. B. sự bay hơi. C. sự phân hủy. D. sự ngưng tụ.

Câu 5: Trong dãy axit: HF, HI, HCl, HBr, axit mạnh nhất là

- A. HF B. HBr C. HCl D. HI

Câu 6: Thuốc thử để nhận ra iot là

- A. hồ tinh bột. B. nước brom. C. phenolphthalein. D. Quì tím.

Câu 7: Tại sao người ta điều chế được nước clo mà không điều chế được nước flo?

- A. Vì flo không tác dụng với nước.
B. Vì flo có thể tan trong nước.
C. Vì flo có thể bốc cháy khi tác dụng với nước.
D. Vì một lí do khác.

Câu 8: Trong phản ứng: $\text{Br}_2 + \text{SO}_2 + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow 2\text{HBr} + \text{H}_2\text{SO}_4$. Brom đóng vai trò

- A. Chất oxi hóa. C. Vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử.
B. Chất khử. D. Không là chất oxi hóa, không là chất khử.

Câu 9: Trong muối NaCl có lẫn NaBr và NaI. Để thu được NaCl tinh khiết người ta có thể

- A. sục từ từ khí Cl_2 cho đến dư vào dung dịch sau đó cô cạn dung dịch.
B. tác dụng với dung dịch HCl đặc.
C. tác dụng với Br_2 dư sau đó cô cạn dung dịch.
D. tác dụng với AgNO_3 sau đó nhiệt phân kết tủa.

Câu 10: Cho các phát biểu sau:

- (a) Muối iot dùng để phòng bệnh bướu cổ do thiếu iot.
(b) Sản xuất flo người ta điện phân dung dịch HF với điện cực trơ.
(c) Iot có tính oxi hóa và nó phản ứng mạnh với nước ở nhiệt độ phòng.
(d) Khi trộn dung dịch AgNO_3 với dung dịch NaI, sau phản ứng thu được kết tủa trắng.

Số phát biểu **sai** là: A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

Câu 11: Cho các phát biểu sau:

- (a) Trong các phản ứng hóa học, flo chỉ thể hiện tính oxi hóa.
(b) Axit flohydric là axit yếu.
(c) Dung dịch NaF loãng được dùng làm thuốc chống sâu răng.

(d) Trong hợp chất, các halogen (F, Cl, Br, I) đều có số oxi hóa: -1, +1, +3, +5 và +7.

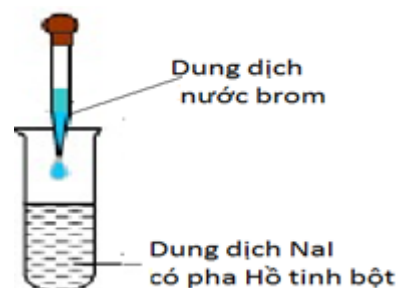
(e) Tính khử của các ion halogenua tăng dần theo thứ tự: F^- , Cl^- , Br^- , I^- .

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

Câu 12: Thí nghiệm chứng minh tính oxi hóa của Brom mạnh hơn iot được bố trí như hình.

Hãy cho biết dung dịch trong ống nghiệm sau phản ứng sẽ chuyển sang màu gì?



- A. Đỏ. B. Vàng. C. Xanh. D. Tím.

Câu 13: Cho 1,12 lít halogen X_2 tác dụng vừa đủ với kim loại đồng, thu được 11,2 gam CuX_2 . Nguyên tố halogen đó là

- A. Iot. B. Flo. C. Clo. D. Brom.

Câu 14: Đốt m g Cu trong bình đựng 1,68 lít khí clo (đktc) thu được muối $CuCl_2$. Khối lượng Cu tham gia phản ứng ở là:

- A. 4,8 gam B. 12,8 gam C. 6,4 gam D. 9,6 gam

Câu 15: Cho một lượng dư dung dịch $AgNO_3$ tác dụng với 100 ml dung dịch chứa hỗn hợp NaF 0,4M; NaBr 0,5M và NaCl 0,2M. Khối lượng kết tủa thu được là:

- A. 12,27gam B. 17,35gam C. 9,4 gam D. 13,6 gam

ĐỀ KIỂM TRA SỐ 1

(Dùng sau khi dạy xong bài khái quát nhóm halogen và clo)

Câu 1: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tử các nguyên tố halogen là

- A. ns^2np^4 . B. ns^2np^5 . C. ns^2np^3 . D. ns^2np^6 .

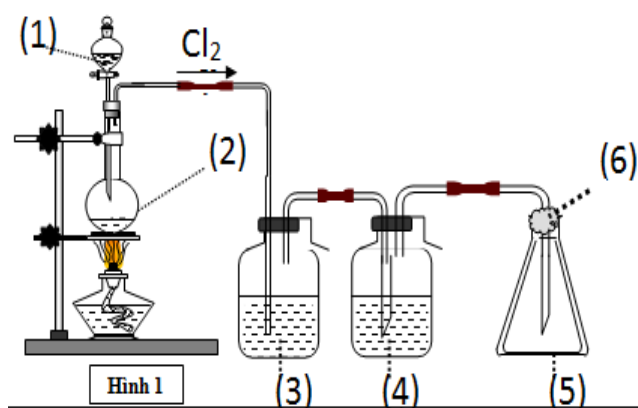
Câu 2: Trong nước clo có chứa các chất nào sau đây?

- A. HCl, HClO, Cl_2 . B. Cl_2 và H_2O .
C. HCl và Cl_2 . D. HCl, HClO, Cl_2 và H_2O .

Câu 3: Đơn chất halogen tồn tại thể lỏng điều kiện thường là

- A. F_2 . B. Cl_2 . C. Br_2 . D. I_2 .

Câu 4: Tính chất hóa học cơ bản của các halogen là



A. tính nhường electron. B. tính oxi mạnh.

C. tính khử. D. cả tính oxi và tính khử.

Câu 5: Halogen có tính oxi hóa mạnh nhất là

A. flo. B. clo. C. brom. D. iot.

Câu 6: Đặc điểm nào **không** phải là đặc điểm chung của các halogen?

- A. đều là chất khí ở điều kiện thường.
- B. đều có tính oxi hóa mạnh.
- C. Tác dụng với hầu hết các kim loại và phi kim.
- D. Khả năng tác dụng với nước giảm dần từ F_2 đến I_2 .

Câu 7: Để chuyển 11,2 gam Fe thành $FeCl_3$ thì thể tích khí clo (đktc) cần dùng là

- A. 8,96 lít. B. 3,36 lít. C. 6,72 lít. D. 2,24 lít.

Câu 8: Cho 15,4 gam hỗn hợp Zn, Mg, Fe tác dụng vừa đủ với V lít khí flo (đktc) thu được 26,8 gam hỗn hợp ba muối florua. Giá trị của V là

- A. 6,72. B. 7,84. C. 5,6. D. 8,4.

Câu 9: Trong các phản ứng dưới đây, phản ứng nào chứng tỏ clo vừa là chất oxi hoá, vừa là chất khử (phản ứng tự oxi hoá khử)?

- A. $Cl_2 + H_2O + SO_2 \longrightarrow 2HCl + H_2SO_4$
- B. $3Cl_2 + 2Fe \xrightarrow{t^0} 2FeCl_3$
- C. $Cl_2 + H_2O \rightleftharpoons HCl + HClO$
- D. $Cl_2 + H_2 \xrightarrow{t^0} 2HCl$.

Câu 10: Quan sát mô hình thí nghiệm điều chế khí clo dưới đây và cho biết các chất 1, 2, 3, 4, 5, 6 lần lượt là

- A. Dung dịch HCl, dung dịch MnO_2 , NaCl, H_2SO_4 loãng, Cl_2 , bông tẩm NaOH.
- B. Dung dịch HCl, MnO_2 , dung dịch NaCl, H_2SO_4 đặc, Cl_2 , bông tẩm NaOH.
- C. HCl, MnO_2 , dung dịch H_2SO_4 đặc, dung dịch NaCl, Cl_2 , bông tẩm $Ca(OH)_2$.
- D. HCl, MnO_2 , H_2SO_4 , NaCl, $Ca(OH)_2$, Cl_2 .

ĐỀ KIỂM TRA SỐ 2

(Sử dụng sau khi dạy xong bài Flo – Brom – Iot)

Câu 1: Dãy nào sau đây sắp xếp đúng theo thứ tự giảm dần tính axit của các dung dịch hidrôhalogenua?

A. $\text{HI} > \text{HBr} > \text{HCl} > \text{HF}$

B. $\text{HF} > \text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI}$

C. $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI} > \text{HF}$

D. $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{HF} > \text{HI}$

Câu 2: Cho lượng dư dung dịch AgNO_3 vào dung dịch hỗn hợp gồm 0,1 mol NaF và 0,1 mol NaCl . Khối lượng kết tủa tạo thành là

A. 14,35 g.

B. 10,8 g.

C. 21,6 g.

D. 27,05 g.

Câu 3: Axit nào được dùng để khắc chữ lên thủy tinh ?

A. H_2SO_4 .

B. HNO_3 .

C. HF .

D.

HCl .

Câu 4: Tính chất hoá học cơ bản của nhóm halogen là:

A. Tính khử mạnh

B. Tính oxi hoá yếu

C. Tính khử yếu

D. Tính oxi hoá mạnh

Câu 5: Thêm dần Cl_2 vào dung dịch KI có chứa sẵn một ít hồ tinh bột. Hiện tượng xảy ra:

A. Không hiện tượng

C. Dung dịch chuyển sang màu xanh

B. Dung dịch hóa đỏ

D. Dung dịch xuất hiện kết tủa

Câu 6: Cho phản ứng: $\text{NaX}_{(\text{rắn})} + \text{H}_2\text{SO}_4 (\text{đậm đặc}) \rightarrow \text{NaHSO}_4 + \text{HX}_{(\text{khí})}$. Các hidro halogenua (HX) có thể điều chế theo phản ứng trên là:

A. HCl , HBr và HI

B. HBr và HI

C. HF và HCl

D. HF , HCl , HBr , HI

Câu 7: Brom bị lẫn tạp chất là clo. Để thu được brom cần làm cách nào sau đây:

A. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch H_2SO_4 loãng

B. Dẫn hỗn hợp đi qua nước

C. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch NaBr

D. Dẫn hỗn hợp đi qua dung dịch NaI

Câu 8: Đặc điểm nào dưới đây không phải là đặc điểm chung của các nguyên tố halogen (F , Cl , Br , I)

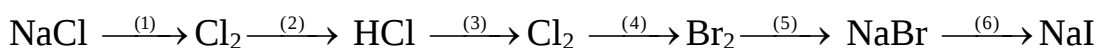
A. Có số oxi hoá -1 trong mọi hợp chất

B. Tạo ra hợp chất liên kết cộng hoá trị co cực với hidro

C. Nguyên tử chỉ có khả năng thu thêm 1 e

D. Lớp electron ngoài cùng của nguyên tử có 7 electron

Câu 9: Viết các phương trình để hoàn thành sơ đồ phản ứng sau:



Câu 10: Cho 9,2 gam hỗn hợp gồm Mg và Fe tác dụng với dd HCl 7,3% thu được 5,6 lit khí (đktc).

- Tính % khối lượng các chất trong hỗn hợp đầu.
- Tính khối lượng dd HCl cần dùng.
- Tính nồng độ % của muối FeCl_2 trong dung dịch sau phản ứng.

ĐỀ KIỂM TRA CHƯƠNG HALOGEN- 25 phút

PHẦN TRẮC NGHIỆM (5 ĐIỂM)

Câu 1. Trong phòng thí nghiệm, để điều chế khí Clo, người ta dùng

- A. NaCl tác dụng với H_2SO_4 đặc. B. KMnO_4 tác dụng với HCl đặc.
C. MnO_2 hoặc KMnO_4 tác dụng với HCl đặc. D. KCl tác dụng với MnO_2 .

Câu 2. Dãy nào sắp xếp theo thứ tự tăng dần tính oxi hóa của các halogen từ trái sang phải?

- A. I_2 , Cl_2 , Br_2 , F_2 B. Br_2 , F_2 , Cl_2 , I_2
C. I_2 , Br_2 , Cl_2 , F_2 D. F_2 , Cl_2 , Br_2 , I_2

Câu 3. Nguyên tố halogen nào có trong men răng của người và động vật?

- A. Clo B. Flo C. Brom D. Iot

Câu 4. Trong các chất sau đây, chất nào dùng để nhận biết hồ tinh bột ?

- A. I_2 B. KI C. NaOH D. Cl_2

Câu 5. Axit halogenhidric có tính axit mạnh nhất là:

- A. HF B. HBr C. HCl D. HI

Câu 7. HCl không tác dụng với cặp chất nào sau đây?

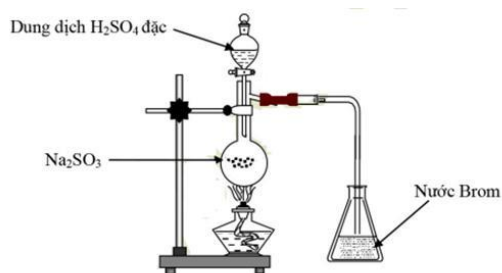
- A. Mg, Al B. MnO_2 , KMnO_4 C. NaOH, AgNO_3 D. Na_2SO_4 , Cu

Câu 8. Dung dịch HF được dùng để khắc chữ vẽ hình lên thủy tinh do có phản ứng với chất nào sau đây?

- A. Si B. H_2O C. K D. SiO_2

Câu 9. Đặc điểm chung của các nguyên tố nhóm halogen là

- A. ở điều kiện thường là chất khí. B. là chất oxi hóa mạnh.
C. tác dụng mạnh với H_2O . D. vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử.



Câu 10. Cho hình vẽ sau

Hiện tượng xảy ra trong bình erlen chứa brom là

- A. có kết tủa xuất hiện.
- B. dung dịch brom bị mất màu.
- C. vừa có kết tủa, vừa mất màu dung dịch brom.
- D. không có phản ứng xảy ra.

II. PHẦN TỰ LUẬN (5 ĐIỂM)

Câu 1 (2 điểm) : Hoàn thành sơ đồ phản ứng (mỗi mũi tên là 1 phương trình phản ứng): $\text{NaCl} \rightarrow \text{HCl} \rightarrow \text{Cl}_2 \rightarrow \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Fe(OH)}_3$

Câu 2 (3 điểm)

Cho 300 ml một dung dịch có hòa tan 5,85 gam NaCl tác dụng với 200 ml dung dịch có hòa tan 34 gam AgNO_3 , thu được một kết tủa và nước lọc.

- a) Tính khối lượng kết tủa thu được
- b) Tính nồng độ các chất còn lại trong nước lọc. (giả sử thể tích nước lọc thu được thay đổi không đáng kể)

Hệ thống bài tập, kiểm tra, đánh giá theo mức độ

Bài tập lý thuyết

Mức độ nhận biết

Câu 1: Cấu hình electron lớp ngoài cùng của các nguyên tố nhóm halogen là

- A. ns^2np^4 .
- B. ns^2np^3 .
- C. ns^2np^5 .
- D. ns^2np^6 .

Câu 2: Đặc điểm nào dưới đây là đặc điểm chung của các đơn chất halogen?

- A. Ở điều kiện thường là chất khí.
- B. Tác dụng mạnh với nước.
- C. Vừa có tính oxi hoá, vừa có tính khử.
- D. Có tính oxi hoá mạnh.

Câu 3: Trong hợp chất, nguyên tố Flo chỉ thể hiện số oxi hóa là

- A. 0.
- B. +1.
- C. -1.
- D. +3.

Câu 4: Khí Cl_2 không tác dụng với

- A. khí O_2 .
- B. dung dịch NaOH.
- C. H_2O .
- D. dung dịch Ca(OH)_2 .

Câu 5: Phản ứng giữa hydro và chất nào sau đây thuận nghịch?

- A. Flo. B. Clo. C. Iot. D. Brom.

Câu 6: Phản ứng giữa H_2 và Cl_2 có thể xảy ra trong điều kiện

- A. Nhiệt độ thường và bóng tối. B. Ánh sáng khuếch tán.
C. Nhiệt độ tuyệt đối 273K. D. Xúc tác MnO_2 , nhiệt độ.

Câu 7: Khí nào sau đây có khả năng làm mất màu nước brom?

- A. N_2 . B. CO_2 . C. H_2 . D. SO_2 .

Câu 8: Khí HCl khi tan trong nước tạo thành dung dịch axit clohidric. Axit clohidric khi tiếp xúc với quỳ tím làm quỳ tím

- A. Chuyển sang màu đỏ. B. Chuyển sang màu xanh.
C. Không chuyển màu. D. Chuyển sang không màu.

Câu 9: Sục khí clo vào lượng dung dịch NaOH ở nhiệt độ thường, sản phẩm là

- A. NaCl, NaClO. B. NaCl, $NaClO_2$.
C. NaCl, $NaClO_3$. D. Chỉ có NaCl.

Câu 10: Trong phòng thí nghiệm, clo thường được điều chế bằng cách oxi hóa hợp chất nào sau đây?

- A. KCl. B. $KMnO_4$. C. NaCl. D. HCl.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Sơn Tây, năm 2015)

Câu 11: Trong phòng thí nghiệm, clo được điều chế bằng cách cho HCl đặc phản ứng với

- A. NaCl. B. Fe. C. F_2 . D. $KMnO_4$.

Câu 12: Công thức phân tử của clorua vôi là

- A. $Cl_2.CaO$. B. $CaOCl_2$. C. $Ca(OH)_2$ và CaO. D. $CaCl_2$.

Câu 13: Hóa chất nào sau đây **không** được đựng bằng lọ thủy tinh ?

- A. HNO_3 . B. HF. C. HCl. D. NaOH.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – Sở GD và ĐT Bắc Ninh, năm 2016)

Câu 14: Trong các halogen sau đây, halogen có tính oxi hóa mạnh nhất là

- A. Brom. B. Clo. C. Iot. D. Flo.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Chuyên Tuyên Quang, năm 2016)

Câu 15: Ứng dụng **không** phải của Clo là

- A. Sản xuất chất tẩy trắng, sát trùng và hóa chất vô cơ.
B. Diệt trùng và tẩy trắng.

C. Sản xuất các hóa chất hữu cơ.

D. Sản xuất chất dẻo Teflon làm chất chống dính ở xoong, chảo.

Câu 16: Khí HCl có thể được điều chế bằng cách cho tinh thể muối ăn tác dụng với chất nào sau đây?

A. H_2SO_4 loãng. B. HNO_3 . **C. H_2SO_4 đậm đặc.** D. NaOH.

Câu 17: Nước Gia-ven dùng để tẩy trắng vải, sợi vì có

A. Tính khử mạnh. B. Tính tẩy màu mạnh.

C. Tính axit mạnh. **D. Tính oxi hóa mạnh.**

Câu 18: Trong phòng thí nghiệm nước Gia-ven được điều chế bằng cách:

A. Cho khí clo tác dụng với nước.

B. Cho khí clo tác dụng với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

C. Cho khí clo sục vào dung dịch NaOH loãng.

D. Cho khí clo vào dung dịch KOH loãng rồi đun nóng 100°C .

Câu 19: Muối NaClO có tên là

A. Natri hipoclorơ. **B. Natri hipoclorit.**

C. Natri peclorat. D. Natri hipoclorat.

Câu 20: Ứng dụng nào sau đây **không phải** của Clo?

A. Khử trùng nước sinh hoạt. **B. Tinh chế dầu mỏ.**

C. Tẩy trắng vải, sợi, giấy. D. Sản xuất clorua vôi, kali clorat.

Câu 21: Khi nung nóng, iot rắn chuyển ngay thành hơi, không qua trạng thái lỏng. Hiện tượng này được gọi là

A. Sự thăng hoa. B. Sự bay hơi.

C. Sự phân hủy. D. Sự ngưng tụ.

Câu 22: Chất được dùng để tráng lên phim ảnh là:

A. AgBr. B. Mg. C. $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$. D. AgCl.

Câu 23: Ứng dụng nào sau đây **không phải** của flo?

A. Điều chế dẫn xuất flo của hidrocarbon để sản xuất chất dẻo.

B. Tẩy trắng vải sợi, giấy.

C. Làm chất oxi hóa nhiên liệu tên lửa.

D. Làm giàu ^{235}U trong công nghiệp hạt nhân.

Câu 24: Trong công nghiệp, người ta điều chế nước Gia-ven bằng cách:

A. Cho khí Cl_2 đi từ từ qua dung dịch NaOH, Na_2CO_3 .

B. Sục khí Cl_2 vào dung dịch KOH .

C. Cho khí Cl_2 vào dung dịch Na_2CO_3 .

D. Điện phân dung dịch NaCl không màng ngăn.

(Đề thi thử THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Nguyễn Thái Học, năm 2015)

Câu 25: Khí G được dùng để khử trùng cho nước sinh hoạt. Khí G là

A. CO_2 .

B. O_2 .

C. Cl_2 .

D. N_2 .

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Ninh Giang, năm 2015)

Câu 26: Nhận xét nào sau đây về hiđro clorua là **không** đúng?

A. Có tính axit.

B. Là chất khí ở điều kiện thường.

C. Mùi xốc.

D. Tan tốt trong nước.

Câu 27: Chất nào sau đây **không** tác dụng với dung dịch HCl ?

A. Al .

B. KMnO_4 .

C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

D. Ag .

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Ninh Giang, năm 2015)

Câu 28: Clo **không** phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

A. NaOH .

B. NaCl .

C. $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

D. NaBr .

Câu 29: Dãy axit nào sau đây sắp xếp đúng theo thứ tự giảm dần tính axit?

A. $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI} > \text{HF}$.

B. $\text{HCl} > \text{HBr} > \text{HF} > \text{HI}$.

C. $\text{HI} > \text{HBr} > \text{HCl} > \text{HF}$.

D. $\text{HF} > \text{HCl} > \text{HBr} > \text{HI}$.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Thanh Oai A, năm 2016)

Câu 30: Trong nước clo có chứa các chất:

A. HCl , HClO .

B. HCl , HClO , Cl_2 .

C. HCl , Cl_2 .

D. Cl_2 .

Câu 31: Trong chất clorua vôi có

A. một loại gốc axit.

B. hai loại gốc axit.

C. ba loại gốc axit.

D. nhóm hiđroxit.

Câu 32: Teflon thường dùng làm vật liệu chống cháy, chất chống dính,...được tạo nên từ monome có công thức

A. $\text{CF}_2=\text{CF}_2$.

B. $\text{CF}_2=\text{CH}_2$.

C. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.

D. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Hàm Thuận Bắc, năm 2015)

Câu 33: Điện phân dung dịch NaCl không có màng ngăn giữa hai điện cực, thu được

A. Natri hiđroxit.

B. Clorua vôi.

C. Nước clo.

D. Nước Gia-ven.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Phan Ngọc Hiển, năm 2016)

Câu 34: Trong phòng thí nghiệm, người ta thường điều chế clo bằng cách

A. cho dung dịch HCl đặc tác dụng với MnO_2 , đun nóng.

B. điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

C. điện phân nóng chảy NaCl.

D. cho F_2 đẩy Cl_2 ra khỏi dung dịch NaCl.

(Đề thi thử THPT Quốc gia lần 1 – THPT Hàn Thuyên – Bắc Ninh, năm 2016)

Mức độ thông hiểu

Câu 35: Anion X^- có cấu hình electron lớp ngoài cùng ở trạng thái cơ bản là $2s^2 2p^6$. Nguyên tố X là

A. Ne ($Z = 10$).

B. Cl ($Z = 17$).

C. F ($Z = 9$).

D. Na ($Z = 11$).

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Nguyễn Thị Minh Khai, năm 2015)

Câu 36: Sản phẩm thu được khi điện phân dung dịch KCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp) là

A. K và Cl_2 .

B. K, H_2 và Cl_2 .

C. KOH, H_2 và Cl_2 .

D. KOH, O_2 và HCl.

Câu 37: Kim loại nào sau đây tác dụng với khí Cl_2 và dung dịch HCl tạo ra cùng một muối là

A. Cu.

B. Mg.

C. Fe.

D. Ag.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Yên Định, năm 2016)

Câu 38: Trong các phản ứng sau, phản ứng nào **sai**?

A. $\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2$.

B. $\text{Cu} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2$.

C. $\text{CuO} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

D. $\text{AgNO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{AgCl} + \text{HNO}_3$.

Câu 39: Dãy gồm các kim loại đều tác dụng được với dung dịch HCl là:

A. Cu, Fe, Al.

B. Fe, Mg, Al.

C. Cu, Pb, Ag.

D. Fe, Au, Cr.

Câu 40: Cho phản ứng hóa học $\text{Cl}_2 + \text{Ca(OH)}_2 \rightarrow \text{CaOCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$. Phản ứng này thuộc loại phản ứng

A. Oxi hóa – khử.

B. Trao đổi.

C. Trung hòa.

D. Hóa hợp.

Câu 41: Trong phản ứng : $\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{HClO}$, Clo đóng vai trò

A. Chất tan.

B. Chất khử.

C. Vừa là chất oxi hóa, vừa là chất khử.
oxi hóa.

D. Chất

Câu 42: Dung dịch nào sau đây **không** phản ứng với dung dịch AgNO_3 ?

A. NaCl .

B. NaF .

C. CaCl_2 .

D. NaBr .

Câu 43: Các dung dịch: NaF , NaI , NaCl , NaBr . Chỉ dùng một thuốc thử nào sau đây để nhận biết các dung dịch trên?

A. AgNO_3 .

B. Dung dịch NaOH .

C. Hồ tinh bột.

D.

Cl_2 .

Câu 44: Dãy các chất nào sau đây đều tác dụng với axit clohidric?

A. Fe_2O_3 , KMnO_4 , Cu , Fe , AgNO_3 .

B. Fe , CuO , H_2SO_4 , Ag , $\text{Mg}(\text{OH})_2$.

C. KMnO_4 , Cu , Fe , H_2SO_4 , $\text{Mg}(\text{OH})_2$.

D. Fe_2O_3 , KMnO_4 , Fe , CuO , AgNO_3 .

Câu 45: Trong tự nhiên, Clo tồn tại chủ yếu dưới dạng

A. NaCl trong nước biển và muối mỏ.

B. Khoáng vật sinvinit ($\text{KCl} \cdot \text{NaCl}$).

C. Đơn chất Cl_2 có trong khí thiên nhiên.

D. Khoáng vật cacnalit ($\text{KCl} \cdot \text{MgCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$).

Câu 46: Tại sao người ta điều chế được nước clo mà không điều chế được nước flo?

A. Vì flo không tác dụng với nước.

B. Vì flo có thể tan trong nước.

C. Vì flo bốc cháy khi tác dụng với nước.

D. Vì flo không thể oxi hóa được nước.

Câu 47: Hiện tượng sẽ quan sát được khi thêm dần dần nước Clo vào dung dịch KI có chứa sẵn một ít hồ tinh bột?

A. Có hơi màu tím bay lên.

B. Dung dịch chuyển màu vàng.

C. Dung dịch chuyển màu xanh đặc trưng.

D. Không có hiện tượng.

Câu 48: Phản ứng nào sau đây xảy ra **không** tạo muối FeCl_2 ?

A. $\text{Fe} + \text{HCl}$.

B. $\text{Fe}_3\text{O}_4 + \text{HCl}$.

C. $\text{Fe} + \text{Cl}_2$.

D. $\text{Fe} + \text{FeCl}_3$.

Câu 49: Liên kết hóa học giữa các nguyên tố trong phân tử HCl thuộc loại liên kết:

A. Cộng hóa trị không cực.

B. Ion.

C. Cộng hóa trị có cực.

D. Hiđro.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Chuyên Phan Bội Châu, năm 2016)

Câu 50: Có phản ứng hoá học xảy ra như sau:



Câu nào diễn tả đúng tính chất các chất phản ứng?

A. H_2S là chất khử, H_2O là chất oxi hoá.

B. Cl_2 là chất oxi hoá. H_2O là chất khử.

C. H_2S là chất oxi hoá, Cl_2 là chất khử.

D. Cl_2 là chất oxi hoá. H_2S là chất khử.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Amsterdam, năm 2015)

Câu 51: Nguyên tắc điều chế Flo là

A. Dùng chất oxi hóa mạnh oxi hóa muối Florua.

B. Dùng dòng điện oxi hóa muối Florua.

C. Dùng HF tác dụng với chất oxi hóa mạnh.

D. Nhiệt phân hợp chất có chứa Flo.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Chuyên KHTN, năm 2016)

Câu 52: Sục clo từ từ đến dư vào dung dịch KBr thì hiện tượng quan sát được là:

A. Dung dịch từ không màu chuyển sang màu vàng, sau đó lại mất màu.

B. Dung dịch có màu nâu.

C. Không có hiện tượng gì.

D. Dung dịch có màu vàng.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Chuyên Nguyễn Huệ, năm 2015)

Câu 53: Cho các mệnh đề sau:

(a) Các halogen đều có số oxi hóa dương trong một số hợp chất.

(b) Halogen đứng trước đẩy được halogen đứng sau ra khỏi dung dịch muối.

(c) Các halogen đều tan được trong nước.

(d) Các halogen đều tác dụng được với hiđro.

Số mệnh đề không **đúng** sai là

A. 3.

B. 2.

C. 4.

D. 1.

Câu 54: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Flo có tính oxi hoá mạnh hơn clo.

B. Dung dịch HF hoà tan được SiO_2 .

C. Muối AgI không tan trong nước, muối AgF tan trong nước.

D. Trong các hợp chất, ngoài số oxi hoá -1, flo và clo còn có số oxi hoá +1, +3, +5, +7.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Ngô Gia Tự, năm 2015)

Câu 55: Phát biểu nào sau đây là **sai**?

A. Clo có bán kính nguyên tử lớn hơn flo.

B. Brom có độ âm điện lớn hơn iot.

C. Trong dãy HX (X là halogen), tính axit giảm dần từ HF đến HI.

D. Trong dãy HX (X là halogen), tính khử tăng dần từ HF đến HI.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Chuyên Tuyên Quang, năm 2016)

Câu 56: Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Dung dịch NaF phản ứng với dung dịch AgNO_3 sinh ra AgF kết tủa.

B. Iot có bán kính nguyên tử lớn hơn brom.

C. Flo có tính oxi hóa yếu hơn clo.

D. Axit HBr có tính axit yếu hơn axit HCl.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Ngô Gia Tự, năm 2016)

Câu 57: Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Khí Cl_2 phản ứng với dung dịch KOH loãng, nguội tạo ra KClO_3 .

B. Khí Cl_2 tác dụng với dung dịch NaBr dư tạo ra Br_2 và NaCl.

C. Khí F_2 tác dụng với H_2O đun nóng, tạo ra O_2 và HF.

D. Khí HI bị nhiệt phân một phần tạo ra H_2 và I_2 .

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Thoại Ngọc Hầu, năm 2016)

Mức độ vận dụng

Câu 58: Để tinh chế brom bị lẫn tạp chất clo, người ta dẫn hỗn hợp qua

A. Dung dịch NaBr.

B. Dung dịch NaI.

C. Dung dịch NaCl.

D. Dung dịch H_2SO_4 .

Câu 59: Chất dùng để làm khô khí Cl_2 ẩm là

A. Dung dịch H_2SO_4 đậm đặc.

B. Na_2SO_3 khan.

C. CaO .

D. Dung dịch NaOH đặc.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Đình Chương Dương, năm 2015)

Câu 60: Mức độ phân cực của liên kết hóa học trong các phân tử được sắp xếp theo thứ tự giảm dần từ trái sang phải là:

A. HI , HCl , HBr .

B. HCl , HBr , HI .

C. HBr , HI , HCl .

D. HI , HBr , HCl .

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Ngô Gia Tự, năm 2015)

Câu 61: Phản ứng nào sau đây chứng tỏ HCl có tính khử?

A. $4\text{HCl} + \text{MnO}_2 \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.

B. $\text{HCl} + \text{Mg} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$.

C. $\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$.

D. $2\text{HCl} + \text{CuO} \rightarrow \text{CuCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$.

Câu 62: Cho phản ứng: $\text{KMnO}_4 + \text{HCl}_{(\text{đặc})} \xrightarrow{t^0} \text{KCl} + \text{MnCl}_2 + \text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Hệ số cân bằng phản ứng là các số tối giản. Số phân tử HCl đóng vai trò chất khử là:

A. 16.

B. 5.

C. 10.

D. 8.

Câu 63: Để chứng minh Cl_2 vừa có tính khử vừa có tính oxi hóa, người ta cho Cl_2 tác dụng với

A. Dung dịch FeCl_2 .

B. Dây sắt nóng đỏ.

C. Dung dịch NaOH loãng.

D. Dung dịch KI .

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Phan Bội Châu, năm 2015)

Câu 64: Cho sơ đồ chuyển hoá: $\text{Fe} \xrightarrow{+X} \text{FeCl}_3 \xrightarrow{+Y} \text{Fe}(\text{OH})_3$

(mỗi mũi tên ứng với một phản ứng). Hai chất X, Y lần lượt là:

A. NaCl , $\text{Cu}(\text{OH})_2$.

B. HCl , NaOH .

C. Cl_2 , NaOH .

D. HCl , $\text{Al}(\text{OH})_3$.

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT chuyên Nguyễn Trãi, năm 2016)

Câu 65: Cho các phản ứng sau:

1. $\text{A} + \text{HCl} \rightarrow \text{MnCl}_2 + \text{B}\uparrow + \text{H}_2\text{O}$

2. $\text{B} + \text{C} \rightarrow \text{nước gia-ven}$

3. $\text{C} + \text{HCl} \rightarrow \text{D} + \text{H}_2\text{O}$

4. $\text{D} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C} + \text{B}\uparrow + \text{E}\uparrow$

Chất Khí E là chất nào sau đây?

A. O_2 .

B. H_2 .

C. Cl_2O .

D. Cl_2 .

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Chuyên Nguyễn Huệ, năm 2016)

Câu 66: Có các nhận xét sau về clo và hợp chất của clo

1. Nước Gia-ven có khả năng tẩy màu và sát khuẩn.
2. Cho giấy quì tím vào dung dịch nước clo thì quì tím chuyển màu hồng sau đó lại mất màu.
3. Trong phản ứng của HCl với MnO_2 thì HCl đóng vai trò là chất bị khử.
4. Trong công nghiệp, Cl_2 được điều chế bằng cách điện phân dung dịch NaCl (màng ngăn, điện cực trơ).

Trong các nhận xét trên, số nhận xét đúng là

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

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 1 – THPT Chuyên Biên Hòa, năm 2016)

Vận dụng nâng cao

Câu 67: Có các hóa chất sau đựng riêng biệt trong các lọ mất nhãn: KCl, MgCl_2 , FeCl_2 , FeCl_3 , AlCl_3 , NH_4Cl , $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. Thuốc thử có thể dùng để nhận biết các hóa chất trên là

- A. NaOH. **B. $\text{Ba}(\text{OH})_2$.** C. $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$. D. AgNO_3 .

Câu 68: Cho các phát biểu sau:

- (1) Trong các phản ứng hóa học, flo chỉ thể hiện tính oxi hóa.
- (2) Axit flohidric là axit yếu.
- (3) Dung dịch NaF loãng được dùng làm thuốc chống sâu răng.
- (4) Trong các hợp chất, các halogen (F, Cl, Br, I) đều có số oxi hóa; -1 ; +1 ; +3 ; +5 và +7.
- (5) Tính khử của các ion halogen tăng dần theo thứ tự: F^- , Cl^- , Br^- , I^- .
- (6) Cho dung dịch AgNO_3 vào các lọ đựng từng dung dịch loãng: NaF, NaCl, NaBr, NaI đều thấy có kết tủa tách ra.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

- A. 5. B. 6. C. 3. **D. 4.**

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Chuyên KHTN, năm 2015)

Câu 69: Cho các phát biểu sau:

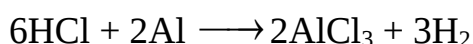
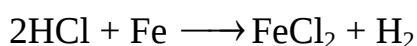
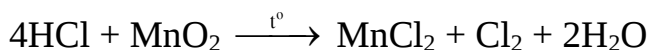
- (1) Bán kính nguyên tử của clo lớn hơn bán kính nguyên tử của flo.
- (2) Độ âm điện của brom lớn hơn độ âm điện của iot.
- (3) Tính axit tăng dần từ trái sang phải trong dãy: HF, HCl, HBr, HI.
- (4) Tính khử của ion I^- mạnh hơn tính khử của ion Cl^- .

(5) Trong hợp chất, các halogen (F, Cl, Br, I) đều có số oxi hóa: -1, +1, +3, +5 và +7.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 70: Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng trong đó HCl thể hiện tính khử là

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

Câu 71: Cho các phát biểu sau:

(a) NaCl được dùng làm muối ăn và bảo quản thực phẩm.

(b) HCl chỉ thể hiện tính oxi hóa, không có tính khử.

(c) Trong công nghiệp, iot được sản xuất từ rong biển.

(d) Tính khử giảm dần theo thứ tự: F^- , Cl^- , Br^- , I^- .

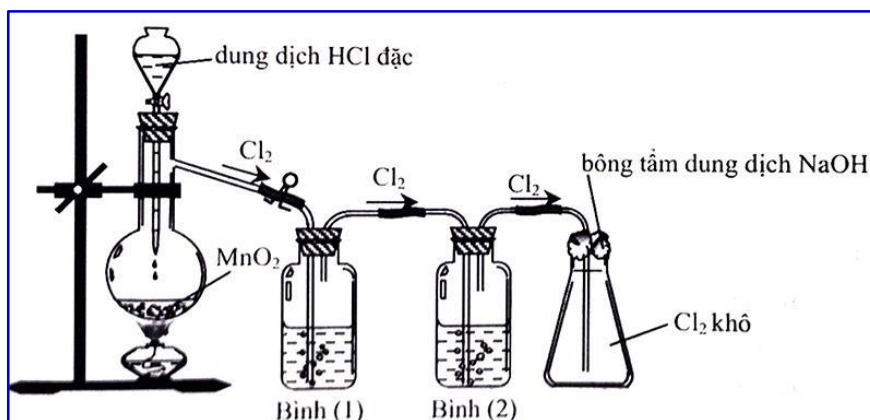
Trong các phát biểu trên, các phát biểu đúng là

A. (c) và (d). B. (a) và (c).

C. (a) và (b). D. (b) và (d).

(Đề thi THPT Quốc Gia lần 2 – THPT Lam Kinh, năm 2016)

Câu 72: Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế Clo từ MnO_2 và dung dịch HCl:



Khí Clo sinh ra thường lẫn hơi nước và khí hiđro clorua. Để thu được khí Clo khô thì bình (1) và bình (2) lần lượt đựng

A. Dung dịch H_2SO_4 đặc và dung dịch NaCl.

B. Dung dịch NaCl và dung dịch H₂SO₄ đặc.

C. Dung dịch H₂SO₄ đặc và dung dịch AgNO₃.

D. Dung dịch NaOH và dung dịch H₂SO₄ đặc.

Câu 73: Có 4 lọ mất nhãn X, Y, Z, T. Mỗi lọ chứa một trong các dung dịch sau: K₂CO₃, ZnCl₂, HBr, AgNO₃. Biết rằng X chỉ tạo khí với Y nhưng không phản ứng với T. Các chất có trong các lọ X, Y, Z, T lần lượt là

A. K₂CO₃, ZnCl₂, HBr, AgNO₃. B. AgNO₃, K₂CO₃, ZnCl₂, HBr.

C. HBr, K₂CO₃, AgNO₃, ZnCl₂. C. HBr, AgNO₃, ZnCl₂, K₂CO₃.

*** BÀI TẬP TÍNH TOÁN**

Mức độ vận dụng

Câu 1: Để chuyển 11,2 gam Fe thành FeCl₃ thì thể tích khí clo (đktc) cần dùng là

A. 8,96 lít. B. 3,36 lít. **C. 6,72 lít.** D. 2,24 lít.

Câu 2: Cho 5,4 gam Al tác dụng hết với khí Cl₂ (dư), thu được m gam muối. Giá trị của m là

A. 12,5. B. 25,0. **C. 19,6.** D. 26,7.

Câu 3: Đốt cháy hoàn toàn m gam Fe trong khí Cl₂ dư, thu được 6,5 gam muối. Giá trị của m là

A. 2,24. B. 2,80. C. 1,12. D. 0,56.

Câu 4: Đun nóng Na với Cl₂ thu được 11,7 gam muối. Khối lượng Na và thể tích khí clo (đktc) đã phản ứng là:

A. 4,6gam; 2,24 lít. B. 2,3gam; 2,24 lít.

C. 4,6gam; 4,48lít. D. 2,3gam; 4,48 lít.

Câu 5: Đốt cháy hết 13,6g hỗn hợp Mg, Fe trong bình khí clo dư, sau phản ứng thấy thể tích khí clo giảm 8,96 lít. Khối lượng muối clorua khan thu được là

A. 65,0 g. B. 38,0 g. C. 50,8 g. **D. 42,0 g.**

Câu 6: Để cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm 3,84 gam Mg và 4,32 gam Al cần 5,824 lít hỗn hợp khí Y (đktc) gồm O₂ và Cl₂. Tính % thể tích Cl₂ trong hỗn hợp Y?

A. 46,15%. B. 56,36%. C. 43,64%. D. 53,85%.

Câu 9: Hòa tan m gam Fe bằng dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được 25,4 gam muối khan. Vậy giá trị của m là

A. 16,8 gam. **B. 11,2 gam.** C. 6,5 gam. D. 5,6 gam.

Câu 10: Cho m gam hỗn hợp Zn, Fe tác dụng với vừa đủ với 73 gam dung dịch HCl

10%. Cô cạn dung dịch thu được 13,15 g muối. Giá trị m là

- A. 7,05. B. 5,3. C. 4,3. **D. 6,05.**

Câu 11: Hòa tan hoàn toàn 20 gam hỗn hợp Mg và Fe bằng dung dịch HCl dư. Sau phản ứng thu được 11,2 lít khí (đktc) và dung dịch X. Cô cạn dung dịch X thì thu được bao nhiêu gam muối khan?

- A. 55,5 g.** B. 91,0 g. C. 90,0 g. D. 71,0 g.

Câu 12: Cho 6,05 gam hỗn hợp X gồm Fe và Zn phản ứng hoàn toàn với dung dịch HCl loãng (dư), thu được 0,1 mol khí H_2 . Khối lượng của Fe trong 6,05 gam X là

- A. 1,12 g. **B. 2,80 g.** C. 4,75 g. D. 5,60 g.

Câu 13: Cho 17,6 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu phản ứng với dung dịch HCl loãng (dư), đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 4,48 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là?

- A. 25,4 g.** B. 31,8 g. C. 24,7 g. D. 18,3 g.

Câu 14: Hòa tan 9,14 gam hỗn hợp Cu, Mg, Al bằng dung dịch HCl vừa đủ thu được 7,84 lít khí X (đktc); dung dịch Z và 2,54 gam chất rắn Y. Lọc bỏ chất rắn Y, cô cạn dung dịch Z thu được khối lượng muối khan là

- A. 19,025 g. **B. 31,45 g.** C. 33,99 g. D. 56,3 g.

Câu 15: Cho lượng dư MnO_2 vào 25ml dung dịch HCl 8M. Thể tích khí Cl_2 sinh ra (đktc) là

- A. 1,34 lít. B. 1,45 lít. **C. 1,12 lít.** D. 1,4 lít.

Câu 16: Muốn điều chế được 3,36 lít khí Cl_2 (đktc) thì khối lượng $K_2Cr_2O_7$ tối thiểu cần lấy để cho tác dụng với dung dịch HCl đặc, dư là

- A. 13,2 g. B. 13,7 g. C. 14,2 g. **D. 14,7 g.**

Câu 17: Để trung hòa 20 ml dung dịch HCl 0,1M cần 10 ml dung dịch NaOH nồng độ x mol/l. Giá trị của x là

- A. 0,3. B. 0,4. **C. 0,2.** D. 0,1.

Câu 18: Khi cho 100ml dung dịch KOH 1M vào 100ml dung dịch HCl thì phản ứng xảy ra vừa đủ. Nồng độ mol của HCl trong dung dịch đã dùng là

- A. 1,0M.** B. 0,25M. C. 0,5M. D. 0,75M.

Mức độ vận dụng cao:

Câu 19: Cho 18,6 gam hỗn hợp Fe và Zn vào 500 ml dung dịch HCl x mol/l. Sau phản ứng hoàn toàn cô cạn được 34,575 gam chất rắn. Nếu cho hỗn hợp trên tác dụng với 800 ml dung dịch HCl x mol/l cô cạn thu được 39,9 gam chất rắn. Giá trị của x và khối lượng của Fe trong hỗn hợp là:

- A. $x = 0,9$ và 5,6 gam.** B. $x = 0,9$ và 8,4 gam.

C. $x = 0,45$ và 5,6 gam.

D. $x = 0,45$ và 8,4 gam.

Câu 20: Hoà tan hoàn toàn 28,4 gam hỗn hợp 3 kim loại hoá trị I và II bằng dung dịch HCl thu được dung dịch A và V lít khí (đktc). Cô cạn dung dịch A thu được 49,7 gam hỗn hợp muối khan. V có giá trị là?

A. 8,96.

B. 5,6.

C. 6,72.

D. 3,36.

Câu 21: Cho 2,7 gam hỗn hợp X gồm Al, Fe và Mg phản ứng hết với O_2 dư thu được 4,14 gam hỗn hợp Y gồm 3 oxit. Cho Y phản ứng vừa đủ với V lít dung dịch HCl 0,3M. Giá trị của V là

A. 0,30.

B. 0,15.

C. 0,60.

D. 0,12.

Câu 22: Cho 4,5 g hỗn hợp M gồm Na, Ca và Mg tác dụng hết với O_2 dư thu được 6,9 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Cho Y phản ứng vừa đủ với V lít dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

A. 0,15.

B. 0,12.

C. 0,60.

D. 0,30.

Câu 23: Hòa tan hoàn toàn 2,45g hỗn hợp X gồm hai kim loại kiềm thổ vào 200 ml dung dịch HCl 1,25M thu được dung dịch Y chứa các chất tan có nồng độ mol bằng nhau. Hai kim loại kiềm thổ đó là

A. Be và Ca.

B. Mg và Ca.

C. Be và Mg.

D. Mg và Sr.

Câu 24: Chất A là muối Canxi halogenua. Dung dịch chứa 0,200 gam A tác dụng với lượng dư dung dịch bạc nitrat thì thu được 0,376 gam kết tủa bạc halogenua. Công thức phân tử của chất A là

A. CaF_2 .

B. $CaCl_2$.

C. $CaBr_2$.

D. CaI_2 .

Câu 25: Cho 0,03 mol hỗn hợp NaX và NaY (X, Y là hai halogen thuộc chu kì kế tiếp) tác dụng với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ thu được 4,75 gam kết tủa. Công thức hai muối trên là:

A. NaBr, NaI.

B. NaF, NaCl.

C. NaCl, NaBr.

D. NaF, NaCl hoặc NaBr, NaI.

Câu 26: Cho dung dịch chứa 24,12 gam hỗn hợp gồm hai muối NaX và NaY (X, Y là hai nguyên tố có trong tự nhiên, ở hai chu kì liên tiếp thuộc nhóm VIIA, số hiệu nguyên tử $Z_X < Z_Y$) vào dung dịch $AgNO_3$ (dư), thu được 34,44 gam kết tủa. Phần trăm số mol của NaX trong hỗn hợp ban đầu là

A. 60%.

B. 40%.

C. 66,67%.

D. 50%.

Câu 27: Hỗn hợp X gồm Al và kim loại M (trong đó số mol M lớn hơn số mol của Al). Hòa tan hoàn toàn 1,08 gam hỗn hợp X bằng 100 ml dung dịch HCl thu được 0,0525 mol khí H_2 và dung dịch Y. Cho dung dịch Y tác dụng với dung dịch $AgNO_3$

đư thu được 17,9375 gam chất rắn. Biết M có hóa trị II trong muối tạo thành, nhận xét nào sau đây đúng?

- A. Nồng độ dung dịch HCl đã dùng là 1,05M.
- B. Kim loại M là sắt.
- C. Thành phần % về khối lượng của mỗi kim loại trong X là 50%.
- D. Số mol kim loại M là 0,025 mol.

Câu 28: Nung 17,55 gam NaCl với H₂SO₄ đặc, đư thu được bao nhiêu lít khí ở điều kiện tiêu chuẩn (biết hiệu suất của phản ứng là H= 90%)?

- A. 0,672 lít.
- B. 6,72 lít.
- C. 6,048 lít.
- D. 5,6 lít.

* BÀI TẬP THỰC TIỄN

Câu 1. Các em có biết vật liệu gì làm chảo chống dính? Nếu dùng chảo bằng gang, nhôm thường để chiên cá, trứng không khéo sẽ bị dính chảo. Nhưng nếu dùng chảo không dính thì thức ăn sẽ không dính chảo. Tại sao?

Thực ra mặt trong của chảo chống dính người ta có tráng một lớp hợp chất cao phân tử, đó là $(-CF_2-CF_2-)_n$ được tôn vinh là “*vua chất dẻo*” thường gọi là “teflon”, các nguyên tử trong phân tử này liên kết với nhau rất bền. Nó không bị biến đổi trong axit, kiềm hay muối. Dùng teflon tráng lên đáy chảo khi đun với nước sôi không hề xảy ra bất kì tác dụng nào. Các loại dầu ăn, muối, dấm,... cũng không xảy ra hiện tượng gì. Cho dù không cho dầu mỡ mà trực tiếp rán cá, trứng trong chảo thì cũng không xảy ra hiện tượng gì.

Câu 2. Bột tẩy màu trắng là chất gì? Vì sao bột tẩy có tác dụng tẩy trắng và tẩy trùng (diệt khuẩn)? Vì sao người ta dùng chất này mà ít sử dụng nước Clo hay nước Giaven.

Bột tẩy màu trắng chính là Clorua vôi $Ca(OCl)_2 \cdot CaCl_2 \cdot 8H_2O$ hoặc $CaOCl_2$. Chất bột trắng, mùi clo, phân huỷ trong nước và trong axit, điều chế bằng cách cho Clo tác dụng với Vôi tôi.

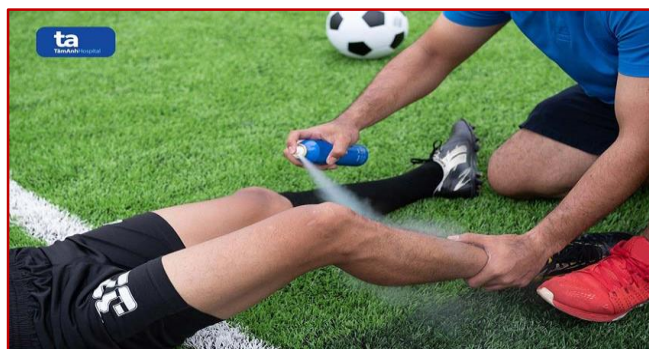


Clorua vôi có công thức hoá học là $CaOCl_2$, đây là muối hỗn tạp có chứa gốc ClO^- . Gốc này có tính oxi hoá mạnh, có tác dụng tương tự như nước Clo hay nước Giaven. Vì thế Clorua vôi có tính tẩy trắng và sát trùng.

Clorua vôi là chất có phương pháp sản xuất đơn giản, nó rẻ tiền nên được dùng tẩy uế cống rãnh hay chuồng trại chăn nuôi thay thế cho nước Clo và nước Giaven.

Câu 3. Các em có biết “Khi các cầu thủ đá bóng bị đau nằm lăn lộn trên sân thì nhân viên y tế chỉ cần dùng bình thuốc phun vào chỗ bị thương, sau đó cầu thủ bị thương đứng lên tiếp tục thi đấu”

Khi cầu thủ bị thương, chỗ bị thương sẽ rất đau đớn. Người cán bộ y tế dùng phương pháp làm lạnh cục bộ bằng cách phun chất làm lạnh tức thời trên chỗ bị thương. Chất làm lạnh ở đây là etyl clorua C_2H_5Cl hay gọi là cloetan.



C_2H_5Cl là hợp chất hữu cơ có t_0 là $12,3^\circ C$. Ở nhiệt độ thường khi tăng áp suất sẽ biến thành chất lỏng. Khi phun C_2H_5Cl lên chỗ bị thương, các giọt etyl clorua tiếp xúc với da, nhiệt độ cơ thể sẽ làm etyl clorua sôi lên và bốc hơi rất nhanh. Quá trình này thu nhiệt mạnh làm cho da bị lạnh đông cục bộ và tê cứng. Vì vậy thần kinh cảm giác không truyền được đau lên đại não. Nhờ đó cầu thủ không có cảm giác đau. Do sự đông cục bộ nên vết thương không bị chảy máu.

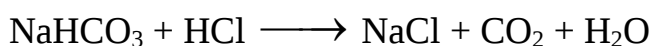
Cloetan chỉ tạm thời không làm cho cầu thủ cảm giác đau mà không có tác dụng chữa trị vết thương.

Câu 4. Các em có biết "Axit clohidric có vai trò như thế nào đối với cơ thể và đối với đời sống sản xuất của con người" ?

+ Axit clohidric có vai trò rất quan trọng đối với quá trình trao đổi chất của cơ thể. Trong dịch vị dạ dày của người có axit clohidric với nồng độ khoảng từ 0,0001 đến 0,001 mol/l (có độ pH tương ứng là 4 và 3). Ngoài việc hoà tan các muối khó tan, axit clohidric còn là chất xúc tác cho các phản ứng thủy phân các chất glucit (chất đường, bột) và chất protein (chất đạm) thành các chất đơn giản hơn để cơ thể có thể hấp thụ được.



+ Lượng axit clohidric trong dịch vị dạ dày nhỏ hơn hoặc lớn hơn mức bình thường đều mắc bệnh. Khi trong dịch vị dạ dày, axit clohidric có nồng độ nhỏ hơn 0,0001 mol/l ($pH > 4,5$) ta mắc bệnh khó tiêu, ngược lại, nồng độ lớn hơn 0,001 mol/l ($pH < 3,5$) ta mắc bệnh ợ chua. Một số thuốc chữa đau dạ dày có chứa muối natri hiđrocacbonat $NaHCO_3$ (còn gọi là thuốc muối) có tác dụng trung hoà bớt axit trong dạ dày.



+ Axit clohidric là một axit mạnh được sử dụng trong nhiều ngành công nghiệp, như: tẩy gỉ thép, sản xuất các hợp chất hữu cơ, các hợp chất vô cơ, tái sinh nhựa trao đổi ion, một trong những ứng dụng quan trọng nhất của axit clohidric là tẩy gỉ thép. Gỉ trên thép, đó là các oxit sắt, trước khi thép được đưa vào sử dụng với những mục đích khác như cán, mạ điện và những kỹ thuật khác. HCl dùng trong kỹ thuật tẩy gỉ thép có nồng độ 18% là phổ biến, được dùng làm chất tẩy gỉ của các loại thép cacbon.

+ Hàng năm trên toàn thế giới sản xuất hàng triệu tấn axit clohidric.

Câu 5: Các em có biết "Vì sao trước khi luộc rau muống cần cho thêm một ít muối ăn NaCl"?

Dưới áp suất khí quyển 1atm thì nước sôi ở 100°C. Nếu cho thêm một ít muối ăn vào nước thì nhiệt độ sôi cao hơn 100°C. Khi đó luộc rau sẽ mau mềm, xanh và chín nhanh hơn là luộc bằng nước không. Thời gian rau chín nhanh nên ít bị mất vitamin.

MUỐI ĂN – CUỘC SỐNG – CON NGƯỜI



Cơ Thể Và Muối

Muối đóng vai trò thiết yếu và hữu ích đối với sức khỏe con người. Phần natri clo-rua là nhân tố chính trong nhiều quá trình sinh học, bao gồm co cơ (ví dụ như tim đập), chức năng vận động thần kinh (chúng hạn chế kích thích tế bào não), điều chỉnh huyết áp và thể tích máu.

"Natri cũng giúp cơ thể hấp thụ và đưa vitamin C vào não và xương," theo James DiNicolantonio, Tiến sĩ Y học, nhà khoa học nghiên cứu hệ tim mạch, tác giả của quyển The Salt Fix. "Thành phần còn lại của muối – clo-rua – tạo thành axit clohydric hỗ trợ hoạt động tiêu hóa thức ăn và hấp thụ đường ruột. Nó cũng góp phần làm giảm sự tăng trưởng quá mức của vi khuẩn."

Muối với sức khỏe:

- Muối là nguồn cung cấp natri chủ yếu cho cơ thể. Natri giúp giữ cho tâm trí của bạn luôn hoạt động nhạy bén. Vì natri giúp tăng cường chức năng não nên nó là một yếu tố rất cần thiết cho sự phát triển não bộ.

- Natri được cho là đóng một vai trò quan trọng đối với sự sống, vì khoáng chất này duy trì huyết áp ổn định. Tuy nhiên, dư thừa natri có thể làm tăng huyết áp đáng kể và điều này có thể dẫn đến các vấn đề sức khỏe nghiêm trọng.

- Natri kiểm soát mức chất lỏng cần thiết trong cơ thể. Lượng nước trong cơ thể cân bằng được là do tế bào liên tục trải qua một quá trình gọi là thẩm thấu - chất lỏng có đặc tính khuếch tán qua một lớp màng từ vùng có nồng độ cao sang vùng có nồng độ thấp cho đến khi cả hai đạt đến trạng thái cân bằng. Natri giúp duy trì quá trình này diễn ra bình thường.



- Chua rét là hiện tượng thường xảy ra do căng cơ, vận động sai tư thế hay do mất nước và mất cân bằng điện giải. Trong những trường hợp nóng bức, cơ thể mất nhiều muối và nước dễ dẫn đến say nắng và chuột rút. Bổ sung nước là giải pháp để phòng ngừa say nắng, nhưng chỉ nước không. Không đủ, mô cần nước có muối, đường để bù nước và cân bằng điện giải cho cơ thể.

Ăn ít muối, không nên kiêng hoàn toàn:

Chế độ ăn ít muối là khi lượng thức ăn, nước uống trong 24 giờ đưa vào cơ thể có tổng lượng Natri dưới 2.000mg (tương đương khoảng 1 thìa cà phê - 5g muối). Một thìa 5g muối có chứa khoảng 2.000mg natri, tương đương với lượng muối cần dùng trong ngày với một người trưởng thành. Với trẻ nhỏ dưới 1 tuổi, lượng muối được khuyến cáo chỉ dưới 1,5g và với trẻ sơ sinh là dưới 0,3g muối.

Lượng Natri ăn vào tối thiểu cần thiết cho hoạt động bình thường của cơ thể được ước tính chỉ vào khoảng 200 - 500mg/ngày (tương đương 0,5 - 1,25g muối). Đã có nhiều nghiên cứu chứng minh việc ăn mặn ảnh hưởng tới sức khỏe tim mạch nhưng bên cạnh đó, chế độ ăn quá nhạt cũng không tốt cho sức khỏe. Bởi nếu ăn quá ít muối, cơ thể cũng bị mất muối, chất ăn... dẫn tới suy giảm các chức năng của cơ quan trong cơ thể và suy giảm sức khỏe.

Hàng ngày, lượng muối ăn đưa vào cơ thể nhiều hay ít phụ thuộc vào khẩu vị của từng người ăn mặn hay ăn nhạt. Ông bạn khỏe mạnh, gần như 100% Natri ăn vào được hấp thụ trong quá trình tiêu hóa, và bài tiết qua nước tiểu là cơ chế cơ bản để duy trì cân bằng Natri.

rêu, đào, chanh, bưởi, lạc, hạt điều, dẻ, socola); thực phẩm giàu phốt-pho (pho-mat, cua, lòng đỏ trứng, thịt thú rừng, đậu đỗ...).

- Thức ăn được khuyến khích: Chả bột (khoai lang, khoai sọ, mỳm đông); chất đường (đường, mía, mật ong, hoa quả ngọt); chất béo (có thể ăn khoảng 30 - 40g/ngày, ưu tiên chất béo thực vật); bổ sung canxi (sữa); bổ sung vitamin (nhóm B, C, acid folic...).

- Nước uống: Lượng nước uống hàng ngày nên sử dụng ~ 300 đến 500ml (tùy theo mùa) lượng nước tiểu hàng ngày lượng dịch mất bất thường, hạn chế đồ uống có ga, cồn (bia, rượu...).

Chế độ ăn nhạt cho bệnh nhân suy tim:



Trước hết cần lưu ý: 1g muối ăn (NaCl) chứa 400mg natri. Như vậy 1 thìa cà phê muối có đến 2g natri. Trong khi đó, nhu cầu tối thiểu cần thiết cho hoạt động bình thường của cơ thể chỉ khoảng 400mg natri (tức 1g muối/ngày), lượng natri này đã có trong bữa ăn đủ thịt, cá, rau, quả.

Nên nhớ mì chính, bột canh chứa nhiều natri dưới dạng natri glutamat nên không dùng để chế biến thức ăn cho bệnh nhân suy tim.

Chế độ ăn nhạt hoàn toàn: 200 - 300mg natri/ngày/người, lượng natri này đã có đủ trong thực

phẩm bữa ăn. Do đó, khi chế biến thực phẩm và khi ăn hoàn toàn không dùng muối, mì chính, bột canh, nước mắm; chọn thực phẩm ít natri như gạo trắng, khoai củ, rau, quả ngọt, thịt, cá, trứng ăn cả lòng trắng; không ăn sữa nguyên kem, đồ hộp, các thức ăn nướng, rán, xào, muối, ướp, bánh mì vì chứa nhiều muối.

Chế độ ăn nhạt: 400 - 700mg natri/ngày/người khoảng từ 1 - 2g muối. Khi chế biến chỉ cần cho 1g muối ăn hoặc 1 thìa con nước mắm một ngày. Ngoài ra Natri có trong thực phẩm khoảng 1g trong ngũ cốc, rau quả của khẩu phần. Chọn thức ăn ít natri, bỏ các thức ăn chế biến sẵn, đồ hộp, sữa nguyên kem vì nhiều muối.

Chế độ ăn nhạt vừa: 800 - 1.200mg natri/ngày/người tương đương khoảng 2 - 3g muối ăn/ngày. Cho 2g muối ăn/ngày hoặc 2 thìa cà phê nước mắm/ngày. Ngoài ra có khoảng gần 1g trong rau quả, thức ăn của khẩu phần. Không dùng thức ăn giàu muối như bánh mì, sữa nguyên kem, pho mai, đồ hộp, thức ăn nướng, ướp sẵn. Ba chế độ ăn nhạt đang cho bệnh nhân suy tim tùy theo triệu chứng lâm sàng của bệnh mà áp dụng và dựa theo đáp ứng của từng người bệnh để thay đổi từ chế độ này sang chế độ khác.

Một số cách để hạn chế muối với chế độ ăn thông thường

Mỗi cá nhân và gia đình có thể giảm lượng muối ăn bằng những biện pháp rất đơn giản như sau:

- Không để nước mắm, nước tương và muối trên bàn ăn.
- Hạn chế lượng muối, bột canh, nước mắm... cho vào thức ăn khi nấu nướng, mức tối đa là không quá một phần năm thìa cà phê muối cho một bữa ăn của một người một ngày.
- Hạn chế thường xuyên sử dụng các sản phẩm có hàm lượng muối cao như khoai tây chiên, pizza, thực phẩm đóng hộp...
- Lựa chọn các sản phẩm có hàm lượng muối thấp khi mua thực phẩm chế biến sẵn.
- Đọc nhãn khi mua thực phẩm đã được chế biến sẵn để kiểm tra hàm lượng muối.
- Nên cho trẻ em ăn thực phẩm tự nhiên và kiểm soát chặt chẽ việc thêm các gia vị mặn.



Câu 6: Các em có biết "Người ta làm mưa nhân tạo như thế nào"?

Nước tồn tại trong mây dưới dạng hơi, dạng lỏng và dạng tinh thể. Thông thường ở 0°C nước đóng băng, nhưng trong những đám mây, dù ở -20°C, các hạt nước nhỏ li ti vẫn ở thể lỏng. Chỉ khi nhiệt độ hạ xuống - 40°C, nước trong đám mây mới kết tinh hoàn toàn. Số lượng tinh thể nước trong mây phụ thuộc vào các "hạt nhân kết tinh" là các hạt băng chứa trong đó, còn gọi là "mầm kết tinh".

Các nhà khoa học từ lâu đã phát hiện tinh thể bạc iotua (AgI) có cấu tạo rất giống cấu tạo của các hạt băng nên có thể dùng làm "mầm kết tinh". Chỉ với 1g AgI đã tạo ra được từ 10¹² - 10¹⁶ trung tâm kết tinh, làm ngưng tụ một lượng nước lớn ở dạng khí tạo ra mưa hoặc tuyết.

Bạc Iotua là một hoá chất rất đắt, vì vậy các nhà hoá học đã nghiên cứu tìm các chất thay thế rẻ tiền hơn đó là chì Iotua (PbI_2); 1,5 - đioxinaftalen; nước đá khô (CO_2 rắn) và nhiều chất hữu cơ khác.

Dùng các chất trên làm mưa với điều kiện là trên trời đã có sẵn những đám mây. Người ta dùng máy bay để rắc các chất trên vào mây.

Nhờ phương pháp này người ta đã cứu một vụ gieo trồng bị hạn khi sắp thu hoạch, tăng độ ẩm khi mùa màng bị lâm nguy hoặc bắt một cơn mưa sớm để có bầu trời quang đãng trước ngày hội lớn.

Có những kì olympic mùa đông, người ta đã dùng phương pháp này để làm tăng lượng tuyết lên từ 10 đến 15%. Nếu tính được hướng gió và xác định đúng địa điểm rắc hoá chất, có thể làm mưa ở những điểm cháy rừng, khi ngọn lửa mới bùng lên. Bộ lâm nghiệp nước CHLB Nga đã nhiều lần cứu hàng nghìn hecta rừng Xiberi khỏi thân lửa.