

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ
KHOA SƯ PHẠM TRUNG HỌC

BÁO CÁO KẾT QUẢ THỰC HIỆN
ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN

THIẾT KẾ VÀ SỬ DỤNG TRÒ CHƠI HỌC TẬP CHO
MỘT SỐ NỘI DUNG PHÂN CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI CỦA CHẤT
TRONG MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Chủ nhiệm đề tài: PHẠM PHƯƠNG ANH

Lớp: D14 KHTN

Ngành: SƯ PHẠM KHOA HỌC TỰ NHIÊN

NINH BÌNH, 2024

TRƯỜNG ĐẠI HỌC HOA LƯ
KHOA SƯ PHẠM TRUNG HỌC

BÁO CÁO KẾT QUẢ
THỰC HIỆN ĐỀ TÀI NGHIÊN CỨU KHOA HỌC SINH VIÊN

THIẾT KẾ VÀ SỬ DỤNG TRÒ CHƠI HỌC TẬP CHO
MỘT SỐ NỘI DUNG PHẦN CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI CỦA CHẤT
TRONG MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN

Chủ nhiệm đề tài: PHẠM PHƯƠNG ANH

Các thành viên: PHẠM TẠ HOÀNG ANH

MAI THỊ LÂM HƯƠNG

Lớp: D14 KHTN

Người hướng dẫn khoa học: ThS. HOÀNG THỊ NGỌC HÀ

Xác nhận của GV hướng dẫn

Chủ nhiệm đề tài

NINH BÌNH, 2024

MỤC LỤC

MỞ ĐẦU	1
1. Tổng quan tình hình nghiên cứu	1
2. Tính cấp thiết của đề tài	2
3. Mục đích nghiên cứu của đề tài	3
4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài	3
Chương 1: CƠ SỞ LÝ LUẬN CỦA ĐỀ TÀI.....	5
1.1. Tổng quan về trò chơi học tập.....	5
1.1.1. Các khái niệm.....	5
1.1.2. Vai trò của trò chơi học tập trong dạy học chương trình THCS nói chung	6
1.1.3. Phân loại trò chơi học tập.	7
1.2. Một số công cụ thiết kế trò chơi trong dạy học	7
1.3. Vị trí, mục tiêu và nội dung của trò chơi chủ đề Chất và sự biến đổi của chất trong chương trình KHTN.....	8
1.3.1. Vị trí	8
1.3.2. Mục tiêu	9
1.3.3. Giới thiệu nội dung chủ đề Chất và sự biến đổi của chất trong chương trình KHTN	9
1.3.4. Một số nội dung của trò chơi chủ đề Chất và sự biến đổi của chất trong chương trình KHTN.	10
TIỂU KẾT CHƯƠNG I.....	12
Chương 2: THIẾT KẾ VÀ SỬ DỤNG CÁC TRÒ CHƠI HỌC TẬP VÀO DẠY HỌC CHỦ ĐỀ CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI CỦA CHẤT TRONG CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC TỰ NHIÊN.....	13
2.1. Nguyên tắc thiết kế các trò chơi học tập.	13
2.2. Quy trình thiết kế trò chơi học tập	13
2.3. Thiết kế và sử dụng các trò chơi học tập trong chương trình KHTN	15
2.3.1.Trò chơi hoạt động khởi động.....	15
2.3.2.Trò chơi hoạt động hình thành kiến thức	33
2.3.3. Trò chơi hoạt động luyện tập	50

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	71
TÀI LIỆU THAM KHẢO	72

DANH MỤC BẢNG BIỂU

Bảng 1. Nội dung phần Chất và sự biến đổi của chất trong môn KHTN..... 10

Bảng 2. Thiết kế trò chơi phần Chất và sự biến đổi của chất trong môn KHTN...11

DANH MỤC HÌNH ẢNH

Hình 2.1. Mô tả thiết kế trò chơi mảnh ghép bí ẩn trong bài 10: “Không khí và bảo vệ không khí”..... 18

Hình 2.2. Mô tả thiết kế trò chơi vượt chướng ngại vật trong bài 9: “Oxygen”20

Hình 2.3. Mô tả thiết kế trò chơi lật thẻ nguyên tố trong bài 4: “Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học”..... 24

Hình 2.4. Mô tả thiết kế trò chơi giải mã mật thư trong bài 5: “Phân tử - Đơn chất – Hợp chất”27

Hình 2.5. Mô tả thiết kế trò chơi giải mã ô chữ trong bài 6: “Giới thiệu liên kết hóa học”31

Hình 2.6. Mô tả thiết kế trò chơi tiếp sức trong bài 16: “Tính chất của kim loại”...33

Hình 2.7. Mô tả thiết kế trò chơi spider – man trong bài 7: “Hóa trị và công thức hóa học”..... 41

Hình 2.8. Mô tả thiết kế trò chơi phi kim hay kim loại trong bài 19 : “Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim hoặc kim loại”.....50

Hình 2.9. Mô tả thiết kế trò chơi red light, green light trong bài 9: “Oxygen”52

Hình 2.10. Mô tả thiết kế trò chơi lucky number trong bài 16: “Một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp”..... 55

Hình 2.11. Mô tả thiết kế trò chơi bingo trong bài 9: “Acid”58

Hình 2.12. Mô tả thiết kế trò chơi lời nhắn bí ẩn trong bài 4: “Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học”63

Hình 2.13. Mô tả thiết kế trò chơi truy tìm kí ức trong bài 6: “Giới thiệu liên kết hóa học”68

Hình 2.14. Mô tả thiết kế trò chơi ghép thẻ trong bài 19: “Sự khác nhau cơ bản của phi kim và kim loại”70

BẢNG CÁC KÝ HIỆU, CHỮ VIẾT TẮT

STT	Từ viết tắt	Nghĩa
1	BGD&ĐT	Bộ Giáo dục và đào tạo
2	GV	Giáo viên
3	HS	Học sinh
4	KHTN	Khoa học tự nhiên
5	PPDH	Phương pháp dạy học
6	THCS	Trung học cơ sở
7	SP	Sư phạm

MỞ ĐẦU

1. Tổng quan tình hình nghiên cứu

Trong giảng dạy, học liệu điện tử luôn là nguồn tài nguyên giúp cho các bài học trở nên hấp dẫn, lôi cuốn hơn. Nguồn tài liệu này rất phong phú và đa dạng. Tuy nhiên, với chương trình KHTN còn đang rất mới, mọi nguồn học liệu cũng mới bắt đầu được xây dựng cho phù hợp với chương trình.

Một số tài liệu dưới đây đề cập đến việc xây dựng học liệu điện tử và ứng dụng học liệu điện tử trong dạy học các môn KHTN và phân môn KHTN.

Tác giả Trình Lê Hồng Phương đưa ra quan điểm về học liệu e-learning trong bài viết “Xây dựng học liệu điện tử hỗ trợ việc học các nội dung hóa học chọn lọc ở trường Trung học phổ thông”. Đồng thời, tác giả đã giới thiệu những ưu điểm, hạn chế của học liệu điện tử cũng như việc xây dựng học liệu điện tử theo 7 nguyên tắc và 4 thiết kế chương trình chính, sử dụng phần mềm Adobe Flash CS3 Professional và Adobe Dreamweaver để xây dựng học liệu. Từ những thiết kế này, GV có thể tham khảo, thiết kế bài học, tài liệu phù hợp với quá trình dạy học nhằm tạo ra sự tương tác hỗ trợ quá trình học tập của người học. [12]

Trong nghiên cứu của tác giả Cao Cự Giác, Phan Hoài Thanh – Trường Đại học Vinh “Xây dựng phần mềm tra cứu kiến thức hóa học hỗ trợ việc phát triển năng lực học hóa học cho học sinh Trung học phổ thông” đã xây dựng phần mềm giúp GV có công cụ cập nhật kiến thức, kiểm tra, đánh giá kết quả tự học hóa học cho HS và đánh giá kết quả thực nghiệm SP đã khẳng định việc sử dụng phần mềm tra cứu kiến thức có hiệu quả trong phát triển năng lực cho HS và góp phần nâng cao chất lượng giảng dạy. Báo cáo cho thấy, kết quả học tập của HS ở các lớp thực nghiệm cao hơn so với các lớp học thông thường, việc sử dụng thành công các phần mềm trong hỗ trợ dạy học vào quá trình học tập là cần thiết và thiết thực. [5]

Công bố của nhóm tác giả Nguyễn Mậu Đức, Lưu Thị Lương Yên, Nguyễn Khánh Linh, Nguyễn Huyền Mi, Phan Thị Ngân về “Xây dựng học liệu điện tử về thí nghiệm hóa học ở trường Trung học phổ thông”. Nghiên cứu đề xuất các quy tắc xây dựng học liệu điện tử về thí nghiệm hóa học đã đưa ra hệ thống câu hỏi trắc nghiệm qua phần mềm Isprong trong chương trình Hóa học ở trường THPT. Thông qua học liệu điện tử, các bài học được thiết kế sinh động, tạo điều kiện cho HS phát huy tính tích cực, tính tự giác, niềm đam mê và hứng thú học tập cho HS. Tài liệu

cũng là một nguồn tài liệu tham khảo cho GV và HS trong quá trình tiếp cận và nâng cao năng lực thực nghiệm. [9]

Trong ấn phẩm Tạp chí Giáo dục năm 2023, Đỗ Thành Trung và Nguyễn Thị Thỏa đã công bố về “Xây dựng và sử dụng bộ học liệu điện tử trong dạy học mạch nội dung ‘Máu và tuần hoàn của cơ thể người’ chủ đề ‘Vật sống’(Khoa học tự nhiên 8)” khẳng định việc xây dựng và ứng dụng hệ thống học tập điện tử trong giảng dạy có ý nghĩa rất lớn trong việc phát triển năng lực, phẩm chất của HS. Tìm hiểu nguyên nhân, khó khăn mà GV gặp phải là tìm kiếm và xây dựng hệ thống học liệu tin cậy sử dụng trong giảng dạy. Trong nghiên cứu đề tài cũng đã phân tích tổng quát về học liệu điện tử từ đó đề xuất các quy trình xây dựng và sử dụng học liệu điện tử trong học nội dung “Máu và hệ tuần hoàn của cơ thể người” chuyên đề “Vật sống” nhằm phát triển năng lực tự học của HS và góp phần nâng cao chất lượng dạy học các môn học. [7]

Trong luận án của tác giả Nguyễn Thành Kim về “Xây dựng và sử dụng video thí nghiệm trong dạy học chủ đề “Chất và sự biến đổi của chất”; Vật liệu, Nhiên liệu, Nguyên liệu, Lương thực – Thực phẩm” môn KHTN 6”. Nghiên cứu đã nêu lên những ưu điểm và nhược điểm của việc sử dụng thí nghiệm trong dạy học đồng thời cũng đã đưa ra những thí nghiệm phù hợp và có tác dụng trong việc nâng cao khả năng vận dụng kiến thức KHTN của HS, gây hứng thú của HS đối với môn học. Nghiên cứu đã thực nghiệm trong giảng dạy và đã công nhận tính khả thi và hiệu quả của việc sử dụng video thí nghiệm KHTN trong dạy học theo định hướng phát triển năng lực cho HS. [8]

Trên đây là một số các tài liệu có nhiều chứng minh học liệu điện tử, qua đây chúng tôi thấy việc xây dựng các học liệu điện tử ở trường THCS là cần thiết, đặc biệt học liệu điện tử phù hợp với mục tiêu môn KHTN nói chung và phân môn Hóa học nói riêng vẫn còn chưa nhiều.

2. Tính cấp thiết của đề tài

Theo Nghị quyết 29/NQ-TW về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế [2]; Quốc hội đã ban hành Nghị quyết số 88/2014/QH13 ngày 28 tháng 11 năm 2014 về đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông, góp phần đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào

tạo [10]. Ngày 27 tháng 3 năm 2015, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 404/QĐ-TTG phê duyệt “Đề án đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông” [11]. Năm 2018 đã Thông tư số 32/2018/TT- BGDDT đã đưa ra thông tư “Ban hành chương trình giáo dục phổ thông”[3]. Dựa theo chương trình giáo dục phổ thông mới môn KHTN ra đời nhằm đáp ứng những mục tiêu chương trình giáo dục phổ thông mới đề ra. Nội dung môn KHTN hiện nay cần quan tâm nghiên cứu, kiến thức môn KHTN vô cùng rộng lớn, phức tạp. Do đó, người GV rất cần có một sự hiểu biết sâu rộng để có tổng hợp và truyền đạt kiến thức đến HS một cách hiệu quả nhất, đáp ứng được mục tiêu của môn học. Đó chính là sự hình thành, phát triển các loại năng lực như: năng lực tự chủ và tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo. Để hình thành và phát triển các năng lực chung, bên cạnh kiến thức của người thầy thì rất cần các học liệu phù hợp với phương pháp mới nhằm giúp HS nâng cao khả năng tiếp thu, phát triển ở HS tư duy phản biện, củng cố và phát triển khả năng giao tiếp, khả năng làm việc hợp tác. Tuy nhiên, các học liệu điện tử của môn KHTN còn đang trên quá trình xây dựng và hoàn thiện.

Trong thời đại công nghệ 4.0, học liệu điện tử được xem là thiết bị dạy học rất cần thiết vì tính tương tác cao, hiệu quả, tạo nên tiết dạy phong phú và hấp dẫn hơn. Là sinh viên ngành KHTN, trong tương lai, chúng em cũng là những người đứng lớp, để có một sự chuẩn bị cho việc giảng dạy chúng em đã lựa chọn đề tài ***“Thiết kế và sử dụng trò chơi học tập cho một số nội dung học tập phần chất và sự biến đổi của chất trong môn Khoa học Tự Nhiên”***. Chúng em mong muốn thông qua việc nghiên cứu giúp cho quá trình dạy học môn KHTN của chúng em và các đồng nghiệp trở nên dễ dàng và hiệu quả hơn.

3. Mục đích nghiên cứu của đề tài

Thiết kế trò chơi học tập một số nội dung phần Chất và sự biến đổi của chất trong chương trình KHTN

4. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu của đề tài

4.1. Đối tượng nghiên cứu

- Chủ đề Chất và sự biến đổi của chất trong chương trình KHTN.
- Trò chơi học tập và việc sử dụng các trò chơi học tập vào dạy học.

4.2. Phạm vi nghiên cứu

- Các trò chơi học tập được thiết kế dựa trên nội dung của phần chất và sự biến đổi chất, trong chương trình KHTN.

- Sử dụng các trò chơi học tập trong việc dạy nội dung của phần chất và sự biến đổi chất trong chương trình KHTN

5. Cách tiếp cận và phương pháp nghiên cứu của đề tài

5.1. Cách tiếp cận

- Nghiên cứu lý thuyết → thiết kế trò chơi học tập → ứng dụng vào việc dạy học.

5.2. Phương pháp nghiên cứu

- *Phương pháp nghiên cứu lý thuyết*: tìm hiểu nội dung chương trình môn KHTN, nội dung phần chất và sự biến đổi của chất.

- *Phương pháp thực nghiệm*: Sử dụng một số công cụ, ứng dụng, trình soạn thảo để xây dựng trò chơi học tập.

Chương 1

CƠ SỞ LÝ LUẬN CỦA ĐỀ TÀI

1.1. Khái quát về trò chơi học tập

1.1.1. Các khái niệm

1.1.1.1. Trò chơi

Theo Wikipedia (Bách khoa toàn thư mở), khái niệm “trò chơi” được tổng hợp dựa trên nhiều nguồn tài liệu khác nhau “Trò chơi là một hình thức có cấu trúc thường được thực hiện nhằm mục đích giải trí hay vui vẻ, và đôi khi được sử dụng như công cụ giáo dục. Trò chơi khác biệt với công việc, thường thực hiện để nhận thù lao, và nghệ thuật, hay biểu hiện của các yếu tố thẩm mỹ hoặc tư tưởng. Tuy nhiên, sự phân biệt này là không rõ ràng và nhiều trò chơi cũng coi là công việc hoặc nghệ thuật.” [14]

Tinna Bruce (1991) đã mô tả hoạt động chơi như là trung tâm của toàn bộ quá trình học tập của trẻ em, nó không chỉ là một hoạt động giải trí sau thời gian học tập còn là một sự chuẩn bị để bước vào thế giới người lớn. Trò chơi giúp tích cực hóa hoạt động của trẻ, làm cho những kiến thức mà trẻ học được trở nên sâu sắc, rộng rãi, trọn vẹn và sáng tạo hơn. Trò chơi và những kinh nghiệm đầu tiên giúp trẻ trở nên thành thạo và nhanh nhẹn hơn. Thông qua hoạt động vui chơi, trẻ em hiểu và biết cách diễn đạt thể hiện những suy nghĩ và cảm nhận của mình về thế giới xung quanh một cách rõ ràng và mạch lạc. Hoạt động vui chơi cũng là một hoạt động sáng tạo, thông qua trò chơi trẻ em có thể nắm bắt và vận dụng những kiến thức mà chúng đã học được. Vui chơi cho phép trẻ em phép triển và thể hiện những hiểu biết của mình mà không cần phải thông qua việc tạo ra những sản phẩm thực.

Bên cạnh đó, có quan điểm cho rằng trò chơi là một loại hình hoạt động quen thuộc, gần gũi với mọi người. Ở nhiều góc độ khác nhau trò chơi được định nghĩa riêng, có thể trò chơi là một hoạt động tự nhiên cần thiết thỏa mãn nhu cầu giải trí của con người hay là một phương pháp thực hành hiệu nghiệm đối với việc hình thành nhân cách và trí lực của trẻ.

1.1.1.2 Trò chơi học tập

Cheryl A. Bodnar (2015) đã chỉ ra rằng, nhiều HS có thể không hứng thú với PPDH của GV. Một phương pháp SP giúp thu hút HS là sử dụng các trò chơi. Trò

chơi trong dạy học có thể cung cấp cho HS một môi trường thúc đẩy và kích thích, đồng thời cung cấp cho họ những phản hồi ngay lập tức để thúc đẩy việc học [1].

Ở Việt Nam, có nhiều tác giả đưa ra quan niệm về trò chơi dạy học như theo Đặng Thành Hưng, những trò chơi giáo dục được lựa chọn và sử dụng trực tiếp để dạy học, tuân theo mục đích, nội dung, các nguyên tắc và PPDH, có chức năng tổ chức, hướng dẫn và động viên trẻ hay HS tìm kiếm và lĩnh hội tri thức, học tập và rèn luyện kỹ năng, tích lũy và phát triển các phương thức hoạt động và hành vi ứng xử xã hội, văn hóa, đạo đức, thẩm mỹ, pháp luật, khoa học, ngôn ngữ, cải thiện và phát triển thể chất, tức là tổ chức và hướng dẫn quá trình học tập của HS khi tham gia trò chơi gọi là trò chơi dạy học [6].

Tổng hợp các quan điểm khác nhau của nhiều tác giả, chúng tôi nhận định: “Trò chơi dạy học là những trò chơi có nội dung gắn với dạy học, được GV thiết kế, chọn lựa, sử dụng như một PPDH, để kích thích sự hứng thú và tham gia của HS trong quá trình học tập. Chúng thường được tạo ra để cung cấp cơ hội cho HS thực hành và áp dụng kiến thức một cách sáng tạo và thú vị và được vận dụng vào các giai đoạn khác nhau của quá trình dạy học nhằm đạt mục tiêu bài học và tích cực hoá hoạt động của người học.”

1.1.2. Vai trò của trò chơi học tập trong dạy học chương trình THCS nói chung

- Tạo nên một trường học tập cho HS: GV có thể sử dụng trò chơi học tập để kích thích sự tương tác giữa HS và HS hoặc GV và HS trong lớp học. Từ đó xây dựng một môi trường học tập tích cực giúp việc truyền tải kiến thức dễ dàng hơn.

- Tạo sự hứng thú của HS với bài học: Bằng cách kết hợp trò chơi vào quá trình giảng dạy, GV có thể tạo ra những phương pháp học tập mới lạ, kích thích sự hứng thú của HS đối với bài học

- Phát triển các năng lực thông qua trò chơi: Trò chơi thường liên quan đến năng lực giải quyết vấn đề, giao tiếp, làm việc nhóm, tư duy logic và nhiều năng lực khác. Việc tham gia vào các trò chơi này giúp HS phát triển các năng lực này một cách tự nhiên.

- Tăng cường ghi nhớ và hiểu biết sau khi học: Khi HS tham gia vào các trò chơi giáo dục, họ thường phải sử dụng kiến thức và kỹ năng họ đã học. Điều này tạo ra các kết nối trong não và giúp họ nhớ thông tin một cách hiệu quả hơn.

Tóm lại, trò chơi học tập không chỉ là một phần giải trí mà còn là một công cụ hữu hiệu trong quá trình học tập, giúp HS phát triển kỹ năng và hiểu biết một cách sâu sắc và toàn diện.

1.1.3. Phân loại trò chơi học tập.

Có nhiều phương pháp tổ chức trò chơi đa dạng và phong phú, mỗi phương pháp đều mang lại những lợi ích riêng, tùy thuộc vào nội dung bài học. GV có thể lựa chọn các phương pháp trò chơi phù hợp để áp dụng. Việc linh hoạt trong việc sử dụng các phương pháp này không chỉ tạo ra một môi trường học tập sinh động mà còn hỗ trợ HS phát triển các kỹ năng cần thiết. Dưới đây là một số phương pháp trò chơi mà GV có thể áp dụng trong quá trình dạy học:

- Phương pháp trò chơi động: gồm các hoạt động đòi hỏi HS vận động và tham gia tích cực. Việc kết hợp giữa vận động thể chất với hoạt động học tập tạo môi trường năng động giúp HS giảm áp lực và mệt mỏi sau giờ học. Bên cạnh đó phương pháp này giúp HS kích thích tuần hoàn máu và duy trì trạng thái tỉnh táo trước buổi học.

- Phương pháp trò chơi tĩnh: trò chơi tĩnh là những hoạt động thường được tại chỗ. Trò chơi này tập trung vào việc phát triển tư duy, khả năng phân tích, suy luận và giải quyết vấn đề. HS phải suy nghĩ sâu sắc, tìm giải pháp cho vấn đề cụ thể và làm việc một cách cẩn thận và chính xác. Các hoạt động này đòi hỏi sự tập trung cao độ điều đó giúp HS nâng cao khả năng tập trung, khả năng suy luận logic, phân tích và giải quyết vấn đề.

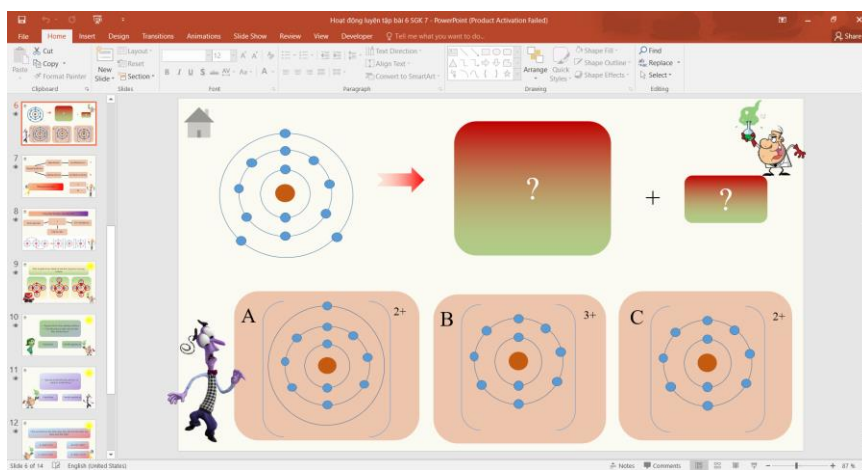
- Phương pháp trò chơi nhóm: phương pháp này khuyến khích HS cùng nhau tham gia, chia sẻ ý tưởng, hợp tác để đạt được một mục tiêu chung. Thông qua trò chơi nhóm, HS học cách làm việc để đạt được hiệu quả, chia sẻ trách nhiệm và hoàn thành nhiệm vụ chung. Trò chơi phát triển các kỹ năng giao tiếp, hợp tác và trình bày ý kiến. Sự tương tác và chia sẻ ý kiến giữa các thành viên trong nhóm với nhau khuyến khích HS phát triển khả năng tư duy sáng tạo.

1.2. Một số công cụ thiết kế trò chơi trong dạy học

Công cụ sử dụng chính trong thiết kế trò chơi là Microsoft PowerPoint và sử dụng một số công cụ hỗ trợ (Slidesgo, flaticon, chemix,...) trong đó:

Microsoft PowerPoint (PPT) là một phần mềm đồ họa dễ sử dụng, cho phép GV chuyển đổi các nội dung cần truyền đạt thành văn bản, hình ảnh, video, và nhiều định

dạng khác. Nhờ đó, các nội dung phức tạp có thể được mã hóa thành các hình ảnh, video sinh động cho HS dễ dàng tiếp thu kiến thức. Người dạy có thể tùy chỉnh nội dung, hình ảnh và cách thức trình bày phù hợp với yêu cầu của bài học cũng như đặc điểm từng lứa tuổi của HS, từ đó đáp ứng tốt hơn nhu cầu đa dạng của các lớp học. GV có thể sử dụng PowerPoint để thiết kế các hoạt động tương tác các câu hỏi trắc nghiệm, quiz, hoặc các trò chơi giáo dục giúp HS tham gia tích cực hơn vào quá trình học tập. Với những tính năng đa dạng đây là công cụ chủ yếu mà chúng tôi sử dụng trong quá trình xây dựng các trò chơi học tập của đề tài.



Hình 1.1. Giao diện của PowerPoint trong quá trình sử dụng công cụ Shape Format để mô phỏng cấu trúc nguyên tử

1.3. Vị trí, mục tiêu và nội dung của trò chơi chủ đề Chất và sự biến đổi của chất trong chương trình KHTN

1.3.1. Vị trí

Trong chương trình giáo dục phổ thông, môn KHTN là môn học bắt buộc, được dạy ở cấp THCS. Môn KHTN được xây dựng và phát triển trên các khoa học vật lý, hóa học, sinh học và khoa học Trái đất. Đối tượng nghiên cứu của môn KHTN là các sự vật, hiện tượng, quá trình, các thuộc tính cơ bản về sự tồn tại, vận động của thế giới tự nhiên. Nội dung của môn KHTN nêu về những nguyên lý và khái niệm chung nhất của thế giới tự nhiên được tích hợp theo nguyên lý của tự nhiên, đồng thời đảm bảo logic của mạch nội dung. Do đó, đối tượng nghiên cứu của môn KHTN gần gũi với đời sống hàng ngày của HS. KHTN luôn đổi mới để đáp ứng yêu cầu của cuộc sống hiện đại. Do vậy, giáo dục phải liên tục cập nhật những thành tựu khoa học mới, phản ánh được những tiến bộ của ngành khoa học, công nghệ và kỹ thuật. Đặc điểm

này đòi hỏi chương trình môn KHTN phải tinh giản các nội dung có tính mô tả để tổ chức cho HS tìm hiểu, nhận thức các kiến thức khoa học có tính nguyên lý, làm cơ sở cho quy trình ứng dụng khoa học vào thực tiễn. [4]

1.3.2. Mục tiêu

Môn KHTN hình thành, phát triển ở HS năng lực KHTN, bao gồm các thành phần: nhận thức KHTN, tìm hiểu tự nhiên, vận dụng kiến thức, kỹ năng đã học; đồng thời cùng với các môn học và hoạt động giáo dục góp phần hình thành, phát triển các phẩm chất chủ yếu và năng lực chung, đặc biệt là tình yêu thiên nhiên, thế giới quan khoa học, sự tự tin, trung thực, khách quan, thái độ ứng xử với thế giới tự nhiên phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững để trở thành người công dân có trách nhiệm, người lao động có văn hoá, cần cù, sáng tạo, đáp ứng nhu cầu phát triển của cá nhân và yêu cầu của sự nghiệp xây dựng, bảo vệ đất nước trong thời đại toàn cầu hoá và cách mạng công nghiệp mới. [4]

Vì vậy, sự đổi mới phương pháp theo hướng tích cực phải làm cho HS hoạt động nhiều hơn, tư duy nhiều hơn và làm việc một cách chủ động. Việc HS chủ động tham gia vào hoạt động học tập để chiếm lĩnh tri thức, phát triển kỹ năng và vận dụng kiến thức vào thực tiễn cuộc sống.

1.3.3. Giới thiệu nội dung chủ đề Chất và sự biến đổi của chất trong chương trình KHTN

Trong chương trình môn KHTN được thực hiện từ lớp 6 – lớp 9 với nội dung trong chủ đề Chất và sự biến đổi của chất gồm:

Nội dung	Lớp			
	6	7	8	9
Các thể (trạng thái) của chất	4			
Oxygen và không khí	3			
Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng	8			
Dung dịch; Tách chất ra khỏi hỗn hợp	6			
Nguyên tử. Nguyên tố hóa học		9		
Phân tử		13		

Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học		7		
Phản ứng hóa học			18	
Tốc độ phản ứng và chất xúc tác			4	
Acid – Base – pH – Oxide – Muối; Phân bón hóa học			20	
Kim loại				11
Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại				6
Giới thiệu về chất hữu cơ Hydrocarbon và nguồn nhiên liệu				10
Ethyl alcohol, acetic acid; Lipid (lipit) – Carbohydrate (Cacbohidrat) – Protein Polymer (Polime)				17

Bảng 1. Nội dung phần Chất và sự biến đổi của chất trong môn KHTN

1.3.4. Một số nội dung của trò chơi chủ đề Chất và sự biến đổi của chất trong chương trình KHTN.

Sau đây là một số danh sách trò chơi và giáo án đã thiết kế cho hoạt động phần Chất và sự biến đổi của chất:

STT	Lớp	Tên trò chơi	Bài	Sử dụng cho hoạt động		
				Khởi động	Hình thành kiến thức	Luyện tập
1	6	Mảnh ghép bí ẩn	Bài 10: Không khí và bảo vệ không khí	X		
2	6	Vượt chướng ngại vật	Bài 9: Oxygen	X		
3	7	Lật thẻ nguyên tố	Bài 4: Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học	X		
4	7	Giải mã mật thư	Bài 5: Phân tử - Đơn chất – Hợp chất	X		

5	7	Giải mã ô chữ	Bài 6: Giới thiệu liên kết hóa học	X		
6	9	Tiếp sức	Bài 16: Tính chất kim loại	X		
7	7	Spider- man	Bài 7: Hóa trị và công thức hóa học		X	X
8	9	Phi kim hay kim loại	Bài 19: Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim hay kim loại		X	X
9	6	Red light, green light	Bài 9: Oxygen			X
10	6	Lucky number	Bài 16: Một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp			X
11	7	Truy tìm kí ức	Bài 6: Giới thiệu liên kết hóa học			X
12	8	Bingo	Bài 9: Acid			X
13	8	Lời nhắn bí ẩn	Bài 4: Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học			X
14	9	Ghép thẻ	Bài 19: Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim và kim loại			X

Bảng 2. Thiết kế trò chơi phần Chất và sự biến đổi của chất trong môn KHTN

TIỂU KẾT CHƯƠNG I

Trong chương 1 chúng tôi đã đưa ra những nội dung lí thuyết của đề tài. Đó là các vấn đề:

- Tổng quan về các khái niệm và vai trò của trò chơi trong dạy học ở trường THCS

- Một số phương pháp tổ chức trò chơi học tập

- Một số công cụ thiết kế trò chơi học tập

- Giới thiệu nội dung chủ đề Chất và sự biến đổi về chất trong chương trình KHTN.

- Một số nội dung của trò chơi chủ đề Chất và sự biến đổi của chất trong chương trình KHTN.

Đây là những nội dung mang tính lí luận để làm cơ sở cho việc xây trò chơi học tập trong chủ đề Chất và sự biến đổi của chất trong chương trình KHTN.

Chương 2

THIẾT KẾ VÀ SỬ DỤNG CÁC TRÒ CHƠI HỌC TẬP VÀO DẠY HỌC CHỦ ĐỀ CHẤT VÀ SỰ BIẾN ĐỔI CỦA CHẤT TRONG CHƯƠNG TRÌNH KHOA HỌC TỰ NHIÊN.

2.1. Nguyên tắc thiết kế các trò chơi học tập.

Khi thiết kế trò chơi trong dạy học môn KHTN phần Chất và sự biến đổi của chất cần bảo đảm các nguyên tắc sau đây:

- Nguyên tắc 1: Trò chơi được thiết kế theo đúng mục tiêu năng lực của nội dung bài học. Trò chơi phải đảm bảo phát huy tính tích cực của HS, tạo môi trường sôi nổi trong hoạt động dạy học nhằm nâng cao hiệu quả của bài học. Vì vậy, khi thiết kế trò chơi phải đảm bảo HS phát huy các năng lực và phẩm chất trong hoạt động chơi. [13]

- Nguyên tắc 2: Nội dung trò chơi phải gắn với nội dung dạy học môn KHTN. Trò chơi được sử dụng trong dạy học nên nội dung trò chơi phải theo đúng những kiến thức mà HS đã được học hoặc lồng ghép một số nội dung mang tính giải trí của hoạt động dạy học. Nguyên tắc này phải đảm bảo tính vừa sức, tính thiết thực của trò chơi. Trò chơi học tập phải là hoạt động giúp các em hứng thú với nội dung bài học, tự nguyện tham gia trò chơi sử dụng vốn kiến thức đã học để giải quyết vấn đề. [13]

- Nguyên tắc 3: Thời gian tổ chức trò chơi phải cụ thể tránh việc ảnh hưởng đến thời gian của các hoạt động khác. Khi thiết kế trò chơi, GV phải yêu cầu thời gian cụ thể, chính xác chú ý đến thời gian chơi cho phù hợp. Hoạt động chơi tránh ồn ào quá mức gây ảnh hưởng đến lớp học khác. Trò chơi phải tổ chức hợp lý tránh gây quá nhiều sự chú ý cho hoạt động mà làm ảnh hưởng đến các hoạt động học tập khác. [13]

- Nguyên tắc 4: Trò chơi phải đảm bảo tính giáo dục. Trò chơi phải đảm bảo nội dung kiến thức của bài học mà còn chú trọng đến nhiệm vụ giáo dục đạo đức, phẩm chất và phát triển các kỹ năng mềm cho HS. [13]

2.2. Quy trình thiết kế trò chơi học tập

Trò chơi học tập được thiết kế theo quy trình gồm các bước sau:

Giai đoạn 1: Thiết kế

Bước 1: Xác định tên trò chơi

Tên trò chơi đảm bảo hai tiêu chí

- Về nội dung: tên trò chơi cần phù hợp với mục tiêu, nội dung chơi hay gợi mở cách thức chơi

- Về hình thức: tên trò chơi phải ngắn gọn, dễ hiểu, từ ngữ trong sáng, gây sự tò mò hứng thú và ham muốn tham gia chơi của HS.

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi:

Khi thiết kế trò chơi cụ thể người thiết kế cần xác định rõ ràng các mục tiêu học tập, những kỹ năng, phẩm chất mà HS cần rèn luyện và tiếp thu.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi, câu trả lời

Nội dung câu hỏi cần rõ ràng, chính xác, dễ hiểu

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: cần xác định rõ thời gian, đối tượng người chơi, xác định tên các nhóm.

- Cách chơi: cần xác định rõ ràng để HS có thể dễ dàng hiểu và thực hành chơi mà không gặp khó khăn. GV cần dự đoán các trường hợp có thể xảy ra khi tổ chức trò chơi học tập.

- Luật chơi: cần xác định rõ ràng nhất quán, công bằng, đảm bảo HS hiểu rõ luật chơi để HS đều có cơ hội ngang nhau để tổ chức trò chơi đạt được hiệu quả cao nhất.

- Đánh giá: GV tổng kết, công bố điểm công khai xác định rõ GV thưởng, phạt.

Bước 5: Kết luận

Ý nghĩa của trò chơi, mục đích đạt được khi tham gia trò chơi.

Giai đoạn 2: Sử dụng phần mềm thiết kế trò chơi

Bước 1: Mở phần mềm Microsoft PowerPoint trên máy tính

Mở Microsoft PowerPoint chọn Blank Presentation để bắt đầu tạo slide cho trò chơi.

Bước 2: Thiết kế slide

Tạo bố cục trò chơi:

Chọn New chọn slide thiết kế ở thanh tìm kiếm “Fun and game” hoặc sử dụng các phần mềm slidesgo hoàn thành giao diện trò chơi.

Tạo hoặc chọn lọc một trang chủ giới thiệu trò chơi với thiết kế thu hút hình ảnh phù hợp, bắt mắt.

Tạo slide hướng dẫn luật chơi, bản đồ trò chơi.

Thiết kế slide câu hỏi mỗi câu hỏi, câu trả lời ứng với một slide và hướng dẫn cộng điểm (nếu có).

Tìm kiếm và chèn icon hoặc thí nghiệm ảo, mô hình bằng các công cụ Flaticon, Chemix.

Bước 3: Tạo liên kết giữa các slide:

Chọn phần muốn tạo liên kết click chuột vào Insert trên thanh công cụ ấn Links → Hyperlink → Place in this Document để tạo liên kết trong slide

Bước 4: Tạo hiệu ứng:

Tạo các hiệu ứng phù hợp theo tiến trình bằng cách: chọn hình cần tạo hiệu ứng → Animations/ Animations Pane → lựa chọn hiệu ứng phù hợp, điều chỉnh thời gian của mỗi hiệu ứng.

Bước 5: Tạo âm thanh

bằng cách vào Insert → Media → Audio → chọn âm thanh từ máy tính hoặc âm thanh được tải lên với slide hoặc vào Shapes chọn kí hiệu âm thanh  để tiến hành thêm âm thanh vào slide.

Bước 5: Chọn Slide Show để trình chiếu trên PowerPonit để kiểm tra lại toàn bộ các liên kết, hiệu ứng và âm thanh.

Bước 6: Lưu trữ file trò chơi bằng cách trên thanh công cụ chọn File chọn Save As → Browse lưu file trò chơi vào thư mục.

2.3. Thiết kế và sử dụng các trò chơi học tập trong chương trình KHTN

2.3.1. Trò chơi hoạt động khởi động

2.3.1.1. Trò chơi “Mảnh ghép bí ẩn”

Bài 10: Không khí và bảo vệ không khí (tiết 1- KHTN 6)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Mảnh ghép bí ẩn”

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi

- Qua trò chơi kích thích sự tò mò, hào hứng của HS với nội dung bài học tạo bầu không khí học tập sôi nổi.

- Thông qua việc giải câu đố, mảnh ghép trong trò chơi, HS nhắc lại kiến thức về vai trò của không khí trong đời sống môi trường, HS có thể nhận ra những vấn đề thực tế liên quan đến không khí.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời

Câu 1: Điều nào không phải là biện pháp hạn chế ô nhiễm không khí?

- A. Sử dụng nguồn năng lượng khí đốt.
- B. Phun nước rửa đường nhiều lần trong ngày.
- C. Xây dựng công viên cây xanh.
- D. Phát triển giao thông công cộng, thân thiện với môi trường.

Câu trả lời: A

Câu 2: Dãy nào sau đây gồm các nguyên nhân gây ô nhiễm không khí ?

- A. Khói bụi, trồng cây xanh, rác thải.
- B. Khói bụi, cháy rừng, rác thải.
- C. Cháy rừng, phun nước rửa đường, thu gom rác.
- D. Không sử dụng bếp than tổ ong, thu gom rác, khói bụi

Câu trả lời: B

Câu 3: Quá trình đốt nhiên liệu hóa thạch không sinh ra khí nào sau đây?

- | | |
|--------------|--------------------|
| A. Nitrogen. | B. Chất bụi. |
| C. Oxygen. | D. Carbon dioxide. |

Câu trả lời: C

Câu 4: Nitrogen trong không khí có vai trò nào sau đây?

- A. Hình thành sấm sét.
- B. Tham gia quá trình tạo mây.
- C. Tham gia quá trình quang hợp của cây.
- D. Cung cấp đạm tự nhiên cho cây trồng.

Câu trả lời: D

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV tổ chức hoạt động cá nhân cho HS trò chơi có tên “Mảnh ghép bí ẩn” tổ chức trong thời gian 8 phút

- Cách chơi: GV cho HS xung phong lựa chọn mảnh ghép 1,2,3,4 tương ứng với câu hỏi số 1,2,3,4. Cho đến khi HS đoán được ý nghĩa của hình ảnh. Trong trường hợp HS đoán được hình ảnh mà chưa trả lời hết câu hỏi GV cho HS trả lời tiếp để kiểm tra kiến thức và khuyến khích các em trả lời đúng bằng một phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng.

- GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Trong thời gian 1 phút, HS trả lời câu hỏi. Trả lời đúng được một phần quà (nếu có) và mảnh ghép được lật mở trả lời sai câu trả lời thuộc về các bạn còn lại, đến bao giờ có câu trả lời đúng thì mảnh ghép được mở

- Đánh giá

+ Thưởng phạt: HS trả lời được hình ảnh sẽ được một phần quà.

Các bạn còn lại cố gắng hơn.

Bước 5: Nhận xét

GV lắng nghe câu trả lời, dẫn dắt HS vào bài học mới: Không khí có ở xung quanh chúng ta, vậy không khí gồm những chất gì? Không khí có những vai trò gì? Nguyên nhân nào dẫn tới ô nhiễm không khí và làm thế nào để bảo vệ môi trường không khí? Để trả lời câu hỏi đó thì hôm nay chúng ta sẽ tìm hiểu rõ hơn qua bài học ngày hôm nay.

Link trò chơi:

<https://docs.google.com/presentation/d/1xZprYomYe8GhV48INta2zcKjl0GkfYhI/edit#slide=id.p1>



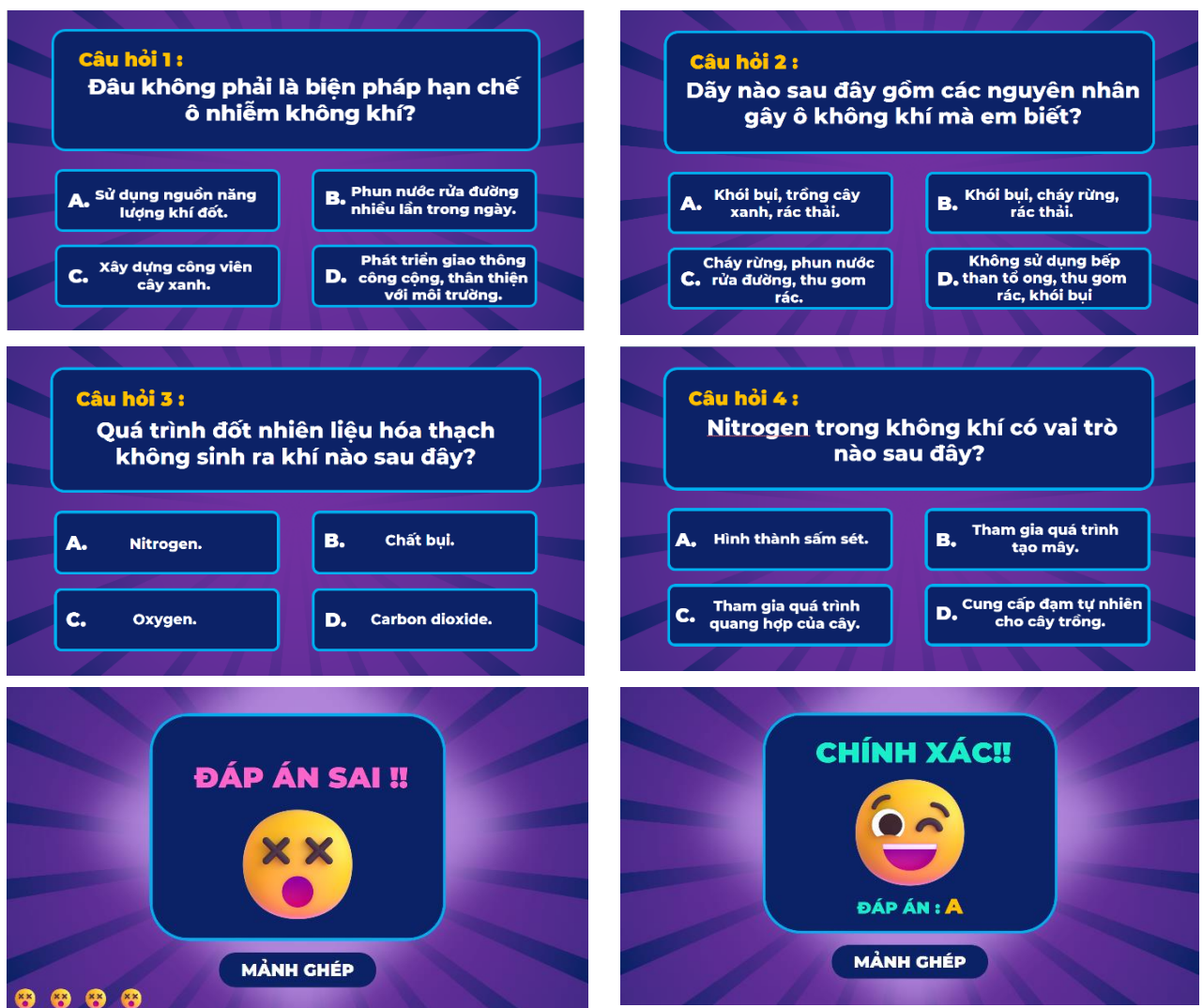
KHỞI ĐỘNG

MẢNH GHÉP BÍ ẨN

YÊU CẦU
Lựa chọn mảnh ghép để trả lời câu hỏi tương ứng. Nếu trả lời đúng câu hỏi, mảnh ghép sẽ được mở khóa...!!!

BẮT ĐẦU

ĐÁP ÁN
Ô Nhiễm Không Khí



Hình 2.1. Mô tả thiết kế trò chơi mảnh ghép bí ẩn trong bài 10: “Không khí và bảo vệ không khí”

2.3.1.2. Trò chơi “Vượt chướng ngại vật”

Bài 9: Oxygen (tiết 1 – KHTN 6)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Vượt chướng ngại vật”

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi

- Qua trò chơi tạo tâm thế hứng thú cho HS trước khi bước vào bài học
- Thông qua trò chơi HS gợi mở các khái niệm liên quan đến oxygen, thông qua trò chơi HS nhận ra tầm quan trọng của oxygen.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời

Câu 1: Chất còn lại trong quá trình chuyển thể của chất dưới đây là?

Câu trả lời: Chất khí

Câu 2: Củi, gỗ là nguyên liệu để duy trì cho?

Câu trả lời: Sự cháy

Câu 3: Vật hữu sinh là vật có các dấu hiệu của?

Câu trả lời: Sự sống

Câu 4: Khi uống nước em thấy nước có màu, có mùi như thế nào?

Câu trả lời: Không màu, không mùi

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV tổ chức hoạt động cá nhân cho HS trò chơi có tên “Vượt chướng ngại vật” trong thời gian 8 phút.

- Cách chơi: GV cho HS xung phong lựa chọn mảnh ghép 1,2,3,4 tương ứng với câu hỏi số 1,2,3,4. Cho đến khi HS đoán được ý nghĩa của hình ảnh. Trong trường hợp HS đoán được hình ảnh mà chưa trả lời hết câu hỏi GV cho HS trả lời tiếp để kiểm tra kiến thức và khuyến khích các em trả lời đúng bằng một phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng.

- GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Để vượt chướng ngại vật tìm được bức tranh bí ẩn thì phải mở các hình ảnh (1,2,3,4) tương ứng với câu hỏi (1,2,3,4) bằng cách trả lời các câu hỏi. Mỗi câu hỏi sẽ có gợi ý đáp án bằng các ô chữ. Trong vòng 1 phút nhóm nào trả lời đúng được cộng 15 điểm, nhóm trả lời sai nhường câu trả lời cho các nhóm khác. Kết thúc trò chơi thư ký các nhóm tổng kết, đội nào nhiều điểm nhất nhóm đó sẽ chiến thắng. Nhóm chiến thắng sẽ nhận được phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng

- Đánh giá

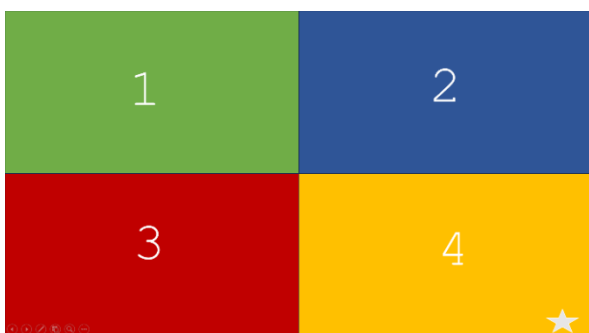
+ Thưởng phạt: đội thắng được nhận phần quà hoặc điểm cộng từ GV, các nhóm khác cần cố gắng hơn.

Bước 5: Nhận xét

GV nhận xét quá trình làm việc của HS và kết luận lại những từ khoá: khí, sự cháy, sự sống, không màu không mùi là một trong những tính chất, vai trò của oxygen. Sau đó GV dẫn dắt vào bài học.

Link trò chơi:

https://docs.google.com/presentation/d/10Sr7T64cq50tBh0Db9trFz_Wy2yEYjPd/eidit#slide=id.p1

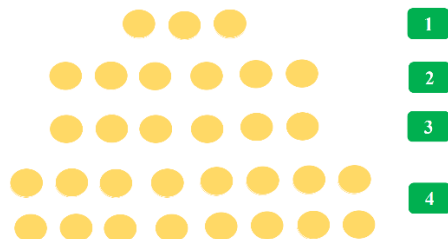


Luật chơi

Để vượt chướng ngại vật tìm được bức tranh bí ẩn thì phải mở các hình ảnh (1,2,3,4) tương ứng với câu hỏi (1,2,3,4) bằng cách trả lời các câu hỏi. Mỗi câu hỏi sẽ có gợi ý đáp án bằng các ô chữ.

Mỗi câu đúng được 15đ. Giải được bức tranh bí ẩn được 40đ

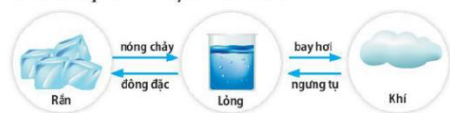
000000



000000

CÂU 1

Tóm tắt các quá trình chuyển thể của chất:



Hình 8.17. Sự chuyển thể của chất

K H Í

000000

CÂU 3

Vật hữu sinh là vật có các dấu hiệu của?



S Ự S Ó N G

000000

CÂU 2

Củi, gỗ là nguyên liệu để duy trì cho....?



S Ự C H Á Y

000000

CÂU 4

Khi uống nước em thấy nước có màu, có mùi như thế nào?



K H Ô N G M À U
K H Ô N G M Ò I



Hình 2.2. Mô tả thiết kế trò chơi vượt chướng ngại vật trong bài 9: “Oxygen”

2.3.1.3. Trò chơi “Lật thẻ nguyên tố”

Bài 4: Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (tiết 1 – KHTN 7)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Lật thẻ nguyên tố”

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi

- Qua trò chơi lật thẻ thu hút sự chú ý của HS thông qua yếu tố bất ngờ khi mỗi thẻ được lật lên có thể chứa các nguyên tố hóa học khác nhau giúp tạo không khí học tập vui vẻ, kích thích tinh thần tham gia của HS. Tạo hứng thú cho HS, hình thành vấn đề cần tìm hiểu ở bài mới “Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học”

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời

Từ các gợi ý trên em hãy cho biết tên nguyên tố đó

Câu 1: Gợi ý

- 1 electron lớp ngoài cùng
 - Thẻ khí
- Hydrogen



Câu 2: Gợi ý

- 2 electron lớp ngoài cùng
 - Thẻ khí
- Helium



Câu 3: Gợi ý

- 1 electron lớp ngoài cùng
 - thẻ rắn
- Lithium



Câu 4: Gợi ý

- 2 electron lớp ngoài cùng
 - thẻ rắn
- Beryllium



Câu 5: Gợi ý

- 3 electron lớp ngoài cùng
 - thẻ rắn
- Boron



Câu 6: Gợi ý

- 4 electron lớp ngoài cùng
 - thẻ rắn
- Carbon



Câu 7: Gợi ý

- 5 electron lớp ngoài cùng
 - thẻ khí
- Nitrogen



Câu 8: Gợi ý

- 6 electron lớp ngoài cùng
 - thẻ khí
- Oxygen



Câu 9: Gọi ý

- 7 electron lớp ngoài cùng
 - thể khí
- Fluorine



Câu 10: Gọi ý

- 8 electron lớp ngoài cùng
 - thể khí
- Neon



Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV chia lớp thành 4 nhóm, thời gian 10 phút. Các nhóm bầu ra nhóm trưởng và thư sau đó các nhóm chọn tên nhóm bằng các nguyên tố mà các em đã học.
- Cách chơi: GV chiếu các tấm thẻ nguyên tố chưa biết nhóm nào giơ tay nhanh nhất có quyền chọn tấm thẻ trước. Các nhóm suy nghĩ, câu trả lời tương ứng với các tấm thẻ nguyên tố.

- GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Các nhóm chọn một tấm thẻ chưa biết ứng với tấm thẻ chưa biết đó có các gợi ý từ các gợi ý các em hãy đoán tấm thẻ nguyên tố tương ứng. Trong vòng 1 phút nhóm nào trả lời đúng được cộng 5 điểm, nhóm trả lời sai nhường câu trả lời cho các nhóm khác. Kết thúc trò chơi thư ký các nhóm tổng kết, đội nào nhiều điểm nhất nhóm đó sẽ chiến thắng. Nhóm chiến thắng sẽ nhận được phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng.

- Đánh giá

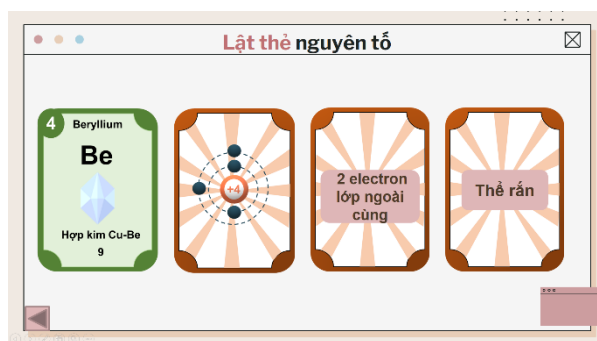
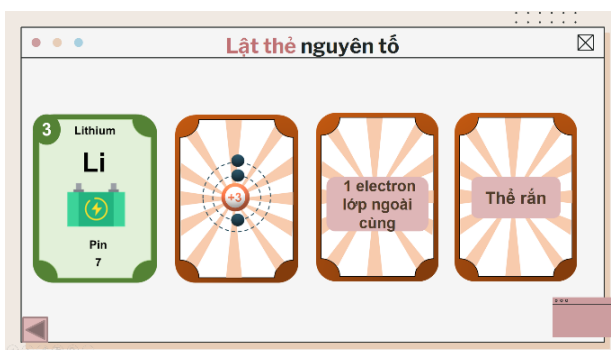
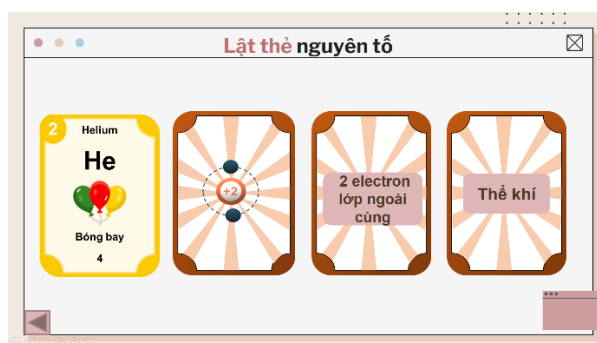
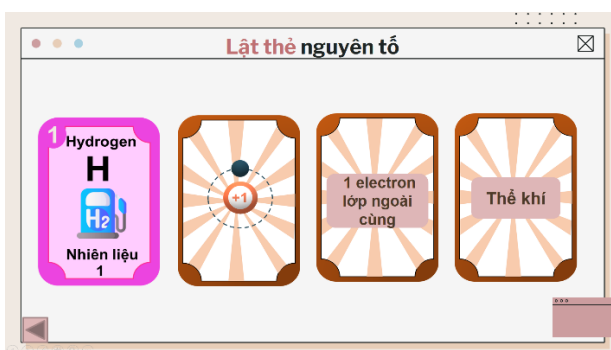
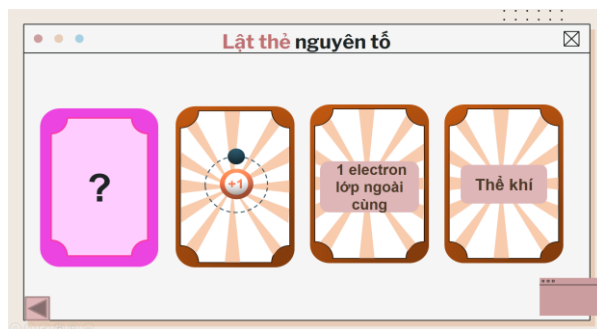
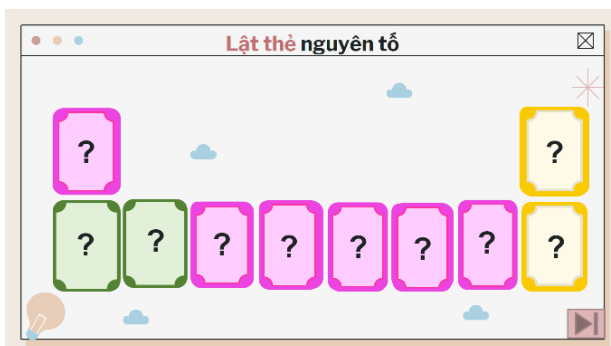
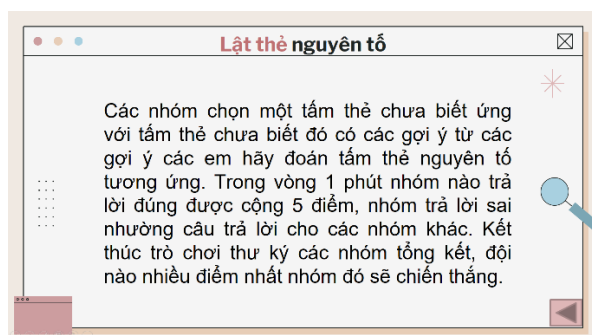
+ Thưởng phạt: đội thắng được nhận phần quà hoặc điểm cộng từ GV, các nhóm khác cần cố gắng hơn.

Bước 5: Nhận xét:

Chúng ta đã sắp xếp các nguyên tố thành 1 bảng, đây chính là 1 phần của bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học hiện nay. Các nguyên tố trên được sắp xếp như thế nào? Chúng ta cùng tìm hiểu trong bài 4: Sơ lược bảng tuần hoàn nguyên tố hóa học.

Link trò chơi:

<https://docs.google.com/presentation/d/11Y63emdZiTiiVvSfI0hW4T13F2fKUp7a/edit#slide=id.p1>





Hình 2.3. Mô tả thiết kế trò chơi lật thẻ nguyên tố trong bài 4: “Sơ lược bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học”

2.3.1.4. Trò chơi “Giải mã mật thư”

Bài 5: Phân tử - Đơn chất – Hợp chất (tiết 1- KHTN 7)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Giải mã mật thư”

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi

- Qua trò chơi kích thích sự tò mò, hào hứng của HS với nội dung bài học tạo bầu không khí học tập sôi nổi.

- Thông qua việc các mật thư chứa các từ và manh mối liên quan đến từ khóa của bài học HS nhận thức chủ đề bài học.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời

Câu 1. Hạt nào trong nguyên tử mang điện tích dương?

Câu trả lời: Proton

Câu 2. Điền vào ô ? sau:

				?
				5 B
				13 Al
28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	
46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	
78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	
110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	

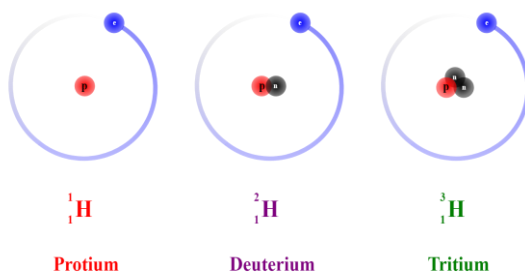
Câu trả lời: nhóm

Câu 3. Điền vào chỗ trống:

Nguyên tử có cấu tạo gồm 2 phần là ... và lớp vỏ tạo bởi electron

Câu trả lời: hạt nhân

Câu 4. Các mô hình sau biểu thị cho từ nào?



Câu trả lời: nguyên tố

Câu 5. Hình sau biểu thị cho từ?



Câu trả lời: điện tích

Câu 6. Điền vào chỗ trống:

... có kích thước vô cùng nhỏ, tạo nên các chất

Câu trả lời: nguyên tử

Từ khóa chính: Phân tử

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV chia lớp thành 4 nhóm, thời gian 10 phút.

- Cách chơi: GV cho các nhóm xung phong lựa chọn mật thư ứng với mỗi mật thư chứa một câu hỏi, các nhóm trả lời câu hỏi. Trong trường hợp tất cả các đội trả lời sai, GV sẽ đưa ra đáp án cho mật thư đó. Nếu chưa trả lời hết tất cả các mật thư mà HS đã trả lời được từ khóa vẫn khuyến khích HS trả lời các mật thư còn lại.

- GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Nhóm nào giơ tay nhanh nhất nhóm đó được quyền trả lời trước. Các em có quyền trả lời trong vòng 5 giây. Cách tính điểm như sau: mỗi mật thư chứa 1 câu hỏi. Nhóm nào trả lời đúng sẽ được 10 điểm. Nhóm trả lời sai sẽ nhường cơ hội cho bạn khác. Chúng ta sẽ một từ khóa chính từ 5 câu trở lên các sẽ được đoán từ khóa chính và từ khóa chính này được 20 điểm.

- Đánh giá

+ Thưởng phạt các em trả lời đúng bằng một phần quà hoặc một điểm cộng, các em khác cần cố gắng hơn.

Bước 5: Nhận xét

GV dẫn dắt vào bài 5: Phân tử - Đơn chất – Hợp chất

Link trò chơi:

<https://docs.google.com/presentation/d/1jPOoJQPHVZiNp3sednSu5nBKK1a1oofs/edit#slide=id.p1>



Giải mã mật thư



Giáo viên :
Lớp: 7



Giải mã mật thư

- Luật chơi:
 - Nhóm nào giơ tay nhanh nhất nhóm đó được quyền trả lời trước. Các em có quyền trả lời trong vòng 5 giây.
 - Cách tính điểm như sau: mỗi mật thư chứa 1 câu hỏi.
 - Nhóm nào trả lời đúng sẽ được 10 điểm. Nhóm trả lời sai sẽ nhường cơ hội cho bạn khác.
 - Chúng ta sẽ một từ khóa chính từ 5 câu trở lên các sẽ được đoán từ khóa chính và từ khóa chính này được 20 điểm.

🔍🔍🔍🔍🔍

- Qua trò chơi kích thích sự tò mò, hào hứng của HS với nội dung bài học tạo bầu không khí học tập sôi nổi.

- Hệ thống lại các kiến thức cũ.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời

Câu 1: Vỏ nguyên tử của các nguyên tử nguyên tố khí hiếm đều có bao nhiêu electron?

Câu trả lời: 8 electron.

Câu 2: Điền vào chỗ trống sau: Nguyên tử kim loại khi nhường electron sẽ tạo thành....?

Câu trả lời: Ion dương.

Câu 3: Điền vào chỗ trống sau: Nguyên tử của nguyên tố phi kim thường có khuynh hướng?

Câu trả lời: Nhận e.

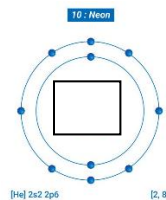
Câu 4: Nguyên tử của nguyên tố kim loại thường có khuynh hướng gì?

Câu trả lời: Nhường e.

Câu 5: Nhóm gồm: He, Ne, Ar, Kr, Xe....là các nguyên tố ?

Câu trả lời: Khí hiếm.

Câu 6: Nguyên tố khí hiếm trên là ?



Câu trả lời: Neon.

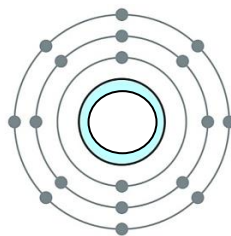
Câu 7: Điền vào chỗ trống sau: Nguyên tử phi kim khi nhận electron sẽ tạo thành.....?

Câu trả lời: Ion âm.

Câu 8: Điền vào chỗ trống sau: Ion dương và ion âm mang trái dấu nên hút nhau?

Câu trả lời: Điện tích.

Câu 9: Nguyên tố khí hiếm trên là?



Câu trả lời: Argon.

Câu 10: Nguyên tố khí hiếm nào ở lớp ngoài cùng chỉ có 2 electron?

Câu trả lời: Helium.

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV tổ chức hoạt động cá nhân cho HS trò chơi có tên “Giải mã ô chữ”. Trong thời gian 10 phút.

- Cách chơi: GV cho HS xung phong lựa chọn một trong các ô số với mỗi ô số chứa một câu hỏi. Bạn nào hết thời gian không có câu trả lời thì các bạn khác có quyền trả lời. Giải được 5 hàng ngang trở lên các bạn có thể đoán ô chữ bị khoá.

- GV phổ biến luật chơi.

Luật chơi: Người chơi sẽ lần lượt trả lời các câu hỏi để mở các ô chữ hàng ngang. Sau đó dựa vào các ô chữ hàng ngang tìm ra từ khóa chính trong ô hàng dọc. Mỗi câu trả lời đúng ở ô hàng ngang sẽ được 10 điểm, trả lời đúng ô hàng dọc được 10 điểm. Đạt 100 điểm, người chơi sẽ giành chiến thắng và nhận được phần quà từ chương trình. Thời gian trả lời cho mỗi câu hỏi là 60 giây.

- Đánh giá

- + Thưởng phạt các em trả lời đúng bằng một phần quà hoặc một điểm cộng, các em khác cần cố gắng hơn.

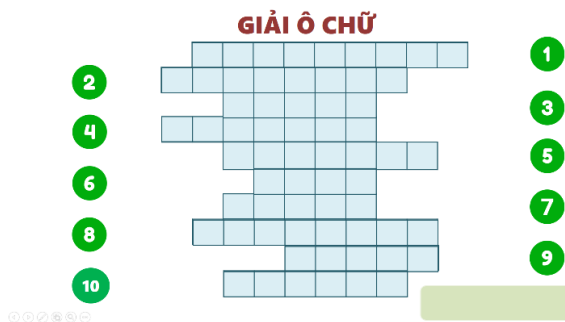
Bước 5: Nhận xét

- GV tổng kết lại kiến thức và lưu ý những lỗi hay mắc cho HS.

- GV đặt câu hỏi: Vậy liên kết cộng hoá trị là gì? Chúng ta sẽ cùng nhau nghiên cứu bài học ngày hôm nay.

Link trò chơi:

https://docs.google.com/presentation/d/1dYo28LrOgE_UwpseLKDrcZTXR9Jdxx7O/edit#slide=id.p1



Luật chơi

Người chơi sẽ lần lượt trả lời các câu hỏi để mở các ô chữ hàng ngang. Sau đó dựa vào các ô chữ hàng ngang tìm ra từ khóa chính trong ô hàng dọc. Mỗi câu trả lời đúng ở ô hàng ngang sẽ được 10 điểm, trả lời đúng ở hàng dọc được 10 điểm. Đạt 100 điểm, người chơi sẽ giành chiến thắng và nhận được phần quà từ chương trình. Thời gian trả lời cho mỗi câu hỏi là 60 giây.

Câu 1: Vỏ nguyên tử của các nguyên tử nguyên tố khí hiếm đều có bao nhiêu electron?

8 electron



Câu2: Điền vào chỗ trống: Nguyên tử kim loại khi nhường electron sẽ tạo thành.....?

Ion dương



Câu3: Điền vào chỗ trống: Nguyên tử của nguyên tố phi kim thường có khuynh hướng?

Nhận e



Câu4: Điền vào chỗ trống: Nguyên tử của nguyên tố kim loại thường có khuynh hướng?

Nhường e



Câu5: Nhóm gồm: He, Ne, Ar, Kr, Xe....là các nguyên tố ?

Khí hiếm



Câu6: Nguyên tố khí hiếm trên là ?



Neon





Hình 2.5. Mô tả thiết kế trò chơi giải mã ô chữ trong bài 6: “Giới thiệu liên kết hóa học”

2.3.1.6. Trò chơi “Tiếp sức”

Bài 16: Tính chất chung của kim loại (tiết 1 – KHTN 9)

Bước 1: Tên trò chơi “Tiếp sức”

Bước 2: Mục tiêu

- Qua trò chơi kích thích sự tò mò, hào hứng của HS với nội dung bài học tạo bầu không khí học tập sôi nổi.

- Thông qua trò chơi HS nhận biết được một số đồ vật kim loại, tên kim loại, tính chất của kim loại.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời

Phân loại các vật dụng, đồ dùng, nêu tính chất tương ứng của từng kim loại sau đó từng thành viên của đội lên bảng trình bày kết quả của đội mình

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV tổ chức hoạt động cá nhân cho HS trò chơi có tên “Tiếp Sức”.

- Cách chơi:

GV chia lớp thành 4 nhóm, dán 4 phiếu dành cho 4 nhóm lên bảng sau đó yêu cầu các đội có 1 phút thảo luận. HS thảo luận rồi lần lượt từng thành viên trong nhóm

lên bảng trình bày bài nhóm mình trong vòng 2 phút. Sau 2 phút các nhóm dừng hoạt động trở về chỗ ngồi. Các nhóm so sánh kết quả nhận xét kết quả nhóm mình với nhóm khác. GV đánh giá lại kết quả đã nhận xét sau đó tổng kết số của các nhóm.

- GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Các đội chơi sẽ có 1 phút để phân loại các vật dụng, đồ dùng, nêu tính chất tương ứng của từng kim loại sau đó từng thành viên của đội lên bảng trình bày kết quả của đội mình trong vòng 2 phút, đội nào đạt được số kết quả cao nhất sẽ là đội chiến thắng, chúc các đội chơi may mắn!

- Đánh giá

+ Thưởng phạt nhóm trả lời đúng nhiều nhất sẽ được một phần quà hoặc một điểm cộng, các em khác cần cố gắng hơn.

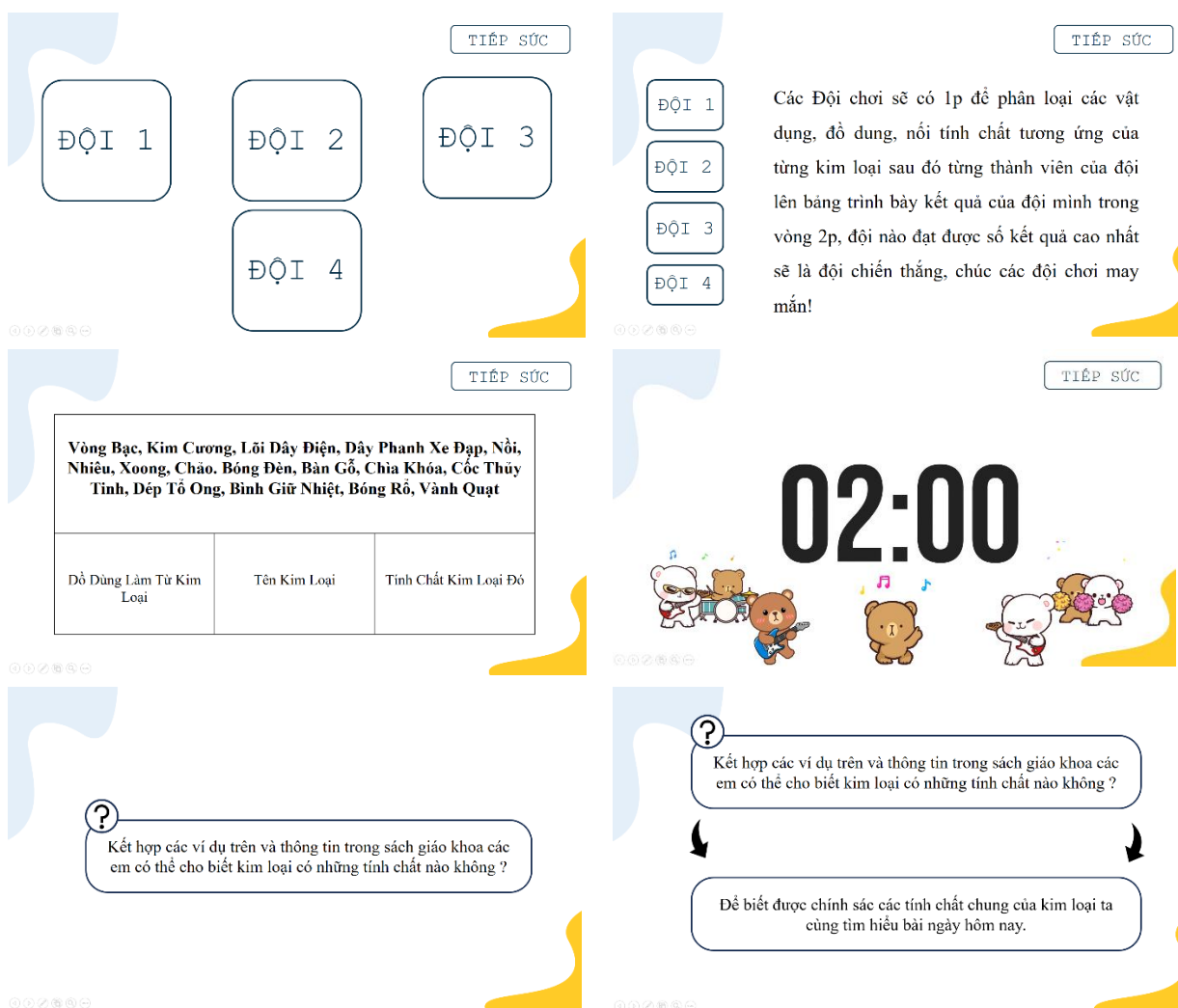
Bước 5: Nhận xét

GV nhận xét thái độ tham gia của các em đã tích cực hay chưa tích cực. GV gợi mở câu hỏi “Kết hợp các ví dụ trên và thông tin trong sách giáo khoa các em có thể cho biết kim loại có những tính chất nào?”

Link trò chơi:

https://docs.google.com/presentation/d/1c7M2_fNSMIjEh6DqTpVhIH315DM-O8yz/edit#slide=id.p1





Hình 2.6. Mô tả thiết kế trò chơi tiếp sức trong bài 16: “Tính chất của kim loại”

2.3.2. Trò chơi hoạt động hình thành kiến thức

2.3.2.1. Trò chơi “Spider – man” (tiết 1- KHTN 7)

Bài 7: Hóa trị và công thức hóa học (KHTN 7)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Spider - man”

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi

- Thông qua trò chơi, HS nêu khái niệm về hóa trị, cách xác định hóa trị của nguyên tố trong một số hợp chất cộng hóa trị.
- Tìm hiểu công thức phân tử một chất có trong tự nhiên
- HS biết cách tính hóa trị của nguyên tố trong hợp chất cộng hóa trị.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời

Câu 1: Các em hãy cho biết mỗi nguyên tử của nguyên tố Cl, S, P, C trong các phản ứng ở mô hình trên có khả năng liên kết với bao nhiêu nguyên tử H?

a) Hydrogen chloride

b) Hydrogen sulfide

c) Phosphine

d) Methane

Câu trả lời:

a) Có 1 nguyên tử H

b) Có 2 nguyên tử H

c) Có 3 nguyên tử H

d) Có 4 nguyên tử H

Câu 2:

Nhóm 1 và 3 trả lời câu hỏi sau:

Trong hợp chất cộng hóa trị các nguyên tử liên kết với nhau bằng gì?

A. Liên kết ion

B. Liên kết cộng hóa trị

C. Liên kết hydro

Nhóm 2 và 4 trả lời câu hỏi sau:

Có 1 đại lượng đặc trưng cho khả năng liên kết với nguyên tử này với nguyên tử khác. Đó là đại lượng nào?

Câu trả lời: Nhóm 1 và 3 trả lời : B

Nhóm 2 và 4 trả lời : Hóa trị

Câu 3: Điền vào chỗ trống sau

Hóa trị của một nguyên tố trong hợp chất là _ _ _ _ _ biểu thị khả năng _ _ _ _ _ của _ _ _ _ _ với _ _ _ _ _ trong phân tử.

Câu trả lời: Hóa trị của một nguyên tố trong hợp chất là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử đó với nguyên tử khác trong phân tử.

Câu 4: Hóa trị của nguyên tử S trong Hydrogen sulfide là:

A. IV

B. V

C. III

D. II

Câu trả lời: D

Câu 5: Hóa trị của nguyên tử O trong nước là:

A. V

B. IV

C. II

D. III

Câu trả lời: C

Câu 6: Hóa trị của nguyên tử Si trong Silicon dioxide là:

A. V

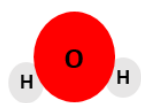
B. I

C. IV

D. III

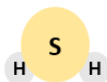
Câu trả lời: C

Câu 7: Nối các chất sau với ứng dụng tương ứng



Nước

Chất khử trùng
trong công nghiệp



Hydrogen sulfide



Silicon dioxide

Điều hòa thân
nhiệt

Sản xuất xi măng

Câu trả lời: Nước – Điều hòa thân nhiệt

Hydrogen sulfide – chất khử trùng trong công nghiệp

Silicon dioxide – Sản xuất xi măng

Câu 8: Điền vào ô trống (với mỗi ô trống + 5 điểm)

H	O	I	III	1	3	II x 1	II x 2
S	P	II	IV	2	I x 2	I x 3	IV x 1
III x 1							
	Nước		Phosphine		Sulfur dioxide		
Nguyên tố							
Hóa trị							
Số nguyên tử trong phân tử							
Tích hóa trị và số nguyên tử							

Câu trả lời:

	Nước		Phosphine		Sulfur dioxide	
Nguyên tố	H	O	P	H	S	O
Hóa trị	I	II	III	I	IV	II
Số nguyên tử trong phân tử	2	1	1	3	1	2
Tích hóa trị và số nguyên tử	I x 2	II x 1	III x 1	I x 3	IV x 1	II x 2

Câu 9: Sắp xếp lại câu

tích hóa trị Trong phân tử tích hóa trị hai nguyên tố,
hợp chất và nguyên tố này của và bằng

Quy tắc hóa trị

số nguyên tử

của

nguyên tố kia

số nguyên tử

Câu trả lời:

Quy tắc hóa trị: Trong phân tử hợp chất hai nguyên tố, tích tích hóa trị và số nguyên tử của nguyên tố này bằng hóa trị và số nguyên tử của nguyên tố kia.

Câu 10: Dựa vào hóa trị các nguyên tố Al, O, H, C, Ca, Cl các em hãy sắp xếp thành mô hình phù hợp

GV có thể phát mô hình cho các nhóm hoặc phát cho các nhóm giấy A4 và bút lông với mỗi hình mô phỏng đúng + 5 điểm

Câu trả lời: Nước, Aluminium oxide, Carbon monoxide, Carbon dioxide, Aluminium chloride, Hydrogen chloride, Calcium chloride, Calcium oxygen

Câu 11: Mỗi câu đúng được + 5 điểm

Nội dung	Đúng	Sai
1. Sulfur trioxit có cấu tạo từ S hóa trị II và O hóa trị IV		
2. Hóa trị là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử đó với nguyên tử khác trong phân tử		
3. Trong phân tử hợp chất hai nguyên tố, thương hóa trị của nguyên tố này bằng thương hóa trị và số nguyên tử của nguyên tố kia		
4. Hóa trị của nguyên tố bằng số nguyên tử O liên kết với nguyên tố đó nhân với 2		

Câu trả lời:

Nội dung	Đúng	Sai
1. Sulfur trioxit có cấu tạo từ S hóa trị II và O hóa trị IV		X
2. Hóa trị là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử đó với nguyên tử khác trong phân tử	V	
3. Trong phân tử hợp chất hai nguyên tố, thương hóa trị của nguyên tố này bằng thương hóa trị và số nguyên tử của nguyên tố kia		X

4. Hóa trị của nguyên tố bằng số nguyên tử O liên kết với nguyên tố đó nhân với 2		X
---	--	---

Câu 12: Hóa trị của nguyên tử Na trong Sodium oxide là:

- A. V
B. I
C. IV
D. III

Câu trả lời: B

Câu 13: Tích hóa trị và số nguyên tử của phân tử Baridium chloride:

- A. $\text{II} \times 1 = \text{I} \times 2$
B. $\text{I} \times 1 = \text{II} \times 2$
C. $\text{I} \times 4 = \text{II} \times 2$
D. $\text{III} \times 1 = \text{I} \times 2$

Câu trả lời: A

Câu 14: Ghép các ô thành ô hoàn chỉnh (Mỗi câu trả lời đúng + 5 điểm)

Câu trả lời

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV chia lớp thành 4 nhóm, thời gian 35 phút. Các nhóm bầu ra nhóm trưởng và thư sau đó các nhóm chọn tên nhóm bằng các nguyên tố mà các em đã học. Các nhóm sử dụng bảng phụ để trả lời câu hỏi.

- Cách chơi: Trò chơi được chia thành 3 chương GV tổ chức cho HS chơi từng chương của trò chơi các nhóm suy nghĩ câu trả lời trong thời gian quy định. Trường hợp đã hết thời gian nhưng các nhóm chưa hoàn thành GV cho HS thời gian 1 – 2 phút để hoàn thành bài của các nhóm

GV chiếu đáp án cho HS thư ký của các nhóm chấm chéo, điểm được GV chiếu trên slide. Trong một số slide chứa khái niệm GV dừng 3-4 phút cho HS viết khái niệm vào vở. GV kết luận những khái niệm trong bài học. Thư ký các nhóm tổng hợp điểm gửi cho GV. GV công bố điểm của các nhóm, nhóm có số điểm cao nhất sẽ chiến thắng và nhận được phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng. Các nhóm có số điểm dưới 150 điểm GV động viên khuyến khích

- GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Để vượt qua thử thách cứu trái đất các nhóm cần tích lũy được một số điểm 150 điểm. Với mỗi câu trả lời đúng các em được cộng 5 điểm. Các câu hỏi được ứng với thời gian nhất định, hết thời gian các nhóm kết thúc đáp án. Các bạn thư ký của các nhóm chấm điểm chéo, kết thúc trò chơi GV tổng hợp số điểm của mỗi đội, đội nào có số điểm cao nhất sẽ giành chiến thắng.

- Đánh giá

+ Thưởng phạt các nhóm có số điểm cao nhất sẽ nhận được một phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng. Nhóm có số điểm thấp hoặc dưới 150 điểm GV động viên nhóm trong các hoạt động tiếp theo.

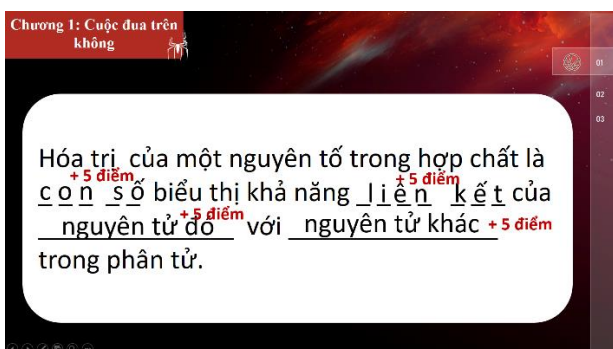
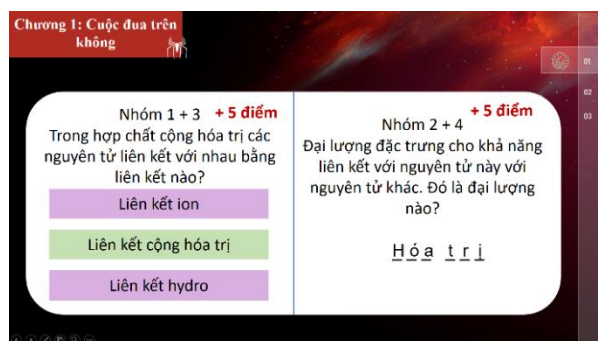
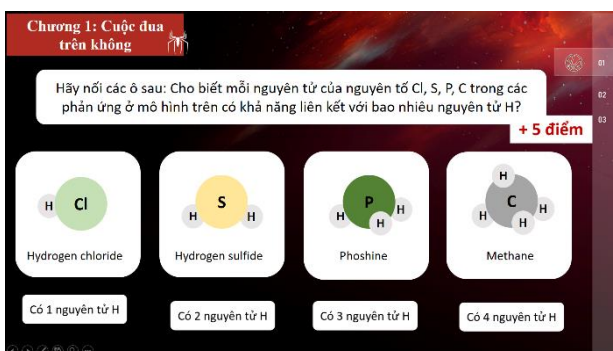
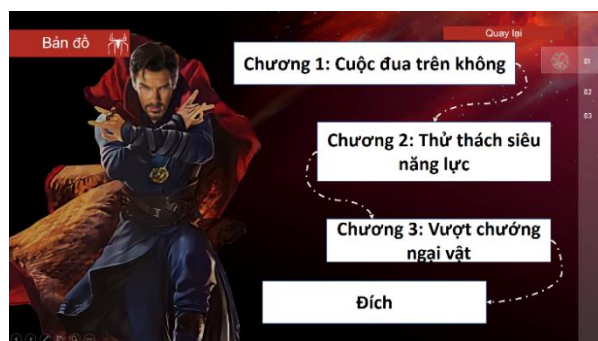
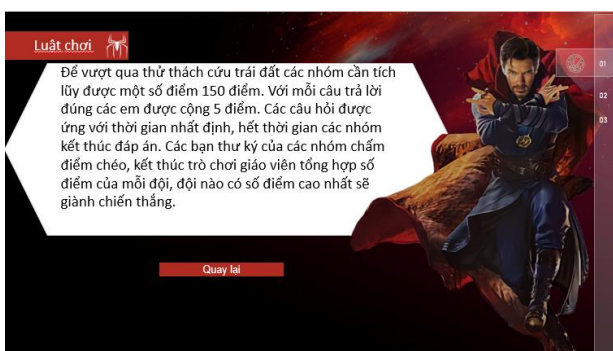
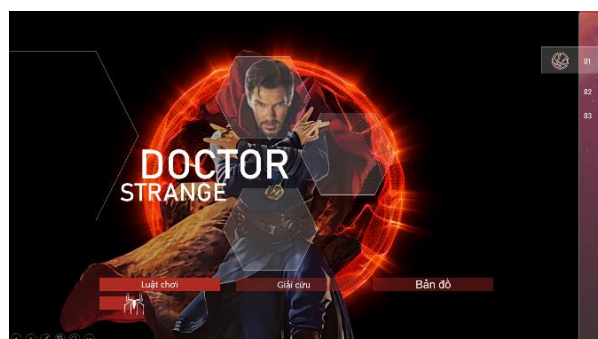
Bước 5: Nhận xét:

Hóa trị của một nguyên tố trong hợp chất là con số biểu thị khả năng liên kết của nguyên tử nguyên tố đó với nguyên tử khác trong phân tử.

Quy tắc hóa trị: Trong phân tử hợp chất hai nguyên tố, tích hóa trị và số nguyên tử của nguyên tố này bằng tích hóa trị và số nguyên tử của nguyên tố kia.

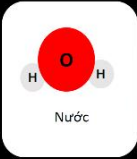
Link trò chơi:

<https://docs.google.com/presentation/d/1bkbcdodtwuBZO7xgpAmFVGrt8EnbW2Ac/edit#slide=id.p1>



Chương 1: Cuộc đua trên không

Hóa trị của nguyên tử O là



Nước

a

V

b

IV

c

II

+ 5 điểm

d

III

Chương 1: Cuộc đua trên không

Hóa trị của nguyên tử Si là



Silicon dioxide

a

V

b

I

c

IV

+ 5 điểm

d

III

Chương 1: Cuộc đua trên không



Silicon dioxide

+ 5 điểm

+ 5 điểm

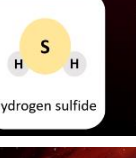
Chất khử trùng trong công nghiệp



Nước

+ 5 điểm

Sản xuất xi măng



Hydrogen sulfide

+ 5 điểm

Điều hòa thân nhiệt

Bản đồ

Chương 1: Cuộc đua trên không

Chương 2: Thử thách siêu năng lực

Chương 3: Vượt chướng ngại vật

Đích

Quay lại

Chương 2: Thử thách siêu năng lực

Mỗi câu trả lời đúng + 5 điểm

	Nước		Phosphine		Sulfur dioxide	
Nguyên tố	H	O	P	H	S	O
Hóa trị	I	II	III	I	IV	II
Số nguyên tử trong phân tử	2	1	1	3	1	2
Tích hóa trị và số nguyên tử	I x 2	II x 1	III x 1	I x 3	IV x 1	II x 2

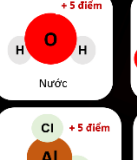
Chương 2: Thử thách siêu năng lực

+ 5 điểm

Quy tắc hóa trị Trong phân tử hợp chất hai nguyên tố, tích hóa trị và số nguyên tử của nguyên tố này bằng tích hóa trị và số nguyên tử của nguyên tố kia

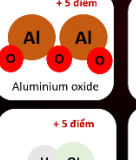
Chương 2: Thử thách siêu năng lực

Dựa vào hóa trị các nguyên tố Al, O, H, C, Ca, Cl các em hãy sắp xếp thành mô hình phù hợp



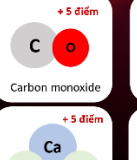
Nước

+ 5 điểm



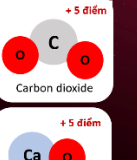
Aluminium oxide

+ 5 điểm



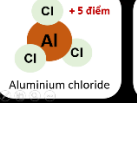
Carbon monoxide

+ 5 điểm



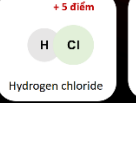
Carbon dioxide

+ 5 điểm



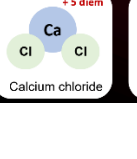
Aluminium chloride

+ 5 điểm



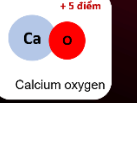
Hydrogen chloride

+ 5 điểm



Calcium chloride

+ 5 điểm



Calcium oxygen

+ 5 điểm

Chương 3: Vượt chướng ngại vật

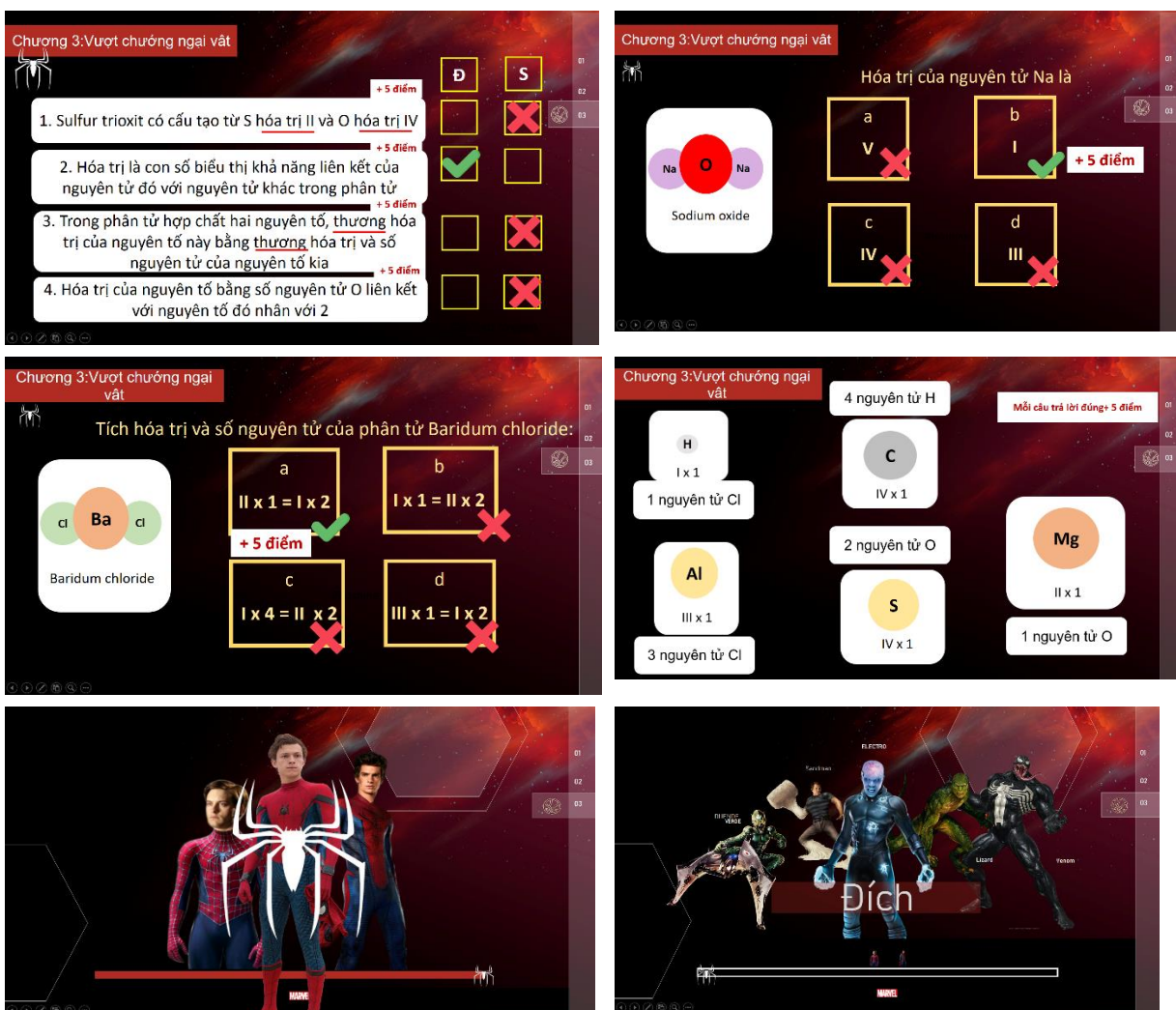
Luật chơi

Bản đồ

TOM HOLLAND

ANDREW GARFIELD

TORRY MACQUEEN



Hình 2.7. Mô tả thiết kế trò chơi spider – man trong bài 7: “Hóa trị và công thức hóa học”

2.3.2.2. Trò chơi “Phi kim hay kim loại”

Bài 19: Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim hay kim loại (KHTN 9)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Phi kim hay kim loại”

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi

- Thông qua trò chơi, HS nêu được khái niệm ứng dụng của một số đơn chất phi kim thiết thực trong cuộc sống (carbon, lưu huỳnh, khí chloride)
- HS chỉ ra được sự khác biệt cơ bản về một số tính chất giữa phi kim và kim loại: Khả năng dẫn điện, nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi, khối lượng riêng; khả năng tạo ion dương, ion âm; phản ứng với oxygen tạo oxide acid, oxide base.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời

Game 1: Tìm ô chữ

Câu 1: Tôi có cấu trúc tinh thể dạng lớp, được sử dụng để làm bút chì và làm chất bôi trơn. Tôi là gì?

Câu trả lời: Than chì

Câu 2: Tôi có thể cắt được mọi vật liệu khác nhưng không thể bị cắt bởi bất cứ thứ gì khác ngoại trừ chính tôi. Tôi là gì?

Câu trả lời: Kim cương

Câu 3: Tôi có thể hấp thụ khí độc và làm sạch không khí, thường được sử dụng trong các mặt nạ phòng độc. Tôi là gì?

Câu trả lời: Than hoạt tính

Câu 4: Tôi không chỉ được dùng để nướng thức ăn mà còn có thể được sử dụng làm chất lọc trong nước. Tôi là gì?

Câu trả lời: Than gỗ

Câu 5: Em hãy cho biết thành phần chính của than chì, kim cương, than hoạt tính, than gỗ?

Từ khóa chính: Carbon

Câu 7: Nối các chất với ứng dụng (hình ảnh)



Câu trả lời: Than chì được dùng làm điện cực, chất bôi trơn, ...

Kim cương được dùng trang sức quý hiếm, mũi khoan,...

Than hoạt tính làm mặt nạ phòng độc, khử mùi,...

Than gỗ dùng làm chất đốt, chất khử

Game 2: Tạo hình bánh

Level 1

GV cho HS lựa chọn ô số với mỗi ô số được lật 1 mảnh của hình ảnh. GV cho HS đoán hình ảnh là chất gì?



Câu trả lời: Sulfur



Câu trả lời: Than



Câu trả lời: Đường

Câu 8: Trong nông nghiệp, tôi được sử dụng như một loại phân bón để cung cấp cả kali và nitơ cho cây trồng. Tôi là gì?

Câu trả lời: Kali nitrat

Level 2

Câu 9: Trong thuốc súng, chất nào đóng vai trò hạ thấp nhiệt độ kích hoạt phản ứng và tăng cường độ cháy ?

A. Kali nitrat

B. Than

C. Đường

D. Sulfur

Câu trả lời: D

Level 3

Câu 10: Tìm đúng, sai trong các đáp án sau về ứng dụng của Sulfur

a. Sản xuất axit sulfuric

b. Diệt nấm mốc, làm thuốc

c. Diệt trùng nước sinh hoạt

d. Sản xuất phân bón

e. Làm gia vị cho thức ăn

f. Sản xuất pin và ắc quy

Câu trả lời: Đúng: a, b,d,e,f , Sai: c, e

Game 3: Nói từ

Câu 11: Đây là từ gì?



Câu trả lời: Khử trùng nước uống

Câu 12: Đây là từ gì?



Câu trả lời: Vệ sinh hồ bơi

Câu 13: Đây là từ gì?



Câu trả lời: Nhựa PVC

Câu 14: Đây là từ gì?



Câu trả lời: Bảo quản thực phẩm

Câu 15: Từ các đáp án trên hãy cho biết đây là chất gì?

Câu trả lời: Chlorine

Câu 16: Chọn câu đúng sai sau đây và sửa lại câu đó.

1. Kim loại và phi kim đều là các chất dẫn điện

2. Phi kim thường dẫn nhiệt kém hơn kim loại

3. Kim loại thường có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao hơn phi kim. Ở nhiệt độ thường các kim loại tồn tại trạng thái lỏng, còn phi kim có thể tồn tại ở cả thể rắn, lỏng hoặc khí

4. Kim loại có khối lượng riêng nhỏ là các kim loại nặng

5. Phi kim ở thể rắn thường có khối lượng riêng nhỏ

Câu trả lời:

1. Sai (Phi kim đều là chất dẫn điện)

2. Đúng

3. Sai (Ở nhiệt độ thường các kim loại tồn tại ở thể lỏng)

4. Sai (Kim loại có khối lượng riêng lớn là các kim loại nặng)

5. Đúng

Câu 17: Kim loại thường có xu hướng tạo thành khi tham gia phản ứng hóa học. Phi kim có xu hướng tạo thành.... khi tham gia phản ứng với kim loại

A. ion âm

B. ion dương

C. ion âm, ion dương

D. ion dương, ion âm

Câu trả lời: D

Nhóm 1+ 3

Câu 18: Kim loại phản ứng với oxygen tạo thành chất gì?

Câu trả lời: Nhóm 1+3: Oxide base

Nhóm 2+ 4

Câu 19: Phi kim phản ứng với oxygen thường tạo thành chất gì?

Câu trả lời: Nhóm 2+ 4: Oxide acid

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV chia lớp thành 4 nhóm, thời gian 35 phút. Các nhóm bầu ra nhóm trưởng và thư sau đó các nhóm chọn tên nhóm bằng các nguyên tố mà các em đã học. Các nhóm sử dụng bảng phụ để trả lời câu hỏi.

- Cách chơi: Trò chơi được chia thành các game nhỏ GV tổ chức cho HS chơi từng chương của trò chơi các nhóm suy nghĩ câu trả lời trong thời gian quy định. Trường hợp đã hết thời gian nhưng các nhóm chưa hoàn thành GV cho HS thời gian 1 – 2 phút để hoàn thành bài của các nhóm.

GV chiếu đáp án cho HS thư ký của các nhóm chấm chéo, điểm được GV chiếu trên slide. Trong một số slide chứa khái niệm GV dừng 3-4 phút cho HS viết khái niệm vào vở. GV kết luận những khái niệm trong bài học. Thư ký các nhóm tổng hợp điểm gửi cho GV. GV công bố điểm của các nhóm, nhóm có số điểm cao nhất sẽ chiến thắng và nhận được phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng. Các nhóm có số điểm dưới 150 điểm GV động viên khuyến khích

- GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Để vượt qua thử thách cứu trái đất các nhóm cần tích lũy được một số điểm 150 điểm. Với mỗi câu trả lời đúng các em được cộng 5 điểm. Trong game có các thử thách nhỏ bạn bắt buộc phải đi qua các game nhỏ để đi đến chiến thắng. Các câu hỏi được ứng với thời gian nhất định, hết thời gian các nhóm kết thúc đáp án. Các bạn thư ký của các nhóm chấm điểm chéo, kết thúc trò chơi GV tổng hợp số điểm của mỗi đội, đội nào có số điểm cao nhất sẽ giành chiến thắng.

- Đánh giá

+ Thưởng phạt các nhóm có số điểm cao nhất sẽ nhận được một phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng. Nhóm có số điểm thấp hoặc dưới 150 điểm GV động viên nhóm trong các hoạt động tiếp theo.

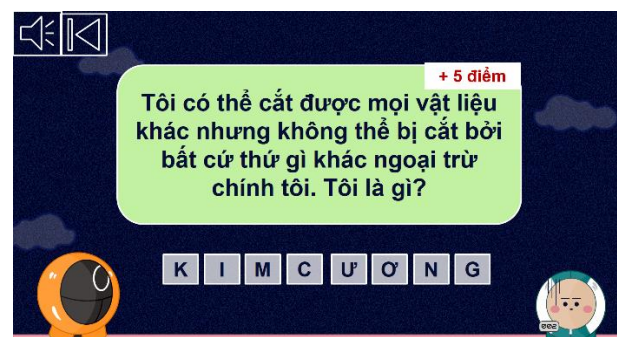
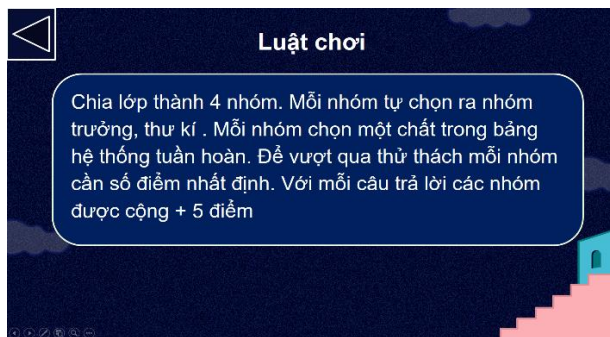
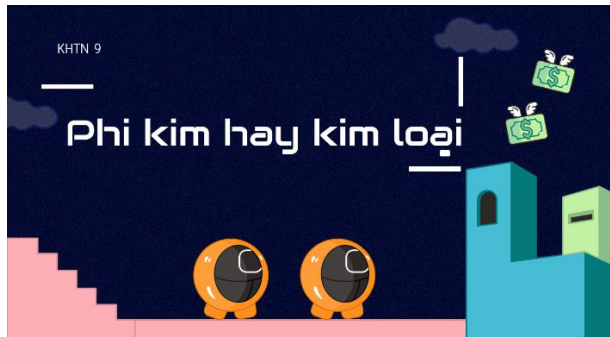
Bước 5: Nhận xét

Carbon, lưu huỳnh và chlorine là những phi kim có nhiều ứng dụng trong đời sống và sản xuất:

- Carbon dùng làm điện cực, ruột bút chì, lõi lọc nước,...
- Lưu huỳnh dùng làm nguyên liệu sản xuất sulfuric acid, lưu hóa cao su,...
- Chlorine dùng để sản xuất hóa chất tẩy, nhựa PVC,...

Các nguyên tố kim loại và phi kim có sự khác nhau ở một số tính chất (vật lí và hóa học). Dựa vào những tính chất khác biệt đó người ta nghiên cứu, chế tạo thiết bị, vật dụng phù hợp để đáp ứng với nhu cầu cuộc sống, sản xuất.

Link trò chơi:



+ 5 điểm

Tôi có thể hấp thụ khí độc và làm sạch không khí, thường được sử dụng trong các mặt nạ phòng độc. Tôi là gì?

T H A N H O A T T Í N H

+ 5 điểm

Tôi không chỉ được dùng để nướng thức ăn mà còn có thể được sử dụng làm chất lọc trong nước. Tôi là gì?

T H A N G Ô

+ 5 điểm Than chì

+ 5 điểm Kim cương

+ 5 điểm Than hoạt tính

+ 5 điểm Than gỗ

Game 2: Tạo hình bánh

Phi kim hay kim loại

01 LEVEL 1

02 LEVEL 2

03 LEVEL 3

+ 5 điểm

Sulfur LEVEL 1

Trong nông nghiệp, tôi được sử dụng như một loại phân bón để cung cấp cả kali và nitơ cho cây trồng. Tôi là gì?

Than

Potassium nitrate + 5 điểm

Đường + 5 điểm

Thuốc súng

LEVEL 2

Trong thuốc súng, chất nào đóng vai trò hạ thấp nhiệt độ kích hoạt phản ứng và tăng cường độ cháy?

a Kali nitrat

b Than

c Đường

d Sulfur

+ 5 điểm

LEVEL 3

Tìm đúng, sai trong các đáp án sau về ứng dụng của Sulfur

a. Sản xuất axit sulfuric	d. Sản xuất phân bón
b. Diệt nấm mốc, làm thuốc	e. Làm gia vị cho thức ăn
c. Diệt trùng nước sinh hoạt	f. Sản xuất pin và ắc quy

Game 3: Nối từ

Nối từ + 5 điểm



K H Ữ T R Ừ N G
N Ữ Ó C U Ó N G

Nối từ + 5 điểm



V Ệ S I N H H Ò B Ơ I

Nối từ + 5 điểm



N H Ự A P V C

Nối từ + 5 điểm



B Á O Q U ẢN
T H Ự C P H ẨM

Chlorine + 5 điểm

Khử trùng nước uống
Vệ sinh hồ bơi
Sản xuất hóa chất tẩy rửa
Sản xuất nhựa PVC
Bảo quản thực phẩm

**Game 4:
Truy tìm**



Phi kim hay kim loại

Sai Đúng



+ 5 điểm

1. Kim loại và phi kim đều là các chất dẫn điện

+ 5 điểm

2. Phi kim thường dẫn nhiệt kém hơn kim loại

+ 5 điểm

3. Kim loại thường có nhiệt độ nóng chảy và nhiệt độ sôi cao hơn phi kim. Ở nhiệt độ thường các kim loại tồn tại trạng thái lỏng, còn phi kim có thể tồn tại ở cả thể rắn, lỏng hoặc khí

+ 5 điểm

4. Kim loại có khối lượng riêng nhỏ là các kim loại nặng

+ 5 điểm

5. Phi kim ở thể rắn thường có khối lượng riêng nhỏ

Kim loại thường có xu hướng tạo thành khi tham gia phản ứng hóa học. Phi kim có xu hướng tạo thành.... khi tham gia phản ứng với kim loại

a ion âm
b ion dương
c ion âm, ion dương
d ion dương, ion âm

+ 5 điểm

+ 5 điểm

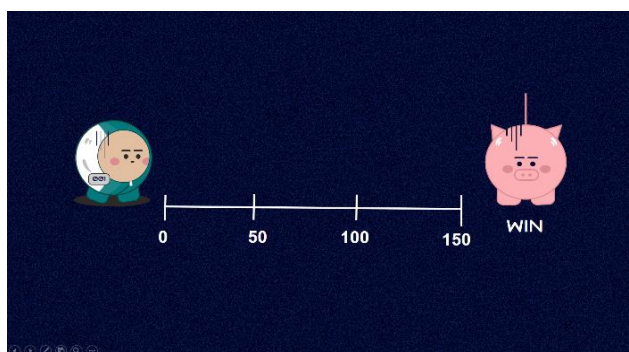
Nhóm 1 + 3
Kim loại phản ứng với oxygen tạo thành chất gì?

Oxide base

+ 5 điểm

Nhóm 2 + 4
Phi kim phản ứng với oxygen thường tạo thành chất gì?

Oxide acid



Hình 2.8. Mô tả thiết kế trò chơi phi kim hay kim loại trong bài 19 : “Sự khác nhau cơ bản giữa phi kim hoặc kim loại”

2.3.3. Trò chơi hoạt động luyện tập

2.3.3.1. Trò chơi “Red light, green light”

Bài 9: Oxygen (Tiết 1 – KHTN 6)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Red light, green light”

Bước 2: Xác định mục tiêu của trò chơi

- Thông qua trò chơi, HS củng cố kiến thức đã học về oxygen, tính chất của oxygen và tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống và sự cháy.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời

Câu 1: Tính chất nào sau đây **không** phải của oxygen?

- | | |
|--------------------------|---------------------------------|
| A. Tan nhiều trong nước. | B. Oxygen không màu, không mùi. |
| C. Oxygen là chất khí. | D. Nặng hơn không khí. |

Câu trả lời: A

Câu 2: Để phân biệt 2 chất khí là oxygen và carbon dioxide, em nên lựa chọn cách nào dưới đây?

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| A. Ngửi mùi của hai khí đó. | B. Dẫn khí vào từng cây nến đang cháy |
| C. Quan sát màu sắc của hai khí đó. | D. Hòa tan hai khí vào nước. |

Câu trả lời: B

Câu 3: Điều kiện phát sinh sự cháy là?

- Chất cháy phải nóng đến nhiệt độ cháy.
- Phải tiếp xúc và có đủ khí oxygen cho sự cháy.
- Cả A và B.
- Tất cả đáp án trên.

Câu trả lời: C

Câu 4: Sự giống nhau giữa sự cháy và sự oxi hóa chậm là:

- A. Tỏa nhiệt.
- B. Phát sáng.
- C. Cháy.
- D. Sự oxi hóa xảy ra chậm.

Câu trả lời: A

Câu 5: Hiện tượng nào sau đây là sự oxi hóa chậm.

- A. Đốt cồn trong không khí.
- B. Sắt để lâu trong không khí bị gỉ.
- C. Đốt cháy than trong không khí.
- D. Nước bốc hơi.

Câu trả lời: B

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV tổ chức hoạt động cá nhân cho HS trò chơi có tên “Red light, green light” tổ chức trong thời gian 10 phút

- Cách chơi: GV chiếu câu hỏi cho HS đọc câu hỏi trong vòng 15 giây câu hỏi sau 15 giây HS giơ tay hoặc GV gọi HS trả lời. Nếu HS trả lời đúng sẽ được một phần quà, nếu trả lời sai các bạn khác có quyền trả lời. Với mỗi câu trả lời đúng các em được cộng 5 điểm. Các câu hỏi được ứng với thời gian nhất định, hết thời gian các nhóm kết thúc đáp án. Các bạn thư ký của các nhóm chấm điểm chéo, kết thúc trò chơi GV tổng hợp số điểm của mỗi đội, đội nào có số điểm cao nhất sẽ giành chiến thắng.

- GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Trò chơi có gói câu hỏi bao gồm 5 câu hỏi ngắn, HS có 15 giây đọc câu hỏi sau 15 giây trả lời câu hỏi. Nếu HS trả lời đúng sẽ được một phần quà, nếu trả lời sai các bạn khác có quyền trả lời.

- Đánh giá

Thưởng phạt: Các em trả lời đúng nhận được một phần quà

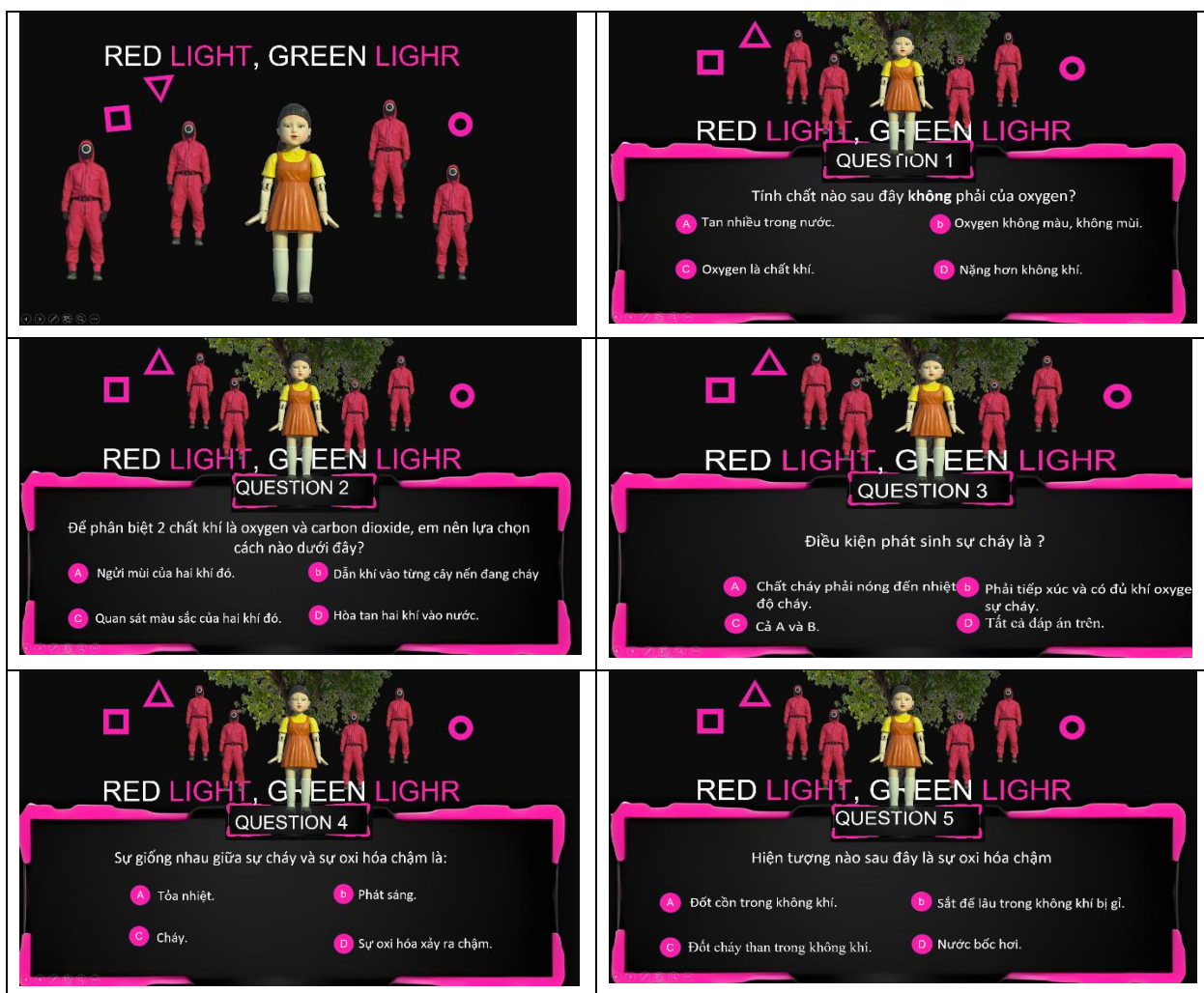
Bước 5: Nhận xét

- Oxygen là chất khí, không màu, không mùi, không vị, nặng hơn không khí, tan ít trong nước

- Oxygen duy trì sự sống và sự cháy

Link trò chơi:

<https://docs.google.com/presentation/d/1WcUBbIOZHYvSgZhwfu5698zBvdaoJGf/edit#slide=id.p1>



Hình 2.9. Mô tả thiết kế trò chơi red light, green light trong bài 9: “Oxygen”

2.3.3.2. Trò chơi “Lucky number”

Bài 16: Một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp (tiết 2 – KHTN 6)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Lucky number”

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi

- Thông qua trò chơi, HS củng cố kiến thức đã học về một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời.

Câu 1. Trong truyện cổ tích “ Tấm Cám”, dì ghẻ bắt cô Tấm phải tách riêng hỗn hợp nào sau đây?

A. Gạo và Thóc

B. Đường và Muối.

C. Xi măng và Cát.

D. Nước và Dầu ăn.

Câu trả lời: A

Câu 2. Hỗn hợp được tạo ra từ ?

- A. Nhiều nguyên tử.
- B. Một chất.
- C. Nhiều chất để riêng.
- D. Nhiều chất trộn với nhau.

Câu trả lời: B

Câu 3. Một trong những tính chất nào sau đây cho biết chất lỏng là tinh khiết?

- A. Không màu, không mùi, không vị.
- B. Không tan trong nước.
- C. Có vị ngọt, mặn, chua
- D. Khi đun chất sôi ở nhiệt độ nhất định và chất hoá rắn ở nhiệt độ không đổi.

Câu trả lời: C

Câu 4. Chọn cụm từ còn thiếu: “ Chất tinh khiết có tính chất....”?

- A. Vật lý và hóa học nhất định.
- B. Vật lý nhất định và hóa học thay đổi.
- C. Thay đổi.
- D. Vật lý nhất định và hóa học thay đổi.

Câu trả lời: D

Câu 5. Chất tinh khiết được tạo ra từ ?

- A. Một nguyên tố duy nhất.
- B. Một chất duy nhất.
- C. Một nguyên tử.
- D. Hai chất khác nhau.

Câu trả lời: B

Câu 6. Khi cho bột gạo vào nước và khuấy đều, ta thu được ?

- A. Nhũ tương.
- B. Dung dịch.
- C. Huyền phù.
- D. Dung môi.

Câu trả lời: C

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV tổ chức hoạt động cá nhân cho HS trò chơi có tên “Red light, green light” tổ chức trong thời gian 10 phút

- Cách chơi: Mỗi ô số tương ứng với câu hỏi HS, HS chọn ô số có số may mắn
- GV phổ biến luật chơi:

Luật chơi: Mỗi ô số tương ứng với một câu hỏi, các nhóm xung phong lựa chọn ô số, trong đó có một số may mắn câu hỏi tương ứng với 20 điểm. Nếu nhóm chọn được ô số có chứa câu hỏi các nhóm có quyền suy nghĩ trong vòng 1 phút nếu trả lời đúng ô số đó được 10 điểm, ô số may mắn được 20 điểm, trả lời sai nhóm khác có

quyền trả lời. Nếu nhóm nào điểm cao nhất nhóm đó sẽ được một phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng.

- Đánh giá

+ Thưởng phạt các em trả lời đúng bằng một phần quà hoặc một điểm cộng, các em khác cần cố gắng hơn.

Bước 5: Nhận xét

GV nhận xét thái độ tham gia của các em đã tích cực hay chưa tích cực.

Các phương pháp lọc, cô cạn và chiết là những phương pháp đơn giản để tách các chất ra khỏi hỗn hợp. Tùy vào tính chất của các hỗn hợp mà chọn lựa phương pháp tách phù hợp.

Link trò chơi:

https://docs.google.com/presentation/d/1oVLZX4_sKLvDINN5j7eueBBnzA0jQuZf/edit#slide=id.p1

LUCKY NUMBER

LUYỆN TẬP

1 2 3 4 5 6

3*

LUCKY NUMBER

LUCKY NUMBER

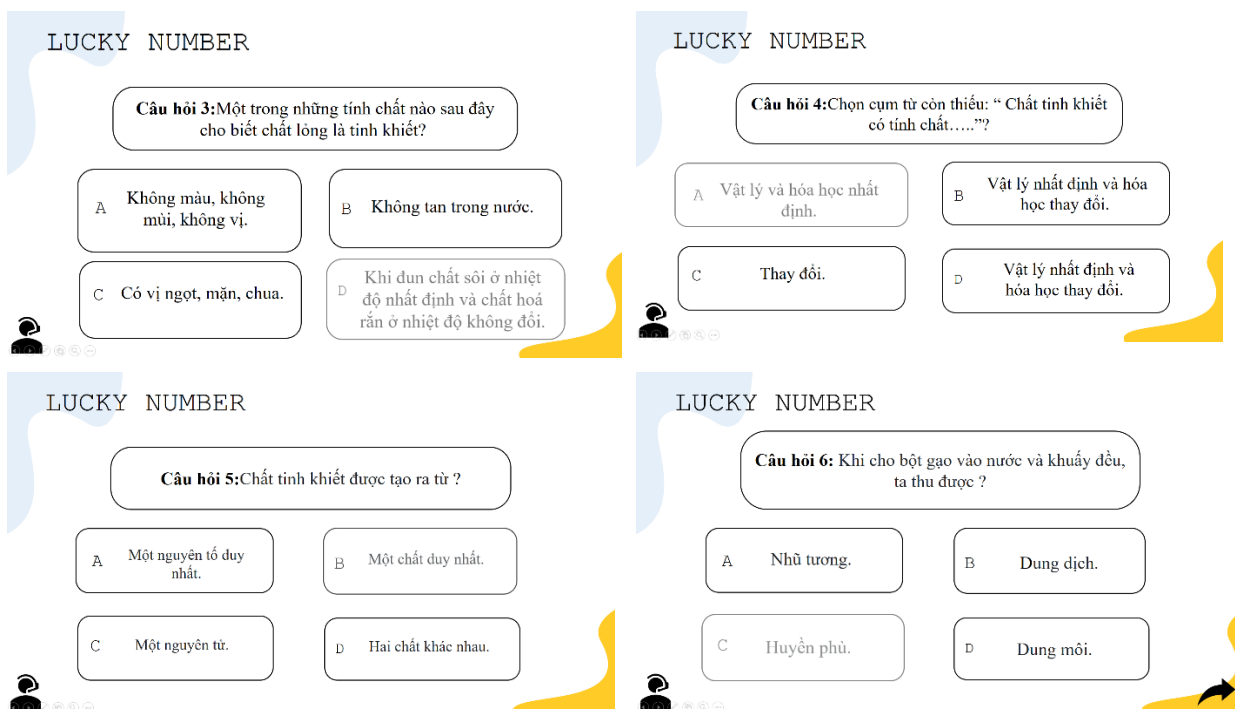
Mỗi ô số tương ứng với 1 câu hỏi. Nếu trả lời đúng, nhóm lựa chọn ô số sẽ được cộng 10 điểm. Đối với ô số may mắn câu trả lời đúng tương ứng với 20 điểm.

Câu hỏi 1: Trong truyện cổ tích "Tấm Cám", di ghè bắt cô Tấm phải tách riêng hỗn hợp nào sau đây?

A Gạo và Thóc. B Đường và Muối. C Xi măng và Cát. D Nước và Dầu ăn.

Câu hỏi 2: Hỗn hợp được tạo ra từ ?

A Nhiều nguyên tử. B Một chất. C Nhiều chất dễ riêng. D Nhiều chất trộn với nhau.



Hình 2.10. Mô tả thiết kế trò chơi lucky number trong bài 16: “Một số phương pháp tách chất ra khỏi hỗn hợp”

2.3.3.3. Trò chơi “Bingo”

Bài 9: Acid (tiết 3 – KHTN 8)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Bingo”.

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi.

- Thông qua trò chơi, HS củng cố kiến thức đã học về khái niệm acid, tính chất hóa học và ứng dụng của acid.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời.

Câu 1: Giấm ăn hoặc chanh thường được cho vào nước chấm để tạo ra vị chua. Vị chua của giấm ăn và các loại quả ở trên được tạo ra bởi hợp chất nào dưới đây?

- A. Base B. Acid C. Muối D. Cả A và B

Đáp án: B. Acid

Câu 2: Điền vào chỗ trống: “Acid là những hợp chất trong phân tử có nguyên tử”?

- A. Hydrogen liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H^+
 B. Hydrogen liên kết với nhóm hydroxide. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H^+
 C. Hydrogen liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion OH^-

D. Kim loại liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước ,acid tạo ra ion H^+

Đáp án: B. Hydrogen liên kết với nhóm hydroxide. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H^+

Câu 3: Hiện tượng thí nghiệm trên để nhận biết chất nào sau đây?



A. Base

B. Acid

C Muối

D. Cả A và B

Đáp án: B. Acid

Câu 4: Những chất nào sau đây tác dụng với acid H_2SO_4 ?

A. Cu, Fe, Al

B. Al ,Mg , Fe

C. Mg, Zn , Pb

D. Zn, Ag , Al

Đáp án: B. Al ,Mg , Fe.

Câu 5: Một số ứng dụng của acid HCl?

A. Tẩy rửa, kim loại, sản xuất chất dẻo,điều chế glucose, sản xuất dược phẩm

B. Tẩy rửa, kim loại, sản xuất chất dẻo,sản xuất giấy , tơ sợi

C. Sản xuất phân bón, sản xuất ắc quy, sản xuất chất dẻo

D. Cả 3 phương án trên

Đáp án: B. Tẩy rửa, kim loại, sản xuất chất dẻo,sản xuất giấy , tơ sợi.

Câu 6: Khi cho viên kẽm tác dụng acid HCl thì xảy ra hiện tượng gì?

Phương trình: $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2^{\uparrow}$

A. Không có hiện tượng gì

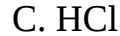
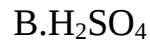
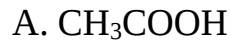
B. Viên kẽm tan dần có khí bay lên

C. Có kết tủa trắng

D. Có khí màu đỏ thoát ra

Đáp án: B. Viên kẽm tan dần, có khí bay lên

Câu 7: Một số ứng dụng: sản xuất tơ nhân tạo, sản xuất thuốc diệt côn trùng, sản xuất phẩm nhuộm, sản xuất dược phẩm, sản xuất chất dẻo thuộc loại chất nào sau đây?



Đáp án: A. CH_3COOH

Câu 8: Quan sát khi cho Cu phản ứng với HCl xảy ra hiện tượng gì?

5	HSbF_6	Fluoroantimonic acid
6	HF	Hydrofluoric acid
7	HBr	Hydrobromic acid
8	HCl	Hydrochloric acid
9	H_2O_2	Hydrogen peroxide

A. Không có hiện tượng

B. Có khí thoát ra

C. Tạo kết tủa trắng

D. Khí thoát ra có màu đỏ

Đáp án: A. Không có hiện tượng

Câu 9: Lần lượt nhỏ lên ba mẫu giấy quỳ tím mỗi dung dịch sau: Nước đường, nước chanh, nước muối(NaCl). Trường hợp nào quỳ tím xuất hiện màu đỏ

A. Nước muối

B. Nước đường

C. Nước chanh

D. Cả A và B

Đáp án: Nước chanh

Câu 10: Cho các chất sau: H_2SO_4 , HNO_3 , NaCl , NaOH , CH_3COOH , CuSO_4 . Số chất thuộc loại axit là:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Đáp án: B. 3

Câu 11: Để an toàn khi pha loãng H_2SO_4 đặc cần thực hiện theo cách:

A. Rót từ từ acid vào nước

B. Cho cả nước và acid vào cùng lúc

C. Rót từng giọt nước vào acid

D. Cả 3 cách trên đều được.

Đáp án: A. Rót từ từ acid vào nước

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV tổ chức cho HS trò chơi “Bingo”. Và chia lớp thành 2 nhóm, mỗi nhóm chọn ra nhóm trưởng, thư ký. Thời gian 10 phút.

+ Cách chơi: GV cho các nhóm xung phong lựa chọn ô số tương ứng với một câu hỏi. Trong trường hợp HS nhóm trả lời được câu hỏi những không được đường chéo, dọc, ngang GV vẫn cho HS 5 điểm câu trả lời.

+ GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Mỗi ô số tương ứng với một câu hỏi, các nhóm chọn câu hỏi để hoàn thành được một hàng ngang, dọc hoặc đường chéo (VD: trả lời câu 1,2,3 hoặc 3,5,7). Các nhóm có quyền suy nghĩ trong vòng 1 phút đối với thí nghiệm trả lời sau khi hết video. Nếu trả lời đúng ô số đó được 5 điểm được một hàng ngang, dọc, chéo sẽ được cộng 20 điểm, trả lời sai nhóm khác có quyền trả lời. Nếu nhóm nào điểm cao nhất nhóm đó sẽ được một phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng.

- Đánh giá

+ Thưởng phạt các em trả lời đúng bằng một phần quà hoặc một điểm cộng, các em khác cần cố gắng hơn.

Bước 5: Nhận xét

- Acid là hợp chất mà phân tử có một hay nhiều phân tử hydrogen liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H^+

- Các dung dịch acid làm đổi màu quỳ tím thành màu đỏ. Quỳ tím là chất chỉ thị màu dùng để nhận biết dung dịch acid.

- Nhiều kim loại (ngoại trừ Cu, Ag, Au, Pt,...) khi phản ứng với dung dịch acid sẽ tạo thành muối và giải phóng khí hydrogen.

Link trò chơi:

<https://docs.google.com/presentation/d/14mECZaG0VNj6xWRmnftoQFfwyirAdvin/edit#slide=id.p1>

BINGO					
TEAM 1			TEAM 2		
1	5	3	5	2	7
4	2	8	9	1	6
7	6	9	3	8	4

Luật chơi như sau

Chia lớp thành 2 nhóm. Để BINGO thì 2 nhóm phải có 3 hàng (Chéo hoặc dọc, ngang).

Các nhóm sẽ lần lượt trả lời các câu hỏi và khoanh lại những số tương ứng với câu hỏi đã chọn của cả 2 nhóm (vd: nhóm 1 chọn câu 3 thì nhóm 1 và nhóm 2 đều khoanh số 3).

Mỗi câu hỏi các nhóm có 2p. Sau 2p nhóm nào không trả lời được thì nhóm còn lại có quyền trả lời.

Mỗi câu đúng 10đ. BINGO được 20đ.

Câu 2: Điền vào chỗ trống sau: “ Acid là những hợp chất trong phân tử có một hay nguyên tử ...”?

A. Hydrogen liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước ,acid tạo ra ion H^+ .

B. Hydrogen liên kết với nhóm hydroxide. Khi tan trong nước, acid tạo ra ion H^+ .

C. Hydrogen liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước ,acid tạo ra ion OH^- .

D. Kim loại liên kết với gốc acid. Khi tan trong nước ,acid tạo ra ion H^+ .



Câu 3 Hiện tượng thí nghiệm trên để nhận biết chất nào sau đây?

A. Base

B. Acid

C. Muối

D. Cả A và B

Câu 4: Những chất nào sau đây tác dụng với acid H_2SO_4 loãng ?

A. Cu, Fe, Al

B. Al, Fe, Mg

C. Mg, Zn, Pb

D. Zn, Ag, Al

Câu 5 Một số ứng dụng của acid HCl ?

A. Tẩy rửa kim loại, sản xuất chất dẻo, điều chế glucose, sản xuất dược phẩm.

B. Tẩy rửa kim loại, sản xuất chất dẻo, sản xuất giấy, tơ sợi.

C. Sản xuất phân bón, sản xuất ac quy, sản xuất chất dẻo.

D. Cả 3 phương án trên.

Câu 6 , Khi cho viên kẽm tác dụng acid HCl thì xảy ra hiện tượng gì?

Phương trình: $Zn + 2HCl \rightarrow ZnCl_2 + H_2$

A. Không có hiện tượng gì

B. Viên kẽm tan dần ,có khí bay lên.

C. Có kết tủa trắng

D. Có khí màu đỏ thoát ra

Câu 7 Một số ứng dụng: sản xuất tơ nhân tạo , sản xuất thuốc diệt côn trùng , sản xuất phẩm nhuộm, sản xuất dược phẩm , sản xuất chất dẻo thuộc loại chất nào sau đây?

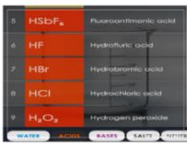
A. CH_3COOH

B. H_2SO_4

C. HCl

D. HNO_3

Câu 8: Quan sát khi cho Cu phản ứng với HCl xảy ra hiện tượng gì ?



A. Không có hiện tượng

B. Có khí thoát ra

C. Tạo kết tủa trắng

D. Khí thoát ra có màu đỏ

Câu 9: Lần lượt nhỏ lên ba mẫu giấy quỳ tím mỗi dung dịch sau: Nước đường ,nước chanh, nước muối(NaCl). Trường hợp nào quỳ tím xuất hiện màu đỏ

A. Nước muối

B. Nước đường

C. Nước chanh

D. Cả A và B

Câu 10. Cho các chất sau: H_2SO_4 , HNO_3 , NaCl, NaOH, CH_3COOH , $CuSO_4$. Số chất thuộc loại axit là:

A. 2

B. 3

C. 4

D. 5

Câu 11. Để an toàn khi pha loãng H_2SO_4 đặc cần thực hiện theo cách:

A. Rót từ từ acid vào nước

B. Cho cả nước và acid vào cùng lúc

C. Rót từng giọt nước vào acid

D. Cả cách đều được

Hình 2.11. Mô tả thiết kế trò chơi bingo trong bài 9: “Acid”

2.3.3.4. Trò chơi “Lời nhắn bí ẩn”

Bài 4: Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học (tiết 3 – KHTN 8)

Bước 1: Tên trò chơi “Lời nhắn bí ẩn”

Bước 2: Mục tiêu

- Thông qua trò chơi HS sử dụng kiến thức đã học để cân bằng các phương trình hóa học, HS phải kết hợp phản ứng hóa học và phương trình để điền vào khoảng trống tạo lời nhắn hoàn chỉnh.

Bước 3: Xác định câu hỏi, câu trả lời

A	 NaCl $\xrightarrow{\text{đpnc}}$ Na + ... Cl ₂
C	 KCl + AgNO ₃ → KNO ₃ + AgCl
N	 Ca + ... O ₂ → CaO
P	 MgCl ₂ + ... NaOH → Mg(OH) ₂ + NaCl
H	 Al ₂ O ₃ $\xrightarrow{\text{đpnc, xt}}$ Al + O ₂
U	 Al(OH) ₃ + ... HCl → AlCl ₃ + H ₂ O
G	 Fe ₂ O ₃ + ... Al → Fe + Al ₂ O ₃
O	 P + ... Cl ₂ $\xrightarrow{t^0}$ PCl ₅
T	 FeSO ₄ + ... Al → Al ₂ (SO) ₄ + Fe
V	 FeCl ₃ + ... Fe $\xrightarrow{t^0}$ FeCl ₂
S	 CO ₂ + ... H ₂ O $\xrightarrow{\text{a/s, lục lập}}$ C ₆ H ₁₂ O ₆ + ... O ₂ + H ₂ O
M	 Na + ... H ₂ O → NaOH + H ₂

LỜI NHẮN

<u>1,2,1,2</u>	<u>2,4,3</u>	<u>1,3,1,3</u>	<u>2,5,2</u>	<u>2,1,2</u>	<u>1,2,2,1</u>	<u>3,2,1,3</u>	<u>R</u>	<u>I</u>	<u>2,1,2</u>	<u>2,4,3</u>	<u>2,4,3</u>	<u>2,5,2</u>	<u>2,2,1</u>
<u>2,4,3</u>	<u>2,5,2</u>	<u>1,1,1,1</u>	<u>1,1,1,1</u>	<u>2,2,1</u>	<u>2,1,2</u>	<u>X</u>	<u>2,2,1</u>	<u>1,1,1,1</u>	<u>Đ</u>	<u>I</u>	<u>2,1,2</u>	<u>2,4,3</u>	
<u>1,1,1,1</u>	<u>2,4,3</u>	<u>2,2,1</u>	<u>3,2,1,3</u>	<u>1,2,1,2</u>	<u>2,4,3</u>	<u>2,2,1</u>	<u>2,1,2</u>	<u>1,3,1,3</u>	<u>R</u>	<u>I</u>	<u>1,2,2,1</u>	<u>2,1,3</u>	<u>2,2,1</u>
											<u>C</u>	<u>A</u>	

$\overline{6,12,1,6,6}$ $\overline{2,1,1}$ $\overline{2,1,2}$ $\overline{1,2,1,2}$ $\overline{2,4,3}$ $\overline{2,2,1}$ $\overline{2,2,2,1}$ — $\overline{2,5,2}$ — — $\overline{2,1,2}$
 $\overline{B}$ $\overline{N}$ $\overline{G}$
 $\overline{2,2,1}$

Câu trả lời:

- A** $2 \text{NaCl} \xrightarrow{\text{đpnc}} 2 \text{Na} + \text{Cl}_2$
- C** $\text{KCl} + \text{AgNO}_3 \rightarrow \text{KNO}_3 + \text{AgCl}$
- N** $2 \text{Ca} + \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{CaO}$
- P** $\text{MgCl}_2 + 2 \text{NaOH} \rightarrow \text{Mg(OH)}_2 + 2 \text{NaCl}$
- H** $2 \text{Al}_2\text{O}_3 \xrightarrow{\text{đpnc, xt}} 4 \text{Al} + 3 \text{O}_2$
- U** $\text{Al(OH)}_3 + 3 \text{HCl} \rightarrow \text{AlCl}_3 + 3 \text{H}_2\text{O}$
- G** $\text{Fe}_2\text{O}_3 + 2 \text{Al} \rightarrow 2 \text{Fe} + \text{Al}_2\text{O}_3$
- O** $2 \text{P} + 5 \text{Cl}_2 \xrightarrow{t^0} 2 \text{PCl}_5$
- T** $3 \text{FeSO}_4 + 2 \text{Al} \rightarrow \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 + 3 \text{Fe}$
- V** $2 \text{FeCl}_3 + \text{Fe} \xrightarrow{t^0} 3 \text{FeCl}_2$
- S** $6 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{a/s, lục lạp}} \text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 6 \text{O}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$
- M** $2 \text{Na} + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{NaOH} + \text{H}_2$

LỜI NHẮN

PHƯƠNG TRÌNH HÓA HỌC CẦN XÁC ĐỊNH CHẤT THAM GIA VÀ SẢN PHẨM RỒI CÂN BẰNG

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV cho lớp hoạt động theo nhóm đôi trong vòng 10 phút

- Cách chơi: GV phát cho mỗi nhóm đôi yêu cầu HS dựa vào kiến thức đã học cân bằng phương trình tìm lời nhắn bí ẩn.

- GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Các bạn nhận được một mật mã bí ẩn bằng kiến thức hóa học được học và sự suy luận tài tình, hãy chinh phục thử thách “Cân bằng phương trình hóa học” tìm ra lời nhắn bí ẩn. Nếu trong thời gian 10 phút ba nhóm nào hoàn thành nhanh nhất sẽ nhận được một phần quà (nếu có) và điểm cộng.

- Đánh giá

+ Thưởng phạt các em trả lời đúng bằng ba phần quà hoặc một điểm cộng, các em khác cần cố gắng hơn.

Bước 5: Nhận xét

Phương trình hóa học cho biết tỉ lệ về số nguyên tử hoặc số phân tử giữa các chất trong phản ứng.

Ba bước để thiết lập phương trình hóa học:

- Viết sơ đồ phản ứng.
- Cân bằng số nguyên tử của mỗi nguyên tố.
- Viết phương trình hóa học hoàn chỉnh

Link trò chơi:

<https://docs.google.com/document/d/1crIREEujB1xtKeCBnuDovaJDHa8AMy64/edit>

Lời nhắn bí ẩn

Bạn nhận được một mật mã bí ẩn. Bảng kiến thức hóa học đã được học và sự suy luận tài tình, hãy chinh phục thử thách sau đây cân bằng phương trình hóa học để tìm lời nhắn

A NaCl $\xrightarrow{\text{đpnc}}$ Na + ... Cl₂

C KCl + AgNO₃ → KNO₃ + AgCl

N Ca + ... O₂ → CaO

P MgCl₂ + ... NaOH → Mg(OH)₂ + NaCl

H Al₂O₃ $\xrightarrow{\text{đpnc, xt}}$ Al + O₂

U Al(OH)₃ + ... HCl → AlCl₃ + H₂O

G Fe₂O₃ + ... Al → Fe + Al₂O₃

O P + ... Cl₂ $\xrightarrow{\text{t}^0}$ PCl₅

T FeSO₄ + ... Al → Al₂(SO₄)₃ + Fe

V FeCl₃ + ... Fe $\xrightarrow{\text{t}^0}$ FeCl₂

S CO₂ + ... H₂O $\xrightarrow{\text{a/s, luc lap}}$ C₆H₁₂O₆ + ... O₂ + ... H₂O

M Na + ... H₂O → NaOH + H₂

LỜI NHẮN

1,2,1,2 2,4,3 1,3,1,3 2,5,2 2,1,2 1,2,2,1 3,2,1,3 R I 2,1,2 2,4,3 2,4,3 2,5,2 2,2,1
 2,4,3 2,5,2 1,1,1,1 1,1,1,1 2,2,1 2,1,2 X 2,2,1 1,1,1,1 D I 2,1,2 2,4,3
 1,1,1,1 2,4,3 2,2,1 3,2,1,3 1,2,1,2 2,4,3 2,2,1 2,1,2 1,3,1,3 2,1,2 1,2,2,1 2,1,3 2,2,1
 6,12,1,6,6 2,1,1 2,1,2 1,2,1,2 2,4,3 2,2,1 2,2,2,1 R 2,5,2 I C A 2,1,2
B N G
 2,2,1

Hình 2.12. Mô tả thiết kế trò chơi lời nhắn bí ẩn trong bài 4: “Định luật bảo toàn khối lượng và phương trình hóa học”

2.3.3.5. Trò chơi “Truy tìm kí ức”

Bài 6: Giới thiệu liên kết hóa học (tiết 2 - KHTN 7)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Truy tìm kí ức”

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi

- Thông qua trò chơi, HS củng cố kiến thức đã học về một số mô hình electron, sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận của electron, sự khác nhau cơ bản tính chất của chất ion và chất cộng hóa trị.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời

Câu 1: Lớp vỏ ngoài cùng của các khí hiếm (trừ helium) có bao nhiêu electron?

A. Đều có 3 electron

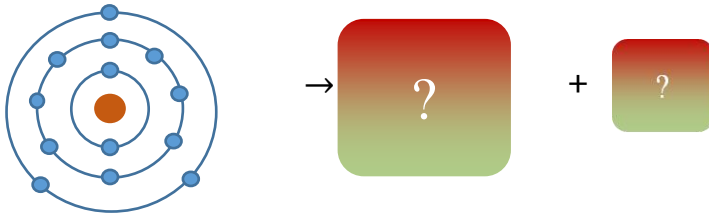
B. Đều có 8 electron

C. Đều có 2 electron

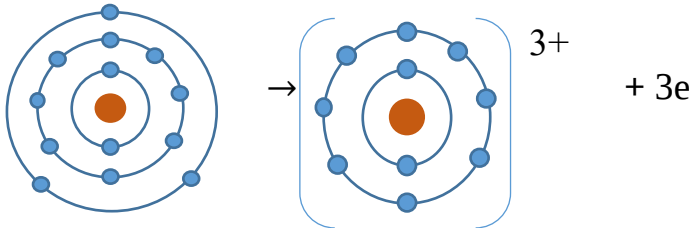
D. Đều có 4 electron

Câu trả lời: B

Câu 2:



Câu trả lời



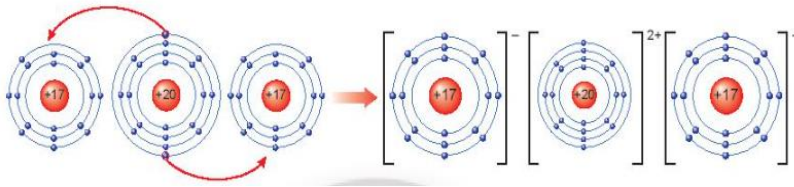
Câu 3: Chọn phương án đúng

Nguyên tử phi kim $\begin{cases} \text{nhận electron} \rightarrow \text{tạo thành ion âm (A)} \\ \text{nhường electron} \rightarrow \text{tạo thành ion dương (B)} \end{cases}$

Câu trả lời: A

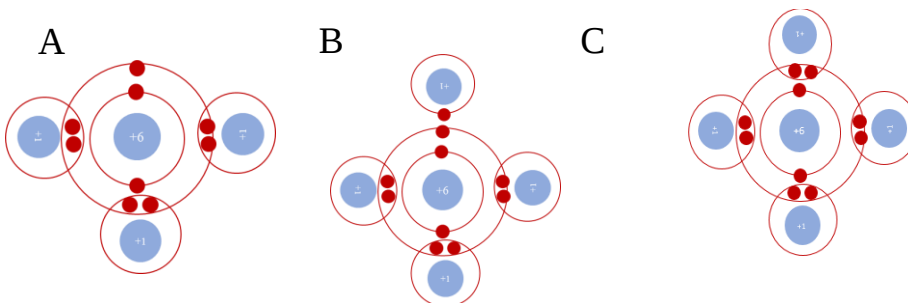
Câu 4: Xác định công thức hóa học chất sau?

Gợi ý : Xử lý nước thải, làm chất phụ gia, chất làm khô là chất nào?



Câu trả lời: CaCl_2

Câu 5: Đâu là phân tử tạo thành từ liên kết cộng hóa trị trong methan



Câu trả lời: C

Câu 6: Nguyên tử kim loại nhường electron

Liên kết giữa hai điện tích trái dấu

Đây là liên kết gì?

Câu trả lời: Liên kết ion

Câu 7: Liên kết giữa hai nguyên tử phi kim là liên kết gì?

Câu trả lời: Liên kết cộng hóa trị

Câu 8: Chất nào khó bay hơi, khó nóng chảy, khi tan trong nước tạo dung dịch dẫn điện?

A. NaCl, CO₂

B. CO₂, H₂O

C. NaCl, CaCl₂

D. H₂O, CaCl₂

Câu trả lời: C

Câu 9: Chất nào tồn tại ở thể rắn, dễ bay hơi và thường được tìm thấy trong cây mía?

A. Saccharose

B. Glucose

Câu trả lời: A

Câu 10: Hợp chất nào sau đây?

Gợi ý: Chất ion, điều chế thuốc điều trị bệnh thiếu kali trong máu, là chất cần thiết cho hoạt động của hệ tiêu hóa, tim, thận, cơ, và hệ thần kinh

Câu trả lời: Potassium chloride

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV chia lớp thành 5 nhóm, trong vòng 15 phút, mỗi nhóm chọn ra nhóm trưởng, thư ký

- Cách chơi: GV cho các nhóm xung phong lựa chọn quả cầu tương ứng với một câu hỏi và có các câu chứa thêm một câu hỏi phụ. Trong trường hợp HS nhóm trả lời được câu hỏi chính những không trả lời được câu hỏi phụ GV vẫn cho HS 10 điểm câu trả lời chính.

- GV phổ biến luật chơi

Luật chơi: Mỗi quả cầu tương ứng với một câu hỏi và có các câu chứa thêm một câu hỏi phụ. Nếu nhóm chọn được quả cầu có chứa câu hỏi các nhóm có quyền suy nghĩ trong vòng 30 giây nếu trả lời đúng ô số đó được 10 điểm câu hỏi phụ được 10 điểm, trả lời sai nhóm khác có quyền trả lời. Nếu nhóm nào điểm cao nhất nhóm đó sẽ được một phần quà (nếu có) hoặc điểm cộng.

- Đánh giá

+ Thưởng phạt các em trả lời đúng bằng một phần quà hoặc một điểm cộng, các em khác cần cố gắng hơn.

Bước 5: Nhận xét

- Vỏ nguyên tử của nguyên tố khí hiếm đều có 8 electron ở lớp ngoài cùng, riêng helium ở lớp ngoài cùng chỉ có 2 electron.

- Liên kết ion là liên kết giữa ion dương và ion âm.

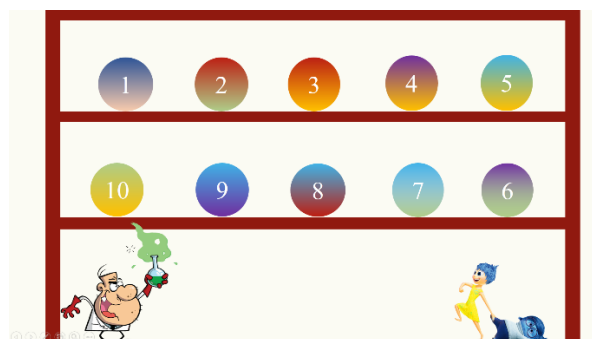
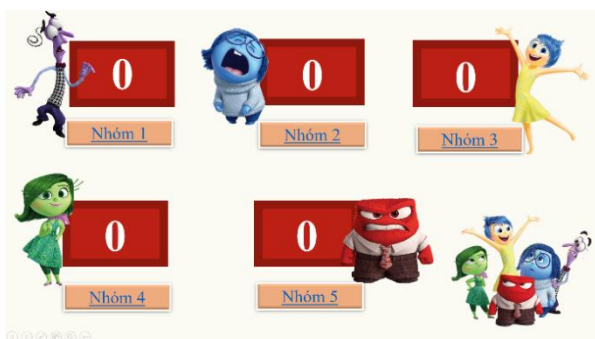
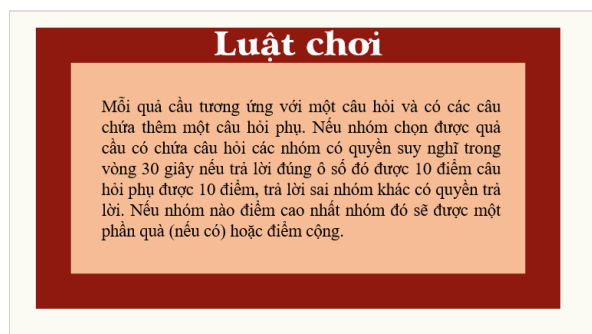
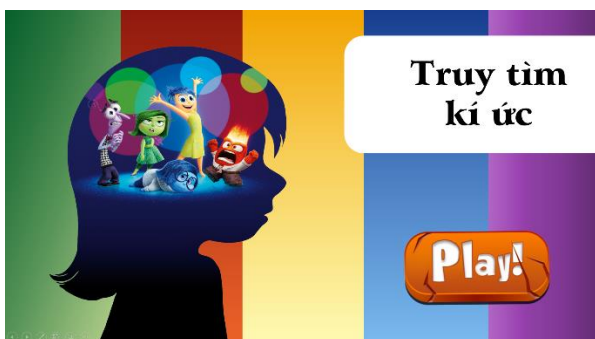
Các ion dương và ion âm đơn nguyên tử có lớp electron ngoài cùng giống với nguyên tử của nguyên tố khí hiếm

- Liên kết cộng hóa trị là liên kết được hình thành bởi sự dùng chung electron giữa hai nguyên tử.

Liên kết cộng hóa trị thường là liên kết giữa hai nguyên tử của nguyên tố phi kim và phi kim

Link trò chơi:

https://docs.google.com/presentation/d/10rm-RhoQI1qDh_hWbPOvicunTbtfs1GblEvryCnMN0/edit#slide=id.p1



Lớp vỏ ngoài cùng của các khí hiếm (trừ helium) có bao nhiêu electron?

A. Luôn có 3 electron
B. Luôn có 8 electron
C. Luôn có 2 electron
D. Luôn có 4 electron

Xác định công thức hóa học của chất sau?

Xử lý nước thải
CaCl₂
Là chất phụ gia
Chất làm khô

Nguyên tử phi kim

nhận electron → tạo thành ion âm A
nhường electron → tạo thành ion dương B

Chọn phương án đúng

A
B

Đâu là phân tử tạo thành từ liên kết cộng hóa trị trong methan

C.

Nguyên tử kim loại nhường electron
Liên kết giữa hai điện tích trái dấu
Đây là liên kết gì?

Liên kết ion
Liên kết cộng hóa trị

Liên kết giữa hai nguyên tử phi kim là liên kết gì nào?

Liên kết ion
Liên kết cộng hóa trị

Chất nào tồn tại ở thể rắn, dễ bay hơi và thường được tìm thấy trong cây mía?

Saccharose
Glucose

Hợp chất nào sau đây?

Potassium chloride

Chất ion
Điều chế thuốc điều trị bệnh thiếu kali trong máu
Là chất cần thiết cho hoạt động của hệ tiêu hóa, tim, thận, cơ, và hệ thần kinh

Hình 2.13. Mô tả thiết kế trò chơi truy tìm kí ức trong bài 6: “Giới thiệu liên kết hóa học”

2.3.3.6. Trò chơi “Ghép thẻ”

Bài 19: Sự khác nhau cơ bản của phi kim và kim loại (tiết 3 – KHTN 9)

Bước 1: Xác định tên trò chơi “Lời nhắn bí ẩn”

Bước 2: Xác định mục tiêu trò chơi.

- củng cố, khắc sâu các kiến thức đã học trong bài học.
- Qua trò chơi kích thích sự tò mò, hào hứng của HS với nội dung bài học tạo bầu không khí học tập sôi nổi.

Bước 3: Xác định nội dung câu hỏi và câu trả lời.

Câu 1: Ứng dụng của than chì trong đời sống?

Câu trả lời: Sản xuất ruột bút chì, sản xuất lõi lọc nước, làm chất đốt, làm điện cực trong pin.

Câu 2: Ứng dụng của lưu huỳnh trong đời sống?

Câu trả lời: Sản xuất sulfuric acid, diêm và hoá chất, thuốc trừ sâu, lưu hoá cao su để sản xuất lốp xe.

Câu 3: Ứng dụng của chlorine trong đời sống?

Câu trả lời: Sản xuất hoá chất tẩy rửa, khử trùng nước sinh hoạt, sản xuất nhựa PVC, tẩy trắng vải, sợi, bột giấy.

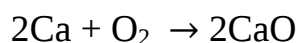
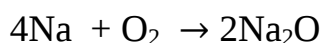
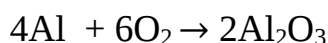
Câu 4: Một số tính chất của kim loại?

Câu trả lời: Dẫn điện tốt, dẫn nhiệt tốt, phản ứng với oxygen tạo thành oxide (oxide base), thường có khối lượng riêng lớn, có xu hướng tạo thành ion dương.

Câu 5: Một số tính chất của phi kim?

Câu trả lời: Thường không dẫn điện, có xu hướng tạo thành ion âm, thường dẫn nhiệt kém, phản ứng với oxygen tạo thành oxide acid, thường có khối lượng riêng nhỏ.

Câu 6: Phương trình hoá học minh hoạ phản ứng giữa oxygen và kim loại? Câu trả lời: $4K + O_2 \rightarrow 2K_2O$



Câu 7: Phương trình hoá học minh hoạ phản ứng giữa oxygen và phi kim ?

- Câu trả lời: $C + O_2 \rightarrow CO_2$

$S + O_2 \rightarrow SO_2$

$4P + 5O_2 \rightarrow 2P_2O_5$

$N_2 + O_2 \rightarrow 2NO$

Bước 4: Các hoạt động

- Chuẩn bị: GV tổ chức hoạt động cá nhân cho HS trò chơi có tên “Ghép thẻ”.

Thời gian 10 phút.

- Cách chơi: GV phát thẻ HS theo thứ tự danh sách lớp. HS suy nghĩ trong vòng 2 phút rồi lần lượt di chuyển lên bảng ghép thẻ tương ứng. GV sẽ dán những thẻ GV lên bảng và phát cho HS những thẻ HS theo số thứ tự. GV cho HS nhận xét các phiếu đã ghép.

- GV phổ biến luật chơi:

Luật chơi: Thẻ GV là những thẻ mang câu hỏi, thẻ HS là những thẻ sẽ tương ứng với số thứ tự của HS. Các bạn có 2 phút suy nghĩ, sau đó sẽ ghép với thẻ của mình chọn trong vòng 1 các bạn sẽ lần lượt từng bạn theo số tự tự trong thẻ lên ghép với thẻ của GV.

- Đánh giá: Thưởng phạt: đội thắng được nhận phần quà hoặc điểm cộng từ GV, các nhóm khác cần cố gắng hơn.

Bước 5: Nhận xét

- GV nhận xét quá trình làm việc của HS, tổng kết lại kiến thức và lưu ý những lỗi hay mắc phải cho HS.

Carbon, lưu huỳnh và chlorine là những phi kim có nhiều ứng dụng trong đời sống và sản xuất:

- Carbon dùng làm điện cực, ruột bút chì, lõi lọc nước,...
- Lưu huỳnh dùng làm nguyên liệu sản xuất sulfuric acid, lưu hóa cao su,...
- Chlorine dùng để sản xuất hóa chất tẩy, nhựa PVC,...

Link sản phẩm trò chơi :

https://docs.google.com/presentation/d/1iAuAUJpZNZr-nOP-OUj0Om0gH4g73a_I/edit#slide=id.p1

Ghép thẻ

Luật chơi

- Thẻ giáo viên là những thẻ mang câu hỏi
- Thẻ học sinh là những mảnh đáp áp của câu hỏi, mỗi thẻ sẽ tương ứng với stt của học sinh
- Các bạn có 2 phút suy nghĩ, sau đó sẽ ghép với thẻ mình chọn (1p)

The giáo viên

The học sinh

1

Ứng dụng của than chì trong đời sống?

1

- Sản xuất ruột bút chì

4

- Sản xuất lõi lọc nước

10

- Làm chất đốt

15

- Làm điện cực trong pin

2

Ứng dụng của lưu huỳnh trong đời sống?

2

- Sản xuất sulfuric acid

6

- Diêm, hoá chất

9

- Thuốc trừ sâu

12

- Lưu hoá cao su để sản xuất lốp xe

3

Ứng dụng của chlorine trong đời sống?

3

- Sản xuất hoá chất tẩy rửa

8

- Khử trùng nước sinh hoạt

13

- Sản xuất nhựa pvc

11

- Tẩy trắng vải, sợi, bột giấy

4

Một số tính chất của kim loại?

5

- Dẫn điện tốt

7

- Dẫn nhiệt tốt

14

- Phản ứng với oxygen tạo thành oxide (oxide base)

20

- Thường có khối lượng riêng lớn

17

- Có xu hướng tạo thành ion dương

5

Một số tính chất của phi kim?

22

- Thường không dẫn điện

16

- Có xu hướng tạo thành ion âm

30

- Thường dẫn nhiệt kém

18

- Phản ứng với oxygen tạo thành oxide acid

25

- Thường có khối lượng riêng nhỏ

6

Phản ứng giữa oxygen và kim loại

19

$4K + O_2 \xrightarrow{t^o} 2K_2O$

24

$4Al + 3O_2 \xrightarrow{t^o} 2Al_2O_3$

28

$4Na + O_2 \rightarrow 2Na_2O$

21

$2Ca + O_2 \xrightarrow{t^o} 2CaO$

7

Phản ứng giữa oxygen và phi kim

29

$C + O_2 \xrightarrow{t^o} CO_2$

23

$S + O_2 \xrightarrow{t^o} SO_2$

27

$4P + 5O_2 \xrightarrow{t^o} 2P_2O_5$

26

$N_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2NO$

Hình 2.14. Mô tả thiết kế trò chơi ghép thẻ trong bài 19: “Sự khác nhau cơ bản của phi kim và kim loại”

70

KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Trên đây là kết quả của đề tài “Thiết kế và sử dụng trò chơi học tập cho một số nội dung học tập phân chất và sự biến đổi của chất trong môn Khoa học Tự Nhiên”

Đối chiếu với mục đích và nhiệm vụ mà đề tài đề ra, trong quá trình thực hiện đề tài chúng tôi đã đạt được một số kết quả sau:

1. Nghiên cứu, hệ thống hóa cơ sở lý luận của việc áp dụng trò chơi học tập.

Trên cơ sở khái quát chương trình KHTN phần “Chất và sự biến đổi của chất” đã lựa chọn một số bài học có thể thiết kế được trò chơi.

2. Từ việc xác định các nguyên tắc và đề xuất quy trình thiết kế trò chơi, vận dụng để xây dựng và thiết kế được 14 trò chơi học tập để sử dụng vào dạy học chủ đề “Chất và sự biến đổi về chất” trong môn KHTN.

Đề tài mang ý nghĩa thiết thực trong bối cảnh giáo dục hiện nay, góp phần phát triển toàn diện năng lực, phẩm chất, kỹ năng cho HS THCS.

2. Kiến nghị

1. Tiếp tục thực nghiệm tại các trường THCS để khẳng định về giá trị thực tiễn của đề tài.

2. Tiếp tục vận dụng quy trình xây dựng trò chơi dạy học để thiết kế các phần Chất và sự biến đổi của chất khác trong chương trình môn KHTN ở trường THCS.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Cheryl A. Bodnar at all, (2015), “Engineers at Play: Games as Teaching Tools for Undergraduate Engineering Students”, *Education & Educational Research*, <https://doi.org/10.1002/jee.20106>.

[2] Ban chấp hành Trung ương. Nghị quyết 29-NQ/TW ngày 4/11/2013 “Về đổi mới căn bản, toàn diện giáo dục và đào tạo, đáp ứng yêu cầu công nghiệp hóa, hiện đại hóa trong điều kiện kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và hội nhập quốc tế”

[3] Bộ GD – ĐT. Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT, ngày 26/12/2018. “ Ban hành Chương trình giáo dục phổ thông”

[4] Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018). Chương trình giáo dục phổ thông môn Khoa học Tự nhiên (Ban hành kèm theo Thông tư số 32/2018/TT-BGDĐT ban hành Chương trình Giáo dục phổ thông, ngày 26 tháng 12 năm 2018, có hiệu lực thi hành kể từ ngày 15 tháng 2 năm 2019).

[5] Cao Cự Giác, Phan Hoài Thanh (2018). “Xây dựng phần mềm tra cứu kiến thức Hóa học hỗ trợ việc phát triển năng lực tự học Hóa học cho sinh Trung học phổ thông”, *Tạp chí khoa học*, tập 48 – Số 4B/2019, 19-29

[6] Đặng Thành Hưng, (2002), *Dạy học hiện đại - Lí luận, biện pháp, kĩ thuật*, NXB Đại học Quốc gia, Hà Nội.

[7] Đỗ Thành Trung và Nguyễn Thị Thỏa (2023). “Xây dựng và sử dụng bộ học liệu điện tử trong dạy học mạch nội dung “Máu và tuần hoàn của cơ thể người”, chủ đề “Vật sống” (Khoa học tự nhiên 8)”. *Tạp Chí Giáo dục*, 23 (số đặc biệt 8), 175–181.

[8] Nguyễn Thành Kim (2023). “Xây dựng và sử dụng video thí nghiệm trong dạy học chủ đề “Chất và sự biến đổi của chất; Vật liệu, Nhiên liệu, Nguyên liệu, Lương thực – Thực phẩm” môn Khoa học Tự Nhiên 6”, *Đại học Đà Nẵng*

[9] Nguyễn Mậu Đức, Lưu Thị Lương YẾN, Nguyễn Khánh Linh, Nguyễn Huyền My, Phan Thị Ngân (2023). “Xây dựng học liệu điện tử về Thí nghiệm hóa học ở trường Trung học phổ thông”, *Tạp Chí Giáo dục*, tập 23 (số đặc biệt 8), 84-89.

[10] Quốc hội nước CHXHCNVN. Nghị quyết số 88/2014/QH13 ngày 28/11/2014 “Về đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông”

[11] Thủ tướng Chính phủ. Quyết định số 404/QĐ – TTg ngày 27/03/2015. “Phê duyệt đề án đổi mới chương trình, sách giáo khoa giáo dục phổ thông”

[12] Trịnh Lê Hồng Phương (2012). “Xây dựng học liệu điện tử hỗ trợ việc dạy và học một số nội dung Hóa học ở trường Trung học phổ thông”, *Tạp chí khoa học*, ĐHSP TPHCM, số 37, 156 – 166

[13] Võ Thùy Tiên, Lê Nguyễn Như Quỳnh và Lý Huy Hoàng (2022). “Sử dụng trò chơi trong dạy học môn Hóa học 10, phần Hóa học Đại cương”, *Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp*, 11(6), 12 – 19

[14] Bách khoa toàn thư mở Wikipedia,
< https://vi.wikipedia.org/wiki/Trò_chơi >, xem ngày 23/04/2023.