

Tuần 5, 6,7
Tiết 18, 22, 26

Tiết 18, 22, 26 - BÀI 3: NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hóa học và kí hiệu nguyên tố hóa học.
- Nhận biết được các nguyên tố thông qua kí hiệu hóa học.
- Viết được kí hiệu hóa học và đọc tên của 20 nguyên tố đầu tiên.
- Vận dụng kiến thức đã học để nhận biết các nguyên tố có trong thành phần các sản phẩm có trong cuộc sống

2. Năng lực

Năng lực chung:

- Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.
- Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, làm việc nhóm hiệu quả
- Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học

Năng lực khoa học tự nhiên:

- Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hóa học và kí hiệu nguyên tố hóa học.
- Nhận biết được các nguyên tố thông qua kí hiệu hóa học.
- Viết được kí hiệu hóa học và đọc tên của 20 nguyên tố đầu tiên.
- Vận dụng kiến thức đã học để nhận biết các nguyên tố có trong thành phần các sản phẩm có trong cuộc sống

3. Phẩm chất

- Tôn trọng sự khác biệt về nhận thức, phong cách cá nhân của những người khác.
- Luôn cố gắng vươn lên đạt kết quả tốt trong học tập.
- Khách quan, công bằng trong các hoạt động, nhận xét, đánh giá
- Hoàn thành nhiệm vụ của cá nhân, quan tâm ý kiến của người khác

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

Hoạt động học	Giáo viên	Học sinh
Hoạt động 1. Khởi động	- Bảng các nguyên tố hóa học - Hình ảnh: Muối, đường, vỏ hộp sữa, nước, sắt, vàng...	
Hoạt động 2. Trình bày khái niệm về nguyên tố hóa học	- Hình ảnh mô hình cấu tạo nguyên tử của một số nguyên tố - Sơ đồ phân tử về khối	Phiếu học tập cá

	lượng của các nguyên tố trong lớp vỏ trái đất và trong cơ thể người. - Phiếu học tập 1	nhân
Hoạt động 3. Tìm hiểu tên gọi và kí hiệu của các nguyên tố hóa học	- Bảng các nguyên tố hóa học - Phiếu học tập 2	Bảng báo cáo nguồn gốc và tên gọi của 1 số nguyên tố hóa học: nhôm sắt, đồng
Hoạt động 4. Luyện tập	- Câu hỏi	Câu trả lời
Hoạt động 5. Vận dụng	- Hình ảnh: Muối, đường, vỏ hộp sữa, nước, sắt, vàng... - Phiếu học tập 3	PHT số 3

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. Hoạt động khởi động.

a) Mục tiêu:

- Tạo hứng thú cho học sinh.
- Biết một số NTHH thông dụng.

b) Nội dung: Học sinh thực hiện nhiệm vụ cá nhân trên phiếu học tập KWL, hoàn thành 2 cột K, W để biết một số các nguyên tố có trong thành phần các loại muối, đường, vỏ hộp sữa, nước, sắt, vàng...

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh trên phiếu học tập KWL, có thể: Na, Cl, Ca, H, O, Fe, Au....

d) Tổ chức thực hiện:

- GV phát phiếu học tập KWL và yêu cầu học sinh thực hiện cá nhân theo yêu cầu viết trên phiếu.
- GV gọi ngẫu nhiên học sinh trình bày đáp án, mỗi HS trình bày 1 nội dung trong phiếu, những HS trình bày sau không trùng nội dung với HS trình bày trước.
- GV liệt kê đáp án của HS trên bảng.
- GV giới thiệu thành phần các nguyên tố trong cấu tạo nên vỏ trái đất và cấu tạo nên cơ thể người.

Vậy nguyên tố hóa học là gì chúng được kí hiệu thế nào chúng ta cùng tìm hiểu bài học hôm nay. Bài 3. NGUYÊN TỐ HÓA HỌC

B. Hình thành kiến thức.

Hoạt động 1 : Khái niệm về nguyên tố hóa học

a) Mục tiêu:

- Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.
- Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, làm việc nhóm hiệu quả.
- Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hóa học, số hiệu nguyên tử và kí hiệu nguyên tố hóa học.
- Củng cố kiến thức về cấu tạo nguyên tử, xác định số P khi biết số hiệu nguyên tử hoặc số e hoặc số khối và số N và ngược lại thông qua bài tập.

- (1) Xác định được số hạt proton, neutron mô hình cấu tạo của nguyên tử H.
- (2) Xếp được các thẻ có cùng số proton vào 1 ô vuông: A (1, 0); D (1,1); E (1,2); G (6,6) ; L(6, 8); M (7, 7); Q (8, 8); R (8, 9); T (8, 10) ; Z(19, 21).
- (3) Xác định được những nguyên tử nào thuộc cùng một nguyên tố hóa học.
- (4) Biết số hiệu nguyên tử oxygen là 8, xác định được số hạt proton trong nguyên tử oxygen

b) Nội dung:

HS hoàn thành phiếu học tập số 1, xếp thẻ có cùng số proton vào 1 ô, trả lời được các câu hỏi vấn đáp và hoàn thành bảng số 1.

c) Sản phẩm: Sản phẩm dự kiến của HS

Nguyên tố hydrogen	Nguyên tử H-1	Nguyên tử H-2	Nguyên tử H- 3
Hạt nhân Nguyên tử			
Số p	1	1	1
Số n	0	1	2

HS xếp được các thẻ trong cùng 1 ô vuông:

Ô số 1: A (1, 0); D (1,1); E (1,2)

Ô số 2: G (6, 6) ; L (6, 8)

Ô số 3: Q (8, 8); R (8, 9); T (8, 10)

Ô số 4: M (7, 7)

Ô số 5: Z (19, 21)

Nguyên tố hóa học	Oxygen	Hydrogen	Calcium	Carbon
Số proton	8	1	20	6
Số hiệu nguyên tử	8	1	20	6

- Hs nêu được các nguyên tố nằm trong cùng 1 ô thuộc cùng 1 nguyên tố hóa học.
- Oxygen có số hiệu nguyên tử là 8 nên Oxygen có 8 hạt proton
- Hs nêu được khái niệm về nguyên tố hóa học: Nguyên tố hoá học là tập hợp các những nguyên tử cùng loại, có cùng số proton trong hạt nhân.
- Hs biết được số proton trong hạt nhân chính là số hiệu nguyên tử và mỗi nguyên tố hóa học chỉ có duy nhất 1 số hiệu nguyên tử.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	DỰ KIẾN SẢN PHẨM										
- Dạy học trực quan, sử dụng hình ảnh - Tổ chức hoạt động nhóm. * Chuyển giao nhiệm vụ: - GV Sử dụng hình ảnh mô hình cấu tạo nguyên tử của một số nguyên tố hoàn thành PHT số 1 - GV giới thiệu sơ đồ phân bố về khối lượng của các nguyên tố trong lớp vỏ trái đất và trong cơ thể người. - GV phát các thẻ nguyên tố (cho HS quan sát qua slide bài giảng), yêu cầu HS xếp các thẻ có cùng số protons vào 1 ô vuông. - GV chiếu bảng 1 cho HS quan sát, yêu cầu HS điền vào chỗ còn trống trong bảng 1. * Thực hiện nhiệm vụ: Mỗi nhóm HS quan sát hình ảnh, phân tích nội dung hình ảnh, thảo luận giải quyết vấn đề hoàn thành PHT số 1, xếp các thẻ vào ô vuông và hoàn thành bảng 1. * Báo cáo kết quả và thảo luận - HS báo cáo kết quả học tập, nhận xét, bổ sung. * GV nhận xét, kết luận. - GV nhận xét. - GV chốt kiến thức: + Nguyên tố hóa học là tập hợp các nguyên tử cùng số proton trong hạt nhân nguyên tử. + Số proton trong hạt nhân chính là số hiệu nguyên tử và mỗi nguyên tố hóa học chỉ có duy nhất 1 số hiệu nguyên tử. - GV yêu cầu HS hoạt động cá nhân thực hiện BT1. Hoàn thành bảng sau bằng cách điền vào chỗ ... <table><tr><th>Nguyên tử</th><th>Số p</th><th>Số hiệu nguyên tử</th><th>Số n</th><th>Số khối A (khối lượng nguyên tử)</th></tr><tr><td>Nguyên</td><td>5</td><td>...</td><td>6</td><td>...</td></tr></table>	Nguyên tử	Số p	Số hiệu nguyên tử	Số n	Số khối A (khối lượng nguyên tử)	Nguyên	5	...	6	...	HS rút ra được: + Nguyên tố hóa học là tập hợp các nguyên tử cùng số protons trong hạt nhân nguyên tử. + Số protons trong hạt nhân chính là số hiệu nguyên tử và mỗi nguyên tố hóa học chỉ có duy nhất 1 số hiệu nguyên tử. + số P = số hiệu nguyên tử; số khối A = số P + số N + Vì mỗi nguyên tố hóa học chỉ có duy nhất 1 số hiệu nguyên tử nên biết số hiệu nguyên tử có thể xác định nguyên tố và ngược lại.
Nguyên tử	Số p	Số hiệu nguyên tử	Số n	Số khối A (khối lượng nguyên tử)							
Nguyên	5	...	6	...							

tử 1				
Nguyên tử 2	...	11	2	...
Nguyên tử 3	19			39

- HS báo cáo kết quả, nhận xét
 - GV nhận xét, kết luận:
 + số P = số hiệu nguyên tử; số khối A = số P + số N
 + Vì mỗi nguyên tố hóa học chỉ có duy nhất 1 số hiệu nguyên tử nên biết số hiệu nguyên tử có thể xác định nguyên tố và ngược lại.
GV chuyển ý: Em có biết nguyên tử 1,2,3 thuộc nguyên tố nào?... Vậy những nguyên tố đó có tên gọi và kí hiệu như thế nào chúng ta cùng nghiên cứu nội dung II.

Hoạt động 2: Tên gọi và kí hiệu của 20 nguyên tố

a) Mục tiêu:

- Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.
- Đề xuất các ý tưởng, phương án để thảo luận, giải quyết các vấn đề nêu ra trong bài học
- Nhận biết được các nguyên tố thông qua kí hiệu hóa học.
- Viết công thức hóa học và đọc tên của 20 nguyên tố đầu tiên.
- Không phân biệt về nhận thức, phong cách cá nhân của những học sinh khác.
- Luôn cố gắng vươn lên đạt kết quả tốt trong học tập.
- Khách quan, công bằng trong các hoạt động, nhận xét, đánh giá
- Hoàn thành nhiệm vụ của cá nhân, quan tâm ý kiến của người khác

b) Nội dung:

- Hs nêu được nguồn gốc tên gọi một số nguyên tố có thường gặp trong đời sống như đồng, sắt, nhôm.
- Hs hoàn thành được phiếu học tập số 2:
- Hs đọc và ghi nhớ tên gọi của 20 nguyên tố trong bảng 3.1

c, Sản phẩm: Sản phẩm dự kiến của HS

	Đồng	Nhôm	Sắt
Nguồn gốc	Nó là kim loại đầu tiên được nung chảy từ quặng của nó vào khoảng 5000 TCN.	Năm 1827 nhôm được phân lập bởi Friedrich Wöhler. Tên Aluminium bắt	Sắt Được phát hiện từ thời tiền sử, chủ yếu được khai thác từ khoáng chất

	Tên gọi Copper bắt nguồn từ tiếng latin: Cuprum tên gọi của đảo Síp, nơi cung cấp đồng cho nhân dân cổ xưa.	nguồn từ tiếng latin: “Alumen”, “Aluminis” nghĩa là sinh ra phèn.	hematite, thường thấy dưới dạng cát đen nằm dọc theo bờ biển trong lòng suối. Từ tên gọi cổ xưa là Ferrum.
--	---	---	---

- Dự kiến sản phẩm Hs hoàn thành phiếu học tập số 2

	Số p	Số n	Số e	Tên nguyên tố	KHHH
Ntử 1	19	20	19	Potassium	K
Ntử 2	20	20	20	Calcium	Ca
Ntử 3	9	10	9	Flourine	F
Ntử 4	11	12	11	Sodium	Na
Ntử 5	13	14	13	Aluminium	Al
Ngử 6	1	0	1	Hydrogen	H

- Hs ghi nhớ được tên và kí hiệu của 20 nguyên tố bảng 3.1

d, Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
- Hoạt động theo nhóm * Chuyển giao nhiệm vụ: - GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm nhận phiếu học tập số 2. - GV yêu cầu HS hoạt động nhóm trong vòng 15 phút, hoàn thành PHT của nhóm mình. - Sau 5 phút, nhóm nào nhanh nhất được trình bày, các nhóm khác, nhận xét, bổ sung. * Thực hiện nhiệm vụ: - Mỗi nhóm hoạt động nhóm hoàn thành PHT số 2 và tham gia triển lãm tranh. * Báo cáo kết quả và thảo luận. - HS nhận xét kết quả của các nhóm khác. - HS đánh giá các bạn trong nhóm. * GV nhận xét - GV nhận xét, chốt kiến thức bảng 20 nguyên tố hóa học đầu tiên (Bảng 3.1/ trang 21 SGK. - GV đánh giá HS bằng công cụ Rubric	Hoàn thành PHT số 2 Viết được 20 NTHH đầu tiên sgk.

C. Hoạt động luyện tập.

Hoạt động 3.

a) Mục tiêu:

- Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.

- Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, làm việc nhóm hiệu quả.
- Viết công thức hóa học và đọc tên của 20 nguyên tố đầu tiên.

b) Nội dung: HS trả lời được các câu hỏi của GV ghi trên bảng thông qua trò chơi ‘Nhanh như chớp’

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS thông qua trò chơi

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Sử dụng kỹ thuật tia chớp: “Nhanh như chớp” * Chuyển giao nhiệm vụ: - GV ghi bảng KHHH, nguyên tử khối hoặc tên nguyên tố hóa học của 10 nguyên tố hóa học và cho HS chơi trò chơi và loại dần: + Tìm KHHH của nguyên tố... + Tìm nguyên tử khối của nguyên tố... + Gọi tên nguyên tố đó... * Thực hiện nhiệm vụ: HS chơi trò chơi. * Báo cáo kết quả và thảo luận * Giáo viên nhận xét.	Hoàn thành trò chơi.

D. Hoạt động vận dụng và tìm tòi mở rộng.

a) Mục tiêu:

- Chủ động, tích cực tham gia các hoạt động trong bài học.
- Tham gia thảo luận, trình bày, diễn đạt các ý tưởng, làm việc nhóm hiệu quả.
- Vận dụng kiến thức đã học để nhận biết các nguyên tố có trong thành phần các sản phẩm có trong cuộc sống.
- Tăng khả năng sáng tạo và kỹ năng tự học của HS.

b) Nội dung:

- Học sinh nhận ra các nguyên tố có trong thành phần các sản phẩm có trong cuộc sống trên hình ảnh GV đưa.
- HS hoàn thành PHT số 3.

c) Sản phẩm:

- Câu trả lời của HS
- PHT số 3.
- Flashcard tự thiết kế.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của giáo viên và học sinh	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
- Hình ảnh: Muối, đường, vỏ hộp sữa, nước, sắt, vàng... - HS hoàn thành PHT số 3. * Chuyển giao nhiệm vụ: - GV chiếu hình ảnh: Muối, đường, vỏ hộp sữa, nước, sắt, vàng... yêu cầu HS tìm ra các nguyên tố có trong các hình ảnh trên. - HS hoàn thành PHT số 3 ở nhà. - GV yêu cầu HS thiết kế Flashcard tự học về 20 nguyên tố hóa học đầu tiên (yêu cầu flashcard phải chứa đầy đủ Tên nguyên tố, kí hiệu nguyên tố và khối lượng nguyên tử của nguyên tố). * Thực hiện nhiệm vụ: - HS tìm các nguyên tố có trong các hình ảnh GV trình chiếu - HS hoàn thành PHT số 3 ở nhà và nộp lại cho GV ở tiết sau * Báo cáo kết quả và thảo luận - HS trả lời câu hỏi. - HS hoàn tập PHT số 3, flashcard nguyên tố hóa học và nộp lại vào tiết sau. * GV nhận xét. - GV đánh giá PHT số 3.	- Hoàn thành PHT số 3.

IV. Phụ lục

Phiếu học tập KWL (Hoạt động 1)

(Em hãy nói 3 điều em biết về nguyên tố hóa học, 3 điều em muốn biết về nguyên tố hóa học, 3 điều em đã học được sau bài học)

K (Những điều em đã biết)	W (Những điều em muốn biết)	L (Những điều em đã học được sau bài học)

Phiếu học tập số 1 (Hoạt động 2.1)

Nguyên tố Hydrogen	Nguyên tử H-1	Nguyên tử H-2	Nguyên tử H-3
Hạt nhân Nguyên tử			
Số p			
Số n			

Xếp được các thẻ có cùng số proton vào 1 ô vuông: A (1, 0); D (1,1); E (1,2) ; G (6,6) ; L (6, 8); M (7, 7); Q (8, 8); R (8, 9); T (8, 10) ; Z (19, 21)

Bảng 1 :

Nguyên tố hóa học	Oxygen	Hydrogen	Calcium	Carbon
Số protons	8		20	
Số hiệu nguyên tử		1		6

Phiếu học tập số 2 (Hoạt động 2.2)

	Số p	Số n	Số e	Tên nguyên tố	KHHH
Ntử 1					
Ntử 2					
Ntử 3					
Ntử 4					
Ntử 5					
Ntử 6					

đánh giá hoạt động 3

Biểu hiện NL	Mức 1 (2 điểm)	Mức 2 (3 điểm)	Mức 3 (4 điểm)
Hoàn thành nhiệm vụ của cá nhân, quan tâm ý kiến của người khác	Chưa tích cực tham gia các công việc của nhóm	Tích cực tham gia hoạt động nhóm	Quan tâm đến công việc của nhóm, tích cực tham gia hoạt động nhóm

Phiếu học tập số 3 (hoạt động 5)

Tên sản phẩm	Tên nguyên tố, KHHH	Vai trò của NTHH đối với cơ thể

Nguyên tố Hydrogen	Nguyên tử H-1	Nguyên tử H-2	Nguyên tử H-3
Hạt nhân Nguyên tử			
Số p			
Số n			

Nguyên tố hóa học	Oxygen	Hydrogen	Calcium	Carbon
Số protons	8		20	
Số hiệu nguyên tử		1		6