

SỞ GD&ĐT NGHỆ AN
TRƯỜNG THPT DIỄN CHÂU 4

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

Tên đề tài:
**TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG NHÓM
NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỢP TÁC CHO
HỌC SINH THÔNG QUA CHỦ ĐỀ “AMIN, AMINO AXIT,
PEPTIT VÀ PROTEIN” - HÓA HỌC 12 CƠ BẢN.**

LĨNH VỰC: PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC HÓA HỌC

Nghệ An, tháng 4 năm 2022

SỞ GD & ĐT NGHỆ AN
TRƯỜNG THPT DIỄN CHÂU 4

SÁNG KIẾN KINH NGHIỆM

Tên đề tài:
TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG NHÓM
NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỢP TÁC CHO
HỌC SINH THÔNG QUA CHỦ ĐỀ “AMIN, AMINO AXIT,
PEPTIT VÀ PROTEIN” - HÓA HỌC 12 CƠ BẢN.

LĨNH VỰC: PHƯƠNG PHÁP DẠY HỌC HÓA HỌC

Tác giả:

- 1.Lê Thị Phương Lan** – Trường THPT Diễn Châu 4
- 2.Lê Thị Lệ Hồng-** Trường THPT Dân tộc nội trú tỉnh Nghệ An
- 3.Trần Nghĩa Hưng-** Trường THPT Hà Huy Tập

Tổ chuyên môn: Khoa học tự nhiên

Điện thoại: 0943192689

Nghệ An, tháng 4 năm 2022

MỤC LỤC

NỘI DUNG	Trang
PHẦN I. ĐẶT VẤN ĐỀ	1
1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI	1
2. MỤC ĐÍCH, ĐỐI TƯỢNG, NHIỆM VỤ VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU	2
PHẦN II. NỘI DUNG	4
CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI	4
1.1. Sơ lược vấn đề nghiên cứu	4
1.2. Cơ sở lí luận của đề tài	5
1.3. Cơ sở thực tiễn của đề tài	11
1.4. Kết luận chương 1	15
CHƯƠNG 2: SỬ DỤNG KỸ THUẬT MẢNH GHÉP, KỸ THUẬT KWL, SƠ ĐỒ TƯ DUY, GAME SHOW “RUNG CHUÔNG VÀNG” TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ “AMIN, AMINO AXIT, PEPTIT VÀ PROTEIN”.	15
I. MỘT SỐ GIẢI PHÁP	15
II. KỸ THUẬT MẢNH GHÉP, KWL, SƠ ĐỒ TƯ DUY, GAME SHOW “RUNG CHUÔNG VÀNG”.	19
III. THIẾT KẾ CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC SỬ DỤNG KỸ THUẬT MẢNH GHÉP, KWL, SƠ ĐỒ TƯ DUY, GAME SHOW “RUNG CHUÔNG VÀNG” TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ “AMIN, AMINO AXIT, PEPTIT VÀ PROTEIN” NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỢP TÁC CHO HỌC SINH.	23
IV. KẾT LUẬN CHƯƠNG 2	42
CHƯƠNG 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM	43
PHẦN III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ	50
1. Kết luận	50
2. Kiến nghị	50

DANH MỤC CÁC CHỮ VIẾT TẮT TRONG SKKN

Chữ viết tắt	Chữ viết đầy đủ
THPT	Trung học phổ thông
HS	Học sinh
GV	Giáo viên
SKKN	Sáng kiến kinh nghiệm
PTHH	Phương trình hóa học
HĐ	Hoạt động
PHT	Phiếu học tập
PPDH	Phương pháp dạy học
KTDH	Kĩ thuật dạy học
TN	Thực nghiệm
ĐC	Đối chứng
GD & ĐT	Giáo dục và đào tạo
TL	Tỉ lệ %
SL	Số lượng
MĐ	Mức độ

PHẦN I: ĐẶT VẤN ĐỀ

1. LÝ DO CHỌN ĐỀ TÀI.

Triết lí giáo dục thế kỉ 21 của UNESCO đề xướng “bốn trụ cột”, đó là : “Học để biết, học để làm, học để chung sống, học để tồn tại”, có ý nghĩa rất quan trọng trong sự thành công của mỗi cá nhân, góp phần tạo nên sức mạnh tổng hợp cho toàn xã hội. Như vậy mục tiêu giáo dục của thế giới cho thấy rõ giáo dục không chỉ cung cấp kiến thức mà còn phải hình thành cho người học những kĩ năng, thái độ để họ có thể sống và làm việc trong xã hội luôn thay đổi sau khi hoàn thành chương trình phổ thông.

Bộ môn hóa học là bộ môn khoa học thực nghiệm, kiến thức khoa học hóa học thường được hình thành và phát triển trên cơ sở thực tiễn và có tính ứng dụng ở hầu hết các lĩnh vực của đời sống sản xuất và xã hội cũng như việc hình thành nhân cách trong mục tiêu giáo dục toàn diện. Vì vậy, việc thiết kế nội dung, chương trình và các phương pháp tổ chức hoạt động dạy và học nhằm phát huy tính tích cực, chủ động và sáng tạo trong hoạt động học tập cho học sinh là vấn đề tiên quyết quyết định đến sự thành công của dạy học bộ môn. Do vậy, nội dung chương trình sách giáo khoa và chương trình môn Hóa học cấp THPT được xây dựng trên cơ sở định hướng tiếp cận việc hình thành và bồi dưỡng các năng lực cho học sinh đáp ứng mục tiêu giáo dục của cấp học.

Sự phát triển xã hội và đổi mới đất nước đang đòi hỏi cấp bách phải nâng cao chất lượng giáo dục và đào tạo. Cùng với những thay đổi về nội dung cần có những đổi mới căn bản về phương pháp dạy học. Một trong những trọng tâm của việc đổi mới PPDH hiện nay là hướng vào người học, phát huy tính tích cực, chủ động và sáng tạo của người học. Dạy học hợp tác theo nhóm là một phương pháp dạy học tích cực đã được nghiên cứu và áp dụng có hiệu quả ở những nước phát triển. Phương pháp này ở Việt Nam đang được ngành giáo dục quan tâm vì tác dụng đặc biệt của nó trong việc hình thành nhân cách con người mới năng động sáng tạo, có khả năng giao tiếp, năng lực hợp tác, năng lực thích ứng...

- Xuất phát từ yêu cầu thực tiễn đổi mới phương pháp dạy học phát triển phẩm chất, năng lực của chương trình giáo dục phổ thông 2018; Xuất phát từ mục tiêu chương trình giáo dục phổ thông 2018 về phát triển năng lực cốt lõi cho học sinh THPT; Xuất phát từ thực trạng dạy học bộ môn Hóa học THPT theo định hướng phát triển năng lực hợp tác cho học sinh THPT; Xuất phát từ thực trạng dạy - học chủ đề ‘Amin, amino axit, peptit và protein’- Hóa học 12 cơ bản.

Chúng tôi chọn nghiên cứu đề tài “ *Tổ chức hoạt động nhóm nhằm phát triển năng lực hợp tác cho học sinh thông qua chủ đề “Amin, amino axit, peptit và protein”- Hóa học 12 cơ bản.*

2. MỤC ĐÍCH, ĐỐI TƯỢNG, NHIỆM VỤ VÀ PHẠM VI NGHIÊN CỨU

2.1. Mục đích nghiên cứu:

Đề tài nghiên cứu nhằm đổi mới phương pháp, hình thức tổ chức dạy học để tìm ra biện pháp nâng cao chất lượng, hiệu quả giảng dạy và giáo dục học sinh: hình thành và phát triển một số phẩm chất và năng lực nói chung cho học sinh trong quá trình dạy học.

Tổ chức các hoạt động nhóm trong bài lên lớp thành những nhiệm vụ học tập cụ thể, thích hợp với lứa tuổi, trình độ và vốn kinh nghiệm của học sinh nhằm hình thành và phát triển các kỹ năng hoạt động và các năng lực xã hội. Thông qua hoạt động nhóm, học sinh trở thành chủ thể phát hiện kiến thức mới, góp phần nâng cao chất lượng dạy học nói chung và dạy học hóa học nói riêng ở trường THPT.

2.2. Nhiệm vụ nghiên cứu:

- Nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn của việc tổ chức các hoạt động trong dạy học Hóa học.
- Nghiên cứu về thực trạng công tác giảng dạy bộ môn hóa ở trường THPT để từ đó GV thiết kế câu hỏi, bài tập có hệ thống; đưa ra những hình thức tổ chức hoạt động nhóm phù hợp nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh giúp HS đạt hiệu quả cao trong học tập.
- Tổ chức thực nghiệm sư phạm nhằm kiểm tra giả thiết của đề tài và rút ra kết luận.

2.3. Phạm vi nghiên cứu

-Về nội dung: Chủ đề “ *Amin, amino axit, peptit và protein*”- *Hóa học 12 cơ bản*

-Về không gian, thời gian:

+ Không gian thực nghiệm:

Trường THPT đóng trên địa bàn huyện Diễn Châu: THPT Diễn Châu 4.

Các trường THPT đóng trên địa bàn thành phố Vinh: THPT Dân tộc nội trú tỉnh, THPT Hà Huy Tập

+ Thời gian: Từ tháng 10/2021 đến tháng 11/2021

2.4. Đối tượng nghiên cứu

- Năng lực giao tiếp và hợp tác
- Cách thức tổ chức hoạt động nhóm
- Phương pháp dạy học tích cực trong hoạt động nhóm
- Kỹ thuật dạy học tích cực trong hoạt động nhóm: Kỹ thuật KWL, kỹ thuật mảnh ghép, kỹ thuật sơ đồ tư duy
- Tổ chức game show “ Rung chuông vàng” trong tiết luyện tập.

2.5. Kế hoạch thực hiện đề tài

TT	Hoạt động	Sản phẩm	Thời gian
1	Nghiên cứu cơ sở lý luận	Cơ sở lý luận	06/2020 đến 09/2020
2	Điều tra thực trạng việc dạy học ở trường trung học phổ thông	Cơ sở thực tiễn	09/2020 đến 11/2020
3	Thiết kế các hoạt động nhóm và quy trình rèn luyện, bồi dưỡng và phát triển năng lực hợp tác cho học sinh	Hệ thống câu hỏi, bài tập hoạt động nhóm và quy trình rèn luyện, bồi dưỡng năng lực hợp tác.	12/2020 đến 11/2021
4	Thực nghiệm sư phạm	Kết quả thực nghiệm	10/2021 đến 11/2021
5	Viết đề tài và tham vấn đồng nghiệp, chuyên gia	Đề tài SKKN	Từ 12/2021 đến 03/2022

2.6. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp nghiên cứu lý thuyết
- Phương pháp phát phiếu điều tra
- Phương pháp chuyên gia
- Phương pháp thực nghiệm sư phạm

2.7. Tính mới của đề tài.

Đề tài xây dựng được các bài tập phù hợp với các cấp độ năng lực tư duy thông qua hoạt động nhóm, từ đó lựa chọn được quy trình rèn luyện hiệu quả sẽ giúp cải thiện các kỹ năng cấu thành năng lực hợp tác cho học sinh trong dạy học hóa hữu cơ lớp 12, qua đó bồi dưỡng và phát triển năng lực hợp tác cho học sinh THPT – một trong những năng lực cốt lõi quan trọng cần được bồi dưỡng và phát triển cho học sinh.

Đột phá trong : Tổ chức hoạt động nhóm nhằm phát triển năng lực hợp tác cho học sinh thông qua chủ đề “Amin, amino axit, peptit và protein” góp phần làm phong phú thêm về lý luận và phương pháp tổ chức các hoạt động dạy học cũng như phương pháp giáo dục toàn diện học sinh.

Góp phần phát huy nội lực nhiều mặt ở học sinh, đem đến cho các em cũng như mọi người niềm yêu thích bộ môn hóa học.

PHẦN II. NỘI DUNG

CHƯƠNG 1. CƠ SỞ LÝ LUẬN VÀ THỰC TIỄN CỦA ĐỀ TÀI

1.1. Sơ lược vấn đề nghiên cứu

Phẩm chất và năng lực là hai thành phần cơ bản trong cấu trúc nhân cách nói chung và là yếu tố nền tảng tạo nên nhân cách của con người. Dạy học phát triển phẩm chất, năng lực là sự “tích tụ” dần dần các yếu tố của phẩm chất, năng lực người học để chuyển hóa và góp phần hình thành, phát triển nhân cách

Phẩm chất là những tính tốt thể hiện ở thái độ, hành vi ứng xử của con người; cùng với năng lực tạo nên nhân cách con người. Chương trình giáo dục phổ thông 2018 đã xác định ***các phẩm chất chủ yếu*** cần hình thành và phát triển cho HS phổ thông bao gồm: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực và trách nhiệm.

Năng lực là thuộc tính cá nhân được hình thành, phát triển nhờ vào các tổ chất và quá trình học tập, rèn luyện, cho phép con người huy động tổng hợp các kinh nghiệm, kỹ năng và các thuộc tính cá nhân khác như hứng thú, niềm tin, ý chí,... thực hiện đạt kết quả các hoạt động trong những điều kiện cụ thể. Chương trình giáo dục phổ thông 2018 đã xác định mục tiêu hình thành và phát triển cho HS ***các năng lực cốt lõi*** bao gồm ***các năng lực chung*** và ***các năng lực đặc thù***.

Để đạt được mục tiêu phát triển phẩm chất, năng lực người học theo chương trình giáo dục phổ thông 2018, hoạt động dạy học cần quan tâm đến cá nhân mỗi HS, bao gồm năng khiếu, phong cách học tập, các loại hình trí thông minh, tiềm lực và nhất là khả năng hiện có, triển vọng phát triển (theo vùng phát triển gần nhất) của mỗi HS... để thiết kế các hoạt động học hiệu quả. Đồng thời, cần chú trọng phát triển năng lực tự chủ, tự học vì yếu tố “*cá nhân tự học tập và rèn luyện*” đóng vai trò quyết định đến sự hình thành và phát triển phẩm chất, năng lực của mỗi HS. Việc đổi mới phương pháp, kỹ thuật dạy học phát triển phẩm chất, năng lực người học cần đảm bảo 5 nguyên tắc sau:

- *Nội dung dạy học, giáo dục phải đảm bảo tính cơ bản, thiết thực, hiện đại:* Việc giúp HS tiếp cận các nội dung kiến thức cơ bản, thiết thực, hiện đại cùng với phương pháp tư duy và học tập tích cực chính là nhằm tạo cơ hội giúp họ rèn luyện kỹ năng, từng bước hình thành, phát triển năng lực giải quyết các tình huống và vấn đề thực tiễn; có cơ hội hoà nhập, hội nhập quốc tế để cùng tồn tại, phát triển ...

- *Đảm bảo tính tích cực của người học khi tham gia vào hoạt động học tập:* Tính tích cực của người học được biểu hiện thông qua hứng thú, sự tự giác học tập, khát vọng thông hiểu, sự nỗ lực chiếm lĩnh nội dung học tập

- *Tăng cường những hoạt động thực hành, trải nghiệm cho học sinh:* Tăng cường hoạt động thực hành, trải nghiệm cho HS là một nguyên tắc không thể thiếu của dạy học, giáo dục phát triển phẩm chất, năng lực đòi hỏi từng môn học, hoạt động giáo dục phải khai thác, thực hiện một cách cụ thể, có đầu tư.

- *Tăng cường dạy học, giáo dục **tích hợp***: Dạy học, giáo dục phân hóa là quá trình dạy học nhằm đảm bảo cho mỗi cá nhân người phát triển tối đa năng lực, sở trường, phù hợp với các yếu tố cá nhân, trong đó người học được tạo điều kiện để lựa chọn nội dung, độ khó, hình thức, nhịp độ học tập phù hợp với bản thân. Cơ sở của dạy học phân hóa là sự công nhận những khác biệt giữa các cá nhân người học như phong cách học tập, các loại hình trí thông minh, nhu cầu và điều kiện học tập...

- *Kiểm tra, **đánh giá theo năng lực là điều kiện tiên quyết** trong dạy học phát triển phẩm chất, năng lực*: Kiểm tra, đánh giá theo năng lực chú trọng khả năng vận dụng tri thức trong những tình huống cụ thể. Trong chương trình giáo dục phát triển phẩm chất, năng lực, bên cạnh mục tiêu đánh giá là cung cấp thông tin chính xác, kịp thời, có giá trị về mức độ đáp ứng yêu cầu cần đạt của chương trình, cần chú trọng mục tiêu đánh giá sự tiến bộ của HS.

1.2. Cơ sở lí luận của đề tài

1.2.1. Dạy học theo nhóm – hình thức tổ chức dạy học hợp tác hiệu quả.

- *Khái niệm dạy học theo nhóm.*

Về mặt thuật ngữ, dạy học theo nhóm được các tác giả nêu ra dưới những cách gọi khác nhau: là phương pháp dạy học; là hình thức tổ chức dạy học hoặc là phương tiện theo nghĩa rộng. Tuy có những quan niệm rộng, hẹp khác nhau nhưng các tác giả đều đưa ra những dấu hiệu chung của dạy học theo nhóm là mỗi quan hệ giúp đỡ, gắn kết và hợp tác giữa các thành viên trong nhóm với nhau nhằm giải quyết nhiệm vụ học tập chung của nhóm.

Trên cơ sở những quan niệm khác nhau, chúng tôi đưa ra định nghĩa sau: "*Dạy học theo nhóm nhỏ là phương pháp dạy học trong đó GV sắp xếp HS thành những nhóm nhỏ theo hướng tạo ra sự tương tác trực tiếp giữa các thành viên, mà theo đó HS trong nhóm trao đổi, giúp đỡ và cùng nhau phối hợp làm việc để hoàn thành nhiệm vụ chung của nhóm*".

Định nghĩa này nhấn mạnh một số điểm sau: dạy học theo nhóm ở đây được coi là một phương pháp dạy học; những người tham gia trong nhóm phải có mối quan hệ tương hỗ, giúp đỡ và phối hợp lẫn nhau. Nói cách khác là tồn tại tương tác "mặt đối mặt" trong nhóm HS; HS trong nhóm cùng thực hiện nhiệm vụ chung. Điều này đòi hỏi trước tiên là phải có sự phụ thuộc tích cực giữa các thành viên trong nhóm. Mỗi thành viên trong nhóm cần hiểu rằng họ không thể trốn tránh trách nhiệm, hay dựa vào công việc của những người khác. Trách nhiệm cá nhân là then chốt đảm bảo cho tất cả các thành viên trong nhóm thực sự mạnh lên trong học tập theo nhóm.

- *Vai trò của dạy học theo nhóm.*

+ Học theo nhóm phát huy cao độ vai trò chủ thể, tích cực của mỗi cá nhân trong việc thực hiện tốt hơn nhiệm vụ được giao: các nghiên cứu đã chỉ ra rằng khi học theo nhóm, vai trò chủ thể, tính tự giác, tích cực, sáng tạo, năng động, tinh thần trách

nhệm của HS thường được phát huy hơn, cơ hội cho HS tự thể hiện, tự khẳng định khả năng của mình nhiều hơn.

+ Đặc biệt, khi HS học theo nhóm thì kết quả học tập thường cao hơn, hiệu quả làm việc tốt hơn, khả năng ghi nhớ lâu hơn, động cơ bên trong, thời gian dành cho việc học, trình độ lập luận cao và tư duy phê phán

+ Giúp hình thành các kỹ năng xã hội và các phẩm chất nhân cách cần thiết như: kỹ năng tổ chức, quản lý, kỹ năng giải quyết vấn đề, kỹ năng hợp tác, có trách nhiệm cao, tinh thần đồng đội, sự quan tâm và mối quan hệ khăng khít, sự ủng hộ cá nhân và khuyến khích tinh thần học hỏi lẫn nhau, xác định giá trị của sự đa dạng và tính gắn kết.

+ Thể hiện mối quan hệ bình đẳng, dân chủ và nhân văn: dạy học theo nhóm sẽ tạo cơ hội bình đẳng cho mỗi cá nhân người học được khẳng định mình và được phát triển. Nhóm làm việc sẽ khuyến khích HS giao tiếp với nhau và như vậy sẽ giúp cho những trẻ em nhút nhát, thiếu tự tin, cô độc có nhiều cơ hội hòa nhập với lớp học.

- *Quy trình dạy học học theo nhóm.*

Quy trình tổ chức dạy học theo nhóm bao gồm ba khâu cơ bản với 11 bước cụ thể mà GV cần tiến hành như sau:

Bảng 1.1. Các bước tiến hành dạy học theo nhóm

TT	Các khâu	Các bước cụ thể
1	Thiết kế hoạt động nhóm	1. Xác định mục tiêu, nội dung bài học
		2. Xác định mục tiêu của hoạt động nhóm
		3. Thiết kế nhiệm vụ của hoạt động nhóm
		4. Dự kiến cách thức kiểm tra, đánh giá
2	Tổ chức thực hiện trên giờ học	5. Tổ chức sắp xếp nhóm làm việc
		6. Giao nhiệm vụ cho nhóm làm việc
		7. Hướng dẫn HS phương pháp, kỹ năng làm việc nhóm
		8. Quan sát, kiểm soát hoạt động nhóm
3	Kiểm tra, đánh giá kết quả làm việc của nhóm	9. HS tự đánh giá kết quả làm việc nhóm
		10. Các nhóm đánh giá kết quả làm việc của nhau
		11. GV đánh giá, cho điểm kết quả làm việc nhóm

1.2.2. Dạy học hợp tác với việc phát triển phẩm chất, năng lực theo xu hướng hiện đại.

- *Khái niệm dạy học hợp tác.*

- Tuy có nhiều quan điểm khác nhau về dạy học hợp tác, trên cơ sở các tài liệu tập huấn chuyên môn và tài liệu tham khảo, chúng tôi đề xuất khái niệm: “*Dạy học hợp tác là hình thức tổ chức dạy học trong đó GV tổ chức cho HS hình thành các nhóm hợp tác, cùng nhau nghiên cứu, trao đổi ý tưởng và giải quyết vấn đề do GV đặt ra*”.



Hình 1.1. Mô hình học tập hợp tác theo nhóm

- Các đặc điểm đặc trưng của dạy học hợp tác.
 - + Có hoạt động xây dựng nhóm: nhóm thường giới hạn thành viên do GV phân công, trong đó tính đến tỉ lệ cân đối về sức học, giới tính, ...; nhóm được xây dựng có thể gắn bó trong nhiều hoạt động và có thể linh hoạt thay đổi theo từng hoạt động.
 - + Có sự phụ thuộc (tương tác) lẫn nhau một cách tích cực: HS hợp tác với nhau trong những nhóm nhỏ. Có thể nói, tương tác (tương tác tự do hay tương tác vì nhiệm vụ học tập) giữa những người học trong khi làm việc cùng nhau là đòi hỏi tất yếu của dạy học hợp tác, có nghĩa là các thành viên trong nhóm không chỉ liên kết với nhau về mặt trách nhiệm mà còn có mối liên hệ tình cảm, đạo đức, lối sống; thành công của cá nhân chỉ mang ý nghĩa góp phần tạo nên sự thành công của nhóm.
 - + Có ràng buộc trách nhiệm cá nhân – trách nhiệm nhóm: Các cá nhân thể hiện trách nhiệm với bản thân và đối với các thành viên của nhóm, cùng hỗ trợ nhau trong việc thực hiện nhiệm vụ đặt ra; mỗi cá nhân cần có sự nỗ lực bản thân trong sự ràng buộc trách nhiệm của cá nhân và nhóm.
 - + Hình thành và phát triển kỹ năng hợp tác: HS nhận thức được tầm quan trọng của các kỹ năng học hợp tác. Trong hoạt động học tập hợp tác, HS không chỉ nhằm lĩnh hội nội dung – chương trình môn học, mà quan trọng là được thực hành và thể hiện, củng cố các kỹ năng xã hội (như kỹ năng lắng nghe, kỹ năng đặt câu hỏi – trả lời, kỹ năng sử dụng ngữ điệu khi giao tiếp, ...). Đây là tiêu chí để đánh giá dạy học hợp tác trong nhóm có đạt được hiệu quả hay không.

- Cách tiến hành

Tiến trình dạy học hợp tác có thể chia ra làm 3 giai đoạn.

Giai đoạn 1: Chuẩn bị

Trong bước này, GV cần thực hiện các công việc chủ yếu:

- + Xác định hoạt động cần tổ chức dạy học hợp tác (trong chuỗi hoạt động dạy học) dựa trên mục tiêu, nội dung của bài học.

- + Xác định tiêu chí thành lập nhóm: theo trình độ của HS, theo ngẫu nhiên, theo sở trường của HS... Thiết kế các hoạt động kết hợp cá nhân, theo cặp, theo nhóm để thay đổi hoạt động tạo hứng thú và nâng cao kết quả học tập của HS.

- + Xác định thời gian phù hợp cho hoạt động nhóm để thực hiện có hiệu quả.

- + Thiết kế các phiếu/ hình thức giao nhiệm vụ tạo điều kiện cho HS dễ dàng hiểu rõ nhiệm vụ và thể hiện rõ kết quả hoạt động của cá nhân hoặc của cả nhóm, các bài tập củng cố chung hoặc dưới hình thức trò chơi học tập theo nhóm, từ đó tăng cường sự tích cực và hứng thú của HS.

Giai đoạn 2: Tổ chức dạy học hợp tác

Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập. GV tổ chức cho toàn lớp với các hoạt động chính như giới thiệu chủ đề; thành lập các nhóm làm việc; xác định nhiệm vụ của các nhóm; xác định và giải thích nhiệm vụ cụ thể của các nhóm; xác định rõ mục tiêu cụ thể cần đạt được. Nhiệm vụ của các nhóm có thể giống nhau hoặc khác nhau.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập có sự hợp tác. Các nhóm tự lực thực hiện nhiệm vụ được giao, trong đó có hoạt động chính là chuẩn bị chỗ làm việc nhóm; lập kế hoạch làm việc; thỏa thuận về quy tắc làm việc; tiến hành giải quyết nhiệm vụ; chuẩn bị báo cáo kết quả trước lớp; xác định nội dung, cách trình bày kết quả.

Bước 3. Trình bày và đánh giá kết quả của hoạt động hợp tác. Đại diện các nhóm trình bày kết quả trước lớp. Các HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung. GV hướng dẫn HS lắng nghe và phản hồi tích cực. Thông thường, HS trình bày bằng miệng hoặc trình bày với báo cáo kèm theo. Có thể trình bày có minh họa thông qua biểu diễn hoặc mẫu kết quả làm việc nhóm. Kết quả trình bày của các nhóm nên được chia sẻ với các nhóm khác, để các nhóm góp ý và là cơ sở để triển khai các nhiệm vụ tiếp theo. Sau khi HS nhận xét, phản hồi, GV cùng với HS tổng kết các kiến thức cơ bản. Cần tránh tình trạng GV giảng lại toàn bộ vấn đề HS đã trình bày.

Giai đoạn 3: Tổ chức đánh giá

Bước 1: GV lập bảng tiêu chí đánh giá

Tiêu chí đánh giá được GV cho HS biết trước tiết học, có thể thông báo trực tiếp hoặc thông báo qua zalo, messenger nhóm lớp.

- Tiêu chí đánh giá quá trình làm việc của nhóm: Nhóm tự đánh giá các thành viên của nhóm.

-Tiêu chí đánh giá làm việc nhóm, sản phẩm nhóm bạn: “Nhóm mình đánh giá nhóm bạn”, các nhóm đánh giá chéo lẫn nhau.

Bước 2: Báo cáo kết quả đánh giá

Các nhóm báo cáo kết quả đánh giá có chữ ký của nhóm trưởng và thư kí của nhóm một cách công khai trước lớp hoặc kết quả đánh giá được gửi vào trang zalo, messenger nhóm lớp

- Điều kiện sử dụng

Để tổ chức hoạt động dạy học hợp tác hiệu quả, cần lưu ý một số điều kiện sau:

+ Nhiệm vụ học tập cần đủ khó để thực hiện dạy học theo nhóm (không nên tổ chức học tập theo nhóm với nhiệm vụ đơn giản, ít khó khăn) vì nếu nhiệm vụ quá dễ sẽ làm cho hoạt động nhóm trở nên nhàm chán và chỉ mang tính chất hình thức.

+ Không gian làm việc cần đảm bảo phù hợp để HS thuận tiện trong việc trao đổi và thảo luận (HS trong nhóm cần nghe và nhìn thấy nhau, đặc biệt là với hình thức thảo luận nhóm).

+ Thời gian cũng cần đủ cho các thành viên nhóm thảo luận và trình bày kết quả một cách hiệu quả.

Dạy học hợp tác có ưu thế hình thành các phẩm chất chủ yếu và các năng lực chung như sau:

Bảng 1.2. Bảng mô tả ý nghĩa của dạy học hợp tác với phẩm chất chủ yếu và năng lực chung của học sinh

Phẩm chất	Nhân ái	Có ý thức tôn trọng ý kiến của các thành viên trong nhóm khi hợp tác.
	Trách nhiệm	Có ý thức hỗ trợ, hợp tác với các thành viên trong nhóm để hoàn thành nhiệm vụ.
Năng lực chung	Tự chủ và tự học	Tự phân công nhiệm vụ cho các thành viên trong nhóm khi hợp tác, tự quyết định cách thức thực hiện nhiệm vụ hợp tác, tự đánh giá về quá trình và kết quả thực hiện nhiệm vụ hợp tác.
	Giải quyết vấn đề và sáng tạo	Chủ động đề ra kế hoạch, cách thức thực hiện nhiệm vụ hợp tác, cách thức xử lý các vấn đề phát sinh một cách sáng tạo trong quá trình hợp tác nhằm đạt được kết quả tốt nhất.
	Giao tiếp và hợp tác	Tăng cường khả năng trình bày và diễn đạt ý tưởng; sự tương tác tích cực giữa các thành viên trong nhóm khi thực hiện nhiệm vụ hợp tác.

1.2.3. Năng lực hợp tác.

- Khái niệm năng lực hợp tác.

Năng lực luôn gắn liền với một hoạt động cụ thể nào đó, nếu năng lực gắn với những hoạt động hợp tác trong nhóm thì sẽ được gọi là năng lực hợp tác.

Căn cứ các tài liệu tham khảo, các công trình khoa học của các đồng nghiệp, chúng tôi sử dụng định nghĩa về năng lực hợp tác như sau: *Năng lực hợp tác là những khả năng tổ chức, quản lý nhóm, đồng thời thực hiện các hoạt động trong nhóm một cách thành thạo, sáng tạo, linh động nhằm giải quyết nhiệm vụ một cách hiệu quả nhất.*

Như vậy năng lực hợp tác có bản chất là sự kết nối giữa các cá nhân với nhau để phối hợp giải quyết có hiệu quả các nhiệm vụ được giao.

- Cấu trúc năng lực hợp tác

Theo chương trình giáo dục phổ thông 2018, năng lực hợp tác bao gồm các nhóm kỹ năng sau:

(1). Nhóm kỹ năng tổ chức và quản lý (kỹ năng tổ chức nhóm hợp tác; kỹ năng lập kế hoạch hợp tác; kỹ năng tạo môi trường hợp tác; kỹ năng giải quyết mâu thuẫn).

(2). Nhóm kỹ năng hoạt động (kỹ năng diễn đạt ý kiến; kỹ năng lắng nghe và phản hồi; kỹ năng viết báo cáo).

(3). Nhóm kỹ năng đánh giá (kỹ năng tự đánh giá, kỹ năng đánh giá lẫn nhau).

Trong phạm vi nghiên cứu này, chúng tôi tập trung nghiên cứu năng lực hợp tác trên các kỹ năng sau:

Bảng 1.3. Các kỹ năng thành phần và tiêu chí biểu hiện của mỗi kỹ năng

Kỹ năng	Tiêu chí biểu hiện
1. Xác định mục đích và phương thức hợp tác	- Đề xuất mục tiêu học tập một cách chủ động. - Biết lựa chọn quy mô phù hợp tương ứng với hình thức làm việc nhóm.
2. Xác định trách nhiệm và hoạt động của bản thân	- Hoàn thành nhiệm vụ của nhóm bằng cách thực hiện tốt công việc của bản thân. - Đối với công việc khó khăn của nhóm thì bản thân luôn sẵn sàng nhận nhiệm vụ.
3. Xác định nhu cầu và khả năng của người hợp tác	- Biết theo dõi và đánh giá được khả năng hoàn thành công việc của từng thành viên trong nhóm. - Nếu phương án phân công công việc, tổ chức hoạt động học tập chưa hợp lý thì cần biết đề xuất điều chỉnh phương án phân công công việc và tổ chức hoạt động học tập một cách hợp lý nhất.

Kĩ năng	Tiêu chí biểu hiện
4. Tổ chức và thuyết phục người khác	- Biết điều hòa hoạt động phối hợp. - Luôn nhiệt tình chia sẻ hỗ trợ các thành viên trong nhóm và biết khiêm tốn tiếp thu sự góp ý của mọi người.
5. Đánh giá hoạt động học tập	- Căn cứ vào mục đích hoạt động của các nhóm, đánh giá được mức độ đạt mục đích của cá nhân, của nhóm và nhóm khác. - Bản thân cần phải tự đúc rút kinh nghiệm cho mình. - Mạnh dạn góp ý cho từng người trong nhóm

- *Vai trò của việc phát triển năng lực hợp tác cho học sinh trong dạy học.*

Đối với nhà trường, dạy học theo hướng rèn luyện năng lực hợp tác cho HS giúp nâng cao hiệu quả của nhà trường trong nhiệm vụ phát triển nhận thức, nhân cách, tình cảm của HS. Nhà trường là một xã hội thu nhỏ lại, mà mỗi HS đều có vai trò như nhau, có sự giáo dục và phát triển đồng đều.

Đối với HS, sự hình thành năng lực hợp tác có ý nghĩa tích cực. Nó góp phần làm cho HS có được thành tích học tập hiệu quả hơn; đảm bảo sự phát triển phù hợp giữa cá nhân và môi trường xã hội, chiếm lĩnh nhiều giá trị xã hội, hoàn thiện về nhân cách và hành vi cá nhân. Điều này tạo tiền đề vững chắc để khi bước vào xã hội với những mối quan hệ phức tạp, HS không những nhanh chóng thích nghi mà còn có thể xây dựng và hưởng lợi từ các mối quan hệ xã hội đó. Đây là một trong những cơ sở dẫn đến sự thành công của mỗi cá nhân trong cuộc sống.

1.3. Cơ sở thực tiễn của đề tài

Để xác định cơ sở thực tiễn của đề tài, chúng tôi đã tiến hành thiết kế phiếu điều tra đối với GV và HS về các vấn đề dạy học tích cực đã và đang được áp dụng trong các trường THPT Diễn Châu 4, Dân tộc nội trú tỉnh Nghệ An, THPT Hà Huy Tập. Trong đó chúng tôi đã tiến hành phát phiếu điều tra đối với 34 GV giảng dạy bộ môn Hóa học và 250 HS các khối 12 cho kết quả như sau:

- Về thực trạng sử dụng các phương pháp dạy học tích cực trong dạy học môn Hóa học THPT, sau khi thống kê kết quả phiếu hỏi số 1 để thăm dò ý kiến GV, kết quả như sau:

Bảng 1.4. *Kết quả thăm dò ý kiến GV về việc sử dụng các PPDH tích cực trong dạy học hóa học hữu cơ lớp 12 THPT hiện nay*

Số TT	Phương pháp dạy học	Thường xuyên		Không thường xuyên		Không sử dụng	
		SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %
1	Thuyết trình	14	41.18	20	58.82	0	0

Số TT	Phương pháp dạy học	Thường xuyên		Không thường xuyên		Không sử dụng	
		SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %
2	Hỏi đáp - tái hiện thông báo	19	55.88	14	41.18	1	2.94
3	Hỏi đáp - tìm tòi	23	67.65	11	32.35	0	0
4	Dạy học có sử dụng bài tập tình huống	11	32.35	21	61.76	2	5.88
5	Dạy học có sử dụng bài tập thực nghiệm	8	23.53	22	64.71	4	11.76
6	Dạy học trực quan có sử dụng sơ đồ, bảng biểu	18	52.94	16	47.06	0	0
7	Dạy học nêu và giải quyết vấn đề	20	58.82	14	41.18	0	0
8	Dạy học có sử dụng phiếu học tập	19	55.88	15	44.12	0	0
9	Dạy học theo dự án	4	11.76	17	50.00	13	38.24
10	Dạy học hợp tác theo nhóm	21	61.76	13	38.24	0	0

Qua bảng thống kê 1.4 cho thấy nhiều GV đã quan tâm đến công tác đổi mới PPDH tích cực. Trong đó PPDH hợp tác theo nhóm đã được GV sử dụng thường xuyên với tỷ lệ 61,76%, mức độ không thường xuyên sử dụng là 38,24% và không có GV nào không sử dụng đến PPDH này. Điều này chứng tỏ PPDH hợp tác theo nhóm là phương pháp tích cực và chủ đạo hiện nay.

Để xác định rõ việc vận dụng các kỹ thuật dạy học (KTDH) trong tổ chức dạy học hợp tác theo nhóm ở trường THPT hiện nay nhằm bồi dưỡng phẩm chất và năng lực HS nói chung, bồi dưỡng và phát triển năng lực hợp tác cho HS nói riêng, chúng tôi đã tiến hành sử dụng phiếu hỏi số 2 để thăm dò ý kiến GV, kết quả như sau

Bảng 1.5. Kết quả thăm dò ý kiến GV về việc sử dụng các KTDH/ hình thức dạy học tích cực trong dạy học hợp tác theo nhóm để bồi dưỡng năng lực hợp tác cho HS .

Số TT	Kỹ thuật dạy học	Thường xuyên		Không thường xuyên		Không sử dụng	
		SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %
1	Kỹ thuật nhóm chuyên gia	18	52.94	16	47.06	0	0.00

Số TT	Kĩ thuật dạy học	Thường xuyên		Không thường xuyên		Không sử dụng	
		SL	TL %	SL	TL %	SL	TL %
2	Kĩ thuật XYZ	24	70.59	10	29.41	0	0.00
3	Kĩ thuật khăn trải bàn	22	64.71	12	35.29	0	0.00
4	Kĩ thuật KWL	9	26.47	15	44.12	10	29.41
5	Kĩ thuật sơ đồ tư duy	2	5.88	21	61.76	11	32.35
6	Kĩ thuật mảnh ghép	0	0.00	15	44.12	19	55.88
7	Kết hợp kĩ thuật: kĩ thuật KWL với kĩ thuật mảnh ghép và kĩ thuật sơ đồ tư duy	0	0.00	7	20.59	27	79.41
8	Kết hợp giữa mảnh ghép và kĩ thuật sơ đồ tư duy	0	0.00	5	14.71	29	85.29
9	Tổ chức game show “Rung chuông vàng” trong dạy học tiết luyện tập	0	0.00	4	11,76	30	88,24

Qua bảng 1.5. cho chúng ta thấy, mặc dù GV đã rất quan tâm sử dụng các KTDH vào dạy học hợp tác theo nhóm để bồi dưỡng phẩm chất, năng lực cho HS. Tuy nhiên, một số kĩ thuật yêu cầu HS hợp tác nhóm, hoạt động và di chuyển trong hoạt động nhóm tốn nhiều thời gian như kĩ thuật mảnh ghép chưa được GV quan tâm sử dụng. Đặc biệt hơn là hầu hết các GV mới chỉ vận dụng các KTDH một cách đơn lẻ mà chưa quan tâm đến việc phối hợp các KTDH với nhau trong tổ chức hoạt động nhóm. Điều đó thể hiện rất rõ qua bảng số liệu ở mục 6,7,8 thì trong số GV được khảo sát thì không có GV nào là thường xuyên sử dụng, số GV thỉnh thoảng sử dụng mới chỉ chiếm số lượng rất ít (từ 14,71% đến 20,59%), trong khi đó tỷ lệ GV không sử dụng kết hợp các KTDH trong 1 quá trình tổ chức hoạt động nhóm là rất cao, chiếm từ 79,41% đến 85,29%. Bài dạy với hình thức tổ chức cuộc thi kiến thức thông qua tổ chức game show “rung chuông vàng” dùng dạy học bài luyện tập GV không sử dụng chiếm tỉ lệ cũng rất cao (chiếm 88,24%). Điều này được GV lí giải là nếu sử dụng kết hợp các KTDH tốn rất nhiều thời gian, hơn nữa HS cũng chưa nhuần nhuyễn trong các hoạt động tương ứng với các KTDH phức tạp. Với tiết luyện tập, thiết kế bài dạy với hình thức tổ chức trò chơi rung chuông vàng GV mất rất nhiều thời gian để biên soạn câu hỏi, kĩ thuật sử dụng máy tính của nhiều GV còn chưa nhuần nhuyễn để thiết kế tổ chức cuộc thi nên thường xuyên sử dụng chỉ là 0 (chiếm 0%), không thường xuyên là 4 (chiếm 11,76%) và không sử dụng là rất cao 30 (chiếm 88,24%)

Thông qua kết quả thăm dò về ý kiến HS trong việc tổ chức các hoạt động học tập hợp tác theo nhóm, chúng tôi thu được kết quả như sau:

Bảng 1.6. Kết quả điều tra về tình trạng học tập hợp tác theo nhóm của HS.

Vấn đề hỏi	Câu trả lời	Kết quả	
		SL	TL %
1. Cảm nhận của em khi học môn Hóa học?	Rất yêu thích	12	4.8
	Yêu thích	52	20.8
	Bình thường	79	31.6
	Không yêu thích	107	42.80
2. Theo bạn, vai trò của môn Hóa học trong đời sống như thế nào?	Rất quan trọng	45	18.00
	Quan trọng	80	32.00
	Bình thường	109	43.60
	Không quan trọng	16	6.40
3. Thông qua học tập môn Hóa học, theo bạn kiến thức bộ môn Hóa học như thế nào?	Rất khó tiếp thu	15	6.00
	Khó tiếp thu	64	25.60
	Bình thường	98	39.20
	Dễ tiếp thu	73	29.20
4. Thầy (cô) có thường xuyên tổ chức cho các bạn tham gia các hoạt động nhóm trong quá trình dạy học không?	Chưa bao giờ	0	0.00
	Thỉnh thoảng	164	65.60
	Thường xuyên	86	34.40
5. Trong quá trình tổ chức hoạt động nhóm trong dạy học hóa học, thầy cô có tổ chức cho các bạn di chuyển, đổi vị trí thành viên, trao đổi giữa các nhóm không?	Chưa bao giờ	4	1.60
	Thỉnh thoảng	201	80.40
	Thường xuyên	45	18.00
6. Sản phẩm hoạt động nhóm của các bạn có được treo lên lớp để chia sẻ với các nhóm, tiếp nhận thông tin góp ý, đánh giá từ các nhóm không?	Chưa bao giờ	17	6.80
	Thỉnh thoảng	189	75.60
	Thường xuyên	44	17.60
7. Theo các bạn, việc treo kết quả hoạt động nhóm để cùng trao đổi, học tập và đánh giá động	Rất cần thiết	197	78.80
	Cần thiết	31	12.40

Vấn đề hỏi	Câu trả lời	Kết quả	
		SL	TL %
viên lẫn nhau trong quá trình học tập là có cần thiết không?	Không cần thiết	22	8.80
8. Bạn đánh giá như thế nào về khả năng hợp tác trong hoạt động nhóm, khả năng đánh giá và tiếp nhận ý kiến góp ý từ các bạn trong hoạt động nhóm khi tham gia học tập của bản thân?	Tốt	52	20.80
	Khá	78	31.20
	Trung bình	120	48.00

Thông qua kết quả điều tra cho chúng ta thấy tỷ lệ HS yêu thích và rất yêu thích môn Hóa học là chưa cao (4,8% và 20,8%), tỷ lệ HS xác định mức độ quan trọng của kiến thức môn Hóa học rất cao (50%). Cho thấy hóa học có vai trò quan trọng trong đời sống và sản xuất. Tuy nhiên, GV dạy chưa kích thích sự yêu thích, đam mê hóa học cho HS. Một trong những nguyên nhân đó là, trong quá trình tổ chức các hoạt động dạy học thông qua các KTDH, việc GV sử dụng kết quả của các nhóm học tập để công khai – treo kết quả trong lớp học, tổ chức các hoạt động tham quan học hỏi, đánh giá và góp ý lẫn nhau giữa các nhóm còn chưa cao, qua đó chưa phát huy hết năng lực giao tiếp và hợp tác giữa các nhóm và cá nhân HS (mức độ thường xuyên chỉ đạt 17,6%, cá biệt có tới 6,8% là chưa bao giờ thực hiện) mặc dù tỷ lệ HS cho rằng việc treo kết quả hoạt động nhóm để cùng trao đổi, học tập và đánh giá động viên lẫn nhau trong quá trình học tập là rất cần thiết chiếm đến 78,8%. Như vậy, chứng tỏ việc vận dụng kết hợp nhuần nhuyễn, linh hoạt các KTDH nhằm phát triển năng lực HS, nhất là năng lực hợp tác của GV trong việc tổ chức các hoạt động dạy học cho HS là chưa cao.

1.4 Kết luận chương 1

Qua nghiên cứu cơ sở lý luận và thực tiễn dạy học môn Hóa học ở trường THPT chúng tôi nhận thấy:

Bên cạnh một số ít GV vẫn chưa vận dụng các PPDH tích cực thì nhiều GV đã vận dụng các PPDH tích cực vào dạy học Hóa học ở trường THPT trong đó có phương pháp dạy học hợp tác theo nhóm. Tuy nhiên, việc sử dụng các kĩ thuật dạy học mảnh ghép, KWL, kĩ thuật dạy học sơ đồ tư duy, tổ chức game show “Rung chuông vàng” trong tiết luyện tập còn rất hạn chế và đang lúng túng dẫn đến HS tương tác với nhau trong nhóm học tập còn chưa cao và chưa thật sự hiệu quả.

CHƯƠNG 2: SỬ DỤNG KỸ THUẬT MẢNH GHÉP, KỸ THUẬT KWL, SƠ ĐỒ TƯ DUY, GAME SHOW RUNG CHUÔNG VÀNG TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ “AMIN, AMINO AXIT, PEPTIT VÀ PROTEIN”.

I. MỘT SỐ GIẢI PHÁP

1. Với nhà trường:

- Về phương tiện vật chất kĩ thuật phục vụ dạy và học:

- + Không gian lớp học phải thoáng rộng; đủ bàn ghế cho GV dạy, HS thảo luận nhóm và bàn ghế để sắp xếp.
- + Các phương tiện trình chiếu, sơ đồ biểu bảng, dụng cụ hóa chất được trang bị đầy đủ.
- + Đủ sách giáo khoa, tài liệu tham khảo để học sinh tự nghiên cứu.
- + Lớp học không nên quá đông tốt nhất là từ 25 đến 30 học sinh.
- Ban giám hiệu nhà trường có kế hoạch kiểm tra:
- + Sự lên lớp dạy học của giáo viên; sự đổi mới phương pháp dạy học của giáo viên nhằm phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh trong giờ học.; việc thực hiện chương trình của giáo viên (Sổ đầu bài, tiến trình vào điểm của HS trong hệ thống vnedu...); kết quả học tập của học sinh (Điểm số của học sinh qua các bài đánh giá thường xuyên, đánh giá giữa kì và đánh giá cuối kì), để từ đó thấy được sự tiến bộ của HS trong học tập, thấy được chất lượng giáo dục của nhà trường.

2.Với giáo viên

- GV cần chuẩn bị bài dạy đầy đủ, chu đáo trước khi lên lớp.
- Giáo viên thiết kế bài dạy phải phù hợp với nội dung bài học và phù hợp với đối tượng học sinh; hệ thống bài tập có tính logic với nội dung của tiết học.
- Phải nêu ra được nhiệm vụ và mục đích của cả nhóm một cách rõ ràng.
- Giáo viên chia nhóm hoạt động nhóm hợp lý
- Cần có kế hoạch tổ chức hoạt động hợp tác cho các nội dung cụ thể.
- Phân công công việc cụ thể cho từng nhóm từng học sinh.
- Các yêu cầu đặt ra cần phù hợp với khả năng của nhóm.
- Lựa chọn những bài giảng có tính hợp tác, có nội dung cần thảo luận, nhiều giả thuyết để đi đến kết luận chính xác.
- Mỗi tiết học chỉ nên hoạt động nhóm từ 1 đến 3 lần
- Có đủ thời gian để học sinh chuẩn bị và suy nghĩ từ 5 đến 15 phút
- Khi cần tiết kiệm thời gian nên chia nhóm theo vị trí ngồi có sẵn
- Để tránh sự nhàm chán sau một thời gian, nên thay đổi nhóm học tập
- Nên tổ chức hoạt động nhóm thường xuyên để học sinh quen dần với hoạt động này
- Khuyến khích sự tác động qua lại giữa các học sinh các nhóm
- Nên đi đến các nhóm để theo dõi hoạt động, quan tâm hơn đến các nhóm có khó khăn. Phát hiện kịp thời những bế tắc, những lỗ hổng kiến thức, những điều học sinh còn băn khoăn để làm rõ

- Dự đoán những vấn đề mà một số học sinh có thể gặp phải trong quá trình hoạt động cùng nhau và các thiếp để tăng thêm hiệu quả của nhóm hợp tác
- Chuẩn bị sẵn các câu hỏi gợi mở, động viên khuyến khích kịp thời các tiến bộ dù nhỏ
- Tóm tắt, tổng hợp, liên kết các ý kiến của từng nhóm thảo luận theo thứ tự đề nêu bật được nội dung bài học; kiến thức, phương pháp vận dụng để giải quyết bài tập mà GV đưa ra
- Tạo không khí thi đua giữa các thành viên trong nhóm và giữa các nhóm qua báo cáo, trình bày sản phẩm, kết quả bài toán... sau đó bỏ phiếu bình chọn cho phần thưởng cho nhóm được giải
- Giáo viên kết hợp một cách linh hoạt với các phương pháp dạy học khác
- Giáo viên sử dụng triệt để những phương tiện dạy học hiện đại
- Đánh giá kết quả học tập không phải chỉ sau khi thực hiện mà còn trong quá trình kết hợp và sự tự đánh giá.

3. Đối với học sinh

- Cần phải biết chuẩn bị bài theo hướng thảo luận nhóm, chuẩn bị các dụng cụ học tập cá nhân, nhóm... cách thức bảo quản đồ dùng, mẫu vật tranh ảnh.
- Phải xác định được mục tiêu, nỗ lực vận dụng kinh nghiệm và lắng nghe ý kiến của bạn bè.
- Phải tự làm quen với cách thức tự học kỹ năng xã hội và hợp tác làm việc trong nhóm.
- Phải nỗ lực tự giải quyết nhiệm vụ học tập, độc lập, tự chủ, dám nghĩ, dám làm, dám chịu trách nhiệm, tránh thói dựa dẫm chây lười.
- Sau mỗi buổi thảo luận, HS biết tự nhận xét về ưu và nhược điểm của bản thân, từ đó có định hướng nghề nghiệp sau này.
- Vai trò của các thành viên trong hoạt động nhóm
 - + Cá nhân: Đọc, suy nghĩ, giải quyết nhiệm vụ; có thể trao đổi với các bạn trong nhóm về những vấn đề chưa rõ hoặc đề nghị sự trợ giúp của GV; ghi chép được những kết quả trong quá trình thực hiện nhiệm vụ học tập.
 - Nhóm trưởng: Thực hiện các nhiệm vụ của cá nhân, phân công các bạn giúp đỡ nhau; tổ chức cho cả nhóm thảo luận thực hiện nhiệm vụ học tập; liên hệ với GV và xin trợ giúp...
 - Thư kí nhóm: Thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, ghi chép lại những nội dung trao đổi hoặc kết quả công việc của nhóm để trao đổi với các nhóm khác hoặc chia sẻ trước lớp.

Năng lực của mỗi học sinh là khác nhau. Một số học sinh khá, giỏi rất năng động, sáng tạo, tích cực học tập, tiếp thu bài tốt, tham gia nhiệt tình vào tất cả các hình thức học tập. Ngược lại, học sinh yếu kém lại rất lười học, tiếp thu bài học một cách thụ động, chưa có khả năng tham gia vào một số hoạt động học tập. Có những hình thức học tập, bài tập tạo điều kiện hứng thú cho học sinh khá giỏi, nhưng số học sinh yếu kém lại không đủ khả năng tham gia tích cực. Ngược lại, có nhiều hình thức học tập, bài tập được sự hưởng ứng nhiệt tình của của những học sinh yếu kém nhưng lại gây nhàm chán cho một số học sinh khá giỏi. Như vậy để lựa chọn hình thức phương pháp học tập, lựa chọn bài tập một cách phù hợp với các đối tượng học sinh trong lớp là việc làm cần thiết và còn nhiều sự trăn trở của mỗi giáo viên trước khi lên lớp.

4. Tổ chức giờ học

- Quy trình trong dạy học hợp tác nhóm có thể chia thành 4 bước cơ bản sau

Bước 1: Chia nhóm ngẫu nhiên theo chủ định phụ thuộc vào mục đích của việc hoạt động nhóm. Có nhiều cách chia nhóm khác nhau, tùy vào hoàn cảnh cụ thể mà giáo viên áp dụng như:

Nhóm theo khu vực gia đình ở của học sinh; nhóm theo trình độ năng lực của học sinh; nhóm theo sở thích bạn bè; nhóm theo cấu trúc tổ chức của lớp như tổ; nhóm theo chỗ ngồi hay chọn một nhóm hỗn hợp có đủ thành phần học sinh giỏi, khá, trung bình, yếu; nhóm được chia theo ngẫu nhiên...

Lưu ý đến kích cỡ nhóm, tùy thuộc vào nhiệm vụ và yêu cầu cần đạt mà giáo viên quyết định số người tham gia trong một nhóm. Thời gian hoạt động nhóm cũng ảnh hưởng đến việc chia nhóm, nếu thời gian cần cho hoạt động nhóm ngắn thì nhóm nhỏ ít học sinh sẽ có hiệu quả hơn nhóm lớn. Một nhóm có khoảng từ 2 đến 6 học sinh là đạt hiệu quả nhất.

Sau khi chia nhóm, học sinh phải chủ động hình thành nhóm và bầu ra một trưởng nhóm có vai trò điều hành nhóm trong suốt thời gian hoạt động nhóm và một thư kí để ghi chép lại những hoạt động của nhóm.

Bước 2: Giao nhiệm vụ

- Giao nhiệm vụ phải cụ thể, rõ ràng. Giáo viên có thể sử dụng câu hỏi mở hay đóng tùy vào nội dung yêu cầu và thường được sử dụng theo hình thức phiếu học tập để học sinh hiểu và nắm rõ nhiệm vụ. Giáo viên cần hướng dẫn học sinh cách thực hiện, cách hợp tác với thành viên khác, cung cấp tài liệu cho học sinh nếu cần thiết...

- Giáo viên cần quy định rõ thời gian hoàn thành nhiệm vụ đủ để học sinh di chuyển và thảo luận, đồng thời học sinh chủ động phân bổ thời gian phù hợp với công việc.

- Giáo viên cần phổ biến cách đánh giá, chấm điểm cá nhân và nhóm cho học sinh nắm rõ, việc làm này sẽ tránh được sự ỷ lại của một số thành viên lười biếng.

Bước 3: Làm việc trong nhóm

Tùy theo cấu trúc hoạt động hợp tác mà giáo viên hay nhóm trưởng sẽ phân việc cụ thể cho mỗi thành viên. Nếu nhiệm vụ của nhóm được chia thành các mảng nhỏ thì mỗi thành viên phải nỗ lực hoàn thành phần việc của mình, sau thời gian làm việc cá nhân kết thúc sẽ chuyển nhanh sang phần làm việc trong nhóm là thảo luận, chia sẻ thông tin, kiến thức để giải quyết nhiệm vụ được giao. Nếu nhiệm vụ nhóm là một vấn đề không cần chia nhỏ, không có thời gian cho cá nhân làm việc riêng thì việc thảo luận, lấy ý kiến được tiến hành trực tiếp và khi đó nhóm trưởng có vai trò đôn đốc, hướng dẫn cũng như tạo môi trường làm việc cởi mở thân thiện cho cả nhóm, thư kí có trách nhiệm ghi chép tất cả các ý kiến, ý tưởng của các thành viên.

Tóm lại, hoạt động làm việc nhóm diễn ra dưới hình thức và thứ tự như thế nào thì công việc của các thành viên là tìm kiếm thông tin, tài liệu cố gắng hiểu được vấn đề, sau đó là sự chia sẻ hiểu biết với các thành viên còn lại và cuối cùng nhóm phải tổng hợp, phân tích các ý kiến, phù hợp hay không để giải quyết nhiệm vụ được giao.

Bước 4: Tổ chức đánh giá

- HS đánh giá HS :

+ Nhóm tự đánh giá các thành viên của nhóm dựa trên: ý thức tham gia nhiệm vụ, khả năng hợp tác, khả năng giải quyết vấn đề và sáng tạo, khả năng bảo vệ ý kiến bản thân của mỗi thành viên nhóm.

+ “Nhóm mình đánh giá nhóm bạn” dựa trên: sản phẩm nhóm bạn; phong cách báo cáo, hình thức trình bày, thời gian trình bày, ý kiến bổ sung cho nhóm khác của nhóm bạn.

- GV đánh giá HS.

Kết quả đánh giá được công khai trước lớp: Tùy vào thời gian còn lại của tiết học mà các nhóm báo cáo kết quả đánh giá ngay trong tiết học đó hoặc có thể gửi vào trang nhóm zalo hay messenger của lớp.

II. KỸ THUẬT MẢNH GHÉP, KWL, SƠ ĐỒ TƯ DUY, GAME SHOW “RUNG CHUÔNG VÀNG”.

1. Kỹ thuật mảnh ghép

Kỹ thuật mảnh ghép là cách thức tổ chức hoạt động học tập hợp tác trong đó HS sẽ hoàn thành một nhiệm vụ phức hợp qua hai vòng. Đầu tiên, HS hoạt động theo nhóm để giải quyết các nhiệm vụ thành phần sao cho mỗi cá nhân trở thành chuyên gia của vấn đề được giao. Sau đó, chuyên gia thuộc các vấn đề khác nhau sẽ kết hợp trong nhóm mới, chia sẻ lại vấn đề đã tìm hiểu để cùng giải quyết nhiệm vụ phức hợp ban đầu.

+ **Ưu điểm**

- Giải quyết được nhiệm vụ phức hợp dựa trên học tập hợp tác hiệu quả.

- Kích thích sự tham gia tích cực của HS trong hoạt động nhóm, nâng cao vai trò cá nhân trong quá trình hợp tác.
- Phát triển NL giao tiếp cho mỗi HS thông qua việc chia sẻ trong nhóm mảnh ghép.
- Tạo cơ hội cho HS hiểu sâu một vấn đề. HS không những hoàn thành nhiệm vụ mà còn phải chia sẻ cho người khác.

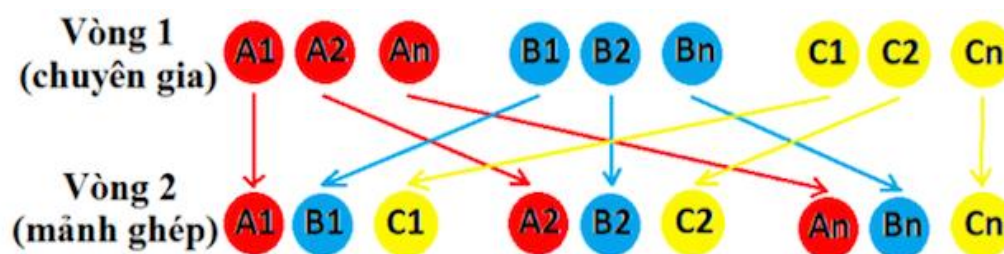
Cách tiến hành:

Vòng 1: Nhóm chuyên gia

- Hoạt động theo nhóm, mỗi nhóm được phân công một nhiệm vụ cụ thể.
- Khi thực hiện nhiệm vụ học tập, nhóm phải đảm bảo mỗi thành viên đều trở thành “chuyên gia” của lĩnh vực đã tìm hiểu và có khả năng trình bày lại kết quả thực hiện nhiệm vụ của nhóm ở vòng 2.

Vòng 2: Nhóm mảnh ghép

- Hình thành nhóm mảnh ghép, sao cho các nhóm có tối thiểu một thành viên đến từ mỗi nhóm chuyên gia.
- Kết quả thực hiện nhiệm vụ của vòng 1 được các thành viên trong nhóm mảnh ghép chia sẻ đầy đủ với nhau.
- Sau khi tất cả các thành viên chia sẻ, các nhóm mảnh ghép thảo luận và thống nhất phương án giải quyết nhiệm vụ phức hợp ban đầu.



Hình 2.1. Cách tiến hành kỹ thuật mảnh ghép

1.1. Nguyên tắc thiết kế

Để định hướng cho việc thiết kế và vận dụng các hoạt động có sử dụng kỹ thuật mảnh ghép, chúng tôi đã xây dựng một số hoạt động dựa trên các nguyên tắc sau:

- Về nội dung: các nhiệm vụ giao cho học sinh tìm hiểu phải đảm bảo tính vừa sức và cụ thể.
- Thành lập nhóm “mảnh ghép” phải có đủ thành viên của các nhóm “chuyên gia”.
- Các học sinh “chuyên gia” có thể có trình độ khác nhau, nhưng cần đảm bảo sự cân bằng ở mức độ nào đó để có thể dạy lẫn nhau khi thực hiện nhiệm vụ ở nhóm “mảnh ghép”.

- Các hoạt động cần hướng đến việc phát huy năng lực giải quyết vấn đề, kích thích được hứng thú học tập của học sinh.

- Số lượng mảnh ghép không quá lớn để đảm bảo các thành viên có thể dạy lại kiến thức cho nhau.

1.2. Quy trình thiết kế

Quy trình thiết kế gồm 6 bước sau đây:

Bước 1: Xác định nội dung có thể sử dụng kỹ thuật mảnh ghép.

Bước 2: Xác định các nội dung của nhóm “chuyên gia”: các nội dung chủ đạo, bổ trợ, các nội dung nội môn và liên môn, ...

Bước 3: Xác định và chuẩn bị các thiết bị, dụng cụ, phương tiện trực quan cần thiết để hỗ trợ cho việc thực hiện nhiệm vụ của các nhóm

Bước 4: Thiết kế các nhiệm vụ cho các nhóm “chuyên gia”

Bước 5: Thiết kế các nhiệm vụ cho nhóm “mảnh ghép”

Bước 6: Tổ chức thực hiện

2. Kỹ thuật sơ đồ tư duy

Phương pháp dạy học tích cực theo kỹ thuật lược đồ tư duy do Tony Buzan đề xuất từ cơ sở sinh lý thần kinh về quá trình tư duy. Kỹ thuật này là một hình thức ghi chép sử dụng màu sắc và hình ảnh để mở rộng và đào sâu các ý tưởng.

Dụng cụ: Bảng lớn hoặc giấy khổ lớn, bút nhiều màu, các phần mềm vẽ sơ đồ tư duy.

Thực hiện:

- Giáo viên chia nhóm và giao chủ đề cho các nhóm
- Mỗi thành viên lần lượt kết nối ý tưởng trung tâm với ý tưởng của cá nhân để mô tả ý tưởng thông qua hình ảnh, biểu tượng hoặc một vài ký tự ngắn gọn.

Lưu ý:

- Giáo viên để học sinh tự lựa chọn sơ đồ: Sơ đồ thứ bậc, sơ đồ mạng, sơ đồ chuỗi
- Giáo viên đưa câu hỏi gợi ý để các nhóm lập sơ đồ.
- Khuyến khích học sinh sử dụng biểu tượng, ký hiệu, hình ảnh và văn bản tóm tắt.

Ưu điểm:

- Kỹ thuật sơ đồ tư duy giúp học sinh nắm được quá trình tổ chức thông tin, ý tưởng cũng như giải thích và kết nối thông tin với cách hiểu biết của mình.
- Thích hợp với các nội dung ôn tập, liên kết lý thuyết với thực tế.

- Phù hợp tâm lý học sinh, đơn giản, dễ hiểu.

Trong dạy học một chủ đề, trong hoạt động ôn tập, GV yêu cầu HS hoạt động theo nhóm tốt nhất là từ 5-6 người, thiết kế sơ đồ tư duy để minh họa các nội dung kiến thức cốt lõi về chủ đề đó tại nhà.

Trong tiết lên lớp, GV tổ chức cho các nhóm HS trình bày sơ đồ tư duy đã chuẩn bị (có thể tổ chức dưới dạng phòng tranh). HS thảo luận, nhận xét, đánh giá sơ đồ tư duy của các nhóm. GV nhận xét và bổ sung.

Sau đó, GV tổ chức cho HS tham gia hoạt động trả lời các câu hỏi ôn tập dưới dạng trắc nghiệm hoặc tự luận tổ chức dưới dạng trò chơi để đánh giá về nội dung vừa ôn tập.



Hình 2.2. Cách tiến hành vẽ sơ đồ tư duy

3. Kỹ thuật KWL

Kỹ thuật KWL (Know - Want - Learn) là cách thức tổ chức hoạt động học tập trong đó bắt đầu bằng việc HS sử dụng bảng KWL để viết tất cả những điều đã biết và muốn biết liên quan đến vấn đề, chủ đề học tập. Trong và sau quá trình học tập, HS sẽ tự trả lời về những câu hỏi muốn biết và ghi nhận lại những điều đã học vào bảng.

Bảng KWL

K	W	L
Liệt kê những điều em đã biết về...	Liệt kê những điều em muốn biết thêm về...	Liệt kê những điều em đã học được về...

Cách tiến hành

- Sau khi giới thiệu tổng quan và mục tiêu của vấn đề, chủ đề, GV yêu cầu HS điền những điều đã biết về vấn đề, chủ đề đó vào cột K của bảng.
- GV khuyến khích HS suy nghĩ và viết vào cột W những điều muốn tìm hiểu về vấn đề, chủ đề.
- Trong và sau quá trình học tập, HS điền vào cột L những điều vừa học được.
- Cuối cùng, HS sẽ so sánh với những điều đã ghi tại cột K và cột W để kiểm chứng tính chính xác của những điều đã biết (cột K), mức độ đáp ứng nhu cầu của những điều muốn biết (cột W) ban đầu.

+ Ưu điểm

- Tạo hứng thú học tập cho HS, khi những điều HS cần học liên quan trực tiếp đến nhu cầu nhận thức của các em.

- Giúp GV đánh giá và HS tự đánh giá kết quả học tập, định hướng cho các hoạt động học tập kế tiếp.

4. Game show “ Rung chuông vàng”

GV biên soạn câu hỏi, câu trả lời có phần tương tự như chương trình “Rung chuông vàng” của VTV3 đài truyền hình Việt Nam. Tuy nhiên trong tiết dạy học để phát huy sự tích cực, hợp tác GV chia lớp thành các đội (nhóm) và có các yêu cầu, thể lệ cuộc thi. Cuối tiết học GV yêu cầu thư ký tổng hợp điểm của các đội (nhóm) chơi. Nhóm cao điểm nhất sẽ chiến thắng trong cuộc thi được GV tuyên dương và khen thưởng cho đội (nhóm) cao điểm nhất đồng thời động viên, khích lệ đội (nhóm) có tổng điểm còn chưa cao.

III. THIẾT KẾ CÁC HOẠT ĐỘNG HỌC SỬ DỤNG KỸ THUẬT MẢNH GHÉP, KWL, SƠ ĐỒ TƯ DUY, GAME SHOW “RUNG CHUÔNG VÀNG” TRONG DẠY HỌC CHỦ ĐỀ “AMIN, AMINO AXIT, PEPTIT VÀ PROTEIN” NHẪM PHÁT TRIỂN NĂNG LỰC HỢP TÁC CHO HỌC SINH.

- *Tiết thứ nhất : AMIN (tiết 1)*

NỘI DUNG: Khái niệm, phân loại, danh pháp, tính chất vật lí của amin.

I. MỤC TIÊU:

1.Kiến thức: HS biết được :

- Định nghĩa, phân loại, danh pháp của amin; đặc điểm cấu tạo phân tử của amin.
- Tính chất vật lí : Trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, tính tan.

2.Kĩ năng:

- Quan sát hình ảnh và rút ra nhận xét về cấu tạo; Phân loại, gọi tên amin

3.Thái độ: - Hứng thú bộ môn, phát huy khả năng tư duy của học sinh

4. Định hướng các năng lực cần hình thành:

- Năng lực tự chủ và tự học: Học sinh nghiên cứu kiến thức nền bài amin.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thực hiện nhiệm vụ của nhóm, bảo vệ ý kiến của bản thân, hợp tác cùng nhóm để hoàn thành phiếu học tập của nhóm.
- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề thông qua môn hoá học.
- Năng lực vận dụng kiến thức hoá học vào cuộc sống: Cây thuốc lá chứa nicotin độc. Hút thuốc lá có hại cho sức khỏe. Bản thân HS không hút thuốc lá, khuyến khích mọi người cùng không hút thuốc lá.

II. Chuẩn bị:

GV: Hệ thống câu hỏi, phiếu học tập

HS: Ôn lại bài đã học, đọc bài amin.

III. Tiến trình dạy học:

Nội dung bài Amin (tiết 1) chúng tôi xin phép được trình bày: Sử dụng kỹ thuật dạy học KWL, kỹ thuật mảnh ghép

Hoạt động khởi động: GV chiếu hình ảnh cây thuốc lá và phổi của người hay hút thuốc lá lên màn hình



Cây thuốc lá



Phổi người hút thuốc lá

Nhìn hình ảnh cây thuốc lá, phổi của người hay hút thuốc lá trên màn hình

Em hãy liệt kê những điều em đã biết, điều muốn biết về cây thuốc lá? Việc hút thuốc lá ảnh hưởng như thế nào đến lá phổi của người hút thuốc và những người xung quanh?

SƠ ĐỒ KWL

Điều đã biết (Know)	Điều muốn biết (Want)	Điều học được (Learned)

Mỗi thành viên nhóm đều trình bày ý kiến riêng của mình, thư kí của nhóm tổng hợp các ý kiến của nhóm

Như vậy phần khởi động của tiết học này chúng tôi đã sử dụng kỹ thuật dạy học tích cực KWL.

Hoạt động hình thành kiến thức: Chúng tôi sử dụng kỹ thuật mảnh ghép

Các bước thực hiện kỹ thuật mảnh ghép:

Bước 1: Xác định nội dung có thể sử dụng kỹ thuật mảnh ghép

Bước 2: Xác định các nội dung của nhóm “chuyên gia” Có 4 nhóm “chuyên gia” tương ứng với 4 nội dung sau:

Nhóm 1: nghiên cứu khái niệm amin.

Nhóm 2: nghiên cứu phân loại amin, đồng phân amin .

Nhóm 3: nghiên cứu danh pháp amin.

Nhóm 4: nghiên cứu tính chất vật lí amin.

Bước 3: Chuẩn bị các thiết bị, dụng cụ, phương tiện trực quan

Các PHT cho nhóm “chuyên gia”:

Nhóm 1 – PHT số 1A (màu xanh), nhóm 2- PHT số 2A (màu hồng), nhóm 3 – PHT số 3A (màu cam); nhóm 4- PHT số 4A (màu xanh lá cây)

Bước 4: Thiết kế các nhiệm vụ cho các nhóm “chuyên gia”

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1A

1. Viết CTCT amoniac? CTCT chất thay thế 1 nguyên tử H bằng gốc metyl, thay thế 2 nguyên tử H bằng 2 gốc metyl, 3 nguyên tử H bằng 3 gốc metyl, thay thế nguyên tử H bằng gốc phenyl?

2. Nêu khái niệm về amin? Lập dãy đồng đẳng của amin no, đơn chức mạch hở?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2A

1. Dựa gốc hiđrocacbon chia amin thành những loại nào? Cho ví dụ minh họa?

2. Viết CTTQ về amin tổng quát, amin bậc một, bậc hai và amin bậc ba?

3. Viết các đồng phân amin có CTPT $C_4H_{11}N$? cho biết bậc min của các đồng phân đó?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3A

1. Có mấy cách gọi tên amin? Đó là những cách nào?

2. Lấy ví dụ và gọi tên một số amin đơn giản

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4A

1. Trạng thái các amin nhiệt độ thường?

2. Sự biến thiên về độ tan các amin?

3. Trạng thái, màu sắc, khả năng hòa tan của anilin?

4. Cho biết tác hại của việc hút thuốc lá? Em có lời khuyên gì với các bạn và mọi người về việc hút thuốc lá?

Bước 5: Thiết kế các nhiệm vụ cho nhóm “mảnh ghép”

GV chia lớp thành 4 nhóm mới, đảm bảo mỗi nhóm mới đều có 1 – 2 thành viên của từng nhóm ban đầu.

PHT cho nhóm “mảnh ghép” (màu trắng): nhóm 1 – PHT số 1B, nhóm 2 – PHT số 2B, nhóm 3 – PHT số 3B, nhóm 4 – PHT số 4B. Các PHT có cùng câu hỏi như PHT số 1B.

Tổng hợp các thông tin đã được nghiên cứu từ vòng “chuyên gia” để nêu được khái niệm, phân loại, danh pháp, tính chất vật lí của amin – hoàn thành PHT số 1B.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1B

1. Khái niệm, phân loại và danh pháp amin?

2. Tính chất vật lý của amin?

Bước 6: Tổ chức thực hiện

- GV chia lớp thành 4 nhóm “chuyên gia” và phát PHT cho HS tương ứng với mỗi nhóm. Mỗi nhóm có thời gian 5 phút để thảo luận

- GV tiếp tục chia lớp thành 4 nhóm “mảnh ghép”, phải có đủ thành viên của các nhóm “chuyên gia”

GV yêu cầu các thành viên của các nhóm di chuyển vị trí tạo thành 4 nhóm mới (nhóm “mảnh ghép”)

- HS chuẩn bị giấy A0 (hoặc bảng phụ), bút lông và PHT, cho HS tương ứng với mỗi nhóm. Thời gian để mỗi nhóm thảo luận là 10 phút. HS sẽ thảo luận theo gợi ý trong PHT và trình bày lên giấy A0 (bảng phụ) dưới dạng sơ đồ

- GV mời đại diện nhóm “mảnh ghép” lên trình bày trong thời gian 5 – 6 phút.

- Các nhóm khác bổ sung

- GV nhận xét, tổng kết chính xác hóa bài học.



Hình 2.3. HS thảo luận nhóm



Hình 2.4. HS trình bày sản phẩm nhóm

GV trở lại với bảng KWL và cung cấp thêm kiến thức cho HS : *Cây thuốc lá chưa amin rất độc (nicotin). Theo tổ chức y tế thế giới, trên thế giới, sử dụng thuốc lá là nguyên nhân chính gây ra các bệnh về phổi, điển hình là ung thư phổi và bệnh phổi tắc nghẽn mạn tính. 90% trong số hơn 600.000 người mắc ung thư phổi hàng năm trên thế giới là người hút thuốc lá.*

Đồng thời GV chiếu hình ảnh nói không với việc hút thuốc lá và tuyên truyền cộng đồng không thuốc lá:



Cuối tiết học các nhóm trưởng báo cáo điểm đánh giá hoạt động của mỗi thành viên trong nhóm, nhóm đánh giá nhóm (Tiêu chí đánh giá có ở phụ lục).

Như vậy tiết 1 của bài amin chúng tôi đã tổ chức hoạt động nhóm với sự kết hợp kĩ thuật dạy học dạy học tích cực KWL và mảnh ghép.

Bài học đã tạo được nhiều sự tương tác giữa HS với HS, GV và HS, không khí học tập vui vẻ, HS học tập một cách tích cực.

- **Tiết thứ 2: AMIN (tiết 2)**

NỘI DUNG: Cấu tạo phân tử và tính chất hóa học của amin

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức

Học sinh biết:

- Đặc điểm cấu tạo phân tử của amin rút ra tính chất của amin.

Học sinh hiểu được:

- Tính chất hóa học điển hình của amin là tính bazơ, anilin có phản ứng thế với brom

2. Kỹ năng:

- Quan sát mô hình, thí nghiệm,... rút ra được nhận xét về cấu tạo và tính chất.
- Viết phương trình hóa học của phản ứng amin
- Xác định công thức phân tử theo số liệu đã cho.

3. Thái độ:

- Say mê, hứng thú học tập, trung thực, yêu khoa học.
- Có ý thức vận dụng kiến thức đã học về amin vào thực tiễn cuộc sống, phục vụ đời sống con người.
- Giáo dục tính cẩn thận chính xác khi sử dụng hóa chất , tiến hành thí nghiệm

4. Định hướng các năng lực cần hình thành:

- Năng lực tự chủ và tự học: Học sinh nghiên cứu kiến thức nền bài amin.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thực hiện nhiệm vụ của nhóm, bảo vệ ý kiến của bản thân, hợp tác cùng nhóm để hoàn thành phiếu học tập của nhóm.
- Năng lực thực hành hoá học: Thí nghiệm tính bazơ của amin, thí nghiệm phản ứng thế ở nhân thơm của anilin.
- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề thông qua môn hoá học
- Năng lực vận dụng kiến thức hoá học vào cuộc sống: Mùi tanh của cá (đặc biệt là cá mè) là do hỗn hợp một số amin gây ra, nhiều nhất là trimetylamin. Người ta thường dùng chất chua (khế, giấm...) để khử mùi tanh của cá vì axit hữu cơ phản ứng với amin (có tính bazơ) tạo thành muối.

II. Chuẩn bị của GV và HS:

- 1. GV:** - Hệ thống câu hỏi, bài tập có liên quan, phiếu học tập, máy chiếu,
 - Dụng cụ: Ống nghiệm, thìa thuỷ tinh, ống nhỏ giọt, kẹp thí nghiệm.
 - Hoá chất: metylamin, quỳ tím, anilin, nước brom, dung dịch HNO_3 .
 - Hình vẽ tranh ảnh liên quan đến bài học.
 - Hệ thống câu hỏi, bài tập
- 2. HS:** - Ôn lại các kiến thức đã học có liên quan: Ôn tập tính chất khử, tính bazơ, tính tan của amoniac.
 - SGK, vở ghi bài, giấy nháp...

III. Tiến trình dạy học:

Phần tính cấu tạo phân tử và tính chất hóa học của amin

Ở tiết 1 của bài amin học sinh đã biết được mối liên quan giữa cấu tạo của ammoniac với amin, tính chất hóa học của ammoniac đã được học ở lớp 11, đây là tiết cuối của bài amin.

Vì vậy chúng tôi xin trình bày phương pháp tổ chức hoạt động nhóm sử dụng kết hợp các kỹ thuật dạy học tích cực: KWL, mảnh ghép, sơ đồ tư duy.

Trước buổi học GV chọn 1 nhóm yêu cầu ở nhà HS nghiên cứu SGK vẽ sơ đồ tư duy về amin để tổng hợp kiến thức bài học amin.

Hoạt động khởi động:

GV chiếu hình ảnh con cá lên màn hình

Vì sao cá có mùi tanh?



Cá là nguồn thực phẩm giàu protein – một hợp phần chính trong thức ăn của con người.

Từ cá chúng ta có thể chế biến ra rất nhiều loại món ăn ngon, bổ dưỡng. Trước khi chế biến các món ăn đó chúng ta thường cho thêm chất chua (me, giấm, khế...).

Em hãy liệt kê những điều em đã biết, muốn biết khi nấu cá, khi chế biến các món ăn từ cá người ta hay cho thêm chất chua (như me, giấm, khế...)?

GV phát cho mỗi nhóm 1 phiếu, HS điền vào mục “Điều đã biết, điều muốn biết” theo phiếu sau:

SƠ ĐỒ KWL

Điều đã biết (Know)	Điều muốn biết (Want)	Điều học được (Learned)

Mỗi thành viên nhóm đều trình bày ý kiến riêng của mình, thư kí của nhóm tổng hợp các ý kiến của nhóm

Như vậy phần khởi động của tiết học này chúng tôi đã sử dụng kỹ thuật dạy học tích cực KWL.

Hoạt động hình thành kiến thức: Chúng tôi sử dụng kỹ thuật mảnh ghép và sơ đồ tư duy

Bước 1: Xác định nội dung có thể sử dụng kỹ thuật mảnh ghép

Bước 2: Xác định các nội dung của nhóm “chuyên gia” Có 4 nhóm “chuyên gia” tương ứng với 4 nội dung sau:

Nhóm 1: nghiên cứu về cấu tạo phân tử amin.

Nhóm 2: nghiên cứu tính bazơ của amin no, amin thơm

Nhóm 3: nghiên cứu phản ứng thế ở nhân thơm của anilin với nước brom

Nhóm 4: nghiên cứu phản ứng thế ở nhân thơm của anilin với axit nitric

Bước 3: Chuẩn bị các thiết bị, dụng cụ, phương tiện trực quan

- Chuẩn bị dụng cụ: ống nghiệm, kẹp ống nghiệm, giá ống nghiệm.

- Chuẩn bị hóa chất: giấy quỳ tím, phenolphthalein, dd CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 ,

nước brom, dung dịch HNO_3 .

Bước 4: Thiết kế các nhiệm vụ cho các nhóm “chuyên gia”

Các PHT cho nhóm “chuyên gia”: nhóm 1 – PHT số 1A (màu xanh), nhóm 2 – PHT số 2A (màu hồng), nhóm 3 – PHT số 3A (màu cam); nhóm 4 – PHT số 4A (màu xanh lá).

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1A

1. Viết CTCT và nêu đặc điểm cấu trúc phân tử NH_3 ?
2. Viết cấu tạo của amin bậc một, bậc hai, bậc 3, anilin?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2A

Em hãy tiến hành thí nghiệm sau : Lấy 3 ống nghiệm

-Ống nghiệm 1: Quỳ tím cho vào dung dịch CH_3NH_2

-Ống nghiệm 2: Quỳ tím cho vào dung dịch $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

-Ống nghiệm 3: Quỳ tím cho vào dung dịch NH_3 .

Quan sát, nêu hiện tượng? So sánh tính bazơ của CH_3NH_2 ; NH_3 ; $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3A

Em hãy tiến hành TN sau: Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng sẵn 1ml anilin.

Cho biết hiện tượng thí nghiệm và viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4A

Em hãy tiến hành TN sau: Nhỏ vài giọt dung dịch HNO_3 vào ống nghiệm đựng sẵn 1ml anilin. Quan sát, nêu hiện tượng? Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra?



Hình 2.5. Các nhóm HS tiến hành thí nghiệm

Bước 5: Thiết kế các nhiệm vụ cho nhóm “mảnh ghép”

GV chia lớp thành 4 nhóm mới, đảm bảo mỗi nhóm mới đều có 1 – 2 thành viên của từng nhóm ban đầu.

PHT cho nhóm “mảnh ghép” (màu trắng): nhóm 1 – PHT số 1B, nhóm 2 – PHT số 2B, nhóm 3 – PHT số 3B, nhóm 4 – PHT số 4B. Các PHT này có cùng nội dung câu hỏi như PHT 1B.

Tổng hợp các thông tin đã được nghiên cứu từ vòng “chuyên gia” để nêu được cấu tạo phân tử và tính chất hóa học của amin – hoàn thành PHT số 1B.

PHIẾU HỌC TẬP 1B

Em hãy cho biết cấu tạo phân tử, tính chất hóa học của amin? Viết PTHH của các phản ứng? Phản ứng hóa học thường dùng để nhận biết anilin với amin no?

Bước 6: Tổ chức thực hiện

- GV chia lớp thành 4 nhóm “chuyên gia” và phát PHT cho HS tương ứng với mỗi nhóm. Mỗi nhóm có thời gian 5 phút để thảo luận

- GV tiếp tục chia lớp thành 4 nhóm “mảnh ghép”, phải có đủ thành viên của các nhóm “chuyên gia”

Các thành viên của các nhóm di chuyển về nhóm mới (nhóm “mảnh ghép”)

- HS chuẩn bị giấy A0 (hoặc bảng phụ), bút lông và PHT, cho HS tương ứng với mỗi nhóm. Thời gian để mỗi nhóm thảo luận là 10 phút. HS sẽ thảo luận theo gợi ý trong PHT và trình bày lên giấy A0 (bảng phụ) dưới dạng sơ đồ

- GV mời đại diện mỗi nhóm “mảnh ghép” lên trình bày trong thời gian 5 – 6 phút.

- Các nhóm khác bổ sung

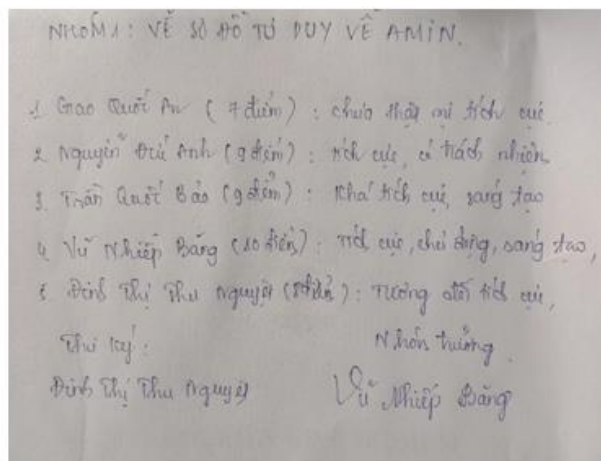
- GV nhận xét, tổng kết chính xác hóa bài học

GV quay lại tổng kết bảng KWL với nội dung, kiến thức đã học được: *Chất chua (axit lactic có trong me, sấu, axit axetic có trong giấm, axit citric có trong chanh...) nâng cao hương vị và hạn chế mùi tanh của cá. Mùi tanh của cá (đặc biệt là cá mè) là do hỗn hợp một số amin gây ra, nhiều nhất là trimetylamin có tính bazơ yếu. Các chất chua dùng để nấu canh cá là các axit hữu cơ, chúng phản ứng với các amin tạo thành muối. Do đó làm giảm vị tanh của cá.*

Để hệ thống, khái quát, khắc sâu kiến thức của bài amin GV cho đại diện của nhóm lên trình bày sơ đồ tư duy tổng hợp kiến thức của bài amin (Trước buổi học GV đã giao 1 nhóm HS chuẩn bị ở nhà).



Hình 2.6. HS trình bày sơ đồ tư duy bài amin



Hình 2.7. HS đánh giá HS

Sau tiết học, sơ đồ tư duy được treo ở lớp học, các thành viên lớp có thể quan sát sơ đồ tư duy (có thể cả trong giờ ra chơi) : nhận xét, đánh giá sản phẩm của nhóm bạn vừa khắc sâu được kiến thức cho bản thân.

Cuối tiết học, các nhóm trưởng gửi điểm đánh giá hoạt động nhóm của các thành viên , nhóm đánh giá nhóm (Tiêu chí đánh giá kèm ở phụ lục) vào nhóm lớp (Zalo hoặc messenger).

Như vậy ở nội dung cấu tạo phân tử và tính chất hóa học chúng tôi đã tổ chức hoạt động nhóm trong dạy học bằng các kỹ thuật dạy học tích cực: KWL, mảnh ghép; Để khắc sâu và khái quát bài amin chúng tôi đã sử dụng kỹ thuật sơ đồ tư duy cho bài amin

Bài học đã tạo được nhiều sự tương tác giữa HS với HS, GV và HS, không khí học tập vui vẻ, HS học tập một cách tích cực.

* **Tiết thứ 3: : AMINOAXIT (tiết 1)**

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức: - HS nêu được:

- + Khái niệm, công thức chung, đồng phân, đặc điểm cấu tạo và gọi tên amino axit.
- + Các tính chất vật lí điển hình của Amino axit :Trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, độ tan trong nước.

- HS hiểu được:

- + Các tính chất hóa học đặc trưng của amino axit : Tính axit- bazo (do có nhóm chức NH_2 , COOH). Tính chất của nhóm COOH (phản ứng este hoá). Tính chất riêng của hợp chất (phản ứng trùng ngưng).

2. Kỹ năng:

- Nhận biết, viết được CTCT, gọi tên của các amino axit.
- Dự đoán được tính chất hoá học của amino axit .

- Quan sát thí nghiệm và cấu tạo rút ra được nhận xét về tính chất. Viết các phương trình hoá học minh hoạ tính chất hoá học.
- Tính khối lượng hoặc xác định CTPT, CTCT của amino axit trong phản ứng.

3. Thái độ:

- Say mê, hứng thú học tập, trung thực, yêu khoa học.
- Thấy được tầm quan trọng của các hợp chất amino axit trong đời sống và sản xuất, cùng với hiểu biết về cấu tạo, tính chất hoá học của các hợp chất amino axit.

4. Định hướng các năng lực cần hình thành:

- Năng lực tự chủ và tự học: Học sinh nghiên cứu kiến thức nền bài amino axit.
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: Thực hiện nhiệm vụ của nhóm, bảo vệ ý kiến của bản thân, hợp tác cùng nhóm để hoàn thành phiếu học tập của nhóm.
- Năng lực phát hiện và giải quyết vấn đề thông qua môn hoá học.
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học
- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên.

- Các phiếu học tập, câu hỏi kiểm tra đánh giá theo từng mức độ.
- Hình vẽ tranh ảnh liên quan đến bài học.

2. Học sinh.

- Ôn lại các kiến thức đã học có liên quan: axit cacboxylic (lớp 11), amin (học ở tiết trước).
- Hoàn thành phiếu học tập số 1 theo yêu cầu của GV (GV chuẩn bị sẵn phiếu học tập số 1 và phát cho HS ở cuối buổi học trước hoặc GV gửi trước vào Zalo hoặc messenger nhóm lớp)
- SGK, vở ghi bài, giấy nháp...
- Mỗi nhóm hoặc nhiều nhóm 01 bộ thí nghiệm (tùy theo điều kiện của nhà trường).

III. HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

1. GV ổn định lớp:

2. Tổ chức hoạt động:

Bước 1: Xác định nội dung có thể sử dụng kỹ thuật mảnh.

Bước 2: Xác định các nội dung của nhóm “chuyên gia” Có 4 nhóm “chuyên gia” tương ứng với 4 nội dung sau:

Nhóm 1: Nghiên cứu khái niệm về aminoaxit? CTTQ của aminoaxit?

Nhóm 2: Nghiên cứu về tên gọi một số aminoaxit (5 aminoaxit có CTCT ở bảng 3.2 SGK trang 45)

Nhóm 3: Nghiên cứu về cấu tạo phân tử aminoaxit

Nhóm 4: Nghiên cứu câu hỏi, bài tập

Bước 3: Chuẩn bị các thiết bị, dụng cụ, phương tiện trực quan

PHT cho nhóm “chuyên gia”: nhóm 1 – PHT số 1A (màu xanh), nhóm 2 – PHT số 2A (màu hồng), nhóm 3 – PHT số 3A (màu cam), nhóm 4 – PHT số 4A (màu xanh lá)

PHT cho nhóm “mảnh ghép” (màu trắng): nhóm 1 – PHT số 1B, nhóm 2 – PHT số 2B, nhóm 3 – PHT số 3B, nhóm 4 – PHT số 4B.

Giấy A0, bút lông

Bước 4: Thiết kế các nhiệm vụ cho các nhóm “chuyên gia”

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1A

Cho CTCT của 5 aminoaxit sau

Công thức amino axit				
$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$				
$\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$				
$\text{CH}_3-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$				
$\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$				
$\text{HOOC}-\text{CH}(\text{NH}_2)-[\text{CH}_2]_2\text{COOH}$				
$\text{NH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$				

1. Nhận xét sự giống nhau về cấu tạo của 5 aminoaxit? Từ đó đưa ra khái niệm aminoaxit ?

2. Trong các amino axit trên, chất nào là amino axit no, mạch hở có 1 nhóm (NH_2) và 1 nhóm (COOH)? Viết công thức chung của amino axit phân tử có 1 nhóm (NH_2) và 1 nhóm (COOH) ?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2A

1. Quy tắc gọi tên thay thế, gọi tên bán hệ thống của amino axit ?

2.Em hãy gọi tên thay thế, tên bán hệ thống với 2 aminoaxit đầu trong bảng 3.2 SGK trang 45?

3.Gọi tên thường và kí hiệu của 5 aminoaxit SGK trang 45?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3A

1.Em hãy cho biết đặc điểm cấu tạo của aminoaxit?

2.Giải thích sự tạo thành ion lưỡng cực của aminoaxit? Viết dạng ion lưỡng cực của glyxin?

3.Tại sao ở điều kiện thường các aminoaxit là chất rắn kết tinh, tương đối dễ tan trong nước và có nhiệt độ nóng chảy cao(phân hủy khi nóng chảy)?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4A

Hoàn thành câu hỏi/ bài tập sau?

Câu 1. Hợp chất nào sau đây **không phải** là amino axit:

- A. $\text{H}_2\text{N} - \text{CH}_2 - \text{COOH}$ B. $\text{CH}_3 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$
C. $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CO} - \text{NH}_2$ D. $\text{HOOC} - \text{CH}_2 - \text{CH}(\text{NH}_2) - \text{COOH}$.

Câu 2. Phát biểu nào sau đây **đúng** nhất?

- A. Phân tử các amino axit chỉ có một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$.
B. Dung dịch của các amino axit đều không làm đổi màu quì tím.
C. Dung dịch của các amino axit đều làm đổi màu quì tím.
D. Các amino axit đều chất rắn ở nhiệt độ thường.

Câu 3. Chất dùng làm gia vị thức ăn gọi là mì chính hay bột ngọt có công thức cấu tạo là

- A. $\text{NaOOC}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COONa}$. B. $\text{NaOOC}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$.
C. $\text{NaOOC}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2\text{COOH}$. D. $\text{NaOOC}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{CH}_2\text{COONa}$.

Câu 4. Trong các chất dưới đây, chất nào là glixin?

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ B. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$
C. $\text{HOOC}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$

Câu 5. Ứng với CTPT $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$ có bao nhiêu amino axit là đồng phân cấu tạo của nhau ? A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

(Đáp án: 1C; 2D; 3C; 4A; 5C)

Bước 5: Thiết kế các nhiệm vụ cho nhóm “mảnh ghép”

GV chia lớp thành 4 nhóm mới, đảm bảo mỗi nhóm mới đều có 1 – 2 thành viên của từng nhóm ban đầu.

PHT cho nhóm “mảnh ghép” (màu trắng): nhóm 1 – PHT số 1B, nhóm 2 – PHT

số 2B, nhóm 3 – PHT số 3B, nhóm 4 – PHT số 4B. Các PHT này có cùng nội dung câu hỏi như PHT 1B.

Tổng hợp các thông tin đã được nghiên cứu từ vòng “chuyên gia” để nêu được khái niệm, tên gọi amino axit theo tên thay thế, tên bán hệ thống, tên thường, kí hiệu; cấu tạo phân tử của amino axit – hoàn thành PHT số 1B.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1B

1. Khái niệm của amino axit? Công thức chung của amino axit? Công thức chung của amino axit no, mạch hở phân tử có 1 nhóm (COOH) và 1 nhóm (NH₂) ?

2. Viết công thức cấu tạo và gọi tên thay thế, tên bán hệ thống, tên thường, kí hiệu của 5 amino axit có trong bảng 3.2 SGK trang 45.

3. Cấu tạo phân tử amino axit (xét amino axit no, mạch hở phân tử có 1 nhóm amino (NH₂) và 1 nhóm cacboxyl (COOH))?

Bước 6: Tổ chức thực hiện

- GV chia lớp thành 4 nhóm “chuyên gia” và phát PHT cho HS tương ứng với mỗi nhóm. Mỗi nhóm có thời gian 5 phút để thảo luận

- GV tiếp tục chia lớp thành 4 nhóm “mảnh ghép”, phải có đủ thành viên của các nhóm “chuyên gia”. Các thành viên của các nhóm về vị trí tạo thành 4 nhóm mới (nhóm “mảnh ghép”)

- HS chuẩn bị giấy A0 (bảng phụ), bút lông và PHT, cho HS tương ứng với mỗi nhóm. Thời gian để mỗi nhóm thảo luận là 10 phút. HS sẽ thảo luận theo nội dung trong PHT và trình bày lên giấy A0 (bảng phụ).

- GV mời đại diện nhóm “mảnh ghép” lên trình bày trong thời gian 5 – 6 phút.

- Các nhóm khác bổ sung

- GV nhận xét, tổng kết chính xác hóa bài học

Cuối tiết học các nhóm trưởng báo cáo điểm đánh giá hoạt động của các thành viên nhóm, nhóm đánh giá nhóm (Tiêu chí đánh giá kèm ở phụ lục).

Bài học đã tạo được nhiều sự tương tác giữa HS với HS, GV và HS, không khí học tập vui vẻ, HS học tập một cách tích cực.

* *Tiết thứ 4: : **AMINOAXIT (tiết 2)***

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

- HS nêu được:

+ Các tính chất vật lí điển hình của Amino axit :Trạng thái, nhiệt độ nóng chảy độ tan trong nước.

+ Các tính chất hóa học đặc trưng của amino axit : Tính axit- bazo (do có nhóm chức NH_2 , COOH). Tính chất của nhóm COOH (phản ứng este hoá). Tính chất riêng của hợp chất (phản ứng trùng ngưng).

2.Kĩ năng:

- Nhận biết, viết được CTCT, gọi tên của các amino axit.
- Dự đoán được tính chất hoá học của amino axit .
- Quan sát thí nghiệm và cấu tạo rút ra được nhận xét về tính chất. Viết các phương trình hoá học minh họa tính chất hoá học.
- Tính khối lượng hoặc xác định CTPT, CTCT của amino axit trong phản ứng.

3.Thái độ:

- Say mê, hứng thú học tập, trung thực, yêu khoa học.
- Thấy được tầm quan trọng của các hợp chất amino axit trong đời sống và sản xuất, cùng với hiểu biết về cấu tạo, tính chất hoá học của các hợp chất amino axit.

4.Định hướng các năng lực cần hình thành:

- Năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác nhóm
- Năng lực thuyết trình, năng lực bảo vệ ý kiến của bản thân.
- Năng lực sử dụng ngôn ngữ hóa học
- Năng lực giải quyết vấn đề thông qua môn hóa học
- Năng lực vận dụng kiến thức hóa học vào cuộc sống
- Năng lực sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông

II. CHUẨN BỊ CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH:

1. Giáo viên.

- Dụng cụ: Ống nghiệm, đĩa thủy tinh, ống nhỏ giọt, kẹp thí nghiệm.
- Hoá chất : quỳ tím, Gly, Glu, Lys (nếu có, tùy vào hóa chất có ở trường) hoặc dùng thí nghiệm qua video.
- Hình vẽ tranh ảnh liên quan đến bài học.

2. Học sinh.

- Ôn lại các kiến thức đã học có liên quan: axit cacboxylic (lớp 11), amin (tiết trước).
- Hoàn thành phiếu học tập số 1 theo yêu cầu của GV (GV chuẩn bị sẵn phiếu học tập số 1 và phát cho HS ở cuối buổi học trước)
- SGK, vở ghi bài, giấy nháp...

III.HOẠT ĐỘNG DẠY VÀ HỌC

1. GV ổn định lớp

2. Tổ chức hoạt động

Bước 1: Xác định nội dung có thể sử dụng kỹ thuật mảnh nội dung tính chất hóa học amino axit, ứng dụng amino axit

Bước 2: Xác định các nội dung của nhóm “chuyên gia” Có 4 nhóm “chuyên gia” tương ứng với 4 nội dung sau:

Nhóm 1: Nghiên cứu về cấu tạo phân tử amino axit? Từ đó dự đoán tính chất hóa học amino axit

Nhóm 2: Nghiên cứu về tính chất lưỡng tính, tính axit-bazo của dung dịch amino axit

Nhóm 3: Nghiên cứu về phản ứng este hóa và phản ứng trùng ngưng của aminino axit

Nhóm 4: Nghiên cứu ứng dụng của amino axit

Bước 3: Chuẩn bị các thiết bị, dụng cụ, phương tiện trực quan

- PHT cho nhóm “chuyên gia”: nhóm 1 – PHT số 1A (màu xanh), nhóm 2 – PHT số 2A (màu hồng), nhóm 3 – PHT số 3A (màu cam), nhóm 4 – PHT số 4A (màu xanh lá)

- PHT cho nhóm “mảnh ghép” (màu trắng): nhóm 1 – PHT số 1B, nhóm 2 – PHT số 2B, nhóm 3 – PHT số 3B, nhóm 4 – PHT số 4B.

- Giấy A0 (bảng phụ), bút lông

Bước 4: Thiết kế các nhiệm vụ cho các nhóm “chuyên gia”

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1A

Đặc điểm cấu tạo phân tử amino axit? Từ đó dự đoán tính chất hóa học của amino axit?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 2A

1. Phân tử amino axit là hợp chất có tính chất lưỡng tính. Viết PTHH của phản ứng chứng minh?

2. Nhúng quỳ tím vào các dung dịch: glyxin, axit glutamic, lysin.

-Thực hiện thí nghiệm, quan sát hiện tượng và rút ra nhận xét?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 3A

1. Tìm hiểu tài liệu, nghiên cứu SGK trang 47 cho biết tính chất hóa học phản ứng riêng của nhóm COOH(phản ứng este hóa); phản ứng trùng ngưng của amino axit?.

Viết phương trình hóa học của phản ứng?

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 4A

1. Cho biết những ứng dụng của amino axit?

Bước 5: Thiết kế các nhiệm vụ cho nhóm “mảnh ghép”

GV chia lớp thành 4 nhóm mới, đảm bảo mỗi nhóm mới đều có 1 – 2 thành viên của từng nhóm ban đầu.

PHT cho nhóm “mảnh ghép” (màu trắng): nhóm 1 – PHT số 1B, nhóm 2 – PHT số 2B, nhóm 3 – PHT số 3B, nhóm 4 – PHT số 4B. Các PHT này có cùng nội dung câu hỏi như PHT 1B.

Tổng hợp các thông tin đã được nghiên cứu từ vòng “chuyên gia” để nêu được tính chất hóa học amino axit, ứng dụng amino axit– hoàn thành PHT số 1B.

PHIẾU HỌC TẬP SỐ 1B

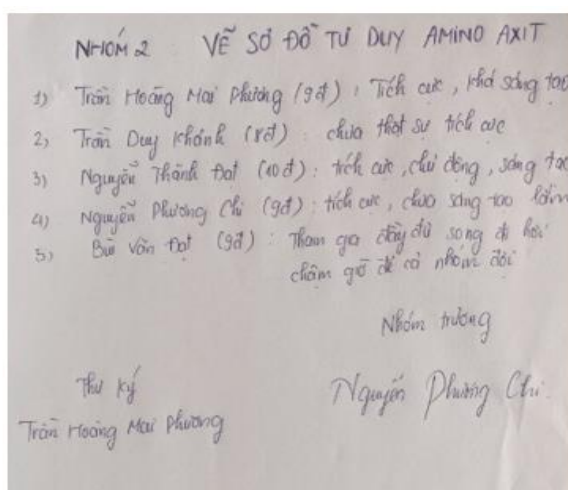
1. Trình bày tính chất hóa học amino axit (Tính chất lưỡng tính; tính axit-bazo của dung dịch amino axit; phản ứng riêng của nhóm COOH: phản ứng este hóa; phản ứng trùng ngưng)?

2. Ứng dụng của amino axit?

Để hệ thống, khái quát, khắc sâu nội dung kiến thức của bài amino axit GV giao cho đại diện của nhóm lên trình bày sơ đồ tư duy về amino axit(Nội dung này đã được GV giao HS chuẩn bị ở nhà).



Hình 2.8. HS trình bày sơ đồ tư duy bài amino axit



Hình 2.9. HS đánh giá HS

Sau tiết học, sơ đồ tư duy được treo ở lớp học, các thành viên trong lớp quan sát sơ đồ tư duy (có thể cả trong giờ ra chơi) vừa là nhận xét, đánh giá sản phẩm của nhóm bạn vừa hệ thống, khái quát, khắc sâu kiến thức cho bản thân.

Cuối tiết học, các nhóm trưởng gửi điểm đánh giá hoạt động nhóm của các thành viên, nhóm đánh giá nhóm (tiêu chí đánh giá kèm ở phụ lục) vào nhóm lớp (zalo hoặc messenger).

Tiết học sôi nổi, học sinh học tập tích cực, phát huy chủ động sáng tạo của HS và các nhóm cho sản phẩm tốt, chất lượng.

* *Tiết thứ 5: : **LUYỆN TẬP PEPTIT VÀ PROTEIN***

I. MỤC TIÊU:

1. Kiến thức: Củng cố kiến thức về cấu tạo, tính chất vật lí, tính chất hóa học của Peptit - Protein và một số kiến thức liên quan đến thực tế đời sống sau khi học sinh đã tự học ở nhà kiến thức bài Peptit - Protein.

2. Kỹ năng:

- HS viết được công thức cấu tạo các đồng phân của peptit được tạo ra từ hỗn hợp amino axit, biết sơ lược về cấu tạo của protein.
- HS gọi tên được một số peptit.
- Viết các PTHH của phản ứng dưới dạng cụ thể và tổng quát để chứng minh tính chất hóa học của peptit và protein.
- Giải được một số dạng bài tập thường gặp về peptit và protein.

3. Thái độ:

- Tích cực hoạt động để tự chiếm lĩnh kiến thức
- Vui vẻ hợp tác để hoàn thành nhiệm vụ được giao giữa các thành viên trong nhóm.

4. Định hướng phát triển năng lực:

- Tiếp tục củng cố năng lực tự học cho học sinh.
- Phát triển năng lực hợp tác và hoạt động nhóm.
- Biết vận dụng kiến thức đã học vào giải quyết các tình huống trong thực tế đời sống.

II. CHUẨN BỊ:

1. Chuẩn bị của giáo viên:

- Nghiên cứu tài liệu soạn giáo án (Word và bài trình chiếu Powerpoint)
- Soạn và photo các phiếu học tập.
- Laptop, bảng phụ, viết lông.
- Hệ thống câu hỏi cho bài dạy.

2. Chuẩn bị của học sinh :

- Xem video bài giảng và hoàn thành các bài tập đã giao về nhà.
- Tìm đọc thêm một số tài liệu tham khảo để phục vụ tốt cho bài học.

III. PHƯƠNG PHÁP:

- Tổ chức trò chơi lồng ghép phần kiến thức của bài peptit và protein.
- Hoạt động cá nhân, nhóm.

IV. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY:

1. **Ổn định lớp:** Chào hỏi, kiểm diện.
2. **Kiểm tra bài cũ:** Lòng ghép vào trong bài học.
3. **Bài mới :**

GV : Giới thiệu cho lớp về nội dung và phương pháp của tiết học.

NỘI DUNG BÀI HỌC

GAME SHOW RUNG CHUÔNG VÀNG



Hoạt động 1:

Bước 1: Giao nhiệm vụ:

GV: - Chia lớp thành 4 nhóm và yêu cầu các nhóm thảo luận tham gia phần chơi rung chuông vàng.

- Phổ biến luật chơi: Gồm có 15 câu hỏi. Mỗi nhóm sẽ lần lượt chọn câu hỏi và 4 nhóm cùng tham gia trả lời. Tùy theo mức độ câu hỏi khó hay dễ mà phân công thành viên lựa chọn theo 4 đáp án A, B, C, D để sao cho thành viên của nhóm mình còn lại là nhiều nhất. Mỗi học sinh còn lại tương ứng với 10 điểm. (Lưu ý: Đối với câu bài tập ngoài kết quả đúng cần phải có bài giải hợp lý)

- Yêu cầu thư kí ghi kết quả điểm thi của nhóm mình nộp lại cho GV.

- Các nhóm tham gia chơi phải giữ bí mật kết quả của nhóm mình và giữ trật tự (nếu quá ồn sẽ bị trừ 10 điểm/ 1 lần nhắc nhở)

HS: Thảo luận nhóm.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

GV: Chiếu lần lượt nội dung các câu hỏi lên tivi hoặc bảng chiếu và yêu cầu học sinh tham gia chơi

HS: Cả nhóm thảo luận và cùng tham gia chơi.

Bước 3: Kiểm tra đánh giá.

GV: - Tổ chức cho các nhóm chơi và ghi nhận kết quả của từng nhóm.

- Hệ thống kiến thức của bài qua phần chơi.

HS: - Tham gia chơi và cùng với giáo viên theo dõi kết quả của nhóm mình.

- Thư kí mỗi nhóm có nhiệm vụ ghi nhận lại kết quả và nộp lại cho GV.

Bước 4: Nhận xét và kết luận.

GV: - Tổng hợp kết quả sau phần chơi.

HS - Theo dõi và ghi lại kết quả thảo luận của nhóm vào vở bài tập.

(NỘI DUNG 15 CÂU HỎI KÈM TRONG PHỤ LỤC)

Hoạt động 3: Tổng kết, công bố điểm, xếp hạng và trao giải thưởng.

GV: - Tổng hợp kết quả sau phần chơi, công bố điểm và kết quả toàn cuộc chơi.

- Tuyên dương, khen thưởng nhóm có tổng điểm cao nhất.

- Động viên, khích lệ nhóm có tổng điểm chưa cao.

HS - Theo dõi và kiểm tra kết quả của nhóm mình.

Hoạt động 4: Củng cố và dặn dò:

GV: - Học sinh về xem video bài giải các dạng câu hỏi lí thuyết và bài tập chủ đề amin, amino axit, peptit và protein.

HS: - Xem video và hoàn thành các dạng câu hỏi lí thuyết và bài tập chủ đề amin, amino axit, peptit và protein.



Hình 2.10. Các nhóm chọn câu và trả lời câu hỏi game show “Rung chuông vàng”

IV. KẾT LUẬN CHƯƠNG 2

Trên cơ sở lí luận và thực tiễn đã trình bày ở chương 1, trong chương 2 chúng tôi đã hoàn thành các nhiệm vụ của đề tài như sau :

1. Một số giải pháp khi tổ chức hoạt động nhóm trong dạy học.

2. Nêu được nguyên tắc, qui trình thiết kế các hoạt động sử dụng kỹ thuật mảnh ghép; KWL, sơ đồ tư duy, game show “Rung chuông vàng”

3. Thiết kế hoạt động dạy học 5 bài giảng của chủ đề “amin, amino axit, peptit và protein” hóa học 12 có sử dụng kỹ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy; tổ hợp các kĩ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy; game show “Rung chuông vàng” cho tiết luyện tập.

CHƯƠNG 3. THỰC NGHIỆM SƯ PHẠM

3.1.Mục tiêu của thực nghiệm sư phạm

- Đánh giá kết quả của việc sử dụng hình thức dạy học bài tập và tổ chức hoạt động nhóm vào rèn luyện các kỹ năng tự học, hợp tác cho HS THPT trong dạy học Hóa học nói chung và Hóa học hữu cơ chủ đề “ amin, amono axit, peptit và protein lớp 12 THPT nói riêng.

- Xác định tính khả thi của việc sử dụng hình thức dạy học tổ chức hoạt động nhóm vào rèn luyện các kỹ năng tự học, hợp tác cho HS THPT trong dạy học Hóa học.

3.2.Nội dung thực nghiệm sư phạm

Chúng tôi đã thực nghiệm cho chủ đề : Amin, amino axit, pep tit và protein

Thực hiện một bài dạy theo hai phương pháp khác nhau: ở lớp TN sẽ được học theo giáo án đã thiết kế (có tổ chức các hoạt động sử dụng kỹ thuật mảnh ghép , KWL, sơ đồ tư duy nhằm hình thành và phát triển năng lực hợp tác cho HS), tiết luyện tập dạy với hình thức tổ chức game show “Rung chuông vàng” còn lớp ĐC thì học theo giáo án thông thường.

-Về nội dung kiểm tra, đánh giá định lượng để kiểm chứng tính khả thi của đề tài, chúng tôi tiến hành thực hiện 3 bài kiểm tra 15 phút dưới hình thức trắc nghiệm với nội dung giống nhau của các lớp thực nghiệm và đối chứng vào các thời điểm như sau:

- + Lần kiểm tra thứ nhất: tiến hành kiểm tra trước khi dạy học thực nghiệm
- + Lần kiểm tra thứ hai: tiến hành kiểm tra giữa quá trình dạy học thực nghiệm
- + Lần kiểm tra thứ ba: tiến hành khi kết thúc dạy học thực nghiệm

- Về nội dung đánh giá định tính, chúng tôi tiến hành phát phiếu tự đánh giá (có hướng dẫn) cho HS để các em tiến hành tự đánh giá theo bảng kiểm trên cơ sở các em tổ chức hoạt động nhóm, thông qua việc giao nhiệm vụ và theo dõi tiến trình, mức độ tham gia của các thành viên trong nhóm.

3.3.Đối tượng thực nghiệm sư phạm

Đối tượng thực nghiệm sư phạm là học sinh lớp 12 tại 6 lớp của các trường THPT Diễn Châu 4, THPT Dân tộc nội trú tỉnh Nghệ An, THPT Hà Huy Tập được lựa chọn thực nghiệm trong năm học 2020 – 2021 như sau:

- Tổng số HS thực nghiệm là 122 em.
- Tổng số HS đối chứng là 120 em.

Về GV giảng dạy: Chúng tôi thông qua BGH của các trường, mỗi trường lựa chọn 1 GV cùng giảng dạy ở lớp thực nghiệm và đối chứng.

3.4.Kết quả thực nghiệm sư phạm

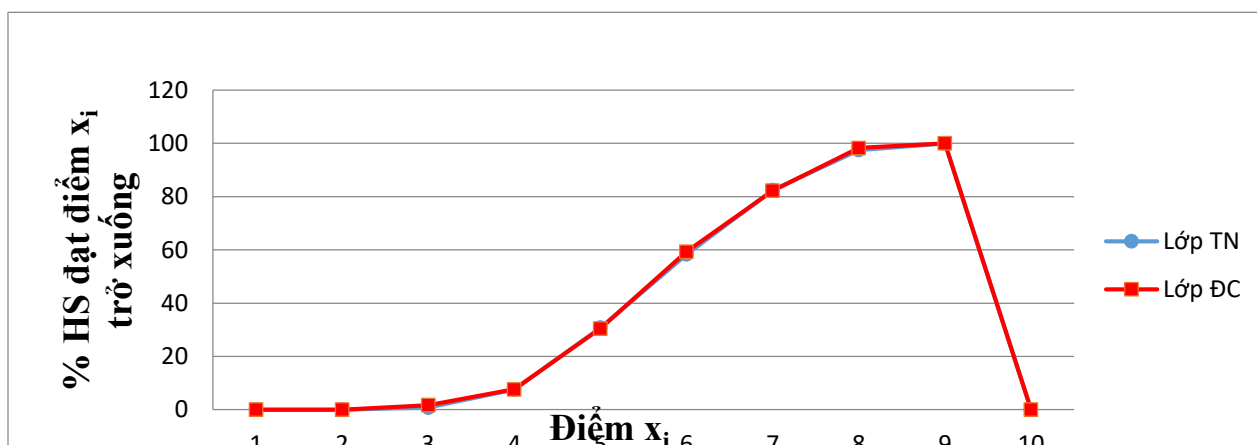
3.4.1.Phân tích định lượng

Khi tổ chức rèn luyện kỹ năng hợp tác cho học sinh thông qua các bài tập và tổ chức hoạt động nhóm có sử dụng và kết hợp các kỹ thuật dạy học tích cực mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy, chúng tôi đã tiến hành kiểm tra kết quả học tập của học sinh bằng điểm số theo 3 tiêu chí đã được xác định tại bảng 2.2 và thu được kết quả qua thống kê bằng phần mềm SPSS 20 như sau:

Bảng 3.1. Kết quả thống kê điểm số của 3 bài kiểm tra trong quá trình TN

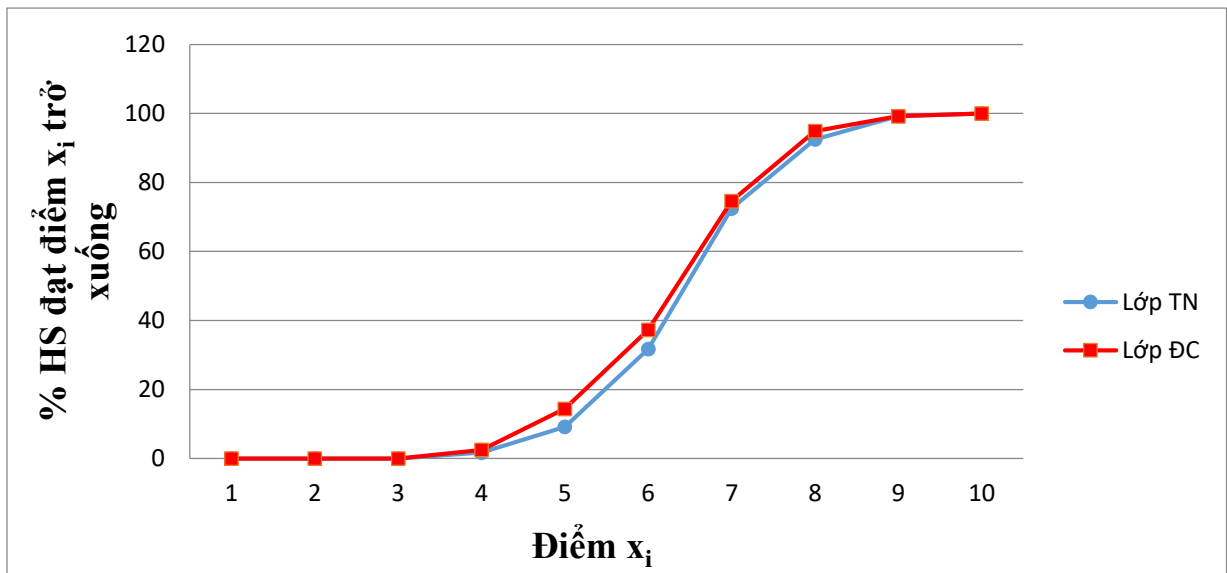
Điểm x_i	Kiểm tra đầu TN				Kiểm tra giữa TN				Kiểm tra sau TN			
	Lớp TN		Lớp ĐC		Lớp TN		Lớp ĐC		Lớp TN		Lớp ĐC	
	SL	TL%	SL	TL%	SL	TL%	SL	TL%	SL	TL%	SL	TL%
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	1	0,8	2	1,7	0	0	0	0	0	0	0	0
4	8	6,7	7	5,9	2	1,7	3	2,5	0	0	1	0,8
5	28	23,3	27	22,9	9	7,5	14	11,9	3	2,5	6	5,1
6	33	27,5	34	28,8	27	22,5	27	22,9	15	12,5	17	14,4
7	29	24,2	27	22,9	49	40,8	44	37,3	34	28,3	42	35,6
8	18	15,0	19	16,1	24	20,0	24	20,3	45	37,5	36	30,5
9	3	2,5	2	1,7	8	6,7	5	4,2	15	12,5	13	11,0
10	0	0	0	0,0	1	0,8	1	0,8	8	6,7	3	2,5

Từ số liệu thống kê tại bảng 3.1 chúng tôi cũng đã tiến hành sử dụng phần mềm SPSS 20 để tính phần trăm tích lũy điểm x_i qua các lần kiểm tra ở lớp TN và lớp ĐC được biểu diễn qua đồ thị hình 3.1, hình 3.2 và hình 3.3 như sau:



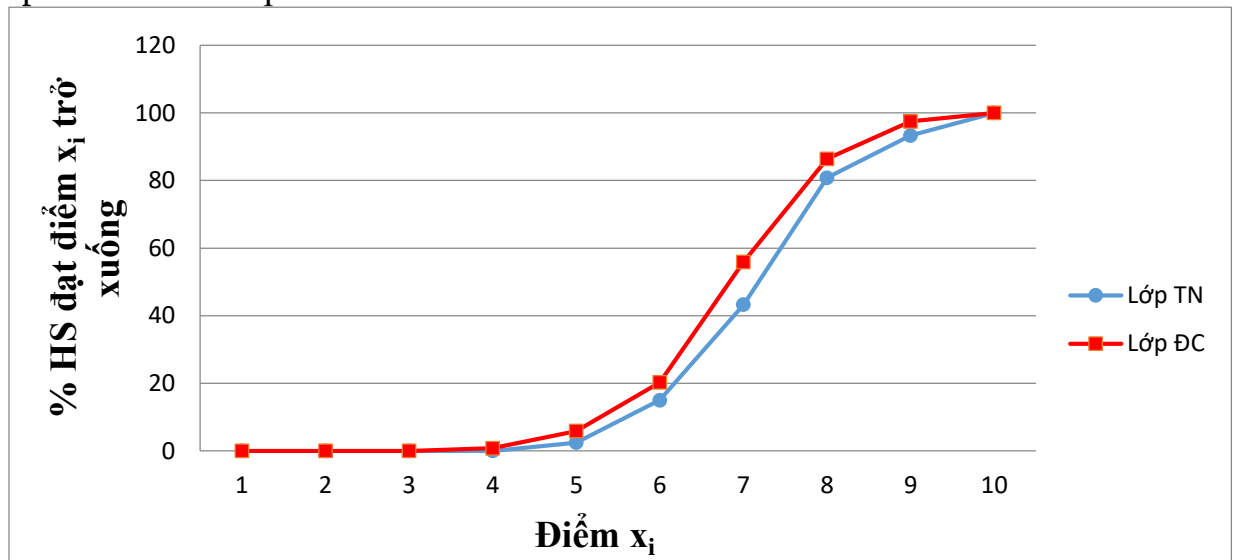
Hình 3.1. Biểu đồ đường lũy tích lớp TN và lớp ĐC ở lần kiểm tra trước TN

Ở hình 3.1 cho chúng ta thấy 2 đường lũy tích gần như trùng nhau chứng tỏ chất lượng của HS lớp TN và ĐC ban đầu gần như là tương đương nhau.



Hình 3.2. Biểu đồ đường lũy tích lớp TN và lớp ĐC ở lần kiểm tra giữa TN

Ở hình 3.2 cho chúng ta thấy đường lũy tích của lớp TN nằm ở phía bên phải và thấp hơn so với đường lũy tích của lớp ĐC, chứng tỏ tỷ lệ % HS có điểm x_i thuộc nhóm trung bình và yếu ở các lớp TN ít hơn các lớp ĐC và tỉ lệ HS khá, giỏi của các lớp TN lớn hơn lớp ĐC.



Hình 3.3. Biểu đồ đường lũy tích lớp TN và lớp ĐC ở lần kiểm tra sau TN

Ở hình 3.3 cho chúng ta thấy được đường lũy tích của lớp TN không chỉ nằm ở phía bên phải và thấp hơn so với đường lũy tích của lớp ĐC mà còn có khoảng cách khá xa, chứng tỏ tỷ lệ % HS có điểm x_i thuộc nhóm trung bình và yếu ở các lớp TN ít hơn các lớp ĐC và tỉ lệ HS khá, giỏi của các lớp TN lớn hơn lớp ĐC. Đồng thời từ biểu đồ hình 3.1, 3.2 và 3.3 khoảng cách giữa 2 đường lũy tích của lớp TN và ĐC ngày càng lớn, điều này chứng tỏ mức độ thay đổi của 2 nhóm lớp là rất khác biệt sau thực nghiệm sư phạm.

Bảng 3.2. Bảng tổng hợp các tham số thống kê đặc trưng bằng phần mềm SPSS 20

TT	Mức độ đạt được	Trước TN		Giữa TN		Sau TN	
		TN	ĐC	TN	ĐC	TN	ĐC
1	Số lượng HS	120	118	120	118	120	118
2	Điểm trung bình: <i>Mean</i>	6,23	6,20	6,93	6,77	7,65	7,33
3	Phương sai: <i>Variance</i>	1,604	1,616	1,222	1,340	1,288	1,300
4	Độ lệch chuẩn: <i>Std.Deviation</i>	1,267	1,271	1,106	1,158	1,135	1,140
5	Hệ số biến thiên: <i>Coefficient of variation</i>	20,34%	20,50%	15,96%	17,10%	14,84%	15,55%
6	Độ tin cậy <i>Cronbach's Alpha</i>	0.871					
7	Kiểm định độ tin cậy <i>Corrected Item-Total Correlation</i>	0,847	0,852	0,846	0,828	0,835	0,842

Thông qua kết quả thống kê mô tả bằng phần mềm SPSS 20 chúng ta thấy được tỷ lệ HS đạt mức điểm trung bình và dưới trung bình giảm dần, tỷ lệ HS đạt mức điểm khá và giỏi tăng dần qua quá trình thực nghiệm giữa lớp TN cũng như trong lớp ĐC. Tuy nhiên, khi nhìn vào độ lệch chuẩn và hệ số biến thiên của lớp TN thấp hơn ở lớp ĐC, trong phân tích này chúng ta sẽ thấy được điểm của lớp TN ít bị phân tán và đồng đều hơn lớp ĐC. Trên cơ sở sử dụng cùng một chỉ số độ tin cậy *Cronbach's Alpha* (0,871) để kiểm chứng thì ở cả lớp TN và lớp ĐC đều nằm trong điều kiện kiểm định *Corrected Item-Total Correlation* là đáng tin cậy (không có kết quả nào vượt quá 0,9 và dưới 0,4).

3.4.2. Phân tích định tính

3.4.2.1 Về giáo viên: Nội dung câu hỏi của phiếu điều tra dành cho GV (kèm theo ở mục lục)

Sau khi dự giờ tiết dạy có tổ chức các hoạt động dạy học sử dụng kỹ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy và sự tổ hợp của các kỹ thuật này, GV đã có những nhận xét sau đây:

-Ưu điểm:

+ Theo ý kiến của nhiều GV trong đó có thầy Phạm Đình Giang – nhóm trưởng nhóm hóa học trường THPT Hà Huy Tập “*với cách tổ chức các hoạt động này, HS phải biết cách kết hợp giữa ý kiến cá nhân với ý kiến cả nhóm và liên kết các nhóm với nhau để cùng giải quyết 1 nhiệm vụ học tập, nhờ vậy mà kích thích sự tham gia*

tích cực của HS, nâng cao vai trò cá nhân của từng HS. Đối với tiết luyện tập tổ chức dạy học bằng hình thức game show được chia đội để thi nhau học sinh rất tích cực, hào hứng đưa lại hiệu quả cao cho tiết học”.

+Kỹ thuật mảnh ghép và sử dụng tổ hợp kỹ thuật mảnh ghép, KWL và sơ đồ tư duy tạo ra các hoạt động đa dạng, phong phú, từ đó hình thành ở HS tính chủ động, tích cực, linh hoạt, sáng tạo và tinh thần trách nhiệm cao trong học tập đối với chính mình và các bạn trong lớp và đặc biệt hơn khi sử dụng tổ hợp các kỹ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy điều này càng được thể hiện rõ qua kết quả định tính và định lượng sau khi dạy thực nghiệm.

+ Hình thành , phát triển ở HS kỹ năng giao tiếp, hợp tác, trình bày và giải quyết vấn đề

- Hạn chế:

+ Số lượng HS của lớp còn đông, diện tích phòng học chưa đủ rộng nên việc ghép nhóm vòng 2 ở kỹ thuật mảnh ghép có lúc còn mất trật tự.

+ GV mất nhiều thời gian để đầu tư, thiết kế các hoạt động cho phù hợp với đặc điểm của HS và nội dung bài giảng.

3.4.2.1 Về học sinh:

1. Thông qua việc sử dụng các bảng kiểm các kỹ năng thành phần và tiêu chí biểu hiện của mỗi kỹ năng của bản thân thông qua tổ chức hoạt động nhóm của HS (có kèm theo ở mục lục) sau khi dạy học thực nghiệm chủ đề “amin, amino axit, peptit và protein”- Hóa học hữu cơ 12 cơ bản.

Với bảng quan sát này giáo viên có thể sử dụng để các nhóm tự đánh giá lẫn nhau nếu là nội dung hoạt động của nhóm; hoặc có thể giáo viên trực tiếp theo dõi đánh giá từng học sinh; hoặc phát cho mỗi học sinh 1 phiếu đánh giá và giao nhiệm vụ cho mỗi học sinh quan sát và đánh giá 1 bạn trong nhóm, trong lớp khi tham gia học tập để học sinh đánh giá lẫn nhau. Khi thực nghiệm tôi đã sử dụng phương pháp đánh giá đồng đẳng giữa các nhóm và giữa các học sinh với nhau.

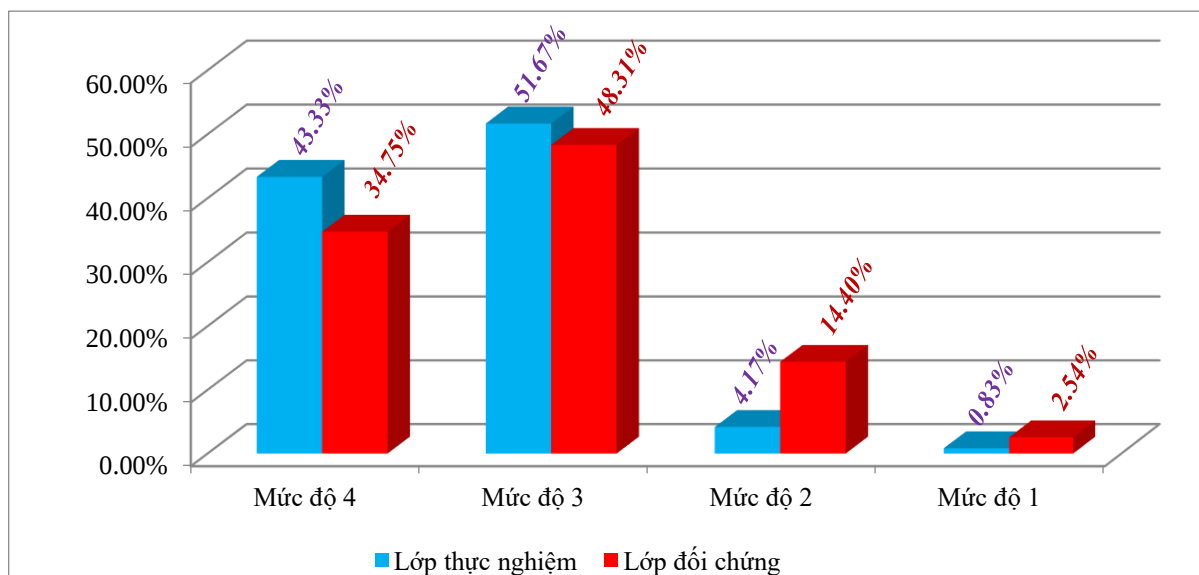
Kết quả đánh giá dựa trên số tiêu chí “tốt” để cho điểm, mỗi tiêu chí “tốt” tương ứng với 1 điểm. Căn cứ vào số điểm thu được để xếp loại mức độ đạt được nhóm kỹ năng này thành các mức độ (MĐ) như sau: MĐ1 = 1 đến 4 điểm; MĐ2 = 4 đến 6 điểm; MĐ3 = 7 đến 8 điểm. MĐ4 = 10 đến 11 điểm.

Mức độ	Thực nghiệm		Đối chứng	
	Số lượng	Tỷ lệ %	Số lượng	Tỷ lệ %
Mức độ 4	52	43.33%	41	34.75%
Mức độ 3	62	51.67%	57	48.31%
Mức độ 2	5	4.17%	17	14.40%

Mức độ 1	1	0.83%	3	2.54%
-----------------	---	-------	---	-------

Từ các bảng số liệu nêu trên, chúng tôi có biểu đồ sau đây:

Hình 3.4. Tổng hợp kết quả đánh giá thái độ, hành vi và các kỹ năng thành phần và tiêu chí biểu hiện của mỗi kỹ năng của bản thân thông qua tổ chức hoạt động nhóm theo bảng



kiểm 3.3

Với bảng số liệu thu thập được nhằm đánh giá các kỹ năng xác định mục tiêu, xây dựng và thực hiện kế hoạch tự học cũng như kỹ năng đánh giá và điều chỉnh ý thức tự học của bản thân. Với hình thức lấy số liệu đánh giá thông qua việc học sinh tự đánh giá lẫn nhau trong nhóm học tập thông qua các hoạt động tiếp nhận, giao nhiệm vụ, xây dựng kế hoạch sưu tầm tài liệu, học liệu, tham gia tích cực hay không vào các hoạt động chung của nhóm,... sau khi có số liệu, chúng tôi cũng tiến hành chạy kiểm tra độ tin cậy bằng phần mềm SPSS 20 cho thấy rằng các nhóm “vấn đề kiểm” được thiết kế trong phiếu kiểm đều xuất hiện “Độ tin cậy Cronbach's Alpha” lần lượt là 0,78 ở nhóm thực nghiệm và 0,75 ở nhóm đối chứng, chỉ số này lớn hơn 0,6 và không vượt quá 0,9. Đồng thời kết quả kiểm định độ tin cậy “Corrected Item-Total Correlation” đều cho chỉ số lớn hơn 0,43. Đây đều là các chỉ số khẳng định độ tin cậy chứng tỏ các nội dung của bảng kiểm dùng để HS đánh giá đồng đẳng là hợp lý.

2. Thông qua phiếu điều tra dành cho HS (Có kèm theo ở mục lục)

Thông qua hoạt động có sử dụng kỹ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy, các em được hoạt động nhiều hơn, được tự mình nghiên cứu, tìm tòi kiến thức, nên khả năng tiếp thu và ghi nhớ kiến thức tốt hơn. Ngoài ra, các em cũng thấy rất hứng thú với tiết học này, hầu như các em đều có ý thức hơn trong học tập vì mỗi em cần gánh vác một nhiệm vụ. Thông qua tổ chức học tập nhóm này, HS cảm thấy sự có mặt của mình trong lớp học là có ý nghĩa, các em thấy tự tin hơn khi thảo luận với các bạn trong nhóm và khi trình bày trước lớp. Có em đã nói rằng “khác với cách học trước

đây, học theo phương pháp này chúng em cần phải chuẩn bị bài mới ở nhà trước khi lên lớp nghiêm túc hơn, cẩn thận hơn; lên lớp chúng em được thảo luận, trao đổi kiến thức cùng các bạn một cách cởi mở; không khí học tập vui vẻ, chúng em hiểu bài hơn từ đó cũng góp phần làm cho chúng em thêm yêu thích môn hóa học hơn”.

4. Kết luận chương 3

Các kết quả thu được trong quá trình thực nghiệm sư phạm và kết quả xử lý số liệu thống kê đã cho chúng tôi có đủ cơ sở để khẳng định giả thuyết khoa học đề ra là đúng đắn và việc vận dụng kết quả nghiên cứu của đề tài vào thực tế dạy học ở các trường THPT hiện nay là hoàn toàn có tính khả thi.

Các kết quả thực nghiệm cũng khẳng định việc tăng cường tổ chức hoạt động nhóm dạy học có sử dụng phương pháp và kỹ thuật dạy học hiện đại nói chung và kỹ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy nói riêng, tổ hợp kỹ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy; sử dụng game show “Rung chuông vàng” trong tiết luyện tập thật sự có tác dụng rất tốt đến việc hình thành và phát triển các kỹ năng và năng lực giải quyết vấn đề đặc biệt là năng lực hợp tác cho HS. HS tích cực và năng động hơn trong giờ học, các em chủ động phát hiện và tìm cách giải quyết các vấn đề phát sinh trong quá trình tìm tòi kiến thức mới hoặc củng cố, ôn tập lại kiến thức đã học. Từ đó, góp phần giúp HS thêm yêu thích bộ môn hóa, nắm vững và có khả năng vận dụng kiến thức hóa học vào thực tế cuộc sống.

PHẦN III. KẾT LUẬN VÀ KIẾN NGHỊ

1. Kết luận

Thực hiện mục tiêu của đề tài, đối chiếu với các nhiệm vụ đặt ra, chúng tôi đã thu được những kết quả sau:

1. Đề tài đã tập trung nghiên cứu, làm sáng tỏ cơ sở lý luận và thực tiễn của dạy học theo nhóm- hình thức tổ chức dạy học hợp tác có hiệu quả; Dạy học hợp tác với việc phát triển phẩm chất, năng lực theo xu hướng hiện đại.

2. Đưa ra một số giải pháp trong việc tổ chức dạy học nhóm có hiệu quả.

3. Nêu khái niệm của 3 kỹ thuật dạy học tích cực được sử dụng trong dạy học hoạt động nhóm có hiệu quả: Kỹ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy.

4. Điều tra xác định được thực trạng việc sử dụng các PPDH tích cực hiện nay ở trường THPT, trong đó chỉ ra được các thuận lợi, khó khăn của GV trong việc vận dụng các PPDH tích cực nói chung, vận dụng kỹ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy nói riêng trong dạy học, rèn luyện kỹ năng, bồi dưỡng năng lực cho người học.

5. Đưa ra 5 ví dụ tổ chức hoạt động nhóm với việc sử dụng kỹ thuật dạy học hiện đại đó là kỹ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy; 1 game show “Rung chuông vàng” trong chủ đề “amin, amino axit, peptit và protein” để sử dụng vào việc dạy học và góp phần rèn luyện các kỹ năng tự học, năng lực hợp tác hình thành các năng lực cốt lõi và năng lực chuyên biệt cho HS thông qua các hình thức tổ chức dạy học nhóm.

6. Thông qua kết quả thực nghiệm sư phạm, bước đầu đánh giá được việc tổ chức hoạt động nhóm với việc sử dụng kỹ thuật dạy học mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy, sự tổ hợp các kỹ thuật và game show “Rung chuông vàng” được sử dụng dạy học nhóm.

2. Kiến nghị

Để tiến hành thực hiện có tính phổ biến, hiệu quả cao trong việc đổi mới phương pháp dạy học trong đó tổ chức hoạt động nhóm nhằm phát triển năng lực học, năng lực hợp tác, năng lực giao tiếp cho HS thì Sở giáo dục và Đào tạo Nghệ An cần tổ chức cho giáo viên học tập thêm các đợt chuyên đề đổi mới phương pháp dạy học; lên kế hoạch, tổ chức tiết dạy thực nghiệm sử dụng phương pháp dạy học tích cực theo cụm... nhằm nâng cao chất lượng hiệu quả dạy học.

Thực hiện có hiệu quả phương pháp và kỹ thuật dạy học nhằm hình thành, phát triển năng lực cho học sinh, các cấp quản lý giáo dục cần có biện pháp để tăng cường cơ sở vật chất, phòng học theo hướng hiện đại hóa, các trang thiết bị để giáo viên, học sinh dễ dàng thực hiện các hoạt động dạy học.

Hiện nay, việc tổ chức hoạt động nhóm trong dạy học ở trường trung học phổ thông có ý nghĩa thiết thực. Tuy nhiên, trong khoảng thời gian thực nghiệm chúng tôi đã nỗ lực cố gắng thật nhiều nhưng không thể tránh khỏi những sai sót. Vậy kính mong các quý thầy cô giáo, đồng nghiệp góp ý kiến bổ sung để hoàn thiện, vận dụng tốt cho những năm học tiếp theo.

Xin chân thành cảm ơn!

TÀI LIỆU THAM KHẢO.

1. Sách giáo khoa hóa học 12 cơ bản – NXBGD.
2. Sách giáo viên hóa học 12 cơ bản – NXBGD.
3. Sách bài tập hóa học 12 cơ bản – NXBGD.
4. Trịnh Văn Biều (2008), “Hoạt động nhóm trong dạy học ở trường phổ thông”, *Tạp chí Khoa học*, (14), Đại học Sư phạm TP HCM.
5. Dạy học theo chuẩn kiến thức kỹ năng Hóa học 12- NXB ĐẠI HỌC SƯ PHẠM
6. Nguyễn Cương (2007), *Phương pháp dạy học Hóa học ở trường phổ thông và đại học - những vấn đề cơ bản*, Nxb Giáo dục.
7. Bộ GD & ĐT – Dự án Việt Bỉ. Dạy học tích cực- Một số phương pháp và kỹ thuật dạy học. NXB Đại học sư phạm
8. Trịnh Văn Biều (2005), *Các phương pháp dạy học hiệu quả*, Ban ấn bản Đại học Sư phạm Tp. HCM
9. Trịnh Văn Biều (2008), “Hoạt động nhóm trong dạy học hóa học ở trường phổ thông”, *Tạp chí Khoa học*, (14), Đại học Sư phạm Tp.Hồ Chí Minh
10. Đặng Thị Thanh Bình (2011), “Dạy học hợp tác theo nhóm trong dạy học hóa học ở trường trung học phổ thông”, *Tạp chí Khoa học*, (25), Đại học Sư phạm Tp.Hồ Chí Minh
- Nguyễn Cương (2007), Phương pháp dạy học Hóa học ở trường phổ thông và đại học – những vấn đề cơ bản, Nxb Giáo dục*
11. *Nguyễn Cương (2007), Phương pháp dạy học Hóa học ở trường phổ thông và đại học – những vấn đề cơ bản, Nxb Giáo dục*
12. *Chương trình tập huấn và bồi dưỡng Giáo viên – Bộ GD & ĐT*
13. *Tài liệu học tập bồi dưỡng thường xuyên dành cho GV THPT :*
 - *Modun 1 : Chương trình tổng thể;*
 - *Modun 2: Sử dụng phương pháp dạy học và giáo dục phát triển phẩm chất, năng lực học sinh THPT .*
 - *Modun 3: Đánh giá học sinh theo hướng phát triển phẩm chất, năng lực học sinh THPT.*
 - *Modun 4 : Xây dựng kế hoạch dạy học và giáo dục theo hướng phát triển phẩm chất , năng lực học sinh THPT.*
 - *Modun 9: Ứng dụng công nghệ thông tin, khai thác và sử dụng thiết bị công nghệ trong dạy học và giáo dục học sinh THPT.*
14. Mạng internet.

PHỤ LỤC

PHỤ LỤC 1: TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ

1.1. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ QUÁ TRÌNH LÀM VIỆC NHÓM.

(Phiếu dành cho tự đánh giá các thành viên trong nhóm)

STT	Tên thành viên nhóm	Ý thức tham gia nhiệm vụ (2,0đ)	Khả năng hợp tác (2,0đ)	Giải quyết vấn đề và sáng tạo (5,0đ)	Khả năng bảo vệ ý kiến bản thân (1,0đ)	Tổng điểm 10,0đ	Kí tên
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

Nhóm trưởng

Thư ký

1.2. TIÊU CHÍ ĐÁNH GIÁ LÀM VIỆC NHÓM, SẢN PHẨM NHÓM BẠN.
 (Phiếu dành cho nhóm này đánh giá nhóm khác)
 “Nhóm mình đánh giá nhóm bạn”

NHÓM ĐÁNH GIÁ:.....

	PHONG CÁCH BẢO CÁO (giọng nói, cử chỉ, ngôn ngữ) (2,0 đ	HÌNH THỨC TRÌNH BÀY (Chữ viết, bố cục,..) (1,5đ)	THỜI GIAN (không quá thời gian quy định) (1,5 đ)	NỘI DUNG TRÌNH BÀY (Đúng và đầy đủ chưa) (4,0 đ)	ĐIỂM CỘNG trả lời đúng (câu hỏi nhóm khác hoặc bổ sung cho nhóm khác đúng mỗi câu được 0,25 đ) (Tối đa 1,0đ)	TỔNG (10,0đ)
Nhóm						
Nhóm						
Nhóm						
Nhóm						

Nhóm trưởng

Thư ký

PHỤ LỤC 2: NỘI DUNG 15 CÂU HỎI VÀ ĐÁP ÁN CỦA TIẾT LUYỆN TẬP PEPTIT VÀ PROTEIN

Câu 1: Hợp chất nào sau đây thuộc loại đipetit?

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}_2\text{COOH}$ B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$
C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{COOH}$ D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CONH}-\text{CH}_2\text{COOH}$

Đáp án: Chọn câu B.

Câu 2: Cho các chất dưới đây chất nào là tripeptit?

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$
 C. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$
 D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COH}$

Đáp án: Chọn câu B.

Kiến thức cần đạt được:

- Qua câu 1 và câu 2 cần nhắc lại cho học sinh biết Peptit là sản phẩm trùng ngưng các α - amino axit (Khác với poli amit là sản phẩm trùng ngưng các amino axit khác).
- Biết được các tiếp đầu ngữ “đi”, “tri”, “tetra”, “penta”... để chỉ số gốc α - amino axit trong phân tử peptit.

Câu 3: Từ glyxin (Gly) và alanin (Ala) có thể tạo ra mấy chất dipeptit?

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

Đáp án: Chọn câu D.

Giải: Gly – Gly; Ala – Ala; Gly – Ala; Ala – Gly

Câu 4: Thủy phân không hoàn toàn pentapeptit mạch hở: Gly-Ala-Gly-Ala-Gly có thể thu được tối đa bao nhiêu dipeptit?

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

Đáp án: Chọn câu B.

Kiến thức cần đạt được: Biết được bản chất của phản ứng thủy phân

Giải: $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow$

(Gly-Ala-Gly-Ala-Gly)

$$\begin{array}{ccc} \text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH} & + & \text{NH}_2-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH} \\ (\text{Gly}-\text{Ala}) & & (\text{Ala}-\text{Gly}) \end{array}$$

Câu 5: Đun nóng Tri peptit sau: $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CONH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CONH}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ trong dung dịch HCl (dư), sau khi các phản ứng kết thúc thu được sản phẩm là :

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$
- B. $\text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{COOHCl}^-$, $\text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOHCl}^-$
- C. $\text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}_2-\text{COOHCl}^-$, $\text{H}_3\text{N}^+-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOHCl}^-$
- D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$

Đáp án: Chọn câu C.

Kiến thức cần đạt được: Biết được bản chất của phản ứng thủy phân trong môi trường axit và môi trường bazơ.

Giải: $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{CO}-\text{NH}-\text{CH}_2-\text{COOH} + 2\text{H}_2\text{O} + 3\text{HCl} \rightarrow$
(Gly-Ala-Gly)

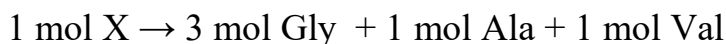


Câu 6: Thủy phân hoàn toàn 1 mol pentapeptit X mạch hở, thu được 3 mol glyxin, 1 mol alanin và 1 mol valin. Mặt khác, thủy phân không hoàn toàn X, thu được hh sp trong đó có Ala-Gly, Gly-Ala, Gly-Gly-Val. Cấu tạo của X là

- A. Gly-Ala-Gly-Gly-Val.
- B. Ala-Gly-Gly-Val-Gly.
- C. Gly-Gly-Val-Gly-Ala.
- D. Gly-Gly-Ala-Gly-Val.

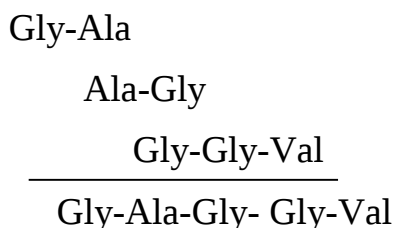
Đáp án: Chọn câu A.

Giải:



Vậy X chứa 5 gốc amino axit (trong đó có 3 gốc Gly, 1 gốc Ala và 1 gốc Val)

Ghép mạch peptit như sau:



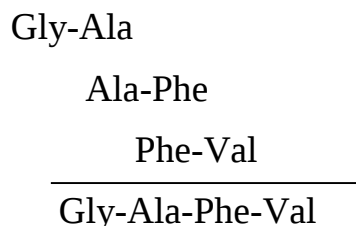
Câu 7: Thủy phân không hoàn toàn tetrapeptit X mạch hở, thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có Gly-Ala, Phe-Val và Ala-Phe. Cấu tạo của X là

- A. Gly-Ala-Val-Phe.
- B. Ala-Val-Phe-Gly.
- C. Val-Phe-Gly-Ala.
- D. Gly-Ala-Phe-Val

Đáp án: Chọn câu D.

Giải:

Ghép mạch peptit như sau:



Vậy chọn D.

Câu 8: Xem video và cho biết đây là hiện tượng gì?

- A. Đông tụ B. Đông đặc C. Đông cứng D. Sôi

Đáp án: Chọn câu A.

Kiến thức cần đạt được: Biết được bản chất của sự đông tụ Protein là do sự thay đổi cấu trúc phân tử khi gặp nhiệt độ cao hay gặp môi trường axit hoặc bazơ.

Câu 9: Hiện tượng gì xảy ra khi cho đồng (II) hiđroxit vào dung dịch lòng trắng trứng:

- A. Xuất hiện màu đỏ. B. Xuất hiện màu vàng.
C. Xuất hiện màu nâu. D. Xuất hiện màu tím.

Đáp án: Chọn câu D.

Kiến thức cần đạt được: Biết được bản chất của phản ứng màu của protein với $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{OH}^-$

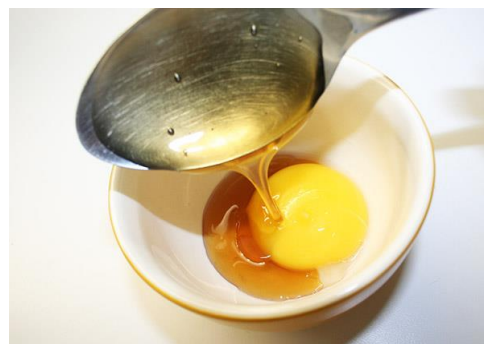
Câu 10: Dân gian thường bảo: “Uống lòng đỏ trứng gà với mật ong có pha thêm ít chanh là vị thuốc bổ, giúp tăng cân, chữa suy nhược cơ thể, viêm loét dạ dày”. Hoặc khi ăn món mì trứng thường cho trứng. Chuyện này có đúng không? Em hãy dùng kiến thức hóa học để giải thích?

Hướng dẫn trả lời:

Mức đầy đủ :

- Trứng gà là thức ăn bổ, có giá trị dinh dưỡng cao chứa protein, lipid, glucit, vitamin A, cùng các vitamin B1, B2, B6, B12, D, E... Như vậy, trứng gà là thức ăn lý tưởng cho người già, trẻ em, phụ nữ có thai, sau khi đẻ và người yếu mệt... Giá trị dinh dưỡng của lòng đỏ cao hơn lòng trắng. Trứng gà bổ tinh ích khí, bổ phổi, thanh nhiệt giải độc, chữa đau mắt đỏ, đau họng, khản tiếng, liệt dương. Lòng đỏ trứng gà chứa lecithin, sau khi vào cơ thể, men phân giải thành acetylcholin, sau khi đi vào máu, nhanh chóng đến các tổ chức của cơ thể, có tác dụng tăng cường trí nhớ, rất cần cho trẻ nhỏ, người già, người lao động trí óc.

- Còn mật ong chủ yếu chứa đường đơn glucosơ và fructosơ rất dễ hấp thụ,



đi thẳng vào máu không qua giai đoạn trung gian, nhiều loại vi khoáng và các vitamin A, D, E, cùng các enzym quý, có tác dụng bổ dưỡng, nâng cao sức đề kháng của cơ thể. Mật ong có tính ấm, vị ngọt, bổ dưỡng, là thực phẩm tốt cho cả người lớn lẫn trẻ em, người già và có tác dụng chữa nhiều bệnh.

- Riêng chanh là loại quả có nhiều axit xitric (3-5%), vitamin C, tinh dầu... có tác dụng giải khát, tiêu đờm, tăng cường tiêu hóa, chống nhiễm khuẩn...

- Vì vậy việc phối hợp các thực phẩm trên là rất tốt cho cơ thể nhưng phải dùng đúng cách và đúng liều lượng.

- Sở dĩ chúng ta nên dùng trứng gà ta là vì trứng gà được nuôi thả trên khô và ở những nơi cố định nên trứng ít nguy cơ bị nhiễm khuẩn cũng như các loại vi rút có hại cho sức khỏe như: Virut cúm, dịch tả, thương hàn... còn những loại trứng khác như trứng vịt thì vị trí chăn nuôi thường không cố định đặc biệt là vào những vụ mùa thường được chăn thả trên những cách đồng ruộng khác nhau nên nguy cơ trứng bị nhiễm khuẩn, virut là rất cao nên khi ăn sống ta có thể bị lây nhiễm.

Câu 11: Thủy phân hết m gam tetrapeptit Ala-Ala-Ala-Ala (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm 28,48 gam Ala, 32 gam Ala-Ala và 27,72 gam Ala-Ala-Ala. Giá trị của m là

A. 90,6.

B. 111,74.

C. 81,54.

D. 66,44.

Đáp án: Chọn câu C.

Giải:

Lần lượt tính số mol các sản phẩm:

$$n_{\text{Ala}} = 28,48/89 = 0,32 \text{ mol}; \quad n_{\text{Ala-Ala}} = 32/160 = 0,2 \text{ mol}; \quad n_{\text{Ala-Ala-Ala}} = 27,72/231 = 0,12 \text{ mol}$$

Chú ý: Số mol gốc Ala trước và sau phản ứng bằng nhau.

Gọi số mol Ala-Ala-Ala-Ala là a (mol). Trước phản ứng: $n_{\text{gốc (Ala)}} = 4.a$

Sau phản ứng: $n_{\text{gốc (Ala)}} = 1. n_{\text{Ala}} + 2. n_{\text{Ala-Ala}} + 3. n_{\text{Ala-Ala-Ala}}$

$$\text{Ta có: } 4a = 1. 0,32 + 2. 0,2 + 3. 0,12 \rightarrow a = 0,27 \text{ mol}$$

Vậy $m = 302. 0,27 = 81,54$ gam. Chọn đáp án C.

Chú ý: Với bài toán loại này có thể cho giá trị m sau đó yêu cầu tìm khối lượng sản phẩm.

Câu 12: Thủy phân 101,17 gam một tetrapeptit mạch hở: Ala-Ala-Ala-Ala thu được hỗn hợp gồm 42,72 gam Ala; m gam Ala-Ala; 27,72 gam Ala-Ala-Ala. Giá trị của m là:

A. 40,0

B. 59,2

C. 24,0

D. 48,0

Đáp án: Chọn câu B.

Giải:

$$n_{\text{Ala}} = 42,72/89 = 0,48 \text{ mol}; \quad n_{\text{Ala-Ala-Ala}} = 27,72/231 = 0,12 \text{ mol}$$

$$n_{\text{Ala-Ala-Ala-Ala}} = 101,17/302 = 0,335 \text{ mol}; \quad n_{\text{Ala-Ala}} = a \text{ mol}$$

Ta có số mol gốc Ala trước và sau phản ứng bằng nhau nên:

$$4.0,335 = 1.0,48 + 2.a + 3.0,12 \rightarrow a = 0,25 \text{ mol}$$

$$m = 160.0,25 = 40 \text{ gam. Chọn đáp án A.}$$

Câu 13: Thủy phân một lượng tetrapeptit X (mạch hở) chỉ thu được 14,6 gam Ala-Gly; 7,3 gam Gly-Ala; 6,125 gam Gly-Ala-Val; 1,875 gam Gly; 8,775 gam Val; m gam hỗn hợp gồm Ala-Val và Ala. Giá trị của m là

- A. 29,006. B. 38,675. C. 34,375. D. 29,925.

Đáp án: Chọn câu D.

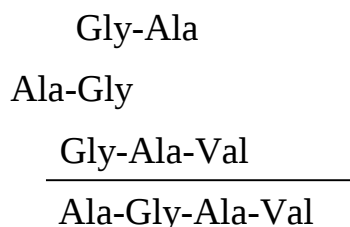
Giải:

Số mol các sản phẩm:

$$n_{\text{Ala-Gly}} = 0,1 \text{ mol}; \quad n_{\text{Gly-Ala}} = 0,05 \text{ mol}; \quad n_{\text{Gly-Ala-Val}} = 0,025 \text{ mol}; \quad n_{\text{Gly}} = 0,025 \text{ mol}; \\ n_{\text{Val}} = 0,075 \text{ mol}$$

Gọi số mol Ala-Val và Ala lần lượt là a, b

Từ hỗn hợp sản phẩm dễ dàng ghép mạch peptit ban đầu như sau:



Gọi: Ala-Gly-Ala-Val (x mol)

$$\text{Bảo toàn gốc Gly ta có: } x.1 = 0,025.1 + 0,025.1 + 0,05.1 + 0,1.1 \rightarrow x = 0,2 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn với gốc Val ta có: } 0,2.1 = 0,025.1 + 0,075.1 + a.1 \rightarrow a = 0,1 \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn với gốc Ala ta có: } 0,2.2 = 0,1.1 + 0,05.1 + 0,025.1 + a.1 + b.1 \rightarrow b = 0,125 \text{ mol}$$

$$\text{Vậy } m = 0,125.89 + 0,1.188 = 29,925 \text{ gam. Chọn đáp án D.}$$

Câu 14: Đun nóng m gam hỗn hợp gồm a mol tetrapeptit mạch hở X và 2a mol tripeptit mạch hở Y với 600 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ). Sau khi các phản ứng kết thúc, cô cạn dung dịch thu được 72,48 gam muối khan của các amino axit đều có một nhóm -COOH và một nhóm -NH₂ trong phân tử. Giá trị của m

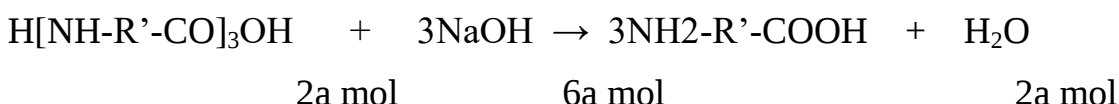
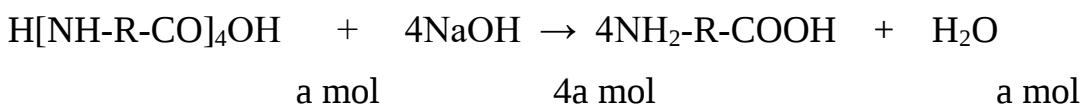
- A. 51,72 B. 54,30 C. 66,00 D. 44,48

Đáp án: Chọn câu B.

Giải:

Do X, Y tạo thành từ các amino axit có 1 nhóm $-\text{COOH}$ và 1 nhóm $-\text{NH}_2$, nên ta đặt CTPT của X và Y lần lượt là: $\text{H}[\text{NH}-\text{R}-\text{CO}]_4\text{OH}$ và $\text{H}[\text{NH}-\text{R}'-\text{CO}]_3\text{OH}$

Ptpứ.



Ta có: $10.a = 0,6 \rightarrow a = 0,06 \text{ mol}$

Áp dụng BTKL ta có: $m + m_{\text{NaOH}} = m_{\text{muối}} + m_{\text{H}_2\text{O}}$

$$\Leftrightarrow m + 0,6.40 = 72,48 + 18.3.0,06$$

$$\Rightarrow m = 51,72 \text{ gam.}$$

$\Rightarrow$ Chọn đáp án D.

Câu 15: Dipeptit mạch hở X và tripeptit mạch hở Y đều được tạo nên từ một amino axit (no, mạch hở, trong phân tử chứa một nhóm $-\text{NH}_2$ và một nhóm $-\text{COOH}$). Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol Y, thu được tổng khối lượng CO_2 và H_2O bằng 54,9 gam. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol X, sản phẩm thu được cho lội từ từ qua nước vôi trong dư, tạo ra m gam kết tủa. Giá trị của m là:

A. 120.

B. 45.

C. 30.

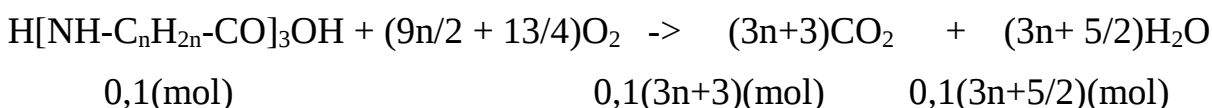
D. 60

Đáp án: Chọn câu A.

Giải

Đặt CTPT của dipeptit X là: $\text{H}[\text{NH}-\text{C}_n\text{H}_{2n}-\text{CO}]_2\text{OH}$ và của Tripepetit Y là $\text{H}[\text{NH}-\text{C}_n\text{H}_{2n}-\text{CO}]_3\text{OH}$

Ptpứ đốt cháy Y:



Theo gt: Ta có

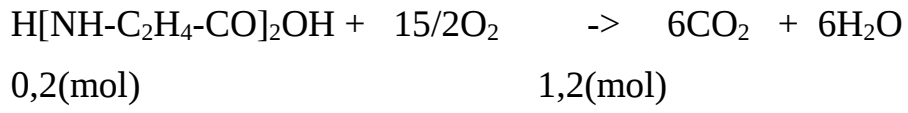
$$44x[0,1(3n+3)] + 18x[0,1(3n+5/2)] = 54,9$$

$$\Rightarrow n = 2$$

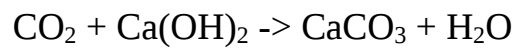
$\Rightarrow$ CTPT của Amino axit là: $\text{NH}_2-\text{C}_2\text{H}_4-\text{COOH}$

$\Rightarrow$ CTPT của X là $\text{H}[\text{NH}-\text{C}_2\text{H}_4-\text{CO}]_2\text{OH}$

Ptpứ đốt cháy X:



Ptpư của CO_2 với dung dịch $\text{Ca}(\text{OH})_2$ dư:



1,2(mol) 1,2(mol)

$$\Rightarrow m\text{CaCO}_3 = 1,2 \times 100 = 120 \text{ gram}$$

$\Rightarrow$ Chọn câu A

PHỤ LỤC 3: CÁC BÀI KIỂM TRA ĐỊNH LƯỢNG

3.1. ĐỀ KIỂM TRA LẦN 1 (trước thực nghiệm)

Câu 1: Trong các nhận xét sau đây, nhận xét nào đúng ?

- A. Tất cả các chất có công thức $C_n(H_2O)_m$ đều là cacbohidrat.
- B. Tất cả các cacbohidrat đều có công thức chung $C_n(H_2O)_m$.
- C. Đa số các cacbohidrat có công thức chung $C_n(H_2O)_m$.
- D. Phân tử cacbohidrat đều có 6 nguyên tử cacbon.

Câu 2: Glucozơ *không* thuộc loại

- A. hợp chất tạp chức. B. cacbohidrat. C. monosaccarit. D. disaccarit.

Câu 3: Tính chất của glucozơ là chất rắn (1), có vị ngọt (2), ít tan trong nước (3), thể hiện tính chất của ancol (4), thể hiện tính chất của axit (5), thể hiện tính chất của anđehit (6), thể hiện tính chất của ete (7). Những tính chất đúng là

- A. (1), (2), (4), (6). B. (1), (2), (3), (7). C. (3), (5), (6), (7). D. (1), (2), (5), (6).

Câu 4: Để chứng minh trong phân tử glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với

- A. $Cu(OH)_2$ trong NaOH, đun nóng. B. $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường.
- C. NaOH. D. $AgNO_3/NH_3$, đun nóng.

Câu 5: Trong thực tế người ta dùng chất nào để tráng gương ?

- A. CH_3CHO . B. $HCOOCH_3$. C. Glucozơ. D. $HCHO$.

Câu 6: Bệnh nhân phải tiếp đường (truyền dung dịch đường vào tĩnh mạch), đó là loại đường nào ?

- A. Glucozơ B. Nước cất. C. Saccarozơ. D. Fructozơ.

Câu 7: Phát biểu nào sau đây là đúng ?

- A. Fructozơ có phản ứng tráng bạc, chứng tỏ phân tử fructozơ có nhóm $-CHO$.
- B. Thủy phân xenlulozơ đến cùng thu được glucozơ.
- C. Thủy phân tinh bột thu được fructozơ và glucozơ.
- D. Cả xenlulozơ và tinh bột đều có phản ứng tráng bạc.

Câu 8: Công thức cấu tạo thu gọn của xenlulozơ là

- A. $[C_6H_5O_2(OH)_3]_n$. B. $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$.
- C. $[C_6H_7O_3(OH)_3]_n$. D. $[C_6H_8O_2(OH)_3]_n$.

Câu 9: Tính chất của xenlulozơ là chất rắn (1), màu trắng (2), tan trong các dung môi hữu cơ (3), có cấu trúc mạch thẳng (4), khi thủy phân tạo thành glucozơ (5), dùng để điều chế tơ visco (6), dễ dàng điều chế từ dầu mỏ (7). Những tính chất đúng

là

A. (1), (2), (4), (5), (6).

B. (1), (3), (5).

C. (2), (4), (6), (7).

D. (1), (2), (3), (4), (5), (6).

Câu 10: Cho m gam glucozo lên men thành etanol với hiệu suất 80%. Hấp thụ hoàn toàn khí CO_2 sinh ra vào dung dịch nước vôi trong dư thu được 20 gam kết tủa. Giá trị m là

A. 45.

B. 22,5 .

C. 14,4.

D. 11,25

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đáp án	B	D	A	B	C	A	B	B	D	B

3.2. ĐỀ KIỂM TRA LẦN 2 (giữa thực nghiệm)

Câu 1: Hợp chất $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ có tên gọi là

- A. valin. B. lysin. C. alanin. D. glyxin.

Câu 2: Hợp chất $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{COOH}$ có tên gọi là

- A. valin. B. lysin. C. alanin. D. glyxin.

Câu 3: Để chứng minh tính lưỡng tính của $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ (X), ta cho X tác dụng với

- A. HCl, NaOH. B. NaCl, HCl. C. NaOH, NH_3 . D. HNO_3 , CH_3COOH .

Câu 4: Dung dịch của chất nào sau đây **không** làm đổi màu quỳ tím?

- A. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. B. $\text{HOOCCH}_2\text{CHNH}_2\text{COOH}$.
C. $\text{H}_2\text{N}[\text{CH}_2]_4\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$. D. $\text{HOOC}[\text{CH}_2]_4\text{COOH}$.

Câu 5: Trong các chất sau: $\text{HOOC}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$, $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{NH}_2$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$. Số chất làm quỳ tím ẩm chuyển sang màu hồng là

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

Câu 6: Cho các dung dịch: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (anilin), CH_3NH_2 , $\text{H}_2\text{N}-[\text{CH}_2]_4-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. Số dung dịch làm đổi màu phenolphthalein là

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

Câu 7: Cho 10,3 gam alanin tác dụng hết với dung dịch NaOH, thu được m gam muối. Giá trị m là

- A. 12,5. B. 14,1. C. 13,95. D. 14,3.

Câu 8: Cho 7,5 gam amino axit X (công thức có dạng $\text{H}_2\text{NC}_n\text{H}_{2n}\text{COOH}$) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 11,15 gam muối. Số nguyên tử hydro trong phân tử X là

- A. 7 B. 9 C. 11 D. 5.

Câu 9: Hỗn hợp X gồm $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$. Cho 13,35 gam X tác dụng với V ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch Y. Để trung hoà hết Y cần vừa đủ 250 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là

- A. 100. B. 150. C. 200. D. 250.

Câu 10: Cho 0,1 mol axit α -aminopropionic tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, thu được dung dịch X. Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1M, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

- A. 11,10. B. 16,95. C. 11,70. D. 18,75.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Đ. án	D	C	A	A	C	C	A	D	A	B
------------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

3.3. ĐỀ KIỂM TRA LẦN 3 (sau thực nghiệm)

Câu 1: Chất nào sau đây là dipeptit?

- A. Glyl-Ala-Val. B. Lysin. C. Gly-gly. D. Val-Ala-Ala.

Câu 2: Chất nào sau đây là tripeptit?

- A. Glyl-Ala-Val. B. Alanin. C. Gly-gly. D. Val-Ala-Ala-Gly.

Câu 3: Trong phân tử Gly-Ala, amino axit đầu C chứa nhóm

- A. NO₂. B. NH₂. C. COOH. D. CHO.

Câu 4: Số liên kết peptit trong phân tử Ala-Gly-Ala-Gly là

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

Câu 5: Dung dịch Ala-Gly phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. HCl. B. KNO₃. C. NaCl. D. NaNO₃.

Câu 6: Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “riêu cua” nổi lên là do:

- A. Sự đông tụ của protein do nhiệt độ. B. Phản ứng thủy phân của protein.
C. Phản ứng màu của protein. D. Sự đông tụ của lipid.

Câu 7: Thuốc thử được dùng để phân biệt Gly-Ala-Gly với Gly-Ala là

- A. Cu(OH)₂ trong môi trường kiềm. B. dung dịch NaCl.
C. dung dịch HCl. D. dung dịch NaOH.

Câu 8: Cho các chất: anilin, phenylamoni clorua, alanin, Gly-Ala. Số chất phản ứng được với NaOH trong dung dịch là

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

Câu 9: Cho các dung dịch: glixerol, anbumin, saccarozơ, glucozơ. Số dung dịch phản ứng với Cu(OH)₂ trong môi trường kiềm là

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

Câu 10: Lấy 8,76 gam một dipeptit tạo ra từ glyxin và alanin cho tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl 1M. Thể tích dung dịch HCl tham gia phản ứng là

- A. 0,12 lít. B. 0,24 lít. C. 0,06 lít. D. 0,1 lít.

Câu	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Đ. án	C	A	C	B	A	A	A	D	A	A

PHỤ LỤC 4: PHIẾU ĐIỀU TRA

4.1. PHIẾU ĐIỀU TRA

VỀ THỰC TRẠNG TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG NHÓM TRONG DẠY HỌC VÀ VIỆC SỬ DỤNG CÁC KỸ THUẬT DẠY HỌC HIỆN ĐẠI TRONG GIẢNG DẠY MÔN HÓA HỌC Ở TRƯỜNG THPT

Kính thưa quý thầy/ cô!

Để góp phần vào công tác nghiên cứu khoa học giáo dục, đồng thời góp phần vào việc nâng cao chất lượng dạy và học môn hóa học chúng tôi rất mong nhận được từ quý thầy cô những ý kiến đóng góp về việc tổ chức hoạt động nhóm với việc sử dụng các phương pháp và kỹ thuật dạy học hiện đại nói chung và kỹ thuật mảnh ghép, KWL, sơ đồ tư duy, game show “Rung chuông vàng” nói riêng trong giảng dạy môn hóa học ở trường trung học phổ thông hiện nay

Thầy/ Cô vui lòng cho biết một số thông tin cá nhân sau:

Họ và tên:

Số năm công tác:

Thầy/ Cô đánh dấu X vào phương án thầy /cô chọn trong các câu dưới đây (có thể chọn nhiều phương án)

1. Thầy cô biết gì về phương pháp và kỹ thuật dạy học hiện đại ?

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

2. Các phương pháp và kỹ thuật dạy học hiện đại thầy cô sử dụng ?

.....
.....

3. Theo thầy cô hiệu quả của việc sử dụng các phương pháp và kỹ thuật dạy học hiện đại trong giảng dạy bộ môn Hóa học là

A. Phát huy tính tích cực, chủ động, sáng tạo của học sinh. ☐

B. Tăng khả năng tự học. ☐

C. Hình thành các kỹ năng cho học sinh. ☐

D. Học sinh biết vận dụng kiến thức vào thực tiễn. ☐

E. Giúp học sinh thêm yêu thích môn hóa. ☐

** Ý kiến khác:*

4.2. PHIẾU ĐIỀU TRA
VỀ TIẾT DẠY CÓ TỔ CHỨC HOẠT ĐỘNG NHÓM SỬ DỤNG KỸ THUẬT
MẢNH GHÉP, KWL, SƠ ĐỒ TƯ DUY, GAME SHOW “RUNG CHUÔNG
VÀNG”

(Dành cho GV)

Kính thưa quý thầy/cô!

Sau khi dự giờ dạy thực nghiệm, thầy/cô vui lòng cho biết một số ý kiến sau đây:

1. Nhận xét của thầy/cô đối với những hoạt động dạy học có sử dụng kỹ thuật kỹ thuật mảnh ghép và sự tổ hợp kỹ thuật mảnh ghép với KWL, với sơ đồ tư duy, và đối với tiết luyện tập tổ chức game show “Rung chuông vàng” là:

.....

.....

.....

.....

2. Theo thầy/cô, kỹ thuật mảnh ghép và sự tổ hợp kỹ thuật mảnh ghép với KWL, với sơ đồ tư duy và đối với tiết luyện tập tổ chức game show “Rung chuông vàng” có những ưu điểm và hạn chế là:

**Ưu điểm:*

.....

.....

.....

**Hạn chế:*

.....

.....

.....

3. Tác dụng của việc sử dụng kỹ thuật kỹ thuật mảnh ghép và sự tổ hợp của kỹ thuật mảnh ghép với KWL, sơ đồ tư duy, và đối với tiết luyện tập tổ chức game show “Rung chuông vàng” trong dạy học hóa học là:

.....

.....

.....

Xin chân thành cảm ơn quý thầy/cô đã đến dự giờ với lớp!

4.3.PHIẾU ĐIỀU TRA

VỀ TIẾT DẠY HỌC TỔ CHỨC CÁC HOẠT ĐỘNG NHÓM SỬ DỤNG TỔ HỢP CÁC KỸ THUẬT DẠY HỌC TÍCH CỰC: KỸ THUẬT KWL, KỸ THUẬT CÁC MẢNH GHÉP, KỸ THUẬT SƠ ĐỒ TƯ DUY, GAME SHOW “RUNG CHUÔNG VÀNG”

(Dành cho HS)

Các em HS thân mến!

Sau khi được học bài các em hãy cho biết một số ý kiến sau:

1.Thái độ của em đối với môn hóa là (em hãy đánh dấu X vào ô duy nhất): Rất thích

☐

Thích

☐

Bình thường

☐

Không thích

☐

Lí do:

.....

.....

.....

.....

2.Cảm nghĩ của em về tiết dạy có tổ chức hoạt động sử dụng tổ hợp các kỹ thuật dạy học tích cực là:

.....

.....

.....

.....

3.Khi được tham gia vào các hoạt động, em nhận thấy khả năng tiếp thu bài của mình như thế nào?

.....

.....

.....

.....

PHỤ LỤC 5: MỘT SỐ HÌNH ẢNH HOẠT ĐỘNG CỦA HS



HS trả lời PHT vào bảng phụ



HS trình bày sản phẩm hoạt động nhóm



HS tiến hành thí nghiệm nhóm



Học sinh trình bày sơ đồ tư duy

