

MA TRẬN NỘI DUNG (CHỦ ĐỀ) – THÀNH PHẦN NĂNG LỰC – CẤP ĐỘ TƯ DUY
ĐỀ CUỐI HỌC KÌ 1 LỚP 12 - NĂM HỌC 2024 - 2025

CHỦ ĐỀ	THÀNH PHẦN NĂNG LỰC HOÁ HỌC								
	Nhận thức hoá học			Tìm hiểu TGTN dưới góc độ hoá học			Vận dụng KT, KN đã học		
	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng	Biết	Hiểu	Vận dụng
Amine - Nêu được khái niệm amine và phân loại amine (theo bậc của amine và bản chất gốc hydrocarbon). - Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số amine theo danh pháp thế, danh pháp gốc - chức (số nguyên tử C trong phân tử ≤ 5), tên thông thường của một số amine hay gặp. - Nêu được đặc điểm về tính chất vật lí của amine (trạng thái, nhiệt độ sôi, nhiệt độ nóng chảy, khả năng hoà tan). - Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của amine: tính chất của nhóm -NH ₂ (tính base (với quỳ tím, với HCl, với FeCl ₃), phản ứng với nitrous acid (axit nitro), phản ứng thế ở nhân thơm (với nước bromine) của aniline (anilin), phản ứng tạo phức của	PI.C1(HH.1.1) PI.C2(HH1.2)	PI.C3(HH.16)	PI.C4(HH.1.7)						

methylamine (hoặc ethylamine) với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.									
Amino acid - Nêu được khái niệm về amino acid, amino acid thiên nhiên, amino acid trong cơ thể; gọi được tên một số amino acid thông dụng, đặc điểm cấu tạo phân tử của amino acid. - Thực hiện được thí nghiệm phản ứng màu biuret của peptide. -Tổng hợp lí thuyết aminoacid - peptid-protein	PI.C5(HH1.3)	PI.C6(HH1.7)	PI.C8(HH1.7)		PI.C7(HH3.4)	PI.C12(HH2.5)			
Peptide, protein và enzyme - Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của peptide (phản ứng thủy phân, phản ứng màu biuret). -Nêu được khái niệm peptide và viết được cấu tạo của peptide. -Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của protein (phản ứng thủy phân, phản ứng màu của protein với nitric acid và copper(II) hydroxide; sự đông tụ bởi nhiệt, bởi acid, kiềm và muối kim loại nặng). -Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của peptide	PI.C9(HH1.1) PI.C10(HH1.3) PI.C11(HH1.2)		PIII.C2(HH1.4)	PIII.C4(HH1.5)	PII.C1(HH2.4)				

(phản ứng thủy phân, phản ứng màu biuret). -Trình bày được tính chất hoá học đặc trưng của protein (phản ứng thủy phân, phản ứng màu của protein với nitric acid và copper(II) hydroxide; sự đông tụ bởi nhiệt, bởi acid, kiềm và muối kim loại nặng). -Tổng hợp lí thuyết aminoacid - peptid-protein.									
Đại cương về polymer -Trình bày được phương pháp trùng hợp, trùng ngưng để tổng hợp một số polymer thường gặp -Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên của một số polymer thường gặp (polyethylene (PE), polypropylene (PP), polystyrene (PS), poly(vinyl chloride) (PVC), polybutadiene, polyisoprene, poly(methyl methacrylate), poly(phenol formaldehyde) (PPF), capron, nylon-6,6). -Tính chất hoá học (phản ứng cắt mạch (tinh bột, cellulose, polyamide, polystyrene), tăng					PI.C14(HH2.2)		PI.C13(HH3.1) PI.C15(HH3.2)	PI.C16(HH3.2)	

mạch (lưu hoá cao su), giữ nguyên mạch của một số polymer).									
Vật liệu polymer -Trình bày được thành phần phân tử và phản ứng điều chế polyethylene (PE), polypropylene (PP), polystyrene (PS), poly(vinyl chloride) (PVC), poly(methyl methacrylate), poly (phenolformaldehyde) (PPF). - Nêu được khái niệm và phân loại về tơ. - So sánh, phân loại, lựa chọn được các đối tượng, khái niệm hoặc quá trình hoá học theo các tiêu chí khác nhau. -Trình bày được đặc điểm cấu tạo, tính chất, ứng dụng của cao su tự nhiên và cao su tổng hợp (cao su buna, cao su buna-S, cao su buna-N, chloroprene, polybutadien, polyisoprene). -Tổng hợp các dạng bài tập POLYMER								PII.C2(HH3.1)	PIII.C3(HH3.1)
Thế điện cực chuẩn của kim loại - Nêu được cấu tạo, nguyên tắc hoạt động của pin Galvani, ưu nhược điểm chính một số loại pin khác như acquy (accu), pin	PI.C17(HH1.2) PI.C18(HH1.5) PI.C19(HH1.5)			PII.C3(HH2.1)					PI.C20(HH3.5)

nhiên liệu; pin mặt trời, ... -Mô tả được cặp oxi hoá khử kim loại. - Sử dụng bảng giá trị thế điện cực chuẩn để: So sánh được tính khử, tính oxi hoá giữa các cặp oxi hoá khử; Dự đoán được chiều hướng xảy ra phản ứng giữa hai cặp oxi hoá khử; Tính được sức điện động của pin điện hoá tạo bởi hai cặp oxi hoá khử. -Lắp ráp được pin đơn giản (Pin đơn giản: 2 thanh kim loại khác nhau cắm vào quả chanh, lọ nước muối...) và đo được sức điện động của pin. -Tổng hợp lí thuyết Thế điện cực và nguồn điện hoá học. -Tổng hợp các dạng bài tập thế điện cực và nguồn điện hoá học.									
Nguồn điện hoá học -Nêu được giá trị thế điện cực chuẩn là đại lượng đánh giá khả năng khử giữa các dạng khử, khả năng oxi hoá giữa các dạng oxi hoá trong điều kiện chuẩn.			PIII.C1(HH1.3)						

Trong mỗi ô có 3 thông tin:

- (1) P ... là phần 1, 2 hay 3 trong đề thi;
- (2) C... là câu số...;
- (3) là (Mã hoá chỉ báo được đánh giá).

HH.1.Nhận thức hoá học: Nhận thức được các kiến thức cơ sở về cấu tạo chất; các quá trình hoá học; các dạng năng lượng và bảo toàn năng lượng; một số chất hoá học cơ bản và chuyển hoá hoá học; một số ứng dụng của hoá học trong đời sống và sản xuất. Các biểu hiện cụ thể:

HH.1.1. Nhận biết và nêu được tên của các đối tượng, sự kiện, khái niệm hoặc quá trình hoá học.

HH.1.2. Trình bày được các sự kiện, đặc điểm, vai trò của các đối tượng, khái niệm hoặc quá trình hoá học.

HH.1.3. Mô tả được đối tượng bằng các hình thức nói, viết, công thức, sơ đồ, biểu đồ, bảng.

HH.1.4. So sánh, phân loại, lựa chọn được các đối tượng, khái niệm hoặc quá trình hoá học theo các tiêu chí khác nhau.

HH.1.5. Phân tích được các khía cạnh của các đối tượng, khái niệm hoặc quá trình hoá học theo logic nhất định.

HH.1.6. Giải thích và lập luận được về mối quan hệ giữa các các đối tượng, khái niệm hoặc quá trình hoá học (cấu tạo - tính chất, nguyên nhân - kết quả,...).

HH.1.7. Tìm được từ khoá, sử dụng được thuật ngữ khoa học, kết nối được thông tin theo logic có ý nghĩa, lập được dàn ý khi đọc và trình bày các văn bản khoa học.

HH.1.8. Thảo luận, đưa ra được những nhận định phê phán có liên quan đến chủ đề.

HH.2. Tìm hiểu thế giới tự nhiên dưới góc độ hoá học: Quan sát, thu thập thông tin; phân tích, xử lý số liệu; giải thích; dự đoán được kết quả nghiên cứu một số sự vật, hiện tượng trong tự nhiên và đời sống. Các biểu hiện cụ thể:

HH.2.1. Đề xuất vấn đề: nhận ra và đặt được câu hỏi liên quan đến vấn đề; phân tích được bối cảnh để đề xuất vấn đề; biểu đạt được vấn đề.

HH.2.2. Đưa ra phán đoán và xây dựng giả thuyết: phân tích được vấn đề để nêu được phán đoán; xây dựng và phát biểu được giả thuyết nghiên cứu.

HH.2.3. Lập kế hoạch thực hiện: xây dựng được khung logic nội dung tìm hiểu; lựa chọn được phương pháp thích hợp (quan sát, thực nghiệm, điều tra, phỏng vấn,...); lập được kế hoạch triển khai tìm hiểu.

HH.2.4. Thực hiện kế hoạch: thu thập được sự kiện và chứng cứ (quan sát, ghi chép, thu thập dữ liệu, thực nghiệm); phân tích được dữ liệu nhằm chứng minh hay bác bỏ giả thuyết; rút ra được kết luận và điều chỉnh được kết luận khi cần thiết.

HH.2.5 Viết, trình bày báo cáo và thảo luận: sử dụng được ngôn ngữ, hình vẽ, sơ đồ, biểu bảng để biểu đạt quá trình và kết quả tìm hiểu; viết được báo cáo sau quá trình tìm hiểu; hợp tác với đối tác bằng thái độ lắng nghe tích cực và tôn trọng quan điểm, ý kiến đánh giá do người khác đưa ra để tiếp thu tích cực và giải trình, phản biện, bảo vệ kết quả tìm hiểu một cách thuyết phục.

HH.3. Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học: Vận dụng được kiến thức, kĩ năng đã học để giải quyết một số vấn đề trong học tập, nghiên cứu khoa học và một số tình huống cụ thể trong thực tiễn. Các biểu hiện cụ thể:

HH.3.1. Vận dụng được kiến thức hoá học để phát hiện, giải thích được một số hiện tượng tự nhiên, ứng dụng của hoá học trong cuộc sống.

HH.3.2. Vận dụng được kiến thức hoá học để phản biện, đánh giá ảnh hưởng của một vấn đề thực tiễn.

HH.3.3. Vận dụng được kiến thức tổng hợp để đánh giá ảnh hưởng của một vấn đề thực tiễn và đề xuất một số phương pháp, biện pháp, mô hình, kế hoạch giải quyết vấn đề.

HH.3.4. Định hướng được ngành, nghề sẽ lựa chọn sau khi tốt nghiệp trung học phổ thông.

HH.3.5. Ứng xử thích hợp trong các tình huống có liên quan đến bản thân, gia đình và cộng đồng phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững xã hội và bảo vệ môi trường