

Trường THPT Lê Quý Đôn

Tổ Hóa học

NỘI DUNG KIỂM TRA HỌC KỲ 1 KHỐI 12

MÔN HÓA - NĂM HỌC 2024-2025

I. NỘI DUNG:

Từ bài 6 “Amino acid” đến hết bài 11 “Nguồn điện hóa học”

Bài 6

- 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; nêu được đặc điểm cấu tạo của phân tử amino acid.
- Nêu được các đặc điểm về tính chất vật lí của một số amino acid (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, khả năng hòa tan).
- Trình bày được tính chất hóa học đặc trưng của amino acid (tính lưỡng tính, phản ứng ester hóa, phản ứng trùng ngưng của ϵ - và ω -amino acid).
- Nêu được khả năng di chuyển của amino acid trong điện trường ở các giá trị pH khác nhau (tính chất điện di).

Bài 7

- Nêu được khái niệm peptide và viết được cấu tạo của peptide.
- Trình bày được tính chất hóa học đặc trưng của peptide (phản ứng thủy phân, phản ứng màu biuret).
- Thực hiện được thí nghiệm phản ứng màu biuret của peptide.
- Nêu được khái niệm, đặc điểm cấu tạo phân tử và tính chất vật lí của protein.
- Trình bày được tính chất hóa học đặc trưng của protein (phản ứng thủy phân, phản ứng màu với HNO_3 , $\text{Cu}(\text{OH})_2$; sự đông tụ bởi nhiệt, bởi acid, kiềm và muối kim loại nặng).
- Thực hiện được thí nghiệm phản ứng đông tụ của protein: đun nóng lòng trắng trứng hoặc tác dụng của acid, kiềm với lòng trắng trứng; phản ứng của lòng trắng trứng với HNO_3 . Mô tả được các hiện tượng thí nghiệm và giải thích được tính chất hóa học của protein.
- Nêu được vai trò của protein với sự sống; vai trò của enzyme trong phản ứng sinh hóa và ứng dụng của enzyme trong công nghệ sinh học.

Bài 8

- Viết được công thức cấu tạo và gọi được tên một số polymer thường gặp (polyethylene (PE), polypropylene (PP), polystyrene (PS), poly(vinyl chloride) (PVC), polybuta-1,3-diene, polyisoprene, poly(methyl methacrylate), poly(phenol-formaldehyde) (PPF), capron, nylon-6,6).
- Nêu được các đặc điểm về tính chất vật lí (trạng thái, nhiệt độ nóng chảy, tính chất cơ học) và tính chất hóa học (phản ứng cắt mạch (tinh bột, cellulose, polyamide, polystyrene), tăng mạch (lưu hóa cao su), giữ nguyên mạch của một số polymer).
- Trình bày được phương pháp trùng hợp và trùng ngưng để tổng hợp một số polymer thường gặp.

Bài 9

- Nêu được khái niệm về chất dẻo.
- 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(phenol-formaldehyde) (PPF).
- Trình bày được ứng dụng của chất dẻo và tác hại của việc lạm dụng chất dẻo trong đời sống và sản xuất. Nêu được một số biện pháp để hạn chế sử dụng một số chất dẻo để giảm thiểu ô nhiễm môi trường, bảo vệ sức khỏe con người.

- Nêu được khái niệm composite.
- Trình bày được ứng dụng của một số loại composite.
- Nêu được khái niệm và phân loại về tơ.
- Trình bày được cấu tạo, tính chất và ứng dụng của một số loại tơ tự nhiên (bông, sợi, len lông cừu, tơ tằm ...), tơ tổng hợp (nylon-6,6; capron; nitron; hay olon ...) và tơ bán tổng hợp (visco, cellulose acetate ...).
- Nêu được khái niệm cao su, cao su thiên nhiên, cao su nhân tạo.
- Trình bày được đặc điểm cấu tạo, tính chất, ứng dụng cao su tự nhiên và cao su tổng hợp (cao su buna, cao su isoprene, cao su buna-S, cao su buna-N, cao su chloroprene).
- Trình bày được phản ứng điều chế cao su tổng hợp (cao su buna, cao su isoprene, cao su buna-S, cao su buna-N, cao su chloroprene).
- Nêu được bản chất và ý nghĩa của quá trình lưu hóa cao su.
- Trình bày được thành phần, tính chất, ứng dụng một số keo dán (nhựa vá săm, keo dán epoxy, keo dán poly(urea-formaldehyde)).

Bài 10

- Mô tả được cặp oxi hóa – khử của kim loại.
- Nêu được giá trị thế điện cực chuẩn là đại lượng đánh giá khả năng khử giữa các dạng khử, khả năng oxi hóa giữa các dạng oxi hóa trong điều kiện chuẩn.
- Sử dụng bảng giá trị thế điện cực chuẩn để: So sánh được tính khử, tính oxi hóa giữa các cặp oxi hóa – khử; Dự đoán được chiều hướng xảy ra giữa hao cặp oxi hóa – khử.

Bài 11

- Nêu được cấu tạo, nguyên tắc hoạt động của pin Galvani, sử dụng bảng giá trị thế điện cực chuẩn để tính được sức điện động của pin điện hóa tạo bởi hai cặp oxi hóa – khử.
- Nêu được ưu, nhược điểm chính một số loại pin khác như acquy, pin nhiên liệu, pin mặt trời ...
- Lắp ráp được pin đơn giản (2 thanh kim loại cắm vào quả chanh, lọ nước muối ...) và đo được sức điện động của pin.

II. HÌNH THỨC:

Theo cấu trúc đề minh họa của Bộ 2025.

III. CẤU TRÚC ĐỀ:

PHẦN 1. (4,5 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (18 câu)

PHẦN 2. (4 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai (4 câu – 16 lệnh hỏi)

PHẦN 3. (1,5 điểm) Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn (6 câu)

NỘI DUNG KIỂM TRA HỌC KỲ 1 KHỐI 11 MÔN HÓA - NĂM HỌC 2024-2025

I. NỘI DUNG:

Từ bài 6 “Sulfur và sulfur dioxide” đến hết bài 11 “Cấu tạo hóa học của hợp chất hữu cơ”

Bài 6

- Nêu được trạng thái tự nhiên của nguyên tố sulfur.
- Trình bày được cấu tạo, tính chất vật lý, hóa học cơ bản và ứng dụng của sulfur đơn chất.
- Thực hiện được thí nghiệm chứng minh sulfur đơn chất vừa có tính oxi hóa (tác dụng với kim loại), vừa có tính khử (tác dụng với oxygen).

- Trình bày được tính oxi hóa, tính khử và ứng dụng của sulfur dioxide.
- Trình bày được sự hình thành sulfur dioxide do tác động của con người, tự nhiên, tác hại của sulfur dioxide và một số biện pháp làm giảm thiểu lượng sulfur dioxide thải vào không khí.

Bài 7

- Trình bày được tính chất vật lí, cách bảo quản, sử dụng và nguyên tắc xử lí sơ bộ khi bỏng acid.
- Trình bày được cấu tạo, tính chất hóa học cơ bản, ứng dụng của dung dịch sulfuric acid loãng và sulfuric acid đặc và những lưu ý khi sử dụng dung dịch sulfur acid.
- Thực hiện được một số thí nghiệm chứng minh tính oxi hóa mạnh và tính háo nước của dung dịch sulfur acid đặc.
- Vận dụng được kiến thức về năng lượng phản ứng, chuyển dịch cân bằng, vấn đề bảo vệ môi trường để giải thích các giai đoạn trong quá trình sản xuất sulfur acid theo phương pháp tiếp xúc.
- Nêu được ứng dụng của một số muối sulfate quan trọng.

Bài 8

- Phân loại hợp chất hữu cơ (hidrocacbon và dẫn xuất).
- Nêu được khái niệm nhóm chức và một số loại nhóm chức cơ bản.
- Sử dụng được bảng tín hiệu phễu hồng ngoại để xác định một số nhóm chức cơ bản.

Bài 9 + 10

- Trình bày được nguyên tắc và cách thức tiến hành các phương pháp tách biệt và tinh chế hợp chất hữu cơ: chưng cất, chiết, kết tinh và sơ lược về sắc kí cột.
- Thực hiện các thí nghiệm về chưng cất thường, chiết.
- Vận dụng được các phương pháp: chưng cất thường, chiết, kết tinh để tách biệt và tinh chế một số hợp chất hữu cơ trong cuộc sống.
- Nêu được khái niệm công thức phân tử hợp chất hữu cơ.
- Sử dụng được kết quả phổ khối lượng để xác định và lập được công thức phân tử hợp chất hữu cơ.
- Lập được công thức phân tử hợp chất hữu cơ từ dữ liệu phân tích nguyên tố và phân tử khối.

Bài 11

- Trình bày được nội dung thuyết cấu tạo hoá học trong hóa học hữu cơ.
- Giải thích được hiện tượng đồng phân trong hóa học hữu cơ.
- Nêu được khái niệm chất đồng đẳng và dãy đồng đẳng trong hóa học hữu cơ.
- Xác định được chất đồng đẳng, chất đồng phân dựa vào công thức cấu tạo cụ thể.
- Viết công thức cấu tạo của một số hợp chất hữu cơ đơn giản.

II. HÌNH THỨC:

Theo cấu trúc đề minh họa của Bộ 2025.

III. CẤU TRÚC ĐỀ:

60% cơ bản – 20% khá – 10% giỏi – 10% xuất sắc

PHẦN 1. (6 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (18 câu)

PHẦN 2. (2 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai (2 câu – 8 lệnh hỏi)

PHẦN 3. (2 điểm) Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn (4 câu)

NỘI DUNG KIỂM TRA HỌC KỲ 1 KHỐI 10

MÔN HÓA - NĂM HỌC 2024-2025

I. NỘI DUNG:

Từ bài 6 “Cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học” đến hết bài 10 “Liên kết ion”

Bài 6:

_ Dựa vào đặc điểm cấu hình electron lớp ngoài cùng của nguyên tử, dự đoán được tính chất hóa học cơ bản (kim loại hay phi kim) của nguyên tố tương ứng.

_ Nêu được lịch sử phát minh định luật tuần hoàn và bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

_ Mô tả được cấu tạo của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học và nêu được các khái niệm liên quan: ô, chu kì, nhóm.

_ Nêu được nguyên tắc sắp xếp của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học (dựa theo cấu hình electron).

_ Phân loại được nguyên tố hóa học (dựa theo cấu hình electron: nguyên tố s, p, d, f; dựa theo tính chất hóa học: kim loại, phi kim, khí hiếm).

Bài 7:

_ Giải thích được xu hướng biến đổi bán kính nguyên tử trong một chu kì, trong một nhóm (các nguyên tố nhóm A).

_ Nhận xét và giải thích được xu hướng biến đổi độ âm điện và tính kim loại, phi kim của nguyên tử các nguyên tố trong một chu kì, trong một nhóm (nhóm A).

_ Nhận xét được xu hướng biến đổi thành phần và tính acid, tính base của các oxide và các hydroxide theo chu kì. Viết được phương trình hóa học minh họa.

Bài 8:

_ Phát biểu được định luật tuần hoàn các nguyên tố hóa học.

_ Trình bày được ý nghĩa của bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học: mối liên hệ giữa vị trí (trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học) với tính chất và ngược lại.

Bài 9:

_ Trình bày được quy tắc octet với các nguyên tố nhóm A.

_ Vận dụng được quy tắc octet trong quá trình hình thành liên kết hóa học ở các nguyên tố nhóm A.

Bài 10:

_ Trình bày được khái niệm liên kết ion.

_ Trình bày được và sự hình thành liên kết ion (nêu một số ví dụ điển hình tuân theo quy tắc octet).

_ Nêu được cấu tạo tinh thể NaCl. Giải thích được vì sao các hợp chất ion thường ở trạng thái rắn trong điều kiện thường (dạng tinh thể ion).

_ Lắp ráp được mô hình tinh thể NaCl (theo mô hình có sẵn).

II. HÌNH THỨC:

Theo cấu trúc đề minh họa của Bộ 2025.

III. CẤU TRÚC ĐỀ:

60% cơ bản – 20% khá – 10% giỏi – 10% xuất sắc

PHẦN 1. (6 điểm) Câu trắc nghiệm nhiều phương án lựa chọn (18 câu – 18 lệnh hỏi)

PHẦN 2. (2 điểm) Câu trắc nghiệm đúng sai (2 câu – 8 lệnh hỏi)

PHẦN 3. (2 điểm) Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn (4 câu – 4 lệnh hỏi)