**NHIỆM VỤ GIAI ĐOẠN 1**

**“THẦY CÔ VUI LÒNG DÀNH 5 PHÚT ĐỌC KỸ NHỮNG LƯU Ý DƯỚI ĐÂY VÀ THỰC HIỆN NGHIÊM TÚC ĐỂ TRÁNH PHẢI LÀM LẠI NHIỀU LẦN”**

**1/ Nhiệm vụ**

- Gõ lại và làm đáp án tất cả câu hỏi – bài tập trong SGK – SBT – Sách chuyên đề cả 3 bộ Cánh Diều (CD) – Chân Trời Sáng Tạo (CTST) – Kết Nối Tri Thức (KNTT).

- Gồm cả các câu hỏi trong nội dung bài học và câu hỏi cuối bài học.

- Hiện tại còn thiếu SBT của cả 3 bộ, phần này thầy cô nào nhận nhiệm vụ sẽ bổ sung sau.

- Một số thầy cô từ STT 92 trở đi sẽ biên soạn 5 câu đếm số phát biểu theo chương, chuyên đề.

**2/ Lưu ý về trình bày**

- Font Time New Roman - cỡ chữ 12pt - dãn dòng 1,15pt – dùng mathtype để gõ các công thức toán học. Soạn trực tiếp trên file mẫu này. **Các bài không theo form sẽ phải làm lại.**

- Các câu hỏi có hình ảnh thì thầy cô dùng Snipping Tool hoặc các phần mềm chụp màn hình khác để cắt ảnh từ tài liệu tương ứng.

- Sau khi gõ xong kiểm tra lại cẩn thận chính tả, số liệu cho thật chuẩn.

- Chú thích rõ nguồn gốc câu hỏi. VD: **Câu 1. [CD – SGK]** ; **Câu 10. [CD – SBT]**; **Câu 15. [CD – CĐHT]**

- Lưu tên file theo cấu trúc: Số thứ tự bài – tên bài – tên facebook người thực hiện.

**3/ Thời gian và hình thức nộp bài**

- Thời hạn nộp bài: **Trước 20h00 – ngày 16/4/2023**

- Cách nộp bài: Tải bài lên link driver trên group (Mở link driver >> chuột phải >> Tải tệp lên >> chọn tệp đã làm >> ok)

**CHỈ CÁC THÀNH VIÊN HOÀN THÀNH ĐÚNG HẠN MỚI THAM GIA GIAI ĐOẠN TIẾP THEO**

**DÀNH CHO STT TỪ 02 - 91**

**BÀI 6: ĐIỀU CHẾ GLUCOSAMINE HYDROCHLORIDE TỪ VỎ TÔM**

**❖ CÂU HỎI CUỐI BÀI**

**Câu 1.** **[KNTT - CĐHT]** Vai trò của than hoạt tính trong thí nghiệm là gì?

**Hướng dẫn giải**

Vai trò của than hoạt tính trong thí nghiệm là làm chất tẩy màu trong quá trình sản xuất glucosamine từ vỏ tôm.

**Câu 2.** **[KNTT - CĐHT]** Giải thích tại sao khi cho vỏ tôm khô vào hydrochloric acid lại có hiện tượng sủi bọt khí?

**Hướng dẫn giải**

Thành phần chất khoáng có trong vỏ tôm chủ yếu là muối calci carbonat. Vì vậy khi cho hydrochloric acid vào vỏ tôm xảy ra phản ứng giữa calci carbonat tác dụng với hydrochloric acid thu được sản phẩm calcium chloride (hòa tan trong dung dịch) và khí carbon di oxide (sủi bọt khí).

PTHH: CaCO3 + HCl  CaCl2 + CO2 + H2O

**❖ CÂU HỎI BIÊN SOẠN THÊM (GĐ2)**

**♦ Mức độ nhận biết**

**Câu 1:** Chitin là thành phần chính có trong:

**A.** Mỡ động vật. **B.** Vỏ tôm, mai cua. **C.** Vỏ trứng **D.** thịt của tôm, cua.

**Câu 2.** Chitin và chitosan là những polimer thuộc loại dẫn xuất của

**A.** hydrocarbon **B.** halogen **C.** glucose **D.** fructose

**Câu 3.** Chitin không có tính chất nào dưới đây

**A.** Chitin có hoạt tính kháng nấm, kháng khuẩn.

**B.** Chitin có khả năng tự phân hủy sinh học cao.

**C.** Chitin gây dị ứng.

**D.** Chitin không gây độc hại cho người và động vật.

**Câu 4.** Ngày nay, để sản xuất chỉ khâu tự tan và các loại băng vết thương. Ngày ta dùng các sợi được làm từ

**A.** Chitin.

**B.** Chitosan.

**C.** Polimer.

**D.** Glucosamine.

**Câu 5.** Chitosan không có tính chất nào dưới đây

**A.** Chitosan có khả năng tự hủy sinh học cao..

**B.** Chitosan có khả năng tạo màng, kết dính niêm mạc.

**C.** Chitosan có kháng khuẩn và làm lành vết thương.

**D.** Chitosan có khả năng chống oxi hóa, làm giảm cholesterol và hạ đường huyết.

**Câu 6.** Chitosan có khả năng làm giảm hàm lượng chất nào trong cơ thể

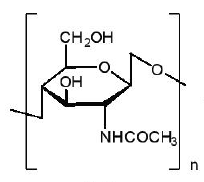
**A.** Cholesterol

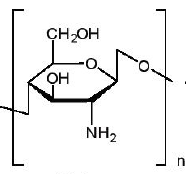
**B.** Estrogen.

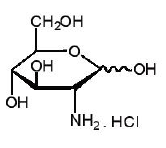
**C.** testosterone.

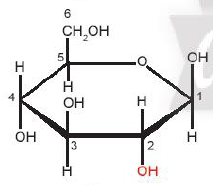
**D.** men gan.

**Câu 7.** Công thức cấu tạo của chitin là

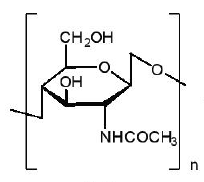
**A.** 

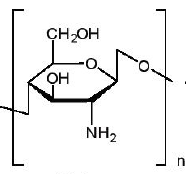
**B.** 

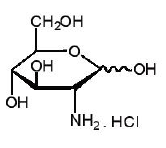
**C.** 

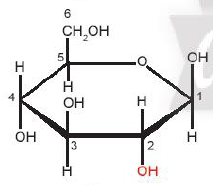
**D.** 

**Câu 8.** Công thức cấu tạo của chitosan là

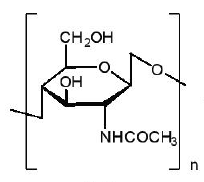
**A.** 

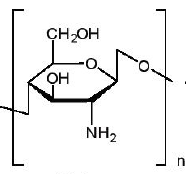
**B.** 

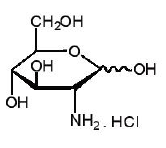
**C.** 

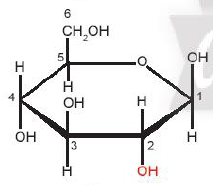
**D.** 

**Câu 9.** Công thức cấu tạo của glucosamine là

**A.** 

**B.** 

**C.** 

**D.** 

**Câu 10.** Chitosan được điều chế bằng phản ứng deacetyl hóa chitin trong môi trường nào ?

**A.** sodium hydroxide

**B.** hydrochloride acid.

**C.** sodium chloride.

**D.** sodium oxide.

**♦ Mức độ thông hiểu**

**Câu 11.** Phát biểu nào sau đây không đúng

**A.** Chitin và chitosan là những polysaccharide

**B.** Glucosamine là một amino monosaccharide

**C.** Chitin và chitosan tồn tại ở dạng chất rắn, có màu trắng ngà hoặc màu vàng, không mùi và không vị.

**D.** Glucosamine được điều chế bằng cách thủy phân chitin/chitosan trong môi trường sodium hydroxide.

**Câu 12.** Nguyên tắc chung để điều chế chitin từ vỏ tôm và mai cua là

**A.** Loại bỏ muối khoáng → Loại bỏ protein → Khử các chất màu ra khỏi phế liệu hải sản.

**B.** Loại bỏ muối khoáng → Loại bỏ protein → Lọc lấy sản phẩm

**C.** Loại bỏ muối khoáng → Khử các chất màu ra khỏi phế liệu hải sản → Lọc lấy sản phẩm.

**D.** Loại bỏ protein → Khử các chất màu ra khỏi phế liệu hải sản → Lọc lấy sản phẩm.

**Câu 13.** Vai trò của than hoạt tính trong quá trình điều chế glucosamine hydrochloride từ vỏ tôm là:

**A.** Loại bỏ muối khoáng.

**B.** Loại bỏ protein.

**C.** Hấp thụ các chất độc được thải ra trong quá trình điều chế..

**D.** Làm chất tẩy màu trong quá trình sản xuất glucosamine từ vỏ tôm

**Câu 14.** Muối glucosamine có ứng dụng nhiều trong chữa trị các bệnh xương khớp là:

**A.** Glucosamine hydrochloride.

**B.** Glucosamine sulfate.

**C.** acetyl glucosamine.

**D.** tất cả đáp án trên.

**Câu 15.** Cho sơ đồ chuyển hóa sau: Chitin X  Y. X, Y lần lượt là

**A.** Chitosan, glucosamine hydrochloride.

**B.** Glucosamine hydrochloride, chitosan.

**C.** Chitosan, glucosamine sulfat.

**D.** Glucosamine sulfat, chitosan.

**♦ Mức độ vận dụng – vận dụng cao**

**Câu 16.** Cho biết công thức cấu tạo một đoạn mạch của chitin và chitosan như sau:

|  |  |
| --- | --- |
| Công thức cấu tạo một đoạn mạch của chitin | Công thức cấu tạo một đoạn mạch của chitosan |
|  |  |

Em có nhận xét gì về công thức cấu tạo của chitin và chitosan ?

**Hướng dẫn giải**

Ở vị trí C2 chitin liên kết với nhóm NHCOCH3 còn chitosan liên kết với nhóm NH2

**Câu 17.** Em hãy trình bày ưu và nhược điểm của quá trình điều chế chitin theo sơ đồ điều chế glucosamine hydrochloride từ vỏ tôm trong CĐHT – KNTT trang 36.

**Hướng dẫn giải**

Ưu điểm: Điều chế chitin theo sơ đồ trên thì dễ thực hiện.

Nhược điểm: Khi điều chế chitin bằng sơ đồ trên cần thức hiện theo các bước gồm tách khoáng, tách protein và khử màu. Muối khoáng thường được tách ra bằng cách xử lý nguyên liệu với dung dịch acid, protein bị thủy phân trong môi trường kiềm, chất màu được loại bỏ bằng dung môi hoặc tác nhân oxy hóa. Do đó điều chế chitin theo sơ đồ trên cần phải sử dụng một lượng lớn acid, kiềm, nước rữa do đó chi phí lớn và gây ô nhiễm môi trường.

**Câu 18.**  Xác tôm mịn thu được từ quá trình ép phế liệu tôm (chiếm khoảng 1 % của phế liệu ban đầu) để sản xuất dịch đạm thủy phân tại công ty Cổ phần Việt Nam Food (VNF). Do ở dạng bột khá mịn nên phần này thường được để lại ngay trong dịch thủy phân làm giảm chất lượng dịch thủy phân và lãng phí nguyên liệu sản xuất chitin/chitosan. Xác tôm mịn được phân tích các thành phần hóa học cơ bản và thể hiện ở Bảng 1.

|  |  |
| --- | --- |
| Chỉ tiêu | Hàm lượng (%) |
| Protein | 12,8 |
| Khoáng | 9,2 |
| Chitin | 67,8 |
| Tạp chất | 10,2 |

Như vậy, với 1 tấn xác tôm mịn thì có thể thu được tối đa bao nhiêu kg chitin?

**Hướng dẫn giải**

1 tấn xác tôm mịn thu được tối đa 1000.0,678 = 678 kg chitin

**Câu 19.**  Tính khối lượng xác tôm mịn ít nhất cần lấy để điều chế được 400 viên thuốc bổ khớp glucosamine hydrochloride 1500 mg. Cho biết xác tôm mịn chứa 67,8% chitin; hiệu suất điều chế gluocsamine hydrochloride từ chitin đạt 51%

**Hướng dẫn giải**

Khối lượng glucosamine hydrochloride cần điều chế là

400 . 1500 = 600 000 = 600 gam.

Công thức phân tử của glucosamine hydrochloride là: C6H13O5N.HCl

Mglucosamine.HCl = 215,5 

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| (Chitin) |  | (Chitosan) | n | (Glucosamine hydrochloride) |

Ta có: 

Công thức phân tử của chitin là: (C8H13O5N)n

MChitin = 203n



Khối lượng xác tôm mịn là: 

**Câu 20.** Khoáng chất trong vỏ tôm gồm calcium carbonate, magnesium carbonate và calcium phosphate. Viết phương trình hoá học của các phản ứng xảy ra khi khử khoáng ở vỏ tôm bằng hydrochloric acid.

**Hướng dẫn giải**

PTHH: 



