

CACBOHIDRAT



KHÁI NIỆM – PHÂN LOẠI ĐIỀN CÁC THÔNG TIN CÒN THIẾU CHO PHÙ HỢP

⇒ Cacbohidrat (gluxit hay saccarit) là những hợp chất hữu cơ _____, thường có công thức chung dạng _____.

MONOSACCARIT. VD: glucozo, fructozo (CÓ CÙNG CTPT _____), ...

Nhóm cacbohidrat đơn giản nhất, _____ thủy phân.

_____ VD: saccarozo, mantozo (CÓ CTPT _____), ...

Nhóm cacbohidrat gồm _____, bị thủy phân.

POLISACCARIT. VD: _____; _____ (CÓ CTTQ _____)

Nhóm cacbohidrat phức tạp do _____, _____ thủy phân.



TRẠNG THÁI TỰ NHIÊN – TÍNH CHẤT VẬT LÝ KÉO THẢ CÁC THÔNG TIN CHO PHÙ HỢP



	Glucozo	Fructozo	Saccarozo	Tinh Bột	Xenlulozo
Trạng thái tự nhiên (có nhiều ...)					
Trạng thái tồn tại (đkt)					

chất rắn dạng sợi, màu trắng

chất rắn màu trắng, dạng bột vô định hình

chất rắn, kết tinh, không màu, ngọt vừa

chất rắn, kết tinh, không màu, rất ngọt

chất rắn, kết tinh, không màu, ngọt nhẹ





TRẠNG THÁI TỰ NHIÊN – TÍNH CHẤT VẬT LÝ KÉO THẢ CÁC THÔNG TIN CHO PHÙ HỢP



	Glucozo	Fructozo	Saccarozo	Tinh Bột	Xenlulozo
Trạng thái tự nhiên (còn có ở...) Khả năng tan trong nước					

Gỗ chứa 40-50%, nó không tan trong nước và nhiều dung môi hữu cơ nhưng tan trong nước Svayde ($\text{dd } (\text{OH})_2/\text{NH}_3$).

Còn có trong ngô, khoai, sắn, chuối xanh,... không tan trong nước lạnh, khi gặp nước nóng trương phồng lên tạo thành dạng keo.

Trong mật ong chứa khoảng 30%, trong máu người chứa khoảng 0,1%; dễ tan trong nước

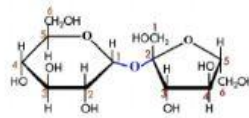
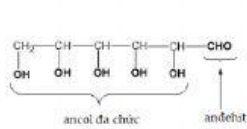
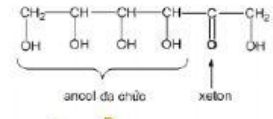
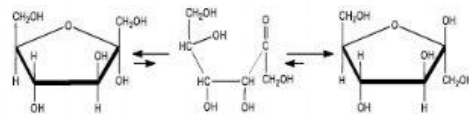
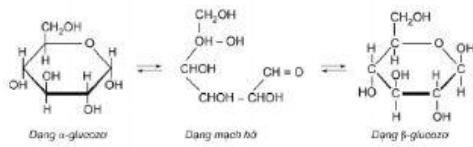
Còn có nhiều trong quả ngọt như dưa, xoài; dễ tan trong nước

Còn có trong hoa thốt nốt, củ cải đường; dễ tan trong nước

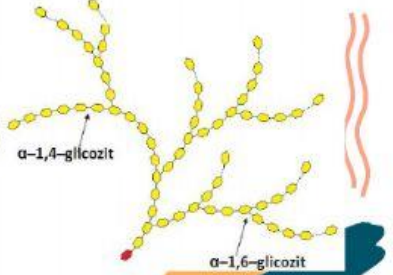
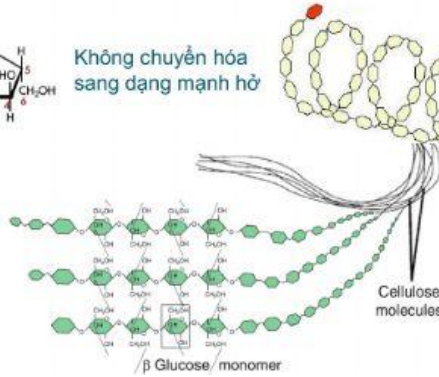
CẤU TẠO

NỐI CÁC THÔNG TIN Ở 2 CỘT CHO PHÙ HỢP

- Cấu tạo hở của Glucozo
- Cấu tạo vòng của Glucozo
- Cấu tạo hở của Fructozo
- Cấu tạo vòng của Fructozo
- Cấu tạo saccarozo
- Cấu tạo amilozo
- Cấu tạo amilopectin
- Cấu tạo xenulozo



Không chuyển hóa sang dạng mạch hở



TÍNH CHẤT HÓA HỌC

ĐÁNH DẤU TICK NẾU CHẤT CÓ PHẢN ỨNG



t/d Cu(OH)_2
(đkt)



t/d H_2
(Ni, t°)



t/d
Nước Br_2



PƯ
Thủy phân



t/d $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
(t°)



t/d I_2



t/d HNO_3
(H_2SO_4 , t°)



Ph lên men
rượu

Glucozơ								
Fructozơ								
Saccarozơ								
Tinh bột								
Xenlulozơ								



TÍNH CHẤT HÓA HỌC

CHỌN THÔNG TIN ĐÚNG CHO CÁC CÂU SAU:

- 1 Khi cho 1 mol glucozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ dư thì thấy có ____mol $\text{Cu}(\text{OH})_2$ phản ứng và tạo dd màu ____.
- 2 Hidro hóa 1 mol glucozơ thì thấy cần dùng ____mol H_2 tạo chất có tên gọi là ____ và có CTPT là _____. Trong phản ứng này Glucozơ đóng vai trò là chất _____.
- 3 Đun nóng 1 mol glucozơ với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (t°) thì tạo ra muối có công thức là ____ và ____ mol Ag, gọi là phản ứng tráng bạc. Trong phản ứng này Glucozơ đóng vai trò là chất _____.
- 4 Tiến hành este hóa glucozơ bằng cách cho phản ứng với $(\text{CH}_3\text{CO})_2\text{O}$ thu được este ____ chức, phản ứng này chứng tỏ glucozơ có _____ nhóm $-\text{OH}$.
- 5 Lên men rượu a mol glucozơ thì thu được sản phẩm gồm ____ mol ____ và ____ mol CO_2 .



TÍNH CHẤT HÓA HỌC

CHỌN THÔNG TIN ĐÚNG CHO CÁC CÂU SAU:

- 6 Trong môi trường _____, fructozơ chuyển hóa qua lại với glucozơ, nên fructozơ có phản ứng _____ tương tự glucozơ, nhưng không phản ứng với nước brom, do nước brom có môi trường _____.
- 7 Hidro hóa 1 mol fructozơ thì thấy cần dùng _____ mol H_2 tạo chất có tên gọi là _____ do trong phân tử fructozơ có nhóm chức _____.
- 8 Không thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng với $Cu(OH)_2$ ở điều kiện thường vì cả 2 chất đều _____ phản ứng, do 2 chất _____ chứa ít nhất 2 nhóm $-OH$ ở 2 C kề nhau.
- 9 Saccarozơ có thể bị _____ trong môi trường _____ hoặc dưới xúc tác enzym, tạo thành _____.
- 10 Saccarozơ có phản ứng với _____ tạo dd xanh lam do phân tử chứa nhiều nhóm $-OH$ kề, _____ phản ứng với $AgNO_3/NH_3$ do _____ khả năng chuyển hóa thành dạng mạch hở chứa nhóm $CH=O$.

TÍNH CHẤT HÓA HỌC
CHỌN THÔNG TIN ĐÚNG CHO CÁC CÂU SAU:

11. Cả tinh bột và xenlulozơ khi bị thủy phân hoàn toàn trong môi trường _____ hoặc enzym thích hợp đều thu được _____.

12. Cả tinh bột và xenlulozơ _____ phản ứng với HNO_3 (H_2SO_4 đặc, t°); trong đó xenlulozơ có thể tạo được xenlulozơ trinitrate có công thức _____, được dùng làm _____.

13. Khi nhỏ vài giọt _____ vào ống nghiệm chứa tinh bột thì hóa sang màu _____, đun nóng thì sẽ _____.



TỔNG HỢP

CHỌN ĐÚNG/ SAI CHO CÁC PHÁT BIỂU SAU

- (1) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.
- (2) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
- (3) Trong dd, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức xanh lam.
- (4) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.
- (5) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dd AgNO_3 trong NH_3 được Ag.
- (6) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.
- (7) Glucozơ được gọi là đường nho do có nhiều trong quả nho chín.
- (8) Nhỏ vài giọt dd I_2 vào hồ tinh bột thì thu được hỗn hợp màu xanh tím.
- (9) Phân tử amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
- (10) Cả glucozơ và fructozơ đều có 5 nhóm $-\text{OH}$ trong phân tử ở dạng mạch hở.
- (11) Trong mật ong chứa nhiều fructozơ.
- (12) Tinh bột là một trong những lương thực cơ bản của con người.
- (13) Các chất glucozơ, fructozơ, saccarozơ đều tác dụng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ (t°) tạo ra Ag.
- (14) Xenlulozơ được cấu tạo từ các gốc glucozơ tạo thành mạch không phân nhánh.
- (15) Amilozơ và amylopectin là đồng phân của nhau.