ALKALOID

1. Canhkina được coi là có nguồn gốc từ vùng nào sau đây?

A. Đông Nam Á

B. Châu Á

C. Châu Phi

D. Nam Mỹ

2. Các alkaloid trong nhựa opium chủ yếu tồn tại dưới dạng nào sau đây

A. Muối meconat

B. Muối gallat

C. Muối clorogenat

D. Muối tannat

3. Hỗn hợp alkaloid của thuốc phiện được kiềm hóa đến pH 12 bằng Ca(OH)2, lọc thu lấy kết tủa. Tủa này sẽ chứa:

A. Chủ yếu là morphin

B. Đa số các alkaloid khác, trừ morphin

C. Tất cả các alkaloid

D. Các thành phần tạp, không phải alkaloid

4. Phản ứng nào sau đây dùng để định tính khung Tropan

A. Vitali - Morin

B. Murexid

C. Cacothelin

D. A, B, C đều sai

5. Để chuyển cocain hydroclorid thành cocain base, người ta sử dụng hóa chất nào sau đây

A. NaOH

B. Ca(OH)2

C. NaHCO3

D. NH4OH đậm đặc

6. Để chiết xuất nhóm alkaloid erythrinin, erysodin, erysonin, erysotrin,... nên chọn nguyên liệu là

A. Vỏ thân hoặc vỏ rễ cây coca

B. Lá hoặc vỏ thân cây vông nem

C. Lá hoặc quả, hạt cây coca

D.Quả hoặc hoa cây vông nem

7. Xét về hàm lượng % (kl/kl), berberin ở dược liệu nào sau đây cao hơn cả

A. Vàng đắng

B. Hoàng đằng

C. Hoàng bá

D. Hoàng liên chân gà

8. Các alkaloid chứa oxy trong cấu trúc thì thường dễ kết tinh, ngoại trừ:

A. Cafein

B. Arecolin

C. Aconitin

D. Codein

9. Để chiết xuất alkaloid, nên dùng dung môi (CHCl3 + Et2O)/ kiềm với các dược liệu

A. Có nhiều Clorophyll

B. Có nhiều chất nhầy

C. Thể chất mỏng manh (hoa, lá,...)

D. Cấu tạo rắn chắc (rễ, vỏ thân,...)

10. Để định lượng alkaloid bằng phương pháp acid - base trực tiếp, nên sử dụng loại chỉ thị màu có pH chuyển màu trong vùng nào sau đây:

A. Acid

B. Kiềm

C. Trung tính

D. Rất kiềm

11. Trong các alkaloid sau đây, alkaloid nào có tính acid yếu:

A. Quinin

B. Cafein

C. Theophylin

D. Arecaidin

12. Thuốc thử Mandelin là thuốc thử đặc hiệu cho alkaloid nào:

A. Strychnin

B. Morphin

C. Quinin

D. Codein

13. Muốn định tính với thuốc thử đặc hiệu thì cần phải có 3 điều kiện gì:

A. Lượng chất phải lớn, lượng dung môi vừa đủ và phải làm khan

B. Làm khan, lượng chất phải lớn, tinh khiết

C. Tinh khiết, phải diệt men dược lieu, lượng dung môi vừa đủ.

D. Lượng chất phải lớn, dung môi phải dư, làm khan.

14. Chọn phát biểu sai:

A. Phải dùng kiềm mạnh ngay từ đầu để kiềm hóa dược liệu

B. Nếu chiết xuất bằng dung môi hữu cơ và kiềm hóa dược liệu bằng kiềm yếu đến mạnh dần có thể chiết riêng từng nhóm alk có tính kiềm khác nhau.

C, Nếu có chất béo thì nên loại bỏ chất béo sớm.

D. Nếu dùng dãy dung môi có độ phân cực tăng dần, có thể chiết riêng từng nhóm alkaloid có độ phân cực tăng dần.

15. Đặc điểm nào không đúng với thuốc thử đặc hiệu:

A. Tác nhân oxy hóa mạnh

B. Thực hiện trong môi trường nước

C. Màu thường thay đổi nhanh

D. Màu phụ thuộc vào mức độ tinh khiết của mẫu thử

16. Đặc điểm nào sau đây không đúng với thuốc thử tạo tủa:

A. Là acid, phức chất có M rất lớn

B. Kém bền, dễ bị phân hủy

C. Thực hiện trong môi trường trung tính đến kiềm

D. Thực hiện trong môi trường nước

11. Phản ứng phân biệt strychnin và brucin bằng thuốc thử đặc hiệu dựa trên sự khác biệt nào về cấu trúc của hai hợp chất này

A. Nhóm carboxyl: strychnin không có, brucin có

B. Nhóm carboxyl: brucin không có, strychnin có

C. Nhóm dimethoxy: strychnin không có, brucin có

D. Nhóm dimethoxy: brucin không có, strychnin có

12. Cặp hợp chất nào sau đây có cùng khung cấu trúc căn bản

A. Cafein/ acid cafeic

B. Cocain/ codein

C. Morphin/ acid meconic

D. Scopolamin/ cocain

13. Capsaicin, colchicin, ephedrin được xếp vào nhóm

A. Alkaloid thực

B. Protoalkaloid

C. Pseudoalkaloid

D. Amino-alkaloid

14. Phát biểu nào sau đây không đúng

A. Vàng đắng thuộc họ Berberidaceae

B. Alkaloid chính trong rễ vàng đắng là berberin

C. Berberin clorid, nitrat kém tan trong nước

D. Berberin hydroxyd dễ tan trong nước

15. Dung dịch quinin và quinidin sẽ phát huỳnh quang màu xanh sáng khi tạo muối với acid nào sau đây

A. Acid hydrocloric

B. Acid acetic

C. Acid sulfuric

D. Cả B và C

16. Có thể sử dụng thuốc thử ninhydrin để phát hiện các alkaloid của nhóm nào sau đây

A. Protoalkaloid

B. Alkaloid có -OH phenol

C. Pseudoalkaloid

D. Nhóm protoberberin

17. Phản ứng phân biệt strychnin và brucin bằng thuốc thử đặc hiệu dựa trên sự khác biệt nào về cấu

trúc của hai hợp chất này

A. Nhóm carboxyl: strychnin không có, brucin có

B. Nhóm carboxyl: brucin không có, strychnin có

C. Nhóm dimethoxy: strychnin không có, brucin có

D. Nhóm dimethoxy: brucin không có, strychnin có

18. Cặp hợp chất nào sau đây có cùng khung cấu trúc căn bản

A. Cafein/ acid cafeic

B. Cocain/ codein

C. Morphin/ acid meconic

D. Scopolamin/ cocain

19. Capsaicin, colchicin, ephedrin được xếp vào nhóm

A. Alkaloid thực

B. Protoalkaloid

C. Pseudoalkaloid

D. Amino-alkaloid

20. Phát biểu nào sau đây không đúng

A. Vàng đắng thuộc họ Berberidaceae

B. Alkaloid chính trong rễ vàng đắng là berberin

C. Berberin clorid, nitrat kém tan trong nước

D. Berberin hydroxyd dễ tan trong nước

21. Dung dịch quinin và quinidin sẽ phát huỳnh quang màu xanh sáng khi tạo muối với acid nào sau đây

A. Acid hydrocloric

B. Acid acetic

C. Acid sulfuric

D. Cả B và C

22. Có thể sử dụng thuốc thử ninhydrin để phát hiện các alkaloid của nhóm nào sau đây

A. Protoalkaloid

B. Alkaloid có -OH phenol

C. Pseudoalkaloid

D. Nhóm protoberberin

Đáp án: 1.D 2.A 3.B 4.A 5.C 6.B 7.D 8.B 9.D 10.A 11. D 12. A 13.B 14. D 15.B 16.C 17.C 18.D 19.B 20.A 21.D 22.A

TINH DẦU, DƯỢC KIỆU CHỨA TINH DẦU

1. Các tinh dầu có chứa các cấu tử có nitơ

a. thường có mùi thơm mạnh hơn các cấu tử không có nitơ

b. thường có mùi hăng

c. thường gặp trong họ Rubiaceace

d. thường nặng hơn nước

2. Các thành phần trong tinh dầu ít có giá trị trong mỹ phẩm, hương liệu là các:

a. hydrocacbon mạch thẳng có oxy

b. monoterpin mạch vòng có oxy

c. monoterpin mạch thẳng không có oxy

d. hydrocacbon thơm

3. Tinh dâu nào sau đây có thể có phần kết tinh ngay sau khi chưng cất ở nhiệt độ thường:

a. bạc hà Á

b. quế

c. hồi

d. long não

4. Để định lượng tinh dầu trong vỏ quế bằng dụng cụ đinh lượng có ống hứng ngoài:

a. tiến hành định lượng như bình thường

b. chọn ống hứng dành cho tinh dầu nặng hơn nước

c. thêm 1 dung môi nặng hơn tinh dầu vào ống hứng nước\

d. thêm 1 dung môi nhẹ hơn nước vào ống hứng nước

5. Phương pháp dùng để thu nhận tinh dàu chủ yếu từ Citral lemon là

a. chưng cất lôi cuốn theo hơi nước

b. ép

c. chiết bằng dung môi

d. ướp

6. Chất lượng tinh dầu hồi được đánh giá bằng

a. hàm lượng tinh dầu

b. nhiệt độ đông dặc của tinh dầu

c. hàm lượng aldehyde cinamic trong tinh dầu

d. màu sác tinh dầu

7. Xét về hàm lượng tinh dầu, hàm lượng cinamaldehyd chất lượng td của loài quế nào thấp nhất:

a. Cinamomum verum

b. C. cassia

c. C. burmanii

d. C. lourerii

8. Để định lượng cineol trong tinh dầu Tràm có thể dùng phương pháp:

a. xác định chỉ số peroxide

b. dùng acid phosphoric

c. chưng cất lô cuốn theo hơi nước

d. dùng resorcin

9. Một Bạc hà Á bị nghi ngờ có trộn thêm menthol tổng hợp cách đơn giảm để phát hiện là:

a. định lượng hàm lượng menthol

b. đo NSQC

c. Xác định lượng menthon có trong tinh dầu

d. Đo tỷ trọng

10. Để SKLM tinh dầu nên chọn:

a. bản mỏng có độ hoạt hóa cao

b. hệ dung môi phân cực mạnh đén trung bình

c. hệ dung môi có nước

d. SK pha đảo

11. Eugenol có hàm lượng cao nhát trong các td:

a. hương nhu trắng

b. hơng nhu tía

c. Đinh hương

d. Hương lâu

12. Các serquiterpen lacton không được xem là td chính danh vì

a. có nguồn gốc động vật

b. cấu trúc este nội vòng

c. không ccát kéo theo hơi nước được

d. có thể chiết xuất bằng ngấm kiệt

13. Các đại diện chủ yếu của nhóm “ sả citronella” là các loài Cymbopogon

a. citratus và flexiosus

b. nardus và winterianus

c. citratus và nardus

d. citratus và winterianus

I/ TRẮC NGHIỆM

1. Ai được suy tôn là tổ sư ngành y học hiên đại phương Tây:

A. Hyppocrates

B. Celus

C. Dioscorides

D. Galen

2. Chọn câu SAI

A. Thời Trung Cổ (575-1300)

B. Thời Cận Đại (1707-1778)

C. Thời Phục Hưng (1300-1650)

D. Trong các câu trên có một câu sai

3. Ai là tác giả của cuốn “Bản thảo cương mục”

A. Hoàng đế

B. Lý Thời Trân

C. Trương Trọng Cảnh

D. Thần nông

4. Tác phẩm nào sau đây không phải là tác phẩm của Tuệ Tĩnh

A. Hồng Nghĩa giác tự y thư

B. Nam Dược thần liệu

C. Thập tam phương gia giảm

D. Nam bang thảo mộc

5. Thầy thuốc Susruta thuộc nền Y học cổ đại:

A. Ấn Độ

B. Assyri và Babilon

C. Ai Cập

D. Hy Lạp

II/ ĐÚNG/ SAI

1.Hoa hòe hái lúc còn nụ hàm lượng rutin cao

2. Canh ki na có hàm lượng alkaloid trong vỏ rễ tăng nhanh theo sự phát triển của cây và đạt tối

đa vào năm thứ 7

3. Cây có tinh dầu nên thu hái lúc nắng ráo giúp cho việc phơi sấy và bảo quản dược liệu.

4. Thu hoạch rễ và thân rễ của tất cả dược liệu nên thu hoạch vào cuối kỳ sinh dưỡng, thường

vào thời kỳ mùa đông

5. Lá trà người ta hái lá búp, lá non còn đối với lá Bạch đàn người ta hái lá già

6. Khi thu hoạch hoa của cây Hồng hoa, Cà độc dược, Đinh hương thì nên hái khi hoa nở

7. Hạt thường được thu hái khi quả đã già, bắt đầu khô như Sen, Ý Dĩ

8. Muốn chiết digitoxin trong lá Dương địa hoàng thì trước tiên phải phá hủy enzyme

9. Việc làm khô dược liệu liên quan đến 2 yếu tố: Nhiệt độ và thông hơi

10. Có hai quá trình quan trọng xảy ra đồng thời trong chiết xuất: sự hòa tan chất tan vào dung

môi, sự dịch chuyển các phân tử chất tan qua vách tế bào thực vật

III- ĐIỀN KHUYẾT VÀ CÂU HỎI NGẮN

1. Phương pháp làm khô dược liệu nào được áp dụng cho dược liệu là hoa và dược liệu chứa tinh

dầu?

2. Trong quá trình bảo quản, đối với Dược liệu (A) và (B) phải để riêng

3. Độ ẩm an toàn của dược liệu được quy định là bao nhiêu?

4. Nguyên nhân chính làm giảm chất lượng dược liệu là gì?

5. Đối với từng dược liệu cụ thể cần chú ý (A) để định thời gian thu hoạch để đạt đươc kết quả

tốt nhất

6. Mục đích của việc chế biến dược liệu là cải thiện chất lượng, thay đổi tác dung thuốc (A),(B).

7. Trong việc đánh giá dược liệu, hằng số vật lí nào áp dụng cho nguyên liệu là chất lỏng? (Kể 3

tên)

8. Tro toàn phần là gì?

9. Đa dạng sinh học là gì?

10. Các phương pháp để phá hủy enzyme làm cho chúng không hoạt động trở lại gọi là gì?

ĐÁP ÁN

I/ 1A 2B 3B 4D 5A

II/1Đ 2S 3S 4S 5Đ 6S 7Đ 8S 9Đ 10S

III/

1.Phơi trong râm

2. (A). Độc (B) dược liệu chứa tinh dầu.

3. Không quá 13%

4. Độ ẩm không khí quá cao

5. Sự thay đổi hàm lượng hoat chất

6. (A) thay đổi hình thức (B) tăng giá trị thương phẩm

7. Tỷ trọng, chỉ số khúc xạ, nhiệt độ đông đặc

8. Khối lượng rắn còn lại sau khi nung cháy hoàn toàn một dược liệu.

9. Sự đa dang của các dạng sống, vai trò sinh thái mà chúng thế hiện và sự đa dạng di truyền mà chúng có

10. Phương pháp ổn định

ĐẠI CƯƠNG VỀ CARBOHYDRAT

Câu 1: Chọn câu đúng.

A. Monosaccharide cấu hình L chiếm đa số trong tự nhiên.

B. Hai dạng D-ketose điển hình là D- ribulose và D-Xylulose

C. Hai dạng D-Aldose điển hình là D –Ribose và D- erythrose

D. Các oligosaccharide bị thủy phân trong MT kiềm mạnh hoặc enzyme.

Câu 2: Đường Maltose được cấu tạo từ monosaccharide nào?

A. 2 phân tử D- glucose bằng LK α-1,4 glycosid

B. 1 phân tử D-glucose và 1 phân tử D-galactose bằng LK α-1,4 glycosid

C. 1 phân tử D-glucose và 1 phân tử D- Fructose bằng LK β-1,4 glycosid

D. 2 phân tử D- glucose bằng LK β-1,4 glycosid

Câu 3: Thành phần cấu tạo đường Rafinose là:

A. α-D- galactose, α-D- glucose,β-D- fructose

B. α-D- galactose, α-D- glucose, α- D- fructose

C. α-D- glucose,β-D- fructose, α-D-mantose

D. tất cả đều sai

câu 4 : Có thể định tính tinh bột bằng những phương pháp nào :

A. Dùng phản ứng hóa học

B. Dựa vào đặc điểm hình dạng, kích thươc hạt tinh bột

C. Dùng phản ứng với dd Lugol

D. Chỉ B,C đúng.

E. Tất cả đều đúng.

Câu 5: chọn câu đúng.

A. Trong thành phần tinh bột, amylopectin chiếm đa số

B. Amylopectin nối với nhau bằng các lk α-1,4 và các chỗ nối là α-1,6

C. Amylose và amylopectin có đặc điểm chung là đều có mạch xoắn hấp thu Iot.

D. Chỉ A,B đúng

E. Tất cả đều đúng

Câu 6: cách nào sau đây được dùng để xác định khả năng tạo nhánh của tinh bột?

A. Thủy phân hoàn toàn sau đó thử bằng đ Lugol

B. Thủy phân hoàn toàn sau đó định lượng

C. Metyl hóa sau đó định lượng

D. Tất cả đều sai.

Câu 7: chọn câu sai.

A. Gôm- chất nhầy trung tính là những galactomannan hoặc glucomanan.

B. Chất nhầy là thành phần cấu tạo bình thường của tế bào

C. Gôm là sp của sự biến đổi tế bào.

D. Tất cả câu trên đều sai.

Câu 8: Trình tự sản phẩm thủy phân của tinh bột khi thủy phân bằng acid:

A. Dextrin, amylodextrin, Achrodextrin, maltose

B. Dextrin, Erythrodextrin, Achrodextrin, maltose

C. Erythrose, Dextrin, Achrodextrin, maltose

D. Achrodextrin, erythrose, dextrin, maltose

Câu 9: Đặc điểm nào sau đây là của α-amylase?

A. Cắt ngẫu nhiên các lk α-1,4

B. Chỉ thủy phân tinh bột đến maltose.

C. Chịu được nhiệt độ đến 70 độ.

D. A,C đúng

E. A,B,C đều đúng.

Câu 10: đặc điểm của β-amylase?

A. Cắt ngẫu nhiên LK α-1,4

B. Chịu được nhiệt độ đến 70 độ.

C. Có trong khoai lang, đậu nành, hạt ngũ cốc.

D. Thủy phân ra maltose, glucose,isomaltose.

Câu 11: Enzym nào được ứng dụng làm nước tương đậu nành, cơm nếp...?

A. Amylase

B. Amyloglucosidase

C. Glucoamylase

D. B,C đúng

E. A,B,C đều sai

Câu 12: PP nào sau đây chính xác nhất để định lượng tinh bột?

A. Pp thủy phân trực tiếp bằng acid.

B. Pp thủy phân bằng enzyme

C. Pp của Purse.

D. Pp tạo phức với iod.

Câu 13: câu nào sau đây về độ tan của cellulose là đúng nhất?

A. Tan kém trong nước,tan tốt trong dung môi hữu cơ.

B. Tan được trong dung dịch Schweitzer (hydroxid đồng trong dd ammoniac)

C. Tan tốt trong dd kẽm clorid loãng.

D. Tất cả đều đúng.

Câu 14: sự khác nhau của gôm và chất nhầy

A. Gôm và chất nhầy có cùng tính chất, bản chất

B. Gôm là thành phần cấu tạo bình thường của tế bào.

C. Gôm, nhựa, chất nhầy có bản chất gần giống nhau.

D. Gôm là sản phẩm thu được ở dạng rắn, chất nhầy là sp dịch chiết.

Câu 15: Công dụng của trạch tả?

A. Bảo vệ chức năng gan

B. Làm hạ Cholesteron huyết tương

C. Tang thải Na, Cl ure trong máu.

D. Tất cả đều đúng.

♣

CÂU HỎI NGẮN:

Câu 1: đặc điểm nổi bật để phân biệt tinh bột bắp và tb gạo?

Câu 2: Cellulose được ứng dụng làm tá dược rất tốt, kể tên một số loại tá dược có nguồn gốc

từ cellulose.

Câu 3: nêu cơ chế chuyển từ quả xanh sang quả chín liên quan đến pectin.

Câu 4: nêu tên pp dùng để định lượng pectin