

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN LANG  
ĐƠN VỊ KHOA CÔNG NGHỆ ỨNG DỤNG

ĐỀ THI VÀ ANSWER  
THI KẾT THÚC HỌC PHẦN  
Học kỳ 3, năm học 2024-2025

I. Thông tin chung

Tên học phần:	CÁC HỢP CHẤT TỰ NHIÊN CÓ HOẠT TÍNH SINH HỌC		
Mã học phần:	71BMED40013	Số tin chỉ:	03
Mã nhóm lớp học phần:			
Hình thức thi: <b>Trắc nghiệm hoàn toàn</b>	Thời gian làm bài:	<b>60</b>	phút
<i>Thí sinh được tham khảo tài liệu:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> Có	<input type="checkbox"/> Không	

ĐỀ 2

II. Các yêu cầu của đề thi nhằm đáp ứng CLO

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO	Hình thức đánh giá	Trọng số CLO trong thành phần đánh giá (%)	Câu hỏi thi số	Điểm số tối đa	Lấy dữ liệu đo lường mức đạt PLO/PI
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
CLO1	Áp dụng kiến thức chuyên ngành để nhận dạng các hợp chất tự nhiên có giá trị sinh học. Phân loại và trình bày các khái niệm, cấu trúc, tính chất lý hoá, các phương pháp chiết xuất, định tính và định lượng các loại hợp chất tự nhiên	Trắc nghiệm	40%		4.0	
CLO2	Vận dụng kiến thức về các hợp chất tự nhiên có hoạt tính sinh học trong các lĩnh vực nghiên cứu cơ bản, nghiên cứu ứng dụng trong sản xuất dược phẩm, mỹ	Trắc nghiệm	60%		6.0	

	phẩm, thực phẩm bảo vệ sức khỏe					
--	------------------------------------	--	--	--	--	--

### III. Nội dung câu hỏi thi

**Alkaloid nào có trong cây thuốc phiện và được sử dụng làm thuốc giảm đau?**

- A. Morphine
- B. Cocaine
- C. Nicotine
- D. Quinine
- E. Atropine

**ANSWER: A.**

**Nước có đặc điểm gì khiến nó trở thành dung môi tốt?**

- A. Nhiệt dung riêng cao
- B. Tính chất phân cực
- C. Nhiệt độ nóng chảy thấp
- D. Khả năng hút ẩm
- E. Tính kiềm

**ANSWER: B.**

**Dung môi nào dưới đây là dung môi phân cực?**

- A. Hexane
- B. Benzene
- C. Nước
- D. Chloroform
- E. Ether

**ANSWER: C.**

**Dung môi không phân cực nào thường được sử dụng trong chiết tách alkaloid?**

- A. Methanol
- B. Ethanol
- C. Acetone
- D. Hexane
- E. Dimethyl sulfoxide (DMSO)

**ANSWER: D.**

**Chiết xuất bằng siêu âm có ưu điểm nào nổi bật nhất?**

- A. Tăng cường hiệu quả chiết xuất
- B. Tiết kiệm năng lượng
- C. Giảm thiểu sự phân hủy nhiệt
- D. Giảm thiểu sự phân hủy hóa học
- E. Tất cả các câu trên

**ANSWER: E.**

**Alkaloid là gì?**

- A. Hợp chất hữu cơ có chứa nito
- B. Hợp chất vô cơ có chứa nito
- C. Hợp chất hữu cơ có chứa oxy
- D. Hợp chất vô cơ có chứa oxy
- E. Hợp chất hữu cơ có chứa lưu huỳnh

**ANSWER: A.**

**Chất nào là polysaccharide cấu trúc trong thực vật?**

- A. Glycogen
- B. Starch
- C. Cellulose
- D. Pectin
- E. Chitin

**ANSWER: C.**

**Alkaloid nào dưới đây là thành phần chính trong thuốc lá?**

- A. Morphine
- B. Cocaine
- C. Nicotine
- D. Quinine
- E. Atropine

**ANSWER: C.**

**Chất nào là chất tạo màu xanh tự nhiên?**

- A. Chlorophyll
- B. Carotene
- C. Lycopene
- D. Anthocyanin
- E. Betanin

**ANSWER: A.**

**Dung môi nào thường được sử dụng kết hợp với methanol để chiết tách flavonoid?**

- A. Hexane
- B. Chloroform
- C. Nước
- D. Benzene
- E. Ether

**ANSWER: C.**

**Dung môi nào dưới đây là dung môi không phân cực?**

- A. Methanol
- B. Ethanol
- C. Acetone
- D. Hexane
- E. Dimethyl sulfoxide (DMSO)

**ANSWER: D.**

**Dung môi nào thường được sử dụng để chiết xuất các hợp chất phân cực trong hóa học?**

- A. Toluene
- B. Chloroform
- C. Nước
- D. Benzene
- E. Ether

**ANSWER: C.**

**Dung môi nào dưới đây là dung môi không phân cực và thường được sử dụng trong sắc ký lớp mỏng (TLC)?**

- A. Ethanol
- B. Methanol
- C. Acetone
- D. Hexane
- E. Water

**ANSWER: D.**

**Phương pháp chiết tách flavonoid phổ biến nhất từ thực vật là gì?**

- A. Chưng cất hơi nước
- B. Sắc ký khí
- C. Chiết xuất bằng dung môi
- D. Phân đoạn bằng ly tâm

- E. Điện di gel

**ANSWER: C.**

**Dung môi phân cực nào thường được sử dụng để chiết tách flavonoid?**

- A. Hexane
- B. Chloroform
- C. Methanol
- D. Benzene
- E. Ether

**ANSWER: C.**

**Chất màu tự nhiên nào dưới đây được chiết xuất từ cà chua?**

- A. Beta-carotene
- B. Curcumin
- C. Lycopene
- D. Chlorophyll
- E. Anthocyanin

**ANSWER: C.**

**Alkaloid nào được tìm thấy trong hạt cà phê và trà?**

- A. Morphine
- B. Cocaine
- C. Nicotine
- D. Caffeine
- E. Atropine

**ANSWER: D.**

**Phương pháp sắc ký nào thường được sử dụng để tinh chế flavonoid sau khi chiết tách?**

- A. Sắc ký khí
- B. Sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC)
- C. Sắc ký giấy
- D. Sắc ký lớp mỏng (TLC)
- E. Sắc ký ion

**ANSWER: B.**

**Dung môi phân cực nào thường được sử dụng trong chiết xuất Soxhlet để chiết tách flavonoid?**

- A. Hexane
- B. Chloroform
- C. Ethanol

- D. Benzene
- E. Ether

**ANSWER: C.**

**Dung môi không phân cực nào thường được sử dụng để chiết tách các alkaloid không phân cực từ mẫu thực vật?**

- A. Ethanol
- B. Methanol
- C. Chloroform
- D. Hexane
- E. Acetone

**ANSWER: D.**

**Dung môi nào thường được sử dụng để chiết xuất các hợp chất phân cực?**

- A. Toluene
- B. Chloroform
- C. Nước
- D. Carbon tetrachloride
- E. Ether

**ANSWER: C.**

**Alkaloid nào có trong cây thuốc phiện và được sử dụng làm thuốc giảm đau?**

- A. Morphine
- B. Cocaine
- C. Nicotine
- D. Quinine
- E. Atropine

**ANSWER: A.**

**Phương pháp nào sau đây là phương pháp chiết tách nhanh và hiệu quả cho flavonoid từ thực vật?**

- A. Chiết xuất bằng hơi nước
- B. Chiết xuất Soxhlet
- C. Chiết xuất bằng siêu âm
- D. Chiết xuất bằng áp suất cao
- E. Điện di gel

**ANSWER: C.**

**Nước có vai trò gì trong quá trình thủy phân?**

- A. Làm chất chống oxy hóa
- B. Làm chất làm ngọt
- C. Làm dung môi

- D. Làm chất nhũ hóa
- E. Làm chất bảo quản

**ANSWER: C.**

**Quá trình chiết xuất bằng siêu âm có ưu điểm gì so với phương pháp truyền thống?**

- A. Tăng hiệu suất chiết xuất
- B. Giảm thời gian chiết xuất
- C. Giảm lượng dung môi sử dụng
- D. Tăng độ tinh khiết của sản phẩm
- E. Tất cả các câu trên

**ANSWER: E.**

**Phương pháp chiết xuất nào giúp tiết kiệm dung môi nhất?**

- A. Chiết xuất bằng hơi nước
- B. Chiết xuất Soxhlet
- C. Chiết xuất bằng siêu âm
- D. Chiết xuất bằng áp suất cao
- E. Chiết xuất bằng siêu tới hạn

**ANSWER: C.**

**Alkaloid nào có trong cây coca và có tác dụng kích thích mạnh?**

- A. Morphine
- B. Cocaine
- C. Nicotine
- D. Quinine
- E. Atropine

**ANSWER: B.**

**Dung môi nào thường được sử dụng để chiết tách flavonoid do tính chất phân cực mạnh và khả năng hòa tan tốt?**

- A. Hexane
- B. Chloroform
- C. Methanol
- D. Benzene
- E. Ether

**ANSWER: C.**

**Phương pháp nào thường được sử dụng để chiết xuất tinh dầu?**

- A. Chiết xuất bằng hơi nước

- B. Chiết xuất Soxhlet
- C. Chiết xuất bằng siêu âm
- D. Chiết xuất bằng áp suất cao
- E. Chiết xuất bằng siêu tới hạn

**ANSWER: A.**

**Phương pháp chiết xuất nào phù hợp cho các hợp chất nhạy cảm với nhiệt?**

- A. Chiết xuất bằng hơi nước
- B. Chiết xuất Soxhlet
- C. Chiết xuất bằng siêu âm
- D. Chiết xuất bằng áp suất cao
- E. Chiết xuất bằng siêu tới hạn

**ANSWER: E**

### THANG ĐIỂM

Phần câu hỏi	Câu số/Nội dung câu hỏi	Thang điểm	Ghi chú
<b>I. Trắc nghiệm (Nhóm câu hỏi)</b>		<b>4.0</b>	
	Câu 1 – 10	0.4	
<b>II. Trắc nghiệm (Nhóm câu hỏi)</b>		<b>6.0</b>	
	Câu 11 – 20	0.3	
	Câu 21 – 30	0.3	
	<b>Điểm tổng</b>	<b>10.0</b>	

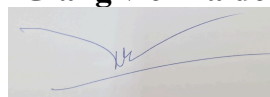
TP. Hồ Chí Minh, ngày 05 tháng 7 năm 2024

Người duyệt đề



**TS. Cao Ngọc Minh Trang**

Giảng viên ra đề



**TS. Võ Nguyễn Đăng Khoa**