

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Trình độ đào tạo: Đại học Ngành: ĐHSP Hóa học Mã số: 7140212

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung

1.1. Tên học phần: Thực hành hoá hữu cơ	1.2. Tên tiếng Anh: Organic chemistry practice
1.3. Mã học phần: HOHHDC.064	1.4. Số tín chỉ: 02
1.5. Phân bố thời gian:	
- Lý thuyết:	12 tiết
- Thực hành	48 tiết
- Bài tập và Thảo luận nhóm:	0 tiết
- Tự học:	0 tiết
1.6. Các giảng viên phụ trách học phần:	
- Giảng viên phụ trách chính:	TS. Nguyễn Mậu Thành
- Danh sách giảng viên cùng giảng dạy:	TS. Nguyễn Thị Minh Lợi ThS. Nguyễn Đức Minh ThS. Lý Thị Thu Hoài
1.7. Điều kiện tham gia học phần:	
- Học phần tiên quyết:	Sinh viên đã hoàn thành học phần Hóa học hữu cơ.
- Học phần học trước:	
- Học phần song hành:	Không có

2. Mục tiêu

2.1. Mục tiêu chung

- Học phần giúp sinh viên biết sử dụng các dụng cụ, thiết bị trong phòng thí nghiệm cho hoá hữu cơ đảm bảo an toàn, thành công.

- Nội dung chủ yếu của chương trình là những bài thí nghiệm thực hành nghiên cứu các phản ứng của các phản ứng trong hóa học hữu cơ và muối quan trọng của chúng. Qua đó thực hiện mục tiêu học phần.

2.2. Mục tiêu cụ thể

2.2.1. Về kiến thức

Nắm vững các tính chất hóa học cơ bản của hóa hữu cơ. Dự đoán và giải thích được các hiện tượng thực nghiệm trên cơ sở lí thuyết hữu cơ đã học. Nắm được các phản ứng đặc trưng, giải thích các hiện tượng xảy ra trong các phản ứng hóa học ở nhiều trường hợp khác nhau, từ đơn giản đến phức tạp.

2.2.2. Về kỹ năng

Sinh viên phải thực hiện thành thạo các kỹ thuật thực nghiệm cơ bản về nghiên cứu một số phản ứng của hóa hữu cơ. Rèn luyện khả năng quan sát các quá trình diễn biến trong khi tiến hành thí nghiệm. Hình thành kỹ năng làm thí nghiệm.

2.2.3. Về thái độ

Sinh viên có ý thức gắn liền lý thuyết với thực hành trong học tập hóa học, hợp tác làm việc nhóm. Có thái độ, ý thức học tập tốt.

3. Chuẩn đầu ra (CLO)

Bảng 1. Chuẩn đầu ra của HP

Sau khi học xong học phần, SV có khả năng:

Ký hiệu CLO	Nội dung CLO
CLO1	Vận dụng được kiến thức hoá học hữu cơ đã học để giải thích kết quả thí nghiệm trong chương trình và thực tiễn
CLO2	Sử dụng được các dụng cụ thí nghiệm trong hoá hữu cơ
CLO3	Phân tích và giải thích được các kết quả thí nghiệm
CLO4	Vận hành được các bài thí nghiệm đúng quy trình kỹ thuật, hiệu quả và an toàn
CLO5	Trình bày được kết quả thí nghiệm thông qua bài báo cáo viết
CLO6	Xây dựng mối quan hệ tích cực, hợp tác trong làm việc nhóm
CLO7	Có thái độ tích cực, chủ động, có trách nhiệm và trung thực

4. Mối liên hệ giữa chuẩn đầu ra học phần (CLO) và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)

Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLO để đạt được PLO được xác định cụ thể qua bảng sau:

Bảng 2. Mối liên hệ giữa CLO và PLO

PLO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
CLO 1		A	M	R		A	M	M	I	I
CLO 2		M	M	R		A	M	M	I	I
CLO 3		A	M	R		A	M	M	I	I
CLO 4		R	I	R		A	R	R	I	I
CLO 5		R	I	R		A	M	R	I	I
CLO 6				I		R	A	A	A	M
CLO 7				I		R	M	M	A	A
Tổng hợp học phần		M	R	R		A	M	M	R	R

Ghi chú: I: mức giới thiệu/bắt đầu; R: mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế, ...; M: mức thuần thục/thông hiểu; A: hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO, cần được thu thập minh chứng để đánh giá CDR CTĐT.

5. Đánh giá

a. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá

Bảng 3. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của SV

Thành phần đánh giá	Trọng số	Bài đánh giá	Trọng số con	Rubric (đánh dấu X nếu có)	Lquan đến CDR nào ở bảng 4.1	Hướng dẫn phương pháp đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
A1. Chuyên cần, thái độ (CCTĐ)	30 %	Đánh giá thông qua các hoạt động: - Tham gia trên lớp, chuẩn bị bài tốt - Tích cực làm thí nghiệm, thảo luận		X	CLO4 CLO5 CLO 6 CLO 7	Điểm danh Kiểm tra, đánh giá Quan sát, đánh giá
A2. Kiểm tra thường xuyên (KTTX)	0 %					
A3. Bài thu hoạch thường xuyên	70 %	Chấm bài thu hoạch thường xuyên		X	CLO 1 CLO 2 CLO 3 CLO 4 CLO 5 CLO 6 CLO 7	<ul style="list-style-type: none"> • Chấm bài thu hoạch - Mức độ hoàn thành thí nghiệm, dự án, - Mức độ đóng góp của các thành viên - Khả năng giả thích các hiện tượng thí nghiệm
A4. Đánh giá giữa kỳ	0 %					
A5. Đánh giá cuối kỳ	0 %					

Ghi chú: Tùy theo yêu cầu, đặc điểm của từng học phần, bộ môn có thể điều chỉnh thành phần và trọng số, trọng số con của các thành phần đánh giá. Tuy nhiên, phải đảm bảo đánh giá cuối kỳ không dưới 50%.

b. Yêu cầu đối với học phần

Sinh viên phải tham dự đầy đủ số buổi của HP. Nếu nghỉ buổi nào sẽ không được tính điểm cho bài thực hành của buổi đó.

6. Kế hoạch và nội dung giảng dạy

Bảng 4. Kế hoạch và nội dung giảng dạy theo tuần

Tuần/ Buổi (4 tiết/b)	Các nội dung cơ bản của bài học (chương) (đến 3 số)	Số tiết (LT/ TH/ TT)	CDR của bài học (chương)/ chủ đề	Lquan đến CDR nào ở bảng 4	PP giảng dạy, tài liệu và cơ sở vật chất, thiết bị cần thiết để đạt CDR	Hoạt động học của SV(*)	Tên bài đánh giá (ở cột 3 bảng 3)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Bài 1. Phân tích định tính các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ 1.1. Xác định cacbon bằng phương pháp cacbon hóa 1.2. Xác định cacbon và hidro 1.3. Xác định nito 1.4. Xác định lưu huỳnh, xác định halogen	1/4	1.1. Thực hiện các thí nghiệm về phân tích định tính các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ. Xác định cacbon bằng phương pháp cacbon hóa	CLO1 CLO4 CLO6	- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn - SV làm thí nghiệm theo nhóm	- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1]) - SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ	A2.1.
2	Bài 2. Hydrocacbon no, không no, thơm	1/4	2.1. Thực hiện các thí	CLO1	- GV sử	- SV đọc	A2.1.

	<p>2.1. Điều chế và tính chất của metan.</p> <p>2.2. Phản ứng brom hóa hydrocacbon no.</p> <p>2.3. Tác dụng của hydrocacbon no với H_2SO_4, HNO_3 đặc</p> <p>2.4. Điều chế etylen, phản ứng cộng và oxy hóa của etylen</p> <p>2.5. Điều chế axetylen, phản ứng cộng và oxy hóa của axetylen</p> <p>2.6. Phản ứng tạo thành bạc axetylua</p> <p>2.7. Phản ứng oxi hóa benzen và toluen, phản ứng brom hóa benzen và toluen</p> <p>2.8. Phản ứng nitro hóa benzen, phản ứng sunfo hóa benzen</p>		<p>thực nghiệm về hydrocacbon no, không no, thơm.</p> <p>Điều chế và tính chất của metan, hydrocacbon no. Điều chế etylen, phản ứng cộng và oxy hóa của etylen. Phản ứng tạo thành bạc axetylua</p>	<p>CLO4</p> <p>CLO6</p>	<p>dùng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn</p> <p>- SV làm thí nghiệm theo nhóm</p>	<p>trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	
3	<p>Bài 3. Dẫn xuất halogen của hydrocacbon</p> <p>3.1. Điều chế etylclorua</p> <p>3.2. Điều chế iodoform từ ancol etylic và axeton</p> <p>3.3. Phản ứng của dẫn xuất halogen với dung dịch kiềm</p> <p>3.4. Phản ứng của clorofom với dung dịch kiềm</p> <p>3.5. Khả năng phản ứng của các dẫn xuất halogen</p>	1/4	<p>3.1. Thực hiện các thí nghiệm về dẫn xuất halogen của hydrocacbon. Điều chế etylclorua. Phản ứng của dẫn xuất halogen với dung dịch kiềm</p>	<p>CLO1</p> <p>CLO4</p> <p>CLO6</p> <p>CLO7</p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn</p> <p>- SV làm thí nghiệm theo nhóm</p>	<p>- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	A2.1.

4	<p>Bài 4. Ancol – phenol- ete</p> <p>4.1. Thử tính tan của etanol, nhận biết nước có lẫn trong ancol</p> <p>4.2. Hình thành và thủy phân natri etylat, hình thành và phân giải natri phenolat</p> <p>4.3. Phản ứng oxi hóa etanol</p> <p>4.4. Phản ứng của etylenglicol và glixerol với đồng (II) hiđroxit</p> <p>4.5. Oxi hoá ancol etylic bằng dung dịch kali pemanganat</p> <p>4.6. Nhận biết bậc ancol, nhận biết metanol có lẫn trong dd etanol</p> <p>4.7. Phản ứng tách nước của glixerol</p> <p>4.8. Phản ứng của phenol với sắt (III) clorua</p> <p>4.9. Phản ứng brom hoá phenol, điều chế axit picric, điều chế phenolphthalein</p> <p>4.10. Điều chế dietylete, nhận biết peoxit trong dietyl ete</p>	1/4	<p>4.1. Thực hiện các thí nghiệm về ancol – phenol- ete. Thử tính tan của etanol, nhận biết nước có lẫn trong ancol. Hình thành và thủy phân natri etylat, hình thành và phân giải natri phenolat. Các phản ứng oxi hóa etanol. Nhận biết bậc ancol, nhận biết metanol có lẫn trong dd etanol</p>	<p>CLO 2 CLO 4 CLO 5 CLO 6 CLO 7</p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn</p> <p>- SV làm thí nghiệm theo nhóm</p>	<p>- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	A2.1.
5	<p>Bài 5. Andehit và xeton</p> <p>5.1. Hình thành axtandehit bằng phương pháp oxy hóa ancol etylic bởi CuO</p> <p>5.2. Điều chế axeton từ canxi axetat</p>	1/4	<p>5.1. Thực hiện các thí nghiệm về andehit và xeton. Hình thành axtandehit bằng phương</p>	<p>CLO 2 CLO 3 CLO 5 CLO 6 CLO 7</p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ</p>	<p>- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng</p>	A2.1.

	<p>5.3. Phản ứng màu của anđehit với axit fucsinsunfuro</p> <p>5.4. Phản ứng oxi hoá anđehit bằng hợp chất phức của bạc (thuốc thử Tollens)</p> <p>5.5. Phản ứng oxi hoá anđehit bằng đồng (II) hiđroxit, bằng dd nước brom</p> <p>5.6. Phản ứng của anđehit và axeton với NaHSO₃, tương tác của anđehit benzoic với kiềm</p> <p>5.7. Phản ứng ngưng tụ andol và croton của anđehit axetic</p> <p>5.8. Hình thành iodoform từ anđehit và xeton, polime hoá fomandehit.</p> <p>5.9. Phản ứng trime hoá anđehit axetic</p>		<p>pháp oxy hóa ancol etylic bởi CuO. Điều chế axeton từ canxi axetat. Phản ứng màu của anđehit với axit fucsinsunfuro. Phản ứng oxi hoá anđehit bằng hợp chất phức của bạc (thuốc thử Tollens). Phản ứng oxi hoá anđehit bằng đồng (II) hiđroxit, bằng dd nước brom</p>		<p>hoá chất để hướng dẫn</p> <p>- SV làm thí nghiệm theo nhóm</p>	<p>nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	
6	<p>Bài 6. Axit cacboxylic và dẫn xuất của nó</p> <p>6.1. Tính chất của axit cacboxylic</p> <p>6.2. Phản ứng oxi hoá axit fomic</p> <p>6.3. Phản ứng oxi hoá axit oxalic</p> <p>6.4. Tính chất của axit oleic</p> <p>6.5. Điều chế và thủy phân sắt (III) axetat.</p> <p>6.6. Tính chất của anhiđrit axetic</p> <p>6.7. Phản ứng thủy phân este</p>	1/4	<p>6.1. Thực hiện các thí nghiệm về Axit cacboxylic và dẫn xuất của nó. Tính chất của axit cacboxylic. Phản ứng oxi hoá axit fomic, axit oxalic. Tính chất của axit oleic. Điều chế và thủy phân sắt (III)</p>	<p>CLO 2 CLO 3 CLO 5 CLO 6 CLO 7</p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn</p> <p>- SV làm thí nghiệm theo nhóm</p>	<p>- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	A2.2.

	6.8. Tính chất nhũ tương hoá của xà phòng 6.9. Phản ứng tạo thành các muối không tan của axit béo ca		axetat.				
7	Bài 7 : Amin 7.1. Điều chế anilin 7.2. Điều chế metylamin từ axetamid 7.3. Tính chất amin mạch hở 7.4. Phản ứng màu của anilin 7.5. Diazo hóa anilin 7.6. Phản ứng axyl hoá anilin 7.7. Điều chế chất màu azo 7.8. Điều chế chất phenol từ phenyldiazoni clorua 7.9. Điều chế chất iotbenzen từ phenyldiazoni clorua	1/4	7.1. Thực hiện các thí nghiệm về điều chế anilin. Tính chất amin mạch hở. Phản ứng màu của anilin. Phản ứng axyl hoá anilin	CLO 3 CLO 4 CLO 5 CLO 6 CLO 7	- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn - SV làm thí nghiệm theo nhóm	- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1]) - SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ	A2.2.
8	Bài 8 : Hợp chất dị vòng 8.1. Hình thành furan và pirol 8.2. Các phản ứng của quinolin 8.3. Hình thành dẫn xuất amoni bậc bốn 8.4. Các phản ứng của fural	1/4	8.1. Thực hiện các thí nghiệm về hợp chất dị vòng. Hình thành furan và pirol. Các phản ứng của quinolin	CLO 3 CLO 4 CLO 5 CLO 6 CLO 7	- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn - SV làm thí nghiệm	- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1]) - SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ	A2.2.

					theo nhóm		
9	<p>Bài 9: Hidroxi axit và xeto axit</p> <p>9.1. Phản ứng của hidroxi axit với sắt (III) clorua</p> <p>9.2. Phản ứng nhận biết axit lactic trong sữa</p> <p>9.3. Phản ứng phân hủy axit lactic</p> <p>9.4. Oxi hóa axit lactic bằng kalipemangannat</p> <p>9.5. Phản ứng của natrikalitactrat với $\text{Cu}(\text{OH})_2$</p> <p>9.6. Phản ứng của axit salixilic với FeCl_3</p> <p>9.7. Thủy phân axit axetylsalixilic</p> <p>9.8. Phản ứng của etyl axetoaxetat với dd NaOH</p> <p>9.9. Phản ứng của etyl axetoaxetat với FeCl_3</p>	1/4	<p>9.1. Thực hiện các thí nghiệm về Hidroxi axit và xeto axit. Phản ứng của hidroxi axit với sắt (III) clorua, nhận biết axit lactic trong sữa. Phản ứng phân hủy axit lactic. Thủy phân axit axetylsalixilic</p>	<p>CLO 3</p> <p>CLO 4</p> <p>CLO 5</p> <p>CLO 6</p> <p>CLO 7</p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn</p> <p>- SV làm thí nghiệm theo nhóm</p>	<p>- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	
10	<p>Bài 10 : Gluxit</p> <p>10.1. Chứng minh sự có mặt của các nhóm hydroxyl trong phân tử glucozơ và saccarozơ</p> <p>10.2. Oxi hóa glucozơ bằng $\text{Cu}(\text{OH})_2$</p> <p>10.3. Phản ứng của glucozơ và</p>	1/4	<p>10.1. Thực hiện các thí nghiệm về gluxit. Chứng minh sự có mặt của các nhóm hydroxyl trong phân tử glucozơ và saccarozơ. Thủy</p>	<p>CLO 3</p> <p>CLO 4</p> <p>CLO 5</p> <p>CLO 6</p> <p>CLO 7</p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn</p>	<p>- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực</p>	

	<p>saccarozơ với dd fehling</p> <p>10.4. Oxi hóa glucozơ bằng thuốc thử tollens</p> <p>10.5. Thủy phân saccarozơ</p> <p>10.6. Sự xuất hiện màu của tinh bột với dd I₂</p> <p>10.7. Thủy phân tinh bột</p> <p>10.8. Thủy phân xelulozơ trong môi trường axit</p> <p>10.9. Điều chế xelulozơ nitrat</p>		phân saccarozơ, tinh bột		- SV làm thí nghiệm theo nhóm	hiện các nhiệm vụ	
11	<p>Bài 11. Aminiaxit-protein</p> <p>11.1. Tác dụng của amino axit với thuốc thử axit-bazo</p> <p>11.2. Phản ứng của amino với CuO</p> <p>11.3. Phản ứng của axit aminoaxetic với HNO₂</p> <p>11.4. Tính chất đệm của dung dịch protein</p> <p>11.5. Phản ứng màu của protein</p> <p>11.6. Kết tủa thuận nghịch của protein</p> <p>11.7. Sự đông tụ của protein khi đun nóng</p> <p>11.8. Kết tủa của protein với các axit vô cơ đặc</p>	1/4	11.1. Thực hiện các thí nghiệm về. Aminiaxit-protein. Tác dụng của amino axit với thuốc thử axit-bazo. Phản ứng của amino với CuO, axit aminoaxetic với HNO ₂ . Tính chất đệm của dung dịch protein	<p>CLO 3</p> <p>CLO 4</p> <p>CLO 5</p> <p>CLO 6</p> <p>CLO 7</p>	<p>- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn</p> <p>- SV làm thí nghiệm theo nhóm</p>	<p>- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1])</p> <p>- SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ</p>	

	11.9. Kết tủa của protein với các muối kim loại nặng						
12	Bài. 12 Polime tổng hợp 12.1. Điều chế metyl tetacrylat từ nhựa polimetyl metacrylat 12.2. Điều chế polimetyl metacrylat 12.3. Điều chế stiren 12.4. Điều chế nhựa polistiren 12.5. Điều chế nhựa phenol-fomandehit 12.6. Điều chế nhựa anilin-fomandehit 12.7. Điều chế nhựa gliphtalic 12.8. Điều chế nhựa ure-fomandehit	1/4	12.1. Thực hiện các thí nghiệm về polime tổng hợp. Điều chế metyl tetacrylat từ nhựa polimetyl metacrylat. Điều chế polimetyl metacrylat, stiren, polistiren	CLO 3 CLO 4 CLO 5 CLO 6 CLO 7	- GV sử dụng tài liệu [1], chuẩn bị dụng cụ hoá chất để hướng dẫn - SV làm thí nghiệm theo nhóm	- SV đọc trước nội dung bài học (tài liệu [1]) - SV lắng nghe, ghi chép, thảo luận và thực hiện các nhiệm vụ	

(*) Ghi chú:

- (3) Số tiết (LT/TH/TT): Xác định số tiết lý thuyết, thực hành, thực tập của từng chương
- (6) PP giảng dạy đạt CDR: Nêu tên các PP giảng dạy sử dụng trong từng chương để đạt CDR
- (7) Hoạt động học của SV: Xác định các nội dung SV cần chuẩn bị tại nhà (đọc tài liệu nào, từ trang thứ mấy, LVN để giải quyết BT, làm dự án); Hoạt động tại lớp (thảo luận nhóm, làm BT thường xuyên số....).

7. Học liệu

Bảng 5. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
Giáo trình chính				
1	Trần Quốc Sơn	1979	Thực hành hóa học hữu cơ	NXBĐHSP, Hà Nội
Sách, giáo trình tham khảo				
2	Nguyễn Văn Tông	1996	Thực hành hóa học hữu cơ	NXBKHKT, Hà Nội.
3	Trần Thành Hué	2003	Cơ sở hóa học hữu cơ	NXBKHKT, Hà Nội.
4	Phan Tông Sơn	1974	Cơ sở hóa học hữu cơ	NXBĐHQG, Hà Nội.
5	Lê Mậu Quyền	2000	Cơ sở lý thuyết hóa học - Phần bài tập	NXBKHKT, Hà Nội.

8. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy

Bảng 6. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy

TT	Tên giảng đường, PTN, xưởng, cơ sở TH	Danh mục trang thiết bị, phần mềm chính phục vụ TN,TH		Phục vụ cho nội dung Bài học/Chương
		Tên thiết bị, dụng cụ, phần mềm,...	Số lượng	
1	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Phân tích định tính các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ (đã có trong giáo trình)		Phân tích định tính các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ
2	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Hydrocacbon no, không no, thơm (đã có trong giáo trình)		Hydrocacbon no, không no, thơm
3	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Dẫn xuất halogen của hydrocacbon (đã có trong giáo trình)		Dẫn xuất halogen của hydrocacbon
4	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Ancol – phenol- ete (đã có trong giáo trình)		Ancol – phenol- ete
5	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Andehit và xeton (đã có trong giáo trình)		Andehit và xeton
6	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Axit caboxilic và dẫn xuất của nó (đã có trong giáo trình)		Axit caboxilic và dẫn xuất của nó
7	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Amin (đã có trong giáo trình)		Amin
8	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Hợp chất dị vòng (đã có trong giáo trình)		Hợp chất dị vòng
9	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Hidroxi axit và xeto axit (đã có trong giáo trình)		Hidroxi axit và xeto axit

10	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Gluxit (đã có trong giáo trình)		Gluxit
11	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Aminiaxit-protein (đã có trong giáo trình)		Aminiaxit-protein
12	Phòng thực hành- thí nghiệm Hoá hữu cơ	Các thiết bị dụng cụ hoá chất theo yêu cầu của bài: Polime tổng hợp (đã có trong giáo trình)		Polime tổng hợp

9. Rubric đánh giá bài thu hoạch thường xuyên

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Nộp bài báo cáo	Không nộp bài tập hoặc hoàn thành <30% khối lượng công việc được giao	Nộp bài báo cáo hoàn thành <50% khối lượng công việc được giao. Chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài báo cáo hoàn thành <70% khối lượng công việc được giao. Một số bài báo cáo nộp chưa đúng thời gian quy định.	Nộp bài báo cáo hoàn thành <90% khối lượng công việc được giao. Hầu hết bài báo cáo nộp đúng thời gian quy định.	Nộp bài báo cáo đầy đủ >=90% số lượng được giao). Đúng thời gian quy định.	20%
Trình bày bài tập	Kém	Còn rất nhiều lỗi	Còn nhiều lỗi	Tương đối tốt	Rất tốt	30%
Nội dung bài báo cáo	Không có bài báo cáo	Nội dung bài báo cáo không đầy đủ, một số không đúng theo yêu cầu nhiệm vụ.	Nội dung bài báo cáo đầy đủ, đúng với yêu cầu nhiệm vụ nhưng chưa hợp lý. Còn một số sai sót.	Nội dung bài báo cáo đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Nội dung đúng, rõ ràng.	Nội dung bài báo cáo đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Tính toán logic, chi tiết và rõ ràng, hoàn toàn hợp lý.	50%

Quảng Bình, ngày....tháng....năm 2021

Trưởng khoa

Trưởng bộ môn

Người biên soạn

