

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Trình độ đào tạo: Đại học

Ngành/chuyên ngành: Dược học

Mã số: 7720201

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Thông tin chung về học phần

- 1.1. Tên học phần: **SINH HỌC**
- 1.2. Mã học phần: **BMB1131**
- 1.3. Số tín chỉ: 3 (30 LT/30 TH)
- 1.4. Loại học phần (bắt buộc/lựa chọn): Bắt buộc
- 1.5. Điều kiện tham gia học phần:
 - Học phần tiên quyết: Các môn học chung trong CTĐT dược học
- 1.6. Các giảng viên phụ trách HP:
 - Giảng viên phụ trách chính: ThS. Nguyễn Thị Anh Minh
 - Các giảng viên cùng giảng dạy:

2. Mô tả học phần *(vị trí, vai trò của học phần đối với CTĐT, những mục đích và nội dung chính yếu của học phần)*

Sinh học cung cấp các kiến thức về thành phần, cấu trúc, hoạt động của tế bào tiền nhân và nhân thật; về hoạt động trao đổi chất và năng lượng của cơ thể sinh vật; về cơ sở vật chất di truyền cấp độ phân tử, thành phần, cấu trúc acid nucleic, cơ chế tự nhân đôi ADN, tổng hợp protein, đột biến gen và hậu quả; về nguồn gốc sự sống và đa dạng sinh học của giới sinh vật..

3. Mục tiêu học phần (Course Objectives – COs)

Bảng 1: Mục tiêu của học phần thể hiện sự tương quan với các chủ đề CĐR của CTĐT (PLOs) và trình độ năng lực được phân bổ cho học phần

TT Mục tiêu(COs)	Mô tả mục tiêu học phần	Đáp ứng CĐR của CTĐT(PLOs)	Trình độ năng lực
CO1	Trình bày và giải thích được kiến thức cơ bản về tế bào, các bào quan, phân tử sinh học, di truyền và tiến hóa – làm nền tảng cho các môn chuyên ngành Dược học	PLO2	3/6
CO2	Vận dụng kiến thức sinh học để phân tích các hiện tượng sinh học trong cơ thể người, phục vụ lý giải cơ chế tác động của thuốc	PLO6	3/6
CO4	Thể hiện kỹ năng giao tiếp, hợp tác nhóm khi thực hành, thảo luận, trình bày các chủ đề Sinh học	PLO11	4/5
CO5	Hình thành năng lực tự học, tra cứu tài liệu, cập nhật kiến thức sinh học mới nhằm phục vụ học tập suốt đời và nghiên cứu trong ngành Dược	PLO12	4/5

4. Chuẩn đầu ra học phần (Course Learning Outcomes – CLOs))

Bảng 2: Mô tả CĐR của học phần Sinh học đáp ứng chuẩn đầu ra với ngành Dược học

PLOs ngành Dược học phân nhiệm cho HP Sinh học			CLOs học phần Sinh học				
Ký hiệu	Mô tả	Trình độ năng lực	Ký hiệu	Mô tả	Mức độ giảng dạy (I, T, U)	Trình độ năng lực	Chương HP đảm nhận

PLO2 (1.1.2)	Vận dụng được các kiến thức về khoa học tự nhiên, y dược học vào việc nghiên cứu khoa học và các hoạt động chuyên môn.	3/6	CLO1	Trình bày được cấu trúc và chức năng của màng sinh học, các bào quan và cơ chế vận chuyển qua màng.	I,T	3/6	Chương 1-9
			CLO2	Mô tả được cấu trúc phân tử di truyền, cơ chế sao chép, phiên mã và dịch mã.	I,T	3/6	Chương 10 - 13
PLO6 (1.2.4)	Có kỹ năng thực hiện các hoạt động: Liên quan đến phân biệt, nuôi trồng, chế biến, sản xuất, kiểm nghiệm, tư vấn và hướng dẫn sử dụng một số dược liệu và các chế phẩm có nguồn gốc dược liệu: Liên quan đến chiết xuất, kiểm nghiệm, bào chế, đánh giá chất lượng một số dạng thuốc, nguyên liệu làm thuốc, mỹ phẩm và thực phẩm bảo vệ sức khỏe	3/6	CLO3	Vận dụng kiến thức sinh học để phân tích hiện tượng sinh học trong cơ thể người nhằm lý giải cơ chế tác động của thuốc.	I,T,U	3/6	Chương 1-9 Bài 1-8
			CLO4	Thực hành và thảo luận các vấn đề sinh học, ứng dụng kiến thức trong kiểm nghiệm, sản xuất, chiết xuất dược liệu, mỹ phẩm và TPCN.	I,T,U	3/6	Chương 10 – 13 Bài 1 - 8
PLO11 (3.1.1)	Có lập trường tư tưởng vững vàng, đạo đức tốt, lối sống lành mạnh. Chấp hành tốt chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của	4/5	CLO5	Hình thành năng lực tự học, nghiên cứu, cập nhật kiến thức sinh học phục vụ học tập suốt đời và phát triển chuyên môn	T,U	4/5	Chương 1 – 13 Bài 1 - 8

	Nhà nước. Khả năng phát triển chuyên môn, học lên bậc cao hơn						
PLO12 (3.1.2)	Tôn trọng, hợp tác với bệnh nhân, người nhà bệnh nhân, đồng nghiệp và đối tác. Coi trọng việc kết hợp y dược học hiện đại với y dược học cổ truyền; Có ý thức trách nhiệm với xã hội và môi trường.	4/5	CLO6	Thể hiện kỹ năng giao tiếp, hợp tác nhóm khi thực hành, thảo luận, trình bày chủ đề sinh học; tôn trọng đồng nghiệp, có trách nhiệm xã hội.	T,U	4/5	Chương 1 – 13 Bài 1 - 8

Bảng 3: Ma trận đóng góp của các bài giảng cho việc đạt CDR học phần

CLO s Bài ĐG	Kiến thức chung		Kỹ năng chung		NL tự chủ và TN	
	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6
Chương 1	x		x		x	x
Chương 2					x	x
Chương 3	x		x			
Chương 4	x		x		x	x
Chương 5	x		x			
Chương 6	x		x		x	x
Chương 7	x		x			
Chương 8	x		x		x	x
Chương 9	x		x		x	x

Chương 10		x		x	x	x
Chương 11		x		x	x	x
Chương 12		x		x	x	x
Chương 13		x		x	x	x
Bài 1			x	x	x	x
Bài 2			x	x	x	x
Bài 3			x	x	x	x
Bài 4			x	x	x	x
Bài 5			x	x	x	x
Bài 6			x	x	x	x
Bài 7			x	x	x	x
Bài 8			x	x	x	x

5. Đánh giá học phần (các thành phần, các bài đánh giá và tỉ lệ đánh giá, thể hiện sự tương quan với các CDR của học phần)

Bảng 3. Đánh giá học phần

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CDR HP được đánh giá (CLOs)	Trọng số (tỉ lệ %)	Hình thức đánh giá	Thời điểm đánh giá
A1. Đánh giá quá trình			50		
A1.1. Sự chuyên cần, thái độ học tập			20		
Sự chuyên cần	Tham gia đầy đủ các buổi học trên lớp	CLO1,2,3,4	10	Điểm danh trên lớp	Các buổi họp
Thái độ học tập	Thực hiện tích cực các hoạt động trên lớp và bài tập về nhà	CLO1,2,3,4	10	Thông qua các hoạt động trên lớp	Các buổi học
A1.2. Kiểm tra định kỳ			30		

Thành phần đánh giá	Bài đánh giá	CĐR HP được đánh giá (CLOs)	Trọng số (tỉ lệ %)	Hình thức đánh giá	Thời điểm đánh giá
	Bài kiểm tra 1	CLO1,3	30	Tự luận	Chương 1-9
	Bài kiểm tra 2	CLO2,4		Tự luận	Chương 10-13
	Bài kiểm tra 3	CLO3,4		Thực hành	Bài 1-8
A2. Đánh giá cuối kỳ			50		
	Thi cuối kỳ	CLO1,2, 3, 4	50	Tự luận	Theo lịch thi của phòng QLĐT

Bảng 5. Ma trận tương thích giữa các bài đánh giá với CĐR học phần

CLO s Bài ĐG	Kiến thức chung		Kỹ năng chung		NL tự chủ và TN	
	CLO1	CLO2	CLO3	CLO4	CLO5	CLO6
A1.1					x	x
A1.2	x	x	x	x		
A2	x	x	x	x		

6. Nội dung và kế hoạch giảng dạy (các nội dung giảng dạy lí thuyết và thực hành thể hiện sự tương quan với các CĐR và các bài đánh giá học phần)

Bảng 6. Nội dung và kế hoạch giảng dạy học phần

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CĐR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
(1)	(2)	(3)	(4)	(4)	(6)	(7)

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CĐR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
Phần 1: Sinh học phân tử						
1	Chương 1. Nhập môn sinh học phân tử	2	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
2	Chương 2. Sao chép ADN	2	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
3	Chương 3. Các loại ARN	2	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/	A1.1 A2.2 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CĐR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
					- Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	
4	Chương 4. Sự phiên mã và mã di truyền	2	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
5	Chương 5. Sinh tổng hợp protein	2	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CĐR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
6	Chương 6. Điều hòa hoạt động gen	2	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
7	Chương 7. Bộ gen tế bào nhân	2	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
8	Chương 8. Đột biến gen	2	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính	A1.1 A2.2 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CĐR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
					- Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	
9	Chương 9. Các phương pháp phân tích ADN	2	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
Phần II: Sinh học tế bào						
10	Chương 10. Tế bào	3	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
11	Chương 11. Sự trao đổi chất và năng lượng	3	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/	A1.1 A2.2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CĐR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
					- Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A2
12	Chương 12. Di truyền và biến dị	3	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
13	Chương 13. Nguồn gốc sự sống và đa dạng sinh học	3	CLO1,2,3,4	Trình bày, phát vấn, hỏi đáp	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CDR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
PHẦN THỰC HÀNH						
14	Bài 1. Sử dụng kính hiển vi	2	CLO1,2,3,4	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
15	Bài 2. Cách làm tiêu bản hiển vi	4	CLO1,2,3,4	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
16	Bài 3. Hình thể và cấu trúc của tế bào	4	CLO1,2,3,4	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CĐR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
17	Bài 4. Một số bào quan và thể vùi	4	CLO1,2,3,4	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
18	Bài 5. Sự vận động của tế bào động vật	4	CLO1,2,3,4	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
19	Bài 6. Sự vận động của chất qua màng tế bào	4	CLO1,2,3,4	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2

TT	Các nội dung cơ bản của Chương mục	Số tiết (LT/TH/TT)	Đáp ứng CĐR nào của HP (CLO)	PP giảng dạy	Hoạt động học của SV	Bài đánh giá
20	Bài 7. Khảo sát hiện tượng ưu trương, nhược trương, đẳng trương tế bào	4	CLO1,2,3,4	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2
21	Bài 8. Sự sinh sản của tế bào		CLO1,2,3,4	Hướng dẫn sinh viên thực hành theo quy trình kỹ thuật tại phòng thí nghiệm	- Mang theo tài liệu học tập, vở ghi chép/ - Đọc trước tài liệu và tóm tắt nội dung chính - Sẵn sàng trình bày khi được yêu cầu	A1.1 A2.2 A2

7. Học liệu học tập

Bảng 7. 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	Cao văn Thu	2008	Sinh học đại cương	NXB Giáo dục
2	Nguyễn Văn Thanh	2009	Sinh học phân tử	NXB Giáo dục

	Sách, giáo trình tham khảo			
3	Hồ Huỳnh Thùy Dương	2002	Sinh học phân tử	NXB Giáo dục
4	Phạm Thành Hổ	2004	Di truyền học	NXB Giáo dục
5	Trường Đại học Y Hà Nội	2002	Các nguyên lý sinh học	NXB Y học

Bảng 8. Danh mục địa chỉ website để tham khảo khi học học phần

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Viện Hàn lâm KH&CN Việt Nam – Kiến thức sinh học, di truyền, công nghệ sinh học	http://vast.ac.vn	2020
2	Bách khoa toàn thư mở Wikipedia tiếng Việt – kiến thức nền tảng về tế bào, ADN, protein.	https://vi.wikipedia.org	2020

8. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy

Bảng 9. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy học phần

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	Giảng đường C	Máy chiếu, bảng, âm thanh	01	Chương 1 – 13

2	Phòng TH sinh học	Kính hiển vi, mô hình tế bào và ADN, bộ dụng cụ làm tiêu bản, pipet, lam kính, dung dịch thí nghiệm,	Đầy đủ	Bài 1 - 8
---	-------------------	--	--------	-----------

9. Các Rubric đánh giá kết quả học tập (Có file các rubric ứng với từng PP đánh giá để Thầy Cô tham khảo. Thầy Cô có thể tự xây dựng rubric hoặc điều chỉnh file đã có để phù hợp với PP đánh giá lựa chọn).

Rubric 1: Chuyên cần (Class Attendace)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số
Chuyên cần	Không đi học (<30%)	Đi học không chuyên cần (<50%)	Đi học khá chuyên cần (<70%)	Đi học chuyên cần (<90%)	Đi học đầy đủ, rất chuyên cần (100%)	50%
Đóng góp tại lớp	Không tham gia hoạt động gì tại lớp	Hiếm khi tham gia phát biểu, đóng góp cho bài học tại lớp. Đóng góp không hiệu quả.	Thỉnh thoảng tham gia phát biểu, trao đổi ý kiến tại lớp. Phát biểu ít khi có hiệu quả.	Thường xuyên phát biểu và trao đổi ý kiến liên quan đến bài học. Các đóng góp cho bài học là hiệu quả.	Tham gia tích cực các hoạt động tại lớp: phát biểu, trao đổi ý kiến liên quan đến bài học. Các đóng góp rất hiệu quả.	50%

Rubric 2: Thuyết trình (Oral Presentation)

	Mức độ đạt chuẩn quy định
--	---------------------------

Tiêu chí đánh giá	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)	Trọng số
Nội dung báo cáo	Không có nội dung hoặc nội dung không phù hợp với yêu cầu.	Nội dung phù hợp với yêu cầu, hình ảnh và giải thích chưa rõ ràng	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video	Nội dung phù hợp với yêu cầu. Sử dụng thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Hình ảnh minh họa rõ ràng, đẹp, phong phú. Có sử dụng video và giải thích cụ thể, biết thiết kế trên video	50%
Trình bày slide	Slide trình bày quá sơ sài, không đủ số lượng theo quy định	Slide trình bày với số lượng phù hợp, sử dụng từ ngữ và hình ảnh rõ	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần (introduction, body and conclusion)	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần, thể hiện sự thành thạo trong trình bày	Slide trình bày với bố cục logic, rõ ràng, gồm 3 phần. Thuật ngữ sử dụng đơn giản dễ hiểu. Thể hiện sự thành thạo trong trình bày và ngôn ngữ.	25%
Thuyết trình	Trình bày không logic, vượt quá thời gian quy định. Sử dụng thuật ngữ không	Bài trình bày đầy đủ. Giọng nói nhỏ, phát âm còn một số từ không rõ, sử dụng thuật ngữ phức tạp, chưa có	Phần trình bày có bố cục 3 phần rõ ràng. Giọng nói vừa phải, rõ ràng, dễ nghe, thời gian trình bày đúng	Phần trình bày ngắn gọn, dễ hiểu. Sử dụng các thuật ngữ đơn giản, dễ hiểu. Bố cục rõ ràng. Giọng nói rõ ràng,	Phần trình bày ngắn gọn. Bố cục rõ ràng. Giọng nói rõ ràng, lưu loát. Thu hút sự chú ý của người nghe, tương tác tốt với người nghe. Người nghe có thể hiểu và theo kịp	25%

	đúng, phát âm không rõ, giọng nói nhỏ. Người nghe không hiểu	tương tác với người nghe khi trình bày.	quy định, thỉnh thoảng có tương tác với người nghe. Người nghe có thể hiểu và kịp theo dõi nội dung trình bày	lưu loát. Thời gian trình bày đúng quy định. Tương tác tốt với người nghe. Người nghe có thể hiểu được nội dung trình bày.	tất cả nội dung trình bày. Thời gian trình bày đúng quy định	
--	--	---	---	--	--	--

Rubric 3: Làm việc nhóm (Teamwork Assessment)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số
Tổ chức nhóm	Không có sự làm việc nhóm	Trách nhiệm và nhiệm vụ công việc của các thành viên trong nhóm không được phân công cụ thể	Mỗi thành viên có nhiệm vụ công việc riêng nhưng không rõ ràng và không phù hợp với khả năng của thành viên trong nhóm	Nhiệm vụ công việc rõ ràng và phù hợp với khả năng của mỗi thành viên trong nhóm	Nhiệm vụ công việc của mỗi thành viên rõ ràng, cụ thể, phù hợp. Phát huy thế mạnh của các thành viên trong nhóm. Tương tác, phối hợp tốt giữa các thành viên.	30%
Tham gia làm việc nhóm (chuyên cần)	<30%	<50%	<70%	<90%	100% (Tham gia đầy đủ các buổi họp, thảo luận của nhóm)	20%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số
Thảo luận	Không bao giờ tham gia vào việc thảo luận của nhóm.	Hiếm khi tham gia vào thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến	Thỉnh thoảng tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến	Thường xuyên tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hay	Luôn tham gia thảo luận nhóm và đóng góp ý kiến hay, hiệu quả cho các hoạt động của nhóm	30%
Phối hợp nhóm	Không bao giờ phối hợp, hợp tác với nhóm	Hiếm khi hợp tác, phối hợp làm việc nhóm	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Thỉnh thoảng tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Thường xuyên tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm	Hợp tác, phối hợp với nhóm. Luôn luôn tôn trọng và chia sẻ kinh nghiệm từ các thành viên khác của nhóm	20%

Rubric 4: Bài tập (Work Assignment)

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số
Nộp bài tập	Không nộp bài tập	Nộp bài tập 70% số lượng bài tập được giao. Chưa	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao). Một số bài tập	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng được giao).	Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng	20%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số
		đúng thời gian quy định.	nộp chưa đúng thời gian quy định	Hầu hết bài tập nộp đúng thời gian quy định.	được giao). Đúng thời gian quy định.	
Trình bày bài tập	Không có bài tập Bài tập trình bày lộn xộn, không đúng yêu cầu về trình bày (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lý luận, bảng biểu sử dụng trong bài không phù hợp.	Không có bài tập Bài tập trình bày lộn xộn, không đúng yêu cầu về trình bày (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lý luận, bảng biểu sử dụng trong bài không phù hợp.	Bài tập trình bày đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lý luận, bảng biểu sử dụng trong bài rõ ràng, phù hợp. Còn một số lỗi nhỏ về trình bày (lỗi chính tả, nhầm lẫn ghi chú)	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lập luận sử dụng trong bài tập rõ ràng, hợp lý. Ghi chú, giải thích đầy đủ, hợp lý	Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giãn dòng). Lập luận logic sử dụng trong bài tập rõ ràng, khoa học. Ghi chú, giải thích cụ thể, hợp lý.	30%
Nội dung bài tập	Không có bài tập	Nội dung bài tập không đầy đủ, một số không đúng theo yêu cầu nhiệm vụ.	Nội dung bài tập đầy đủ, đúng với yêu cầu nhiệm vụ nhưng chưa hợp lý. Còn một số sai sót trong tính toán	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Lập luận đúng, rõ ràng	Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Lập luận chứng cứ logic, chi tiết và rõ ràng, hoàn toàn hợp lý	50%

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					
	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)	Trọng số

Hải Dương, ngày... tháng... năm 2021

Trưởng khoa

Người biên soạn

GS.TSKH. Phùng Khắc Cam

Nguyễn Thị Anh Minh