



**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN
CÁC NGUYÊN LÝ VÀ QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC**

Lần ban hành: **01**

Ngày ban hành:...../.../2024

Số trang: **1/14**

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
HỌC PHẦN: CÁC NGUYÊN LÝ VÀ QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC**

1. Thông tin tổng quát

1.1. Thông tin giảng viên

Giảng viên 1: TS. Hồ Đình Quang

Địa chỉ liên hệ: Viện Công nghệ Hóa sinh - Môi trường, Trường Đại học Vinh, 182 Lê Duẩn TP Vinh, Nghệ An

Điện thoại, email: 0918119583, hodinhquang@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính: Lý sinh y học, sinh lý học

Giảng viên 2: PGS.TS. Nguyễn Thị Giang An

Địa chỉ liên hệ: Khoa Sinh học, Trường Sư phạm, Trường Đại học Vinh, 182 - Lê Duẩn, TP Vinh, Nghệ An

Điện thoại, email: 0917113270; nguyengianganbio@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính: Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học trong y học và chăn nuôi

1.2. Thông tin về học phần

- Tên học phần: Tiếng Việt: Các nguyên lý và quá trình sinh lý học Tiếng Anh: Principles and Processes of Physiology	
- Mã số học phần: EXP83021	
- Thuộc chương trình đào tạo thạc sĩ ngành: Sinh học thực nghiệm	
- Thuộc khối kiến thức/kỹ năng:	
<input type="checkbox"/> Kiến thức cơ bản	<input type="checkbox"/> Học phần chuyên về kỹ năng chung
<input type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành	<input checked="" type="checkbox"/> Học phần dạy học theo hình thức dự án/đồ án
<input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức ngành	<input type="checkbox"/> Kiến thức khác
- Thuộc loại học phần: <input type="checkbox"/> Bắt buộc <input checked="" type="checkbox"/> Tự chọn	
Số tín chỉ: 3	+ Số tiết thực tế: 0
+ Số tiết lý thuyết: 15	+ Số tiết dạy học dự án: 30
+ Số tiết bài tập, thảo luận: 0	+ Số tiết tự học: 90
+ Số tiết thực hành: 0	
- Điều kiện đăng ký học:	
+ Học phần tiên quyết:	
+ Học phần học trước:	
+ Học phần song hành:	



ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN
CÁC NGUYÊN LÝ VÀ QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC

Lần ban hành: **01**

Ngày ban hành:...../.../2024

Số trang: **2/14**

- Yêu cầu của học phần:

- + Thời gian tối thiểu người học phải có mặt trên lớp: 80%
- + Người học phải hoàn thành các nhiệm vụ học tập trên hệ thống LMS
- + Tham gia đầy đủ các bài thảo luận nhóm

- Đơn vị phụ trách học phần: Khoa Sinh học - Trường Sư phạm

2. Mô tả học phần

Các nguyên lý và quá trình sinh lý học là học phần tự chọn thuộc Chương trình đào tạo thạc sĩ ngành Sinh học thực nghiệm (định hướng nghiên cứu). Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức lý thuyết, thực nghiệm về các nguyên lý tổ chức và vận động, điều kiện và vận chuyển trong cơ thể vào giải quyết các vấn đề cần thiết trong nghề nghiệp, thực tiễn cuộc sống và trong nghiên cứu khoa học. Học phần còn giúp người học thực hiện thành thạo kỹ năng số và sử dụng các công nghệ, kỹ năng lãnh đạo nhóm và kỹ năng giao tiếp học thuật trong hoạt động chuyên môn. Học phần giúp người học có khả năng phân tích bối cảnh xã hội và nghề nghiệp để hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và đánh giá các sản phẩm dự án liên quan đến các nguyên lý và quá trình sinh lý học.

Học phần này được phân nhiệm đáp ứng các PLO sau của CTĐT (theo QĐ số... ngày... tháng... năm.... của Hiệu trưởng Trường Đại học Vinh).

PLO	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)	Điểm NL trung bình tối thiểu {Mức năng lực}
1.2.1	Vận dụng được kiến thức lý thuyết, kỹ thuật và công nghệ nâng cao, hiện đại của sinh học thực nghiệm để giải quyết các vấn đề chuyên môn.	2,5 {Mức 3}
2.1.2	Thực hiện thành thạo kỹ năng số, kỹ năng sử dụng các công nghệ phù hợp trong hoạt động chuyên môn.	2,5 {Mức 3}
3.1.2	Thực hiện được kỹ năng lãnh đạo nhóm để tổ chức quản trị và quản lý các hoạt động chuyên môn.	2,5 {Mức 3}
3.2.1	Phát triển kỹ năng giao tiếp học thuật trong hoạt động chuyên môn.	2,5 {Mức 3}
4.1.1	Phân tích được bối cảnh xã hội và nghề nghiệp liên quan đến yêu cầu nghiên cứu khoa học (đổi mới sáng tạo) trong lĩnh vực Sinh học thực nghiệm.	3,5 {Mức 4}
4.2.1	Hình thành ý tưởng nghiên cứu trong lĩnh vực Sinh học thực nghiệm.	3,5 {Mức 4}
4.2.2	Thiết kế kế hoạch nghiên cứu trong lĩnh vực Sinh học thực nghiệm.	3,5 {Mức 4}
4.2.3	Triển khai thực hiện nghiên cứu trong lĩnh vực Sinh học thực nghiệm.	3,5 {Mức 4}
4.2.4	Đánh giá sản phẩm nghiên cứu trong lĩnh vực Sinh học thực nghiệm.	3,5 {Mức 4}



ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN
CÁC NGUYÊN LÝ VÀ QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC

Lần ban hành: **01**

Ngày ban hành:...../.../2024

Số trang: **3/14**

3. Chuẩn đầu ra học phần

Sau khi học xong học phần này, người học cần đạt được:

CLO	Chuẩn đầu ra học phần (CLO)	Đóng góp cho PLO	Trọng số của CTĐT	Điểm năng lực cần đạt
1.2.1.1	<i>Vận dụng</i> được kiến thức lý thuyết, thực nghiệm nguyên lý tổ chức và vận động cơ thể vào giải quyết các vấn đề chuyên môn.	1.2.1	10%	2.5
1.2.1.2	<i>Vận dụng</i> được kiến thức lý thuyết, thực nghiệm các quá trình điều khiển và vận chuyển trong cơ thể vào giải quyết các vấn đề chuyên môn.		10%	2.5
2.1.2.1	<i>Thực hiện thành thạo</i> kỹ năng số và sử dụng các công nghệ phù hợp để tìm kiếm, đánh giá, vận dụng, chia sẻ thông tin về các nguyên lý quá trình sinh lý học trong hoạt động chuyên môn.	2.1.2	35%	2.5
3.1.2.1	<i>Thực hiện thành thạo</i> kỹ năng lãnh đạo nhóm trong tiến hành thực nghiệm, dự án liên quan đến nguyên lý và quá trình lý sinh học để tổ chức quản trị, quản lý các hoạt động chuyên môn.	3.1.2	20%	3.5
3.2.1.1	<i>Phát triển</i> kỹ năng giao tiếp học thuật trong hoạt động chuyên môn (lắng nghe, đặt câu hỏi, thuyết phục, thuyết trình, đọc và tóm tắt văn bản, viết, phản biện) để thực hiện các dự án liên quan đến nguyên lý và quá trình lý sinh học.	3.2.1	5%	2.5
4.1.1.1	<i>Phân tích</i> được bối cảnh xã hội và nghề nghiệp liên quan đến yêu cầu nghiên cứu khoa học trong thực nghiệm, tiến hành dự án về các quá trình sinh lý học.	4.1.1	15%	3.5
4.2.1.1	<i>Hình thành ý tưởng</i> nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan đến các nguyên lý và quá trình sinh lý học.	4.2.1	15%	3.5
4.2.2.1	<i>Thiết kế kế hoạch</i> nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan đến các nguyên lý và quá trình sinh lý học.	4.2.2	15%	3.5
4.2.3.1	<i>Triển khai thực hiện</i> nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan đến các nguyên lý và quá trình sinh lý học.	4.2.3	15%	3.5
4.2.4.1	<i>Đánh giá sản phẩm</i> nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan đến các nguyên lý và quá trình sinh lý học.	4.2.4	15%	3.5



**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN
CÁC NGUYÊN LÝ VÀ QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC**

Lần ban hành: **01**

Ngày ban hành:...../.../2024

Số trang: **4/14**

4. Kiểm tra, đánh giá

4.1. Các bài đánh giá

Bài đánh giá	CLO và sử dụng kết quả bài đánh giá	Điểm năng lực cần đạt	Trọng số bài đánh giá	Hình thức đánh giá
A1. Đánh giá thường xuyên (chiếm 50% điểm số học phần)				
A1.1	CLO1.2.1.1 {điểm số và điểm năng lực}	2,5	20%	Điểm SCORM trên hệ thống LMS
	CLO1.2.1.2 {điểm số và điểm năng lực}	2,5	20%	
A1.2	CLO4.1.1.1 {điểm số và điểm năng lực}	3,5	20%	Báo cáo tổng quan và phương pháp nghiên cứu của dự án
	CLO4.2.1.1 {điểm số và điểm năng lực}	3,5	20%	
	CLO4.2.2.1 {điểm số và điểm năng lực}	3,5	20%	
A2. Đánh giá cuối kỳ (chiếm 50% điểm số học phần)				
	CLO 2.1.2.1 {điểm số và điểm năng lực}	2,5	20%	Báo cáo kết quả dự án học tập
	CLO 3.1.2.1 {điểm số và điểm năng lực}	2,5	20%	
	CLO 3.2.1.1 {điểm số và điểm năng lực}	3,5	20%	
	CLO 4.2.3.1 {điểm số và điểm năng lực}	3,5	20%	
	CLO 4.2.4.1 {điểm số và điểm năng lực}	3,5	20%	

Công thức tính điểm số đánh giá thường xuyên:

$$A1 = A1.1 \times 40\% + A1.2 \times 60\%$$

Công thức tính điểm số cuối kỳ:

$$A2 = A2.1 \times 100\%$$

Công thức tính điểm số của học phần:

$$\text{Điểm số HP} = A1 * 50\% + A2 * 50\%$$

/

Bảng 1. Quy đổi giữa tỉ lệ % hoàn thành của mỗi mức và điểm năng lực

STT	Mức năng lực 1		Mức năng lực 2		Mức năng lực 3		Mức năng lực 4		Mức năng lực 5	
	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực	Tỉ lệ hoàn thành	Điểm năng lực
1	50%	0.5	50%	1.5	50%	2.5	50%	3.5	50%	4.5
2	55%	0.6	55%	1.6	55%	2.6	55%	3.6	55%	4.6
3	60%	0.7	60%	1.7	60%	2.7	60%	3.7	60%	4.6



**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN
CÁC NGUYÊN LÝ VÀ QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC**

Lần ban hành: **01**

Ngày ban hành:...../.../2024

Số trang: **5/14**

4	65%	0.8	65%	1.8	65%	2.8	65%	3.8	65%	4.7
5	70%	0.9	70%	1.9	70%	2.9	70%	3.9	70%	4.7
6	75%	1.0	75%	2.0	75%	3.0	75%	4.0	75%	4.8
7	80%	1.0	80%	2.0	80%	3.0	80%	4.0	80%	4.8
8	85%	1.1	85%	2.1	85%	3.1	85%	4.1	85%	4.9
9	90%	1.2	90%	2.2	90%	3.2	90%	4.2	90%	4.9
10	95%	1.3	95%	2.3	95%	3.3	95%	4.3	95%	5.0
11	100%	1.4	100%	2.4	100%	3.4	100%	4.4	100%	5.0

4.2. Công thức đánh giá A1.1 (đáp ứng chuẩn đầu ra 1.2.1.1. và 1.2.1.2)

Điểm A 1.1 = (Tỷ lệ hoàn thành xem bài giảng Elearning + trả lời 80% số câu hỏi trắc nghiệm trong bài giảng) = Điểm SCORM

4.3. Bản hướng dẫn trình bày báo cáo tổng quan và phương pháp nghiên cứu

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM
Khoa Sinh học

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

HƯỚNG DẪN TRÌNH BÀY THẢO LUẬN NHÓM

Chủ đề:

Danh sách thành viên nhóm:

I. Mở đầu

1. Giới thiệu thành viên nhóm
2. Giới thiệu chủ đề được phân công/lựa chọn
3. Lí do chọn chủ đề / Ý nghĩa của chủ đề

II. Tổng quan

- A. Tình hình vấn đề nghiên cứu trong và ngoài nước
- B. Cơ sở lý thuyết
- C. Cơ sở thực tiễn

III. KẾT LUẬN/TÓM TẮT

- Tóm tắt các ý chính
- Gợi ý các nội dung nghiên cứu

IV. HỎI ĐÁP



**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN
CÁC NGUYÊN LÝ VÀ QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC**

Lần ban hành: **01**

Ngày ban hành:...../.../2024

Số trang: **6/14**

4.4. Phiếu đánh giá thành viên tham gia thực hiện hoạt động nhóm

PHIẾU TỰ ĐÁNH GIÁ VÀ ĐÁNH GIÁ CÁC THÀNH VIÊN TRONG VIỆC THỰC HIỆN HOẠT ĐỘNG NHÓM
(HP: Các nguyên lý và quá trình sinh lý học)

Nhóm: ... Lớp: Ngày đánh giá: .../.../202..

Tên tiểu luận:

Điểm nhóm: **Mức độ đánh giá:** **0:** Kém (từ 0 – 20%), **1:** Trung bình (từ 21-50%), **2:** Khá (từ 51 – 70%),
3: Tốt (Từ 71 – 90%), **4:** Xuất sắc (>90%)

Tiêu chí và mức độ đánh giá	Tích cực tham gia hoạt động nhóm					Hiểu biết các vấn đề bài tập nhóm					Thực hiện đúng việc phân công					Đóng góp ý tưởng vào kết quả nhóm					Hỗ trợ các thành viên trong nhóm					Tổng điểm	Chữ ký
	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4		
Họ và tên học viên																											
HV 1:																											
HV 2:																											
HV 3:																											
HV 4:																											
HV 5:																											
HV 6:																											
HV 7:																											
HV 8:																											
HV 9:																											
.....																											

Cán bộ chấm 1

Cán bộ chấm 2

Trưởng bộ môn/Chủ trì CTĐT



4.5. Phiếu đánh giá bài đánh giá A1.2

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM
Khoa Sinh học

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU ĐÁNH GIÁ
Bài đánh giá A1.2

1. Họ và tên học viên/sinh viên:; Ngày sinh: .../...../
2. Mã học viên/sinh viên:; Lớp:
3. Học phần:
4. Tiêu chí đánh giá:

Tiêu chí đánh giá [Điểm năng lực cần đạt]		Điểm số đánh giá	Điểm năng lực
CLO4.1.1.1 Phân tích được bối cảnh xã hội và nghề nghiệp liên quan đến yêu cầu nghiên cứu khoa học trong thực nghiệm, tiến hành dự án về các quá trình sinh lý học [3.5] {trọng số 20/60}		.../10	
Tiêu chí	<i>Chỉ báo 1.</i> Phân tích được tổng quan về tình hình nghiên cứu, ứng dụng, tình hình kinh tế, xã hội liên quan Thần kinh nội tiết trong và ngoài nước	5,0	
	<i>Chỉ báo 2.</i> Luận giải được tính cấp thiết của dự án trên cơ sở phân tích tổng quan	5,0	
CLO4.2.1.1. Hình thành ý tưởng nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan đến các nguyên lý và quá trình sinh lý học [3,5] {trọng số 20/60%}		.../10	
Tiêu chí	<i>Chỉ báo 1.</i> Dẫn ra được câu hỏi nghiên cứu, giả thuyết khoa học hoặc yêu cầu thực tiễn về dự án	3,0	
	<i>Chỉ báo 2.</i> Luận giải được ý tưởng dự án là mới so với các dự án liên quan đã được thực hiện trước đó	4,0	
	<i>Chỉ báo 3.</i> Phát biểu rõ ràng mục tiêu dự án	3,0	
CLO4.2.2.1. Thiết kế kế hoạch nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan đến các nguyên lý và quá trình sinh lý học [3,5] {trọng số 20/60%}		.../10	
Tiêu chí 1	Xây dựng nội dung và phương pháp thực hiện dự án	.../5	
	<i>Chỉ báo 1.</i> Thiết kế được các nội dung thực tiễn phù hợp với từng mục tiêu của dự án	3,0	
	<i>Chỉ báo 2.</i> Xác định được phương pháp thực hiện phù hợp với từng nội dung dự án	2,0	



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
HỌC PHẦN: CÁC NGUYÊN LÝ VÀ QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC

Lần ban hành: **01**

Ngày ban hành: **01/2024**

Số trang: **8/14**

Tiêu chí 2	<i>Xây dựng kế hoạch và bố trí nguồn lực thực hiện dự án</i>	.../5	
	<i>Chỉ báo 1. Xây dựng kế hoạch và tiến độ thực hiện chi tiết, rõ ràng cho từng nội dung</i>	3,0	
	<i>Chỉ báo 2. Bố trí, sắp xếp được nguồn lực hợp lý để thực hiện kế hoạch hiệu quả</i>	2,0	
Điểm bài đánh giá: CLO4.1.1.1× 0,2+ CLO4.2.1.1× 0,2 + CLO4.2.2.1× 0,2		/10

5. Kết quả:

5.1. Điểm số:

Bảng chữ:

5.2. Điểm năng lực theo CLO:

GIẢNG VIÊN

(Ký, ghi rõ họ và tên)

4.5. Phiếu đánh giá bài đánh giá A2.1

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM
Khoa Sinh học

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

PHIẾU ĐÁNH GIÁ
Bài đánh giá A2.1

1. Họ và tên sinh viên:; Ngày sinh: .../...../.....

2. Mã sinh viên:; Lớp:

3. Học phần:

4. Tiêu chí đánh giá:

Tiêu chí đánh giá [Điểm năng lực cần đạt]		Điểm số đánh giá	Điểm năng lực
CLO2.1.2.1. Thực hiện thành thạo kỹ năng số và sử dụng các công nghệ phù hợp để tìm kiếm, đánh giá, vận dụng, chia sẻ thông tin về các nguyên lý quá trình sinh lý học trong hoạt động chuyên môn [2.5] {trọng số 20%}		.../10	
Tiêu chí	<i>Chỉ báo 1. Sử dụng thành thạo công nghệ để tìm kiếm thông tin liên quan đến các nguyên lý quá trình sinh lý học từ các nguồn đáng tin cậy như cơ sở dữ liệu khoa học, bài báo, sách và trang web chuyên ngành.</i>	4,0	
	<i>Chỉ báo 2. Đánh giá được tính tin cậy, tính chất lượng và tính ứng</i>	4,0	



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
HỌC PHẦN: CÁC NGUYÊN LÝ VÀ QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC

Lần ban hành: **01**
Ngày ban hành: **01/2024**
Số trang: **9/14**

	dụng của thông tin tìm được, phân biệt giữa thông tin khoa học và thông tin không chính xác.		
	<i>Chỉ báo 3.</i> Có khả năng chia sẻ thông tin một cách hiệu quả thông qua các phương tiện truyền thông công nghệ như email, diễn đàn trực tuyến, mạng xã hội chuyên ngành hoặc viết bài báo khoa học.	2,0	
CLO3.1.2.1. Thực hiện thành thạo kỹ năng lãnh đạo nhóm trong tiến hành thực nghiệm, dự án liên quan đến nguyên lý và quá trình lý sinh học để tổ chức quản trị, quản lý các hoạt động chuyên môn [2,5] {trọng số 20%}		.../10	
Tiêu chí	<i>Chỉ báo 1.</i> Thành lập nhóm, phân công nhiệm vụ cho các thành viên một cách rõ ràng.	2,5	
	<i>Chỉ báo 2.</i> Lãnh đạo nhóm thực hiện được các nội dung thực nghiệm, các hoạt động của dự án liên quan đến các nguyên lý và quá trình lý sinh học.	5,0	
	<i>Chỉ báo 3.</i> Đánh giá được hoạt động của các thành viên trong nhóm, kịp thời điều chỉnh để đảm bảo tiến độ và chất lượng của dự án	2,5	
CLO3.2.1.1. Phát triển kỹ năng giao tiếp học thuật trong hoạt động chuyên môn (lắng nghe, đặt câu hỏi, thuyết phục, thuyết trình, đọc và tóm tắt văn bản, viết, phản biện) để thực hiện các dự án liên quan đến nguyên lý và quá trình lý sinh học [2,5] {trọng số 20%}		.../10	
	<i>Chỉ báo 1.</i> Chuẩn bị và trình bày được các bài thuyết trình về các chủ đề liên quan đến dự án một cách rõ ràng, logic và thu hút sự chú ý của người nghe	3,0	
	<i>Chỉ báo 2.</i> Đọc hiểu và tóm tắt các tài liệu học thuật liên quan đến dự án, thể hiện khả năng nắm bắt ý chính và các chi tiết quan trọng để trình bày, báo cáo.	3,0	
	<i>Chỉ báo 3.</i> Tham gia và đóng góp ý kiến tích cực trong các buổi thảo luận nhóm hoặc báo cáo, đưa ra các lập luận logic và thuyết phục, biết lắng nghe và phản biện một cách xây dựng.	4,0	
CLO4.2.3.1. Triển khai thực hiện nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan đến các nguyên lý và quá trình sinh lý học [3,5] {trọng số 20%}		.../10	
	<i>Thu thập và phân tích được số liệu, minh chứng khoa học</i>	.../5	
Tiêu chí 1	<i>Chỉ báo 1.</i> Thu thập số liệu/minh chứng đảm bảo tính khoa học cho từng nội dung thực hiện của dự án	3,0	
	<i>Chỉ báo 2.</i> Phân tích và trình bày được kết quả đảm bảo tính chính xác, tin cậy và khoa học	2,0	
	<i>Phân tích, thảo luận về kết quả nghiên cứu</i>	.../5	
Tiêu chí 2	<i>Chỉ báo 1.</i> Phân tích, thảo luận về các kết quả đạt được theo các mục tiêu của dự án	3,0	
	<i>Chỉ báo 2.</i> So sánh kết quả thu được với kết quả của các dự án trước đó và giải thích rõ sự khác biệt	2,0	



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
HỌC PHẦN: CÁC NGUYÊN LÝ VÀ QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC

Lần ban hành: **01**
Ngày ban hành: **01/2024**
Số trang: **10/14**

CLO4.2.4.1. Đánh giá sản phẩm nghiên cứu trong lĩnh vực liên quan đến các nguyên lý và quá trình sinh lý học [3,5] {trọng số 20% }		.../10	
Tiêu chí	<i>Chỉ báo 1.</i> Đánh giá được đóng góp về khoa học của dự án	3,0	
	<i>Chỉ báo 2.</i> Đánh giá được hiệu quả về kinh tế, xã hội của dự án	3,0	
	<i>Chỉ báo 3.</i> Chỉ ra được tồn tại và/ hoặc phạm vi của dự án	2,0	
	<i>Chỉ báo 4.</i> Đề xuất được các cơ chế, chính sách hoặc giải pháp để có thể ứng dụng kết quả vào thực tiễn đời sống	2,0	
Điểm tổng kết = CLO2.1.2.1 × 0,2 + CLO3.1.2.1 × 0,2 + CLO3.2.1.1 × 0,2 + CLO4.2.3.1 × 0,20 + CLO4.2.4.1 × 0,20	/10	

5. Kết quả:

5.1. Điểm số: Bằng chữ:

5.2. Điểm năng lực theo CLO: (*Giảng viên có thể thiết kế theo bảng nếu bài đánh giá có nhiều CLO được tính điểm năng lực*).

GIẢNG VIÊN THỨ NHẤT

GIẢNG VIÊN THỨ HAI

(*Ký và ghi rõ họ và tên*)

5. Tài liệu học tập

5.1. Giáo trình

- [1]. Hồ Đình Quang, Nguyễn Thị Giang An, Bài giảng Các nguyên lý và quá trình sinh lý học, Tài liệu lưu hành nội bộ, 2024.
- [2]. Nguyễn Thị Giang An (Chủ biên), Nguyễn Ngọc Hòa, Nguyễn Ngọc Hiền, Trần Đình Quang, Hồ Đình Quang, *Giáo trình Sinh lý người và động vật*, Nxb Đại học Vinh, 2023.

5.2. Tài liệu tham khảo

- [3]. Mai Văn Hưng, Đỗ Quyết Thắng, *Các nguyên lý và quá trình sinh lý học*, Nxb Đại học Quốc gia Hà Nội, 2016.
- [4]. Phan Sỹ An và cộng sự, *Lý sinh y học*, Trường Đại học Y Hà Nội, 2023.
- [5]. Nguyễn Thị Kim Ngân, Nguyễn Văn An, *Lý sinh học*, Nxb Đại học Sư phạm, 2005.
- [6]. Roland Glaser, *Biophysics An Introduction, 6th edition*, Springer-Verlag Berlin and Heidelberg GmbH & Co. KG, 2012.



6. Kế hoạch dạy học

6.1. Kế hoạch dạy học phần lý thuyết

TT	Chương/chủ đề/bài	Thời lượng (tiết)	Hoạt động dạy học	CLO	Bài đánh giá
1	CHƯƠNG 1. NGUYÊN LÝ TỔ CHỨC VÀ VẬN ĐỘNG CƠ THỂ				
	1.1. Nguyên lý tổ chức tế bào				
	1.1.1. Cấu trúc tế bào				
	1.1.2. Vận chuyển các chất qua màng tế bào				
	1.1.3. Vòng đời và điều hòa phân chia tế bào				
1.1.4. Trao đổi chất ở tế bào					
1.2. Nguyên lý tổ chức mô					
1.2.1. Mô biểu bì					
1.2.2. Mô liên kết					
1.2.3. Mô cơ					
1.2.4. Mô thần kinh					
1.3. Nguyên lý vận động của bộ xương					
1.3.1. Sụn					
1.3.2. Xương					
1.3.3. Khớp					
1.4. Nguyên lý vận động của hệ cơ					
1.4.1. Năng lượng cơ cơ					
1.4.2. Sản sinh nhiệt cơ cơ					
1.4.3. Cơ cơ chậm và nhanh					
1.4.4. Phản ứng của cơ					
	Giai đoạn 1	5	Học viên học qua bài giảng E-learning trên hệ thống LMS	CLO1.2.1.1	A1.1
		5	Học viên trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS (Giảng viên ra câu hỏi/bài tập chương 1)		
		5	- Chuẩn bị nội dung cho giai đoạn 2: Học viên đọc tài liệu [1], [2], [3].		
	Giai đoạn 2	5	- Giải quyết thắc mắc của học viên ở giai đoạn tự học - Học lý thuyết các nội dung chương 1	CLO1.2.1.1 CLO2.1.2.1	A1.1
	Giai đoạn 3	8	Ôn tập: Hệ thống kiến thức chính của chương 1 bằng sơ đồ tư duy	CLO1.2.1.1 CLO2.1.2.1	A1.1



		7	Đọc thêm: tài liệu [4], [6]		
2	<p>CHƯƠNG 2. QUÁ TRÌNH ĐIỀU KHIỂN VÀ VẬN CHUYỂN TRONG CƠ THỂ</p> <p>2.1. Quá trình điều khiển cơ thể</p> <p>2.1.1. Quá trình điều khiển hệ thần kinh</p> <p>2.1.2. Quá trình điều khiển hệ nội tiết</p> <p>2.1.3. Quá trình điều khiển thụ quan bản thể và cảm quan</p> <p>2.2. Quá trình vận chuyển trong cơ thể</p> <p>2.2.1. Quá trình vận chuyển trong hệ tiêu hóa</p> <p>2.2.2. Quá trình vận chuyển trong hệ hô hấp</p> <p>2.2.3. Quá trình vận chuyển trong hệ tuần hoàn</p> <p>2.2.4. Quá trình vận chuyển trong hệ bài tiết</p> <p>2.2.5. Quá trình cân bằng nội môi</p>				
	Giai đoạn 1	5	- Học viên học qua bài giảng E-learning trên hệ thống LMS	CLO1.2.1.2	A1.1
		5	- Trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS (Giảng viên ra câu hỏi/bài tập chương 2)		
		5	- Chuẩn bị nội dung cho giai đoạn 2: Đọc tài liệu [1], [2], [3]		
	Giai đoạn 2	5	- Giải quyết thắc mắc của học viên ở giai đoạn tự học - Học lý thuyết các nội dung chương 2	CLO1.2.1.2 CLO2.1.2.1	A1.1
	Giai đoạn 3	8	Ôn tập: Hệ thống kiến thức chính của chương 2 bằng sơ đồ tư duy	CLO1.2.1.2 CLO2.1.2.1	A1.1
		7	Đọc thêm: tài liệu [4], [6].		
3	<p>CHƯƠNG 3. QUÁ TRÌNH SINH LÝ HỌC</p> <p>3.1. Quá trình sinh lý máu</p> <p>3.1.1. Tế bào gốc máu và bệnh lý huyết học</p> <p>3.1.2. Đông máu và chống đông máu</p> <p>3.1.3. Truyền máu và tai biến truyền máu</p> <p>3.1.4. Máu và ung thư</p> <p>3.1.5. Máu và hệ thống miễn dịch</p>				



	<p>3.2. Quá trình sinh lý tuần hoàn</p> <p>3.2.1. Điện tâm đồ và công nghệ mới</p> <p>3.2.2. Huyết áp và bệnh lý huyết áp</p> <p>3.2.3. Lão hóa mạch máu và các tai biến tuần hoàn</p> <p>3.2.4. Tái tạo mạch máu và tuần hoàn nhân tạo</p> <p>3.3. Quá trình sinh lý nội tiết</p> <p>3.3.1. Tuyến yên và nhạc trưởng của dàn nhạc nội tiết</p> <p>3.3.2. Nội tiết tố và lão hóa</p> <p>3.3.3. Nội tiết tố và hệ miễn dịch</p> <p>3.3.4. Rối loạn nội tiết và bệnh lý</p> <p>3.3.5. Liệu pháp hormone</p> <p>3.4. Quá trình sinh lý thần kinh</p> <p>3.4.1. Phản xạ và hệ thần kinh tự trị</p> <p>3.4.2. Giấc ngủ và mơ</p> <p>3.4.3. Thần kinh học và trí tuệ nhân tạo (AI)</p> <p>3.4.4. Bệnh thoái hóa thần kinh</p> <p>3.4.5. Ý thức và kết nối thần kinh</p> <p>3.4.6. Học tập và trí nhớ</p>			
	5	- Học viên học qua bài giảng E-learning trên hệ thống LMS	CLO1.2.1.1 CLO1.2.1.2	A1.1
Giai đoạn 1	5	- Trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS (Giảng viên ra câu hỏi/bài tập chương 3)		
	5	- Chuẩn bị nội dung cho giai đoạn 2: Đọc tài liệu [1], [2], [5]		
Giai đoạn 2	5	- Giải quyết thắc mắc của học viên ở giai đoạn tự học - Học lý thuyết các nội dung chương 3	CLO1.2.1.1 CLO1.2.1.2 CLO2.1.2.1	A1.1
Giai đoạn 3	8	Ôn tập: Hệ thống kiến thức chính của chương 3 bằng sơ đồ tư duy	CLO1.2.1.1 CLO1.2.1.2	A1.1
	7	Đọc thêm: tài liệu [3], [4], [6]	CLO2.1.2.1	



6.2. Kế hoạch giảng dạy dự án học phần

TT	Nội dung	Thời lượng 30 (tiết)	Hoạt động dạy học	CLO	Bài đánh giá
Giai đoạn 1	- Học viên đề xuất ý tưởng về vấn đề làm dự án và xây dựng đề cương dự án. - Lập nhóm thực hiện dự án	5	- Thảo luận về dự án của từng nhóm (tên, kế hoạch triển khai, dự kiến kết quả); - Báo cáo ý tưởng, kế hoạch chi tiết, công tác chuẩn bị hóa chất, mẫu vật	CLO4.1.1.1 CLO4.2.1.1 CLO4.2.2.1	A1.2
Giai đoạn 2	Học viên triển khai dự án học phần theo hướng đã chọn và báo cáo tiến độ	20	Thực hiện dự án		
Giai đoạn 3	Báo cáo dự án học phần	5	Giảng viên đánh giá báo cáo kết quả dự án	CLO 2.1.2.1 CLO 3.1.2.1 CLO 3.2.1.1 CLO 4.2.3.1 CLO 4.2.4.1	A2.1

7. Ngày phê duyệt

8. Cấp phê duyệt

Trưởng đơn vị cấp 2

Trưởng đơn vị cấp 3

Giảng viên

PGS.TS. Lưu Tiến Hưng

TS. Lê Quang Vượng

TS. Hồ Đình Quang