TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM
Khoa Sinh học

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT
HỌC PHẦN: SINH HỌC SINH SẢN

1. Thông tin tổng quát

Giảng viên 1: 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, Email: nguyengianganbio@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính: Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học trong y học và động vật.

Giảng viên 2: TS. BS. Trần Minh Long

Địa chỉ liên hệ: Bệnh viện Sản nhi Nghệ An

Điện thoại: *0913008115;* Email: longdr115@gmail.com

Các hướng nghiên cứu chính: Gây mê hồi sức nhi khoa, sản phụ khoa và các bệnh lý ngoại khoa; bệnh lý nặng sản phụ khoa.

1.2. Thông tin về học phần

- Tên học phần (Tiếng Việt): **Sinh học sinh sản** (Tiếng Anh): Reproductive biology
- Mã số học phần: EXP83022
- Thuộc chương trình đào tạo thạc sĩ ngành: Sinh học Thực nghiệm
- Thuộc khối kiến thức/kỹ năng: ☐ Kiến thức cơ bản ☐ Học phần chuyên về kỹ năng chung ☐ Kiến thức cơ sở ngành ■ Học phần dạy học theo hình thức dự án/đồ án ■ Kiến thức ngành ☐ Kiến thức khác
- Thuộc loại học phần: ☐ Bắt buộc ■ Tự chọn
Số tín chỉ: **3** + Số tiết lí thuyết: **15** + Số tiết thực hành: 0 + Số tiết thực hành: 0 + Số tiết thực tế: 0 + Số tiết dạy học dự án: 30 + Số tiết tự học: **90**
- Điều kiện đăng ký học: + Học phần tiên quyết: Sinh học phát triển, mã học phần: BIO82005 + Học phần học trước: Công nghệ sinh học, Mã học phần **BIO82006** + Học phần song hành:
- Yêu cầu của học phần:

+ Thời gian tối thiểu người học phải có mặt trên lớp: 80% + Người học phải học tối thiểu 80% (8 điểm) các bài giảng elearning (SCORM) trên hệ thống LMS + Người học phải hoàn thành các nhiệm vụ học tập trên hệ thống LMS + Tham gia đầy đủ các bài kiểm tra đánh giá thường xuyên
- Đơn vị phụ trách học phần: Khoa Sinh học - Trường Sư phạm

2. Mô tả học phần

Sinh học sinh sản là một học phần tự chọn chuyên ngành trong chương trình cao học Sinh học thực nghiệm định hướng nghiên cứu. Đây là một lĩnh vực nghiên cứu phát triển của tế bào sinh dục, quá trình thụ tinh, phát triển của phôi, chăm sóc thai nhi và các bệnh lý sinh dục. Học phần này cũng xem xét các yếu tố như điều kiện môi trường, hormone sinh sản và di truyền học sinh sản của các loài sinh vật. Bên cạnh đó, học phần còn đi sâu vào ứng dụng công nghệ sinh sản để nghiên cứu về vô sinh và phát triển các biện pháp kiểm soát sinh sản trong các quần thể sinh vật. Môn học không chỉ tập trung vào việc rèn luyện việc thực hiện kỹ năng số, kỹ năng sử dụng các công nghệ và kỹ năng lãnh đạo nhóm để tổ chức quản trị và quản lý các hoạt động chuyên môn cũng được trang bị cho học viên, mà còn góp phần giúp người học hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai, đánh giá sản phẩm đổi mới sáng tạo trong lĩnh vực Sinh học thực nghiệm.

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 4}
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 4}
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 4}
4.1.1	Phân tích được bối cảnh xã hội liên quan đến yêu cầu nghiên cứu khoa học 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}

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	Phân tích được quá trình hình thành giao tử, sinh lý sinh dục và quá trình thụ tinh, phát triển thai nhi.	1.2.1	5%	2,5
1.2.1.2	Vận dụng kiến thức về sinh học sinh sản vào quá trình điều khiển sinh sản và giáo dục sức khoẻ sinh sản.		5%	2,5
2.1.2.1	Thực hiện thành thạo kỹ năng sử dụng công nghệ để tìm kiếm, đánh giá, sử dụng và chia sẻ thông tin về Sinh học sinh sản một cách chính xác trong hoạt động chuyên môn.	2.1.2	35%	2,5
3.1.2.1	Thực hiện được kỹ năng thu thập, xử lý thông tin, xây dựng, tổ chức thực hiện dự án Sinh học sinh sản trong quản trị và quản lý các hoạt động chuyên môn.	3.1.2	20%	2,5
3.2.1.1	Thành thục các kỹ năng giao tiếp học thuật trong quá trình thực hiện dự án chuyên môn.	3.2.1	5%	2,5
4.1.1.1	Phân tích được bối cảnh xã hội liên quan đến yêu cầu nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Sinh học sinh sản.	4.1.1	15%	3,5
4.2.1.1	Hình thành ý tưởng nghiên cứu trong lĩnh vực Sinh học sinh sản	4.2.1	20%	3,5
4.2.2.1	Thiết kế kế hoạch nghiên cứu trong lĩnh vực Sinh học sinh sản.	4.2.2	15%	3,5
4.2.3.1	Triển khai thực hiện nghiên cứu lĩnh vực Sinh học sinh sản	4.2.3	15%	3,5
4.2.4.1	Đánh giá sản phẩm nghiên cứu trong lĩnh vực Sinh học sinh sản	4.2.4	15%	3,5

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%	Trắc nghiệm khách quan trên 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 PPNC 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*)				
A2.1	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}	2,5	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:

$$A1 = A1.1 \text{ x } 40\% + A1.2 \text{ x } 60\%$$

Công thức tính điểm số cuối kỳ:

$$A2 = A2.1 \text{ x } 100\%$$

Công thức tính điểm số của học phần:

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

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**
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.Tiêu chí và thang đánh giá

4.2.1.: Rubrics đánh giá Bài tập nhóm (Bài đánh giá A1.1)

RUBRIC ĐÁNH GIÁ THẢO LUẬN NHÓM

Tên giảng viên: _____ Ngày: _____

Tên học viên: _____ Lớp: _____

Tiêu chí	4	3	2	1	Điểm
Thấu hiểu vấn đề	Thể hiện sự hiểu sâu chủ đề, trả lời đúng hầu hết các câu hỏi của bạn	Thể hiện sự hiểu đúng chủ đề, trả lời đúng phần lớn các câu hỏi của bạn	Thể hiện sự hiểu đúng một số phần của chủ đề, trả lời đúng một số các câu hỏi của bạn	Thể hiện sự chưa hiểu đúng chủ đề, gần như không thể trả lời đúng các câu hỏi của bạn	
Sự đóng góp cho nhóm	Tích cực tìm hiểu, tham gia ý kiến và chăm chú lắng nghe bạn	Thiếu/hạn chế việc tích cực tìm hiểu, tham gia ý kiến hoặc chưa chăm chú lắng nghe bạn	Hạn chế trong việc tìm hiểu, tham gia ý kiến hoặc lắng nghe bạn	Gần như không tìm hiểu, tham gia ý kiến hoặc lắng nghe bạn	
Diễn đạt nói	Nói rõ ràng, mạch lạc gần như (90-100%) toàn thời gian, lặp vài từ	Nói khá rõ ràng, mạch lạc (70-89%), đôi khi lắp bắp và lặp một số từ	Nói đủ rõ ràng, mạch lạc (50-69%) để diễn đạt ý, nói lắp và lặp khá nhiều từ	Nói ấp a, ấp úng, khó hiểu, dùng sai nhiều từ, lặp từ nhiều lần	
Thái độ trình bày	Biểu hiện nét mặt và ngôn ngữ cơ thể thể hiện sự hứng thú và nhiệt huyết về chủ đề, truyền tải đến người nghe	Nét mặt và ngôn ngữ cơ thể cơ bản thể hiện sự hứng thú về chủ đề, truyền tải đến người nghe	Biểu hiện nét mặt và ngôn ngữ cơ thể còn hạn chế	Gần như không sử dụng nét mặt và ngôn ngữ cơ thể để thể hiện sự hứng thú và nhiệt huyết về chủ đề	
Sự chuẩn bị	Có bài chuẩn bị tỉ mỉ, chu đáo	Có bài chuẩn bị khá tỉ mỉ, chu đáo	Có bài chuẩn bị nhưng còn sơ sài	Gần như không có bài chuẩn bị để trình bày	
Điểm tổng					20

18-20: Xuất sắc, 16-17: Tốt, 13-15: Đạt, 10-12: Chưa đạt, <10 Làm lại

(Tham khảo từ http://rubistar.4teachers.org/index.php?screen=CustomizeTemp)

4.3. 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 liên quan đến yêu cầu nghiên cứu khoa học trong lĩnh vực Sinh học sinh sản [3.5] {trọng số 30%}		**…/10**	
Tiêu chí	*Chỉ báo 1.* Phân tích được tổng quan về tình hình nghiên cứu, ứng dụng, tình hình kinh tế, xã hội liên quan Sinh học sinh sản trong và ngoài nước	*5,0*	
	Chỉ báo 2. 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 Sinh học sinh sản [3,5] {trọng số 40%}		**…/10**	
Tiêu chí	*Chỉ báo 1.* Dẫn ra được câu hỏi nghiên cứu, giả thuyết khoa học hoặc yêu cầu thực tiễn về dự án	*3,0*	
	Chỉ báo 2. Luận giải được ý tưởng dự án là mới so với các dự án liên quan đã được thực hiện trước đó	*4,0*	
	Chỉ báo 3. Phát biểu rõ ràng mục tiêu dự án	*3,0*	
CLO4.2.2.1. Thiết kế phương pháp và kế hoạch nghiên cứu trong lĩnh vực Sinh học sinh sản [3,5] {trọng số 30%}		**…/10**	
Tiêu chí	***Xây dựng nội dung và phương pháp thực hiện dự án***	**…/5**	
	Chỉ báo 1. Thiết kế được các nội dung thực thiện phù hợp với từng mục tiêu của dự án	*3,0*	
	Chỉ báo 2. Xác định được phương pháp thực hiện phù hợp với từng nội dung dự án	*2,0*	
Tiêu chí 2	***Xây dựng kế hoạch và bố trí nguồn lực thực hiện dự án***	**…/5**	
	Chỉ báo 1. Xây dựng kế hoạch và tiến độ thực hiện chi tiết, rõ ràng cho từng nội dung	*3,0*	
	Chỉ báo 2. Bố trí, sắp xếp được nguồn lực hợp lý để thực hiện kế hoạch hiệu quả	*2,0*	
Điểm bài đánh giá: CLO4.1.1.1 × 0,3+ CLO4.2.1.1 × 0,4 + CLO4.2.2.1 × 0,3			**……/10**

5. Kết quả:
5.1. Điểm số: .....
Bằng chữ: .....
5.2. Điểm năng lực theo CLO:

GIẢNG VIÊN
(Ký, ghi rõ họ và tên)

4.4. Phiếu đánh giá bài đánh giá A2.1

TRƯỜNG ĐẠI HỌC VINH
TRƯỜNG SƯ PHẠM

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**
CLO 2.1.2.1. Thực hiện thành thạo kỹ năng sử dụng công nghệ để tìm kiếm, đánh giá, sử dụng và chia sẻ thông tin về Sinh học sinh sản trong hoạt động chuyên môn [2.5] {trọng số 15%}		**…/10**	
Tiêu chí	*Chỉ báo 1.* Sử dụng thành thạo công nghệ để tìm kiếm thông tin liên quan đến Sinh học sinh sản từ các nguồn đáng tin cậy như cơ sở dữ liệu khoa học, bài báo, sách và trang web chuyên ngành.	*4,0*	
	Chỉ báo 2. Đánh giá được tính tin cậy, tính chất lượng và tính ứng dụng của thông tin tìm được, phân biệt giữa thông tin khoa học và thông tin không chính xác.	*4,0*	
	Chỉ báo 3. 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*	
CLO 3.1.2.1. Thực hiện được kỹ năng thu thập, xử lý thông tin, xây dựng, tổ chức thực hiện dự án Sinh học sinh sản trong quản trị và quản lý các hoạt động chuyên môn [2,5] {trọng số 15%}		**…/10**	
Tiêu chí	*Chỉ báo 1.* Có khả năng thu thập thông tin từ các nguồn đa dạng như nghiên cứu khoa học, tài liệu tham khảo, cơ sở dữ liệu và các chuyên gia trong lĩnh vực.	*2,5*	
	Chỉ báo 2. Sử dụng kỹ năng xử lý thông tin để phân tích và tổ chức dữ liệu một cách hợp lý, nhằm hiểu rõ về tình hình và xu hướng trong lĩnh vực Sinh học sinh sản	*2,5*	
	Chỉ báo 3. Có khả năng xác định mục tiêu, phạm vi và nguồn lực cần thiết cho dự án Sinh học sinh sản, cũng như lập kế hoạch chi tiết để đạt được các mục tiêu đã đề ra	*2,5*	
	Chỉ báo 4. Đảm bảo việc phân công nhiệm vụ, quản lý nguồn lực và thời gian một cách hiệu quả để đảm bảo tiến độ và chất lượng của dự án	*2,5*	
CLO 3.2.1.1. Thành thục các kỹ năng giao tiếp học thuật trong quá trình thực hiện dự án chuyên môn. [2,5] {trọng số 10 %}		**…/10**	
Tiêu chí	*Chỉ báo 1*: Thực hiện được báo cáo dự án bằng ngôn ngữ viết có cân bằng giữa các phần và sử dụng ngôn ngữ học thuật phù hợp	*5,0*	
	Chỉ báo 2: Thành thục báo cáo dự án bằng ngôn ngữ nói	*5,0*	
CLO 4.2.3.1. Triển khai thực hiện nghiên cứu lĩnh vực Sinh học sinh sản [3,5] {trọng số 15%}		**…/10**	
	Thu thập và phân tích được số liệu, minh chứng khoa học	*…/5*	

Tiêu chí	*Chỉ báo 1.* Thu thập số liệu/minh chứng đảm bảo tính khoa học cho từng nội dung thực hiện của dự án	*3,0*	
	Chỉ bảo 2. Phân tích và trình bày được kết quả đảm bảo tính chính xác, tin cậy và khoa học	*2,0*	
Tiêu chí	***Phân tích, thảo luận về kết quả nghiên cứu***	***…/5***	
	Chỉ báo 1. Phân tích, thảo luận về các kết quả đạt được theo các mục tiêu của dự án	*3,0*	
	Chỉ báo 2. So sánh kết quả thu được với kết quả của các dự án trước đó và giải thích rõ sự khác biệt	*2,0*	
CLO4.2.4.1. Đánh giá sản phẩm nghiên cứu trong lĩnh vực Sinh học sinh sản [3,5] {trọng số 15%}		***…/10***	
Tiêu chí	*Chỉ báo 1.* Đánh giá được đóng góp về khoa học của dự án	*3,0*	
	Chỉ báo 2. Đánh giá được hiểu quả về kinh tế, xã hội của dự án	*3,0*	
	Chỉ báo 3. Chỉ ra được tồn tại và/ hoặc phạm vi của dự án	*2,0*	
	Chỉ báo 4. Đề xuất được các cơ chế, chính sách hoặc giải pháp để có thể ứng dụng kết quả vào thực tiễn đời sống và sản xuất	*2,0*	
Điểm tổng kết = (*CLO2.1.2.1 × 0.2 + CLO 3.1.2.1 × 0.2 + CLO3.2.1.1 × 0.2+ CLO 4.2.3.1 × 0.2 + CLO4.2.4.1 × 0.2)*		**……/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 và bài giảng

[1] Trần Minh Long, Nguyễn Thị Giang An (2024), Bài giảng Sinh học sinh sản, lưu hành nội bộ.

[2] Mai Văn Hưng (2008), Sinh học sinh sản người, NXb Đại học sư phạm.

5.2. Tài liệu tham khảo

[3] Richard E. Jones, Kristin H. Lopez (2013), *Human Reproductive Biology,* Publisher: Academic Press.

[4] Lê Hoàng, Nguyễn Thị Liên Hương (2024), Thụ tinh trong ống nghiệm lâm sàng, NXB Y học.

[5] Phạm Văn Phúc, Trương Hải Nhung, Đặng Hoàng Lâm, Trần Thị Thanh Khương (2015), Công nghệ hỗ trợ sinh sản, NXb Khoa học kỹ thuật.

[6] David K. Gardner, Ariel Weissman, Colin M. Howles, Zeev Shoham (2023), Textbook of Assisted Reproductive Techniques: Volume 1: Basic Science", CRC Press; 6th edition.

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. ĐẠI CƯƠNG VỀ SINH LÝ SINH SẢN** **1.1. Tổng quan về Sinh học sinh sản** 1.1.1 Khái niệm và tầm quan trọng của sinh học sinh sản 1.1.2. Các lĩnh vực nghiên cứu chính (sinh lý học, di truyền học, hormone, ứng dụng lâm sàng) **1.2. Cở sở tế bào của sự sinh sản** 1.2.1. Chu trình tế bào 1.2.2. Qúa trình nguyên phân 1.2.3. Quá trình giảm phân **1.3. Sinh lý sinh sản người** 1.3.1. Sinh lý học sinh sản nam - Cấu trúc và chức năng của các cơ quan sinh dục nam - Quy trình sinh tinh và điều hòa hormone (testosterone, LH, FSH) - Sinh lý của quan hệ tình dục và xuất tinh **1.3.2. Sinh lý học Sinh sản Nữ** - Cấu trúc và chức năng của các cơ quan sinh dục nữ - Chu kỳ kinh nguyệt và các giai đoạn của nó - Quy trình sinh trứng và điều hòa hormone (estrogen, progesterone, LH, FSH) **1.4. Sự thụ tinh và phát triển của thai nhi** - Quá trình thụ thai: từ thụ tinh đến làm tổ - Sự phát triển của phôi và thai nhi - Các giai đoạn của thai kỳ và thay đổi sinh lý				
	Giai đoạn 1	2	- Học viên học qua bài giảng E-learning trên hệ thống LMS	CLO1.2.1.1 CLO1.2.1.2	A1.1
		13	- Học viên trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS (GV ra câu hỏi/bài tập chương 1)		
		2	- Chuẩn bị nội dung cho giai đoạn 2: Đọc tài liệu [1], [2]		
	Giai đoạn 2	10	- Làm rõ những nội dung tự học mà học viên đề xuất - Nghe giảng trực tiếp các nội dung của chương 1	CLO1.2.1.1 CLO1.2.1.2	A1.1
	Giai đoạn 3	10	Ôn tập: Hệ thống kiến thức chính của chương 1 bằng sơ đồ tư duy	CLO1.2.1.1 CLO1.2.1.2	A1.1
			Đọc thêm: tài liệu [3]		
2	**Chương 2: ĐIỀU KHIỂN SINH SẢN VÀ SỨC KHOẺ SINH SẢN** **2.1. Điều khiển sinh sản** **2.1.1 Các biện pháp tránh thai** **2.1.2. Hỗ trợ sinh sản**				

	- Các phương pháp điều trị vô sinh và hiếm muộn - Kỹ thuật thụ tinh trong ống nghiệm (IVF) - Kỹ thuật tạo phôi và cấy ghép **2.2. Những bất thường về sinh dục và sinh sản** 2.2.1. Hiện tượng dị tinh 2.2.2. Hiện tượng đồng sinh 2.2.3. Chửa ngoài dạ con 2.2.4. Dị tật bẩm sinh 2.2.5. Lại giống **2.3. Các bệnh truyền nhiễm qua sinh sản** **2.4. Hành vi tính dục và tình dục** **2.5. Sức khoẻ sinh sản** **2.6. Đạo đức và Chính sách trong sinh học sinh sản** 2.6.1.Các vấn đề đạo đức trong sinh học sinh sản (như nghiên cứu trên phôi, lựa chọn giới tính) 2.6.2. Quy định và chính sách liên quan đến sinh sản và công nghệ sinh học				
	Giai đoạn 1	2	- Học viên học qua bài giảng E-learning trên hệ thống LMS	CLO1.2.1.1 CLO1.2.1.2	A1.1
			- Trả lời câu hỏi/ bài tập trên hệ thống LMS (GV ra câu hỏi/bài tập chương 2)		
		15	- Chuẩn bị nội dung cho giai đoạn 2: Đọc tài liệu [1], [2]		
	Giai đoạn 2	16	- Làm rõ những nội dung tự học mà học viên đề xuất - Nghe giảng trực tiếp các nội dung của chương 2	CLO1.2.1.1 CLO1.2.1.2	A1.1
	Giai đoạn 3	15	Ôn tập: Hệ thống kiến thức chính của chương 2 bằng sơ đồ tư duy	CLO1.2.1.1 CLO1.2.1.2	A1.1
			Đọc thêm: tài liệu [3], [4], [5] và [6]		

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	10	- 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,	CLO4.1.1.1 CLO4.2.1.1 CLO4.2.2.1	A1.2

			công tác chuẩn bị hóa chất, vật liệu		
Giai đoạn 2	- Học viên triển khai dự án học phần theo hướng đã chọn và báo cáo tiến độ	40	Thực hiện dự án ở cơ sở thực hành		
Giai đoạn 3	Báo cáo dự án học phần	10	Giảng viên đánh giá báo cáo kết quả dự án	CLO2.1.2.1 CLO3.1.2.1 CLO4.2.3.1 CLO4.2.4.1 CLO1.2.1.2	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. Nguyễn Thị Giang An**