

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ ĐẠI HỌC
NGÀNH ĐÀO TẠO: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
SINH HỌC ĐẠI CƯƠNG (GENERAL BIOLOGY)

I. Thông tin về học phần

- Mã học phần: SH01001
- Học kì: 1
- Tín chỉ: Tổng số tín chỉ 2 (**Lý thuyết: 22 tiết – Thực hành: 8 tiết**)
- Giờ tín chỉ đối với các hoạt động học tập
 - + Học lý thuyết trên lớp: 18 tiết
 - + Thuyết trình và thảo luận trên lớp: 4 tiết
 - + Thực hành trong phòng thí nghiệm: 8 tiết
- Tự học: 60 tiết (theo kế hoạch cá nhân hoặc hướng dẫn của giảng viên)
- Đơn vị phụ trách:
 - Bộ môn: Sinh học
 - Khoa: Công nghệ sinh học
- Học phần thuộc khối kiến thức:

Đại cương ☒		Cơ sở ngành ☐		Chuyên ngành ☐		Bổ trợ ☐	
Bắt buộc ☒	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

- Học phần học song hành: Không
- Học phần học trước: Không
- Học phần tiên quyết: Không
- Ngôn ngữ giảng dạy: Tiếng Anh ☐ Tiếng Việt ☒

II. Mục tiêu và kết quả học tập mong đợi

*** Mục tiêu:**

- Về kiến thức: Trình bày được cấu tạo và chức năng của các bào quan trong tế bào; Phân biệt sự khác nhau giữa tế bào prokaryote và eukaryote, giữa tế bào động vật và tế bào thực vật; Giải thích được các quá trình sinh học đặc trưng của tế bào và cơ thể (trao đổi chất, đồng hóa, dị hóa, cảm ứng, thích nghi...); Giải thích được cơ sở khoa học của các hình thức sinh sản của sinh vật; Trình bày được các giai đoạn trong quá trình tiến hóa của sinh giới; Trình bày được mối liên hệ giữa các quá trình sinh học với các hình thức nhân giống cây trồng và vật nuôi, bảo quản chế biến nông sản, chế biến thức ăn gia súc, bảo quản và chế biến thực phẩm, bảo vệ môi trường.

- Về kỹ năng: Vận dụng kiến thức sinh học để giải thích cơ sở khoa học của một số hoạt động thường gặp trong đời sống và trong sản xuất nông nghiệp như: nhân giống cây trồng, vật nuôi, bảo quản nông sản, chế biến thức ăn gia súc, bảo quản và chế biến thực phẩm, xử lý và bảo vệ môi trường; Sử dụng thành thạo kính hiển vi và các thiết bị cơ bản trong thực hành sinh học; Làm thành thạo các tiêu bản hiển vi; kỹ năng quan sát và làm việc nhóm.

- Về thái độ và phẩm chất đạo đức: Chủ động trong việc lĩnh hội kiến thức; Nghiêm chỉnh thực hiện nội quy của phòng thực hành; Say mê làm thực hành; Tự tin vận dụng các kiến thức và kỹ năng trong thực hành và trong cuộc sống.

*** Kết quả học tập mong đợi của học phần:**

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau:

I - Giới thiệu (Introduction); P – Thực hiện (Practice); R – Củng cố (Reinforce); M – Đạt được (Master).

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT					
SH01001	Sinh học đại cương	CDR1	CDR2	CDR3	CDR4	CDR5	CDR6
		P	I				I
		CDR7	CDR8	CDR9	CDR10	CDR11	CDR12
						I	

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được:	CDR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Có khả năng trình bày, phân tích, giải thích các kiến thức sinh học cơ bản; Có kiến thức sinh học cốt lõi, nền tảng để có thể tiếp thu kiến thức mới và tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn.	CDR1, CDR2
K2	Vận dụng kiến thức Sinh học vào lĩnh vực: Công nghệ sinh học, trồng trọt, bảo vệ thực vật, chăn nuôi, thú ý, thủy sản, môi trường, công nghệ thực phẩm.	CDR1, CDR2
Kỹ năng		
K3	- Viết, phân tích và trình bày báo cáo về các vấn đề có liên quan đến lĩnh vực CNSH, nông nghiệp; làm việc nhóm và tổ chức nhóm làm việc hiệu quả.	CDR6
K4	- Thành thạo các kỹ thuật cơ bản trong thực hành sinh học và vận dụng trong nghiên cứu các vấn đề liên quan	CDR6
Thái độ và phẩm chất đạo đức		
K5	- Tuân thủ nội quy trong học thực hành và lý thuyết; trung thực trong báo cáo, làm bài thi và kiểm tra.	CDR11
K6	- Chủ động học tập để nâng cao năng lực và trình độ; sáng tạo tích lũy kiến thức và ý thức tự học tập suốt đời; xây dựng ý thức khiêm tốn, tác phong làm việc tốt, tinh thần trách nhiệm cao	CDR11

III. Nội dung tóm tắt của học phần (Không quá 100 từ)

SH01001. Sinh học đại cương (General Biology) (2TC: 1,5 – 0,5 – 04). Tổng quan tổ chức cơ thể sống; Cấu trúc, chức năng của các bào quan trong tế bào prokaryote và eukaryote; Quá trình trao đổi chất và năng lượng xảy ra trong tế bào (trao đổi chất và thông tin qua màng, trao đổi chất và năng lượng trong quá trình hô hấp, quang hợp); Quá trình phân bào nguyên phân, phân bào giảm phân và cơ sở khoa học của các hình thức sinh sản ở sinh vật; Tính cảm ứng và thích nghi của sinh vật; Quá trình tiến hóa của sinh giới.

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy

- Lên lớp lý thuyết (thuyết trình, vấn đáp, trình chiếu); hướng dẫn thảo luận nhóm; hướng dẫn làm tiểu luận theo nhóm và báo cáo; hướng dẫn thực hành và tường trình kết quả thực hành.

- Dạy học E.learning.

2. Phương pháp học tập

- Tự đọc tài liệu, chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo kế hoạch học tập mà giảng viên đã phổ biến, nghe giảng; học E.learning.

- Làm việc theo nhóm, seminar theo nội dung mà nhóm đã được phân công.

- Đọc trước nội dung thực hành, làm thực hành theo hướng dẫn của giáo viên.

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự ít nhất 2/3 tổng số giờ học lý thuyết của học phần và 100% số giờ thực hành.

- Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải chuẩn bị bài theo theo kế hoạch học tập của học phần mà giảng viên đã thống nhất.

- Seminar: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham gia seminar theo các nhóm theo chủ đề giảng viên đã giao.

- Thảo luận: Theo các câu hỏi mà giảng viên nêu ra trong các buổi học và các tiết thảo luận.

- Thực hành: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự đầy đủ các buổi thực hành. Thiếu từ một buổi thực hành trở lên sẽ không được dự thi cuối kỳ.

- Thi giữa kỳ: Sinh viên không dự thi giữa kỳ sẽ bị tính điểm không.

- Thi cuối kỳ: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự thi cuối kỳ.

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10

2. Điểm cuối kỳ là điểm trung bình cộng của những điểm thành phần sau:

- | | |
|--------------------------|-----|
| - Chuyên cần: | 10% |
| - Điểm kiểm tra giữa kỳ: | 20% |
| - Điểm thực hành: | 10% |
| - Thi hết học phần: | 60% |

3. Phương pháp đánh giá

Rubric đánh giá	KQHTMD được đánh giá	Trọng số (%)	Thời gian/Tuần học
-----------------	----------------------	--------------	--------------------

Đánh giá quá trình		40	
Rubric 1: Tham dự lớp	K6	10	Tuần 1-8
Rubric 2: Kiểm tra giữa kỳ	K1, K2, K5, K6	20	Tuần 5 hoặc 6
Rubric 3: Thực Hành	K1, K2, K3, K4, K5, K6	10	Sau tuần 2
Đánh giá cuối kì		60	
Rubric 4: Thi cuối kỳ	K1, K2, K5, K6	60	Theo kế hoạch của Học Viện

Rubric 1: Tham dự lớp (Điểm số tối đa 10/10)

Tiêu chí	Trọng số	Tốt 8.5 - 10 điểm (A)	Khá 6.5 - 8.4 điểm (C+, B, B+)	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm (D, D+, C)	Kém 0 – 3.9 điểm (F)
Thời gian tham dự	50%	Tham dự ≥ 19 tiết (4.5 - 5.0đ)	Tham dự từ 14-18 tiết (3.5 - 4.0đ)	Tham dự từ 9 - 13 tiết (2.0 - 3.0đ)	Tham dự < 9 tiết (0 - 1.5đ)
Thái độ tham dự	50%	Tích cực đóng góp ý kiến (4.5 - 5.0đ)	Chưa thật tích cực đóng góp ý kiến (3.5 - 4.0đ)	Thỉnh thoảng đóng góp ý kiến (2.0 - 3.0đ)	Rất ít hoặc không đóng góp ý kiến (0- 1.5đ)

Rubric 2: Đánh giá giữa kỳ (Điểm số tối đa 10/10)

Nội dung kiểm tra	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMD của môn học được đánh giá qua câu hỏi
Tế Bào Prokaryote và eukaryote	Hiểu và phân tích mối quan hệ giữa cấu tạo, vị trí và chức năng của các bào quan; So sánh tế bào prokaryote và eukaryote, tế bào động vật và tế bào thực vật.	K1, K2, K3, K5, K6
Enzyme	Các kiến thức về thành phần, cấu tạo và hoạt động của enzyme, các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động của enzyme, vận dụng trong thực tiễn sản xuất và trong cuộc sống (bảo quản chế biến nông sản, bảo vệ môi trường...).	K1, K2, K3, K5, K6
Hô hấp nội bào	Đại cương về hô hấp, quá trình đường phân, các hình thức lên men, hô hấp hiếu khí; Vận dụng kiến thức vào thực tiễn (làm sữa chua, muối dưa cà, ủ chua thức ăn, làm bánh mỳ, sản xuất rượu, bia nước ngọt...).	K1, K2, K3, K5, K6
Quang hợp	Đại cương về quang hợp, các thành phần tham gia, cơ chế của quang hợp (pha sáng và pha tối); Vận dụng kiến thức về quang hợp vào thực tiễn (Bố trí cây trồng hợp lí, mùa vụ, bảo quản nông sản...).	K1, K2, K3, K5, K6

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 - 10 điểm	Khá 6.5 - 8.4 điểm	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm	Kém 0 – 3.9 điểm
----------	--------------	----------------------	-----------------------	------------------------------	---------------------

		(A)	(C+, B, B+)	(D, D+, C)	(F)
Hiểu, phân tích nội dung câu hỏi, yêu cầu.	40	Hiểu và phân tích được 85-100% nội dung câu hỏi, yêu cầu (3.5 – 4.0đ)	Hiểu và phân tích được 70-84% câu hỏi, yêu cầu (2.75-3.25đ)	Hiểu và phân tích được 50-69% câu hỏi, yêu cầu (1.75-2.5đ)	Hiểu và phân tích được <50% câu hỏi, yêu cầu (0-1.5đ)
Mức độ hoàn thiện bài làm	40	Trình bày đủ, đúng 85 – 100% câu hỏi, yêu cầu của bài. (3.5 - 4.0 đ)	Trình bày đúng 70-84% câu hỏi, yêu cầu của bài. (2.75-3.25đ)	Trình bày được 50-69% câu hỏi, yêu cầu của bài (1.75-2.5đ)	Trình bày đúng được <50% câu hỏi, yêu cầu của bài. (0-1.5đ)
Vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	20	Vận dụng đầy đủ và chính xác kiến thức vào thực tiễn (1.75 - 2.0đ)	Vận dụng khá đầy đủ và chính xác kiến thức vào thực tiễn (1.25 - 1.5đ)	Ít vận dụng kiến thức vào thực tiễn (0.75 - 1.0đ)	Không hoặc rất ít vận dụng kiến thức vào thực tiễn (0-0.5đ)
Thực hiện quy chế thi, kiểm tra		Xử lý theo quy định của Học Viện			

Rubric 3: Đánh giá thực hành

Tiêu chí	Trọng số	Tốt 8.5 - 10 điểm (A)	Khá 6.5 - 8.4 điểm (C+, B, B+)	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm (D, D+, C)	Kém 0 – 3.9 điểm (F)
Thái độ tham gia	20%	Tuyệt đối tuân thủ nội qui; Tích cực đóng góp ý kiến (2.0đ)	Tuân thủ nội qui; Thỉnh thoảng đóng góp ý kiến (1.5đ)	Tuân thủ nội qui; Rất ít đóng góp ý kiến (1.0đ)	Tuân thủ nội qui; Không đóng góp ý kiến (0.5đ)
Kỹ năng thực hành	40%	Thao tác đúng kỹ thuật, đúng thời gian qui định (85-100%) (3.5-4.0đ)	Thao tác đúng kỹ thuật, đúng thời gian qui định 70-84% (2.5-3.0đ)	Thao tác đúng kỹ thuật, đúng thời gian qui định 50-69% (1.5-2.0đ)	Thao tác đúng kỹ thuật, đúng thời gian qui định <50% (0.5-1.0đ)
Báo cáo thực hành	40%	Đúng, đủ 85-100% (3.5 - 4.0đ)	Đúng, đủ 70-84% (2.5-3.0đ)	Đúng, đủ 50-69% (1.5-2.0đ)	Đúng, đủ <50% (0-1.0đ)

Rubric 4: Đánh giá cuối kì

Nội dung kiểm tra	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMĐ của môn học được đánh giá qua câu hỏi
Tế Bào Prokaryote và	Hiểu và phân tích mối quan hệ giữa cấu tạo,	K1, K2, K3, K5, K6

Nội dung kiểm tra	Chỉ báo thực hiện của học phần được đánh giá qua câu hỏi	KQHTMD của môn học được đánh giá qua câu hỏi
eukaryote	vị trí và chức năng của các bào quan; So sánh tế bào prokaryote và eukaryote, tế bào động vật và tế bào thực vật.	
Enzyme	Các kiến thức về thành phần, cấu tạo và hoạt động của enzyme, các yếu tố ảnh hưởng đến hoạt động của enzyme, vận dụng trong thực tiễn sản xuất và trong cuộc sống (bảo quản chế biến nông sản, bảo vệ môi trường...).	K1, K2, K3, K5, K6
Hô hấp nội bào	Đại cương về hô hấp, quá trình đường phân, các hình thức lên men, hô hấp hiếu khí; Vận dụng kiến thức vào thực tiễn (làm sữa chua, muối dưa cà, ủ chua thức ăn, làm bánh mỳ, sản xuất rượu, bia nước ngọt...).	K1, K2, K3, K5, K6
Quang hợp	Đại cương về quang hợp, các thành phần tham gia, cơ chế của quang hợp (pha sáng và pha tối); Vận dụng kiến thức về quang hợp vào thực tiễn (Bố trí cây trồng hợp lí, mùa vụ, bảo quản nông sản...).	K1, K2, K3, K5, K6
Sự phân bào và sinh sản của sinh vật	Diễn biến, kết quả, ý nghĩa của quá trình nguyên phân và giảm phân; Vận dụng kiến thức của nguyên phân và giảm phân để giải thích cơ sở khoa học của các hình thức sinh sản ở sinh vật, vận dụng vào quá trình sản xuất giống vật nuôi và cây trồng.	K1, K2, K3, K5, K6
Tính cảm ứng và thích nghi của sinh vật	Tính hướng của động vật và thực vật; Vai trò của từng loại phytohormone ở thực vật và hormone ở động vật; Ứng dụng vai trò của phytohormone trong trồng trọt để nâng cao hiệu quả sản xuất; Ứng dụng vai trò của hormone trong chăn nuôi để nâng cao hiệu quả sản xuất.	K1, K2, K3, K5, K6
Tiến Hóa	Nguồn gốc sự sống; Hệ thống sinh giới trên trái đất; Nguyên nhân, cơ chế, kết quả của tiến hóa theo quan điểm của Lamarck, Darwin và Di truyền học hiện đại.	K1, K2, K3, K5, K6

Tiêu chí	Trọng số (%)	Tốt 8.5 - 10 điểm (A)	Khá 6.5 - 8.4 điểm (C+, B, B+)	Trung bình 4.0 – 6.4 điểm (D, D+, C)	Kém 0 – 3.9 điểm (F)
Hiểu, phân tích nội dung câu hỏi, yêu cầu.	40	Hiểu và phân tích được 85-100% nội dung câu hỏi, yêu cầu (3.5 – 4.0đ)	Hiểu và phân tích được 70-84% câu hỏi, yêu cầu (2.75-3.25đ)	Hiểu và phân tích được 50-69% câu hỏi, yêu cầu (1.75-2.5đ)	Hiểu và phân tích được <50% câu hỏi, yêu cầu (0-1.5đ)
Mức độ	40	Trình bày đủ, đúng 85 – 100% câu hỏi,	Trình bày đúng 70-84%	Trình bày được 50-69%	Trình bày đúng được

hoàn thiện bài làm		yêu cầu của bài.(3.5 - 4.0 đ)	câu hỏi, yêu cầu của bài. (2.75-3.25đ)	câu hỏi, yêu cầu của bài (1.75-2.5đ)	<50% câu hỏi, yêu cầu của bài.(0-1.5đ)
Vận dụng kiến thức vào thực tiễn.	20	Vận dụng đầy đủ và chính xác kiến thức vào thực tiễn (1.75 - 2.0đ)	Vận dụng khá đầy đủ và chính xác kiến thức vào thực tiễn (1.25 - 1.5đ)	Ít vận dụng kiến thức vào thực tiễn (0.75 - 1.0đ)	Không hoặc rất ít vận dụng kiến thức vào thực tiễn (0-0.5đ)
Thực hiện quy chế thi, kiểm tra		Xử lý theo quy định của Học Viện			

4. Các yêu cầu, quy định đối với học phần

- Quy định về việc sinh viên không đủ điều kiện dự thi cuối kỳ: nghỉ học trên 8 tiết lý thuyết hoặc không đạt kết quả thực hành.
- Sinh viên không chuẩn bị bài ở nhà theo yêu cầu của giảng viên sẽ không được tham gia bài học trên lớp.

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

* Sách giáo trình/Bài giảng: (Liệt kê ít nhất 1 giáo trình)

1. Campbell (2016), Biology 11 edition, Pearson Education (US)
2. Lê mạnh Dũng (chủ biên) (2013), Sinh Học Đại Cương, Nhà xuất bản Đại học Nông nghiệp HN.

* Tài liệu tham khảo khác: (Liệt kê ít nhất 3 tài liệu tham khảo)

1. Harvey Lodish, Arnold Berk, Lawrence S. Zipursky, Paul Matsudaira, David Baltimore, James Darnell (2017). Molecular Cell Biology. 7th Edition. New York. USA.
2. Nguyễn Đăng Phong (chủ biên) (1999), Giáo trình Sinh học Tế bào, Di truyền và Tiến hóa, Nhà xuất bản Đại học NN Hà Nội;
3. Nguyễn Như Hiền (2006). Giáo trình Sinh học Tế bào. NXB Giáo dục.
4. W. Phillips – T. Chilton (1998). Sinh học (tập 1, tập 2). Bản dịch tiếng Việt. NXB Giáo Dục.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
1,2	Chương 1. Tổ chức của cơ thể sống	

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (10 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (5 tiết) 1.1 Những đặc trưng của sự sống. 1.2. Cấu trúc tế bào của sinh vật Prokaryote 1.3 Cấu trúc tế bào của sinh vật Eukaryote 1.3.1 Màng sinh chất 1.3.2 Hệ thống màng bên trong tế bào (Lưới nội chất, phức hệ Golgy) 1.3.3 Nhân tế bào 1.3.4 Ty thể 1.3.5 Lạp thể, Trung thể 1.3.6 Thê Ribosome, lông và roi 1.3.7 Lysosome, Glyoxysome, Peroxysome 1.3.8 Vách tế bào thực vật Nội dung dạy thực hành: (4 tiết) 1. Kính hiển vi và cách sử dụng kính hiển vi 1.1. Kính hiển vi 1.1.1 Cấu tạo 1.1.2 Chức năng 1.1.3 Cách sử dụng kính hiển vi 1.1.2. Phương pháp làm tiêu bản tạm thời 1.1.2.1 Phương pháp làm tiêu bản tạm thời 1.1.2.1 Quan sát tế bào lông lá Nhót, bí, táo 2. Quan sát một số dạng tế bào prokaryote và Eukaryote 2.1. Quan sát tế bào prokaryote - Quan sát vi khuẩn lam (<i>Anabaena azollae</i>) sống cộng sinh trong bèo hoa dâu 2.2. Quan sát tế bào eukaryote - Làm tiêu bản quan sát động vật nguyên sinh - Làm tiêu bản quan sát tế bào biểu bì vảy hành - Làm tiêu bản quan sát tế bào hồng cầu của cá, gà. Nội dung thảo luận: (1 tiết) 1.4. Cấu trúc mô của các sinh vật đa bào 1.4.1 Các loại mô ở thực vật 1.4.2 Các loại mô động vật.	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (20 tiết) Chuẩn bị trước mục 1.3 và các nội dung thực hành	K1, K2, K3, K5, K6
3,4	Chương 2. Trao đổi chất và năng lượng của tế bào	

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	A/ Các nội dung chính trên lớp: (7,5 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (5 tiết) 2.1 Sự trao đổi chất và thông tin qua màng tế bào. 2.1.1. Sự vận chuyển các chất qua màng theo con đường khuếch tán. 2.1.2. Sự vận chuyển các chất qua màng theo con đường tích cực (chủ động) 2.1.3. Sự dẫn truyền thông tin qua màng tế bào 2.2 Các khái niệm về năng lượng của tế bào. 2.2.1. Năng lượng tự do, năng lượng hoạt hóa 2.2.2. Enzim 2.2.3. ATP 2.2.4 <i>Oxy hóa khử và thế oxy hóa khử sinh học</i> 2.3 Hô hấp tế bào 2.3.1. Sự đường phân 2.3.2. Các quá trình lên men 2.3.4. Phân giải hiếu khí- chu trình Krebs 2.4 Quang hợp 2.4.1. Đại cương về Quang hợp 2.4.2. Pha sáng Quang hợp 2.4.3. Pha tối Quang hợp (Chu trình C3, C4) Nội dung dạy thực hành: (1,5 tiết) - Làm tiêu bản quan sát hiện tượng co và phồng nguyên sinh tế bào biểu bì vảy hành. Nội dung thảo luận: (1 tiết) Thảo luận nội dung của chương theo yêu cầu của giảng viên	K1, K2, K3, K4, K5, K6
	B/Các nội dung cần tự học ở nhà: (15 tiết) Học trước ở nhà tất cả các nội dung chính của bài	K1, K2, K3, K5, K6
5	Chương 3. Sự phân bào và sinh sản của sinh vật A/ Các nội dung chính trên lớp: (5,5 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (2,5 tiết) 3.1. Sự phân bào 3.1.1 Chu kỳ tế bào và nguyên phân 3.1.2 Giảm phân. 3.2 Các phương thức sinh sản của sinh vật. 3.2.1 <i>Sinh sản vô tính.</i> <i>(Đặc điểm, ví dụ minh họa, ý nghĩa)</i> 3.2.2 <i>Sinh sản hữu tính.</i> <i>(Đặc điểm, ví dụ minh họa, ý nghĩa)</i> Nội dung thực hành: (2,5 tiết) Thực hành làm tiêu bản quan sát quá trình phân bào - Quan sát quá trình nguyên phân ở tế bào rễ hành - Quan sát quá trình giảm phân của tế bào sinh tinh trùng ở châu chấu đực. Nội dung thảo luận: (0,5 tiết) 3.3. Sự hình thành giao tử và sự thụ tinh kép ở TV hạt kín	K1, K2, K3, K4, K5, K6

Tuần	Nội dung	KQHTMD của học phần
	3.3. Sự hình thành giao tử và sự thụ tinh ở động vật	
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (11 tiết) Các nội dung chính của bài	K1, K2, K3, K5, K6
	Chương 4. Tính cảm ứng và thích nghi của sinh vật.	
6,7	A/ Các nội dung chính trên lớp: (4 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (3 tiết) 4.1 Tính cảm ứng của thực vật 4.1.1. Tính hướng kích thích 4.1.2. Phytohormon 4.1.2. Phytochrom và quang chu kỳ 4.2 Tính cảm ứng của động vật 4.2.1. Hệ thống nội tiết ở động vật 4.2.2. Hoạt động thần kinh 4.2.2.1. Xung thần kinh 4.2.2.2. Tập tính động vật Nội dung thảo luận: (1 tiết) GV nêu câu hỏi theo các nội dung của bài	K1, K2, K3, K5, K6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) Các nội dung chính của bài	K1, K2, K3, K5, K6
	Chương 5. Sự tiến hoá của sinh giới	
7,8	A/ Các nội dung chính trên lớp: (3 tiết) Nội dung giảng dạy lý thuyết: (2,5 tiết) 5.1 Nguồn gốc sự sống 5.2 Các giới sinh vật, các quan điểm phân chia sinh giới 5.3 Các học thuyết tiến hóa 5.3.1 Học thuyết tiến hóa của Lamac: Nguyên liệu, động lực, chiều hướng tiến hóa 5.3.2 Học thuyết Dacuyn-Walax: Nguyên liệu, động lực, chiều hướng tiến hóa. 5.3.3. Quan điểm tiến hóa hiện nay 5.3.3.1. Nguyên liệu của quá trình tiến hóa + Các loại Biến dị + Biến dị với sự hình thành các đặc điểm thích nghi 5.3.3.2. Quần thể và quy luật DT quần thể Nội dung thảo luận: (0,5 tiết) GV nêu câu hỏi theo các nội dung của bài	K1, K2, K3, K5, K6
	B/ Các nội dung cần tự học ở nhà: (6 tiết) Các nội dung chính của bài	K1, K2, K3, K5, K6

IX. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học: Giảng đường có kết nối internet, có máy chiếu, micro
- Phòng thực hành: Phòng thực hành có kết nối internet, có máy chiếu; có tối thiểu 10 kính hiển vi; các dụng cụ thí nghiệm khác phải đảm bảo đủ theo số lượng sinh viên.

Hà Nội, ngày 16 tháng 6 năm 2018

TRƯỞNG BỘ MÔN
(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN
(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG KHOA
(Ký và ghi rõ họ tên)

KT. GIÁM ĐỐC
PHÓ GIÁM ĐỐC

PHỤ LỤC

THÔNG TIN VỀ ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY HỌC PHẦN

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Đồng Huy Giới	Học hàm, học vị: PGS.TS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Sinh học, Khoa Công nghệ Sinh học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam Trâu quỳ, Gia Lâm, Hà nội.	Điện thoại liên hệ: 0983671218
Email: dhgioi@vnua.edu.vn	Trang web: https://cnsh.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: Liên lạc qua E.mail (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Bùi Thị Thu Hương	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Sinh học, Khoa Công nghệ Sinh học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam Trâu quỳ, Gia Lâm, Hà nội.	Điện thoại liên hệ: 0968092528
Email: btthuonghp@gmail.com	Trang web: https://cnsh.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: email (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	

Giảng viên phụ trách học phần

Họ và tên: Nguyễn Thị Thúy Hạnh	Học hàm, học vị: TS
Địa chỉ cơ quan: Bộ môn Sinh học, Khoa Công nghệ Sinh học, Học viện Nông nghiệp Việt Nam Trâu quỳ, Gia Lâm, Hà nội.	Điện thoại liên hệ: 0968210990
Email: nguyenthithuyhanh1973@gmail.com	Trang web: https://cnsh.vnua.edu.vn/
Cách liên lạc với giảng viên: email (nêu rõ hình thức liên lạc giữa sinh viên với giảng viên/trợ giảng)	