

ỦY BAN NHÂN DÂN TỈNH BÌNH DƯƠNG  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC THỦ DẦU MỘT**

**Biểu mẫu 18C**  
**THÔNG BÁO**

**Công khai thông tin chất lượng đào tạo thực tế của Trường Đại học Thủ Dầu Một  
năm học 2019 -2020**

**C. Công khai các môn học của từng khóa học, chuyên ngành**

**34.1. Chương trình SINH HỌC ỨNG DỤNG, khóa học 2016-2019 (LOP D16SH01)**

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Thực tập tốt nghiệp- chuyên ngành công nghệ y sinh	Sinh viên áp dụng được các kiến thức khoa học cơ bản, kiến thức chuyên ngành, các kỹ năng cơ bản và chuyên môn để thực hành tại các phòng thí nghiệm, các cơ sở, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực y sinh,... Sinh viên nâng cao kỹ năng thực hành, giải quyết công việc thực tế, thu nhận những kinh nghiệm hỗ trợ cho tìm kiếm việc làm sau tốt nghiệp.	3 (0+3)	Học kì 1	Tiểu luận
2	Thực hành phương pháp thống kê và bố trí thí nghiệm	Sinh viên vận dụng những kiến thức cơ bản về bố trí một thí nghiệm, thu thập dữ liệu và thống kê xử lý số liệu trong bài tập đưa ra, trong báo cáo khoa học. Sinh viên được bồi dưỡng ý thức và trách nhiệm khi tiến hành phân tích số liệu một cách trung thực.	2 (0+2)	Học kì 1	Thực hành
3	Báo cáo tốt nghiệp	Sinh viên áp dụng được các kiến thức khoa học cơ bản, kiến thức chuyên ngành, các kỹ năng cơ bản và chuyên môn để thực hành tại các phòng thí nghiệm, các cơ sở, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực y sinh và công nghệ sinh học nói chung.	5 (0+5)	Học kì 1	Báo cáo

		Sinh viên nâng cao kỹ năng thực hành, giải quyết công việc thực tế, thu nhận những kinh nghiệm hỗ trợ cho tìm kiếm việc làm sau tốt nghiệp. Sinh viên được rèn kỹ năng giao tiếp xã hội và thái độ học tập suốt đời.			
--	--	---	--	--	--

### 34.2. Chương trình SINH HỌC ỨNG DỤNG, khóa học 2017-2021 (LOP D17SH01)

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Phương pháp thống kê và bố trí thí nghiệm	Trang bị những kiến thức cơ bản về nguyên tắc khi bố trí một thí nghiệm, cung cấp thông tin cho người học với nhiều cách bố trí thí nghiệm và nhiều cách thống kê xử lý số liệu để đánh giá, nhận xét số liệu theo giả thiết đã đặt ra. Phương pháp nghiên cứu và thu thập số liệu, xác định được các dạng số liệu để chọn cách thống kê, cách bố trí thí nghiệm, kiểm định giả thuyết, phân tích phương sai và xếp hạng các trung bình, lập phương trình hồi quy. Bên cạnh đó, môn học rèn luyện kỹ năng phân tích kết quả thống kê vào báo cáo khoa học. Bồi dưỡng ý thức và trách nhiệm khi tiến hành phân tích số liệu một cách trung thực.	2 (2+0)	Học kì 1	Tiểu luận
2	Hợp chất hoạt tính sinh học	Giới thiệu đến sinh viên những hợp chất có hoạt tính sinh học như carbohydrate, protein, peptid, alkaloid, terpen, triterpen, steroid và các hợp chất khác với những kiến thức cơ bản nhất về khái niệm, công thức, cấu trúc hóa học, những hoạt tính mà các hợp chất đó có được và một số ứng dụng của chúng. Những hợp chất này có thể được tách chiết từ tự nhiên hoặc được tổng hợp bởi các phương pháp khác nhau.	3 (2+1)	Học kì 1	Tiểu luận
3	Công nghệ protein tái tổ hợp	Trang bị cho sinh viên các kiến thức về công nghệ sản xuất protein tái tổ hợp, Cấu trúc và chức năng của protein, Chế tạo protein tái tổ hợp, Sản xuất protein tái tổ hợp.	2 (1+1)	Học kì 1	Tự luận

4	Công nghệ dược liệu	Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ thuật thu hái, chế biến, bảo quản dược liệu và cung cấp kiến thức về nguồn gốc, phân bố, đặc điểm, thành phần hóa học và công dụng của những cây dược liệu thông dụng. Sau khi hoàn thành học phần, sinh viên nhận định đúng cây dược liệu, hiểu được tác dụng của cây dược liệu với các chất có hoạt tính sinh học tự nhiên và nắm vững được cách sử dụng và điều trị bệnh của cây dược liệu.	2 (2+0)	Học kì 1	Tự luận
5	Thực hành công nghệ dược liệu	Sinh viên áp dụng những kiến thức cơ bản của môn Công nghệ dược liệu để thực hiện thí nghiệm về thu nhận, chế biến, bảo quản nguồn dược liệu.	2 (0+2)	Học kì 1	Báo cáo
6	Công nghệ tế bào động vật ứng dụng- tế bào gốc	Học viên sẽ được học các kiến thức nâng cao với các chuyên đề chọn lọc từ cấu trúc chức năng của tế bào, động học sinh trưởng của tế bào- thiết kế các hệ lên men, nuôi cấy tế bào vi sinh vật, thực vật và động vật. Đặc biệt cập nhật kiến thức về công nghệ tế bào gốc, các ứng dụng và vấn đề đạo đức trong nghiên cứu sinh học.	3 (2+1)	Học kì 1	Tự luận
7	Công nghệ dẫn truyền thuốc	Sau khi hoàn tất học phần, sinh viên nắm bắt một số phương pháp và kiến thức về ứng dụng vật liệu nano sinh học và sinh học phân tử trong dẫn truyền thuốc trong chẩn đoán, điều trị bệnh. Sinh viên được rèn luyện khả năng đọc tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh để hỗ trợ cho kiến thức của môn học và có khả năng tự tìm tài liệu và kỹ năng thuyết trình các chủ đề có liên quan đến công nghệ dẫn truyền thuốc.	2 (2+0)	Học kì 1	Tự luận
8	<i>An toàn phòng thí nghiệm</i>	Sau khi hoàn tất học phần, sinh viên nắm bắt một số nội dung quản lý và kiểm soát, trang bị cứu chữa và xử lý sự cố, kỹ thuật.	2 (2+0)	Học kì 1	Tiểu luận
9	<i>Virus và ứng dụng sản xuất vaccine</i>	sinh viên hiểu và nắm được khái niệm, phân loại, đặc điểm của virus, vaccine từ virus và chất bổ trợ; quy trình sản xuất vaccine từ virus phòng bệnh cho người và động vật; phương pháp sử dụng vaccine.	2 (2+0)	Học kì 1	Tự luận

		- Sau khi kết thúc học phần, sinh viên biết cách xây dựng quy trình sản xuất vaccine phòng bệnh do virus gây ra trên người và động vật.			
10	Phát triển sản phẩm Y sinh	Trang bị những kiến thức căn bản về mối quan hệ trong tiến trình phát triển sản phẩm như tính khoa học, kỹ thuật, quản lý nghiên cứu, quản lý thương mại, sản xuất, tiếp thị. Cung cấp cho sinh viên cơ sở phát triển ý tưởng và phương pháp nghiên cứu xây dựng quy trình sản xuất thực tế các sản phẩm y sinh. Ngoài ra, môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: chiến lược kinh doanh liên quan đến phát triển sản phẩm y sinh nhằm đáp ứng nhu cầu người tiêu dùng, cách quản lý quy trình phát triển sản phẩm và cải tiến quy trình liên tục nhằm đưa đến sự thành công trong phát triển sản phẩm y sinh mới.	2 (2+0)	Học kì 2	
11	Kỹ thuật di truyền trong chẩn đoán bệnh	Sinh viên nắm bắt được một số phương pháp sinh học phân tử trong chẩn đoán bệnh về lý thuyết và thực hành như: Chẩn đoán bệnh do virus, Chẩn đoán bệnh do vi khuẩn, Chẩn đoán bệnh do di truyền	3 (2+1)	Học kì 2	Tự luận
12	Vật liệu nano trong Y sinh	Sinh viên được cung cấp kiến thức về vật liệu nanô sinh học, các kỹ thuật tạo các vật liệu nanô sinh học chức năng, ứng dụng của vật liệu nano chức năng trong sinh học và y dược, và một số vấn đề về độc học khi ứng dụng các vật liệu nanô sinh học.	3 (2+1)	Học kì 2	Tự luận
13	Công nghệ nấm ăn và nấm dược liệu	trang bị các kiến thức cơ bản về đặc điểm hình, cấu tạo, sinh lý và giá trị dinh dưỡng của nấm; cơ sở khoa học của việc trồng nấm; các kỹ thuật nuôi trồng một số loài nấm ăn và nấm dược liệu cũng như cách bảo quản và chế biến nấm.	2 (2+0)	Học kì 2	Tự luận
14	Sàng lọc sinh học	sinh viên nắm bắt một số phương pháp và kiến thức về kỹ thuật sàng lọc sinh học. Sinh viên được rèn luyện khả năng đọc tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh để hỗ trợ cho kiến thức của môn học và có khả năng tự tìm tài liệu và kỹ năng thuyết trình các chủ đề có liên quan đến công nghệ sàng lọc sinh học.	2 (2+0)	Học kì 2	Tự luận

15	Thực hành công nghệ nấm ăn và nấm dược liệu	Sinh viên được trang bị các kiến thức cơ bản về kỹ thuật nuôi trồng nấm, đặc biệt là nấm Bào ngư và nấm Linh chi. Bên cạnh đó, môn học rèn luyện kỹ năng thực hiện các thao tác như phân lập, nhân giống, vào bịch phôi, chăm sóc và thu hái nấm, giúp sinh viên tiếp cận với thực tế sản xuất.	2 (0+2)	Học kì 2	Báo cáo
16	Thực tập cơ sở	Sinh viên được tham gia thực tập tại các cơ sở như Bệnh viện, viện nghiên cứu về nano và y sinh, nắm bắt một số phương pháp sinh học phân tử trong chẩn đoán, các kỹ thuật SHPT dùng trong chuẩn đoán bệnh di truyền, bệnh do virus, vi khuẩn, ứng dụng các hợp chất tự nhiên trong điều trị bệnh. Sinh viên được rèn luyện khả năng đọc tài liệu chuyên ngành bằng tiếng Anh để hỗ trợ cho kiến thức của môn học và có khả năng tự tìm tài liệu và kỹ năng thuyết trình các chủ đề có liên quan đến Công nghệ Y sinh.	2 (2+0)	Học kì 2	Báo cáo

### 34.3. Chương trình SINH HỌC ỨNG DỤNG, khóa học 2018-2022 (LỚP D18SH01)

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Sinh thái học	<p>Sinh viên có thể hiểu được mối quan hệ của sinh vật với sinh vật và sinh vật với môi trường ở mọi mức độ tổ chức từ cá thể, quần thể, quần xã và hệ sinh thái.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bảo tồn tính đa dạng về các hệ sinh thái tự nhiên</li> <li>- Quản lý, khai thác bền vững nguồn tài nguyên sinh vật và môi trường tự nhiên</li> <li>- Sinh thái học có mối quan hệ chặt chẽ với các môn học như: Động vật học, thực vật học, Vi sinh vật học, Sinh lý thực vật, Môi trường và con</li> </ul>	2 (2+0)	Học kì 1	Trắc nghiệm

		người, Đa dạng sinh học,...			
2	Sinh lý thực vật	Sinh viên nắm được các kiến thức cơ bản và hiện đại, có tính quy luật về các quá trình sinh lý diễn ra trong cơ thể thực vật (sinh lý tế bào, trao đổi nước, dinh dưỡng khoáng, quang hợp, hô hấp, sinh trưởng phát triển), mối quan hệ giữa các quá trình sống của cơ thể với môi trường, khả năng ứng dụng và điều khiển các quá trình sinh lý của cây trồng nhằm nâng cao năng suất, chất lượng sản phẩm phục vụ lợi ích con người.	2 (2+0)	Học kì 1	Tự luận
3	Thực hành sinh lý thực vật	Sinh viên thực hiện được một số thí nghiệm trong phòng thí nghiệm và ngoài đồng ruộng liên quan đến các quá trình hấp thu nước, quá trình thoát hơi nước, các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình quang hợp, quá trình hô hấp và các hoạt động sinh lý ở cấp độ tế bào. Các thí nghiệm đồng ruộng giúp sinh viên tiếp cận với những nghiên cứu về dinh dưỡng khoáng thực vật, xác định được vai trò của các loại phân bón, các chế phẩm sinh học đến sự sinh trưởng và phát triển của cây trồng.	2 (0+2)	Học kì 1	Báo cáo
4	Thực hành sinh hóa học	Hình thành, phát triển ở Sinh viên năng lực thực hành sinh hóa; năng lực chung, đặc biệt là thể giới quan khoa học; hứng thú học tập, nghiên cứu; tính trung thực; thái độ tôn trọng các quy luật của thiên nhiên, ứng xử với thiên nhiên phù hợp với yêu cầu phát triển bền vững; khả năng lựa chọn nghề nghiệp phù hợp với năng lực và sở thích, điều kiện và hoàn cảnh của bản thân.	1 (0+1)	Học kì 1	Tiểu luận
5	Thực hành vi sinh vật học	Sinh viên được cung cấp các kiến thức cơ bản về cách thức bao gói các loại dụng cụ, cách sử dụng nồi hấp hơi nước bão hòa ở áp suất cao, tủ sấy và tủ cấy vô trùng; phương pháp pha chế một số loại môi trường nuôi cấy vi sinh vật thông dụng; các thao tác nuôi cấy phân lập; các phương pháp nhuộm màu và quan sát hình thái vi sinh vật dưới kính hiển vi. Khảo sát một số đặc điểm của vi sinh vật: khả năng sinh kháng sinh, khả năng sinh enzyme	2 (0+2)	Học kì 1	Tự luận

6	Công nghệ di truyền	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cấu trúc hệ gen, mã di truyền và sự tái bản ADN, điều hòa và hoạt động của hệ gen đối với tế bào prokaryote và eukaryote, các kỹ thuật di truyền theo hướng ứng dụng trong nông nghiệp, y học như: tách chiết ADN và ARN, tách chiết Plasmid, RFLP, khuếch đại gene bằng kỹ thuật PCR, cắt nối gene, lựa chọn vector, chuyển gen vào các đối tượng vật nuôi - cây trồng, các kỹ thuật chẩn đoán di truyền.	2 (2+0)	Học kì 1	Trắc nghiệm
7	Sinh học môi trường	Mục tiêu của môn học Môn học này giúp cho sinh viên nắm bắt được các quy luật và quá trình chuyển hóa vật chất trong môi trường tự nhiên và nhân tạo. Những ứng dụng cơ bản của công nghệ sinh học trong tái tạo nguồn tài nguyên thiên nhiên, trong xử lý môi trường, trong công nghiệp và nông nghiệp. Môn học làm rõ tầm quan trọng của vi sinh vật trong các quá trình chuyển hóa vật chất và ứng dụng chúng của chúng trong tự nhiên và trong thực tế. Tầm quan trọng của công nghệ sinh học thực vật đối với nông nghiệp và sự đa dạng sinh học cũng như sự tái tạo nguồn cung cấp năng lượng từ các vật liệu sinh học cũng được đề cập đến trong môn học này.	2 (2+0)	Học kì 1	Tự luận
8	Công nghệ nuôi cấy mô thực vật	Học phần nhằm giúp cho học viên hiểu các kỹ thuật cơ bản trong nuôi cấy mô và tế bào thực vật. Cơ chế vô trùng và ảnh hưởng của hóc mô sinh trưởng thực vật lên quá trình sinh trưởng, phát triển của tế bào, mô và cây.	2 (1+1)	Học kì 1	Vấn đáp
9	Cơ sở bệnh học cây trồng	Học phần nhằm giúp cho học viên hiểu Bệnh cây và sản xuất nông nghiệp. Đặc tính của ký chủ và ký sinh gây bệnh cây.3. Chẩn đoán bệnh cây. Dạng tồn tại và vị trí tồn tại của nguồn bệnh. Quá trình xâm nhiễm của vi sinh vật gây bệnh cây. Chu kỳ xâm nhiễm của bệnh. Các điều kiện phát sinh bệnh cây và dịch bệnh cây. Bệnh cây và môi trường. Những nguyên tắc xây dựng biện pháp phòng trừ. Các biện pháp phòng trừ bệnh cây	2 (2+0)	Học kì 1	Tiểu luận
10	Phương pháp thống kê	Trang bị những kiến thức cơ bản về nguyên tắc khi bố trí một thí	2 (2+0)	Học kì 1	Tiểu luận

	và bố trí thí nghiệm	<p>thực nghiệm, cung cấp thông tin cho người học với nhiều cách bố trí thí nghiệm và nhiều cách thống kê xử lý số liệu để đánh giá, nhận xét số liệu theo giả thiết đã đặt ra. Phương pháp nghiên cứu và thu thập số liệu, xác định được các dạng số liệu để chọn cách thống kê, cách bố trí thí nghiệm, kiểm định giả thuyết, phân tích phương sai và xếp hạng các trung bình, lập phương trình hồi quy. Bên cạnh đó, môn học rèn luyện kỹ năng phân tích kết quả thống kê vào báo cáo khoa học. Bồi dưỡng ý thức và trách nhiệm khi tiến hành phân tích số liệu một cách trung thực.</p>			
11	Thực hành Phương pháp thống kê và bố trí thí nghiệm	<p>Sinh viên vận dụng những kiến thức cơ bản về bố trí một thí nghiệm, thu thập dữ liệu và thống kê xử lý số liệu trong bài tập đưa ra, trong báo cáo khoa học. Sinh viên được bồi dưỡng ý thức và trách nhiệm khi tiến hành phân tích số liệu một cách trung thực.</p>	2 (0+2)	Học kì 1	Thực hành
12	Sinh học đại cương (học lại)	<p>Sinh viên được cung cấp các kiến thức tổng quát về Sinh học gồm: Nguồn Gốc Và Sự Đa Dạng Của Sự Sống, Tế Bào Học, Trao Đổi Chất Và Năng Lượng, Sự Vận Chuyển Vật Chất Và Tuần Hoàn, Di Truyền Học, Sự Sinh Sản, Sinh Thái Học.</p>	2 (2+0)	Học kì 1	Vấn đáp
13	Sinh lý người và động vật	<p>Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về chức năng sinh lý của các cơ quan và hệ cơ quan của cơ thể động vật và người (hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hoá, hệ bài tiết, thân nhiệt, trao đổi chất và năng lượng, hệ nội tiết, hệ sinh sản, hệ vận động, hệ thần kinh và các cơ quan phân tích).</p>	2 (2+0)	Học kì 2	
14	Sinh học phân tử	<p>Sau khi hoàn tất học phần, sinh viên hiểu rõ những khái niệm về sinh học phân tử như vật chất di truyền, biến dị và đột biến, các qui luật di truyền và tương tác gen, cấu trúc, hoạt động, cơ chế sửa chữa, tổng hợp và điều hòa hoạt động gen.</p> <p>Sinh viên nắm được các phương pháp nghiên cứu hiện đại trong lĩnh vực sinh học phân tử cũng như những ứng dụng của công nghệ sinh học phân tử trong quá trình sản xuất protein tái tổ hợp, trong y học và trong</p>	2 (2+0)	Học kì 2	Trắc nghiệm



		lĩnh vực nông nghiệp. Sinh viên có được những hiểu biết về khả năng ứng dụng hết sức rộng rãi của sinh học phân tử lên các ngành khoa học và đời sống			
15	Mô phôi và kỹ thuật chuyên cấy phôi động vật	Cung cấp những kiến thức cơ bản về các kỹ thuật sinh học, khả năng ứng dụng, các kỹ thuật phôi và quy trình chuyên cấy phôi trên gia súc. Đồng thời giới thiệu một số phương pháp giải quyết các vấn đề tạo giống động vật và ứng dụng kỹ thuật cao trong chuyên cấy phôi	2 (2+0)	Học kì 2	Tự luận
16	Phương pháp nghiên cứu khoa học chuyên ngành	Sinh viên được cung cấp kỹ năng liên quan đến nghiên cứu khoa học như thiết kế đề cương nghiên cứu, sử dụng tài liệu tham khảo, phương pháp thực hiện nghiên cứu, báo cáo kết quả nghiên cứu, đăng kết quả nghiên cứu trên các tạp chí khoa học và thương mại hóa kết quả nghiên cứu.	2 (2+0)	Học kì 2	Tiểu luận
17	Quản lý phòng thí nghiệm	Sinh viên được cung cấp kiến thức, kỹ năng liên quan đến quản lý của tổ chức, rủi ro được mô tả là mối quan tâm đa chiều về tính ổn định và khả năng dự báo kết quả. Rủi ro của tổ chức bao gồm các thành phần ảnh hưởng tới các khía cạnh vận hành, kỹ thuật, trách nhiệm pháp lý của phòng thí nghiệm. Xem xét rủi ro cần đưa vào các yếu tố có sự liên kết nhưng khác nhau về khả năng xảy ra và mức độ nghiêm trọng của tác động. Nhân tố tác động ngay khi có rủi ro có thể thực hiện trực tiếp hoặc gián tiếp.	2 (2+0)	Học kì 2	Báo cáo
18	Bệnh lý học động vật	Sinh viên được cung cấp các kiến thức liên quan đến bệnh học ở động vật như: Các khái niệm thường dùng trong bệnh lý động vật; Các phản ứng tự vệ của cơ thể; Bệnh truyền lây; Bệnh ký sinh trùng; Bệnh nội khoa; Bệnh ngoại khoa; Bệnh sản khoa; Bệnh ở động vật thủy sản.	2 (2+0)	Học kì 2	Vấn đáp
19	Công nghệ vi sinh trong chăn nuôi	Sinh viên được cung cấp các kiến thức cơ bản về các chủng giống vi sinh vật, các nguyên tắc cơ bản, các phương pháp sản xuất cơ bản và các kỹ thuật tiên tiến để sản xuất các chế phẩm áp dụng vào ngành chăn nuôi. Học phần giúp sinh viên nâng cao khả năng vận dụng kiến thức	2 (2+0)	Học kì 2	Tự luận

		sinh học vào chăn nuôi để xây dựng một ngành chăn nuôi sạch.			
20	Môi trường và con người	Mục tiêu của môn học Môn học này giúp cho sinh viên nắm bắt được các quy luật và quá trình chuyển hóa vật chất trong môi trường tự nhiên và nhân tạo. Môn học làm rõ tầm quan trọng của vi sinh vật trong các quá trình chuyển hóa vật chất và ứng dụng chúng của chúng trong tự nhiên và trong thực tế. Tác động của con người đến môi trường thiên nhiên và bảo vệ môi trường.	2 (2+0)	Học kì 2	Tự luận
21	Thực hành sinh lý người và động vật	Trang bị cho sinh viên những kỹ năng thực hành cơ bản về tìm hiểu chức năng sinh lý của các cơ quan và hệ cơ quan của cơ thể động vật và người (hệ tuần hoàn, hệ hô hấp, hệ tiêu hoá, hệ bài tiết, thân nhiệt, trao đổi chất và năng lượng, hệ nội tiết, hệ sinh sản, hệ vận động, hệ thần kinh và các cơ quan phân tích).	2(0+2)	Học kì 2	Tự luận
22	Thực hành sinh học phân tử	Những bài thực hành cần thiết trong sinh học phân tử sẽ giúp sinh viên hiểu sâu hơn các khái niệm trong bài giảng. Trong phòng thí nghiệm, sinh viên sẽ học các kỹ thuật cơ bản như nuôi cấy vi khuẩn, biến nạp, điện di gel agarose, tinh sạch plasmid DNA, cắt và phân tích DNA, xây dựng thư viện, polymerase chain reaction (PCR), và cơ sở của phân tích trình tự DNA dựa trên máy tính và thu nhận số liệu qua internet. Những kiến thức cơ bản về sinh học phân tử là kiến thức nền và sẽ giúp sinh viên tiếp tục theo học các môn học khác như DNA tái tổ hợp, công nghệ nano sinh học	2(0+2)	Học kì 2	Báo cáo
23	Thực hành trải nghiệm công tác nghề	Môn học trang bị cho sinh viên kỹ năng: Xây dựng kế hoạch thực tập, kỹ năng thực hiện công việc cụ thể. Thu thập và xử lý số liệu, tổng hợp, viết và trình bày báo cáo kết quả thông qua quá trình khảo sát thực tế sản xuất. Thông qua đó, sinh viên có định hướng đúng về nghề nghiệp, phục vụ	2 (0+2)	Học kì 2	Báo cáo

		cho việc chủ động học tập, nghiên cứu ở các học kỳ tiếp theo.			
--	--	---	--	--	--

#### 34.4. Chương trình SINH HỌC ỨNG DỤNG, khóa học 2017-2021 (LOP KLB17SH201)

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Quy trình phát triển sản phẩm	Môn học Phát triển sản phẩm là môn học giúp sinh viên hiểu biết về quy trình đóng gói, bao bì, quy trình nghiên cứu chế biến sản phẩm. Tiếp đó sinh viên sẽ được học các học phần trong việc nghiên cứu thị trường, tiếp cận với người tiêu dùng, chiến lược marketing sản phẩm.  Môn học bao gồm các phần tiến hành quy trình từ nhà máy và một phần nhỏ về thị trường người tiêu dùng	2(2+0)	Học kì 1	Tiểu luận
2	Tiểu luận tốt nghiệp	Sinh viên áp dụng được các kiến thức khoa học cơ bản, kiến thức chuyên ngành, các kỹ năng cơ bản và chuyên môn để thực hành tại các phòng thí nghiệm, các cơ sở, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực y sinh và công nghệ sinh học nói chung.  Sinh viên nâng cao kỹ năng thực hành, giải quyết công việc thực tế, thu nhận những kinh nghiệm hỗ trợ cho tìm kiếm việc làm sau tốt nghiệp.  Sinh viên được rèn kỹ năng giao tiếp xã hội và thái độ học tập suốt đời.	3 (0+3)	Học kì 1	Tiểu luận
3	Nông nghiệp công nghệ cao	Cung cấp những kiến thức cơ bản về công nghệ cao ứng dụng trong quy trình sản xuất nông nghiệp. Đồng thời giới thiệu một số mô hình nông nghiệp công nghệ cao trên thế giới và Việt Nam	2(2+0)	Học kì 1	Tự luận
4	Thực tập 1	Môn học trang bị cho sinh viên kỹ năng: Xây dựng kế hoạch thực tập, kỹ năng thực hiện công việc cụ thể. Thu thập và xử lý số liệu, tổng hợp, viết và trình bày báo cáo kết quả thông qua quá trình khảo sát thực tế	3(0+3)	Học kì 1	Báo cáo

		<p>sản xuất.</p> <p>Thông qua đó, sinh viên có định hướng đúng về nghề nghiệp, phục vụ cho việc chủ động học tập, nghiên cứu ở các học kỳ tiếp theo.</p>			
5	Khóa luận tốt nghiệp	<p>Sinh viên áp dụng được các kiến thức khoa học cơ bản, kiến thức chuyên ngành, các kỹ năng cơ bản và chuyên môn để thực hành tại các phòng thí nghiệm, các cơ sở, các doanh nghiệp hoạt động trong lĩnh vực y sinh và công nghệ sinh học nói chung.</p> <p>Sinh viên nâng cao kỹ năng thực hành, giải quyết công việc thực tế, thu nhận những kinh nghiệm hỗ trợ cho tìm kiếm việc làm sau tốt nghiệp.</p> <p>Sinh viên được rèn kỹ năng giao tiếp xã hội và thái độ học tập suốt đời.</p>	7 (0+7)	Học kì 1	Báo cáo

#### 1.4. Chương trình SINH HỌC ỨNG DỤNG, khóa học 2019-2021 (LOP KLB19SH, HK1-2)

STT	Tên môn học	Mục đích môn học	Số tín chỉ	Lịch trình giảng dạy	Phương pháp đánh giá sinh viên
1	Nhập môn ngành khoa học tự nhiên	<p>Sinh viên được cung cấp các kiến thức tổng quát của ngành khoa học tự nhiên, đặc biệt là các kiến thức chung của chuyên ngành sinh học ứng dụng: Tổng quan và công nghệ sinh học, Các phương pháp kỹ thuật công nghệ sinh học, các ứng dụng của công nghệ sinh học trong thực tiễn,...</p> <p>Sinh viên được giới thiệu và định hướng công việc sau khi hoàn tất tốt nghiệp.</p>	3 (2+1)	Học kì 1	Tiểu luận
2	Phương pháp thống kê và bố trí thí nghiệm	<p>Trang bị những kiến thức cơ bản về nguyên tắc khi bố trí một thí nghiệm, cung cấp thông tin cho người học với nhiều cách bố trí thí nghiệm và nhiều cách thống kê xử lý số liệu để đánh giá, nhận xét số liệu theo giả thiết đã đặt ra. Phương pháp nghiên cứu và thu thập số liệu,</p>	2 (2+0)	Học kì 1	Tiểu luận

		xác định được các dạng số liệu để chọn cách thống kê, cách bố trí thí nghiệm, kiểm định giả thuyết, phân tích phương sai và xếp hạng các trung bình, lập phương trình hồi quy. Bên cạnh đó, môn học rèn luyện kỹ năng phân tích kết quả thống kê vào báo cáo khoa học. Bồi dưỡng ý thức và trách nhiệm khi tiến hành phân tích số liệu một cách trung thực.			
3	Sinh hóa ứng dụng	Trang bị cho sinh viên những kiến thức về cơ sở hóa sinh lâm sàng một số bệnh lý bệnh gan, thận, đái tháo đường, rối loạn nước- điện giải, rối loạn thăng bằng acid- base.  Giúp định hướng cho người học việc sử dụng enzyme và các chế phẩm sinh học để giải quyết các vấn đề có liên quan đến sản xuất, sử dụng các chế phẩm trong lĩnh vực y sinh	2(2+0)	Học kì 1	Tự luận
4	Mô phôi và kỹ thuật chuyên cấy phôi động vật	Học phần nhằm giúp cho học viên hiểu các kỹ thuật cơ bản trong nuôi cấy mô và phôi động vật. Cơ chế vô trùng và ảnh hưởng của học mô sinh trưởng lên quá trình sinh trưởng, phát triển của tế bào, mô và phôi.	3 (3+0)	Học kì 1	Tự luận
5	Cơ sở bệnh học cây trồng	Học phần nhằm giúp cho học viên hiểu Bệnh cây và sản xuất nông nghiệp . Đặc tính của ký chủ và ký sinh gây bệnh cây.3. Chẩn đoán bệnh cây. Dạng tồn tại và vị trí tồn tại của nguồn bệnh. Quá trình xâm nhiễm của vi sinh vật gây bệnh cây.Chu kỳ xâm nhiễm của bệnh. Các điều kiện phát sinh bệnh cây và dịch bệnh cây. Bệnh cây và môi trường. Những nguyên tắc xây dựng biện pháp phòng trừ. Các biện pháp phòng trừ bệnh cây	2(2+0)	Học kì 1	Tiểu luận
6	Bệnh lý học động vật	Sinh viên được cung cấp các kiến thức liên quan đến bệnh học ở động vật như: Các khái niệm thường dùng trong bệnh lý động vật; Các phản ứng tự vệ của cơ thể; Bệnh truyền lây; Bệnh ký sinh trùng; Bệnh nội khoa; Bệnh ngoại khoa; Bệnh sản khoa; Bệnh ở động vật thủy sản.	2(2+0)	Học kì 1	Vấn đáp
7	Công nghệ nấm ăn và	Trang bị các kiến thức cơ bản về đặc điểm hình, cấu tạo, sinh lý và giá	2(2+0)	Học kì 1	Vấn đáp

	nấm dược liệu	trị dinh dưỡng của nấm; cơ sở khoa học của việc trồng nấm; các kỹ thuật nuôi trồng một số loài nấm ăn và nấm dược liệu cũng như cách bảo quản và chế biến nấm.			
8	Sinh học phân tử (Tiếng Anh)	Sinh viên có thể đọc hiểu các nội dung bằng tiếng anh của Sinh học phân tử chủ yếu tập trung nghiên cứu mối tương tác giữa các hệ thống cấu trúc khác nhau trong tế bào, bao gồm mối quan hệ qua lại giữa quá trình tổng hợp của DNA, RNA và protein và tìm hiểu cách thức điều hòa các mối tương tác này. các công cụ cơ bản của sinh học phân tử như các enzyme cắt hạn chế, DNA ligase, các vector tạo dòng, lai phân tử, kỹ thuật PCR...  - Cấu trúc và chức năng của gen - Cấu trúc genome - Các quá trình tái bản, phiên mã và dịch mã của nguyên liệu di truyền - Điều hòa biểu hiện gen - Sửa chữa và bảo vệ gen - Tái tổ hợp và chuyển gen	2(2+0)	Học kì 2	Báo cáo
9	Kỹ thuật di truyền và ứng dụng	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về cấu trúc hệ gen, mã di truyền và sự tái bản ADN, điều hòa và hoạt động của hệ gen đối với tế bào prokaryote và eukaryote, các kỹ thuật di truyền theo hướng ứng dụng trong nông nghiệp, y học như: tách chiết ADN và ARN, tách chiết Plasmid, RFLP, khuếch đại gene bằng kỹ thuật PCR, cắt nối gene, lựa chọn vector, chuyển gen vào các đối tượng vật nuôi - cây trồng, các kỹ thuật chẩn đoán di truyền.	3(3+0)	Học kì 2	Tự luận
10	Thực hành kỹ thuật di truyền	Sinh viên thực hiện một số kỹ thuật di truyền bao gồm tách gene, khuếch đại đoạn gene tạo dòng, chuyển gen tạo dòng vào tế bào biểu hiện, thu protein tái tổ hợp và kiểm tra.	2(0+2)	Học kì 2	Báo cáo
11	Thực tế thiên nhiên – sinh học ứng dụng	Môn học trang bị cho sinh viên kỹ năng: Xây dựng kế hoạch thực tập, kỹ năng thực hiện công việc cụ thể. Thu thập và xử lý số liệu, tổng hợp, viết và trình bày báo cáo kết quả thông qua quá trình khảo sát thực tế	2(0+2)	Học kì 2	Báo cáo

		sản xuất.			
12	Công nghệ thức ăn và dinh dưỡng vật nuôi	<p>Trình bày được vai trò các chất dinh dưỡng và tính chất của các nguyên liệu làm thức ăn gia súc, gia cầm; Một số phương pháp đánh giá giá trị dinh dưỡng, ước tính giá trị năng lượng của các loại thức ăn cho động vật nuôi.</p> <p>Phân tích các phương pháp nâng cao năng suất của gia súc bằng biện pháp dinh dưỡng. Kỹ thuật cung cấp thức ăn, nuôi dưỡng, chế biến và bảo quản thức ăn, phương pháp sử dụng một số loại thức ăn bổ sung, chế phẩm sinh học trong nuôi dưỡng động vật nuôi.</p> <p>Thực hiện thành thạo các bài thực hành về tính toán được các chất bổ sung và sản xuất thức ăn hỗn hợp</p>	3(2+1)	Học kì 2	Tự luận
13	Kỹ thuật sản xuất rau an toàn và Công nghệ nhà màng	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về quy luật sinh trưởng, phát triển của các loại rau. Đồng thời cung cấp các kiến thức chuyên sâu về kỹ thuật sản xuất rau an toàn, áp dụng công nghệ nhà màng để hỗ trợ cho trồng rau ứng dụng công nghệ cao, quản lý tốt sâu bệnh, dinh dưỡng và môi trường khí hậu, tạo điều kiện tối hảo cho sự sinh trưởng của cây rau nhằm đạt năng suất và chất lượng tốt.	3 (2+1)	Học kì 2	Tự luận
14	Probiotic trong nông nghiệp	Sinh viên có thể hiểu biết và nắm vững các kiến thức về vi sinh vật probiotic. Áp dụng được kiến thức trong việc giải thích các vấn đề trong thực tế.	2(2+0)	Học kì 2	Tự luận
15	Thực hành sản xuất nấm ăn và nấm dược liệu	Sinh viên được trang bị các kiến thức cơ bản về kỹ thuật nuôi trồng nấm, đặc biệt là nấm Bào ngư và nấm Linh chi. Bên cạnh đó, môn học rèn luyện kỹ năng thực hiện các thao tác như phân lập, nhân giống, vào bịch phôi, chăm sóc và thu hái nấm, giúp sinh viên tiếp cận với thực tế sản xuất.	2(0+2)	Học kì 2	Báo cáo
16	Thực hành sinh hóa ứng dụng	Trang bị cho sinh viên những kỹ năng cơ bản làm việc trong các phòng thí nghiệm Sinh hóa, bao gồm: các quy tắc an toàn phòng thí nghiệm, các	2(0+2)	Học kì 2	Báo cáo

		<p>thao tác sử dụng các thiết bị thí nghiệm thông dụng và các máy móc phân tích hiện đại.</p> <p>Sinh viên có khả năng thực hiện các phương pháp kiểm tra định lượng một số chỉ tiêu sinh hóa cơ bản trong y sinh, bố trí các thí nghiệm về ứng dụng sinh hóa trong thực tế sản xuất.</p>			
17	<i>Công nghệ vi sinh trong trồng trọt</i>	<p>Sinh viên được cung cấp những kiến thức về vi sinh vật có thể ứng dụng trong việc nâng cao năng suất, phòng ngừa bệnh trong trồng trọt.</p> <p>Sinh viên được cung cấp những kiến thức về việc phân lập, chế tạo các chế phẩm sinh học, cũng như sử dụng hợp lý chế phẩm sinh học trong nâng cao năng suất của cây trồng.</p>	2(2+0)	Học kì 2	Tự luận
18	<i>Kiểm nghiệm chất lượng nông sản</i>	<p>Trang bị cho sinh viên những kiến thức về các đặc điểm, tính chất, thành phần sinh hóa cũng như những biến đổi sinh lý và hóa sinh của nông sản. Từ đó có đưa ra những biện pháp quản lý chất lượng nông sản và môi trường bảo quản phù hợp để giảm hư hại cho nông sản.</p>	3(2+1)	Học kì 2	Báo cáo
19	<i>Các kỹ thuật chẩn đoán bệnh động vật</i>	<p>Học phần trang bị cho người học một số kiến thức về một số bệnh lý thường thấy trên thực vật, động vật và con người. Học phần trang bị cho sinh viên những hiểu biết về các kỹ thuật sinh học phân tử hiện nay thường được dùng để phân tích, chẩn đoán bệnh gây ra bởi virus, bệnh vi khuẩn và bệnh di truyền trong thú y và y học người.</p> <p>Học phần cũng trang bị cho sinh viên sau khi tốt nghiệp có kỹ năng nhận định, phân tích một số bệnh lý và đánh giá kết quả xét nghiệm, chẩn đoán.</p> <p>Trong quá trình học, sinh viên được trau dồi các kỹ năng kỹ năng thuyết trình, làm việc nhóm, kỹ năng giao tiếp, tư duy phản biện, tinh thần cầu tiến, hợp tác, nhận thức sự cần thiết và khả năng học tập suốt đời.</p>	3(2+1)	Học kì 2	Báo cáo
20	<i>Công nghệ vi sinh trong chăn nuôi</i>	<p>Sinh viên được cung cấp các kiến thức cơ bản về các chủng giống vi sinh vật, các nguyên tắc cơ bản, các phương pháp sản xuất cơ bản và các kỹ</p>	2(2+0)	Học kì 2	Tự luận



	thuật tiên tiến để sản xuất các chế phẩm áp dụng vào ngành chăn nuôi. Học phần giúp sinh viên nâng cao khả năng vận dụng kiến thức sinh học vào chăn nuôi để xây dựng một ngành chăn nuôi sạch.			
--	--	--	--	--

*Bình Dương, ngày ..... tháng 6 năm 2020*

**KT. HIỆU TRƯỞNG**  
**PHÓ HIỆU TRƯỞNG**  
Đã ký

PGS-TS. Lê Tuấn Anh