

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Ngành đào tạo: Sinh học ứng dụng (Applied Biology)

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Loại hình đào tạo: Chính quy

(Ban hành tại Quyết định số 377/QĐ-DHAG ngày 25/12/2013 của Hiệu trưởng Trường Đại học An Giang)

1. Mục tiêu đào tạo

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo cử nhân cao đẳng Sinh học ứng dụng có phẩm chất chính trị, có đạo đức nghề nghiệp và có sức khỏe tốt; có kiến thức chuyên môn, biết vận dụng những kiến thức đã học để ứng dụng trong các lĩnh vực của đời sống.

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc độc lập tại các phòng thí nghiệm, công ty, nhà máy, xí nghiệp, các cơ sở chế biến, sản xuất thực phẩm, dược phẩm, các cơ quan quản lý an toàn vệ sinh thực phẩm, các trung tâm sản xuất giống vật nuôi, cây trồng.

1.2. Mục tiêu cụ thể

1.2.1. Về phẩm chất đạo đức

Có lòng yêu nước, yêu chủ nghĩa xã hội; có ý chí lập thân lập nghiệp với tư duy năng động sáng tạo; có tinh thần trách nhiệm với công việc, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, có sức khỏe tốt và tác phong sinh hoạt văn minh.

1.2.2. Về kiến thức

Có các kiến thức cơ bản về nguyên lý và quá trình sinh học đại cương, lý thuyết cơ sở về sinh học thực nghiệm, nội dung cơ bản về các kỹ thuật chuyên ngành trong công nghệ sinh học để ứng dụng vào các vấn đề trong sinh học và công nghệ sinh học

1.2.3. Về kỹ năng

Có khả năng tổ chức và làm việc độc lập ở các nhà máy, xí nghiệp, công ty, các phòng thí nghiệm...vv thuộc lĩnh vực công nghệ sinh học công nghiệp, công nghệ sinh học nông nghiệp, y tế và môi trường.

1.3. Chuẩn đầu ra

1.3.1 Yêu cầu về kiến thức

- Nắm vững các chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách và pháp luật của Nhà nước.
- Có kiến thức cơ sở chuyên môn vững chắc để thích ứng được với các ngành nghề khác nhau như tổ chức, phát triển, tư vấn, quản lý sản xuất trong các lĩnh vực của sinh học thực nghiệm.
- Có khả năng áp dụng các kiến thức cơ sở ngành Sinh học ứng dụng trong công tác nghiên cứu, phân tích thuộc các lĩnh vực có liên quan.
- Có khả năng vận dụng những kiến thức chuyên sâu để có thể làm việc độc lập ở nhiều lĩnh vực chuyên ngành, như: kiểm nghiệm chất lượng sản phẩm, kiểm nghiệm các chỉ tiêu vi sinh, lý hoá thuộc các đối tượng thực phẩm, dược phẩm, mỹ phẩm, y tế, môi trường; ứng dụng các nguyên lý công nghệ lên men, công nghệ vi sinh, công nghệ sinh học thực vật,... vào sản xuất thực tiễn.

- Có các kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và nhân văn phù hợp với chuyên ngành đào tạo.

- Có khả năng sử dụng các phần mềm hỗ trợ, ứng dụng trong xử lý số liệu và thống kê liên quan đến ngành sinh học; các phần mềm chính trong việc hỗ trợ tính toán ứng dụng trong xử lý thống kê số liệu thực nghiệm.

- Có trình độ Anh văn và Tin học tốt, có khả năng sử dụng các phần mềm máy tính thông dụng cho chuyên ngành.

1.3.2. Yêu cầu về kỹ năng

- Thiết kế và tiến hành các thí nghiệm trong lĩnh vực sinh học thực nghiệm, có khả năng phân tích và giải thích các số liệu thu được;

- Có kỹ năng thực hành nghề nghiệp cần thiết như thu thập mẫu, đo đạc và tổng hợp, phân tích các số liệu, sử dụng các phương pháp thí nghiệm hiện đại của ngành công nghệ sinh học. Có khả năng bố trí và tiến hành các thí nghiệm sinh học thực nghiệm trong phòng thí nghiệm và ngoài đồng ruộng.

- Có khả năng tư duy sáng tạo, phương pháp tiếp cận khoa học để giải quyết các vấn đề thực tiễn của ngành học.

- Thực hiện các kỹ năng mềm như tiếp xúc cộng đồng, kỹ năng giao tiếp, làm việc nhóm, giải quyết vấn đề tốt.

1.3.3. Yêu cầu về thái độ

- Có tinh thần hướng nghiệp, tâm huyết với nghề và có tinh thần trách nhiệm trong nghề nghiệp.

- Có ý thức trách nhiệm công dân; có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp, có khả năng làm việc độc lập cũng như làm việc nhóm tốt.

- Có phương pháp làm việc khoa học, sáng tạo và có ý thức tiếp cận những tiến bộ khoa học kỹ thuật về lĩnh vực chuyên ngành Sinh học ứng dụng.

1.3.4. Vị trí và khả năng công tác sau khi tốt nghiệp

- Sau khi tốt nghiệp, sinh viên có thể làm việc độc lập tại các phòng thí nghiệm, công ty, nhà máy, xí nghiệp, các cơ sở chế biến, sản xuất thực phẩm, dược phẩm, các cơ quan quản lý an toàn vệ sinh thực phẩm, các trung tâm sản xuất giống vật nuôi, cây trồng

- Công tác tại các Viện, Trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp, cơ quan quản lý nhà nước với vai trò là cán bộ giảng dạy, nghiên cứu viên thuộc các lĩnh vực chuyên ngành sinh học ứng dụng.

1.3.5. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Sau khi tốt nghiệp có thể học nâng cao trình độ trong các lĩnh vực chuyên sâu thuộc ngành Sinh học ứng dụng hay các ngành có liên quan như: Công nghệ sinh học, Kỹ thuật sinh học, Công nghệ thực phẩm, Kỹ thuật y sinh...

2. Thời gian đào tạo: 3 năm.

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa:

100 tín chỉ (chưa kể Giáo dục Thể chất và Giáo dục Quốc phòng).

4. Đối tượng tuyển sinh

Những học sinh đã tốt nghiệp THPT và bổ túc THPT, trúng tuyển qua kỳ thi tuyển sinh do Bộ Giáo dục và Đào tạo tổ chức.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Theo Quyết định số 262/VBHN-ĐHAG ngày 18/8/2014 của Hiệu trưởng Trường Đại học An Giang.

6. Thang điểm

Thang điểm 10 (sau đó quy đổi thành thang điểm 4).

7. Nội dung chương trình (tên và khối lượng các học phần)

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại HP		Số tiết		Học phần trước	Học phần song hành	Học phần tiên quyết	Học kỳ (dự kiến)	Trang tra cứu
				Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm					
I Khối kiến thức giáo dục đại cương 33 TC (Bắt buộc: 31 TC; Tự chọn: 2 TC)												
1	MAX101	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2	2		22	16				I	
2	MAX102	Những nguyên lý cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3	3		32	26	1			II	
3	HCM101	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		21	18	2			III	
4	VRP101	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3		32	26	3			IV	
5	PHT101	Giáo dục thể chất (*)	3*	3*			90				I, II	
6	MIS102	Giáo dục quốc phòng - an ninh (*)	8*	8*		91	69				II, III IV	
7	ENG101	Tiếng Anh 1	3	3		45					I	
8	ENG102	Tiếng Anh 2	4	4		60		5			II	
9	LAW101	Pháp luật đại cương	2	2		30					I	
10	MAT103	Toán C	3	3		45					I	
11	PRS101	Xác suất thống kê A	3	3		45					I	
12	CHE103	Hóa đại cương B	3	3		30	30				I	
13	COS101	Tin học đại cương	3	3		25	40				I	
14	AGR104	Kỹ năng giao tiếp và truyền thông	2		2	30					II	
15	AGR105	Kỹ thuật soạn thảo văn bản	2			30					II	
II Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp 67 TC (Bắt buộc: 50 TC; Tự chọn: 17 TC)												
Khối kiến thức cơ sở ngành 30 TC (Bắt buộc: 30 TC; Tự chọn: 0 TC)												
16	AGR107	Sinh học đại cương – SHUD	3	3		30	30				I	
17	FST101	Hóa phân tích	3	3		30	30	14			II	
18	BIO105	Hoá sinh đại cương – SHUD	2	2		15	30	12,16			II	
19	BIT102	Vi sinh vật học đại cương – SHUD	2	2		15	30				II	
20	BIT501	Sinh học phân tử	3	3		30	30				III	
21	GEN303	Di truyền đại cương B	3	3		30	30				III	
22	BIT511	An toàn sinh học	2	2		30					III	
23	AGR301	Phương pháp nghiên cứu khoa học – SHUD	2	2		30					III	
24	APH503	Sinh lý người và động vật	3	3		30	30				III	
25	PPH301	Sinh lý thực vật A	3	3		30	30	18			IV	
26	CUL526	Phân loại thực vật A	2	2		15	30	16			IV	
27	AGR302	Thống kê sinh học – SHUD	2	2		15	30				IV	

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ		Loại HP		Số tiết			Học phần trước	Học phần sau	Học phần tiên quyết	Học kỳ (dự kiến)	Trang tra cứu
			Bắt buộc	Tự chọn	Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành Thí nghiệm	Tổng					
Khối kiến thức chuyên ngành 32 TC (Bắt buộc: 20 TC; Tự chọn: 12 TC)														
28	BIT301	Công nghệ protein và enzyme – SHUD	3	3			15	60	18				III	
29	BIT302	Vi sinh vật học ứng dụng – SHUD	2	2			15	30	19				III	
30	ABI515	Kỹ thuật lên men công nghiệp	2	2			15	30	29				V	
31	ABI301	Kỹ thuật trồng và nhân giống hoa kiểng	2				15	30	25				V	
32	ABI516	Kỹ thuật trồng rau màu	2		2		15	30	25				V	
33	FIS508	Thủy sản đại cương	2				22	16					IV	
34	ANI302	Chăn nuôi đại cương – SHUD	2		2		15	30	24				IV	
35	MBI501	Kỹ thuật phân tích chất lượng sản phẩm	3	3			15	60	17,18				V	
36	MBI502	Kỹ thuật phân tích chỉ tiêu vi sinh vật	3	3			15	60	29				V	
37	ENV305	Kỹ thuật xử lý chất thải	2				15	30					IV	
38	MBI301	Kỹ thuật xét nghiệm vi sinh trong y học	2		4		15	30	19				IV	
39	MBI302	Kỹ thuật phân tích PCR	2				15	30	20				IV	
40	ABI517	Kỹ thuật trồng nấm	2				15	30	19				V	
41	FIS515	Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt	2		4		30						V	
42	ABI518	Kỹ thuật trồng lúa	2				15	30	25				V	
43	ABI519	Nuôi cây mô thực vật – CĐ SHUD	2	2			15	30	25				V	
44	BIT521	Thực tập thực tế – SHUD	1	1				90					VI	
45	BIT522	Thực tập chuyên ngành – CĐ SHUD	4	4				240					VI	
46	AGR925	Khóa luận tốt nghiệp – CĐ SHUD	5		5			300					VI	
Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp:														
47	CUL911	Công nghệ sinh học trong BVTV	2				22	16					VI	
48	AGR920	Cây dược liệu – CNSH	2				20	20					VI	
49	FBI507	Công nghệ lên men các phụ phẩm nông nghiệp và CNTP	3		5		30	30	29				VI	
50	ABI503	Vi sinh vật ứng dụng trong trồng trọt	3				30	30					VI	
51	ABI918	Chế biến thức ăn chăn nuôi và thủy sản	2				15	30	24				VI	
Tổng số tín chỉ của toàn chương trình: 100 TC (Bắt buộc: 81 TC; Tự chọn: 19 TC)														

8. Kế hoạch giảng dạy (dự kiến)

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại HP		Số tiết		Học kỳ
				Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành thí nghiệm	
1	MAX101	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 1	2	2		22	16	I
2	ENG101	Tiếng Anh 1	3	3		45		
3	MAT103	Toán C	3	3		45		
4	PRS101	Xác suất thống kê A	3	3		45		
5	CHE103	Hóa đại cương B	3	3		30	30	

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại HP		Số tiết		Học kỳ
				Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành thí nghiệm	
6	COS101	Tin học đại cương	3	3		25	40	
7	AGR107	Sinh học đại cương – SHUD	3	3		30	30	
8	LAW101	Pháp luật đại cương	2	2		30		
9	PHT110	Giáo dục thể chất 1 (*)	1*	1*		4	26	
Tổng số tín chỉ học kỳ I: 22 TC (Bắt buộc: 22 TC; Tự chọn: 0 TC)								
1	MAX102	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin 2	3	3		32	26	II
2	ENG102	Tiếng Anh 2	4	4		60		
3	FST101	Hóa phân tích	3	3		30	30	
4	BIT102	Vi sinh vật học đại cương – SHUD	2	2		15	30	
5	BIO105	Hoá sinh đại cương – SHUD	2	2		15	30	
6	AGR104	Kỹ năng giao tiếp và truyền thông	2		2	30		
7	AGR105	Kỹ thuật soạn thảo văn bản	2			30		
8	PHT121	Giáo dục thể chất 2 (*)	2*	2*			60	
9	MIS150	Giáo dục quốc phòng – an ninh 1(*)	3*	3*		30	16	
Tổng số tín chỉ học kỳ II: 16 TC (Bắt buộc: 14 TC; Tự chọn: 2 TC)								
1	HCM101	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2		21	18	III
2	GEN303	Di truyền đại cương B	3	3		30	30	
3	BIT501	Sinh học phân tử - CNSH	3	3		30	30	
4	APH503	Sinh lý người và động vật	3	3		30	30	
5	BIT511	An toàn sinh học	2	2		30		
6	BIT301	Công nghệ protein và enzyme – SHUD	3	3		15	60	
7	BIT302	Vi sinh vật học ứng dụng – SHUD	2	2		15	30	
8	AGR301	Phương pháp nghiên cứu khoa học – SHUD	2	2		30		
9	MIS160	Giáo dục quốc phòng – an ninh 2 (*)	2*	2*		32	10	
Tổng số tín chỉ học kỳ III: 16 TC (Bắt buộc: 16 TC; Tự chọn: 0 TC)								
1	VRP101	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	3	3		32	26	IV
2	AGR302	Thống kê sinh học – SHUD	2	2		15	30	
3	PPH301	Sinh lý thực vật A	3	3		30	30	
4	CUL526	Phân loại thực vật A	2	2		15	30	
5	FIS508	Thủy sản đại cương	2		2	22	16	
6	ANI302	Chăn nuôi đại cương – SHUD	2			15	30	
7	ENV305	Kỹ thuật xử lý chất thải	2			15	30	
8	MBI301	Kỹ thuật xét nghiệm vi sinh vật trong y học	2		4	15	30	
9	MBI302	Kỹ thuật phân tích PCR	2				60	
10	MIS170	Giáo dục quốc phòng – an ninh 3(*)	3*	3*		29	43	
Tổng số tín chỉ học kỳ IV: 16 TC (Bắt buộc: 10 TC; Tự chọn: 6 TC)								
1	MBI501	Kỹ thuật phân tích chất lượng sản phẩm	3	3		15	60	V
2	ABI519	Nuôi cấy mô thực vật – CĐ SHUD	2	2		15	30	
3	MBI502	Kỹ thuật phân tích chỉ tiêu vi sinh vật	3	3		30	30	
4	ABI515	Kỹ thuật lên men công nghiệp	2	2		15	30	

S T T	Mã HP	Tên học phần	Số tín chỉ	Loại HP		Số tiết		Học kỳ	
				Bắt buộc	Tự chọn	Lý thuyết	Thực hành thí nghiệm		
5	ABI301	Kỹ thuật trồng và nhân giống hoa kiểng	2		2	15	30		
6	ABI516	Kỹ thuật trồng rau màu	2			15	30		
7	ABI517	Kỹ thuật trồng nấm	2		4	15	30		
8	FIS515	Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt	2			30			
9	ABI518	Kỹ thuật trồng lúa	2			15	30		
Tổng số tín chỉ học kỳ V: 16 TC (Bắt buộc: 10 TC; Tự chọn: 6 TC)									
1	BIT521	Thực tập thực tế – SHUD	1	1			90	VI	
2	BIT522	Thực tập chuyên ngành – CĐ SHUD	4	4			240		
3	AGR925	Khóa luận tốt nghiệp – CĐ SHUD	5		5		300		
Các học phần thay thế khóa luận tốt nghiệp:									
4	CUL911	Công nghệ sinh học trong BVTV	2		5	22	16		
5	AGR920	Cây dược liệu – CNSH	2			20	20		
6	FBI507	Công nghệ lên men các phụ phẩm nông nghiệp và CNTP	3			30	30		
7	ABI503	Vi sinh vật ứng dụng trong trồng trọt	3			30	30		
8	ABI918	Chế biến thức ăn chăn nuôi và thủy sản	2			15	30		
Tổng số tín chỉ học kỳ VI: 10 TC (Bắt buộc: 5 TC; Tự chọn: 5 TC)									