

# KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

## NGÀNH SINH HỌC

Mã ngành: 7420101

### II.1. Thông tin chung

TT	Nhóm	Tín chỉ	Tỉ lệ
A	Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng		
B	Khối học văn chung	25	27%
C	Khối học văn nhóm ngành Khoa học tự nhiên và công nghệ	10	
D	Khối học văn chuyên ngành	97	73%
<b>Tổng số</b>		<b>132</b>	<b>100%</b>

### II.2. Khung chương trình đào tạo

TT	Tên các học phần	Mã học phần	Học kì	Số tín chỉ	Số tiết				Số tiết tự học, tự NC	Mã học phần tiên quyết
					Lên lớp			TH, TN, TĐ		
					LT	BT	TL			
<b>A</b>	<b>Giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng</b>									
1	Giáo dục thể chất 1	PHYE101	1	1	Theo quy định hiện hành của Bộ GD&ĐT					
2	Giáo dục thể chất 2	PHYE102	1	2						
3	Giáo dục thể chất 3	PHYE201	2	1						
4	Giáo dục thể chất 4	PHYE202	3	1						
5	Đường lối Quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam	DEFE105		3	Thông tư số 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18/3/2020 của Bộ GD&ĐT					
6	Công tác quốc phòng và an ninh	DEFE106		2						
7	Quân sự chung	DEFE205		2						
8	Kĩ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	DEFE206		4						
<b>B</b>	<b>Khối học văn chung</b>									
9	Triết học Mác-Lênin	PHIS105	1	3						
10	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	POLI104	2	2					PHIS105	

TT	Tên các học phần	Mã học phần	Học kì	Số tín chỉ	Số tiết				Số tiết tự học, tự NC	Mã học phần tiên quyết	
					Lên lớp			TH, TN, TĐ			
					LT	BT	TL				
11	Chủ nghĩa xã hội khoa học	POLI106	2	2						PHIS105, POLI104	
12	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	POLI204	3	2						PHIS105, POLI106	
13	Tư tưởng Hồ Chí Minh	POLI202	3	2						PHIS105, POLI106	
14	Tâm lí giáo dục	PSYC101	1	4							
15	Thống kê xã hội học	MATH137	2	2							
16A	Tin học đại cương	COMP103	1	2						Chọn 1 học phần	
16B	Tiếng Việt thực hành	COMM106	1	2							
16C	Nghệ thuật đại cương	COMM107	1	2							
17A	Tiếng Anh 1	ENGL104	1	3						Chọn 1 học phần	
17B	Tiếng Pháp 1	FREN104	1	3							
17C	Tiếng Nga 1	RUSS105	1	3							
17D	Tiếng Trung Quốc 1	CHIN105	1	3							
18A	Tiếng Anh 2	ENGL106	2	3						Chọn 1 học phần	
18B	Tiếng Pháp 2	FREN106	2	3							
18C	Tiếng Nga 2	RUSS106	2	3							
18D	Tiếng Trung Quốc 2	CHIN106	2	3							
<b>C</b>	<b>Khối học văn nhóm ngành Khoa học tự nhiên và Công nghệ</b>										
19	Nhập môn Khoa học tự nhiên và Công nghệ	COMM104	1	3							
20	Nhập môn Khoa học máy tính	COMM106	2	2							
21	Phép tính vi tích phân hàm một biến	MATH159	2	3							
22	Nhập môn Lý thuyết ma trận	MATH160	2	2							
<b>D</b>	<b>Khối học văn chuyên ngành</b>										
<b>D.1.</b>	<b>Học phần bắt buộc</b>			<b>67</b>							
23	Cơ sở Vật lí trong khoa học sự sống	BIOL277	3	2	24	6	12	0			
24	Cơ sở Hoá học trong khoa học sự sống	BIOL278	3	2	22	5	3	0			
25	Thực vật học	BIOL273	3	4	55	5	0	0			
26	Động vật học	BIOL274	3	4	55	5	0	0			
27	Thực hành Thực vật học	BIOL275	3	2	0	0	0	30			

TT	Tên các học phần	Mã học phần	Học kì	Số tín chỉ	Số tiết				Số tiết tự học, tự NC	Mã học phần tiên quyết
					Lên lớp			TH, TN, TĐ		
					LT	BT	TL			
28	Thực hành Động vật học	BIOL276	3	2	0	0	0	30		
29	Hoá sinh và Tế bào học	BIOL279	4	3	38	2	5	0		BIOL278
30	Sinh thái học	BIOL280	4	3	43	2	0	0		BIOL273, 274, 275, 276
31	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên	BIOL281	4	2	2	0	0	28		BIOL273, 274, 275, 276
32	Vi sinh vật học	BIOL373	5	2	21	9	0	0	90	BIOL273, 274, 275, 276, 279
33	Sinh lí học thực vật	BIOL374	5	4	35	2	8	15		BIOL274, 276, 279
34	Giải phẫu – Sinh lí học người và động vật	BIOL375	5	5	45	15	0	15		BIOL274, 279
35	Di truyền học và Tiến hoá	BIOL376	5	4	48	6	6	0		BIOL279
36	Thực hành Hoá sinh – Tế bào – Di truyền	BIOL379	5	2	0	0	0	30		BIOL279, 376
37	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học Sinh học	BIOL380B	5	3	30	0	15	0	135	BIOL273, 274, 275, 276, 279, 373
38	Cơ sở Công nghệ Sinh học	BIOL381	6	3	35	0	10	0	135	BIOL273, 274, 279, 373
39	Thực hành Vi sinh vật học và Công nghệ Sinh học	BIOL382	6	2	1	0	0	29	90	BIOL273, 274, 275, 276, 279, 373
40	Sinh học phân tử	BIOL473	6	2	25	3	2	0		
41	Ứng dụng tiến bộ Sinh học	BIOL389	6	2	22	2	6	0		
42	Khoa học đất	BIOL391	6	2	24	0	6			
43	Miễn dịch học	BIOL492	7	2	24	3	3			
44	Mô phôi và Sinh học phát triển	BIOL484A	7	2	20	2	8			
45	Tin sinh học	BIOL475	7	2	18	12				
46	Thực tập cuối khóa	BIOL497	8	6				90		
<b>D.2</b>	<b>Học phần tự chọn</b>			<b>30</b>						

TT	Tên các học phần	Mã học phần	Học kì	Số tín chỉ	Số tiết				Số tiết tự học, tự NC	Mã học phần tiên quyết
					Lên lớp			TH, TN, TĐ		
					LT	BT	TL			
47A	Sinh thái học nhân văn	BIOL383	6	2	27	3	0	0	<b>Nhóm tự chọn 1</b> (Chọn 2 học phần)	
47B	Giáo dục bảo vệ môi trường	BIOL385A	6	2	28	0	2	0		
47C	Sinh học biển	BIOL386	6	2	28	0	2	0		
47D	Tập tính động vật ứng dụng	BIOL387	6	2	27	3	0	0		
47E	Kiểm soát Sinh học	BIOL388	6	2						
48A	Bệnh lí học thực vật	BIOL390	6	2	28	2	0	0	<b>Nhóm tự chọn 2</b> (Chọn 2 học phần)	
48B	Kĩ thuật sản xuất hoa và cây rau	BIOL392	6	2	24	3	3	0		
48C	Dinh dưỡng cây trồng	BIOL393	6	2	24	3	3	0		
49A	Cơ sở di truyền chọn giống	BIOL474	7	2	26	0	4	0	<b>Nhóm tự chọn 3</b> (Chọn 2 học phần)	
49B	Ứng dụng kĩ thuật di truyền	BIOL476	7	2	24	2	6	0		
49C	Di truyền người	BIOL477	7	2	18	3	9	0		
49D	Di truyền quần thể	BIOL478	7	2	19	5	6	0		
50A	Bệnh học động vật	BIOL480	7	2	24	6	12	0	<b>Nhóm tự chọn 4</b> (Chọn 2 học phần)	
50B	Sinh lí thần kinh cấp cao	BIOL481	7	2	24	6	12	0		
50C	Giáo dục dân số và sức khoẻ sinh sản	BIOL483	7	2	24	6	12	0		
51A	Vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường	BIOL486	7	2	20	0	10	0	90	<b>Nhóm tự chọn 5</b> (Chọn 2 học phần)
51B	Virus và bệnh truyền nhiễm	BIOL487	7	2	25	0	5	0	90	
51C	Công nghệ enzyme	BIOL489	7	2	21	0	9	0	90	
52A	Khoá luận tốt nghiệp	BIOL491	7	10						<b>Nhóm tự chọn 6</b> (chọn Khoá luận tốt nghiệp hoặc 5 học phần - 10 tín chỉ)
52B	Hoá sinh thực phẩm và chế biến	BIOL479	7	2	24	1	5	0		
52C	Dinh dưỡng học	BIOL482	7	2	24	6	6	0		
52D	Vi sinh vật học thực phẩm	BIOL490	7	2	22	0	8	0		
52E	Quang hợp và năng suất cây trồng	BIOL394	7	2	26	4	0	0		
52G	Khoa học Trái Đất	BIOL384	7	2	24	3	3	0		

LT.: Lí thuyết

BT: Bài tập

TL: Thảo luận

TH, TN, TĐ: Thực hành, trải nghiệm ..

NC: Nghiên cứu

### II.3. Kế hoạch giáo dục

Học kỳ	Tên học phần	Mã học phần	Tín chỉ	
1	Triết học Mác - Lênin	PHIS105	3	
	Tâm lí giáo dục	PSYC101	4	
	Tin học đại cương Nghệ thuật đại cương Tiếng Việt thực hành	COMP103 COMM107 COMM106	2	
	Nhập môn Khoa học tự nhiên và Công nghệ	COMM104	3	
	Tiếng Anh 1 Tiếng Pháp 1 Tiếng Nga 1 Tiếng Trung Quốc 1	ENGL104 FREN104 RUSS105 CHIN105	3	
	<b>Tổng</b>		<b>15</b>	
	2	Kinh tế chính trị Mác-Lênin	POLI104	2
		Chủ nghĩa xã hội khoa học	POLI106	2
Thống kê xã hội học		MATH137	2	
Phép tính vi phân hàm một biến		MATH159	3	
Nhập môn lí thuyết ma trận		MATH160	2	
Nhập môn Khoa học máy tính		COMM106	2	
Tiếng Anh 2 Tiếng Pháp 2 Tiếng Nga 2 Tiếng Trung Quốc 2		ENGL106 FREN106 RUSS106 CHIN106	3	
<b>Tổng</b>			<b>16</b>	
3	Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	POLI204	2	
	Tư tưởng Hồ Chí Minh	POLI202	2	
	Cơ sở Vật lí trong khoa học sự sống	BIOL277	2	
	Cơ sở Hoá học trong khoa học sự sống	BIOL278	2	
	Thực vật học	BIOL273	4	
	Động vật học	BIOL274	4	

Học kỳ	Tên học phần	Mã học phần	Tín chỉ
	Thực hành Thực vật học	BIOL275	2
	Thực hành Động vật học	BIOL276	2
	<b>Tổng</b>		<b>20</b>
<b>4</b>	Hóa sinh và Tế bào học	BIOL279	3
	Sinh thái học	BIOL280	3
	Thực tập nghiên cứu thiên nhiên	BIOL281	2
	<b>Tổng</b>		<b>8</b>
<b>5</b>	Vi sinh vật học	BIOL373	2
	Sinh lí học thực vật	BIOL374	4
	Giải phẫu – Sinh lí học người và động vật	BIOL375	5
	Di truyền học và tiến hóa	BIOL376	4
	Thực hành Hoá sinh – Tế bào - Di truyền	BIOL379	2
	Phương pháp luận nghiên cứu khoa học Sinh học	BIOL380B	3
	<b>Tổng</b>		<b>20</b>
<b>6</b>	Cơ sở Công nghệ sinh học	BIOL381	3
	Thực hành Vi sinh học và Công nghệ sinh học	BIOL382	2
	Sinh học phân tử	BIOL473	2
	Ứng dụng tiến bộ Sinh học	BIOL389	2
	Khoa học đất	BIOL391	2
	Sinh thái học nhân văn	BIOL383	4
	Giáo dục bảo vệ môi trường	BIOL385A	
	Sinh học biển	BIOL386	
	Tập tính động vật và ứng dụng	BIOL387	
	Kiểm soát sinh học	BIOL388	
	Bệnh lí học thực vật	BIOL390	4
Kỹ thuật sản xuất hoa và cây rau	BIOL392		
Dinh dưỡng cây trồng	BIOL393		
<b>Tổng</b>		<b>19</b>	
<b>7</b>	Miễn dịch học	BIOL492	2

Học kỳ	Tên học phần	Mã học phần	Tín chỉ
	Mô phôi và Sinh học phát triển	BIO484A	2
	Tin sinh học	BIOL475	2
	Cơ sở di truyền học chọn giống	BIOL474	4
	Ứng dụng kỹ thuật di truyền	BIOL476	
	Di truyền học người	BIOL477	
	Di truyền quần thể	BIOL478	
	Bệnh học động vật	BIOL480	4
	Sinh lí thần kinh cấp cao	BIOL481	
	Giáo dục dân số và sức khỏe sinh sản	BIOL483	
	Vi sinh vật trong xử lí ô nhiễm môi trường	BIOL486	4
Virus và bệnh truyền nhiễm	BIOL487		
Công nghệ enzyme	BIOL489		
Khoá luận tốt nghiệp	BIOL491	10	
Hóa sinh thực phẩm và chế biến	BIOL479		
Dinh dưỡng học	BIOL482		
Vi sinh vật học thực phẩm	BIOL490		
Quang hợp và năng suất cây trồng	BIOL394		
Khoa học Trái đất	BIOL384		
	<b>Tổng</b>		<b>28</b>
<b>8</b>	Thực tập cuối khóa	BIOL497	6
		<b>Tổng</b>	<b>6</b>