

生物科学专业(071001)

一、培养目标

本专业培养德智体美等方面全面发展，具备生物学基础理论、基本知识和基本技能，具有坚实的数理化学基础，受到良好的科学研究训练，了解生物科学的发展和前沿，致力于生命科学领域的研究与探索，能在科研机构、高等学校及企事业单位等部门从事生物科学与生物技术及其相关领域的科学研究、技术开发、教学及管理等方面工作的应用型人才。

二、培养要求

本专业的学生主要学习生物科学方面的基本理论、基本知识，受到生物学基础研究和应用基础研究方面的科学思维和科学实验训练，具备一定的教学、科研能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有较高的思想道德素质，讲究诚信，遵纪守法，具有和谐的人际关系和较强的团队协作意识，身心健康；
2. 受到良好的专业熏陶和科学思维训练，掌握一定的科学研究方法；
3. 实践“朴诚、奋勉、求实、创新”校训，掌握一定的人文社科基础知识，具有一定的人文修养和开阔的视野；
4. 掌握数学、物理、化学等方面的基本理论和基本知识；掌握植物生物学、动物生物学、微生物学、生物化学、细胞生物学、遗传学、分子生物学等方面的基本知识和基本实验技能并能灵活运用；
5. 能熟练运用现代信息技术获取相关信息，具有初步的实验设计、实验结果的整理分析、撰写论文、参与学术交流的能力。

三、主干学科

生物学。

四、核心课程

植物学、动物学、微生物学、植物生理学、动物生理学、分子生物学、细胞生物学、遗传学、发育生物学等。

五、主要实践教学环节

生物科学专业实习、动物学实验技术、植物学实验技术、微生物学实验技术、生化及分子生物学实验技术、植物生理学实验技术、细胞生物学实验技术、遗传学实验技术。

六、主要专业实验

分子生物学综合实验、遗传学及细胞生物学综合实验、植物学及植物生理学综合实验、动物学和动物生理学综合实验。

七、修业年限

基本修业年限 4 年，弹性学习年限 3~6 年。

八、授予学位

理学学士。

九、课程设置与学分要求(见表 1-表 4)

表 1 课程设置与学分要求

课 程 类 型	课 程 属 性	学 分	备 注
公共课	必 修	75	
	选 修	10.5	人文社科类专业学生至少选 3 学分自然科学类课程； 自然科学类专业学生至少选 3 学分人文社科类课程。
专业课	必 修	35	
	选 修	15	
实践教学	必 修	28.5	
素质拓展	课外选修	(4)	依据《湖南农业大学“六求”素质拓展教育常规项目及学分 设置一览表》选修项目；必须修满 4 学分方可毕业。
合计学分		164	学生所获总学分中必须至少包含创新创业教育学分 10 学分 方可毕业，具体修读要求见表 2。

表 2 创新创业教育类课程研修要求

课 程 属 性	课 程 名 称	学 分
必 修	职业生涯规划	1
	就业指导	1
	创业基础	2
	专业导论	0.5
	专业专题讲座	0.5
选 修	素质拓展教育	4
	《湖南农业大学全校公共选修课一览表》中标注*的创新创业类公共选修课	≥1
合计学分		≥10

表 3 实践教学环节安排

序号	课程代码	课程名称	学分数	执行学期							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	B071J00100	军训	2	2							
2	B402J02800	入学教育	1	1							
3	B402J05200	专业公益劳动 1	0	1							
4	B402J05300	专业公益劳动 2	0		1						
5	B402J02200	分子生物学综合实验	2				2				
6	B441J00100	英语教学周	0				1				
7	B402J04400	遗传学及细胞生物学综合实验	2					2			
8	B402J04600	植物学及植物生理学综合实验	2					2			
9	B402J03900	生物科学专业实习	4					4			
10	B402J01700	动物学和动物生理学综合实验	2						2		
11	B402J03100	社会调查	0.5						0.5		
12	B402J00400	毕业教育	1								1
13	B402J00800	毕业论文(设计)	2								2
14	B402J07700	自主创新与科研训练	2								2
15	B402J05800	毕业实习	8								10
总计			28.5								

表 4 生物科学专业公共基础课、专业课教学进程安排

课程类型	课程代码	课程名称	学时数		学分	执行学期								考核方式
			理论	实验		1	2	3	4	5	6	7	8	
公共基础课	B071L00100	军事理论	26	10	2	36								考查
	B181L00100	职业生涯规划	18	0	1	18								考查
	B211L00100	安全教育	36	0	2	36								考查
	B361L00100	无机及分析化学	76	0	5	76								考试
	B361L01100	高等数学 C	80	0	5	80								考试
	B361Y00100	基础化学实验 1	0	36	2	36								考查
	B381L00100	思想道德修养与法律基础	20	(28)	3	48								考试
	B431L00100	体育 1	24	6	1	30								考查
	B441L02900	英语 1	26	26	3	52								考试
	B451L00100	计算机基础 1	26	0	1.5	26								考试
	B451Y00100	计算机基础 1 实验	0	24	1.5	24								考查
	B071L00200	大学生心理健康教育与指导	22	(10)	2		32							考查
	B361Y00900	基础化学实验 2	0	40	2.5		40							考试
	B361L01200	概率统计 C	36	0	2		36							考试
	B361L02300	大学物理(理科)B	56	0	3.5		56							考试
	B361L02500	有机化学	48	0	3		48							考查
	B361Y00700	大学物理(理科)B 实验	0	24	1.5		24							考查
	B381L00200	中国近现代史纲要	20	(12)	2		32							考试
	B431L00200	体育 2	30	8	1		38							考查
	B441L03000	英语 2	32	32	4		64							考试
	B451L00200	计算机(VB)	34	0	2		34							考试
	B451Y00200	计算机(VB)实验	0	26	1.5		26							考查
	B181L00600	创业基础	32	0	2			32						考查
	B381L00300	马克思主义基本原理概论	30	(18)	3			48						考试
	B431L00300	体育 3	30	8	1			38						考查
	B441L03100	英语 3	32	32	4			64						考试
	B071J00200	思想政治教育实践	(32)	0	2				32					考查
	B381L00400	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	(32)	4				64					考试
	B431L00400	体育 4	30	8	1				38					考查
	B441L03200	英语 4	30	30	3				60					考试
	B621L00100	形势与政策	12	(20)	2					32				考查
	B181L00200	就业指导	18	0	1						18			考查
	小计		1318		75									
专业必修课	B402L09900	专业导论	8	0	0.5	8								考查
	B402L00200	动物学	40	0	1.5		40							考试
	B402L03600	植物学	40	0	1.5		40							考试
	B402Y00200	动物学实验技术	0	32	1		32							考查
	B402Y03300	植物学实验技术	0	32	1.5		32							考查
	B402L02300	生物化学	48	0	2			48						考试
	B402L02900	微生物学	40	0	1.5			40						考试
	B402Y01700	微生物学实验技术	0	20	1			20						考查

课程类型	课程代码	课程名称	学时数		学分	执行学期								考核方式
			理论	实验		1	2	3	4	5	6	7	8	
专业必修课程	B402L00100	动物生理学	40	0	1.5				40					考试
	B402L00500	分子生物学	40	0	1.5				40					考试
	B402L03500	植物生理学	40	0	1.5				40					考试
	B402Y00100	动物生理学实验技术	0	20	1				20					考查
	B402Y00400	生化及分子生物学实验技术	0	32	1.5				32					考查
	B402Y02100	植物生理学实验技术	0	32	1.5				32					考查
	B402L03100	细胞生物学	40	0	1.5					40				考试
	B402L03300	遗传学	40	0	2					40				考试
	B402Y01800	细胞生物学实验技术	0	20	1					20				考查
	B402Y02000	遗传学实验技术	0	20	1					20				考查
	B402L05700	生物统计学及实验设计	32	0	2					32				考查
	B402L05800	仪器分析	32	0	2					32				考试
	B402L00400	发育生物学	32	0	2						32			考试
	B402L02500	生物物理学	32	0	2						32			考查
	B402L02600	生物信息学	32	0	2						32			考试
	B402L10000	专业专题讲座	8	0	0.5						8			考查
	小计		752		35									
专业选修课程	B403L00300	发酵工程	24	0	1.5				24					考查
	B403L01000	基因操作原理	24	0	1.5				24					考查
	B403L01700	免疫学基础	24	0	1.5				24					考查
	B403L02600	资源植物学	24	0	1.5				24					考查
	B403L05600	植物组织培养	24	0	1.5				24					考查
	B313L01600	动物遗传育种概论	24	0	1.5					24				考查
	B373L02800	农学概论	24	0	1.5					24				考查
	B403L00500	放射生物学	24	0	1.5					24				考查
	B403L01200	计算机在生物学中的应用	24	0	1.5					24				考查
	B403L02000	专业英语	24	0	1.5					24				考查
	B403L02300	普通生态学	24	0	1.5					24				考查
	B403L03600	生物显微技术	24	0	1.5					24				考查
	B403L04500	微生物遗传与育种	24	0	1.5					24				考查
专业选修课程	B403L05400	植物生长物质	24	0	1.5					24				考查
	B463L03100	园艺学概论	24	0	1.5					24				考查
	B373L06700	作物育种学概论	24	0	1.5						24			考查
	B403L01400	科技论文写作	24	0	1.5						24			考查
	B403L03200	生物分离工程	24	0	1.5						24			考查
	B403L03800	生物学教学法	24	0	1.5						24			考查
	B403L05200	植物分子育种技术	24	0	1.5						24			考查
	B403L05300	植物化学	24	0	1.5						24			考查
	B473L01100	环境科学概论	24	0	1.5						24			考查
	小计		528		33									

【注】: ()内学时为实践教学学时。

培养方案制定负责人: 夏石头

审核人: 张学文