

生物学系 生物科学（师范） 本科 培养方案（2013）

一. 指导思想

以科学发展观为统领，坚持党的教育方针，遵循现代教育教学规律，“以人为本、多元培养、自主发展”，培养富有创新精神和实践能力的复合型人才。

二. 培养目标及要求

培养具有高尚的师德修养、扎实的专业基础、先进的教育理念、良好的科学素养和科研思路、较强的教学实践能力和拓展潜力、富有创新精神、乐教适教、身心健康、适应基础教育要求的优秀教师。毕业生职业走向以中学生物学教师为主体，也可从事教育管理工作或进入硕士阶段学习。要求学生：

1) 热爱祖国，拥护中国共产党领导，有高尚的思想情操、文明的行为习惯、良好的职业道德，热心为社会服务、为人民服务。 2) 热爱教师职业，有奉献精神，为人师表。 3) 系统掌握生物科学专业及相关专业的基础理论、基本知识和基本技能，有创新意识和实际能力。 4) 掌握基础教育理论和教育方法，有开展教学和教学研究能力。 5) 有一定的社会活动组织能力及良好的表达能力。 6) 掌握一门或一门以上外语，能熟练运用外文资料和计算机，具有终身学习的理念和高效获取信息的能力。 7) 具有健全的心理和生理素质，能吃苦耐劳，经得起成功和失败的考验，与社会和他人有较强的沟通和合作能力。

三. 课程结构比例

1. 学校通识教育平台课程 49 学分，占课程比例的29%。 2. 学科基础平台课程 48 学分，占课程比例的31%。 3. 专业课程37学分，占课程比例的23.9%。 4. 教师教育课程 21分，占课程比例的16.1%。

四. 修读指导

1、学生在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程，修满教学计划规定的155学分方能毕业。 2、建议学生在一、二年级选课最多不超过27学分，最低不低于20学分。三、四年级最高不超过24学分，最低不低于14学分。 3、学校通识教育课程必修模块要求文科学生在数学统计类四门课程中任选一门2学分，要求理科学生在文化传承类四门课程中任选一门2学分；选修模块要求学生在“通识核心课程”中修读2学分，现阶段专业拓展课程学分可以充抵通识任意选修课程学分，跨专业选修课程可以抵充通识选修课程学分。 4、要求师范生在通识选修模块中的教师综合素质系列中修读4学分。 5、允许学生修满学分提前毕业或延长学习年限，但学习年限最长不得超过6年。

五. 培养计划表

（见后页）

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		计算机类	5											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	39											
	通识选修	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	0											
		语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		选修学分	0											
		教师综合素质系列	4											
		学分要求	4											
		通识核心课程	2											
		学分要求	10											
		学分要求	49											
	师范生基础平台课	GEOG0031131007 物质科学C(地球科学) Physical Sciences C(Geoscience)	3						3					54
		学分要求	3						3					
学科基础课程	学科基础课	BIOL0031121009 无机及分析化学 Inorganic And Analytical Chemistry	5	6										108
		MATH0031121007 高等数学B（一） Advanced Mathematics B1	4	4										90
		BIOL0031121006 植物学 Botany	4.5		6									0
		BIOL0031121803 有机化学及实验 Organic Chemistry And Experiments	5		7									126
		MATH0031121006 高等数学B（二） Advanced Mathematics B2	4		4									90
		BIOL0031121004 生物化学 Biochemistry	4			4								0
		BIOL0031121005 动物学 Zoology	4.5			6								108
		BIOL0031121804 生物化学实验 Biochemical Experiments	2			4								0
		PHYS0031121001 大学物理C College Physics C	4			4								72
		BIOL0031121002 细胞生物学 Cell Biology	3				3							0
		BIOL0031121800 微生物学及实验 Microbiology And Experiment	3				4							0
		BIOL0031121801 细胞生物学实验 Experiment Of Cell Biology	2				3							0

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
		学分要求	45	9	13.5	13.5	8							

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
学科基础课程	学分要求		48	9	13.5	13.5	8		3					
专业必修	BIOL0031121003	分子生物学 Molecular Biology	2				3							0
	BIOL0031131821	植物学野外实习	2				2							36
	BIOL0031131822	动物学野外实习	2				2							36
	BIOL0031132044	生态学 Ecology	2				2							0
	BIOL0031121805	遗传学及实验 Genetics And Experiment	4					5						0
	BIOL0031131005	植物生理学 Plant Physiology	3					3						54
	BIOL0031131034	动物生理学 Animal Physiology	4					4						72
	BIOL0031131817	植物生理学实验 Experiment Of Plant Physiology	2					3						72
	BIOL0031131820	动物生理学实验 Experiment Of Animal Physiology	2					4						72
	BIOL0031121000	免疫学 Immunology	2						2					0
	BIOL0131131801	现代生物技术原理及实验	4						4					126
	BIOL0031131902	毕业论文 Thesis	8								8			0
	学分要求			37				8	15	6		8		
专业任意选修	BIOL0031132060	保护生物学 Conservation Biology	2				2	2	2	2				36
	BIOL0031132034	分子植物病理学及研究法 Molecular Plant Pathology And Research Methods	3											0
	BIOL0031132050	食品添加剂和食品安全 Food Additives And Food Security	2											0
	BIOL0031132075	行为生态学 Behavioral Ecology	2											36
	BIOL0031132097	水生生物学 Hydrobiology	2											0
	BIOL0031132103	学习与记忆 Learning And Memory	2											0
	选修学分			0										
学分要求			37				8	15	6		8			
教师教育课程	CHIN0031131012	教师口语 Pedagogical Language	1	1										18
	BIOL0031131021	生物课程与教学论 Biology Curriculum And Teaching	2					2						36
	EDUC0031131000	教育学 Pedagogy	2					2						36
	EDUC0031131901	教育见习(一) Internship (1)	1					1						0
	BIOL0031131032	教育统计学 Educational Statistics	2						3					0
	BIOL0031131812	中学生物学实验研究 Study Of Experiments In Middle School Biological Education	2						3					0
	COMC0031131000	信息化教学设计与实践 Information Based Instructional Design And Practice	1						1					0
	EDTE0031131018	微格教学 Microteaching	1						1					18
	EDUC0031131900	教育见习(二) Internship (2)	1						1					0

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
教师 教育 课程	PSYC0031131040	心理学 Psychology	2						2					36
	WXKC0031131900	教育实习 Internship	6							6				108
	学分要求		21	1				5	9	6				
全程总计			155	10	13.5	13.5	16	20	18	6	8			

生物学系 生物科学（动物学） 本科 培养方案（2013）

一. 指导思想

以科学发展观为统领，遵循“以人为本、多元培养、自主发展”原则，培养富有创新精神和实践能力的复合型人才。

二. 培养目标及要求

本专业培养德智体全面发展，具有健全人格，热爱祖国，爱岗敬业，掌握生物科学与技术的基础理论、基础知识和基本技能，具有创新思想和实践能力的生物科学与技术专业人才，为我国社会经济建设服务。生物科学专业的毕业生适合于进入科研机构和企业事业单位从事科学研究、科研管理或其他相关工作或进入研究生阶段学习。生物技术专业的毕业生适合到科研机构、企业的技术和行政管理部门从事生物技术的科学研究、技术开发或其他相关技术管理工作，或进入研究生阶段学习。要求学生：1. 爱岗敬业，热爱科学研究，具有高尚的思想情操和良好的职业道德，热心为社会服务；2. 具有一定的文化素质，掌握一定的人文社科基础知识，具有较好的人文修养；具有国际化视野、现代意识和健康的人际交往能力；3. 系统掌握生物科学专业及相关专业的基础理论、基本知识和基本技能，有创新意识和能力，并了解生物科学与技术的理论前沿及相关学科的原理和知识；4. 掌握一门外语，能较熟练地运用外语阅读专业期刊和进行文献检索，有初步的外语交流和科技写作能力；5. 具有较强的计算机应用能力，掌握科技文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；6. 具备良好的科学素质和心理素质、有进取心、挑战精神和团结协作精神；7. 了解国家科技政策、知识产权等有关法律和法规。

三. 课程结构比例

1. 学校通识教育平台课程51 学分，占所占课程比例的32.9%。2. 学科基础平台课程51学分，占所占课程比例的32.9%。3. 专业课程 53学分，占所占课程比例的34.2%。

四. 修读指导

1、学生在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程，修满教学计划规定的155学分方能毕业。2、建议学生在一、二年级选课最多不超过27学分，最低不低于20学分。三、四年级最高不超过24学分，最低不低于14学分。3、学校通识教育课程必修模块要求文科学生在数学统计类四门课程中任选一门2学分，要求理科学生在文化传承类四门课程中任选一门2学分；选修模块要求理科学生在语言基础系列、艺术体育系列、人文科学系列、社会科学系列中修读6学分，文科学生在自然科学，信息科学课程中修读6学分，现阶段专业拓展课程学分可以充抵通识任意选修课程学分。跨专业选修课程可以抵充通识选修课程学分。4、允许学生修满学分提前毕业或延长学习年限，但学习年限最长不得超过6年。

五. 培养计划表

（见后页）

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		计算机类	5											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	39											
	理科	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	0											
	文科	语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		教师综合素质系列	0											
		选修学分	6											
		学分要求	12											
	学分要求		51											
学科基础课程		BIOL0031121009无机及分析化学 Inorganic And Analytical Chemistry	5	6										108
		MATH0031121007高等数学B（一） Advanced Mathematics B1	4	4										90
		BIOL0031121006植物学 Botany	4.5		6									0
		BIOL0031121803有机化学及实验 Organic Chemistry And Experiments	5		7									126
		MATH0031121006高等数学B（二） Advanced Mathematics B2	4		4									90
		BIOL0031121004生物化学 Biochemistry	4			4								0
		BIOL0031121005动物学 Zoology	4.5			6								108
		BIOL0031121804生物化学实验 Biochemical Experiments	2			4								0
		PHYS0031121001大学物理C College Physics C	4			4								72
		BIOL0031121002细胞生物学 Cell Biology	3				3							0
		BIOL0031121003分子生物学 Molecular Biology	2				3							0
		BIOL0031121800微生物学及实验 Microbiology And Experiment	3				4							0
		BIOL0031121801细胞生物学实验 Experiment Of Cell Biology	2				3							0
		BIOL0031121805遗传学及实验 Genetics And Experiment	4					5						0
	学分要求		51	9	13.5	14.5	10	4						
	学分要求		51	9	13.5	14.5	10	4						

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时			
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计	
专业必修	BIOL0031131034	动物生理学 Animal Physiology	4					4						72	
	BIOL0031131820	动物生理学实验 Experiment Of Animal Physiology	2					4						72	
	BIOL0031131045	动物学研究方法	2						2					36	
	BIOL0031131822	动物学野外实习	2						2					36	
	BIOL0031132044	生态学 Ecology	2						2					0	
	BIOL0031131818	现代生物学大实验 Comprehensive Experiments In Modern Biotechnology	4							4				0	
	BIOL0031131900	专业实习 Internship	2							2				0	
	BIOL0031131902	毕业论文 Thesis	8								8			0	
	学分要求		26					6	6	6	8				
	专业教育课程	BIOL0031132045	专业英语 Specialized English	2					2						36
BIOL0031132021		分子免疫学 Molecular Immunology	2											36	
BIOL0031132025		神经生物学（双语） Neurobiology	3											0	
BIOL0031132050		食品添加剂和食品安全 Food Additives And Food Security	2											0	
BIOL0031132060		保护生物学 Conservation Biology	2											36	
BIOL0031132062		水生动物营养生理学（双语） Aquatic Animal Nutrition	3											54	
BIOL0031132075		行为生态学 Behavioral Ecology	2											36	
BIOL0031132095		生态毒理学 Ecotoxicology	2											36	
BIOL0031132097		水生生物学 Hydrobiology	2											0	
BIOL0031132099		普通昆虫学 General Entomology	2											36	
BIOL0031132103		学习与记忆 Learning And Memory	2											0	
BIOL0031132104		生物统计学 Biostatistics	3											54	
BIOL0031132106		营养学（全英语）	3											54	
BIOL0231132001		生命科学仪器原理与应用	2											36	
选修学分		27													
学分要求		53					6	6	6	8					
全程总计			155	9	13.5	14.5	10	10	6	6	8				

生物学系 生物科学（植物学） 本科 培养方案（2013）

一. 指导思想

以科学发展观为统领，遵循“以人为本、多元培养、自主发展”原则，培养富有创新精神和实践能力的复合型人才。

二. 培养目标及要求

本专业培养德智体全面发展，具有健全人格，热爱祖国，爱岗敬业，掌握生物科学与技术的基础理论、基础知识和基本技能，具有创新思想和实践能力的生物科学与技术专业人才，为我国社会经济建设服务。生物科学专业的毕业生适合于进入科研机构和企业事业单位从事科学研究、科研管理或其他相关工作或进入研究生阶段学习。生物技术专业的毕业生适合到科研机构、企业的技术和行政管理部门从事生物技术的科学研究、技术开发或其他相关技术管理工作，或进入研究生阶段学习。要求学生：1. 爱岗敬业，热爱科学研究，具有高尚的思想情操和良好的职业道德，热心为社会服务；2. 具有一定的文化素质，掌握一定的人文社科基础知识，具有较好的人文修养；具有国际化视野、现代意识和健康的人际交往能力；3. 系统掌握生物科学专业及相关专业的基础理论、基本知识和基本技能，有创新意识和能力，并了解生物科学与技术的理论前沿及相关学科的原理和知识；4. 掌握一门外语，能较熟练地运用外语阅读专业期刊和进行文献检索，有初步的外语交流和科技写作能力；5. 具有较强的计算机应用能力，掌握科技文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；6. 具备良好的科学素质和心理素质、有进取心、挑战精神和团结协作精神；7. 了解国家科技政策、知识产权等有关法律和法规。

三. 课程结构比例

1. 学校通识教育平台课程51 学分，占32.9% 2. 学科基础平台课程51学分，占32.9%。 3. 专业课程 53学分，占34.2%。

四. 修读指导

1、学生在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程，修满教学计划规定的155学分方能毕业。
2、建议学生在一、二年级选课最多不超过27学分，最低不低于20学分。三、四年级最高不超过24学分，最低不低于14学分。
3、学校通识教育课程必修模块要求文科学生在数学统计类四门课程中任选一门2学分，要求理科学生在文化传承类四门课程中任选一门2学分；选修模块要求理科学生在语言基础系列、艺术体育系列、人文科学系列、社会科学系列中修读6学分，文科学生在自然科学，信息科学课程中修读6学分，现阶段专业拓展课程学分可以充抵通识任意选修课程学分。跨专业选修课程可以抵充通识选修课程学分。
4、允许学生修满学分提前毕业或延长学习年限，但学习年限最长不得超过6年。

五. 培养计划表

（见后页）

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		计算机类	5											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	39											
	理科	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	0											
	文科	语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		教师综合素质系列	0											
		学分要求	6											
		学分要求	12											
		学分要求	51											
学科基础课程		BIOL0031121009无机及分析化学 Inorganic And Analytical Chemistry	5	6										108
		MATH0031121007高等数学B（一） Advanced Mathematics B1	4	4										90
		BIOL0031121006植物学 Botany	4.5		6									0
		BIOL0031121803有机化学及实验 Organic Chemistry And Experiments	5		7									126
		MATH0031121006高等数学B（二） Advanced Mathematics B2	4		4									90
		BIOL0031121004生物化学 Biochemistry	4			4								0
		BIOL0031121005动物学 Zoology	4.5			6								108
		BIOL0031121804生物化学实验 Biochemical Experiments	2			4								0
		PHYS0031121001大学物理C College Physics C	4			4								72
		BIOL0031121002细胞生物学 Cell Biology	3				3							0
		BIOL0031121003分子生物学 Molecular Biology	2				3							0
		BIOL0031121800微生物学及实验 Microbiology And Experiment	3				4							0
		BIOL0031121801细胞生物学实验 Experiment Of Cell Biology	2				3							0
		BIOL0031121805遗传学及实验 Genetics And Experiment	4					5						0
		学分要求	51	9	13.5	14.5	10	4						
		学分要求	51	9	13.5	14.5	10	4						

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
专业必修	BIOL0031131005	植物生理学 Plant Physiology	3					3						54
	BIOL0031131817	植物生理学实验 Experiment Of Plant Physiology	2					3						72
	BIOL0031132018	植物生态学 Phytoecology	2					2						36
	BIOL0031131044	植物学研究方法与进展	3						3					54
	BIOL0031131821	植物学野外实习	2						2					36
	BIOL0031131818	现代生物学大实验 Comprehensive Experiments In Modern Biotechnology	4							4				0
	BIOL0031131900	专业实习 Internship	2							2				0
	BIOL0031131902	毕业论文 Thesis	8								8			0
	学分要求		26					7	5	6	8			
	专业教育课程 专业任意选修	BIOL0031132045	专业英语 Specialized English	2					2					
BIOL0031132019		药用植物化学 Chemistry Of Medicinal Plants	2											36
BIOL0031132021		分子免疫学 Molecular Immunology	2											36
BIOL0031132034		分子植物病理学及研究法 Molecular Plant Pathology And Research Methods	3											0
BIOL0031132050		食品添加剂和食品安全 Food Additives And Food Security	2											0
BIOL0031132060		保护生物学 Conservation Biology	2											36
BIOL0031132095		生态毒理学 Ecotoxicology	2											36
BIOL0031132097		水生生物学 Hydrobiology	2											0
BIOL0031132099		普通昆虫学 General Entomology	2											36
BIOL0031132103		学习与记忆 Learning And Memory	2											0
BIOL0031132104		生物统计学 Biostatistics	3											54
BIOL0031132106		营养学（全英语）	3											54
BIOL0231132001		生命科学仪器原理与应用	2											36
选修学分		27												
学分要求		53					7	5	6	8				
全程总计			155	9	13.5	14.5	10	11	5	6	8			

生物学系 生物技术 (生物技术) 本科 培养方案 (2013)

一. 指导思想

以科学发展观为统领, 遵循“以人为本、多元培养、自主发展”原则, 培养富有创新精神和实践能力的复合型人才。

二. 培养目标及要求

本专业培养德智体全面发展, 具有健全人格, 热爱祖国, 爱岗敬业, 掌握生物科学与技术的基础理论、基础知识和基本技能, 具有创新思想和实践能力的生物科学与技术专业人才, 为我国社会经济建设服务。生物科学专业的毕业生适合于进入科研机构和企业事业单位从事科学研究、科研管理或其他相关工作或进入研究生阶段学习。生物技术专业的毕业生适合到科研机构、企业的技术和行政管理部门从事生物技术应用的基础研究、技术开发或其他相关技术管理工作, 或进入研究生阶段学习。要求学生: 1. 爱岗敬业, 热爱科学研究, 具有高尚的思想情操和良好的职业道德, 热心为社会服务; 2. 具有一定的文化素质, 掌握一定的人文社科基础知识, 具有较好的人文修养; 具有国际化视野、现代意识和健康的人际交往能力; 3. 系统掌握生物科学专业及相关专业的基础理论、基本知识和基本技能, 有创新意识和能力, 并了解生物科学与技术的理论前沿及相关学科的原理和知识; 4. 掌握一门外语, 能较熟练地运用外语阅读专业期刊和进行文献检索, 有初步的外语交流和科技写作能力; 5. 具有较强的计算机应用能力, 掌握科技文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法; 6. 具备良好的科学素质和心理素质、有进取心、挑战精神和团结协作精神; 7. 了解国家科技政策、知识产权等有关法律和法规。

三. 课程结构比例

1. 学校通识教育平台课程51 学分, 占32.9% 2. 学科基础平台课程51学分, 占32.9%。 3. 专业课程 53学分, 占34.2%。

四. 修读指导

1、学生在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程, 修满教学计划规定的155学分方能毕业。
2、建议学生在一、二年级选课最多不超过27学分, 最低不低于20学分。三、四年级最高不超过24学分, 最低不低于14学分。
3、学校通识教育课程必修模块要求文科学生在数学统计类四门课程中任选一门2学分, 要求理科学生在文化传承类四门课程中任选一门2学分; 选修模块要求理科学生在语言基础系列、艺术体育系列、人文科学系列、社会科学系列中修读6学分, 文科学生在自然科学, 信息科学课程中修读6学分, 现阶段专业拓展课程学分可以充抵通识任意选修课程学分。跨专业选修课程可以抵充通识选修课程学分。
4、允许学生修满学分提前毕业或延长学习年限, 但学习年限最长不得超过6年。

五. 培养计划表

(见后页)

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		计算机类	5											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	39											
	理科	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	0											
	文科	语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		教师综合素质系列	0											
		选修学分	6											
		学分要求	12											
	学分要求		51											
学科基础课程		BIOL0031121009无机及分析化学 Inorganic And Analytical Chemistry	5	6										108
		MATH0031121007高等数学B（一） Advanced Mathematics B1	4	4										90
		BIOL0031121006植物学 Botany	4.5		6									0
		BIOL0031121803有机化学及实验 Organic Chemistry And Experiments	5		7									126
		MATH0031121006高等数学B（二） Advanced Mathematics B2	4		4									90
		BIOL0031121004生物化学 Biochemistry	4			4								0
		BIOL0031121005动物学 Zoology	4.5			6								108
		BIOL0031121804生物化学实验 Biochemical Experiments	2			4								0
		PHYS0031121001大学物理C College Physics C	4			4								72
		BIOL0031121002细胞生物学 Cell Biology	3				3							0
		BIOL0031121003分子生物学 Molecular Biology	2				3							0
		BIOL0031121800微生物学及实验 Microbiology And Experiment	3				4							0
		BIOL0031121801细胞生物学实验 Experiment Of Cell Biology	2				3							0
		BIOL0031121805遗传学及实验 Genetics And Experiment	4					5						0
		学分要求	51	9	13.5	14.5	10	4						
	学分要求		51	9	13.5	14.5	10	4						

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
专业必修	BIOL0031131008	发酵工程 Fermentation Engineering	2					3						108
	BIOL0031132014	酶工程 Enzyme Engineering	2					2						0
	BIOL0031131000	现代生物技术原理及应用	2						2					36
	BIOL0031131007	细胞工程 Cell Engineering	2						3					0
	BIOL0031131043	免疫学技术 Immunological Technology	3						4					0
	BIOL0031131800	现代生物技术实验	5							5				180
	BIOL0031131900	专业实习 Internship	2							2				0
	BIOL0031131902	毕业论文 Thesis	8								8			0
	学分要求		26					4	7	7	8			
专业教育课程	BIOL0031132045	专业英语 Specialized English	2					2						36
	BIOL0031132019	药用植物化学 Chemistry Of Medicinal Plants	2											36
	BIOL0031132021	分子免疫学 Molecular Immunology	2											36
	BIOL0031132025	神经生物学（双语） Neurobiology	3											0
	BIOL0031132034	分子植物病理学及研究法 Molecular Plant Pathology And Research Methods	3											0
	BIOL0031132050	食品添加剂和食品安全 Food Additives And Food Security	2											0
	BIOL0031132060	保护生物学 Conservation Biology	2											36
	BIOL0031132095	生态毒理学 Ecotoxicology	2											36
	BIOL0031132097	水生生物学 Hydrobiology	2											0
	BIOL0031132103	学习与记忆 Learning And Memory	2											0
	BIOL0031132104	生物统计学 Biostatistics	3											54
	BIOL0031132106	营养学（全英语）	3											54
	BIOL0231132001	生命科学仪器原理与应用	2											36
	选修学分		27											
	学分要求		53					4	7	7	8			
全程总计			155	9	13.5	14.5	10	8	7	7	8			

生物学系 生物科学（生理学） 本科 培养方案（2013）

一. 指导思想

以科学发展观为统领，遵循“以人为本、多元培养、自主发展”原则，培养富有创新精神和实践能力的复合型人才。

二. 培养目标及要求

本专业培养德智体全面发展，具有健全人格，热爱祖国，爱岗敬业，掌握生物科学与技术的基础理论、基础知识和基本技能，具有创新思想和实践能力的生物科学与技术专业人才，为我国社会经济建设服务。生物科学专业的毕业生适合于进入科研机构和企业事业单位从事科学研究、科研管理或其他相关工作或进入研究生阶段学习。生物技术专业的毕业生适合到科研机构、企业的技术和行政管理部门从事生物技术的科学研究、技术开发或其他相关技术管理工作，或进入研究生阶段学习。要求学生：1. 爱岗敬业，热爱科学研究，具有高尚的思想情操和良好的职业道德，热心为社会服务；2. 具有一定的文化素质，掌握一定的人文社科基础知识，具有较好的人文修养；具有国际化视野、现代意识和健康的人际交往能力；3. 系统掌握生物科学专业及相关专业的基础理论、基本知识和基本技能，有创新意识和能力，并了解生物科学与技术的理论前沿及相关学科的原理和知识；4. 掌握一门外语，能较熟练地运用外语阅读专业期刊和进行文献检索，有初步的外语交流和科技写作能力；5. 具有较强的计算机应用能力，掌握科技文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；6. 具备良好的科学素质和心理素质、有进取心、挑战精神和团结协作精神；7. 了解国家科技政策、知识产权等有关法律和法规。

三. 课程结构比例

1. 学校通识教育平台课程51 学分，占32.9% 2. 学科基础平台课程51学分，占32.9%。 3. 专业课程 53学分，占34.2%。

四. 修读指导

1、学生在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程，修满教学计划规定的155学分方能毕业。
2、建议学生在一、二年级选课最多不超过27学分，最低不低于20学分。三、四年级最高不超过24学分，最低不低于14学分。
3、学校通识教育课程必修模块要求文科学生在数学统计类四门课程中任选一门2学分，要求理科学生在文化传承类四门课程中任选一门2学分；选修模块要求理科学生在语言基础系列、艺术体育系列、人文科学系列、社会科学系列中修读6学分，文科学生在自然科学，信息科学课程中修读6学分，现阶段专业拓展课程学分可以充抵通识任意选修课程学分。跨专业选修课程可以抵充通识选修课程学分。
4、允许学生修满学分提前毕业或延长学习年限，但学习年限最长不得超过6年。

五. 培养计划表

（见后页）

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		计算机类	5											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	39											
	理科	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	0											
	文科	语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		教师综合素质系列	0											
		学分要求	6											
		学分要求	12											
		学分要求	51											
学科基础课程		BIOL0031121009无机及分析化学 Inorganic And Analytical Chemistry	5	6										108
		MATH0031121007高等数学B（一） Advanced Mathematics B1	4	4										90
		BIOL0031121006植物学 Botany	4.5		6									0
		BIOL0031121803有机化学及实验 Organic Chemistry And Experiments	5		7									126
		MATH0031121006高等数学B（二） Advanced Mathematics B2	4		4									90
		BIOL0031121004生物化学 Biochemistry	4			4								0
		BIOL0031121005动物学 Zoology	4.5			6								108
		BIOL0031121804生物化学实验 Biochemical Experiments	2			4								0
		PHYS0031121001大学物理C College Physics C	4			4								72
		BIOL0031121002细胞生物学 Cell Biology	3				3							0
		BIOL0031121003分子生物学 Molecular Biology	2				3							0
		BIOL0031121800微生物学及实验 Microbiology And Experiment	3				4							0
		BIOL0031121801细胞生物学实验 Experiment Of Cell Biology	2				3							0
		BIOL0031121805遗传学及实验 Genetics And Experiment	4					5						0
		学分要求	51	9	13.5	14.5	10	4						
		学分要求	51	9	13.5	14.5	10	4						

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
专业必修	BIOL0031131034	动物生理学 Animal Physiology	4					4						72
	BIOL0031131820	动物生理学实验 Experiment Of Animal Physiology	2					4						72
	BIOL0031121000	免疫学 Immunology	2						2					0
	BIOL0031132051	发育生物学(双语) Developmental Biology	3						2					0
	BIOL0031132096	人体组织解剖学 Human Anatomy	2						2					0
	BIOL0031131818	现代生物学大实验 Comprehensive Experiments In Modern Biotechnology	4							4				0
	BIOL0031131900	专业实习 Internship	2							2				0
	BIOL0031131902	毕业论文 Thesis	8								8			0
	学分要求		27					6	7	6	8			
专业教育课程	BIOL0031132045	专业英语 Specialized English	2					2						36
	BIOL0031132019	药用植物化学 Chemistry Of Medicinal Plants	2											36
	BIOL0031132021	分子免疫学 Molecular Immunology	2											36
	BIOL0031132025	神经生物学（双语） Neurobiology	3											0
	BIOL0031132050	食品添加剂和食品安全 Food Additives And Food Security	2											0
	BIOL0031132060	保护生物学 Conservation Biology	2											36
	BIOL0031132075	行为生态学 Behavioral Ecology	2											36
	BIOL0031132095	生态毒理学 Ecotoxicology	2											36
	BIOL0031132099	普通昆虫学 General Entomology	2											36
	BIOL0031132103	学习与记忆 Learning And Memory	2											0
	BIOL0031132104	生物统计学 Biostatistics	3											54
	BIOL0031132106	营养学（全英语）	3											54
	BIOL0231132001	生命科学仪器原理与应用	2											36
	选修学分		26											
	学分要求		53					6	7	6	8			
全程总计			155	9	13.5	14.5	10	10	7	6	8			

生物学系 生物技术 (生物医学) 本科 培养方案 (2013)

一. 指导思想

以科学发展观为统领，遵循“以人为本、多元培养、自主发展”原则，培养富有创新精神和实践能力的复合型人才。

二. 培养目标及要求

本专业培养德智体全面发展，具有健全人格，热爱祖国，爱岗敬业，掌握生物科学与技术的基础理论、基础知识和基本技能，具有创新思想和实践能力的生物科学与技术专业人才，为我国社会经济建设服务。生物科学专业的毕业生适合于进入科研机构和企业事业单位从事科学研究、科研管理或其他相关工作或进入研究生阶段学习。生物技术专业的毕业生适合到科研机构、企业的技术和行政管理部门从事生物技术的科学研究、技术开发或其他相关技术管理工作，或进入研究生阶段学习。要求学生：1. 爱国敬业，热爱科学研究，具有高尚的思想情操和良好的职业道德，热心为社会服务；2. 具有一定的文化素质，掌握一定的人文社科基础知识，具有较好的人文修养；具有国际化视野、现代意识和健康的人际交往能力；3. 系统掌握生物科学专业及相关专业的基础理论、基本知识和基本技能，有创新意识和能力，并了解生物科学与技术的理论前沿及相关学科的原理和知识；4. 掌握一门外语，能较熟练地运用外语阅读专业期刊和进行文献检索，有初步的外语交流和科技写作能力；5. 具有较强的计算机应用能力，掌握科技文献检索、资料查询和运用现代信息技术获取相关信息的基本方法；6. 具备良好的科学素质和心理素质、有进取心、挑战精神和团结协作精神；7. 了解国家科技政策、知识产权等有关法律和法规。

三. 课程结构比例

1. 学校通识教育平台课程51 学分，占32.9% 2. 学科基础平台课程51学分，占32.9%。 3. 专业课程 53学分，占34.2%。

四. 修读指导

1、学生在选课指导教师的指导下选择自己的学习进程，修满教学计划规定的155学分方能毕业。
2、建议学生在一、二年级选课最多不超过27学分，最低不低于20学分。三、四年级最高不超过24学分，最低不低于14学分。
3、学校通识教育课程必修模块要求文科学生在数学统计类四门课程中任选一门2学分，要求理科学生在文化传承类四门课程中任选一门2学分；选修模块要求理科学生在语言基础系列、艺术体育系列、人文科学系列、社会科学系列中修读6学分，文科学生在自然科学，信息科学课程中修读6学分，现阶段专业拓展课程学分可以充抵通识任意选修课程学分。跨专业选修课程可以抵充通识选修课程学分。
4、允许学生修满学分提前毕业或延长学习年限，但学习年限最长不得超过6年。

五. 培养计划表

(见后页)

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时		
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计
通识教育课程	通识必修	英语类	11											
		计算机类	5											
		思政类	14											
		体育类	4											
		文化传承类	2											
		其他通识必修	3											
		学分要求	39											
	理科	自然科学系列	0											
		信息科学系列	0											
		选修学分	0											
	文科	语言基础系列	0											
		艺术体育系列	0											
		社会科学系列	0											
		人文科学系列	0											
		教师综合素质系列	0											
		选修学分	6											
		学分要求	12											
	学分要求		51											
学科基础课程		BIOL0031121009无机及分析化学 Inorganic And Analytical Chemistry	5	6										108
		MATH0031121007高等数学B（一） Advanced Mathematics B1	4	4										90
		BIOL0031121006植物学 Botany	4.5		6									0
		BIOL0031121803有机化学及实验 Organic Chemistry And Experiments	5		7									126
		MATH0031121006高等数学B（二） Advanced Mathematics B2	4		4									90
		BIOL0031121004生物化学 Biochemistry	4			4								0
		BIOL0031121005动物学 Zoology	4.5			6								108
		BIOL0031121804生物化学实验 Biochemical Experiments	2			4								0
		PHYS0031121001大学物理C College Physics C	4			4								72
		BIOL0031121002细胞生物学 Cell Biology	3				3							0
		BIOL0031121003分子生物学 Molecular Biology	2				3							0
		BIOL0031121800微生物学及实验 Microbiology And Experiment	3				4							0
		BIOL0031121801细胞生物学实验 Experiment Of Cell Biology	2				3							0
		BIOL0031121805遗传学及实验 Genetics And Experiment	4					5						0
		学分要求	51	9	13.5	14.5	10	4						
	学分要求		51	9	13.5	14.5	10	4						

分类	课程代码	课程名称	学分	各学期周学时								总学时			
				1	2	3	4	5	6	7	8	讲课	实验	合计	
专业必修	BIOL0031131034	动物生理学 Animal Physiology	4					4						72	
	BIOL0031131820	动物生理学实验 Experiment Of Animal Physiology	2					4						72	
	BIOL0031131004	生物医学研究进展（双语）	1						2					18	
	BIOL0031131015	现代分子生物学研究原理及技术	2						2					36	
	BIOL0031131043	免疫学技术 Immunological Technology	3						4					0	
	BIOL0031131818	现代生物学大实验 Comprehensive Experiments In Modern Biotechnology	4							4				0	
	BIOL0031131900	专业实习 Internship	2							2				0	
	BIOL0031131902	毕业论文 Thesis	8								8			0	
	学分要求		26					6	6	6	8				
	专业任意选修	BIOL0031132045	专业英语 Specialized English	2					2						36
BIOL0031132019		药用植物化学 Chemistry Of Medicinal Plants	2											36	
BIOL0031132021		分子免疫学 Molecular Immunology	2											36	
BIOL0031132025		神经生物学（双语） Neurobiology	3											0	
BIOL0031132050		食品添加剂和食品安全 Food Additives And Food Security	2											0	
BIOL0031132060		保护生物学 Conservation Biology	2											36	
BIOL0031132062		水生动物营养生理学（双语） Aquatic Animal Nutrition	3											54	
BIOL0031132095		生态毒理学 Ecotoxicology	2											36	
BIOL0031132097		水生生物学 Hydrobiology	2											0	
BIOL0031132099		普通昆虫学 General Entomology	2											36	
BIOL0031132103		学习与记忆 Learning And Memory	2											0	
BIOL0031132104		生物统计学 Biostatistics	3											54	
BIOL0031132106		营养学（全英语）	3											54	
BIOL0231132001		生命科学仪器原理与应用	2											36	
选修学分		27													
学分要求			53					6	6	6	8				
全程总计			155	9	13.5	14.5	10	10	6	6	8				