

生物科学专业（教师教育）人才培养方案

071001 生物科学

一、培养目标

本专业培养具备生物学基础理论、基本知识进而基本技能，具有数理化基础、人文社科素质和科学思维能力，接受专业理论和教师专业技能训练，并能运用所掌握的理论知识和技能在生物学及相关领域从事教学及研究等工作的中学合格师资。

二、培养要求

本专业学生主要学习生命科学基本理论和基础知识，以及教育学和心理学的理论知识，接受生命科学基本实验操作的训练，掌握中学生物学教学规律和基本技能。

毕业生应具备以下几方面的知识和能力：

1. 系统掌握生命科学的基本理论、基础知识和基本实验技能；
2. 熟悉中学教育教学改革、中学新课程内容和国家教育政策和法规；
3. 掌握中学生物学教学基本规律和特点，具有运用教育学、心理学和教学论的基本方法设计并实施中学生物学课程教学的基本能力，同时具备独立进行教育教学研究的基本能力；
4. 了解生命科学的发展现状，能够不断吸收生命科学及相关学科新的研究进展，并运用于教学实践；
5. 具有较强的口语和书面表达能力，具有计算机文字信息处理和课件制作的基本能力；
6. 掌握中学教育的基本规律，具有从事中学生思想工作和教育管理工作的能力。

三、主干学科

生物学

四、核心课程

植物生物学、动物生物学、微生物学、生物化学、分子生物学、遗传学、发育生物学、细胞生物学、普通生态学、中学生物学教材分析、中学生物实验教学研究及训练等。

五、主要专业实验

植物学实验、动物学实验、微生物学实验、生物化学实验、分子生物学实验、植物生理学实验、细胞生物学实验、人体解剖及生理学实验等。

六、主要实践性教学环节

中学生物课程教学技能训练，中学生物教学设计与课例评析，野外实习，教育见习，教育实习等。

七、学制、修业年限

学制 4 年；修业年限 3~6 年。

八、学分要求

学生毕业要求最低修够 173 学分，其中公共课程模块 42 学分，专业课程模块 73 学分，素质拓展课程模块 33 学分，实践课程模块 25 学分。

九、授予学位

理学学士

十、课程结构比例表

课程类别	必修课			选修课			总学时、总学分			
	公共	专业	实践	公共	专业	实践	公共	专业	实践	合计
学时数										
百分数%										
学分数										
百分数%										
学时数%										
学分数%										

十一、周学时分配表

学 期	一	二	三	四	五	六	七	八
周学时	28	23	24	25	20	22	0	9

十二、各类课程结构及学分、学时比例

课程类别	课程性质	学分数		学时数	
公共课程模块	必修				
	实践				
学科专业课程模块	必修				
	选修				
	实践				

教师教育课程模块	学科必修				
	实践				
实践课程模块	必修				
合计					

十三、课程设置表

(一) 公共课程模块 (42学分, 774学时)

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	学分	学时分配				考试方式	备注
					讲授	实验实践	周学时	总学时		
必修课程		中国近现代史纲要	1	2	36		2	36	考试	
		思想道德修养与法律基础	2	3	54		3	54	考试	
		毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	6	72	36	4+2	108	考试	2 学分社会实践
		马克思主义基本原理概论	4	3	36	18	2+1	54	考试	1 学分社会实践
		形势与政策 (一)	1	1	采取专题、电视讲座形式开设				考查	
		形势与政策 (二)	2						考查	
		形势与政策 (三)	3						考查	
		形势与政策 (四)	4						考查	
		形势与政策 (五)	5						考查	
		形势与政策 (六)	6						考查	
		大学语文	1	2	36		2	36	考试	
		计算机基础 I	1	3	36	18	2+1	54	考试	安排 1 学分的上机实践
		大学英语 I	1	3	54		4	54	考试	
		大学英语 II	2	3	54		4	54	考试	
		大学英语 III	3	3	54		4	54	考试	
		大学英语 IV	4	3	54		4	54	考试	

	大学体育 I	1	1	36		2	36	考试	大学体育 36 学时为 1 学 分
	大学体育 II	2	1	36		2	36	考试	
	大学体育 III	3	1	36		2	36	考试	
	大学体育 IV	4	1	36		2	36	考试	
	军事理论与训练	1	2					考查	
	教师职业生涯规划与 就业指导	1	1	9	9	1	18	考查	招生就业处 组织教学,每 位学生完成 一份规划书 和自荐书
选修课程	具体课程见后	2-5	3				54		

(二) 学科专业课程模块 (73学分, 1314学时)

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	学分	学时分配				考试方式	备注	
					讲授	实验 实践	周学 时	总学 时			
专业 基础 课程		高等数学	1	3	54		3	54	考试		
		无机及分析化学	1	4	54	18	3+1	72	考试		
		有机化学	2	3	36	18	2+1	54	考试		
		计算机基础 II (C 语言)	2	3	36	18	2+1	54	考试		
	专业 必修 课程		植物生物学	1	5	54	36	3+2	90	考试	
			动物生物学	2	5	54	36	3+2	90	考试	
			进化生物学	2	1	18		1	18	考试	
			生命科学与社会	2	1	18		1	18	考查	
			生物化学	3	6	72	36	4+2	108	考试	
			生物统计学	3	1	18		1	18	考试	
			微生物学	4	5	54	36	3+2	90	考试	
			分子生物学	4	3	36	18	2+1	54	考试	
			植物生理学	5	3	36	18	2+1	54	考试	
			人体解剖及生理学	5	5	54	36	3+2	90	考试	
			免疫学	5	1	18		1	18	考查	
			细胞生物学	5	3	36	18	2+1	54	考试	
			常见传染病的预防	5	1	18		1	18	考查	
			基因工程	5	1	18		1	18	考查	
			普通生态学	6	3	36	18	2+1	54	考试	
	遗传学	6	4	54	18	3+1	72	考试			
	发育生物学	6	3	54		3	54	考试			

专业选修课程		生物信息学	6	1	18		1	18	考查	专业选修共 12 门课，要求每个学生至少选修 9 个学分，共 162 学时。
		生物文献检索及科技论文写作	6	1	18		1	18	考查	
		生命科学史	6	1	18		1	18	考查	
		环境与人体健康	6	1	18		1	18	考查	
		水生生物学	6	1	18		1	18	考查	
		现代生命科学进展	8	1	18		1	18	考查	
		天水药用植物资源	8	1	18		1	18	考查	
		果树栽培技术	8	1	18		1	18	考查	
		食用菌栽培技术	8	1	18		1	18	考查	
		花卉栽培技术	8	1	18		1	18	考查	
		神经生物学	8	1	18		1	18	考查	
		生物物理学	8	1	18		1	18	考查	

(三) 教师教育课程模块 (33学分, 594学时)

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	学分	学时分配				考试方式	备注
					讲授	实验实践	周学时	总学时		
通识课程		教育经典导读	1	1	18		1	18	考查	教育学院授课
		教师书写艺术 (含书法基础、简笔画训练)	2	1	18		1	18	考查	美术学院授课
		课堂组织与管理	3	1	18		1	18	考查	教育学院授课
		心理学	3	3	54		3	54	考试	
		教育学	4	3	36	18	2+1	54	考试	
		普通话与教师口语艺术	4	2	18	18	1+1	36	考查	教育学院授课
		教师行为规范	5	1	18		1	18	考查	教育学院授课
		教育科学研究方法	6	1	18		1	18	考查	教育学院授课 (含教学研究项目申报)
		现代教育技术与课件制作	6	2	18	18	1+1	36		现代教育技术概论; 多媒体素材处理; 信息化教学设备的使用与维护;
		班主任工作实务	6	1	18		1	18	考查	请中学优秀班主任

										任授课
		基础教育课程改革专题	6	1	18		1	18	考查	教育学院授课
学科课程		生物学书目导读	1	1	18			18	考查	各学院指定书目并负责实施
		初中生物课标解读及教材分析	3	1	18		1	18	考试	
		初中生物实验教学研究及训练	3	2		36	2	36	考试	
		高中生物课标解读及教材分析	4	2	36		2	36	考试	
		高中生物实验教学研究及训练	4	2		36	2	36	考试	
		中学生物学命题技术与解题技巧	5	2	18	18	1+1	36	考试	
		生物教学设计与课例评析	6	3	36	18	2+1	54	考试	包括说课环节
		中学生物课程资源及其开发利用	8	2	27	9	4	36	考查	中学优秀教师授课，第8学期按9周排课。
		中学生物学学习方法指导	8	1	18		2	18	考查	

(四) 实践课程模块 (25学分, 54学时)

课程类别	课程代码	课程名称	开课学期	学分	学时分配				考试方式	备注
					讲授	实验实践	周学时	总学时		
实践课程	021740	中小生物课程教学技能训练	5	3		54	3	54	考查	微格教学
	G5000000078	教育见习	5	1						以观摩优质课教学、邀请中学优秀教师进行示范等形式开展。
	G5000000079	教育实习	7	16						
	G5000000080	毕业论文	7	5						教育实习期间完成教研
	G5000000076	野外实习	2					一周		动、植物学教学实践环节，学分计入动植物学总学分中。