

生物科学（师范）专业培养方案

一、培养目标

坚持以生为本，知识、能力和素质全面协调可持续发展的教育理念，培养能适应和引领基础教育改革，具有扎实生物学科理论知识、教学技能，及研究创新能力的中、初等学校师资以及从事教育科学研究、教育管理等工作的学科人才；毕业后具备较强的教师职业技能和一定的教育科研能力，能在教学、研究、管理等部门，从事中生物学科和科学课程的教学、教学研究及管理工作和生物科学相关领域的科研、生产和经营管理工作。

二、培养要求和培养特色

热爱社会主义祖国，拥护中国共产党领导，掌握马克思主义、毛泽东思想和邓小平理论的基本原理，努力实践“三个代表”重要思想，树立科学的世界观、人生观和价值观。身心健康，具有科学与人文基本素养，德、智、体、美全面发展。

在学习学科、专业平台课程基础上，本专业学生主要学习生物科学的基本理论、基本知识和基本实验技能，受到从事科学研究和现代教育理论与实践的初步训练，获得从事生物学、科学教学和科研的基本能力。

毕业生应掌握生物学教育所必需的数学、物理、化学、环境科学等基础知识和实验、运算能力；具有扎实的生物科学基础知识和基本实验技能；熟悉教育法规，掌握并能够初步运用教育学、心理学基础理论和现代教育技术手段，具有良好的教师素养和从事生物学、科学教学的基本能力；了解生物科学、科学以及生物科学和科学教学研究的新进展和动态，具有一定的创新能力和自学能力；掌握资料查询、文献检索及运用现代信息技术，获得相关信息的基本方法，具备从事科学研究的能力；达到国家语委规定的普通话考核二级乙等水平；掌握一门外语和计算机应用技能，经过毕业论文（设计）训练，成绩合格；具有从事中等、初等学校的生物学、科学教学和与生物科学相关的科学研究工作或担负专门技术工作的初步能力。

三、专业核心课程

教育学基础、心理学基础、学科教学论、植物学、植物学实验、动物学、动物学实验、生物化学、生物化学实验、生态学、遗传学、遗传学实验、微生物学、微生物实验、细胞生物学、细胞生物学实验、人体解剖生理、人体解剖生理学实验、植物生理学、植物生理学实验、分子生物学、分子生物学实验、干细胞生物学基础、表观遗传学。

四、专业准入和准出标准

（一）准入课程要求及分流时间

学生修满高等数学 B1、高等数学 B2 和任意一门面向专业的计算机技术基础课程，总计 11 学分，准许进入生物科学（师范）专业进行学习，分流时间为第二学期期末。

（二）准出课程要求

学生修满高等数学 B1、高等数学 B2、数据库技术基础、教育学基础、心理学基础、学科教学论、植物学、植物学实验、动物学、动物学实验、生物化学、生物化学实验、生态学、遗传学、遗传学实验、微

生物学、微生物实验、细胞生物学、细胞生物学实验、人体解剖生理、人体解剖生理学实验、植物生理学、植物生理学实验、分子生物学、分子生物学实验、干细胞生物学基础、表观遗传学课程，完成生物学野外综合实习、教育见习、教育实习、师范生技能达标和毕业论文等实践环节，总计 76.5 学分，准许从生物科学（师范）专业毕业。

五、学制和学位

基本学制为四年，学生可根据自身情况在三至六年内完成学业。取得毕业资格，并达到学校规定的授予学士学位标准，授予理学学士学位。

六、最低毕业学分及课内学时（含Ⅱ类学分）

本专业毕业最低学分为 166 学分。其中Ⅰ类学分 160 学分，Ⅱ类学分 6 学分，包括专业见习、服务性学习、学科竞赛、学术成果、学科创新获奖、开放性实验（实训）、职业资格认证、科研训练（不含毕业设计、论文）及团委、学生处等部门组织的社会实践活动等。

七、课程设置、结构及学分分配一览表

（一）课程设置：

课程设置共六类：通识教育课程，分为必修课程和选修课程（含通识核心课程）；学科专业类基础课程；学科专业核心课程；师范类必修课程；个性化模块专业选修课；实践性环节。

（二）课程结构与学分分配一览表

表 1 课程结构比例表

课程类型		修习类型	课程门数	学分数	学分比例（%）
通识教育类		公共必修课	18	36	21.6
		公共选修课	6	12	7.2
学科专业基础课程		专业必修课	10	22.5	13.6
学科专业核心课程		专业必修课	20	42	25.4
师范类必修课程		专业必修课	9	13	7.8
实践环节及短学期安排		专业必修课	6	18.5	11.2
个性化 模块课程	主修专业课程	专业选修课	7	12	7.2
	师范限选课程	专业限选课	4	4	2.4
Ⅱ类学分		必修		6	3.6
合 计				166	100

表2 生物科学（师范）专业通识教育课程设置与学分分布

1. 必修课程 36 学分

课程 ID	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注 课外学时
			理论课	实验(践)课		
105649	思想道德修养与法律基础 Education of Ideology and Morality and Introduction to the Law	3*	32		一 秋或春	16
105650	中国近代史纲要 Compendium of Chinese Modern History	2*	22		一 秋或春	10
105651	马克思主义基本原理概论 Introduction to Basic Principle of Marxism	3*	32		二 秋或春	16
105654	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 Introduction to Mao Zedong Thought and Socialist Theoretical System with Chinese Characteristics	4*	64		二 秋或春	32
105880	形势与政策 Political Situation and Policies	2	32		三 春	
102322	大学体育 I College P.E.	1	32		一 秋、春	
102323	大学体育 II College P.E.	1*	32		一 秋、春	
102324	大学体育 III College P.E.	1	32		二 秋、春	
102325	大学体育 IV College P.E.	1*	32		二 秋、春	
105661	国防教育 National Defense Education	1	16		一 短	
105937	军事训练 Military Training	1	16		一	
103330	大学英语 I College English	3*	48	16	一 秋、春	
103331	大学英语 II College English	3*	48	16	一 秋、春	
103332	大学英语 III College English	3*	48	16	二 秋、春	
103333	大学英语 IV College English	3*	48	16	二 秋、春	
	(分层教育课程名称)	3	48	16	二 秋、春	
101246	大学计算机基础 College Computer Foundation	2*	24	24	一 秋	48

课程 ID	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注 课外学时
			理论课	实验(践)课		
104010	大学生心理健康教育 Mental Health Education	1	16		一 秋	
200062 200063	大学生职业发展与就业指导 Career Planning and Empolyment Guidance for College Students	1	16		二 秋 三 秋	

注：1. 国家学生体质健康标准测试III、IV将在大学三年级、四年级进行相关测试。

2. 大学英语实行分层教育，大学英语 B 班，选大学英语 I -IV；大学英语 A 班，选大学英语 II-IV 分层课程任选一门（详细安排由外国语学院具体实施）。

2. 选修课程 12 学分

（1）限选课 2 学分

课程 ID	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注 课外学时
			理论课	实验(践)课		
100003	大学语文 College Chinese Literature and Language	2	32		二 春秋	
100233	应用文写作 Practical Writing	2	32		二 春秋	
106899	生命科学导论 Introduction to Life Sciences	2	32		二 春秋	
200262	文科数学 Liberal Mathematics	2	32		二 春秋	

（2）核心通识课 6 学分（师范生要求在艺术鉴赏与审美体验类里必选 4 学分）

课程 ID	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注 课外学时
			理论课	实验(践)课		
	国学经典与文化遗产	2	32		春 秋	
	西方文明与全球视野	2	32		春 秋	
	科学进步与科学精神	2	32		春 秋	
	生命环境与生命关怀	2	32		春 秋	
	艺术鉴赏与审美体验	2	32		春 秋	

（3）其他通识课 4 学分

课程目录见学校通识课程总目录

表 3 生物科学（师范）专业课程设置与学分分布

1. 学科专业类基础课程（必修课程） 22.5 学分

课程 ID	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注			
			理论课	实验(践)课		课外学时	准入课程	准出课程	副修课程
100757	高等数学 B1 Advanced Mathematics	4*	64		一秋	80	√	√	√
100758	高等数学 B2 Advanced Mathematics	4*	64		一春	80	√	√	√
200307	基础化学 AI Basic Chemistry	2*	32		一秋	64			
200308	◆基础化学实验 AI Basic Chemistry Experiment	1		32	一秋				
200309	基础化学 AII Basic Chemistry	2*	32		一秋	64			
200310	◆基础化学实验 AII Basic Chemistry Experiment	1		32	一秋				
200313	基础化学 AIII Basic Chemistry	2*	32		一春	64			
200314	◆基础化学实验 AIII Basic Chemistry Experiment	0.5		16	一春	32			
200550	数据库技术基础 Application of Database Technoloty	3*	32	32	一春	64	√	√	
201693	大学物理学 C University Physics	3*	48		二秋	48			

2. 学科专业核心课程（必修课程） 42 学分

课程 ID	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注			
			理论课	实验(践)课		课外学时	准入课程	准出课程	副修课程
201008	▲★植物学（甲） Botany	4*	64		一 秋	128		√	√
101031	◆植物学实验 Botany Experiment	1		36	一 秋			√	√
201009	▲动物学（甲） Zoology	4*	64		一 春	128		√	√
101072	◆动物学实验 Zoology Experiment	1		36	一 春			√	√

课程 ID	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注			
			理论 课	实验 (践)课		课外 学时	准入 课程	准出 课程	副修 课程
101028	生物化学 Biochemistry	4*	64		二 秋	128		√	√
200377	◆生物化学实验（甲） Biochemistry Experiment	1		36	二 秋			√	√
101055	★生态学 Ecology	2*	32		二 秋	64		√	√
101037	★遗传学 Genetics	3*	48		二 春	96		√	√
101038	◆遗传学实验 Genetics Experiment	1		36	二 春			√	√
101035	▲微生物学 Microbiology	3*	48		二 春	96		√	√
101036	◆微生物实验 Experiment in Microbiology	1		36	二 春			√	√
101078	分子生物学 Molecular Biology	3*	48		二 春	96		√	√
200398	◆分子生物学实验（甲） Molecular Biology Experiment	0.5		16	二 春			√	√
101076	★细胞生物学 Cytology	3*	48		三 秋	96		√	√
200400	◆细胞生物学实验（甲） Cytology Experiment	0.5		16	三 秋			√	√
101074	▲人体解剖生理学 Human Anatomy and Physiology	3*	48		三 秋	96		√	√
101075	◆人体解剖生理学实验 Human Anatomy and Physiology Experiment	1		36	三 秋			√	√
101043	植物生理学 Plant Physiology	3*	48		三 秋	96		√	√
101044	◆植物生理学实验 Plant Physiology Experiment	1		36	三 秋			√	√
200410	表观遗传学（全英语授课） Epigenetics	1	16		三 秋	32		√	
200414	干细胞生物学基础（全英语授课） Stem Cell Biology	1	16		三 春	32		√	

3. 师范类课程 17 学分

(1) 师范类必修课程 13 学分

课程 ID	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注			
			理论课	实验(践)课		课外学时	准入课程	准出课程	副修课程
104079	教育学基础 Basics of Pedagogy	2*	32		三 秋			√	√
104080	心理学基础 Basics of Psychology	2*	32		二 春			√	√
108031	生物学科教学论 Biology Teaching Methodology	2	32		三 春			√	√
104084	教育研究方法 The Methodology of Educational Research	2	32		三 秋				
100778	现代教育技术 Modern Educational Technology	2*	32		三 春或秋				
100006	教师口语表达技能训练 Skill Practice of Teacher's Oral Language	0.5	8		一 秋、春				
200618	书写技能训练 Skills Practicing of Calligraphy	0.5	8		一 秋、春				
104081	班主任工作技能训练 Training to be a Class Adviser	1	16		三 春				
200426	生物课堂教学技能训练 Biology Instructional Skills Training	1	16		三 春				

(2) 师范类选修课程 4 学分

课程 ID	课 程 名 称	课程学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注			
			理论课	实验(践)课		课外学时	准入课程	准出课程	副修课程
106805	中国教育史专题 Topics on History of Chinese Education	1	16		秋				
104015	外国教育史专题 Topics on History of Foreign Education	1	16		秋				
106730	当代国际教育改革动态 The Status of Current International Educational Reform	1	16		秋				
106711	基础教育改革动态 The Status of Compulsive Educational Reform	1	16		秋				
106689	学校教育法律问题案例研究 Case Studies on Legal Issues of School	1	16		秋				

课程 ID	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注			
			理论 课	实验 (践)课		课外 学时	准入 课程	准出 课程	副修 课程
106665	教师人际沟通艺术 Arts of Teacher's Interpersonal Communication	1	16		秋				
106729	教师成长案例研究 Case Studies on Teacher's Development	1	16		秋				
107031	学生心理健康教育 Education for Students' Mental Health	1	16		春				
106709	学生品德发展与道德教育 Students' Character Development and Moral Education	1	16		春				
106671	学生评价的原理与方法 Principles and Methods of Student Evaluation	1	16		春				
200514	中小学生学生问题诊断与矫正 Diagnosis and Correction of Teenager's Misbehaviors	1	16		春				
107070	课堂观察与诊断 Observation and Diagnosis of Class	1	16		春				
106641	学习科学与技术 Science and Technology of Learning	1	16		春				

4. 专业选修课 12 学分

课程 ID	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注			
			理论 课	实验 (践)课		课外 学时	准入 课程	准出 课程	副修 课程
106819	生物统计学 Biostatistics	2	20	12	二 秋				
101146	地球与空间科学 Earth and Spatial Sciences	2	32		二 秋				
101135	植物离体培养技术 Plant Tissue Culture	2	10	22	三 秋				
101150	保护生物学 Conservation Biology	2	26	6	三 秋				
106240	动物行为学 Animal Behavior	2	32		三 秋				
101138	神经生物学 Neurobiology	2	32		三 秋				
101160	食用菌栽培技术 Fungus Growing Technique	2	10	22	三 秋				

课程 ID	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注			
			理论 课	实验 (践)课		课外 学时	准入 课程	准出 课程	副修 课程
101056	免疫学（甲） Immunology	2	32		三 秋				
200440	生物信息学（甲） Bioinformation	2	16	16	三 春				
108041	中学生物学实验教学与研究 Experimental Teaching in Biology	2		32	三 春				
101144	科学课程与教学论 On the Teaching in Science	2	32		三 春				
101136	植物发育生物学 Plant Developmental Biology	2	22	10	三 春				
106238	资源植物学 Resource Botany	2	32		三 春				
101137	动物发育生物学 Zoology Developmental Biology	2	16	16	三 春				
106252	进化生物学 Evolution Biology	2	32		三 春				
101122	专业英语与文献检索 Professional English and Literature Retrieval	2	32		三 春				
101151	生物化学分析技术 Analysis Technique of Biochemistry	2	10	22	三 春				
200477	现代遗传学 Modern Genetics	2	32		三 春				
106253	环境科学概论 Introduction to Environment Sciences	2	32		四 春				
106405	营养与食品卫生学 Nutrition and Food Hygiene	2	32		四 春				

5. 实践环节及短学期安排 18.5 学分

课程 ID	课 程 名 称	课程 学分	课内学时		建议修读 年级学期	备注			
			理论 课	实验 (践)课		课外 学时	准入 课程	准出 课程	副修 课程
108464	教育见习 Educational Internship	1			二、三 秋	2 周		√	
108465	教育实习 Educational Practice	8			四 秋	12 周		√	

105826	毕业论文 Graduation Thesis	6			四 春或秋			√	√
101245	生物学野外综合实习 Field Practice	1.5		2 周	一 短				
200560	大学生创业基础教育 Entrepreneurship and Basic Education of College Students	1	16		二 短	1 周			
200551	师范生技能达标与教育实习综合训练 Skill Standards of Normal School Students and Integrated Training of Educational Practice	1			三 短			√	

注：1、课程标注说明：学位课程▲；双语课程★，单独开设实验课程◆；考试课程*。

2、副修专业课程说明：修满 25-30 分，可获副修专业证书；修满 50-60 学分（跨一级学科，含毕业论文），可获副修专业学位。课程清单见表 3。

6. II类学分 6 学分

（非收费学分，另详见具体管理办法）