

# 生物科学专业人才培养方案

## 一、专业简介

长江师范学院生物科学专业（专业代码：071001）开设于1985年，是首批校级重点建设专业，是校级大学生理工科职业素养培育基地专业，是重庆市级教师教育特色学科专业群的主体专业，已通过教育部普通高等学校师范类二级认证。本专业学科平台优越，以国家级校企共建大学生实践教学实习（实训）基地、重庆市实验教学示范中心、重庆市重点实验室等平台及团队为依托，秉承以人为本、德育为先的育人理念，培养高素质专业化中学生物教师。以师德高尚，懂规律、擅教学、会研究的高素质专业化中学教师为人才培养定位，形成了教学科研相互促进、创新能力强、教育教学技能过硬的人才培养特色。

## 二、培养目标

### （一）总体目标

本专业全面贯彻落实党的教育方针，立足重庆，辐射西南，以立德树人为己任，培养德智体美劳全面发展，具有坚定的理想信念、深厚的教育情怀、扎实的生物学专业知识、良好的生物学科素养和创新意识，具备先进的教育理念、较强的生物教育教学能力和终身学习发展能力，善于综合育人，毕业五年后成为中学及相关教育机构从事生物教学、研究和班级管理的骨干教师。

### （二）具体目标

本专业毕业生5年后应达到以下目标。

**目标1：师德修养。**自觉执行党的教育方针，践行社会主义核心价值观，热爱祖国，遵纪守法；具有良好的师德品质和教育情怀，关爱学生，为人师表，能够成为学生健康成长的指导者和引路人；热爱生物教学，对教师职业有强烈的认同感，有成为优秀生物教师的意愿。

**目标2：学科素养。**熟练掌握生物学科基本理论、思想方法和实验技能，能熟练运用生物学、化学、数学、物理、计算机等学科基础知识、实践技能解决职业发展中遇到的实际问题，对科技前沿和生物学科发展动态具有一定的敏感性和理解力。

**目标3：教学能力。**熟练掌握学科教育、教育学、教育心理学的基础知识和相应实践方法，熟悉中学生物课程标准，能根据教学目标、教学内容和学生特点设计、实施多样化的教学活动，能有针对性地开展教学设计、实施教学，能上好示范课，并及时反思；能够组织集体备课、教研及区域内新进教师培训。

**目标4：育人能力。**熟悉德育和班级管理工作，能设计、组织、指导学生的班级活动，具有较强的教育管理能力，能进行全方位育人活动；能以先进的育人理念对学生进行多元综合评价，言传身教，为中学生健康成长提供合适规范的教育。

**目标5：发展能力。**身心健康，积极向上，乐于接受国内外教育新理念，能不断优化知识结构，改进教学工作；善于沟通、合作、实践，能主动致力于基础教育改革，并能独立地以问题为导向开展教学研究，实现知识、能力和素质的不断提升。

### 三、毕业要求

毕业生应具有高尚的师德修养，能自觉遵守法律和职业道德规范，热爱教育事业，具有正确的价值观；掌握扎实的专业基础知识和一定的数学、化学、物理、计算机等相关学科知识，具有宽厚的人文底蕴；掌握教育学和中学生发展知识，具备初步的教育教学和班级管理能力；具有自主学习和反思的习惯与能力；具备较强的沟通、协调、管理与合作能力。

**(一) 师德规范。**能准确概括和把握社会主义核心价值观的深刻内涵，成为社会主义核心价值观的坚定信仰者、传播者、践行者，熟悉中国特色社会主义理论体系，对中国特色社会主义具有强烈的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同；自觉贯彻党的教育方针，以树人为本，以德为先，以德立身，以德施教；熟悉教育政策法规，具备依法执教意识，严格遵守中学教师职业道德规范，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的合格的人民教师。

**1.[理想信念]**能准确把握社会主义核心价值观和习近平中国特色社会主义思想的深刻内涵，能够依据社会主义核心价值观正确分析和评判社会现象，树立正确的世界观、人生观和价值观，坚持习近平新时代中国特色社会主义思想，在学习和生活中，能做到爱国、敬业、诚信、友善。

**2.[立德树人]**自觉贯彻党的教育方针，能按照“立德树人”要求创营践行师德的环境，师德养成的路径、形式和方法；能够在教育实践中实施素质教育，依据德智体美劳全面发展的教育方针开展教育教学，培育发展核心素养。

**3.[师德准则]**明确教育相关法律法规内容，初步形成依法执教意识；在教育实践活动中，能严格要求自己，遵守中学教师职业道德规范，以德立身，以德施教，能够对师德规范和失范行为进行批判性思考并做出正确判断。

**(二) 教育情怀。**热爱教育事业，具有终身从教的意愿，认同教师工作的意义和专业性，具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观；具备严谨的科学态度和宽厚的人文底蕴；尊重学生人格，富有爱心和责任心，工作细心、耐心，能做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。

**1.[职业认同]**明确教师工作的专业性和独特性，能在教育实践活动中认识教育教学对学生成长的价值，体验教师职业的意义，能积极承担教育教学任务，在教育教学工作的各个环节愿意投入时间和精力，具有坚定的从教信念，愿意长期从教。

**2.[职业修养]**具有良好的人文素养、科学精神和心理素质，具有健康的体魄、人格观与审美观，具有为人师表的品德修养和学识修养。

**3.[关爱学生]**爱护学生，能正确陈述学生观的内涵，尊重学生的独立人格，平等对待每一位学生，师生平等；能践行“以学生发展为中心”的教育教学理念，主动识别、引导和满足中学生不同的发展需求；富有爱心、责任心及事业心，完成德智体美劳全面发展。

**(三) 学科素养。**掌握从事中学生物教学所必备的生物学科基本知识、基本原理和基本技能，理解学科的知识体系、基本思想和方法，了解学科知识体系的发展历史和前沿动态。具备宽厚的数学、化学、物理、计算机及信息技术等相关学科基础知识。了解学科与其他学科的联系，以及与社会实践、中学生生活实践的联系。

**1.[学科基础]**习得宽厚的化学、数学、物理等相关学科基础知识，能够应用化学、物理学、数学学科知识与原理解决学习和生活中遇到的实际问题；具有必要的信息技术应用能力，熟悉科技文献检索方法，

具备科技报告或论文撰写的基本能力。

**2.[生物素养]**熟悉生物专业的学科架构、知识体系；掌握生物学基础知识和基本理论；掌握生物学实验基本原理和基本技能，具备生物学实验操作的基本能力，掌握实验方案设计、样品测试、实验数据处理的基本方法；了解生物学科知识体系的发展历史与发展趋势；了解生物学科与生产生活的联系，了解生物学科与化学、物理等其他学科的联系以及生物学在社会中的价值，能对生物学有关的社会热点问题作出正确的价值判断；具备综合运用多学科知识分析和解决学习、生活与生产中的实际问题。

**3.[学习能力]**了解学习科学相关知识，习得学习生物、研究生物的方法与策略，能通过学习心态管理、高效技巧学习、高效习惯管理，提高学习效率。形成科学的思维方法，能用联系的观点、实践的观点分析问题。

**(四) 教学能力。**掌握教育学、教育心理学及教学论等教师教育类课程的理论与方法。具备依据生物学课程标准及中学生的认知特点和学习规律，以学生为中心，运用生物学学科教学知识、现代信息及新媒体技术，进行教学设计、实施和评价，获得教学体验，具备教学基本技能，具有初步的教学能力和一定的教学研究能力。

**1.[教学知识]**了解基础教育改革的发展趋势，掌握教育学、教育心理学、生物学教学论等教师教育类课程的理论与方法。

**2.[教学技能]**具备生物教学基本功，掌握现代教育技术和新媒体技术。具有融合知识、技能和技术进行教学的初步经验。

**3.[授课能力]**掌握中学生物学课程标准和中学生发展知识，熟悉中学生物学教材和知识体系，了解中学生物学学科的教学目标、教学要求、教学内容和教学方法。能依据中学生的认知特点和学习规律，以学生为中心，采用情境学习、探究学习、问题解决学习等多种教学策略进行教学设计和实施，并能够根据实际情况对学生的进行学习进行考查和评价，并在教学实践中获得积极体验。

**4.[教研能力]**了解教育教学研究的基本知识，在教育教学中，能借鉴国内外的先进教育理念，针对教育教学难点问题，初步运用课堂观察、问卷调查、访谈、文献阅读等方法进行实证研究，总结教学经验，以此完善教学。

**(五) 班级指导。**树立德育为先理念，理解中学德育原理与方法。掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法。具备班集体的组织、建设、管理以及学生发展指导和综合素质评价的能力；具有班主任实践经历和体验。参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导，获得积极体验。

**1.[德育意识]**掌握中学德育的基本原理与方法，树立德育为先的理念，能够将德育教育和心理健康教育融入到教育教学实践中。

**2.[班级管理]**掌握班集体的组织、建设、管理以及学生发展指导和综合素质评价的工作规律与基本方法；在班级管理实践中，能清楚地、富有逻辑地表达自己的见解，能创造性解决班级组建、班集体形成、班级德育、班级文化建设、班级活动组织、突发事件处理等问题。能设计并实施健康教育活动的，获得积极体验。

**3.[心理辅导]**关注学生心理健康；在班级指导实践中，能正确运用自我认识、情绪调节、同伴交往、问题行为等心理健康的基本知识，设计并实施心理健康教育活动的，获得积极体验。

**(六) 综合育人。**具有全程育人、立体育人意识，了解中学生身心发展和养成教育规律。理解中学

学科的育人价值，能够在教学和其他教育实践活动中将知识学习、能力发展与品德养成相结合，对学生  
进行灵活教育和引导，促进学生全面、健康发展。

1.[**养成教育**]了解中学生身心发展的一般规律与世界观、人生观、价值观形成的特点，能运用观察谈话、倾听、作品分析等方法了解中学生的个体发展需求，能阐述中学生思想品德培育、人格塑造、行为习惯养成的过程与方法，体会养成教育对中学生发展的重要价值，树立三全育人、立体育人意识。

2.[**学科育人**]理解生物学科的育人价值，能在中学生物学教学及其他教育实践活动中设计综合育人目标，将知识学习、能力发展和品德养成有机结合，开展相应的育人实践活动。

3.[**活动育人**]了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，参与组织主题教育和社团活动，获得对学生  
进行教育和引导的体验。

(七) **学会反思**。了解教师专业发展的基本要求，形成专业发展意识，具有自主学习和终身学习理念。能主动了解国内外基础教育改革发展动态，根据时代和教育发展需求，进行学习  
与职业生涯规划。初步掌握批判性思维方法、反思方法与技能，具有一定的创新意识，能够在分析和解决教育  
教学问题的实践中持续性地自我改进。

1.[**发展意识**]了解教师专业发展的核心内容、发展阶段与路径方法，具有终身学习理念、自主学习和自我管理的能力。能够根据生物教育发展需求，不断更新知识结构。

2.[**职业规划**]持续关注国内外生物教育改革发展的趋势和前沿动态，根据时代和教育发展需求，进行学习和职业生涯规划，积极参加专业培训，不断提高自身专业素质。

3.[**反思改进**]理解教学反思的目的及在教育工作中的作用，初步掌握反思方法和技能，养成反思习惯，具有一定创新意识，能运用批判性思维方法，学会分析和解决中学生物学教育教学问题。

(八) **沟通合作**。理解学习共同体在群体学习中的作用和内涵，具有团队协作精神，积极参与小组互助和合作学习，具有在团队中合作开展工作的体验；掌握沟通、交流与合作的技能，能够清晰、有条理的表达  
自己的观点，与同行、中学生及学生家长积极合作交流，具有小组互助和合作学习体验。

1.[**团队合作**]理解学习共同体在群体学习中的作用，掌握建构学习共同体的各要素功能，具有组织和指导学习共同体的能力；具有团队协作精神，积极主动参加小组学习、专题研讨、团队互动、网络分享等协作学习活动，深入体验观摩互助、合作研究、小组实习等教学实践活动。

2.[**沟通技能**]掌握沟通交流的一般知识、方法与技能，能够清晰、有条理的表达  
自己的观点，具备与学校领导、同事、学生及家长沟通交流的能力，具有相关经历体验。

#### 四、学期与学制

每学年分为秋季、春季两个学期，各本科专业标准学制 4 年，学习期限为 3-6 年。

#### 五、毕业与授位

学生在学校规定的学习年限内，修完培养方案规定的内容，成绩合格，达到学校毕业要求的，准予毕业，学校颁发毕业证书。符合学士学位授予条件的，授予学士学位。

授予学位类型:理学学士学位。

毕业学分: 155 学分。第二课堂学分: 10 学分。

#### 六、课程结构及主要核心课程

1.通识教育课程：8 学分，占 5.2 %	1.1 选择性必修课 4 学分
	1.2 通识选修课 4 学分
2.公共基础课程：37 学分，占 23.9 %	2.1 公共必修课 37 学分
	2.2 其他公共课 0 学分
3.专业教育课程：62 学分，占 40.0 %	3.1 专业基础课 19 学分
	3.2 专业核心课 31 学分
	3.3 专业选修课 8 学分
	3.4 跨专业、跨学院、跨学科选修课 4 学分
4.教师教育课程：19 学分，占 12.3 %	4.1 教师教育必修课 17 学分
	4.2 教师教育选修课 2 学分
5.综合实践课程：29 学分，占 18.7 %	5.1 综合实践必修 29 学分
	5.2 综合实践选修 0 学分
6.第二课堂课程：10 学分	6.1 二课堂必修课 6 学分
	6.2 二课堂选修课 4 学分

主要专业核心课程：植物学、动物学、生物化学与分子生物学、人体解剖生理学、微生物学、细胞生物学、植物生理学、遗传学、生态学。

课程类别	标准要求	性质	最低毕业要求				
			学分	比例	小计	学时	比例
人文社科类课程	≥10%	必修	37	23.87%	29.03%	752	30.72%
		选修	8	5.16%		128	5.23%
教师教育课程	≥18 学分	必修	17	10.97%	12.26%	312	12.75%
		选修	2	1.29%		32	1.31%
专业基础课	≥50%（选修课学分不少于12 学分，门数不少于要求学生所选学分对应课程门数的1.5 倍。）	必修	19	12.26%	12.26%	320	13.07%
专业核心课		必修	31	20.00%	20.00%	496	20.26%
专业选修课		选修	12	6.45%	6.45%	192	7.91%
专业实践与教育实践		必修	24	15.48%	15.48%	216+46 周	8.82 %
毕业论文（设计）		必修	5	2.58%	2.58%	16 周	
合计			155	100%	100%	2448+60 周	100%

### 七、主要实践教学环节

课内教学中实践（验）748+60 周学时，折合 50 学分；独立设课实践 528 学时，20 学分；集中实践 20 学分；以上合计 40 学分，占总学分的 25.16%。

实践教学环节	学分	学时	学分比例	学时比例
非独立课内实践	10	204	20.00%	27.27%
独立设课实践	20	528	40.00%	72.73%
集中实践	20	60 周	40.00%	—
合计	50	748+60 周	100%	100%

## 八、课程计划

第一课堂教育教学安排表（155 学分）

课程类别			课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读学期	考核	开课单位	备注
通识教育课程	通识选修课	选修	通识教育课程学分共计 8 学分，由学校统一开设。学生须选文学修养与艺术素养、创新创业就业类、“四史”教育、劳动教育四类课程各 1 学分。中华文化与历史传承、自然科学与科技、社会发展与世界视野、自我认知与人生发展四类课程任选。									
			小计		8	128	128					
公共基础课程	公共必修课程	必修	02111027	中国近现代史纲要	3	48	32	16	1	考试	马院	
			00121206	军事理论	2	36	36		1	考查	马院	
			02111002	形势与政策	2	64	64		1-8	考查	马院	
			02111040	思想道德与法治	3	48	32	16	2	考试	马院	
			02111018	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	48	32	16	3	考试	马院	
			02111016	马克思主义基本原理	3	48	32	16	3	考试	马院	
			02111039	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	48	32	16	4	考试	马院	
			00114035	军事技能	2	112		112	1	考查	武装部 各学院	
			18111001	大学英语（一）	3	48	48		1	考试	大外部	
			18111002	大学英语（二）	4	64	64		2	考试	大外部	
			18111003	大学英语（三）	1	16	16		3	考试	大外部	
			18111004	大学英语（四）	1	16	16		4	考试	大外部	
			12111001	大学体育（一）	1	28	4	24	1	考查	体院	
			12111002	大学体育（二）	1	32	4	28	2	考查	体院	
12111003	大学体育（三）	1	32	4	28	3	考查	体院				

课程类别			课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读学期	考核	开课单位	备注
			12111004	大学体育（四）	1	32	4	28	4	考查	体院	
			00114015	安全教育	1				8	考查	安管处 各学院	
			04111019	大学生心理健康教育	2	32	16	16	1	考查	教院	
			合计			37	752	436	316			
专业教育课程	专业基础课程	必修	06111010	高等数学 A（一）	3	48	48		1	考试	数统学院	
			08111031	无机及分析化学 C	3	48	48		1	考试	化工学院	
			08114128	无机及分析化学实验 B	1	24		24	1	考查	化工学院	
			06111011	高等数学 A（二）	4	64	64		2	考试	数统学院	
			07111023	大学物理	4	64	64		2	考试	电子信息学院	
			08111033	有机化学 D	3	48	48		2	考试	化工学院	
			08114144	有机化学实验 D	1	24		24	2	考查	化工学院	
	小计			19	320	272	48					
	专业核心课程	必修	09112002	植物学（一）	2	32	32		1	考试	现代农生学院	含劳动教育 1学时
			09112037	植物学（二）	2	32	32		2	考试	现代农生学院	
			09112003	动物学（一）	2	32	32		3	考试	现代农生学院	含劳动教育 1学时
			09112035	动物学（二）	2	32	32		4	考试	现代农生学院	含劳动教育 1学时
			09112144	生物化学与分子生物学（一）	4	64	64		3	考试	现代农生学院	含劳动教育 1学时
09112185			生物化学与分子生物学（二）	2	32	32		4	考试	现代农生学院		
		09112013	人体解剖生理学	3	48	48		4	考试	现代农生学院	含劳动教育1学	

课程类别			课程 编码	课程名称	学分	总学时	理论 学时	实践 学时	修读 学期	考核	开课 单位	备注	
专业选修课程	专业任选课程											时, 校校共建专业核心课程	
			09112007	微生物学	3	48	48		4	考试	现代农生学院	含劳动教育 1 学时, 思政教师与专业教师共建课程思政示范课程, 思政教师与专业教师共建课程思政示范课程	
			09112008	细胞生物学	3	48	48		5	考试	现代农生学院	含劳动教育 1 学时	
			09112009	遗传学	3	48	48		5	考试	现代农生学院	含劳动教育 1 学时	
			09112006	植物生理学	3	48	48		5	考试	现代农生学院	含劳动教育 1 学时	
			09112010	生态学	2	32	32		5	考试	现代农生学院	含劳动教育 1 学时	
			小计			31	496	496					
		专业任选课程	选修	09114158	中学生物科技活动实践	1	24		24	2	考查	现代农生学院	不停课, 分散 4 周
				09122011	神经生物学	2	32	32		5	考查	现代农生学院	
				09122115	基因工程	2	32	32		5	考查	现代农生学院	
				09122071	基因组学	2	32	32		5	考查	现代农生学院	
				09122205	生物标本制作	1	24		24	5	考查	现代农生学院	
				09122073	免疫学	2	32	32		5	考查	现代农生学院	
			09122204	科研设计与统计分析	2	32	32		7	考查	现代农生学院		

课程类别		课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读学期	考核	开课单位	备注		
			09122004	进化生物学	2	32	32		7	考试	现代农生学院		
			09122196	生物技术制药	2	32		32	7	考查	现代农生学院	学科交叉共建复合型课程	
			09122316	生命科学研究进展	1	16	16		7	考查	现代农生学院		
		生物育种理论与方法	选修	09122317	转基因育种	2	32	32		7	考查	现代农生学院	
				09122020	生物信息学	2	32	8	24	7	考查	现代农生学院	
				09122318	园艺植物病理学	2	32	32		7	考查	现代农生学院	学科交叉共建复合型课程
				09122010	发育生物学	2	32	32		7	考查	现代农生学院	
		生物资源保护与利用	选修	09122075	保护生物学	2	32	32		5	考查	现代农生学院	
				09122130	乌江流域动植物资源保护与利用	2	32	16	16	7	考查	现代农生学院	
				09122219	生物质科学与工程	2	32	32		7	考查	现代农生学院	学科交叉共建复合型课程
		说明：专业选修课至少选修 12 学分，其中跨专业、跨学院、跨学科选修课程不少于 4 学时											
		小计				12	192	192					
		教师教育课程	教师教育必修课	必修	04111051	教师职业道德与专业发展综合	2	32	32		2	考试	教科院
04111027	教师口语				1	24		24	2	考试	教科院		
04111063	书写能力训练				1	24		24	2	考试	教科院		
04111089	心理学基础综合				2	32	32		3	考试	教科院		
04111047	班主任工作训练				1	24		24	4	考试	教科院		
04111064	心理教育能力训练				1	24		24	4	考试	教科院		
04111052	教育基本理论综合				2	32	32		4	考试	教科院		
04111081	教育信息技术应用能力训练				1	24		24	4	考试	教科院		

## 2023 版本本科专业人才培养方案

课程类别			课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读学期	考核	开课单位	备注	
教师教育选修课			04111090	习近平总书记关于教育的重要论述研究	1	16	16		7	考试	教科院		
			09112076	生物学教学论	3	48	48		4	考试	现代农生学院		
			09112245	中学生物教学设计	2	32		32	5	考查	现代农生学院	校校共建专业核心课	
			小计				17	312	160	152			
		选修		04121128	乡村教育改革与发展	2	32	32		5	考查	教科院	选 2 学分以上
				04121051	教育研究方法	2	32	32		7	考查	教科院	
				04111080	互联网+教育	2	32	32		7	考查	教科院	
				小计				2	32	32			
	合计				19	344							
	综合实践课程	实践必修课程	必修	09114085	植物学实验（一）	1	24		24	1	考查	现代农生学院	
				09114188	教师基本技能训练	1	6 周		6 周	1	考查	现代农生学院	不停课、分散 6 周
				09114086	植物学实验（二）	1	24		24	2	考查	现代农生学院	
				09114026	植物学野外实习	1	1 周		1 周	2	考查	现代农生学院	
09114087				动物学实验（一）	1	24		24	3	考查	现代农生学院		
09114067				生物化学实验	1	24		24	3	考查	现代农生学院		
09114159				植物组织培养综合实验	1	1 周		1 周	3	考查	现代农生学院		
09114160				中学生物实验教学论	1	1 周		1 周	3	考查	现代农生学院		
09114088				动物学实验（二）	1	24		24	4	考查	现代农生学院		
09114090				人体解剖生理学实验	1	24		24	4	考查	现代农生学院		
09114068				微生物学实验	1	24		24	4	考查	现代农生学院		

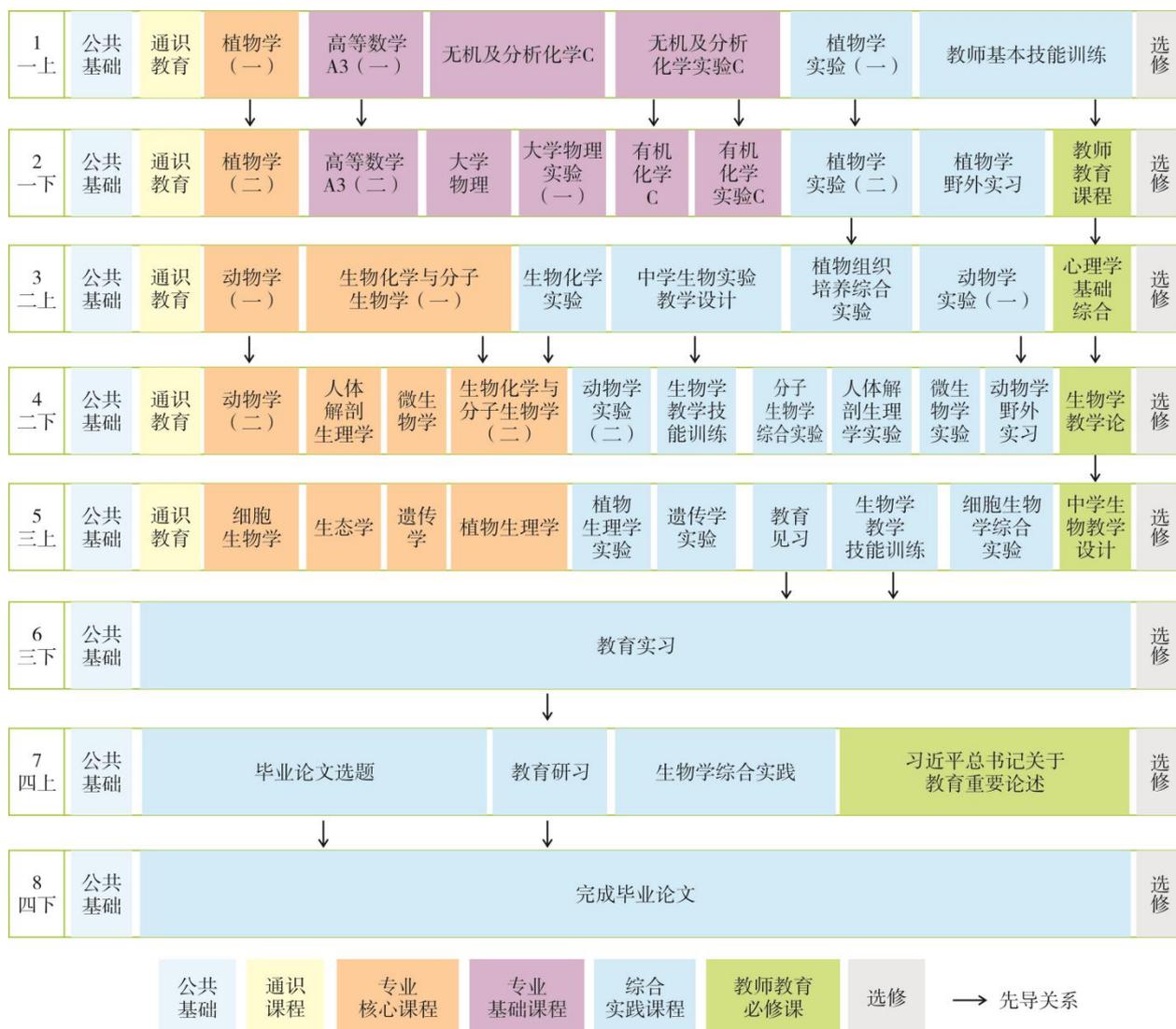
课程类别		课程编码	课程名称	学分	总学时	理论学时	实践学时	修读学期	考核	开课单位	备注
		09114027	动物学野外实习	1	1周		1周	4	考查	现代农生学院	
		09114096	分子生物学综合实验	1	1周		1周	4	考查	现代农生学院	
		09114091	植物生理学实验	1	24		24	5	考查	现代农生学院	
		09114100	细胞生物学综合实验	1	1周		1周	5	考查	现代农生学院	
		09114092	遗传学实验	1	24		24	5	考查	现代农生学院	
		09114003	教育见习	1	1周 +1-2学年平时		1周 +1-2学年平时	5	考查	现代农生学院	校校共建专业实践课程
		09114189	生物学教学技能训练	1	2周		2周	4	考查	现代农生学院	不停课，分散2周
					10周		10周	5			不停课，分散10周
		09114009	教育实习	4	18周		18周	6	考查	现代农生学院	校校共建专业实践课程
		09114194	生态学综合实践	1	1周		1周	7	考查	现代农生学院	
00114034	教育研习	1	2周		2周	7	考查	现代农生学院	校校共建专业实践课程		
09114138	毕业论文（设计）	5	14周		14周	8	考查	现代农生学院			
小计				29	216+ 60周		216+ 60周				
总计				155	2448+ 60周	1716	732+ 60周				

第二课堂教育教学安排表（10 学分）

课程名称	必修学分	选修学分	开课单位	考核要求
德育实践	2	4	学校、各二级单位	参照《长江师范学院“第二课堂成绩单”学分认定实施办法（试行）》
智育实践	1			
美育实践	1			
劳育实践	1			
体育实践	1			
合计			10	

## 九、课程修读地图

### 1.生物科学专业课程地图



### 2.各学期指导性修读学分分布表

课程类型	各学期指导性修读学分							
	1	2	3	4	5	6	7	8
通识教育课程			4	2	2			
公共基础课程	13.25	8.25	8.25	5.25	0.25	0.25	0.25	0.25
专业教育课程	9	14	6	9	11			
教师教育课程		4	2	9	2		1	
综合实践课程	2	2	4	5	5	4	2	5
小计	24.25	28.25	24.75	30.25	20.25	4.25	3.25	5.25

## 十、说明

1.本次培养方案的执行对象：从 2023 级本科生开始执行。

附表 1:

生物科学专业毕业要求对培养目标支撑的矩阵表

培养目标 毕业要求	培养目标 1	培养目标 2	培养目标 3	培养目标 4	培养目标 5
1. 师德规范	√			√	
2. 教育情怀	√			√	
3. 学科素养		√	√		√
4. 教学能力			√	√	√
5. 班级指导			√	√	
6. 综合育人			√		
7. 学会反思			√		√
8. 沟通合作			√	√	√

附表 2:

生物科学专业毕业要求指标点分解和支撑课程

毕业要求	分解指标点	主要支撑课程（教学环节）名称
<b>毕业要求 1:</b> 师德规范。积极践行社会主义核心价值观,增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同;积极贯彻党的教育方针,具有“立德树人”的使命感和成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师的志向;遵守中学教师职业道德规范,自觉依法依规执教。	指标点 1.1: [理想信念]能准确把握社会主义核心价值观和中国特色社会主义思想的深刻内涵,能够依据社会主义核心价值观正确分析和评判社会现象,树立正确的世界观、人生观和价值观,坚持习近平新时代中国特色社会主义思想,在学习和生活中,能做到爱国、敬业、诚信、友善。	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论
		习近平新时代中国特色社会主义思想概论
		德育实践
	指标点 1.2: [立德树人]自觉贯彻党的教育方针,能按照“立德树人”要求创营践行师德的环境,创新师德养成的路径、形式和方法;能在教育实践活动中注重将师德认知内化为师德认同、转化为师德行为,立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好老师。	马克思主义基本原理
		思想道德与法治
		教师职业道德与专业发展综合
	指标点 1.3: [师德准则]明确教育相关法律法规内容,阐明依法执教内涵,初步形成依法执教意识;在教育实践活动中,能严格要求自己,遵守中学教师职业道德规范,能够对师德规范和失范行为进行批判性思考并做出正确判断。	习近平总书记关于教育的重要论述研究
		形势与政策
		教师职业道德与专业发展综合
<b>毕业要求 2:</b> 教育情怀。热爱教育事业,能扎根中学生物教育事业,具有终身从教的意愿,认同教师工作的意义和专业性,具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观;具备严谨的科学态度和宽厚的人文底蕴;尊重学生人格,富有爱心和责任心,工作细心、耐心,能做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。	指标点 2.1: [职业认同]明确教师工作的专业性和独特性,能在教育实践中认识教育教学对学生成长的价值,体验教师职业的意义,能积极承担教育教学任务,在教育教学工作的各个环节愿意投入时间和精力,具有坚定的从教信念,愿意长期从教。	思想道德与法治
		生物学教学论
		教师职业道德与专业发展综合
	指标点 2.2: [职业素养]具有良好的人文素养、科学精神和心理素质,具有健康的体魄、人格与审美观,具有为人师表的品德修养和学识修养。	教育实习
		习近平总书记关于教育的重要论述研究
		大学体育
	指标点 2.3: [关爱学生]爱护学生,能正确陈述学生观的内涵,尊重学生的独立人格,平等对待每一位学生,师生平等;能践行“以学生发展为	美育实践(第二课堂)
		中国近现代史纲要
		大学生心理健康教育
形势与政策		

毕业要求	分解指标点	主要支撑课程（教学环节）名称
	中心”的教育教学理念，主动识别、引导和满足中学生不同的发展需求；富有爱心、责任心及事业心，能帮助学生树立正确的三观，完成德智体美劳全面发展。	班主任工作训练
<b>毕业要求 3：</b> 学科素养。掌握从事中学生物教学所必备的生物学科基本知识、基本原理和基本技能，理解学科的知识体系、基本思想和方法，了解学科知识体系的发展历史和前沿动态。具备宽厚的数学、化学、物理、计算机及信息技术等相关学科基础知识。了解学科与其他学科的联系，以及与社会实践、中学生生活实践的联系。	指标点 3.1：[学科基础]习得宽厚的化学、数学、物理等相关学科基础知识，能够应用化学、物理学、数学学科知识与原理解决学习和生活中遇到的实际问题；具有必要的信息技术应用能力，熟悉科技文献检索方法，具备科技报告或论文撰写的基本能力。	高等数学 A
		无机及分析化学 C
		无机及分析化学实验 B
		有机化学 D
	指标点 3.2：[生物素养]熟悉生物专业的学科架构、知识体系；掌握生物学基础知识和基本理论；掌握生物学实验基本原理和基本技能，具备生物学实验操作的基本能力，掌握实验方案设计、样品测试、实验数据处理的基本方法；了解生物学科知识体系的发展历史与发展趋势；了解生物学科与生产生活的联系，了解生物学科与化学、物理等其他学科的联系以及生物学在社会中的价值，能对生物学有关的社会热点问题作出正确的价值判断；具备综合运用多学科知识分析和解决学习、生活与生产中的实际问题。	大学物理
		植物学
		动物学
		生物化学与分子生物学
	指标点 3.3：[学习能力] 了解学习科学相关知识，研究生物的方法与策略，能通过学习心态管理、高效技巧学习、高效习惯管理，提高学习效率。形成科学的思维方法，能用联系的观点、实践的观点分析问题。	细胞生物学
		微生物学
<b>毕业要求 4：</b> 教学能力。掌握教育学、教育心理学及教学论等教师教育类课程的理论与方法。具备依据生物学课程标准及中学生的认知特点和学习规律，以学生为中心，运用生物学学科教学知识、现代信息及新媒体技术，进行教学设计、实施和评价，获得教学体验，具备教学基本技能，具有初步的教学能力和一定	指标点 4.1：[教学知识]了解基础教育改革的发展趋势，掌握教育学、教育心理学、生物学教学论等教师教育类课程的理论与方法。	植物生理学
		心理教育能力训练
		智育实践（第二课堂）
	指标点 4.2：[教学技能]拥有教师基本技能，掌握现代教育技术和新媒体技术。具有融合知识、技能和技术进行教学的初步经验。	劳动教育实践（第二课堂）
中学生物实验教学设计		
		教育基本理论综合
		生物学教学论
		中学生物实验教学设计
		教师口语

毕业要求	分解指标点	主要支撑课程（教学环节）名称
的教学研究能力。	指标点 4.3: [授课能力]掌握中学生物学课程标准和中学生发展知识,熟悉中学生物学教材和知识体系,了解中学生物学科的教学目标、教学要求、教学内容和教学方法。能依据中学生的认知特点和学习规律,以学生为中心,采用情境学习、探究学习、问题解决学习等多种教学策略进行教学设计和实施,并能够根据实际情况对学生的学习进行考查和评价,并在教学实践中获得积极体验。 指标点 4.4: [教研能力]了解教育教学研究的基本知识,在教育教学实践中,能借鉴国内外的先进教育理念,针对教育教学难点问题,初步运用课堂观察、问卷调查、访谈、文献阅读等方法进行实证研究,总结教学经验,以此完善教学。	书写能力训练
		中学生物教学设计
		生物学教学技能训练
		教育实习
		生物学教学技能训练
		教育研习
<b>毕业要求 5:</b> 班级指导。树立德育为先理念,理解中学德育原理与方法。掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法。具备班集体的组织、建设、管理以及学生发展指导和综合素质评价的能力;具有班主任实践经历和体验。参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导,获得积极体验。	指标点 5.1: [德育意识]掌握中学德育的基本原理与方法,树立德育为先的理念,能够将德育教育和心理健康教育融入到教育教学实践中。 指标点 5.2: [班级管理]掌握班集体的组织、建设、管理以及学生发展指导和综合素质评价的工作规律与基本方法;在班级管理实践中,能清楚地、富有逻辑地表达自己的见解,能创造性解决班级组建、班集体形成、班级德育、班级文化建设、班级活动组织、突发事件处理等问题。能设计并实施心理健康教育活动,获得积极体验。 指标点 5.3: [心理辅导]关注学生心理健康;在班级指导实践中,能正确运用自我认识、情绪调节、同伴交往、问题行为等心理健康的基本知识,设计并实施心理健康教育活动,获得积极体验。	教育实习
		教育基本理论综合
		德育意识
		中学生物科技活动
		班主任工作训练
		教育实习
		心理学基础综合
		教育实习
		心理教育能力训练
<b>毕业要求 6:</b> 综合育人。具有全程育人、立体育人意识,了解中学生身心发展和养成教育规律。理解中学学科的育人价值,能够在教学和其他教育实践活动中将知识学习、能力发展与品德养成相结合,对学生进	指标点 6.1: [养成教育]了解中学生身心发展的一般规律与世界观、人生观、价值观形成的特点,能运用观察谈话、倾听、作品分析等方法了解中学生的个体发展需求,能阐述中学生思想品德培育、人格塑造、行为习惯养成的过程与方法,体会养成教育对中学生发展的重要价值,树立三全育人、立体育人意识。	大学体育
		美育实践
		教育基本理论综合

毕业要求	分解指标点	主要支撑课程（教学环节）名称
行灵活教育和引导，促进学生全面、健康发展。	指标点 6.2: [学科育人]理解生物学科的育人价值，能在中学生物学教学及其他教育实践活动中设计综合育人目标，将知识学习、能力发展和品德养成有机结合，开展相应的育人实践活动。	中学生物科技活动
		中学生物教学设计
		教育见习
	指标点 6.3: [活动育人]了解学校文化和教育活动的育人内涵和方法，参与组织主题教育和社团活动，获得对学生进行教育和引导的体验。	班主任工作训练
		体育及其他类实践（第二课堂）
		安全教育
<b>毕业要求 7:</b> 学会反思。了解教师专业发展的基本要求，形成专业发展意识，具有自主学习和终身学习理念。能主动了解国内外基础教育改革发展动态，根据时代和教育发展需求，进行学习及职业生涯规划。初步掌握批判性思维方法、反思方法与技能，具有一定的创新意识，能够在分析和解决教育教学问题的实践中持续性地自我改进。	指标点 7.1: [发展意识]了解教师专业发展的核心内容、发展阶段与路径方法，具有终身学习理念、自主学习和自我管理的能力。能够根据生物教育发展需求，不断更新知识结构。	教育实习
		毕业论文（设计）
		心理教育能力训练
	指标点 7.2: [职业规划]持续关注国内外生物教育改革的趋势和前沿动态，根据时代和教育发展需求，进行学习和职业生涯规划，积极参加专业培训，不断提高自身专业素质。	教育研习
		教育研习
		毕业论文（设计）
	指标点 7.3: [反思改进]理解教学反思的目的及在教育工作中的作用，初步掌握反思方法和技能，养成反思习惯，具有一定创新意识，能运用批判性思维方法，学会分析和解决中学生物学教育教学问题。	生物学教学技能训练
		动物学野外实习
		教育研习
<b>毕业要求 8:</b> 沟通合作。理解学习共同体在群体学习中的作用和内涵，具有团队协作精神，积极参与小组互助和合作学习，具有在团队中合作开展工作的体验；掌握沟通、交流与合作的技能，能够清晰、有条理的表达自己的观点，与同行、中学生及学生家长积极合作交流。	指标点 8.1: [团队合作]理解学习共同体在群体学习中的作用，掌握建构学习共同体的各要素功能，具有组织和指导学习共同体的能力；具有团队协作精神，积极主动参加小组学习、专题研讨、团队互动、网络分享等协作学习活动，深入体验观摩互助、合作研究、小组实习等教学实践活动。	生物学教学技能训练
		生态学综合实践
		植物学野外实习
	指标点 8.2: [沟通技能]掌握沟通交流的一般知识、方法与技能，能够清晰、有条理的表达自己的观点，具备与学校领导、同事、学生及家长沟通交流的能力，具有相关经历体验。	军事技能
		大学英语
		教师口语
		班主任工作训练

附表 3:

生物科学专业课程体系对毕业要求支撑的矩阵表

课程类别	课程名称	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8
通识教育课程	学校统一开设, 学生根据专业要求选择	按课程大类支撑毕业要求, 主要支撑 毕业要求 2.5.6。							
公共基础课程	中国近现代史纲要	H	M					L	L
	思想道德与法治	H	M				H		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	H	M						L
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	H	M						L
	马克思主义基本原理	H	L					M	
	形势与政策	H	M						
	军事理论	H	M						
	军事技能		H					H	
	大学英语	H	M					M	H
	大学体育						M	L	H
	安全教育		M				H		
大学生心理健康教育		H						M	
专业必修课程	高等数学 A			H					M
	无机及分析化学 C	L		H					M
	无机及分析化学实验 B	L		H					M
	有机化学 D	L		H					M
	有机化学实验 D	L		H					M
	大学物理			H					M
	植物学	L			H			L	L
	动物学	L			H				L

## 2023 版本本科专业人才培养方案

课程类别	课程名称	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8
	生物化学与分子生物学		L		H			L	M
	人体解剖生理学	L			H			L	L
	微生物学	M			H			M	L
	细胞生物学	L			H			M	L
	遗传学		M		H	M		L	L
	植物生理学	L			H	L		M	
	生态学	L			H			M	
	进化生物学	L			H			L	L
教师教育必修课程	教师职业道德与专业发展综合	H	H					M	
	教育基本理论综合	L		H		H	M		
	习近平总书记关于教育的重要论述研究	H	H					M	
	心理学基础综合				M		H	M	
	班主任工作训练					H	H		M
	教师口语		L		H				M
	书写能力训练		L		H				
	心理教育能力训练					M	H		M
	教育信息技术应用能力训练				H			M	
	生物学教学论		H		H			M	L
中学生物教学设计				H		H		M	
综合实践课程	教育见习	L	L		H		H	M	M
	教育实习	M	H		H	H	H	M	M
	教育研习	L	L		H	M	M	H	M
	毕业论文(设计)				M			H	

课程类别	课程名称	毕业要求 1	毕业要求 2	毕业要求 3	毕业要求 4	毕业要求 5	毕业要求 6	毕业要求 7	毕业要求 8
	植物学实验	M		H				M	M
	植物学野外实习	L		H				M	M
	生物化学实验	L		H				M	H
	人体解剖生理学实验	L		H				M	M
	植物组织培养综合实验	L		H				M	M
	中学生物实验教学设计			H	H			M	M
	微生物学实验	L		H				M	M
	动物学实验	M		H				M	M
	动物学野外实习	L		H				H	H
	分子生物学综合实验	L		H				M	M
	细胞生物学综合实验	L		H				M	M
	植物生理学实验	L		H				M	M
	生态学综合实践	L		H				M	H
	中学生物科技活动		L				H	M	M
	生物学教学技能训练				H		H	M	L
	遗传学实验		M	H	M			M	L

注：用 H\LM 填写空格，H 代表某门课程与某毕业要求高度相关，M 代表中度相关，L 代表低度相关。

附表 4:

生物科学专业课程对毕业要求指标点支撑矩阵表

毕业要求 课程名称		1.师德规范			2.教育情怀			3.学科素养			4.教学能力				5.班级指导			6.综合育人			7.学会反思			8.沟通合作	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2
公共 基础 课程	中国近现代史纲要	√				√		L																√	
	思想道德与法治		√	√		√												√							
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	√				√																		√	
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	√				√																			√
	马克思主义基本原理	√				√															√				
	形势与政策			√			√																		
	军事理论	√				√																			
	军事技能					√																		√	
	大学英语	√				√																	√		√
	大学体育																	√				√		√	
	安全教育					√														√					
	大学生心理健康教育						√																		√
专业 必修 课程	高等数学 A						√															√			
	无机及分析化学 C	√					√													√		√			
	无机及分析化学	√					√															√			

课程名称		1.师德规范			2.教育情怀			3.学科素养			4.教学能力				5.班级管理			6.综合育人			7.学会反思			8.沟通合作	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2
	实验 B																								
	有机化学 D	√						√													√		√		
	有机化学实验 D	√						√													√		√		
	大学物理							√															√		
	植物学	√							√														√	√	
	动物学	√							√															√	
	生物化学与分子生物学					√			√												√			√	
	人体解剖生理学	√							√												√			√	
	微生物学	√							√														√	√	
	细胞生物学	√							√														√	√	
	遗传学				√				√			√									√				√
	植物生理学	√							√	√			√								√				
	生态学	√							√												√				
	进化生物学	√							√														√	√	
教师教育必修课程	教师职业道德与专业发展综合			√	√																	√			
	教育基本理论综合			√					√						√			√			√				
	习近平总书记关于教育的重要论述研究		√			√															√				
	心理学基础综合										√								√		√				

2023 版本本科专业人才培养方案

课程名称		1.师德规范			2.教育情怀			3.学科素养			4.教学能力				5.班级指导			6.综合育人			7.学会反思			8.沟通合作	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2
	班主任工作训练														√				√						√
	教师口语					√					√														√
	书写能力训练					√					√														
	心理教育能力训练															√					√				√
	教育信息技术应用能力训练											√												√	
	生物学教学论				√						√	√	√								√		√	√	
	中学生物教学设计												√						√					√	
综合实践课程	教育见习		√		√						√	√	√					√				√		√	
	教育实习	√	√	√	√						√	√	√	√	√	√		√	√		√	√		√	
	教育研习		√	√	√						√	√	√	√	√	√		√	√		√	√		√	
	毕业论文(设计)										√		√								√	√	√		
	植物学实验	√							√														√	√	
	植物学野外实习	√							√														√	√	
	生物化学实验		√						√														√	√	
	人体解剖生理学实验	√							√														√	√	
	植物组织培养综合实验	√							√	√													√	√	
	中学生物实验教学设计								√		√	√											√	√	
微生物学实验	√							√														√	√		

课程名称		1.师德规范			2.教育情怀			3.学科素养			4.教学能力				5.班级指导			6.综合育人			7.学会反思			8.沟通合作	
		1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1	6.2	6.3	7.1	7.2	7.3	8.1	8.2
	动物学实验	√						√															√	√	
	动物学野外实习	√						√															√	√	
	分子生物学综合实验	√						√															√	√	
	细胞生物学综合实验	√						√															√	√	
	植物生理学实验		√					√	√														√	√	
	生态学综合实践	√						√													√			√	
	中学生物科技活动				√														√				√		√
	生物学教学技能训练											√	√	√									√	√	√
	遗传学实验						√		√					√								√		√	
第二课堂	德育实践	√	√											√					√						
	智育实践							√	√										√						
	美育实践					√													√	√					
	劳动教育实践					√			√																
	体育实践和其他类				√				√				√						√	√					√

注：每门课程对各项毕业要求指标点的支撑用√表示，每项毕业要求分解指标点都应有相应的课程作为支撑。