

生物科学（师范）

（理学，生物科学类，071001）

一、专业简介

生物科学（师范）专业源自三江师范学堂（1902 年创办）的“农学博物分类科”以及其后的南京高等师范学校生物系（1921 年创办）、金陵女子大学生物学（1915 年开办，我国第一所女子大学）、东吴大学生物系（1901 年创办）。1996 年被批准为“国家理科基础科学研究和教学人才培养基地”，2008 年被批准为国家特色专业，2015 年获江苏省品牌专业，2019 年成为首批“国家一流本科专业建设点”。本专业拥有雄厚的师资力量、国家级生命科学实验教学示范中心和省级“生物技术与工程综合训练中心”。经过一百余年的办学积淀，本专业已成为我国培养卓越生物学师资的主要基地之一。

二、培养目标

本专业立足江苏、面向全国，以培养“政治立场坚定、热爱教育事业、师德师风高尚（正德爱教），生物科学知识宽厚、实验技能娴熟、掌握科研前沿（博学精业），育人理念先进、教学能力出色、管理技能较强（厚生传道），不断实践创新、努力追求卓越、立志成为一流（创新进取）、具备国际视野、德智体美劳全面发展（全面发展和终身学习）的中学生物教学和管理优质师资。

培 养 目 标	目标 1【正德爱教】：切实践行社会主义核心价值观，具有坚定的政治立场，自觉拥护、遵守和贯彻党的教育方针政策；具有强烈的爱国主义精神和家国情怀，对教育强国梦想有深刻的认识；对个人品格、职业操守与思想修养能保持高标准、严要求，对他人有引领示范作用；对教育事业充满热爱，对教师职业有强烈认同，对教育培养全面发展的社会主义建设者和接班人有较强的使命感。
	目标 2【博学精业】：对科学知识体系有较全面认知，对生物学与其它学科之间的关系有明晰的理解；专业知识深厚，对生物学基础知识、基本原理、基本规律、主要事证有全面深入的把握和整合，对生物学实验技能有娴熟的掌握和实践，并对生物学主要科研前沿及其最新进展有充分理解与系统掌握。
	目标 3【厚生传道】：熟悉教育规律，具备现代教育理念和先进的教育教学方法、较强的教育教学组织能力与一定的教学研究能力，拥有以学生为本的教育情怀，具有良好的教师素养和从事生物学教学、育人和管理的突出能力；能够自觉和有意识综合运用生物学知识、现代信息技术进行科学育人、全程育人和立体育人，并有“学高为师、身正为范”理想追求。

培养目标	目标 4【创新进取】：持续创新研究，理解和掌握生物学的国际一流水平，并能够结合实际开展创新活动，具备对生物学教学内容、教学规律、管理理论进行反思、研究和不断提升的创新意识与能力；具有科学的思维方法和求实探索精神；志趣远大，具有终身学习能力和追求一流的抱负，对自身有较高的期待，能够根据时代要求和社会发展不断进步与提高。
	目标 5【全面发展】：德智体美劳全面发展；具有文明环保的生活习惯、健康的体魄和良好的心理素质，趣味高雅；能熟练运用至少一种外国语进行跨文化交流、信息收集和成果呈现，具备国际视野；能够积极参与和领导团队进行生物学教学、研究与课题攻关，对个人在团队和组织中的角色、地位、作用等有清晰的认识，具有较强的团队意识。

三、毕业要求及对培养目标的支撑

1. 毕业要求

毕业要求	分解指标项
毕业要求 1： 师德规范	1-1【价值认同】掌握社会主义核心价值观、中国特色社会主义理论；在言行上践行社会主义核心价值观，在思想、政治、理论和情感上认同中国特色社会主义理论和道路；理解和学会将生物学理论和素材运用到社会主义核心价值观和中国特色社会主义教育中的方法与途径。
	1-2【立德树人】初步掌握并理解党的教育方针，在言行中贯彻执行党的相关方针政策，以立德树人为己任；体认和实践运用生物学知识宣传党的相关理论政策、教学方针。
	1-3【依法执教】理解并熟悉中小学教师职业道德规范和与教育相关的法律法规，在言行中遵守中小学教师职业道德规范，坚持依法执教，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好老师。
毕业要求 2： 教育情怀	2-1【职业认同】理解教师工作的意义和专业性，具有从教意愿、积极的情感、端正的态度；在言行和生活中，体现和传递积极的情感、端正的态度和正确的价值观。
	2-2【职业情怀】具备人文学科知识体系和科学精神，具有人文底蕴，在言行和生活中尊重他人和学生人格，富有爱心和责任心，同时工作细心、教学耐心，愿意做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。
毕业要求 3： 知识整合	3-1【学科认知】全面掌握科学知识体系结构，对生物学与其它学科之间的关系有明晰的认识，能有机结合化学、物理、数学等多学科、交叉学科知识来解释生命现象。了解生物学发展的历史，熟知在社会实践中有意识地运用生物学方法和原理来解释社会现象并能够在实践中不断学习提高。
	3-2【学科基础】全面理解、掌握生物学的基本知识、基本原理和基本技能以及经典事例，对生物学基本实验方法和技术有所实践并熟练掌握；对中生物学相关内容与知识体系有全面认识、分析和教学实践。
	3-3【学科素养】对生物学科核心素养及其内涵有所认识、总结与实践巩固；对传授、呈现生物学科核心素养的方法与策略有认识和实践；对中生物学核心素养的教学知识与技能有体认与实践；对运用合适的实例、方法来展示与讲解生物学科核心素养有所实践。

毕业要求	分解指标项
毕业要求 4: 教学能力	4-1【角色认同】熟悉教师职业的相关要求与规范,对教师职业与角色有清醒的认识,深刻领会教师对学生学习和发展的促进作用;对教师岗位进行过体认与实践,初步收获过教师职业的成就感与幸福感。
	4-2【课程标准】熟悉中学生物学科课程标准,对依据课程标准开展生物学教学有所体认与实践,能够使教学实践和教学活动尽量符合生物学科课程标准。
	4-3【环境创设】初步掌握教育教学的基本规律与知识,在实践中能够以学习者为中心创设学习环境,体认并实践过指导学生的学习过程并对实践进行过评价与改进。
毕业要求 5: 技术融合	5-1【课堂教学】深刻认识到课堂教学的重要性与相关技术,理解和掌握生物学课堂教学中可能应用到的相关技术并有所实践,对现代技术促进生物学知识的普及与教学有深刻体认;对现代教育教学技术与技能有所了解和实践。
	5-2【信息技术】熟悉并有所实践现代信息技术,体认并有所实践将现代信息技术应用于生物学课堂教学;并对应用现代信息技术提高和优化生物学知识与信息、提高和优化生物学课堂教学有所实践。
毕业要求 6: 班级指导	6-1【班级认知】初步掌握德育的原理和方法,能够运用生物学的相关素材和知识开展德育教育,树立德育为先的理念;深刻理解并掌握班级组织、建设和班主任工作的规律和基本方法,实践和锻炼过班级的组织管理与建设工作。
	6-2【指导实践】初步掌握心理健康教育的原理和方法,在班主任工作的实践过程中,能基本掌握并应用到班级管理 and 教学中去,同时获得良好的体验。
毕业要求 7: 综合育人	7-1【养成教育】充分理解和掌握中学生身心发展和养成教育的知识和要点,体认并实践过养成教育。
	7-2【学科育人】系统掌握生物学科育人的知识和方法,能够结合生物学科的特点,有效地开展学科育人。
	7-3【活动育人】理解和掌握学校文化和教育活动的育人内涵和方法,组织和参与过相应主题教育和社团活动,并能结合生物学特点,开展富有特色的社团活动和育人活动,将自身的经验转移到学生的教育活动设计当中。
毕业要求 8: 自主学习	8-1【终身学习】认识到终身学习的作用与意义;有终身学习的追求,志趣远大,能够根据时代要求和社会发展不断进步与提高。
	8-2【专业发展】掌握生物学专业发展的核心内容、不同发展阶段以及可能的发展路径;结合未来成为卓越中学生物学教师所需要的基本素养与技能制订自我学习和发展规划,并在实践中不断巩固与完善。
	8-3【自我管理】掌握自我管理、自主学习与未来发展的有机联系,养成自主学习习惯,能够做到自我管理,并朝着既定目标不断学习和提高。
毕业要求 9: 国际视野	9-1【国际交流】熟练掌握至少一种国际通用外国语,参与过国际教育交流并从中有所收获与提高;能够直接运用外语了解和掌握国际基础教育改革发展最新进展以及进行跨文化交流,有积极参与国际交流的愿望与开放心态。
	9-2【国际理念】深刻理解不同文化背景下的先进教育理念与经验,能够在教学实践中借鉴国际教育理念与经验,掌握并有所实践将国际教育教学理念与经验进行中国化改造。

毕业要求	分解指标项
毕业要求 10: 反思研究	10-1【分析反思】理解和掌握生物学教学活动的反思方法和技能，掌握并有所实践数据统计、分析和归纳的理论和方法；掌握并有所实践从学生学习效果、课程教学评价以及学科标准达成等不同角度分析生物学教学问题并有针对性进行改进提高。
	10-2【教学创新】掌握对生物学、生物学教学相关课题开展研究的方法、途径并有所实践，对知识创新、科学研究的相关技能有所实践，对自身开展科研以及指导学生开展科研活动有强烈的兴趣，具备针对教学实践中的难点开展研究与探究的能力与意识。
毕业要求 11: 交流合作	11-1【交流能力】充分理解学习共同体的作用以及团队建设的重要性，具有良好的语言表达能力和展示能力以及团队协作精神，愿意为团队付出，能够与团队成员进行协调和沟通，使自己有效融入团队，并能够领导团队持续提高。
	11-2【合作能力】深刻理解和掌握社会人际交往的方式与方法，并能运用这些方法积极主动地与他人开展交流；知晓并理解团队合作技巧，能够主动开展小组互助和合作学习。

2. 毕业要求对培养目标的支撑

毕业要求	培养目标				
	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
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		√		√	√
毕业要求 9		√	√	√	√
毕业要求 10		√	√	√	√
毕业要求 11		√	√	√	√

四、主干学科和相近专业

1. 主干学科

生物学、生态学。

2. 相近专业

生物技术、生态学。

五、学制、学分要求及授予学位

1. 学制

标准学制：4 年；学生可在 3-7 年内修完本专业规定学分。

2. 学分要求

学生必须修满本方案规定的最低 171 学分方能毕业。

3. 授予学位

学生修完本专业培养方案规定的课程，取得规定的学分，符合《中华人民共和国学位条例》和《南京师范大学普通高等教育全日制本科学生学士学位授予规定（修订稿）》规定者，授予理学学士学位。

六、课程设置

（一）通识教育课程（47 学分）

课程类别	课程代码	课程名称	学分	备注
公共必修课程	1025009013	思想道德与法治	3	
	1025009014	马克思主义基本原理	3	
	1025009009	中国近现代史纲要	3	
	1025009015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3	
	1025009001-1025009006	形势与政策	2	
	1025009016	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3	
		大学外语	10	
	1013009001	大学体育通修课程	1	
	1013009002	大学体育普修课程	1	
		大学体育专修课程（1）（2）	2	
	1019009002	计算机信息技术（理工）	4	含实践 1 学分
	1099009001	军事技能训练	1	实践课程
	1099009002	军事理论	1	
	1000000500	劳动理论	0.5	
	1000000501	劳动实践	0.5	实践课程
	1099009003	大学生职业生涯规划与心理健康教育	1	
博雅教育课程		人文与社会类	2	学生需修读“人文与社会类”中“四史类”课程 1 门，并至少修读每个模块中 2 学分课程，总学分不低于 8 学分
		科技与自然类	2	
		艺术与审美类	2	
		创新与创业类	2	

（二）专业教育课程（104 学分）

1. 大类平台课程（12 学分）

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分	备注
1009000001	生命科学导论		2	
1009000002	植物学	是	3	
1009000003	植物学实验		1	实践课程
1009000004	动物学	是	3	
1009000005	动物学实验		1	实践课程
1009000006	基础生态学	是	2	

2. 学科基础课程（29 学分）

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分	备注
1006009003	高等数学 II（上）		4	
1006009004	高等数学 II（下）		4	
1019009004	Python 语言程序设计		4	含实践 2 学分
1007009003	大学物理 B（上）		3	
1007009004	大学物理 B（下）		2	
1008009003	无机及分析化学		4	
1008009005	无机及分析化学实验 C		1	实践课程
1008009006	有机化学 C		3	
1008009007	有机化学实验 C		1	实践课程
1009000007	生物统计学		3	含实践 1 学分

3. 专业主干课程（38.5 学分）

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分	备注
1009000015	微生物学	是	3	
1009000016	微生物学实验		1	实践课程
1009000013	生物化学	是	4	
1009000014	生物化学实验		1.5	实践课程
1009000009	植物生理学	是	3	
1009000010	植物生理学实验		1	实践课程
1009000011	动物生理学	是	3	
1009000012	动物生理学实验		1	实践课程
1009000021	细胞生物学	是	3	
1009000022	细胞生物学实验		1	实践课程
1009000017	遗传学	是	3	
1009000018	遗传学实验		1	实践课程
1009000019	分子生物学	是	3	

课程代码	课程名称	是否核心课程	学分	备注
1009000020	分子生物学实验		1	实践课程
1009000028	生物学野外实习		2	实践课程
1009000024	基础生态学实验		1	实践课程
1009000040	毕业设计（论文）		6	实践课程

4. 教师教育课程（24.5 学分）

课程模块	课程代码	课程名称	是否核心课程	学分	备注
教师教育必修课程	1022009001	教育学	是	2	
	1022009002	教育心理学	是	2	
	1022009003	教师基础能力	是	2	
	1004009001	现代教育技术	是	2	含实践 1 学分
	1022009015	中学生物课程标准与教材研究	是	2	
	1022009032	中学生物教学设计与技能训练（一）	是	2	
	1022009033	中学生物教学设计与技能训练（二）	是	1	实践课程
	1022009040	中学生物实验研究	是	1.5	实践课程
	1022009004	师德教育与班主任工作	是	1	实践课程
	1022009005	教育见习		1	实践课程
	1022009006	教育实习		6	实践课程
	1022009007	教育研习（含毕业设计）		1	实践课程
	1000000502	习近平总书记关于教育的重要论述研究		1	

（三）自主发展课程（共计 57 学分，至少修读 20 学分）

专业方向	课程代码	课程名称	学分	备注
生物科学专业课模块	1009000047	生物多样性	2	含实践 1 学分
	1009000071	生物信息学 B	2	
	1009000072	生物学英文文献阅读	2	全英文授课
	1009000041	高级细胞生物学	2	全英文授课
	1009000046	人类遗传学	2	
	1009000062	人体解剖学	2	
	1009000050	植物组织培养	2	含实践 1 学分
	1009000043	发育生物学	2	
	1009000026	进化生物学	2	
	1009000042	免疫学	2	
	1009000054	植物系统学	2	

专业方向	课程代码	课程名称	学分	备注
生物科学 专业课模块	1009000051	肿瘤生物学	2	
	1009000052	病毒学	2	
	1009000053	微生物检验	2	实践课程
	1009000059	环境生物学	2	
	1009000060	生物科学研究方法	2	
	1009000045	文献检索、阅读与写作	1	实践课程
	1009000066	水产养殖学	2	含实践 0.5 学分
教育理论 模块	1022009042	教师领导力	1	
	1022009043	中学生心理辅导	1	
	1022009044	中学生品德心理与道德教育	1	
	1022009045	教育哲学	1	
	1022009046	教育伦理学	1	
	1022009047	基础教育热点问题研究	2	
	1022009048	学校管理学导论	1	
	1022009049	中国当代名师教育教学思想研究	1	
	1022009050	班级管理	1	
技能方法 模块	1022009051	教育研究方法	1	
	1022009052	教学技能分类微格实验	1	实践课程
	1022009053	教育电影赏析	1	
	1022009054	基于 SPSS 的调查问卷数据分析	2	
	1022009055	数字化教学资源的设计与开发	1	
学科教学 模块	1022009082	中学生物教学课例解析	2	含实践 1 学分
	1022009083	中学生物教育测量与评价	1	
	1022009084	中学生物研究性学习及指导	1	
	1022009085	中学生物校本课程及开发	1	
	1022009086	中学生物竞赛辅导	1	

七、指导性修读计划

课程类别		课程代码	课程名称	学分	建议修读学期及学分								周学时 /周数
					一	二	三	四	五	六	七	八	
通识教育课程	公共必修课程	1025009013	思想道德与法治	3	3								3
		1025009014	马克思主义基本原理	3		3							3
		1025009009	中国近现代史纲要	3		3							3
		1025009015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3			3						3
		1025009001-1025009006	形势与政策	2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.5	0.5			2
		1025009016	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	3			3						3
			大学外语	10	3	3	2	2					
		1013009001	大学体育通修课程	1	1								2
		1013009002	大学体育普修课程	1		1							2
			大学体育专修课程(1)(2)	2			1	1					2
		1019009002	计算机信息技术(理工)	4	4								5
		1099009001	军事技能训练	1	1								2周
		1099009002	军事理论	1	1								3
		1000000500	劳动理论	0.5	×		0.5						
		1000000501	劳动实践	0.5	×	0.5							
		1099009003	大学生职业生涯规划与心理健康教育	1		1							2
	博雅教育课程		人文与社会类	2	×	2							2
			科技与自然类	2	×	2							2
			艺术与审美类	2	×	2							2
			创新与创业类	2	×	2							2
专业教育课程·必修	大类平台课程	1009000001	生命科学导论	2	2								2
		1009000002	植物学	3			3						3
		1009000003	植物学实验	1			1						3
		1009000004	动物学	3			3						3
		1009000005	动物学实验	1			1						3
		1009000006	基础生态学	2		2							2
	学科基础课程	1006009003	高等数学Ⅱ(上)	4	4								4
		1006009004	高等数学Ⅱ(下)	4		4							4
		1019009004	Python 语言程序设计	4		4							5
		1007009003	大学物理 B(上)	3		3							3
		1007009004	大学物理 B(下)	2			2						2

课程类别		课程代码	课程名称	学分	建议修读学期及学分								周学时 /周数
					一	二	三	四	五	六	七	八	
专业 教育 课程 · 必修	学科 基础 课程	1008009003	无机及分析化学	4	4								5
		1008009005	无机及分析化学实验 C	1	1								3
		1008009006	有机化学 C	3		3							3
		1008009007	有机化学实验 C	1		1							3
		1009000007	生物统计学	3					3				3
	专业 主干 课程	1009000015	微生物学	3				3					3
		1009000016	微生物学实验	1				1					3
		1009000013	生物化学	4			4						4
		1009000014	生物化学实验	1.5			1.5						4
		1009000009	植物生理学	3					3				3
		1009000010	植物生理学实验	1					1				3
		1009000011	动物生理学	3					3				3
		1009000012	动物生理学实验	1					1				3
		1009000021	细胞生物学	3					3				3
		1009000022	细胞生物学实验	1					1				3
		1009000017	遗传学	3				3					3
		1009000018	遗传学实验	1				1					3
		1009000019	分子生物学	3				3					3
		1009000020	分子生物学实验	1				1					3
		1009000028	生物学野外实习	2					2				2 周
		1009000024	基础生态学实验	1						1			3
		1009000040	毕业设计（论文）	6								6	16 周
	教师 教育 课程	1022009001	教育学	2			2						2
		1022009002	教育心理学	2				2					2
		1022009003	教师基础能力	2					2				2
		1004009001	现代教育技术	2						2			3
		1022009015	中学生物课程标准与教材研究	2					2				2
		1022009032	中学生物教学设计与技能训练（一）	2					2				2
		1022009033	中学生物实验研究	1.5						1.5			3

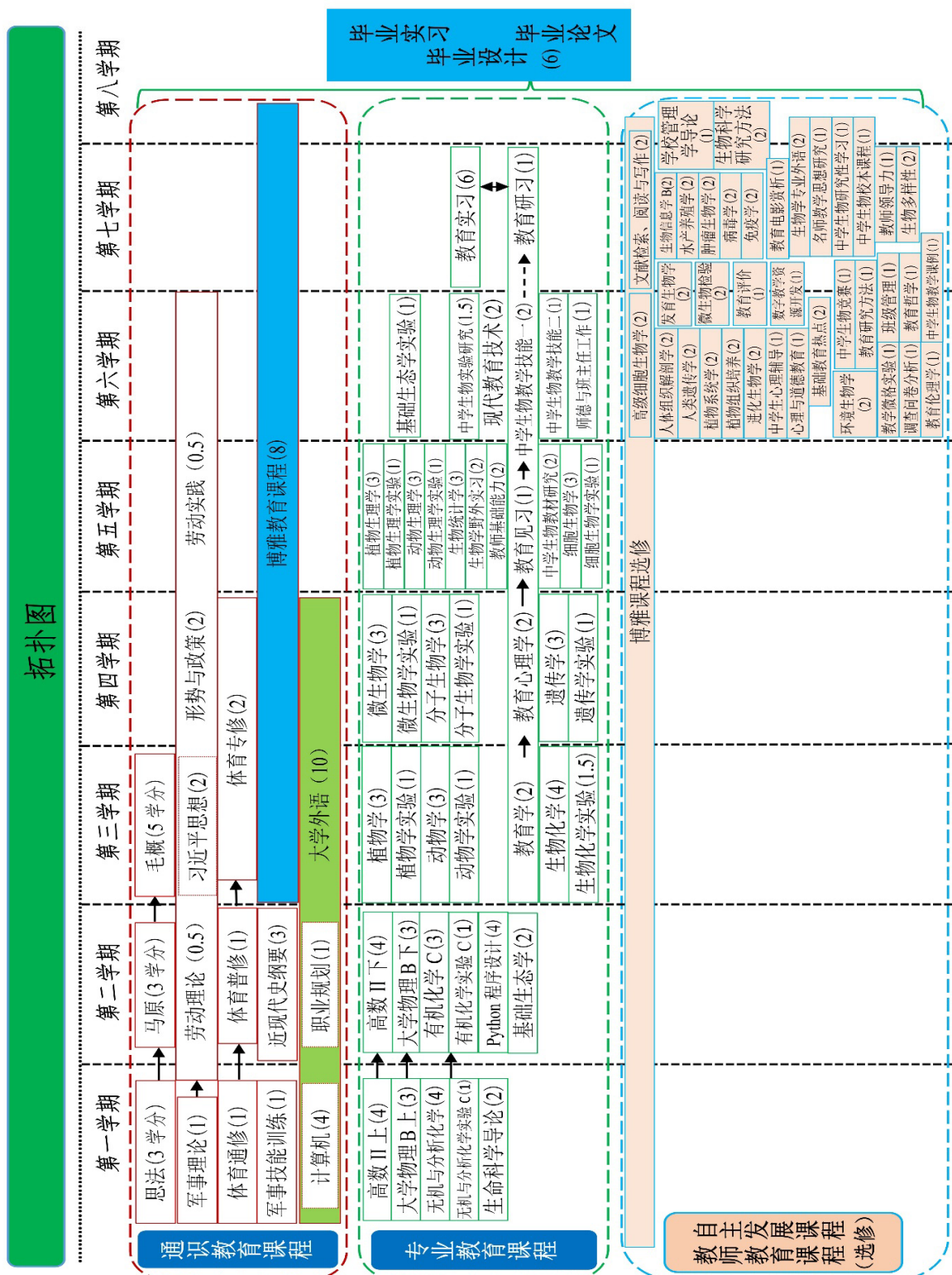
课程类别		课程代码	课程名称	学分	建议修读学期及学分								周学时 /周数
					一	二	三	四	五	六	七	八	
专业教育课程·必修	教师教育课程	1022009040	中学生物教学设计与技能训练（二）	1						1			3
		1022009004	师德教育与班主任工作	1						1			2
		1022009005	教育见习	1					1				2 周
		1022009006	教育实习	6							6		12 周
		1022009007	教育研习（含毕业设计）	1							1		4 周
		1000000502	习近平总书记关于教育的重要论述研究	1						1			
自主发展课程	生物专业方向	1009000047	生物多样性	2							2		2
		1009000071	生物信息学 B	2					2				2
		1009000072	生物学英文文献阅读	2							2		2
		1009000041	高级细胞生物学	2						2			2
		1009000046	人类遗传学	2						2			2
		1009000062	人体解剖学	2							2		2
		1009000050	植物组织培养	2						2			2
		1009000043	发育生物学	2						2			2
		1009000026	进化生物学	2						2			2
		1009000042	免疫学	2							2		2
		1009000054	植物系统学	2						2			2
		1009000051	肿瘤生物学	2							2		2
		1009000052	病毒学	2							2		2
		1009000053	微生物检验	2						2			2
		1009000060	生物科学研究方法	2							2		2
		1009000059	环境生物学	2							2		2
		1009000045	文献检索、阅读与写作	1							2		2
		1009000066	水产养殖学	2						2			2
	教师教育方向	1022009042	教师领导力	1							1		2
		1022009043	中学生心理辅导	1						1			2
		1022009044	中学生品德心理与道德教育	1						1			2
		1022009045	教育哲学	1						1			2
		1022009046	教育伦理学	1						1			2
		1022009047	基础教育热点问题研究	2						1			2
		1022009048	学校管理学导论	1							1		2
		1022009049	中国当代名师教育教学思想研究	1							1		2

课程类别		课程代码	课程名称	学分	建议修读学期及学分								周学时 /周数
					一	二	三	四	五	六	七	八	
自主 发展 课程	教师 教育 方向	1022009050	班级管理	1						1			2
		1022009051	教育研究方法	1							1		2
		1022009052	教学技能分类微格实验	1						1			2
		1022009053	教育电影赏析	1							1		2
		1022009054	基于 SPSS 的调查问卷数据分析	2						1			2
		1022009055	数字化教学资源的设计与开发	1							1		2
		1022009082	中学生物教学课例解析	2						2			2
		1022009083	中学生物教育测量与评价	1							1		2
		1022009084	中学生物研究性学习及指导	1							1		2
		1022009085	中学生物校本课程及开发	1							1		2
		1022009086	中学生物竞赛辅导	1							1		2

注：

1. 生物师范可选修生物科学类各专业的自主发展课程。教育类选修至少修读 2 个学分。
2. 学生在校期间参加创新创业实践活动获得的学分可用于减免自主发展课程学分，其折算办法按照“关于下发《南京师范大学本科生创新创业实践成果和学分认定办法》的通知（宁师教〔2018〕6 号）”文件执行。

八、课程结构拓扑图



九、课程设置与毕业要求的对应关系矩阵

课程名称 \ 毕业要求	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	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11
思想道德与法治	√	√	√					√	√		
马克思主义基本原理	√	√	√				√		√		
中国近现代史纲要	√	√	√						√		
毛泽东思想和中国特色社会主义理论 体系概论	√	√	√				√		√	√	√
形势与政策	√	√	√						√		√
习近平新时代中国特色社会主义思想 概论	√	√	√				√		√	√	√
大学外语	√		√				√				√
大学体育	√	√	√				√				√
计算机信息技术（理工科）	√	√	√	√	√	√					√
军事技能训练	√	√	√								
军事理论	√	√	√					√	√		
大学生职业生涯规划与心理健康教育	√	√	√					√	√		√
劳动教育	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
人文与社会类博雅课程											
科技与自然类博雅课程											
艺术与审美类博雅课程											
创新与创业类博雅课程											
植物学			√	√				√			
植物学实验			√	√	√			√			
动物学		√	√	√				√			
动物生物学实验			√	√	√			√			
生命科学导论		√	√	√				√			
基础生态学		√	√	√				√			
高等数学Ⅱ（上）			√								
高等数学Ⅱ（下）			√								
生物统计学			√								
Python 语言程序设计			√		√	√		√			
大学物理 B（上）			√		√						
大学物理 B（下）			√		√						
无机与分析化学			√								
无机与分析化学实验 C			√		√						
有机化学 C			√								
有机化学实验 C			√		√						
微生物学		√	√	√				√			

课程名称 \ 毕业要求	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	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11
微生物学实验			√	√	√			√			√
生物化学			√	√				√			
植物生理学			√	√				√			
植物生理学实验			√	√	√			√			
动物生理学			√	√				√			
动物生理学实验			√	√	√			√			
生物化学实验			√	√	√			√			
高中生物课程专题研究			√	√				√			
细胞生物学			√	√				√			
细胞生物学实验			√	√	√			√			
遗传学			√	√				√			
遗传学实验			√	√	√			√			
分子生物学			√	√				√			
分子生物学实验			√	√	√			√			
生物学野外实习		√	√	√				√			√
基础生态学实验			√	√	√			√			
毕业设计（论文）			√		√			√			
教育学	√	√	√			√	√				
教育心理学	√	√	√			√	√				
教师基础能力		√	√			√					
现代教育技术及其在中学生物教学中的应用			√	√	√						
中学生物课程标准与教材研究		√	√							√	
中学生物教学设计与技能训练（一）		√	√	√						√	
中学生物教学设计与技能训练（二）		√	√	√						√	
中学生物实验研究			√							√	
师德教育与班主任工作	√	√	√			√	√		√	√	
教育见习	√	√	√	√		√	√	√		√	√
教育实习	√	√	√	√		√	√	√		√	√
教育研习（含毕业设计）		√	√	√			√	√		√	
教师领导力	√	√	√			√	√				
中学生心理辅导	√	√	√			√	√			√	
中学生品德心理与道德教育	√	√	√			√	√			√	
教育哲学		√	√								
教育伦理学		√	√								
基础教育热点问题研究		√	√								
学校管理学导论		√	√								
中国当代名师教育教学思想研究		√	√								

课程名称 \ 毕业要求	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	毕业 要求 9	毕业 要求 10	毕业 要求 11
班级管理		√				√	√			√	
教育研究方法		√	√							√	
教学技能分类微格实验			√								
教育电影赏析		√		√							
基于 SPSS 的调查问卷数据分析											
数字化教学资源的设计与开发			√								
中学生物教学课例解析			√	√						√	
中学生物教育测量与评价			√	√						√	
中学生物研究性学习及指导			√	√							
中学生物校本课程及开发			√	√							
中学生物竞赛辅导			√	√							
生物多样性			√	√							
生物信息学 B			√								
高级细胞生物学			√	√							
生物教学英文文献阅读									√		
人类遗传学			√	√							
人体组织解剖学			√	√							
植物组织培养			√	√							
发育生物学			√	√							
进化生物学			√	√							
免疫学			√	√							
植物系统学			√	√							
肿瘤生物学			√	√							
病毒学			√	√							
水生生物学			√	√							
微生物检验			√	√							
生物科学研究方法			√	√							
环境生物学			√	√							
文献检索、阅读与写作			√						√		

执笔人：李 鹏 徐士霞 李建宏 审定人：周长发