

生物学

专业代码：071000 培养单位：生命科学学院

一、学科学位点简介

生物学隶属于生命科学学院，为一级学科博士点（服务国家特殊需求博士人才培养项目），一级学科硕士点，是江苏省高校优势学科建设工程一期和二期项目。1998年我院获批遗传学硕士点，2003年获批动物学硕士点，2006年获批生物化学与分子生物学、植物学硕士点，在此基础上，2010年获得生物学一级学科硕士学位授予权，2012年获得服务国家特殊需求博士人才培养项目，2014年获批生物学博士后流动站。生物学科现有教师58人，其中教授22人，副教授21人，省“青蓝工程”学术带头人6人，省“333工程”第三层次培养人选6人，具有药用生物资源开发和利用、药用微生物前期研发2个省级科技创新团队，遗传学课程群省级优秀教学团队；拥有江苏省高校药食植物生物技术国家重点实验室培育点、中地共建遗传资源与生物技术实验室、中地共建分子生物学实验平台、中地共建现代分析测试实验室、国家级生物学实验示范中心等人才培养与科学研究平台；拥有设备资产总值达7000余万元，教学与科研用实验室面积逾12000平方米。另外，生物学学科具有生物科学、生物技术、动物科学、生物制药等本科专业的支撑，相关生态学学科亦为一级学科硕士点，培养的研究生主要在高等院校、科研院所和企事业单位从事教学、研究、管理等工作。

目前，生物学一级学科硕士点在植物学、动物学、微生物学、遗传学、细胞生物学、生物化学与分子生物学等6个二级学科招生。

二、培养目标

具体要求如下：

1. 拥护党的基本路线、方针和政策，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，学风严谨，身心健康，具有良好的敬业精神和科学道德，积极为我国的社会主义现代化建设事业服务。
2. 掌握本学科坚实的理论基础、系统的专业知识和必要的实践技能，了解本学科的发展现状和动向，具有在本学科领域从事科学研究、教学工作或独立担负专门技术工作的能力。有严谨的科研作风，良好的合作精神和较强的交流能力。
3. 掌握一门外语，能熟练地阅读本学科的外文资料，具有一定的使用外文进行科技写作的能力，能基本听懂用外语所作的本学科学术报告，进行初步的国际学术交流。
4. 具有健康的体魄和良好的心理素质。

三、研究方向

以现代生物技术为基础，注重与医学、农学、数学、物理学、化学和信息学等学科的交叉、合作，以江苏特别是苏北、沿海地区丰富的动物、植物、微生物资源为研究对象，从分子、细胞、个体、群体不同水平、不同角度开展研究，解决了国内一些关键技术和国际前沿问题。现已形成6个稳定的研究方向：

1. 植物学方向，主要以我国丰富的药用植物资源为对象，重点围绕以甘薯等为代表的药食资源植物的育种、生理、抗逆及发育开展研究，从中筛选抗肿瘤、抗病毒、抗衰老的稀有或新的活性物质，以及获得高产、抗病虫灾害的高品质甘薯新品种。

2. 动物学方向，主要以我国丰富的动物资源为对象，重点围绕动物遗传资源及利用展开研究。

3. 微生物学方向，主要以特殊生境微生物资源为对象，以生物高新技术为手段，重点围绕真菌活性代谢产物调控、资源微生物的研究与开发开展研究。

4. 遗传学方向，主要以资源生物为研究对象，对其生物学特性在物种水平、细胞水平以及分子水平上，重点围绕动植物功能基因组学、遗传机制等开展研究。

5. 细胞生物学方向，以细胞生物学结合分子生物学为主要研究手段，重点围绕遗传与环境、遗传与进化等开展研究。

6. 生物化学与分子生物学方向，以生物化学及分子生物学为手段，对于抗肿瘤、抗病毒、抗衰老为主的活性物质进行提取、分离、纯化，重点围绕天然产物抗衰老的神经生物学分子机理开展研究。

四、学制及培养年限

学制为3年，根据《江苏师范大学研究生学籍管理实施细则》可适当缩短或延长学习年限。

五、培养方式

1. 研究生的培养应遵循高层次人才培养的特点和现代科学技术发展的新特点，重视和促进研究生个性的健康发展，充分发挥研究生的主动性和自觉性，更多地采用启发式、研讨式、参与式等教学方式。

2. 硕士研究生的培养采取系统理论学习、进行科学研究、参加实践活动相结合的办法。培养应拓宽口径。本学科按一级学科口径考核招收，按二级学科或较宽学科口径进行培养。实行导师负责和学科导师组培养相结合的培养方式。

3. 加强交流与合作，建立开放的研究生培养体系。承认相关专业硕士点学分。鼓励研究生跨专业、跨学校选修课程。

4. 指导教师应教书育人，为人师表。加强研究生的思想政治教育和学术道德教育，积极创造条件，营造健康、自由、民主、生动活泼的学术氛围。

5. 培养贯彻课程和论文并重的原则，硕士生既要学习系统理论，也要进行较深入的科学研究，特别是要加强研究生综合能力和素质的培养，包括创新能力和社会实践活动能力的培养。

6. 实行中期考核制。硕士生入学后，导师组按照培养方案的要求，结合有关情况，制定每个硕士生的培养计划。入学一年半后要从德、智、体等方面进行中期考核，内容包括业务学习、思想政治表现、科研能力、能否进行开题报告等。中期考核合格作为进入论文阶段的先决条件。学习成绩良好，具有一定科研能力者，按计划进入学位论文阶段；学习成绩差，或因缺乏科研能力，或不安心学习及其他原因中期考核不合格，不宜继续攻读硕士学位者，经批准，可终止其学习，按学籍管理规定处理。

7. 入学前没有参加过实际工作的硕士生须结合专业特点参加社会实践。实践活动主要包括教学实践（辅导答疑，指导实验课、习题课、批改作业）、指导毕业设计或生产实习等，每个研究生的教学实践内容由导师与教研室共同研究统一安排，并确定一名教师具体负责指导和检查。教学实践活动一般安排在第四学期开展，时间一般在 16—20 学时之间。具体时间和形式由各学科自定，计（1 学分）。

凡入学前已从事过教学工作的硕士生，经本人申请，导师、院（系、所）主管领导签署意见，报研究生院核准，可以免除教学实践，但总学分不得减免。

六、课程设置与学分要求

（一）课程设置

课程设置分为学位课程和非学位课程两大类。学位课程由公共学位课、学位基础课和学位专业课构成；非学位课包括公共选修课和专业选修课。公共课应着重于提高学生的政治及外语素养。专业必修课应着重于培养学生的专业技能及专业素养。选修课程着重于提高学生的学习兴趣和扩大学生的知识面。非学位课包括公共选修课和专业选修课。公共选修课是全校研究生都必须选修的课程；专业选修课按研究方向、科研攻关和发挥特长需要开设的课程，以及跨学科、跨方向一般性选修课程。研究生可结合自身的研究方向，在完成本方向必修课程学习的基础上，积极扩大知识面，跨学科选修一些课程。

课程总学分应不少于 37 学分。具体学分设置如下：

课程类别		学分要求
学位课	公共基础课	7
	专业基础课	10
	专业必修课	≥6
非学位课	公共选修课	4
	专业选修课	≥6
其他培养环节	文献阅读与报告	1
	学术活动	1
	实践活动	1
	校外学习与交流经历	1
总学分要求		≥37

课程设置和教学进度按三年基准学制安排。具体课程信息见《生物学一级学科硕士研究生课程设置表》（附件 1）和《课程简明教学大纲》。

（二）学分要求

1. 研究生课程学习采用学分制，总学分不得低于 37 学分（含科研训练和实践活动等必修环节）。以同等学力和跨专业录取的研究生，必须补修 2—3 门本方向本科的主干课程，每门课程按（1 学分）计，但不计入规定的总学分之内。课程设置和学分要求见附表 1。

2. 课程学分等于该课程的周学时数，一般每学期应开满 18 周。学位课程一般定为 2—4 个学分，非学位课程一般定为 2—3 个学分。

3. 考核方式，学位课程一般采用考试形式，非学位课程采用考试或考查的形式。学位课程考核成绩必须要达到 70 分方视为合格，其他课程达到 60 分视为合格。学位课程有一门为不合格，且参加补考后仍不合格，不得进入论文阶段。

（三）课程安排

1. 硕士生的课程原则上在一年半内完成，至多不得超过第四学期。
2. 硕士生政治课与外语课安排在第一学年内完成。
3. 硕士生社会实践活动原则上安排在第四学期完成。

七、实践活动

实践环节是培养研究生实际工作能力的重要环节。硕士生实践活动原则上安排在第四学期完成，研究生可采取多种方式参加专业实践、教学实践、科研实践或社会实践，如指导本科生的实验、实习、习题课、答疑课、课堂讨论和辅导课程设计、毕业设计等或进行生产实践、社会服务和社会调查，不少于 20 个工作日或 100 学时的工作量，并完成实践报告。由学院和导师组进行考核，对没有参加实践环节或考核不合格者不能进行论文答辩。实践活动为 1 学分。

八、课外阅读与科研计划

文献阅读是硕士研究生培养工作的重要组成部分，对扩大硕士生的知识面、活跃学术思想、培养独立工作能力及掌握国内外本学科及相关学科动态都有重要意义，也是学位论文选题过程中不可缺少的环节。硕士研究生必须较广泛地阅读中文和外文文献。教师要重视硕士生的文献阅读工作，加强对文献阅读的指导和考核，文献阅读计 1 学分。为了拓宽研究生的视野，促进研究生关心和了解学科前沿的发展，硕士生在学习期间要参加学术研讨和学术报告会、完成学术论文，硕士研究生在学习期间至少参加 10 次以上（含 10 次）校内外学术交流，达不到 10 次者不得申请论文答辩。学术交流可以是校内各学院组织的学术讲座，也可以是参加国内外的学术会议。原则上校内 4 小时的专题讲座为一次学术交流，校内（外）参加的学术会议根据学术会议的天数折算，原则上一天为 2 次学术交流。学术活动计 1 学分。

九、中期考核

中期考核制：硕士生入学后，导师组按照培养方案的要求，结合有关情况，制定每个硕士生的培养计划。入学一年半后要从德、智、体等方面进行中期考核，内容包括业务学习、思想政治表现、科研能力、能否进行开题报告等。中期考核合格作为进入论文阶段的先决条件。学习成绩良好，具有一定科研能力者，按计划进入学位论文阶段；学习成绩差，或因缺乏科研能力，或不安心学习及其他原因中期考核不合格，不宜继续攻读硕士学位者，经批准，可终止其学习，按学籍管理规定处理。

研究生在课程学习基本结束之后，须加入中期考核阶段，中期考核按照《江苏师范大学硕士研究生中期考核实施办法》进行。中期考核结果为合格及以上的研究生，可以进入论文阶段，继续攻

读学位。

十、开题报告

选题及开题报告是研究生培养过程中的重要环节，要明确研究生的科研要求，并对如何加强研究生科研训练、鼓励开展有本学科特色的科研活动。硕士生入学后在导师的指导下，通过查阅文献、收集资料和调查研究确定研究课题，并在第3学期末初完成开题报告。开题报告必须在本学科专家参加的论证会上就课题的研究意义、国内外研究现状、课题研究目标、研究的内容、拟解决的关键问题、拟采取的研究方法、技术路线、试验方案及其可行性分析；课题的创新性和研究进度做出说明，并进行可行性论证。开题报告通过后方可进入内容研究工作。

选题及开题报告按照《江苏师范大学关于硕士学位论文选题和开题报告的规定》执行。开题报告通过者可继续进行论文阶段工作。

十一、学位论文

学位论文是研究生培养工作的重要环节。通过学位论文工作，培养研究生从事科学研究和独立工作能力，培养分析、综合能力，发现问题和解决问题的能力，培养实事求是的工作作风和严谨求实的治学态度。

研究生入学后在导师的指导下确定研究方向，通过查阅文献、收集资料和调查研究确定研究课题，研究课题必须具备科学性、学术性、创新性和可行性。并在第三学期内完成开题报告。开题报告的内容应包括：课题的研究意义、国内外研究现状分析；课题研究目标、研究的内容、拟解决的关键问题；拟采取的研究方法、技术路线、试验方案及其可行性研究；课题的创新性；计划进度、预期进展和预期成果；研究生通过查阅文献、收集资料和调查研究确定研究课题。开题报告须在硕士点内进行可行性论证，经认可后才能进行课题研究。

选题一方面要考虑到本学科研究的前沿性或现实的可操作性，另一方面要力求和国家、省部级基金项目相接轨。学位论文工作应在导师指导下尽早开始，用于论文工作的时间一年左右。

硕士学位论文是综合衡量硕士生培养质量的重要标志。学位论文工作应按照《中华人民共和国学位条例》和《中华人民共和国学位条例暂行实施办法》和学校有关文件的要求进行。

研究生必须学完规定的课程，考核成绩合格，并完成学术活动或社会实践活动，获得规定的学分，完成学位论文后经导师的推荐，方能申请论文答辩。

学位论文的答辩按国家和学校的有关规定执行，论文答辩通过后，经校学位评定委员会批准方可授予学位。

十二、毕业与学位申请

修满规定学分，并通过论文答辩者，则准予毕业，并发给毕业证书；经学院学位评定分委员会审核，报校学位评定委员会讨论通过后可授予硕士学位，并发给学位证书。

十三、必读文献

阅读书目、期刊清单附于培养方案之后，具体格式见《生物学一级学科硕士研究生文献阅读主要书目和期刊目录》。

附件 1:

生物学一级学科硕士研究生课程设置表

课程类别	课程编号	课程名称	学时	学分	开课学期	备注	
学位课	公共基础课	SXSS0000X01	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	1	学术学位硕士生必修
		SXSS0000X05	自然辩证法概论	18	1	2	理工类硕士生必修
		SXSS0000X02	外语阅读	36	2	1、2	学术学位硕士生必修
		SXSS0000X03	外语写作	36	2	1、2	学术学位硕士生必修
	专业基础课	SXSS2407X01	高级生物化学	72	4	1	生物学专业必修
		SXSS2410X02	基因组学	54	3	1	生物学专业必修
		SXSS2410X03	高级细胞生物学	54	3	1	生物学专业必修
	专业必修课	SXSS2410X04	植物化学	54	3	1	生物学专业必修 ≥2 门课 ≥6 学分
		SXSS2410X05	高级植物生理学	54	3	2	
		SXSS2410X06	动物细胞与胚胎工程	54	3	2	
		SXSS2410X07	动物遗传育种研究进展	54	3	1	
		SXSS2400X08	微生物资源学	54	3	1	
		SXSS2410X09	细胞遗传学	54	3	1	
		SXSS2410X10	遗传学研究进展	54	3	2	
		SXSS2410X11	植物细胞工程	54	3	2	
		SXSS2410X12	神经生物学	54	3	1	
		SXSS2410X13	生物大分子结构和功能	54	3	2	
		SXSS2407P01	文献综述与开题报告		1	3	生物学专业必修
		SXSS2407P02	学术交流和学术论文		1		生物学专业必修
		SXSS2407P03	专业实践		1		生物学专业必修
	SXSS2407P04	教学实践或科研实践或社会实践		1		生物学专业必修	
非学位课	公共选修课		由研究生院开设		4		4 学分
	专业选修课	SXSS2410F01	营养生物化学	36	2	1	生物学专业选修
		SXSS2410F02	生物自由基	36	2	1	
		SXSS2410F03	生物信息学	36	2	2	
		SXSS2410F04	遗传毒理学	36	2	2	
		SXSS2410F05	原位杂交技术专题	36	2	2	
		SXSS2410F06	基因工程	36	2	1	
		SXSS2410F07	微生物次生代谢酶学	36	2	2	
		SXSS2410F08	药用真菌生物技术	36	2	2	
SXSS2410F09	专业英文文献阅读与写作	36	2	1			

说明: 1. 一级学科必修课程开设 3 门, 必修不少于 3 门, 10 学分。

2. 每个二级学科必修课程开设 2 门, 6 学分。

3. 选修课程开设不少于 3 门, 6 学分。

4. “备注”栏标明各门课程的修读对象。