

南方科技大学

学术学位硕士研究生培养方案

一级学科名称 生物学

一级学科代码 071000

南方科技大学研究生院制表

年 月 日

一、培养目标

1. 研究生应当拥护中国共产党的领导，努力学习和掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想，坚定中国特色社会主义道路自信、理论自信、制度自信、文化自信，树立中国特色社会主义共同理想；
2. 树立爱国主义思想，具有团结统一、爱好和平、勤劳勇敢、自强不息的精神；
3. 增强法治观念，遵守宪法、法律、法规，遵守公民道德规范，遵守学校管理制度，具有良好的道德品质和行为习惯；
4. 刻苦学习，勇于探索，积极实践，努力掌握现代科学文化知识和专业技能；
5. 积极锻炼身体，增进身心健康，提高个人修养，培养审美情趣；
6. 铭记“明德求是日新自强”的校训精神，成为具有“家国情怀、全球视野、综合素养、创新能力”的德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人；
7. 掌握本学科坚实的基础理论和系统的专业知识，掌握相应的技能、方法和相关知识，具有从事本专业实际工作和科学研究工作的能力。

二、主要学科方向

序号	学科方向	主要研究方向
1	细胞生物学	1. 蛋白质结构与功能 2. 干细胞及组织器官的发育与再生 3. 细胞信号传导 4. 细胞免疫与分子遗传 5. 微生物生理生态 6. 纳米生物技术 7. 病理生理与生物影像
2	神经生物学	1. 神经发育与再生 2. 神经生理与疾病 3. 计算神经生物学
3	遗传学	1. 大数据及人工智能与生物医学 2. 高通量生物技术、计算生物与生物信息学 3. 定量与合成生物学 4. 环境与生态系统 5. 地球生物化学与生态毒理 6. 化学生物和药理 7. 植物生长与发育 8. 植物表观与分子遗传 9. 植物细胞与生物胁迫 10. 食品和营养

三、基本修业年限

类型	基本修业年限
学术型硕士研究生	3

四、应修学分

类别		学分要求
公共课	思想政治理论课	3
	英语课	2
	通识课	2
专业课		14（专业必修课≥6）
学术活动		1
劳动教育		1
开题报告		1
中期考核		1
总学分		25

五、学术活动

1. 研究生应定期参加课题组的学术讨论会及学校学术交流活动，硕士生应在一学年内参加不少于 16 次学术讲座，其中必听讲座包括科学道德与学风建设类讲座、实验室安全教育类讲座、心理健康教育与咨询类讲座和职业素养与规划类讲座各 1 次；
2. 其中一学期参加由教授主讲的学术讲座 8 次以上（其他学生主讲的学术讲座必须参加），提交 1 篇导师评定合格的听讲报告。另一学期参加教授主讲的学术讲座 8 次以上（其他学生主讲的学术讲座必须参加），做主讲学生学术讲座并被导师评定合格 1 次，并需提交一篇主讲报告；
3. 主讲报告和听讲报告要求用英文撰写，字数不少于 500 字；
4. 满足学术活动要求后经培养单位审查通过，记 1 学分；
5. 硕博连读研究生在硕士生阶段参加学术讲座的次数可与博士生阶段参加次数累计计算。

六、劳动教育

完成时间：	毕业资格审查前获得劳动教育学分
完成形式：	劳动教育环节可包括下列形式的一种或者多种：实习实训、专业服务、社会实践、创新创业、校内外志愿者服务、专门设计的劳育课程、劳育相关讲座、实验室安全管理等。 研究生参加劳动教育活动累计完成不少于 32 学时劳动教育活动后，在研

研究生教务系统中提交《劳动教育活动记录表》，经培养单位审查通过后记1学分。

七、开题报告

考核方式：	提交书面开题报告，并进行开题答辩，答辩环节需使用英语进行，答辩环节的时长不少于0.5小时
考核时间：	开题报告应在第三学期结束前完成，通过后记1学分。自开题报告通过至学位论文答辩的时间一般不少于一学年。
考核委员会：	硕士生开题报告考核委员会一般不少于3人，委员须具有硕士生指导资格，其中至少包含1名非本系的相关专家，委员总人数为奇数，可包括导师。答辩秘书由获得相关学科博士学位人员担任。
考核方案：	1. 由各主要研究方向负责组织该学科下所有硕士研究生的开题考核，且同一年级的硕士研究生将统一进行开题； 2. 硕士研究生须提交开题报告和开题申请，并获得导师及各培养单位主管研究生工作负责人审核同意后，方可进行开题考核； 3. 答辩秘书由获得相关学科博士学位人员担任，答辩秘书需对考核委员会提出的修改意见和建议进行详实的记录、整理、在教务系统中填写考核结果、上传答辩过程材料； 4. 考核通过后，硕士研究生需根据考核委员会的评定意见对原开题报告进行修改并交由导师查阅； 5. 硕士研究生学位论文的主要研究方向和研究内容有重大变动时，应重新进行开题考核。
考核结果：	1. 考核决议采取投票表决的方式，经全体成员三分之二或以上同意方可通过。考核通过的硕士研究生应根据考核意见修改开题报告； 2. 未按时参加开题报告的，成绩记为“不通过”。第一次开题报告未通过的（包括未按时参加第一次开题报告的），应在6个月内进行第二次开题报告。第二次开题报告未通过的（包括未按时参加第二次开题报告的），应按照学校相关规定予以分流或退学。

八、中期考核

考核方式：	提交中期考核报告
考核时间：	中期考核应在第四学期结束前完成，通过后记 1 学分。
考核小组：	至少由 3 名主要研究方向的硕士研究生导师组成，可包括导师。
考核结果：	1. 考核小组应对研究生的中期报告和课题提出意见和建议，并以评议的方法作出是否通过的决议。对有争议者，可采取投票方式进行表决； 2. 未按时参加中期考核的，成绩记为“不通过”。第一次中期考核未通过的（包括未按时参加第一次中期考核的），应在 6 个月内进行第二次中期考核。第二次中期考核未通过的（包括未按时参加第二次中期考核的），应按照学校相关规定予以分流或退学。

九、学位论文工作及要求

1. 硕士毕业（学位）论文研究的实际工作时间一般不少于一学年；
2. 研究生应当在导师指导下独立完成毕业（学位）论文研究工作，相应形成的创新成果应当以毕业（学位）论文的形式完整呈现；
3. 论文的选题和所研究的内容，应对学术发展、经济建设和社会进步有一定的理论意义或现实意义；
4. 硕士论文要求对所研究的课题有新的见解；
5. 研究生达到学业标准的，可以申请毕业。研究生达到学业标准且创新成果达到所在学科（专业）学位标准的，方可提出学位申请；
6. 研究生应当按照研究生毕业（学位）论文写作规定撰写毕业（学位）论文；
7. 研究生完成个人培养计划、满足所在学科（专业）的培养方案要求、学位论文通过同行专家评审，方能申请学位论文答辩；
8. 中文撰写的毕业（学位）论文使用“中国知网”进行查重，英文撰写的论文使用“Turnitin”进行查重，重复率不超过 5%。

十、申请学位创新成果要求

鼓励硕士研究生在高水平学术期刊发表学术论文。

十一、学位论文评审

送审前提:	1. 通过学位论文形式审查; 2. 通过学位论文重合度检查; 3. 由指导教师审阅同意, 并写出详细的学术评语
评审方式:	教育部第三方平台匿名评审或半盲审
评审流程、 评审意见及 后续工作:	参照《南方科技大学生物学一级学科关于硕士学位论文同行专家评审的相关规定》执行

十二、学位论文答辩

答辩前提:	学位论文完成送审, 获得“同意答辩”结论并根据送审意见完成论文修改之后, 修改的论文经导师书面审阅通过, 硕士研究生方可申请学位论文答辩。
答辩委员会:	硕士学位论文答辩委员会至少由 5 名或 7 名相关学科的专家组成 (如学位论文以半盲审形式送审, 则答辩委员会中需含至少 1 名论文评审专家), 委员总人数为奇数, 其中应至少有 1 名校外专家。委员会主席一般由副教授、教授、讲席教授或具有相当职称的副高及以上专家担任。所有委员应具备硕士研究生导师资格。导师可担任委员, 但不能担任委员会主席或秘书。如导师不是委员, 则需在评议阶段应回避。毕业论文附录中增加答辩委员会委员名单。
答辩结果:	1. 答辩委员会议对论文及答辩情况进行评议, 以不记名投票方式对是否通过答辩进行表决, 全体委员的三分之二以上 (含三分之二) 同意, 方可通过; 2. 学位论文答辩未通过者, 可在学校规定最长修业年限内修改论文, 经导师同意, 重新申请答辩。答辩前需按照硕士学位论文送审要求进行再次送审, 送审通过者方可答辩。二次答辩仍未通过者, 学校不再受理其学位论文答辩申请; 3. 未取得学位的毕业研究生, 可在毕业后三学年内, 可通过补充研究、发表成果, 完善学位论文, 经本人申请, 通过学位评定, 符合学位授予条件的, 学校授予学位, 并颁发学位证书。

十三、其他说明

如属二级学科，请二级学科牵头单位负责人签署意见： 负责人签名： (签章) 2024 年 月 日
学科学位评定委员会意见： 负责人签名： (签章) 2024 年 月 日

生物学 培养方案附录

附录一：课程设置

课程类别		课程代码	课程名称	开课学期	学分	周学时/总学时	授课方式	面向专业
公共课	思政理论课	GGC5017	自然辩证法概论	秋	1	1/16	课堂讲授	所有专业
		GGC5019	中国特色社会主义理论与实践研究	秋	2	2/32	课堂讲授	所有专业
	英语课	GGC5046	南科大研究生英语	秋	2	2/32	课堂讲授	所有专业
	通识课	GGC5031	研究生综合培训	春	2	2/32	课堂讲授	生物学（生医工）
		GGC5040	社会学研究方法与伦理	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学（环境学院）
		GGC5044	英语科学写作	春	2	2/32	课堂讲授	生物学（海洋系）
		GGC5047	高级学术写作与交流	春	2	2/32	课堂讲授	所有专业（语言中心）
		GGC5048	科学写作与交流	春/秋	2	2/32	课堂讲授	生物学（医学院）
		GGC5050	研究生科学研究规范训练	秋	2	2/32	课堂讲授	生物学（生科院）
专业必修课	必修课	BI05001	Advanced Biological Sciences ※	春/秋	3	3/48	课堂讲授	生物学
	限选课	BI05007	蛋白质结构和功能	春/秋	3	3/64	课堂讲授	生物学
		BI05035	细胞与分子免疫学	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学
		BI05036	行为神经科学	春	3	3/48	课堂讲授	生物学
		BI05044	高级动物生理学	春	3	3/48	课堂讲授	生物学
		BI05047	发育及细胞神经生物学	秋	1	1/16	课堂讲授	生物学
		BI05048	RNA 生物学及 RNA 疗法	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学
		OCE5020	海洋分子生物学	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学
		MED5008	转化医学	春/秋	2	2/32	课堂讲授	生物学
		MED5009	离子通道生物学	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学
		MED5031	医学表观遗传学前沿	春/秋	3	3/48	课堂讲授	生物学

		MED5041	肿瘤生物学原理与进展	春/秋	3	3/48	课堂讲授	生物学
		MED5044	公共卫生安全	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学
专业选修课	BI05005	表观遗传学	春	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI05012	生物信息学	春	2	2/32	课堂讲授	生物学	
	BI05019	科学写作	秋	1	1/16	课堂讲授	生物学	
	BI05022	癌症生物学	春	2	2/32	课堂讲授	生物学	
	BI05023	Introduction to Human Health and Disease	春	2	2/32	课堂讲授	生物学	
	BI05029	蛋白质工程	春	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI05032	天然产物/药物生物合成、功能与应用	春	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI05037	电子显微学在生物学中的应用	春/秋	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI05038	前沿生物医学成像技术概论	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI05039	高级生物实验方法概论	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI05040	高级植物免疫学	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI05041	前沿生化分离技术	春	2	2/32	课堂讲授	生物学	
	BI05042	研究生科研进展汇报	春/秋	2	2/32	课堂讲授	生物学	
	BI05043	前沿基因工程技术与应用	春	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI05046	植物转录组学与基因组学前沿	春	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI05049	生物电子显微图像的基本概念和高级处理	秋	2	2/32	课堂讲授	生物学	
	BI07003	高级植物生物学前沿与交叉	秋	2	2/32	课堂讲授	生物学	
	BI07005	高级微生物学	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI07006	生物物理前沿	春	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI07008	空间基因组学	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学	
	BI07009	高级分子生物学	秋	3	3/48	课堂讲授	生物学	

1. 除了本培养方案课程设置中所罗列的通识通修课之外，研究生也可选修学校开设的编码为“GGC”的其他通识通修课；

2. 建议研究生在入学后一学年内完成公共课和专业课的学习；

- | |
|---|
| <p>3. 研究生应在本学科（专业）培养方案规定的课程范围内修足规定学分，其它课程学分不计入规定学分，但可以录入成绩单；</p> <p>4. 学术学位研究生应在个人培养计划中修读至少一门论文写作指导类课程。</p> |
|---|

附录二：学术成果发表刊物目录

学科方向： 1. 2. 3.
学科方向： 1. 2. 3.

附录三：需阅读的主要经典著作和专业学术期刊目录

序号	著作或期刊的名称
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

附录四：相近研究方向推荐课程

课程代码	课程名称	开课学期	学分	周学时/ 总学时
ESE5010	高等环境化学	春	3	3/48
ESE5013	生物信息学在环境科学中的应用	春	3	3/48
ESE5018	痕量有机污染物的控制技术与管理	秋	3	3/48
ESE5019	生态气候学	秋	3	3/48
ESE5021	环境纳米技术	春	2	2/32
ESE5022	环境生物技术	春	3	3/48
ESE5023	环境科学研究中的计算与编程	秋	3	3/48
ESE5032	环境遥感	秋	3	3/48
ESE5056	污染物环境行为与风险评估	春	3	3/48
ESE5058	土壤与地下水污染修复	秋	3	3/48
ESE5093	反应性运移	春	3	3/48
ESE5094	遥感水文学	春	3	3/48
ESE5095	大气化学	秋	3	3/48
ESE5096	环境生物分析化学	春	3	3/48
ESE5097	质谱技术在环境领域的应用	秋	3	3/48
ESE5098	持久性有机污染物与环境健康效应	秋	2	2/32
ESE5099	生态毒理学	春	3	3/48
ESE5100	环境土壤学	秋	3	3/48
ESE5101	多孔介质污染物迁移动力学	秋	3	3/48
ESE5102	大气气溶胶	春	3	3/48
ESE5103	大涡模拟在水力学中的应用	秋	3	3/48
ESE5104	大气环境数值模拟	秋	3	3/48
ESE5105	遥感前沿进展	秋	1	1/16
OCE5028	海底天然气水合物勘探与开采	秋	3	3/48
OCE5030	海洋生物地球化学循环	秋	3	3/48
OCE5032	水生微生物培养实验高级讲习课	春	3	3/64
OCE5033	古海洋与古气候学	春	3	3/48
OCE5034	现代地球生物学简史	春	2	2/32
OCE5035	有机地球化学	春	3	3/64
OCE5038	病毒生态与演化	春	3	3/48
OCE5044	微生物基因组学软件开发进阶	秋	3	3/64
MED5001	疼痛医学	春	3	3/48
MED5004	分子病理实验	春/秋	2	2/64
MED5005	微生物技术	春	3	3/48
MED5006	医学科研概论	春	2	2/32
MED5007	实验病理学理论和技术	春	2	2/64
MED5010	新药研发概论	秋	3	3/48

MED5011	智能医学	春	2	2/32
MED5012	免疫学前沿	春/秋	3	3/48
MED5013	基础免疫学研讨	春/秋	3	3/48
MED5015	骨生物学基础研究进展	秋	3	3/48
MED5016	医学研究前沿技术	秋	3	3/48
MED5017	Principles of Neuroscience and Related Diseases	秋	3	3/48
MED5018	生物医学 python 编程入门	秋	3	3/48
MED5019	病原生物学前沿进展	春/秋	3	3/48
MED5020	生物医学组学数据分析	春	3	3/48
MED5021	人类疾病小鼠模型概述	春	2	2/32
MED5022	肿瘤代谢生物学基础与前沿	春	3	3/48
MED5023	新发传染病	春	2	2/32
MED5024	病毒学进展与研讨	春	2	2/32
MED5025	精准药物治疗学	春	2	2/32
MED5026	生物大分子结构与功能	秋	3	3/48
MED5027	类器官与生物医学研究	秋	3	3/48
MED5028	蛋白质折叠错误与神经退行性疾病	秋	3	3/48
MED5029	热带病研究进展	秋	3	3/48
MED5030	流行病学研究设计及应用	秋	2	2/32
MED5032	大分子药物与细胞治疗，基因治疗	春	3	3/48
MED5033	再生医学：损伤组织再生修复	春/秋	3	3/48
MED5034	功能基因组学前沿技术和精准医学	春	3	3/48
MED5035	微生物耐药与抗感染新药开发原理	春	3	3/48
MED5036	合成生物学前沿	春	3	3/48
MED5037	生殖健康与疾病	春	2	2/32
MED5038	环境与人群健康研究方法进展	春/秋	2	2/32
MED5039	干细胞生物学	春/秋	3	3/48
MED5040	代谢性疾病研究进展	春	3	3/48
MED5042	肿瘤系统生物学	秋	3	3/48
MED5043	脂质生物学与研究方法	秋	3	3/48
MED5045	医学病毒学	秋	3	3/48
MED5046	遗传流行病学	秋	2	2/32
MED5059	心血管疾病研究模型与药物研发前沿与技术	春	3	3/48
MED5060	精神流行病学前沿与应用	春/秋	3	3/48
MED5061	医学遗传学与精准医学前沿	春/秋	3	3/48
MED5062	病原体诊断技术前沿	秋	3	3/48
MED5063	线粒体生物学	秋	3	3/48
MED7001	骨与关节疾病导论	秋	3	3/48

BME5002	先进生物材料	秋	3	3/48
BME5003	细胞与组织工程	春	3	3/48
BME5005	纳米生物医学	秋	3	3/48
BME5011	骨骼组织工程	春	3	3/48
BME5015	生物医用高分子前沿进展	春	3	3/48
BME5204	听觉科学及信号检测技术	秋	3	3/48
BME5205	生物技术的应用与产业转化	春	3	3/48
BME5206	药物递送前沿进展	春	3	3/48
BME5207	神经工程与智能传感	春	3	3/48
BME5208	新药研发技术	秋	3	3/48

注：研究生选修上表课程，可以认定为专业选修课学分。

附录修订日期 2024 年 月 日