

100705 微生物与生化药学

(学制三年，授予理学硕士学位)

一、培养目标

本专业培养学生具有从事微生物与生化药物领域较强的科研和工作能力；具有较强的创新意识和严谨的治学态度和踏实的工作作风；熟练掌握本学科基础理论知识和实验技术；要求学生了解本专业的发展前沿与动态，以及国家关于药物生产、设计、研发、环保等方面的政策法规；掌握一门外语，能熟练阅读查阅相关文献和撰写外文专业论文。

二、主要研究方向

1. 生物技术制药
2. 分子药理学
3. 肿瘤免疫治疗
4. 细胞培养蛋白质表达过程
5. 干细胞生物学

三、培养方式

硕士研究生入学后第一学期进实验室开始实验，在此期间研究生应进行必修课程和选修课程的学习。在进入第二学期后，学生继续进行课程的学习和实验。自第三学期开始在导师的指导下进行学位论文开题、研究、写作等工作。

四、学制及修业年限

培养年限 3 年。最长修业年限（含保留学籍和休学时间）为基本修业年限延长 1 年。

五、课程设置及学分要求

专业培养方案课程设置与学分要求

类别	课程编码	课程名称	总学时	学分	授课学期	授课方式	开课单位代码
必	90021203	新时代中国特色社会主义思想理论与实践（理科）	32	2	1	讲授	900

修 课	90021204	自然辩证法概论（理科）	16	1	2	讲授	900
	90021101	第一外国语（英语）	48	3	1、2	讲授	900
	06521113	科研伦理与学术规范	16	1	1	讲授	065
	30010001	综合体育测试	0	0	1、2	必修环节	300
	06521114	研究生学术论文写作指导	16	1	1	讲授	065
	06521110	创新药物研究与开发	32	2	1、2	讲授	065
	06521111	结构辅助药物设计	32	2	1、2	讲授	065
	06521103	现代药物分析与制剂技术	32	2	1、2	讲授	065
	06521112	分子生物技术与生物分离	32	2	1、2	讲授	065
	06521115	教学实习	32	2	1、2	实习	065
	06521116	生物医药前沿进展	16	1	1、2	讲座	065
选 修 课		第二外国语	32	2	1、2	讲授	100
		体育	32	2	1、2		300
	90052002	创新思维与创业实验	16	1	1、2	在线课程	900
	90052003	人工智能	16	1	1、2	在线课程	900
	06522104	制药工程	32	2	1、2	讲授	065
	06522107	糖化学与糖生物学在药物开发中的应用	32	2	1、2	讲授	065
	06521105	高等药物设计与合成	32	2	1、2	讲授	065
	06522101	肿瘤药理学	32	2	1、2	讲授	065
	06521108	天然产物结构研究	32	2	1、2	讲授	065
	06521104	计算机辅助药物设计	32	2	1、2	讲授	065
	06521109	复方药物与系统生物学	32	2	1、2	讲授	065
	06521106	现代分离技术	32	3	1、2	讲授	065
	06522103	生物信息学	32	2	1、2	讲授	065
	06521107	现代中药分析技术	32	2	1、2	讲授	065
	06522105	高等有机化学	32	2	1、2	讲授	065
	06522106	教学实习	32	2	1、2	讲授	065
	06522119	核磁共振谱学原理及应用	32	2	1、2	讲授	065
	06522120	新药开发及临床前评价	32	2	1、2	讲授	065
	06522121	创新药物结构优化研究	32	2	1、2	讲授	065
	06522122	药物活性筛选	32	2	1、2	讲授	065
	06522123	药剂学专论	32	2	1、2	讲授	065
	06522124	新药创制与专利保护	32	2	1、2	讲授	065
本专业毕业学分要求							
总学分要求		校公共必修课	专业必修课	专业选修课	培养方案外课程		
32		7	12	13	0		

说明：体育作为选修课（2 学分），不计入研究生完成课程学习所取得的总学分。

六、培养环节

1. 开题报告（必修）

开题报告由硕士研究生所在的专业、学科点组织 3 名以上有高级职称的同行进行评审。硕士生应向评审小组作全面的选题报告，评审小组经认真评审后填写具体评审意见。选题报告通过后不可随意改题。确有特殊原因需改题者，须由硕士生本人写出书面报告，经导师和评审小组及学院（系、所）主管领导签署意见批准后，留存学院（系、所）备案。该生应及时重作选题报告。选题报告工作一般应于第三学期初进行，并将硕士生的选题报告评审表留存学院（系、所）备查。

2. 中期考核（必修）

中期考核要求在第五学期内进行。由研究生培养指导小组（3~5 人组成）组织硕士研究生进行中期答辩，由硕士研究生进行中期研究汇报，并由指导小组成员记录答辩过程并打分。确保硕士研究生的培养质量，考查学生在校期间的思想动态、学习情况及科研能力，通过考核进行分流，优胜劣汰。考核内容：主要包括政治思想品德、理论知识水平、科研能力三方面。

七、毕业标准及申请学位成果要求

研究生课程由任课教师确定考试大纲，包含专业基础知识、专业前沿理论、课程思政等内容，由药学位评定分委员会决定开课情况。

学生完成必修和选修课程，完成全部学分要求，按时完成毕业论文开题报告、中期检查和毕业答辩，才能达到本专业毕业标准。

八、学位论文

硕士生需在导师指导下，通过独立查阅文献和探索实验，选出具有科学意义或应用前景的研究课题，于第三学期初作开题报告。选题确认后，研究生即开始论文工作，工作时间至第六学期结束。在此期间，导师应及时加强对硕士论文写作的指导、督促和检查。学位论文完成后，须经导师审核同意，方可申请进行统一答辩。

硕士学位论文评阅人为两人，统一通过教育部学位论文质量检测平台进行盲审。评阅结果按照《南开大学硕士学位论文评审工作实施办法》执行。

学位论文答辩和学位授予工作按照南开大学相关规定执行。

硕士生必须参加教学实习，认真完成指导老师安排的任务，完成规定学时的工作量。