

微生物与生化药学专业硕士研究生培养方案

根据《郑州大学研究生培养方案》，特制定微生物与生化药学专业研究生培养方案

一、学科名称、代码

学科名称：微生物与生化药学

学科代码：100705

二、专业简介

微生物与生化药学专业自 2010 年设立硕士点起，现已招收硕士研究生 15 名。具备开展微生物和生化药学研究所需要的硬件和软件条件。该学科涉及以下三个方面的研究内容：一是微生物代谢产生的相关药物的合成通路、产物活性和作用机制方面研究，如通路调控、抗肿瘤转移、抗炎、信号传导、免疫细胞活性作用机制等。二是药用菌发酵工艺、生物转化及应用产业化研究，包括药用菌的分离、杂交、迅速识别、培养；甾体药物中间体的生物转化及手性药物拆分；冬虫夏草的产业化等；三是微生物的变异性特征研究，如药用发酵菌种诱变及病原微生物获得性耐药形成及扩散的机制。本专业现有教授 2 人，副教授 4 人，讲师 2 人；博士生导师 1 人。近年来承担国家 863 及攻关项目、“重大新药创制”科技重大专项、国家科技支撑计划、国家自然科学基金项目、及省部级科研 10 余项，获批专利及省部级奖励多项。

三、培养目标

1. 必须认真学习掌握马列主义、毛泽东思想、邓小平理论和三个代表重要思想，热爱祖国，品行端正，身心健康，具有集体主义精神以及追求真理和献身于科学教育事业的敬业精神和科学道德。

2. 应在本学科内掌握坚实的基础理论和系统的专门知识；掌握本学科的现代实验方法和技能；熟悉所从事研究方向的发展与趋向；具有进行科研及独立担负专门技术工作的能力；能应用一种外语较熟练地阅读与专业有关的文献资料，并能用外文撰写论文。

四、修业年限

学术学位硕士生的基本学制为 3 年，申请学位最长年限为 4 年，即自研究生入学之日起到校学位委员会讨论通过其学位论文的时间为 4 年。

研究生提前达到毕业要求的，依照《郑州大学研究生提前毕业暂行规定》，经考核批准，可以提前毕业。

五、研究方向

1. 微生物药物研究和生物转化
2. 分子生物学与生化制药

六、课程设置

攻读硕士学位应修满课程学分和论文学分不低于 50 学分。公共必修课、公共选修课和公共基础课为校级管理课程，其余类型课程为院系级管理课程。硕士生培养计划由导师根据专业要求确定公共必修课、公共基础课、专业基础课组成学位课程 7-8 门，一经确定不得修改，学位课程成绩不低于 75 分获得相应学分，其他课程成绩不低于 60 分获得学分。

	课程类别	课程代码	课程名称	英文名称	学时	学分	开课学期
专业 必修 课	公共必修课	995100104	英语（硕士）	English (Master)	72	4	1
		995100202	中国特色社会主义理论与实践研究	Study on the theory and practice of socialism with Chinese characteristics	36	2	2
		995200101	自然辩证法概论	Introduction to Dialectics of nature	18	1	2
	专业基础课	285103402	专业英语（全英语）	Comprehensive English	36	2	1
		285100201	药学文献检索	Search for Pharmaceutical Literature	18	1	1
		285100102	现代药学实验技术	Modern Technology for Pharmaceutical Experiments	36	2	1
		285201002	体内药物分析	Pharmaceutical Analysis In Vivo	36	2	1
		285200703	新药研究与注册	Research and new drug registration	54	3	1
		285200804	药学分子生物学	Pharmaceutical molecular biology	72	4	2
		285201504	药学生物技术	Pharmaceutical Biotechnology	72	4	1
		285201202	微生物遗传学	Microbial Genetics	36	2	2
		285200603	高等药物化学	Advanced Medicinal Chemistry	54	3	1
	学术活动	995400201	学术活动（硕士）	Academic Activities		1	
	实践环节	995400101	实践环节（硕士）	Practice		1	
	培养过程	995400302	开题报告（硕士）	Thesis proposal		2	
		995400402	中期考核（硕士）	The interim evaluation		2	
		995400502	预答辩（硕士）	Pre defense		2	
		995499912	硕士论文	theses of master		12	
	专业	专业选修课	285302002	临床药理学专论	Topics in clinical pharmacology	36	2

选修课		285302302	药物安全性评价	The safety evaluation of drugs	36	2	2	
		285302702	新药筛选	New Drug Screening and Development	36	2	1	
		285302202	药学实用软件技术	Pharmaceutical Practical Software Technology	36	2	2	
		285302402	药物合理使用与不良反应监测	Rational use of drug and adverse reaction monitoring	36	2	1	
	公共选修课		284700104	药物化学	Medicinal Chemistry	72	4	
			284700204	天然药物化学	Natural product Chemistry	72	4	
			284700304	药剂学	Pharmaceutics	72	4	
			284700404	药物分析	Pharmaceutical Analysis	72	4	

七、攻读学位学分要求

攻读硕士学位应修满课程学分和论文学分 ≥ 50 学分。课程总学分不低于 32 学分，其中必修课不低于 24 学分，选修课不低于 8 学分。

按照下列表格合理制定每位研究生培养计划。选修课请在导师指导下进行。

课程类型		课程	学分要求
必修课	公共必修课	(1)中国特色社会主义理论与实践研究，2 学分 (2)英语（硕士），4 学分	6 学分
	公共基础课 专业基础课	学分可根据各学科专业实际情况确定	≥ 16 学分
	学术活动	参加研究生学术论坛、听取学术会议报告，1 学分	1 学分
	实践环节	进行实践能力训练，1 学分	1 学分
	选修课	专业选修课	(1)本学科专业单列的专业选修课； (2)跨学科公共基础课和专业基础课； (3)实验课程。 选修课学分由学科专业根据实际情况确定。
补修课程		跨专业研究生应补修若干门我校本专业的本科生课程，由导师情况确定补修门数；每门补修课通过考核后计 1 学分，总分 ≤ 4 学分。	
公共选修课		(1)自然辩证法概论，1 学分； (2)全校性综合素质、创新能力培养类的课程，不计学分。	1 学分
论文研究		开题报告（995400302）2 学分	18 学分
		中期考核（995400402）2 学分	
		预答辩（995400502）2 学分	
		学位论文（995499912）12 学分	

八、学位论文

导师和专家组应对学位论文选题严格把关，加强培养过程的管理，对学位论文工作的全过程，如开题报告、论文工作检查、论文评阅和答辩程序等环节作出严格的要求，切实保证学位论文的质量。按照国家对硕士生的要求，硕士生课题研究时间 ≥ 1 年，论文要求字数不少于3万字；硕士学位论文应在理论或实际应用上具有一定的意义。应做到概念准确，推理严密，语意通达，数据可靠，结构完整，应有新的见解；在学期间发表学术论文按照《郑州大学研究生在学期间发表论文的基本要求》执行。

九、培养方式与方法

研究生培养方式应灵活多样，充分发挥导师指导研究生的主导作用，建立和完善有利于发挥学术群体作用的培养机制。强调在培养过程中发挥研究生的主动性和自觉性，更多地采用启发式、研讨式的教学方式，研究生必须参加学术讲座、学术报告、讨论班、社会实践和社会调查，并获得相应的学分。加强研究生的自学能力、动手能力、表达能力和写作能力的训练和培养。