

“药物化学”学科硕士学位研究生培养方案

(学科代码: 100701) (2015 版)

一、培养目标

1、学习并掌握马列主义和毛泽东思想的基本原理;坚持四项基本原则,具有良好的道德品质,遵纪守法,服从组织分配,积极为社会主义现代化建设和发展祖国药学事业服务,立志为振兴中华贡献力量。

2、较系统的掌握天然药物化学的基础理论,了解近代药物化学的前沿进展和发展动向。对新药研究开发的全过程有较为系统的了解,具有较坚实的有机化学理论基础,能运用有机化学的基本原理、方法和近代波谱解析技术进行天然产物的分离纯化、结构测定、结构修饰等工作。初步具有独立从事科学研究的能力,能从事新药研究开发的课题。能在医药企业、高等院校和科研院所从事专业或相近专业的教学、科研工作。

3、较为熟练地掌握一门外国语,能阅读本专业的外文资料及撰写论文摘要。

4、具有健康的体魄。

二、研究方向

1、天然产物化学成分及生物活性研究

2、天然产物合成、半合成及结构修饰研究

3、天然药物的质量控制及活性成分代谢研究

4、天然药物规范化制剂的研究

三、学习年限及时间安排

1、学习年限:

全日制硕士研究生的基本学制为 3 年。研究生在校修业年限(含休学、保留学籍、延期毕业)最长不得超过 6 年。

2、时间安排:

第一学年第一学期学习学位课程,第二学期至第三学期学习专业课和专业英语,进行必要环节培养及学位论文研究。

四、课程设置与学分要求

学位课程应修学分不少于 25 学分。硕士生应在指导教师的指导下,根据本专业培养方案的要求确定所修课程,并列入个人培养计划。

类型	课程编号	课程名	学时	学分	开课学期
公共必修	GB1501	自然辩证法概论	18	1	秋季
	GB1502	中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	秋季
	KB1503	英语(含读写、听力)	96	6	秋季
专业必	KB1504	专业课	80	5	春季

修课	KB1505	专业英语	32	2	春季
选修课	KX1506	医学统计学	64	4	秋季
	KX1507	医学文献检索与利用	24	1.5	秋季
	KX1508	科研思路与方法学	16	1	秋季
	KX1514	基因工程学	24	1.5	秋季
	KX1515	分子生物学概论	24	1.5	秋季
	KX1516	医学实验动物学	24	1.5	秋季
	KX1517	统计分析软件 SPSS 应用	16	1	秋季
	KX1518	计算机医学实用技术	32	2	秋季
	KX1519	现代核磁共振技术与应用	24	1.5	秋季
	KX1520	现代分离技术与应用	24	1.5	秋季
	KX1521	高等有机化学	48	3	秋季
	KX1522	现代仪器分析技术	16	1	秋季

专业课为药物化学，80 学时，5 学分。主要包括药物合成化学、天然药化研究方法等。要求硕士能熟练掌握药物化学、天然药物等基本理论，了解本学科发展及国内外研究前沿。能较好的运用所学理论知识对药物开发过程中先导化合物的发现、药效学的评价进行研究。专业课学习方式以在导师指导下自学为主，以辅导和讲座为辅。考核方式为笔试，考核内容为药物化学基本理论、应用及相关领域的国内外研究动态。

专业英语 32 学时，2 学分。要求硕士生掌握本学科常用的专业词汇，并达到熟练运用。能熟练阅读本专业的英文资料，撰写英文摘要。具备一定的英语口语水平，能用英语介绍本专业的基本知识及本人研究方向和课题研究进展。至少阅读 15-20 万字专业英文文献，并撰写 2 篇综述。专业英语学习以在导师指导下自学为主。考核内容主要为本专业常用英语词汇的掌握和运用情况、专业文献翻译、英文摘要的撰写等。

五、必要环节

1、文献阅读与综述

硕士生在读要求阅读与本专业方向有关的著作、专业文献。通过阅读大量的中外文文献，结合研究生专题研究，应完成不少于 2 篇的书面综述报告。

2、学术活动

为拓宽硕士生的学术视野，促进硕士生关注和了解学科前沿的发展，根据药物化学学科特点，鼓励硕士生导师指导下参与高水平的科研项目，参加本学科、本专业的国内外学术会议。要求硕士生听取学术报告 10 次以上，可获 1 学分，在所内对其研究方向公开做学术报告 2 次以上，可获 1 学分。

主要采用两种方式：

(1) 参加学术讲座或学术讨论会：1 学分

参加学院或医科院组织的学术讲座：0.1 学分/次

参加省级以上学术会议：0.2 学分/次

(2) 综述报告或研究进展报告：1 学分

要求研究生在读期间参加综述或课题报告 2 次，其中至少在学科或医学研究生论坛报告 1 次。

在本学科参加综述或研究进展报告：0.3 学分/次

在省级以上学术会议综述或报告：0.6 学分/次。

3、实验室基本技能的培养

在第一学年第二学期进行专业操作技能的训练，包括对已知和未知化合物的分离以及化学结构的鉴定等。要求熟练掌握柱层析、薄层层析，高效制备液相及常规化学分离分析手段，掌握红外、紫外、核磁、质谱等相关光谱解析方法，能独立解析化合物结构。

实验室基本技能考核由学科组成的考核小组根据培养要求，以笔试和实验操作的方式进行。考核合格者可获 5 学分，并记入总学分。

六、中期考核

为保证研究生培养质量，硕士生实行中期考核制度。中期考核应在第四学期末前完成，具体办法按《医学与生命科学学院硕士研究生中期考核暂行办法》执行。

七、学位论文

1、研究生在导师指导下通过查阅文献及调查研究，应于第二学期内开展学位论文开题报告，经在科室范围内进行开题论证。开题论证通过后，方可确定学位论文研究题目，填写《硕士学位论文开题报告表》，经导师、培养单位负责人签署意见批准后，正式开展论文研究工作。学位论文应由研究生本人独立完成。在论文研究期间，所在培养单位应对论文研究进展情况进行定期检查。

2、研究生应至少用两年的时间从事科学研究，完成学位论文。学位论文要有新见解，须有一定的工作量，论文文字叙述部分应在 2 万字左右。

3、研究生在论文答辩前原则上应作为第一作者在核心期刊（参见中国科学技术信息研究所和北京大学图书馆核心期刊目录）发表与本人研究方向有关的论著不少于 1 篇，第一作者署名单位应为“济南大学 山东省医学科学院医学与生命科学学院”，文献综述和论文摘要不计其内。

4、硕士学位论文按照《中华人民共和国学位条例》和《济南大学硕士学位授予工作暂行实施细则》要求组织评阅答辩。

八、应修总学分及学分计算

硕士生毕业前应至少修满 32 学分，其中研究生学位课程不少于 25 学分，实验室基本技能培

养 5 学分，学术活动 2 学分。学位课程考试成绩一律采用百分制记分，成绩 60 分及以上为合格。成绩合格者，方能取得相应的学分。

九、培养方式与方法

第一学年上学期，学位课程中的公共必修课、科研方法课、文献检索课以及基础理论课，由研教中心和医科院药物所共同完成。专业课及专业英语课的教学，由学科负责组织指导教师、研究室安排落实。

第二学年研究生进入实验室后，严格按照硕士生个人培养计划，并独立进行专题研究。采取导师与指导小组相结合的方式，注重研究生自学、动手能力的培养，加强创新思维和创新能力的培养。

十、其他

- 1、培养方案的制定（修订）工作由学院统一布置、审核，经学校批准后执行。
- 2、培养方案一经批准，应严格执行，不得随意改动。如遇特殊情况确需修订的必须按上述程序审批。
- 3、指导教师或指导小组应按照培养方案的要求，根据因材施教的原则，指导研究生制定出个人培养计划。
- 4、本方案适用于药物化学专业科学学位硕士研究生，自 2015 级开始实行。

十一、主要参考书目

- (1)《有机化学》，倪沛洲，人民卫生出版社
- (2)《分析化学》，孙毓庆，人民卫生出版社
- (3)《天然药物化学》，姚新生，人民卫生出版社
- (4)《有机化合物光谱解析》，姚新生，中国医药科技出版社
- (5)《药物化学》，彭司勋，中国医药科技出版社
- (6)《药物分析》，刘文英，人民卫生出版社
- (7)《中国药典》凡例和附录（2015 年版），化工出版社
- (8)《药学报》，中国药学会，中国医学科学院药物研究所
- (9)《中国药学杂志》，中国药学会
- (10)《中国药物化学杂志》，中国药学会，沈阳药科大学
- (11)《药物分析杂志》，中国药学会，中国药品生物制品检定所
- (12)《中草药杂志》，中国药学会，天津药物研究院
- (13)《中国药科大学学报》，中国药科大学
- (14)《沈阳药科大学学报》，沈阳药科大学
- (15)《化学文摘》(Chemical Abstracts, C.A)，美国化学会
- (16)《药学科学杂志》(Journal of Pharmaceutical Sciences)，美国药学会

硕士研究生参加学术活动情况检查记录表

学生姓名		学号		研究方向	
导师姓名		职称		所在科室	
听取学术报告情况（表格不够可加附页）					
时间	地点	报告题目			主讲人
公开做学术报告情况（表格不够可加附页）					
时间	地点	报告题目			报告范围
导 师 意 见	导师签字： 年 月 日				
培养单位 主管部门 审核意见	审核人签字：（章 ） 年 月 日				

注：听取学术报告应提供学习记录，公开做学术报告应有详细记录。