

(090403) 农药学 (全日制)
(学制4年, 授予理学博士学位)

一、培养目标

1. 较好地掌握马克思主义、毛泽东思想、邓小平理论的基本原则和“三个代表”的主要思想, 坚持党的基本路线, 热爱祖国, 遵纪守法, 品德优良, 学风严谨, 具有勇于追求真理和献身于科学教育及社会主义现代化建设事业的敬业精神, 具有注重实践、勇于创新的开拓进取精神。

2. 掌握扎实的基础理论和系统的专门知识和技能, 熟悉本学科国内外研究的历史、现状及发展趋势, 具有从事本专业实际工作与教学、科研工作的能力, 具有较强的适应社会需要的能力。

3. 掌握一门外国语, 能较顺利地阅读本专业的外文资料, 具有一定的写、译能力和基本的听、说能力, 能适应本专业学习、研究和学术交流的需要。

4. 具有健康的体魄, 良好的心态及心理承受能力。

二、主要研究方向

1. 农药化学
2. 农药分子设计与有机合成
3. 农药生物学
4. 植物病理学与杀菌剂创制
5. 昆虫毒理学与杀虫剂创制
6. 杂草科学与除草剂创制

三、培养方式

贯彻理论联系实际的原则, 采取理论学习和科学研究相结合, 讲授与讨论相结合, 导师指导与集体培养相结合的方法。

提倡研讨式教学, 以讲授、讨论班 (Seminar)、文献阅读和读书报告等教学方式, 特别注重培养研究生的自学能力, 独立分析问题和解决问题的能力。

授课老师应及时吸收国内外本学科领域最新研究成果和教学经验, 更新完善教学内容, 改进教学方式, 努力提高教学水平。

指导教师应根据培养方案的要求, 因材施教, 针对研究生本人的特长, 安排在读期间研究方向、确定学位论文选题。

四、学制及修业年限

博士研究生的基本修业年限为基于 4 年的弹性学制, 最长修业年限 (含保留学籍和休学时间) 为 6 年。

五、课程设置与学分要求

类别	课程编码	课程名称	授课教师	总学时	学分	授课方式	授课	开课单
必修课	90011203	中国马克思主义与当		2	1	讲授	120	12
	90011101	第一外国语 (英语)		2	1	讲授	100	10
	05121024	研究生学术规范与 论文写作指导课程	叶萌春	34	2	1	讲授	05
	二选 一05111 004	博士生文献报告	张弛、 贺峥 杰、汪 清民、 郭东	5 1	3	3	讲授、 阅读、 讨论	05 1
	05121036	博士生文献报告 (二)	苏循 成范 圭全	5 1	3	3	讲授、 阅读	05 1
选修课	05121037	化学与生物的交叉前 沿	曹婵 孙画 画杨	51	3	1~ 5	学术报	05 1
		第二外国语			2	1、	讲	100
	05111006	当代有机化学前沿	徐效华 、谢建 华郑	51	3	1~5	学术报 生	05 1
		体育		34	0	1、	讲	
	05122003	生物无机化学	田金磊	34	2	1	讲	05
	05122054	物理有机化学	李鑫、 刘天飞	34	2	1	讲授	05 1
	05122006	功能配合物化学	赵斌	34	2	2	讲	05
	05122011	分子磁性	李立 存	34	2	2	讲授	05 1
	05122013	高等电分析化学	李一峻	34	2	1	讲	05
	05122014	免疫化学分析	陈朗星	34	2	1	讲	05
	05122017	现代药物分离方法与	唐安娜	34	2	2	讲	05
	05122022	绿色化学	何良年	34	2	1	讲	05
	05122029	聚合物现代光谱 技术	吴强 、孙 平川	34	2	1	讲授	05 1
	05122034	群论及其在化学中的	尚贞峰	34	2	1	讲	05
	05122035	分子模拟	孙宏伟	34	2	2	讲	05
	05122036	计算机在化学中的应	孙宏伟	34	2	1	讲	05
	05122038	聚合物胶体	赵汉 英	34	2	1	讲授	05 1

05122040	生物医用材料导论	袁直	34	2	1	讲授	051
05122041	生物化学	王影	34	2	1	讲授	051
05122042	高分子吸附分离材料与技术	王春红	34	2	1	讲授	051
05122045	高分子化学与物理	张敏	68	2	1	讲授	0
05122046	高分子的分子设计	王春	34	2	2	讲授	05
05122047	高分子合金材料	郭天	34	2	2	讲授	051
05122026	有机立体化学	朱守	34	2	1	讲授	051
05122057	超分子化学	张瀛	34	2	1	讲授	051
05122058	计算化学	许秀	34	2	1	讲授	051
05122059	高分子软物质的研究	张珍	34	2	1	讲授	0
05122060	高分子化学反应	赵汉	34	2	1		
05122061	质谱分析方法及应用	王荷芳	34	2	1	讲授	051
05122064	Advanced Inorganic	王一	34	2	2	讲授	051
05122066	Chemical Kinetics	孔祥蕾	34	2	1	讲授	05
05122067	Structural analysis of	王志	34	2	1	讲授	051
05121018	现代仪器分析实验	夏炎、丁	34	2	1	实验	051
05121034	农药生物学	范志	34	2	1	讲授	051
05121035	现代农药化学	邹小	34	2	1	讲授	051
	生物化学与分子生物	生科				讲授讨	
06012214	基因的分子生物学	生科	34	2	2	讲授	060
06011203	分子微生物学研讨	生科	34	2	1	讲座	060
06011201	高级植物生物学研讨	生科	34	2	1	讲授	060
05122070	Computational Chemistry: Theory	Jo1yo	34	2	1	讲授	05

	05122071	Scientific Communication	Jolyon	34	2	1	讲授	051
	05122072	智能材料	伍国琳	34	2	1	讲授	051
	05122074	天然产物化学	徐效	3	2	1	讲授	051
	05122075	手性精细化学品 不对称	谢建华	34	2	1	讲授	051
	05122078	功能高分子	余志林、	56	3	2	讲授	051
	05122076	纳米生物分析化学	庞代文、	51	3	1	讲授	051
	05122084	AI化学导论		51	3	1	讲授	051
补修课					不计学分			
	本专业毕业学分要求							
总学分要求		校公共		专业必修课		专业选修课		其他学分
12		4		8		0		0

*注：1. 体育课为选修课，2 学分。该学分不包含在研究生完成课程学习所要求的总学分当中。

2. 曾经修过《研究生学术规范与论文写作指导课程》（大有机）（课程代码 05121024）的大有机专业的研究生，可以免修《研究生学术规范与论文写作指导课程》（大有机）（课程代码 05121024）。但在学期初一定要进行选课。

3. 一般课程以 17 个学时为 1 个学分，各学院培养方案中有特殊要求的除外。

4. 《化学与生物的交叉前沿》课程要求参加大有机学科安排的学术报告，每学期一次考试，博士生在校期间要求至少通过 3 次考试。

六、培养环节（可包含资格考试、开题报告、中期考核、学术活动或科研训练、基本文献阅读书目、论文预审、预答辩等）

1. 资格考试（必修）

所有在读博士研究生均须按时参加学科组织的CUM考试。

2. 开题报告（必修）

所有在读研究生均须按时参加学位论文开题报告。一般应于第3学期完成开题报告。直博生至迟一般应于第4学期完成开题报告。开题报告由学科以现场汇报的方式组织开展，汇报人须提前提交纸质开题报告。内容包含论文选题依据、研究内容及目标、研究方案及可行性分析、研究工作计划、研究特色与创新之处等。

3. 中期考核（必修）

为了进一步提高学科博士研究生的基础理论水平、分析问题和解决问题能力及综合科研能力，根据2017年12月5日化学二学位审核组会议讨论一致通过，从2018年7月起对有机化学、农药学、化学生物学、精细化学品化学专业的博士二年级或直博三年级学生实行中期考核制。具体实施方案见相关规定。

七、毕业标准及申请学位成果要求

1. 毕业标准

农药学专业博士研究生应在修业年限内完成课程学习和考核，在导师的指导下独立完成课题的研究内容以及毕业（学位）论文的撰写工作，达到本专业博士研究生的培养目标和学校、学院规定的毕业标准后，经导师同意，可申请毕业。

2. 申请学位成果要求

农药学专业博士研究生应达到申请学位成果基本要求，通过学位论文答辩，由学校授予理学博士学位。

八、学位论文

1. 论文基本要求

博士生的学位论文应结合科研任务，选择对社会主义现代化建设或学科发展具有重要的理论意义或实际意义的课题，要有明显的创新性和先进性。对所研究的课题应有所见解。导师应及时加强对博士论文写作的指导、督促和检查。本专业博士研究生最迟应在第二学期末确定学位论文题目，通过开题报告，并制定出学位论文工作计划。

本专业博士生在校期间应完成的科研成果应达到学校的相关规定标准。须经导师审核同意并且通过博士研究生答辩资格审查（详见其他要求），方可申请答辩。

博士生学位论文答辩和学位授予工作按南开大学相关规定执行。

2. 论文评阅

学位论文应具有系统性、完整性和实用性，要理论联系实际并能够运用所学的理论知识解决实际工作中的关键问题。

学位论文由研究生在导师或指导小组下独立完成。论文完成后，须经导师审核同意，方可申请

答辩。论文除需要导师写出详细的评阅意见外，还应有5-7名本领域或相近领域的校外同行专家评阅论文。

3. 论文答辩

博士答辩委员会由5-7位专家组成，可聘请本学科、专业和相关学科、专业的博士生导师或教授（或相当专业技术职务的专家）担任。指导教师和论文评阅人均可参加答辩委员会，并有表决权。答辩委员会成员中至少应有两名校外专家，博士生导师人数需占答辩委员的三分之二及以上。答辩委员会主席必须由校外博士生导师担任，学位申请人的导师、合作导师、企业（行业）导师不得担任答辩委员会主席。答辩委员会设秘书一人，由副高级及以上职称或具有博士学位的教师担任，协助组织答辩工作的具体事宜。答辩委员会成员名单由所在学位评定分委员会批准。论文答辩除保密外，均公开举行。

九、其他要求

植物保护学位分委员会于2014年6月2日召开会议，讨论通过了研究生培养方案的修订。经讨论，全体委员最后达成以下决议：

1. 研究生的课程培养方案与有机学科基本一致。
2. 植保博士生拟申请毕业答辩前，每人必须提前半年进行毕业资格审查（时间为每年6月和12月）。
3. 植保博士学位受理时，要求博士学位申请者在国际农药学相关主流SCI杂志发表不少于1篇研究论文，发表的总论文数或专利公开数不少于2。
4. 此方案自2015年生效。

学科负责人签字：



日期：2024年6月26日