

天津医科大学临床药学专业培养方案

(五年制)

一、培养目标

本专业旨在培养适应新时代中国特色社会主义现代化建设和全民健康服务需要，具有崇高理想和社会责任感，独立思考能力和创新精神、国际视野和国家安全观、人文素养，德智体美劳全面发展，理论知识扎实、实践能力突出，在药品应用领域，从事以“合理用药”为核心的临床药学和药学监护工作的高素质专业人才。

二、培养要求

(一) 思想政治、道德品质及人文素养方面的要求

学生应达到国家思想政治教育以及医药行业职业道德(包括思想道德素质、文化素质、业务素质和身体心理素质)等方面的要求，珍视生命，关爱患者，具有社会责任感和职业道德、较强的创新意识、国际视野和国家安全观、人际交流能力和团队合作精神，以及终身学习和自主学习的能力。

(二) 业务要求

1. 知识要求

(1) 掌握与临床药学相关的化学、生物学、医学和人文社会科学等基础知识；

(2) 掌握与临床合理用药相关的药物化学、药剂学、生物药剂学、药理学学科的基本知识和理论；

(3) 掌握临床药物治疗学的基本知识和理论；

(4) 掌握药物在人体正常状态及疾病状态下的药动学、药效学规律和药物的作用机制等方面的基本知识和理论；

(5) 掌握临床药物毒理学的基本知识和理论；

(6) 掌握药物流行病学(含循证药学)的基本知识和理论；

(7) 掌握药物经济学的基本知识和理论及药事管理的相关法规、政策；

(8) 熟悉疾病的发生机制、诊断标准与临床处置方法的基本知识和理论。

2. 技能要求

(1) 具备全面、系统、正确地收集患者信息以及规范书写药历的基本技能；

(2) 具备审核处方(用药医嘱)、调配处方，进行用药指导的能力；

(3) 具备提供用药咨询、药物重整、用药监护、药学查房、个体化给药方案设计、居家药学服务的能力；

(4) 具备依法合规从事药品（质量）管理和药品供应的能力；

(5) 具备运用临床药理学、药物流行病学、药物经济学等学科的相关理论和方法，开展新药临床研究、药品临床综合评价的基本技能；

(6) 具备与患者及其家属、医务人员进行有效沟通交流的能力；

(7) 具备对患者和公众进行药品基本知识宣传、合理用药指导及健康教育的能力；

(8) 具备检索和阅读中外文文献的能力；

(9) 具备理论联系实际与创新拓展的能力。

(三) 体育要求

按照教育部统一规定执行。

三、主干学科

基础医学、药学、临床药学

四、专业基础课程

无机化学、有机化学、物理化学、分析化学、药学基础化学实验 I、药物化学、系统解剖学、医用生物化学、生理学、医学细胞生物学、医学免疫学、药理学、病理生理学

五、专业课程

生物药剂学与药物动力学、药剂学、药物分析、体内药物分析、临床药理学、临床药物治疗学、药事管理、药物毒理学、内科学（含诊断）、药物经济学、药物流行病学、临床药学综合知识与技能、临床沟通与交流技巧、医学伦理学

六、特色课程

1. 临床药物治疗学：本门课程围绕临床内科常见疾病的药物治疗的理论与方法，将内科学、药理学、临床药理学等学科的知识根据临床合理用药的原则进行有机整合与综合应用，是临床药学专业独具特色的必修专业课之一。

2. 药物流行病学：本课程介绍流行病学原理和方法及其在药物研发、药物使用及药物评价中的应用，帮助学生应用流行病学的原理与方法对药物的作用、临床应用进行科学的评价。

3. 临床药学综合知识与技能：本课程围绕临床药师岗位职能及业务技能要

求，与临床药学服务过程中所需的各类专业知识和岗位技能直接对接，是一门“即学即用”的专业知识与专业技能综合型的专业课程。

4. 微专业及创新创业导师项目制课程：为了提升学生实践能力以及服务医药行业素养，根据专业特点由高校、政府、企业资深专家共同为学生开设微专业及创新创业导师项目制课程。以药品监管微专业课程为例：微专业课程包括药物研发、药物试验、药品质控、药物评价、药物警戒等五大模块，设置 10 门课程。每门课程 8-16 学时，涵盖面广，还可获得到药企药品监管部门实习实践的机会。

七、学制与最低毕业学分

学制：五年制

完成学业最低课内学分要求：218 学分

完成学业最低课外学分要求：4 学分（思想教育实践学分）+ 2 学分（创新创业学分）+ 1 学分（考核能力（阶段）测试学分）

八、授予学位与学科专业类别

授予学位：理学学士学位

学科门类和专业类别：医学 药学类

九、学分分配

(一) 课程体系与学分分布

课程属性	课程类别	课程分类/模块	学分	占课程体系总学分比例 (%)
必修	通识课程	思政类	19.0	10.98
		军体类	10.0	5.78
		英语类	8.0	4.62
		计算机类	2.0	1.16
		大学生心理健康教育	2.0	1.16
		入学教育与职业规划和就业指导	2.5	1.44
		劳动教育	2.0	1.16
		合计	45.5	26.30
	公共基础课程		20.0	11.56
	专业基础课程		34.0	19.65
	专业核心课程		36.5	21.10
	合 计		136.0	78.61
选修	专业选修 (必选)	临床药学专业知识与技能拓展模块	15.0	8.67
		药学基础模块	2.0	1.16
		基础与临床医学知识模块	5.0	2.89
		临床药学应用与前沿知识模块	5.0	2.89
		必选总计学分	27.0	15.61
	公共选修 (必选)	国学经典与文化遗产、创新创业与科学素养模块	2.0	1.16
		国际视野与文化交流、沟通技巧与能力提升模块	1.0	0.58
		健康教育与预防医学	1.0	0.58
		文学修养与艺术鉴赏	2.0	1.16
		思政模块	1.0	0.58
		其他	3.0	1.73
		必选总计学分	10.0	5.78

课程体系总计学分	173.0	100.0
----------	-------	-------

课程体系必修课程总学分：136.0 分，课程体系选修课程总学分：37.0 分, 必修课学分与选修课学分比例：3.7：1

(二) 实践教学环节学分：87.0

实践教学环节名称	课程性质	学分	占实践教学环节学分比例 (%)	合计学分占总学分的比例 (%)
军事技能	必修	2.0	2.30	38.8
实验、见习	必修	34.0	39.08	
实习	必修	42.0	48.28	
思想教育实践学分	必修	4.0	4.60	
创新创业学分	必修	2.0	2.30	
早期接触专业学分	必修	1.0	1.15	
劳动教育学分	必修	2.0	2.30	
合 计		87.0	100.0	

十、课程设置与学分（课程-培养目标矩阵表）

（一）必修课程 学分：136.0

1. 通识课程 学分：45.5

课程分类	课程名称	学时	学分	开课学期	思想政治人文素养要求	专业知识要求	专业技能要求	体育要求
思 政 类	思想道德修养与法律基础	54	3.0	1	√			
	当代大学生国家安全教育（网）	18	1.0	1	√			
	习近平总书记关于科技创新的重要论述	16	1.0	1	√			
	中国近现代史纲要	54	3.0	2	√			
	马克思主义基本原理概论	54	3.0	3	√			
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	54	3.0	4	√			
	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	54	3.0	5	√			
	形势与政策	64	2.0	1-8	√			
	合 计	368	19.0					

（待续）

课程分类	课程名称	学时	学分	开课学期	思想政治及人文素养要求	专业知识要求	专业技能要求	体育要求
军体类	军事理论	36	2.0	1	√			
	体育	128	8.0	1-4	√			√
	合计	164	10.0					
英语类	英语课程	140	8.0	1-4	√	√	√	
	合计	140	8.0					
计算机类	计算机课程	32	2.0	1	√		√	
	合计	32	2.0					
入学教育与职业规划 与就业指导	入学教育与职业规划	24	1.5	1	√			
	就业指导	18	1.0	4	√			
	合 计	42	2.5					
大学生心理健康教育	大学生心理健康教育	32	2.0	1	√	(1)		
	合计	32	2.0					
劳动教育	劳动教育	36	2.0	1-8	√			
	合计	36	2.0					

2. 公共基础课程 学分：20.0

课程分类	课程名称	学时	学分	开课学期	思想政治及人文素养要求	专业知识要求	专业技能要求	体育要求
公共基础课程	高等数学	40	2.5	1	√	(1)		
	无机化学	40	2.5	1	√	(1)		
	药学基础化学实验 I	78	4.5	1、2	√	(1)	√	
	有机化学	72	4.0	2	√	(1)		
	医用物理学	36	2.0	2	√	(1)		
	生物统计学	45	2.5	3	√	(1)	√	
	物理化学	36	2.0	4	√	(1)		
	合 计	347	20.0					

3. 专业基础课程 学分：34.0

课程分类	课程名称	学时	学分	开课学期	思想政治及人文素养要求	专业知识要求	专业技能要求	体育要求
专业基础课程	系统解剖学	56	3.5	1	√	(1)		
	药学导论	18	1.0	2	√	√		
	生理学	72	4.0	2	√	(1)		
	分析化学	72	4.0	2	√	(1)		
	医学细胞生物学	45	2.5	3	√	(1)		
	医用生物化学	90	5.0	3	√	(1)		
	医学免疫学	54	3.0	3	√	(1)		
	医学微生物学	36	2.0	3	√	(1)		
	病理生理学	36	2.0	4	√	(1) (8)		
	药物化学	45	2.5	4	√	(2)		
	药理学	81	4.5	4	√	(2) (4)	(5) (7)	
	合 计	605	34.0					

4. 专业课程 学分：36.5

课程分类	课程名称	学时	学分	开课学期	思想政治及人文素养要求	专业知识要求	专业技能要求	体育要求
专业课程	药物分析	54	3.0	5	√	(2)	(4)	
	药剂学	54	3.0	5	√	(2)	(2)(7)(9)	
	临床药理学	72	4.0	6	√	(4)	(3)(5)(7)(9)	
	生物药剂学与药物动力学	54	3.0	6	√	(4)	(2)(3)(7)	
	体内药物分析	36	2.0	6	√	(2)	(3)(9)	
	药物流行病学	36	2.0	6	√	(6)	(5)(9)	
	药物毒理学	27	1.5	6	√	(5)	(7)(9)	
	内科学（含诊断）	72	4.0	7	√	(3)(8)	(3)(7)	
	医学伦理学	36	2.0	7	√	(1)	(5)(6)	
	药事管理学	36	2.0	7	√	(7)	(4)	
	临床药物治疗学	126	7.0	8	√	(3)	(2)(3)(6)(7)	
	临床药学综合知识与技能	27	1.5	8	√	(3)(6)(7)	(1)(2)(4)	
	临床沟通与交流技巧	27	1.5	8	√		(6)(7)	
	合 计	657	36.5					

(二) 选修课程 学分: 37.0

课程分类	模块名称	学时	学分 (必选)	思想政治及人文素养要求	专业知识要求	专业技能要求	体育要求
专业选修课程	临床药学专业知识与技能拓展模块	256	15.0	√	(1) (2) (5) (6) (7)	(5) (8) (9)	
	药学基础模块	208	2.0	√	(1)	(9)	
	基础与临床医学知识模块	176	5.0	√	(1)		
	临床药学应用与前沿知识模块	200	5.0	√	(1) (2) (6)	(8) (9)	
	合 计	840	27.0				
公共选修课程	国学经典与文化遗产、创新创业与科学素养模块		2.0	√			
	国际视野与文化交流、沟通技巧与能力提升模块		1.0	√			
	健康教育与预防医学		1.0	√	√		
	文学修养与艺术鉴赏		2.0	√			
	思政模块		1.0	√			
	其 他		3.0	√			
	合 计		10.0				

注: 公共选修课程 国学经典与文化遗产、创新创业与科学素养模块设置最低选修学分为 2 学分, 国际视野与文化交流、沟通技巧与能力提升模块

设置最低选修学分为 1 学分，健康教育与预防医学模块最低选修学分为 1 学分，文学修养与艺术鉴赏设置最低选修学分为 2 学分，思政模块最低选修 1 学分，其余学分学生可自由选择。

十一、实践实训教学

（一）早期接触专业

在第 4-5 学期组织学生到社会药店、医院进行为期 1 周左右的见习，了解临床药学实践和药学服务的主要工作流程和内容。学分 1 学分

（二）实习：（一周计 1 学分）

毕业实习由医院药学部门实习和临床实习两部分组成，实习教学活动为期 1 年（共 42 周），其中药学部门实习时间为 12 周，临床实习时间为 30 周。

1.药学部门实习

实习时间为 12 周。包括临床用药的调剂、静脉配液中心、临床药学等部门工作内容与流程的实习。

2.临床实习

实习时间为 30 周，包括临床药学专科实习（安排 3 个专科轮转实习，建议为呼吸内科或感染科、心血管内科或神经内科、内分泌科，每个专科轮转实习时间为 8 周）和毕业专题实习（实习时间为 6 周）两部分。

（三）军事技能：2 学分（一周计 1 学分）

军事技能为 2 周，计 2 学分。

（四）劳动教育：2 学分

依照天津医科大学党委学生工作部开设的“劳动教育”课程安排，开课学期为 1-8 学期总计 36 学时，计 2 学分。

十二、课外学分

（一）思想教育实践学分：最低学分：4

根据《天津医科大学大学学生思想教育实践学分实施细则（试行）》文件要求，思想教育实践学分不少于 4 学分。

(二) 创新创业学分 最低学分：2

创新部分					
序号	项目	类别	具体情况	学分	认定单位
1	科技创新活动及实践成果	科研项目获奖（国家级）	一等奖或同等级别	8	由组织单位认定，院系审核
			二等奖或同等级别	7	
			三等奖或同等级别	6	
		科研项目获奖（市级）	一等奖或同等级别	6	
			二等奖或同等级别	5	
			三等奖或同等级别	4	
		科研项目获奖（校级）	一等奖或同等级别	4	
			二等奖或同等级别	3	
			三等奖或同等级别	2	
		科研活动（国家级）	完成并结题	8	
		科研活动（市级）	完成并结题	6	
		科研活动（校级）	完成并结题	4	
		科研活动（院级）	完成并结题	2	
		国家发明专利	凭有效证书获得学分	8	学院认定、审核
2	学科竞赛	省（市）级	获一等奖者	3	由教务处认定、审核
			获二等奖者	2.5	
			获三等奖者	2	
		全国	获一等奖者	4	
			获二等奖者	3.5	
			获三等奖者	3	
		文体竞赛获奖（三等奖及以上）	校级获奖	1	主办单位凭有效

			天津市获奖	2	证书认定，学院 审核
			全国获奖	4	
3	文章	在全国性核心刊物发表	每篇综述	1	由学院认定、审 核，凭刊物、录 用或检索相关证 明
			每篇论文	2	
		SCI、EI	每篇论文 4 分	4	
4	专业特色	利用寒暑假到医院、社区医疗服务机构或药店进行连续不少于 20 天的公益活动或专业岗位实习	提供实习证明并撰写不少 于 5000 字的实习调研报告	1	相关医疗机构或 指导教师认定， 学院审核、留档
		由学院创新创业训练导师指导开展为期一年的研究工作，每周工作时间不少于 10 学时	在学年结束，学生完成不少 于 5000 字训练报告，由学 院组织考核通过。（可累加）	1	
创业部分					
序号	类别		具体情况	学 分	认定单位
1	创业竞赛		参加国际创业类竞赛活动	10	组办单位凭有效 证书认定，学院 审核
2			国家级创业竞赛一等奖	8	
3			国家级创业竞赛二等奖	6	
4			国家级创业竞赛三等奖	4	
5			国家级创业竞赛优秀奖	2	
6			参加国家级创业竞赛	1	
7	创业项目		国家级大学生创业训练项 目	8	组办单位凭有效 证书认定，学院 审核
8			省（市）级大学生创业训练 项目	6	

9		校级大学生创业训练项目	4	
10		国家级大学生创业实践项目	8	
11		省（市）级大学生创业实践项目	6	
12		校级大学生创业实践项目	4	
13	创业实践	自主创业	2	组办单位凭有效证书认定，学院审核
14		依法注册公司	2	
15		其他创业实践活动	1	
16	创业活动	参加创业沙龙、讲座等	0.5分/次	组办单位凭有效证书认定，学院审核

注：1. 同一作品多次获奖，按最高级别记学分，不重复记载学分；每项不能叠加累计，多次同项目按一次学分记载。

2. 团体完成的项目或获奖，第一完成人为总学分 1/2，其余成员为总学分 1/2 除以其余成员人数，取 0.5 的倍数，最低 0.5 学分。

3. 在核心期刊发表文章第一署各单位必须为天津医科大学；综述只有第一作者获得创新学分 1 分，论文前三名获得创新学分：第一作者 2 分，第二作者 1 分，第三作者 0.5 分；

4. SCI、EI 收录论文前三名获得创新学分：第一 4 分，第二 2 分，第三 1 分，提供检索相关证明。

5. 国家发明专利第一专利权人必须为天津医科大学。

6. 文体获奖类指由学校政府或教育行政主管部门组织针对大学生的文体活动，凭有效证书获得相应学分。

7. 其他未尽事宜解释权归教务处。

（三）考核能力（阶段）测试 学分：1

根据《国家学生体质健康标准》2014 年修订版的要求，学生毕业时体育成绩和等级应按毕业当年学年总学分的 50%与其他学年总分平均得分的 50%之和进行评定。《标准》测试的成绩达不到 50 分者按结业或肄业处理。成绩计分为 1 学分。

十三、毕业要求与学位授予

临床药学专业毕业学分要求为在五年内必须修满 218 学分+ 4 学分（思想教育实践学分）+ 2 学分（创新创业学分）+ 1 学分（考核能力（阶段）测试）；其中必修课程 136 学分，军事技能 2 学分，早期接触专业（社会药店、医院见习）1 学分，实习 42 学分，选修学分 37 学分（其中专业选修课程 27 学分，公共选修课程 10 学分）。学生完成全部的课程学习和实践环节的训练，达到毕业学分要求者准予毕业，颁发本科毕业证书。符合《天津医科大学学士学位授予工作细则》要求，经校学位评定委员会审核批准者，授予理学学士学位。

临床药学专业培养方案教学进程表
（必修课程）（五年制）

序号	课程名称	按学期分配	学分	学时数			按学年及学期分配									
				总	理论	实验	I 学年		II 学年		III 学年		IV 学年		V 学年	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							16	18	18	18	18	18	18	18	52	
							每周学时数									
1	思想道德修养与法律基础	1	3.0	54	48	6	3									实习（实习1、实习2、毕业论文）
2	习近平总书记关于科技创新的重要论述	1	1.0	16	16	0	1									
3	大学生心理健康教育	1	2.0	32	32	0	/4									
4	入学教育与职业规划	1	1.5	24	16	8	3/									
5	高等数学	1	2.5	40	40	0	3/2									
6	系统解剖学	1	3.5	56	44	12	4/3									
7	无机化学	1	2.5	40	40	0	3/2									
8	计算机课程	1	2.0	32	16	16	2									
9	当代大学生国家安全教育（网）	1	1.0	18	18	0										
10	军事理论	1	2.0	36	36	0	2									
11	体育	1-4	8.0	128	8	120	2	2	2	2						
12	英语课程	1-4	8.0	140	140	0	2	2	2	2						
13	药学基础化学实验 I	1-2	4.5	78	0	78	/3	3								
14	中国近现代史纲要	2	3.0	54	48	6		3								
15	药学导论	2	1.0	18	18	0		/2								
16	生理学	2	4.0	72	60	12		4								
17	分析化学	2	4.0	72	72	0		4								
18	有机化学	2	4.0	72	72	0		4								
19	医用物理学	2	2.0	36	22	14		2								
20	生物统计学	3	2.5	45	45	0			2/3							
21	马克思主义基本原理概论	3	3.0	54	48	6			3							
22	医学细胞生物学	3	2.5	45	21	24			2/3							
23	医用生物化学	3	5.0	90	66	24			5							
24	医学微生物学	3	2.0	36	27	9			3/							
25	医学免疫学	3	3.0	54	43	11			3							
26	物理化学	4	2.0	36	36	0				2						
27	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	4	3.0	54	45	9				3						
28	药物化学	4	2.5	45	45	0				3						
29	药理学	4	4.5	81	63	18				4/5						
30	病理生理学	4	2.0	36	27	9				4/						
31	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	5	3.0	54	45	9					3					
32	药物分析	5	3.0	54	36	18					3					

实习（实习1、实习2、毕业论文）

33	药剂学	5	3.0	54	36	18					3				
34	生物药剂学与药物动力学	6	3.0	54	54	0						3			
35	临床药理学	6	4.0	72	56	16						4			
36	药物流行病学	6	2.0	36	36	0						2			
37	药物毒理学	6	1.5	27	27	0						/3			
38	体内药物分析	6	2.0	36	27	9						3/			
39	内科学（含诊断）	7	4.0	72	54	18							4		
40	医学伦理学	7	2.0	36	36	0							2		
41	药事管理	7	2.0	36	36	0							2		
42	临床药物治疗学	8	7.0	126	72	54								7	
43	临床药学综合知识与技能	8	1.5	27	27	0								3/	
44	临床沟通与交流技巧	8	1.5	27	27	0								/3	
45	就业指导	8	1.0	18	18	0								2/	
46	形势与政策	1-8	2.0	64	48	16									
47	劳动教育	1-8	2.0	36	8	28									
总学时及周学时			136.0	2423	1855	568	25/26	24/26	22/21	20/17	9	12	8	12/10	
学期开课门数							13	9	8	7	3	5	3	4	

临床药学专业培养方案 教学进程表

(专业选修课程)

序号	课程名称	按学期分配	学分	学时数			按学年及学期分配										
				总	理论	实验	I 学年		II 学年		III 学年		IV 学年		V 学年		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
							16	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18
每周学时数																	
临床药专业知识与技能拓展模块（16.0，必选15.0学分）																	
1	药学分子生物学与技术	5	3.0	48	24	24					3						
2	中医药学概论	5	2.5	40	40	0					3/2						
3	临床药学英语	5	2.0	32	32	0					2						
4	天然药物化学概论	6	2.0	32	32	0						2					
5	医药信息资源检索	6	1.5	24	24	0						/3					
6	遗传药理学与药物基因组学	7	2.0	32	32	0								2			
7	循证药学与大数据应用	7	1.0	16	16	0								2/			
8	药物经济学	8	2.0	32	32	0									2		
总学时及周学时			16.0	256	232	24					8/7	2/5	4/2	2			
药学基础模块（共13.0学分，必选2.0学分）																	
1	医药配位化学	2	2.0	32	32	0		2									
2	线性代数	2	2.0	32	32	0		2									
3	医用实验动物学	3	1.5	24	24	0			2								
4	药用植物学概论	4	1.5	24	18	6				3/							
5	分析化学Ⅱ	8	2.0	32	32	0									2		
6	物理化学Ⅱ	8	2.0	32	32	0									2		
7	有机化学Ⅱ	8	2.0	32	32	0									2		
总学时及周学时			13.0	208	202	6		4	2	3/					6		
基础与临床医学知识模块（共11.0学分，必选5.0学分）																	
1	临床实验诊断学概论	6	2.0	32	32	0						2					
2	临床医学与病理学	7	2.0	32	32	0							2				
3	外科学	7	2.0	32	32	0							2				
4	寄生虫感染与临床	7	1.0	16	16	0							/2				
5	妇产科学	8	2.0	32	32	0									2		
6	儿科学	8	2.0	32	32	0									2		
总学时及周学时			11	176	176	0						2	4/6	4			
临床药学应用与前沿知识模块（12.5学分，必选5.0学分）																	
1	生化药学综合技能实验	5	2.0	32	0	32					4/						

2	生物医药前沿讲座	4、6	2.0	32	32	0				2		2		
3	药物设计学	6	1.5	24	15	9						3/		
4	生物药物概论	7	2	32	32	0							2	
5	整合药学案例分析	7	1.5	24	0	24							2	
6	药学论文写作实践	7	1.5	24	24	0							3/	
7	药学监理论与实践	6、8	2	32	26	6						2		2
总学时及周学时			12.5	200	129	71				2	4/	7/4	7/4	2
学期开课门数								2	1	3	4	6	8	7