

# 四年制药学专业培养方案

(专业代码: 100701)

## 一、培养目标

培养适应我国经济社会发展特别是医药卫生事业发展需要,德智体美劳全面发展,具有良好职业道德和素质,系统掌握药学学科基础知识、基本理论和基本技能,毕业后能在药物研发、生产、检验、使用和管理等领域从事药物发现和评价、药物制剂设计与制备、药品质量标准研究和质量控制、药品管理以及药学服务等工作的应用型药学人才。

## 二、培养要求

### (一) 思想道德与职业素质要求

1 热爱祖国,忠于人民,遵纪守法,诚实守信,能够应用辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理、基本观点认识、分析和解决问题;

2 具有正确的世界观、人生观、价值观,具有良好的思想道德修养和崇高的社会责任感,愿为祖国医药事业的发展和人类身心健康奋斗终身;

3 从民众的健康利益出发,树立成本效益观念,发挥医药资源的最大效益;

4 培养崇尚劳动、勇于担当、甘于奉献的职业精神;

5 具有敬业精神和严谨的工作作风,对技术精益求精,对事业认真负责;

6 树立自主学习和终身学习观念;

7 掌握体育锻炼的基本要领和技能,达到国家大学生体育锻炼和军事训练合格标准,体魄强健,心理健康、人格健全,有正确的自我意识和良好的人际关系,具有较好的社会适应能力。尊重同行,养成良好的团队合作精神;

8 具有创新意识和分析批判精神,养成实事求是的科学态度;

9 树立法律观念,依据药事法规开展各项活动。

### (二) 知识要求

1 掌握药物化学、药物分析、药剂学、药理学、天然药物化学和生药学等药学各主要分支学科的基础知识、基本理论和基本技能;

2 掌握主要药物制备、质量控制和药效学评价的基本方法和技术;

3 掌握与药学专业相关的化学、生物学、基础医学等基础学科的基本知识和实验技能;

- 4 熟悉药事管理的法规与政策;
- 5 了解药学及相关学科的发展动态和前沿信息;
- 6 了解专业以外的人文社会科学、自然科学以及文化艺术等方面有关基础知识。

### (三) 能力要求

1 能够综合运用所掌握的理论、知识和技能,具备药物研究与开发的初步能力、药物生产与管理的基本能力、选择药物分析方法进行质量控制的能力、药理活性筛选与评价和参与临床合理用药的能力;

2 具备在药品生产和流通企业从事药品销售、企业管理和药学服务等工作的能力;

3 具有运用信息技术、文献检索方法和相关数理基础知识与技能分析处理本专业有关问题的能力,具备知识归纳、论文撰写和学术交流的能力;

4 掌握一门外语(英语),达到相当于国家大学英语考试四级水平,比较熟练地阅读和翻译本专业英文文献和有关资料;

5 了解现代药学的理论前沿、应用前景、发展动态和产业现状。

## 三、课程设置

### (一) 主干学科

药学、化学和生物学

### (二) 核心课程

有机化学、分析化学、物理化学、人体解剖生理学、生物化学、微生物学与免疫学、药物化学、天然药物化学、生药学、临床医学概论、药剂学、药理学、药物分析、药事管理学、生物药剂学与药物动力学。

### (三) 主要实践性教学环节

#### 1. 基础实验(实践)

包含通识教育课课内实践和学科平台课程的课内实验,学科平台课的课内实验包括人体解剖生理学、医用物理学、物理化学、无机化学实验、有机化学实验 I、有机化学实验 II、分析化学实验。

#### 2. 专业实践

主要包括专业见习、专业综合实践、毕业实习和毕业论文,根据不同学习阶段,合理安排适合不同实践内容。

#### 3. 第二课堂

包含社会实践类(社会调查、生产劳动、志愿服务、公益活动等)、学术讲座类、竞赛比赛类、技能考核类、科研训练类、论文成果类、创业实践类等7类活动。

主要实践性教学环节一览表

实践教学环节名称	学分	学时	周数	安排学期
军训	1	+2	2	1
课内实验(实践)	7.5	220		1-7
实践(实验)课程	19	560+2		1-6
专业见习(四年制)	2	+2	2	2、6
毕业实习(四年制)	6	+6	6	8
毕业论文(设计)	12	+12	12	8
专业综合实践	4	+4	4	3、4、5、7
第二课堂	4	+4	4	1-8
总计	55.5	780+32		

(四) 各环节学时学分比例

总学时 2606+32(实践周), 总学分 170。其中, 必修课比例为 83.82%, 选修课比例为 16.18%; 理论课比例为 67.35%, 实践课比例为 32.65%。

各环节学时学分比例统计表

课程类别		课程性质	学分	总学时	理论学时	实践学时	学分比例
通识教育课	通识教育必修课	必修	34	618+4	368	250+4	20%
	通识教育选修课	选修	11	176	176		6.47%
学科平台课	学科平台必修课	必修	40	770	512	258	23.53%
专业教育课	专业课	必修	44.5	834	562	272	26.18%
	专业选修课	选修	12.5	208	208		7.53%
专业集中实践	专业见习	必修	2	+2		+2	1.18%
	专业综合实践	必修	4	+4		+4	2.35%
	毕业实习	必修	6	+6		+6	3.53%
	毕业论文(设计)	必修	12	+12		+12	7.06%
第二课堂	第二课堂	选修	4	+4		+4	2.35%
总计			170	2606+32			100%
其中必修课			142.5	2222+28	1442	780+28	83.82%

其中选修课	27.5	384+4	384	+4	16.18%
其中理论课	114.5	1826	1826		67.35%
其中实践课	55.5	780+32		780+32	32.65%

#### 四、培养过程

学制 4 年，分为三个阶段。

第一阶段：1 年，为实施通识教育阶段，在校内学习通识教育课程、部分专业基础课程和专业见习。

第二阶段：2 年，为专业教育阶段，完成专业基础课程和部分专业课程学习任务，并进行专业见习和专业综合实践。

第三阶段：1 年，为素质拓展及毕业论文阶段，第七学期完成部分专业课和专业方向课、拓展课的学习和专业综合实践；第八学期完成毕业实习和毕业论文，进行毕业论文答辩。

#### 五、考核方式

##### （一）课程考核

课程考核方式分考试和考查。学科平台课、专业课以考试为主，提倡形成性评价，采取多形式、多角度、全过程考核，充分反映学生的实际学习水平与能力。实验课程以平时表现、操作考核等方式进行。专业拓展课以考查为主，具体形式由承担课程的教研室制定。其中，《大学英语 IV（大学英语四级）》课程考试成绩以全国大学英语四级考试成绩为依据；《计算机基础》课程考试以山东省计算机文化基础考试成绩为准。

##### （二）毕业论文

毕业论文要求学生在导师的指导下，通过参加一个专题的科研工作全过程，受到严格的科学研究训练，安排在第八学期进行。毕业论文工作必须由学生独立完成。在完成毕业论文写作后，申请毕业论文答辩。毕业论文的成绩根据学校的有关规定进行评定。

#### 六、修读要求

##### （一）修业年限

标准学制 4 年，修业年限 4-8 年

##### （二）毕业学分

在学校规定的修业年限内完成全部应修课程和培养内容，达到毕业最低规定 170 学分，其中包括：142.5 学分（必修）+11 学分（通识教育选修）+12.5 学分（专业选修）+4 学分（第二课堂）。

### （三）学位授予

按照《滨州医学院学士学位授予管理办法》之规定，达到学士学位授予标准的，授予理学学士学位。

七、主要教学环节周数分配（见附表 1）

八、指导性教学计划进程安排（见附表 2）

九、课程关系图（见附表 3）



附表 2.

药学专业指导性教学计划进程安排

课程类别	课程代码	课程名称	课程性质	建议开课学期	学分	学时			教学周	备注	
						总学时	理论	实践			
通识教育必修课	1804500401	思想道德修养与法律基础	必修	1	2.5	40	40		13		
	1804501401	中国近现代史纲要	必修	2	2.5	40	40		13		
	1804500201	马克思主义基本原理概论	必修	3	2.5	40	40		13		
	1804500301	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 A	必修	4	4.5	72	72		16		
	1804500901	形势与政策 A	必修		2	32	32				
	1804500706	思想政治实践课 A	必修	2	2	+2		+2	2		
	1803300401	大学生心理健康	必修	1	1	16	16		8		
	1804000202	大学英语 II	必修	1	3	60	30	30	16		
	1804000302	大学英语 III	必修	2	3	64	32	32	16		
	1804000402	大学英语 IV (大学英语四级)	必修	3	3	64	32	32	16		
	1803306005	体育 I	必修	1	1	30	2	28	15		
	1803306105	体育 II	必修	2	1	32		32	16		
	1803306205	体育 III	必修	3	1	32		32	16		
	1803306305	体育 IV	必修	4	1	32		32	16		
	1803607102	计算机基础	必修	2	2	48	16	32	16		
	1800600106	军事技能训练	必修	1	1	+2		+2	2		
	1800600201	军事理论	必修	1	1	16	16				
			小计			34	618+4	368	250+4		
	通识教育选修课	1804000900	大学英语六级	选修	4-10	3					
		1804004201	医学英语	选修	4	1	16	16		8	
1803423901		药学英语	选修	7	1.5	24	24		8		
1804005801		英语文献阅读	选修	6	1	16	16		8		
			应选小计			3					
			创新创业类	选修		2					
			艺术鉴赏类	选修		2					
			文化沟通类	选修		2					
			人文社科类	选修		2					
		应选小计			8						

学科 平台课	学科 平台课	1803419601	无机化学	必修	1	2.5	40	40		15	
		1803419703	无机化学实验	必修	1	1	32		32	15	
		1802904602	人体解剖生理学 A	必修	1	3	60	40	20	15	
		1803604201	高等数学 C	必修	1	3.5	56	56		9	
		1802902002	大学物理 B	必修	2	3.5	66	48	18	16	
		1803427201	有机化学 I	必修	2	3.5	56	56		16	
		1803427301	有机化学 II	必修	3	3	48	48		16	
		1803427703	有机化学实验 I	必修	2	1	36		36	16	
		1803427903	有机化学实验 II	必修	3	0.5	18		18	16	
		1803412001	分析化学 A	必修	3	4	64	64		16	
		1803412503	分析化学实验 A	必修	3	1.5	48		48	16	
		1803419802	物理化学 A	必修	3	5	88	64	24	16	
		1802906201	生物化学 B	必修	4	3	48	48		16	
		1802907203	生物化学实验 C	必修	4	1	32		32	16	
		1802907902	微生物学与免疫学	必修	4	4	78	48	30	16	
小计						40	770	512	258		
专业 教育课	专业 课	1803421201	药理学 B	必修	4	4	64	64		16	
		1803422303	药理学实验 A	必修	4	1.5	48		48	16	
		1803420801	药剂学 A	必修	5	4	64	64		16	
		1803421003	药剂学实验	必修	5	1.5	48		48	12	
		1803419101	天然药物化学 A	必修	5	4	64	64		16	
		1803419303	天然药物化学实验	必修	5	1.5	48		48	16	
		1803418602	生药学	必修	5	3	56	40	16	16	
		1803414101	临床药理学 A	必修	5	1.5	24	24		16	
		1803912701	临床医学概论 D	必修	5	2	32	32		16	

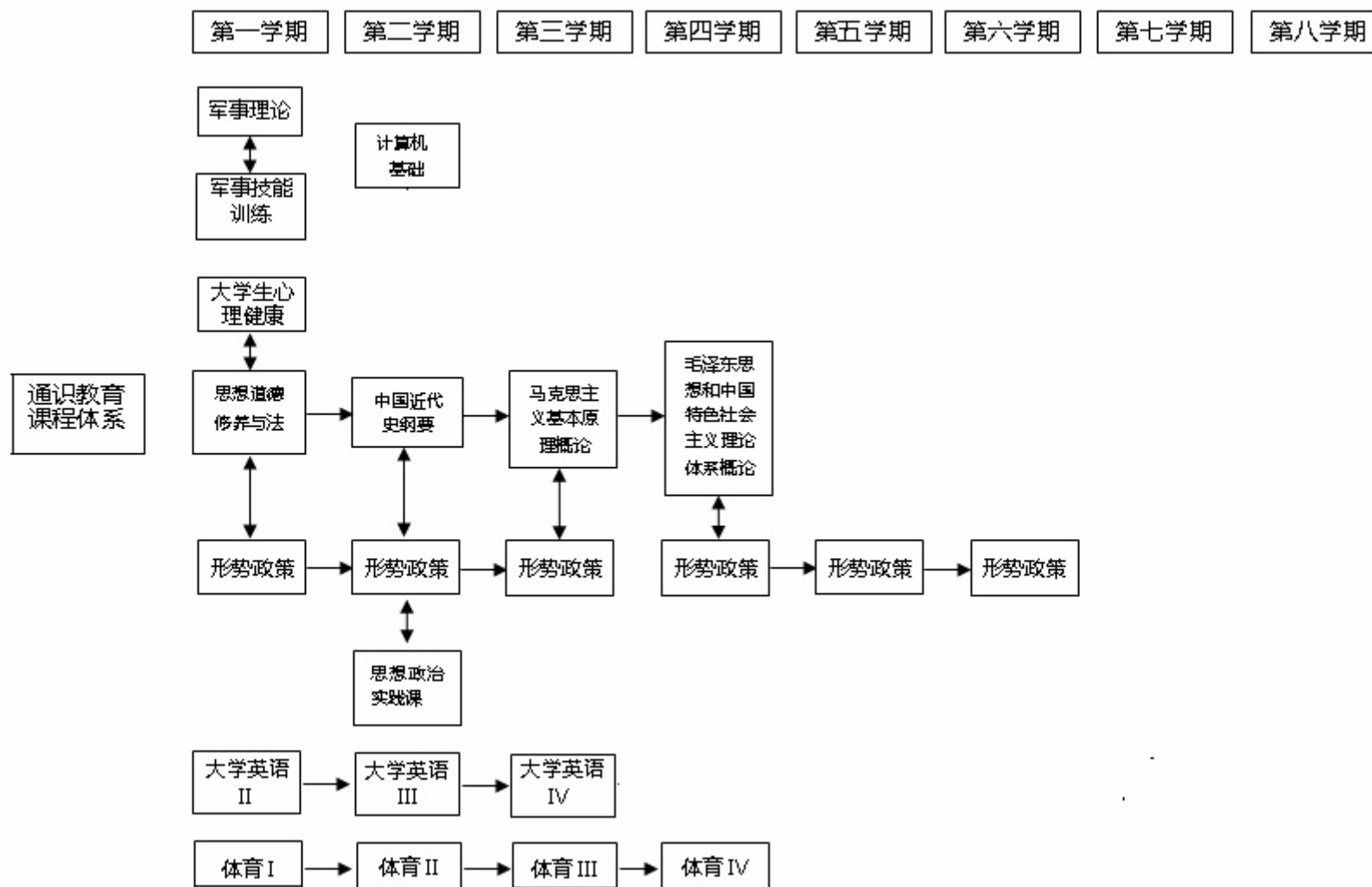


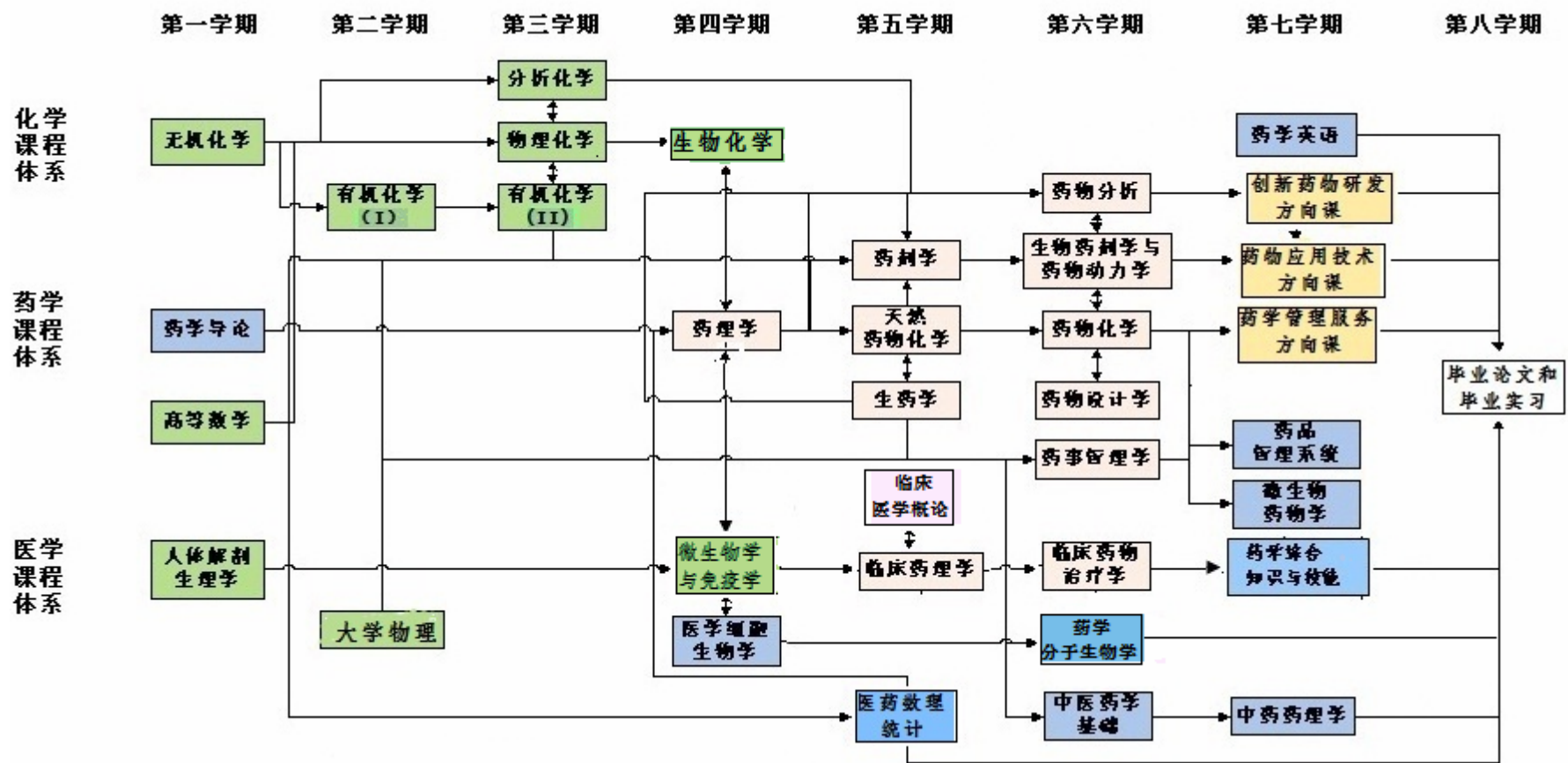
	1803423201	药物化学 A	必修	6	4	64	64		16	
	1803423403	药物化学实验	必修	6	1.5	48		48	16	
	1803422701	药物分析 A	必修	6	4	64	64		16	
	1803422903	药物分析实验 A	必修	6	1.5	48		48	16	
	1803416902	生物药剂学与药物动力学 A	必修	6	3	56	40	16	10	
	1803422601	药事管理学	必修	6	2.5	39	39		13	
	1803423501	药物设计学	必修	6	2	36	36		16	
	1803414301	临床药物治疗学	必修	6	3	48	48		16	
	小计					44.5	834	562	272	
专业选修课	1803423801	药学导论	选修	1	1.5	24	24		15	
	1803425501	医学细胞生物学 B	选修	4	2	30	30		16	
	1803617001	医药数理统计 B	选修	5	2	32	32		16	
	1803506301	中医药学基础	选修	6	2	32	32		16	
	1803424901	药学综合知识与技能	选修	7	2	32	32		16	
	1803503402	中药药理学 B	选修	7	2	39	24	15	16	
	1803419401	微生物药物学	选修	7	1.5	24	24		8	
	1803615902	药品管理系统	选修	7	1	16	10	6	8	
	1803431501	药物分子生物学	选修	7	1	16	16		8	
		应选小计					3.5			
专业方向课	1803431701	药学基础前沿进展	药物 创新 研发	7	3	48	48		8	
	1803431801	药学综合研究进展		7	3	48	48		8	
	1803431906	创新实验技能训练		7	3	+3		+3	3	
	1803432006	药学创新实验		7	3	+3		+3	3	
		应选小计					9			

	1803432106	药品生产实习	药学 应用 技术	7	3	+3		+3	3	
	1803432206	药品质检实习		7	3	+3		+3	3	
	1803432306	药品流通实习		7	3	+3		+3	3	
	1803432406	临床药学实习		7	3	+3		+3	3	
	应选小计				9					
	1803432502	中药新药研究	药学 管理 服务 (北 大世 佳)	7	3	56	40	16	15	
	1803432601	药效学		7	3	48	48		16	
	1803432703	药效学实验		7	2	64		64	16	
	1803432801	药代动力学		7	3	48	48		16	
	1803432903	药代动力学实验		7	1	32		32	16	
	应选小计				9					
专业 集 中 实 践	1803424206	药学专业见习 1	必修	2	1	+1		+1	1	
	1803424506	药学专业综合实践 1-化学实验基本操作强化训练营	必修	3	1	+1		+1	1	
	1803424606	药学专业综合实践 2-基于创新衍生化策略的氨基酸的含量测定	必修	4	1	+1		+1	1	
	1803424706	药学专业综合实践 3-阿司匹林缓释片剂的制备与评价	必修	5	1	+1		+1	1	
	1803424306	药学专业见习 2	必修	6	1	+1		+1	1	
	1803424806	药学专业综合实践 4-经典药物的制备与纯化	必修	7	1	+1		+1	1	
	1803431606	药学毕业实习	必修	8	6	+6		+6	6	
	1803410306	毕业论文-药学	必修	8	12	+12		+12	12	
		小计				24	+24		+24	

附表 3.

课程关系图





注：“→”代表前修后续关系，如上图，课程 1 是课程 2 的前修课程，“↔”代表两门课程内容互为基础，需在同一学期开课，在教学进度安排时需注意教学内容协调。

