**药学专业学术学位硕士研究生培养方案**

**（药学院）**

一、专业名称、代码

专业名称：药学

专业代码：100700

二、专业简介

药学研究是为发现新药及保障药物安全、有效、可供、质量可控提供理论指导和技术支撑。药学学科研究涵盖药物研发、药物生产、药物使用、药物管理的全过程。其研究内容包括药物新靶点的发现与确证、作用机制、有效性与安全性，药物设计、筛选、制备或合成，药物剂型和制剂的设计理论、处方及工艺，药物质量控制，药物体内过程，中药与天然药物，微生物与生物技术药物，药物作用机理与有效性、安全性，临床合理用药，药事管理、药物经济、药物信息、社会药学与伦理等。药学学科内各学科方向的理论、研究方法与技术常具有相互交叉的性质。药学学科的特点，要求学习者必须掌握更宽广的多学科理论知识，注意培育将多学科的知识交叉融合、综合运用的能力，提高研究内容原始创新、研究方法移植和集成创新的意识和水平。

三、研究方向

**1、药物分析学方向**

针对药学、医学、生命科学中的相关问题，进行新型药物分离材料研究、生物药物及体内药物分析、中药分离与分析、生物活性成分研究以及药物质量分析控制研究；采用现代分析仪器和分离技术进行蛋白质、核酸、多糖和手性药物的高效分离分析；对合成药物与天然药物药代动力学进行研究，指导药物研发和临床合理用药；并针对多种来源的中药材，建立主流品种中活性成分的分离分析方法；通过从天然产物中纯化或人工合成生物活性物质，研究其功能及作用机理；利用新方法和新理论，对药物的安全性、有效性进行评估。

**2、药物化学方向**

以生物、医学和药物化学研究的进展和成果为基础，进行药物设计与合成，发现和研制具有新结构、新药理作用的天然创新治疗药物或活性先导化合物，并进行结构鉴定、质量分析和活性评价。依托药物化学与分子诊断教育部重点实验室，建有高性能超算平台，围绕恶性肿瘤、心血管疾病以及阿尔兹海默症等疾病，结合计算机辅助药物技术开展基于靶点的创新药物研究，从海洋及陆生生物物种中分离、鉴定、筛选活性化合物，并开展结构改造、构效关系及作用机理研究。针对手性药物合成，开发新反应、新试剂、新技术，为药物的开发和生产奠定坚实基础。

**3、药理学方向**

围绕恶性肿瘤、心血管疾病、糖尿病及感染性疾病等严重威胁人类健康的重大疾病的发病机制和临床药物治疗开展研究，对药物进行药效学和临床前安全性评价；基于肿瘤耐药机制和多重作用靶点，设计合成新型多功能纳米药物，实现肿瘤的多模式协同治疗；综合利用药理学、免疫学、纳米医学以及分子生物学等学科交叉的优势，探究糖尿病及感染性疾病防治及作用机制；利用现代免疫学和细胞分子生物学实验技术，挖掘药物免疫调节机制、开发新型免疫抑制剂。

**4、药剂学方向**

基于药物新剂型和制剂新技术，研究靶向给药制剂、生物技术药物、中药新剂型以及药用新辅料、药物超分子体系筛选、功能纳米材料的生物应用。紧扣国际药物制剂最新技术的研究进展，优先发展在实际应用方面具有巨大潜力的微球、纳米粒、纳米乳、敷料等新剂型；研究药物体内过程的动态规律，以确定制剂的生物利用度与生物等效性，为个体化用药的安全提供有效的理论和数据参考；遵循中医药基本理论，采用现代科技手段，在中药及其复方的剂型设计、工艺技术与生物利用等方面进行研究，为中药及其提取物寻求合适的剂型来获取更高的生物利用度。

**5、微生物与生化药学方向**

基于微生物与生化药学研究技术，围绕生物催化制药、基因工程药物以及微生物制药开展研究。生物催化制药致力于寻找在药物生产中具有重要应用价值的酶，研究并强化其活性和稳定性。基因工程药物主要利用DNA重组技术，结合细胞工程、发酵工程、酶工程等现代生物技术研制预防和治疗人类重大疾病的蛋白质药物、核酸药物以及生物制品。微生物制药通过诱变育种等各种菌种改良技术筛选具有药物生产价值的微生物菌株，并利用其进行药物生产。

四、学制及学习年限

本专业学制为3年，最长学习年限参见《河北大学研究生学籍管理规定》。

五、培养目标

1. 树立正确的中国特色社会主义核心价值观，具有坚定的理想信念，高尚的道德情操，高度的社会责任感，热爱祖国，遵纪守法，品行端正，具有勤奋、求实的科学态度，严谨的治学精神，优良的学术作风，以及创新精神和竞争意识。

2. 掌握药学学科方向的基本理论和专业知识，知晓所从事研究领域的现状，了解其发展趋势；得到科研及专门技术工作的训练，能够熟练使用相关仪器设备，具有应用相关理论和实验技能从事药学科学研究及技术开发工作的能力，能将计算机及网络技术应用于本专业的学术研究、文献信息收集、整理及科技论文写作。具有一定的将理论与实践相结合的能力，能够运用所学的知识和技能解决药学相关的社会经济发展的实际问题和技术需求。

3. 至少掌握一门外国语，能熟练阅读本专业的外文资料，具有撰写学术论文和进行国际学术交流的能力。

4. 具有良好的团队意识和团队合作精神。

5. 具有健康的身体和良好的心理素质。

6. 培养德智体美劳全面发展的社会主义事业接班人。

六、培养方式

本专业研究生培养采取“导师负责制”和“导师组集体培养”相结合的方式进行，应坚持专业知识能力培养与经常性政治、思想、品德和法纪教育相结合。导师组由不少于3位参加指导硕士学位论文的教授或副教授及相当职称的专家组成。导师组应坚持立德树人宗旨，将专业教育与思想政治教育有机融合，培养学生良好的学风，严格要求学生遵守科学道德和学术规范，负责指导研究生制定个人学习和论文工作计划、指导参与学术交流，指导科学研究和学位论文等。

七、中期筛选

在完成培养方案规定的课程学习、考核成绩合格、获得规定的学分后，按照《河北大学研究生中期筛选管理办法》（校政字〔2021〕15号）的相关规定，组织开展中期筛选工作。

八、学位（毕业）论文

1. 总体要求：按照《河北大学关于开展2025版研究生培养方案修订工作的指导意见》（校政字〔2025〕9号）规定，硕士研究生论文开题与答辩时间间隔原则上不少于12个月。学位（毕业）论文应当表明作者具有独立从事学术研究工作的能力，鼓励硕士研究生参与科学研究，取得创新性成果。

2. 开题：开题是研究生培养过程中开展学位（毕业）论文工作的首要环节，要求研究生充分阅读国内外相关文献，撰写开题报告。开题报告应包含文献综述、论文选题依据、研究方案、预期目标与成果、工作计划等关键问题。

原则上在入学后第3学期（最迟不超过第4学期）完成开题。开题由3-5名具有高级专业技术职务人员参加，以学术报告的方式进行。

3. 中期进展报告：中期进展报告是检查研究生个人综合能力及学位论文进展、指导研究生把握学位（毕业）论文方向、提高学位（毕业）论文质量的必要环节。中期进展报告原则上应在入学后第5学期进行；各导师组自行制定中期考核办法并组织考核。

4. 学位申请：达到学位授予条件的申请人，经导师同意后，应于答辩前三个月，向所属学位评定分委员会提出学位申请，提交学位申请材料。

5. 预答辩：学位申请人须进行学位论文预答辩。预答辩通过者，方可进入学位论文评阅、学位论文答辩等环节。学位（毕业）论文预答辩在正式答辩前3个月进行。

6. 论文评阅：学位（毕业）论文在获得导师组认可，经培养单位形式审查合格，并通过预答辩，方可提出进入评阅程序的申请。论文评阅在正式答辩前40天由研究生提出，由培养单位依据相关规定进行匿名评审。评阅结果及异议处理按照《河北大学研究生学位论文或者实践成果评审管理办法》（校政字〔2025〕8号）执行。

7. 答辩：学位（毕业）论文答辩按照《河北大学博士、硕士学位授予工作实施细则》（校政字〔2025〕7号）执行。

九、毕业条件

1. 课程学习。研究生在规定修业年限内完成培养方案规定的课程学习，考核成绩合格，获得规定的学分。

2. 学术活动。研究生在读期间参加不少于10次学术活动，并撰写学术报告小结；以主讲人或宣讲人身份，参加在校内外举行的学术报告或学术讲座不少于1次。

3. 符合提前毕业条件的研究生，可按照学校相关规定申请提前毕业。

4. 论文答辩。学位（毕业）论文经专家评审合格、通过学位（毕业）答辩，符合毕业资格审查后，准予毕业。

5. 学术成果。研究生毕业需满足创新性成果的相关规定。

十、创新性成果

硕士生在学期间发表的创新性成果，呈现形式可以是学术论文、专利、软件著作权、专著等不限。

十一、学位授予

研究生通过毕业资格审查，满足本学院制定的创新性成果要求，符合《河北大学博士、硕士学位授予工作实施细则》（校政字〔2025〕7号）的有关规定，达到学校学位授予标准，经学校学位评定委员会审议，授予硕士学位。

十二、学分及课程设置

本专业最低毕业学分为25学分，其中学位课11学分，非学位课12学分，必修环节2学分。

对于培养方案内确定的课程，应另行编写课程教学大纲，主要包括教学目标、课程内容、教学要求、预修课程、考核方式、参考书目等。

研究生课程考试不设补考环节，考试成绩低于60分的需重修。

课程考核方式包括考试和考查，可以采用口试、笔试或写读书报告、论文的形式，但学位课一般应采用笔试形式。无论采取何种考核方式，均应能真实反映学生对所学课程掌握的程度及运用知识的能力，成绩均按百分制成绩评定。

竞赛活动包括中国研究生创新实践系列大赛、中国国际大学生创新大赛、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛及本学科专业内有较大影响力的竞赛等。

**药学专业学术学位硕士研究生课程及培养环节设置一览表**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | **课程说明** | **课程编号** | **学分** | **学期** | **备注** |
| **学位课** | **公共必修课**  **（4学分）** | 新时代中国特色社会主义理论与实践 | TS0000001 | 2 | 1 | 考查 |
| 通用学术英语 | TS0000002 | 2 | 1 | 考查 |
| **学科基础课**  **（3学分）** | 学术道德与论文写作 | XS1700001 | 2 | 1 | 考查 |
| 实验室安全教育 | XS1701002 | 1 | 1 | 考查 |
| **专业必修课**  **（4学分）** | 药事法规与政策研究 | XS1700101 | 2 | 1 | 考试 |
| 药学前沿 | XS1700002 | 2 | 2 | 考查 |
| **非学位课** | **公共通识课**  **（2学分）** | 《习近平谈治国理政》研读 | TT0000101 | 1 | 2 | 考查 |
| 自然辩证法概论 | TS0000102 | 1 | 2 | 考查 |
| **药物分析学方向**  **选修课** | 现代药物分析学选论（药物分析学方向必选） | XS1704001 | 2 | 1 | 本方向研究生至少选修  10学分 |
| 仪器分析 | XS1704201 | 2 | 1 |
| 动物实验与生物药物分析 | XS1700201 | 2 | 1 |
| 高等天然药物化学 | XS1701202 | 2 | 1 |
| 波谱解析 | XS1701201 | 2 | 1 |
| 临床药理学 | XS1706101 | 2 | 1 |
| 药物代谢与药动学 | XS1702201 | 2 | 1 |
| 微生物药物学 | XS1705101 | 2 | 1 |
| 高等分子生物学 | XS1705201 | 2 | 1 |
| 医学统计学 | XS1704202 | 2 | 1 |
| 现代分离技术与应用 | XS1704203 | 2 | 1 |
| 医药用高分子材料 | XS1702205 | 2 | 1 |
| **药物化学方向**  **选修课** | 药物化学专论（药物化学方向必选） | XS1701001 | 2 | 1 | 本方向研究生至少选修  10学分 |
| 高等天然药物化学 | XS1701202 | 2 | 1 |
| 波谱解析 | XS1701201 | 2 | 1 |
| 仪器分析 | XS1704201 | 2 | 1 |
| 动物实验与生物药物分析 | XS1700201 | 2 | 1 |
| 临床药理学 | XS1706101 | 2 | 1 |
| 药物代谢与药动学 | XS1702201 | 2 | 1 |
| 微生物药物学 | XS1705101 | 2 | 1 |
| 高等分子生物学 | XS1705201 | 2 | 1 |
| 高等有机化学 | XS1701203 | 2 | 1 |
| 创新药物结构优化研究 | XS1701204 | 2 | 1 |
| 现代药物合成反应 | XS1701205 | 2 | 1 |
| **药理学方向**  **选修课** | 高等药理学（药理学方向必选） | XS1706001 | 2 | 1 | 本方向研究生至少选修  10学分 |
| 临床药理学 | XS1706101 | 2 | 1 |
| 仪器分析 | XS1704201 | 2 | 1 |
| 动物实验与生物药物分析 | XS1700201 | 2 | 1 |
| 高等天然药物化学 | XS1701202 | 2 | 1 |
| 波谱解析 | XS1701201 | 2 | 1 |
| 药物代谢与药动学 | XS1702201 | 2 | 1 |
| 微生物药物学 | XS1705101 | 2 | 1 |
| 高等分子生物学 | XS1705201 | 2 | 1 |
| 现代药理学实验技术 | XS1706201 | 2 | 1 |
| 分子药理学 | XS1706202 | 2 | 1 |
| 临床药物治疗学 | XS1706203 | 2 | 1 |
| **药剂学方向**  **选修课** | 高等药剂学（药剂学方向必选） | XS1702001 | 2 | 1 | 本方向研究生至少选修  10学分 |
| 药物代谢与药动学 | XS1702201 | 2 | 1 |
| 仪器分析 | XS1704201 | 2 | 1 |
| 动物实验与生物药物分析 | XS1700201 | 2 | 1 |
| 高等天然药物化学 | XS1701202 | 2 | 1 |
| 波谱解析 | XS1701201 | 2 | 1 |
| 临床药理学 | XS1706101 | 2 | 1 |
| 微生物药物学 | XS1705101 | 2 | 1 |
| 高等分子生物学 | XS1705201 | 2 | 1 |
| 药物制剂工艺与工程 | XS1702202 | 2 | 1 |
| 纳米药物递送系统 | XS1702203 | 2 | 1 |
| 经皮给药新技术 | XS1702204 | 2 | 1 |
| 医药用高分子材料 | XS1702205 | 2 | 1 |
| **微生物与生化药学方向**  **选修课** | 生物技术制药（微生物与生化药学方向必选） | XS1705001 | 2 | 1 | 本方向研究生至少选修  10学分 |
| 微生物药物学 | XS1705101 | 2 | 1 |
| 高等分子生物学 | XS1705201 | 2 | 1 |
| 仪器分析 | XS1704201 | 2 | 1 |
| 动物实验与生物药物分析 | XS1700201 | 2 | 1 |
| 高等天然药物化学 | XS1701202 | 2 | 1 |
| 波谱解析 | XS1701201 | 2 | 1 |
| 临床药理学 | XS1706101 | 2 | 1 |
| 药物代谢与药动学 | XS1702201 | 2 | 1 |
| 天然产物结构研究 | XS1705202 | 2 | 1 |
| 药物活性筛选 | XS1705203 | 2 | 1 |
| 生物合成药物学 | XS1705204 | 2 | 1 |
| **必修环节** | **素质拓展** | 入学教育 | XS1701003 | 1 | 1 |  |
| 学术活动 |  | 1 | 1-6 |
| 竞赛活动 |  |  |  |
| **学术训练** | 中期筛选 |  |  |  | 过程管理  无学分 |
| 论文开题 |  |  |  |
| 论文中期进展报告 |  |  |  |
| 论文预答辩 |  |  |  |
| 论文评审 |  |  |  |
| 论文答辩 |  |  |  |

\*公共外语课程按入学时的外国语考试科目修读相关语种。

十三、其他需要说明事项

1. 非学位课由公共通识课和专业选修课两部分构成，其中公共通识课2学分，专业选修课至少选修10学分。

2. 毕业总学分：学位课+非学位课+必修环节。