**河北北方学院基础医学一级学科培养方案**

**（学科代码：1001 授予医学硕士学位）**

**一、学科简介**

基础医学是隶属于医学学科门类的一级学科。我校基础医学一级学科主要覆盖人体解剖与组织胚胎学、病理学与病理生理学、法医学、免疫学、病原生物学、医学信息学等学科方向。本学科立足于基础医学独特的理论体系和技术平台，瞄准基础医学亟待解决的关键科学问题，形成了稳定的研究方向，旨在充实人体健康和疾病的认识观与方法论，为疾病的预防、诊断和治疗提供实验资料和理论依据。

二、**研究生培养目标**

（一）热爱祖国，热爱人民，坚决拥护中国共产党的领导，遵纪守法，树立正确的世界观、人生观和价值观；以“习近平新时代中国特色社会主义思想”指导学习全过程；具有良好的思想道德品质、科学创新思维、严谨认真的科学态度，具有社会责任感、事业心和奉献精神，有志于基础医学的学习和研究，为祖国的医学事业贡献自己的一份力量。

（二）掌握本专业基础理论知识和基本实验技能，了解本专业领域的最新国内外进展，掌握相关研究的课题设计、技术方法及数据分析，基本具备独立提出问题、分析问题、解决问题的能力，并能独立进行相关实验的实施。

（三）掌握一门外语，有较强的听说读写能力，能熟练地阅读本专业的外文资料，具有初步的英文写作能力。

（四）加强体育锻炼，积极参加劳动实践，提高自身修养，德智体美劳全面发展。

**三、学科方向**

基础医学一级学科下设六个学科方向，各学科研究方向如下：

**人体解剖与组织胚胎学**

以显微形态学相关技术和细胞生物学技术为优势，结合分子生物学、基因工程和生物信息学手段洞察正常人体细胞、组织、器官的形态、结构，阐明组织、器官正常发生、发育机制及疾病及发生、发展机制。主要致力于肿瘤细胞生物学、神经损伤的形态学和分子生物学以及干细胞生物学与疾病治疗的研究工作，为人类保健及疾病防治奠定基础。

**病理学与病理生理学**

按照现代医学模式应用各种方法，研究疾病的病因、发病机制、发展规律，研究患病机体的功能代谢和形态结构的变化，为疾病预防、诊断、治疗和康复提供理论基础与实验依据。重点关注微循环与休克研究、危重病的病理生理学研究、肿瘤病理学与病理生理学研究。

**法医学**

以证据法学为指导，研究并解决与法律有关的人身伤害、死亡、身份认定等有关医学问题，为刑事侦查提供线索，为审判提供证据，为立法提供依据。重点研究弥漫性轴索损伤、一氧化碳中毒致髓鞘脱失与再生障碍机制研究、体感诱发电位在法医学鉴定中应用的研究。

**病原生物学**

以病原生物的生物学特性、免疫学特性、致病性以及诊断与治疗等为研究对象，重点研究感染性疾病的分子免疫机制与应用、肠道菌群与代谢性疾病、病毒的抗肿瘤机制、抗菌药物的筛选等。

**免疫学**

以分子生物学、免疫学和细胞生物学等技术为主要的研究手段，重点研究抗肿瘤药物研发及免疫作用机制、固有免疫分子功能鉴定与抗体制备、脂代谢障碍相关疾病的免疫分子机制与应用、人畜共患病原生物所致疾病的免疫学机制。

**医学信息学**

以系统论、计算机科学技术为理论基础，以医学数字化管理为目标，涵盖了医学信息采集、数据编码、数据存储与传输、生物医学信号处理、 医学图形和图像、医学信息获取、医学知识库、智能专家系统、人体生理统计系统、计算机仿真和医药信息、工程等众多的概念和范畴。基本覆盖了现代医学计算机应用的所有知识和技术，覆盖了医学研究领域的所有方面。

**四、学习年限及时间安排**

学习年限一般为3年（6个学期）。

第1学期，进行公共必修课和基础理论课、技术方法课学习；

第2学期，进行专业课学习，并在导师指导下进行科研训练和科研课题前期工作；

第3、4学期，进行课题研究；

第5学期，进行教学实践

第6学期，整理研究结果，进行论文撰写；

第6学期末，进行学位论文答辩。

因特殊原因不能按期完成各项学习任务者，可申请延长学习年限，但总共不得超过6年。

**五、课程设置与学习要求**

**（一）学位课程**

**1．公共课（由学校统一开设）**

公共外语（英语） 48学时 3学分

中国特色社会主义理论与实践研究 36学时 2学分

自然辩证法概论 18学时 1学分

**2．必修课**

**专业基础必修课**

医学统计学 64学时 4学分

医学英语翻译与写作 48学时 3学分

专业英语 40学时 2学分

医学科研方法学 20学时 1学分

**专业必修课**

组织学与胚胎学 40学时 2学分

人体解剖学 40学时 2学分

微循环研究 40学时 2学分

肿瘤（或分子）病理学 20学时 1学分

高级病理生理学 40学时 2学分

病理学 40学时 2学分

医学微生物学 40学时 2学分

细胞与分子免疫学 36学时 2学分

专业文献阅读 36学时 2学分

医学信息学 36学时 2学分

医学大数据分析 36学时 2学分

医学影像与人工智能 36学时 2学分

移动医疗技术 36学时 2学分

环境医学 36学时 2学分

教学实践 32学时 2学分

专业必修课按学科方向设置，是反映相关学科最重要的基础理论和专业知识，凡同一专业的硕士研究生都应学习此课程。各专业研究生从以上专业必修课中选修一至两门。

**（二）非学位课程**

**1．医学基础理论课**

实验室安全（必修） 8学时 0.5学分

英语听说 32学时 2学分

日语 32学时 2学分

细胞生物学 16学时 1学分

循征医学 32学时 2学分

药物代谢动力学 20学时 1学分

实验动物学 20学时 1学分

高级分子生物学 48学时 3学分

医学信息系统 16学时 1学分

健康管理 16学时 1学分

**2．技术方法课**

电镜应用技术 8学时 0.5学分

细胞培养技术 8学时 0.5学分

流式细胞分析技术 8学时 0.5学分

病理学实验技术 8学时 0.5学分

分子生物学实验技术 20学时 1学分

免疫学实验技术 8学时 0.5学分

医学统计软件应用—SPSS使用 8学时 0.5学分

文献检索 16学时 1学分

微血管技术 10学时 0.5学分

激光共聚焦技术 10学时 0.5学分

活体微循环技术 10学时 0.5学分

离体心脏灌流技术 10学时 0.5学分

蛋白质纯化技术 20学时 1学分

蛋白质互作技术 20学时 1学分

卫生信息资源管理 16学时 1学分

高级程序设计等 20学时 1学分

**3．学术讲座 至少1.0学分**

参加学校或院系组织的学术讲座或学术讨论会 0.2学分/次

参加全国或地区性学术会议 0.5学分/天

参加在国内举行的国际学术会议 0.5学分/天

参加在国外举行的国际学术会议 1.0学分/天

（至少6小时/天）

在校或院系组织的学术会议上作学术报告 1.0学分/次

在全国性或国际性学术会议上作论文墙展示 1.0学分/次

在全国性学术会议的分会上作学术报告 1.5学分/次

在全国性学术会议的大会上作学术报告 2.0学分/次

在国际学术会议上作学术报告 3.0学分/次

**4．自选课**

研究生可根据个人实际，从部属院校开设的研究生课程中选修课程，成绩合格，所获学分予以承认。

**（三）学习要求**

1．成绩要求：学位课程以70分为合格，≥70分可计学分。非学位课程以60分为合格，≥60分可计学分。学位课考试不合格者，必须参加下一学年同一科目的重修和考试，非学位课考试不合格者，可在下一学年重修本门课程或选修其它课程，成绩合格方可计学分。

2．学分要求：学位课程须修满17学分；非学位课程须修满13学分。

3．法医学方向：对于不具备法医学专业本科基础的学生，要求补修法医学本科主干课程：法医临床学、法医病理学、法医物证学、法医精神病学、法医毒物分析、法医毒理学。

补修课程原则：

（1）非本校法医学专业本科毕业生，原为其他院校的法医学专业毕业生，根据导师要求补修专业课。

（2）非本校法医学专业本科毕业生，原为其他院校非法医学专业毕业、但为医学相关专业毕业生，必修所在专业方向的所有法医学专业课（即所在教研室开设的所有课程），并根据导师要求补修其他法医学专业课。

（3）非本校法医学专业本科毕业生，原为其他院校非医学相关专业毕业生，必修所有法医学专业主干课程。

所有补修课均需通过本科生专业课程考试形式，经学校本科生教务管理相关规定认定成绩。

**六、教学实践工作**

导师要为研究生按同年资助教要求安排一轮至少32学时的教学实践工作。教学实践可以是讲课、辅导、领导课堂讨论、指导本科生的实习课或实验课等等。参加教学工作、经导师认定后，填写并上交教学情况表。

**七、中期考核**

硕士研究生在第四学期末进行中期考核，学校对硕士生的课程学习成绩、参与课题研究情况、本人科研课题研究进展情况、发表研究成果情况、社会实践情况等方面进行综合考评。未参与中期考核者不得进行学位论文答辩。

**八、科学研究和学位论文工作**

研究生科研工作是对研究生进行科学研究和承担专门技术训练的主要内容，是培养研究生创新能力，综合运用所学知识发现问题，分析问题和解决问题能力的重要环节，由此而诞生的学位论文是体现研究生综合能力的重要体现。为了保证学位论文质量，研究生应严格执行开题报告、中期考核、学位论文评阅、论文答辩制度。

**（一）论文选题**

硕士生在导师指导下确定科研课题。选题尽可能从高起点、新视角、前沿性出发，且与本学科的研究方向或与导师承担的研究项目相结合，可适当考虑研究生原有的研究基础和个人志趣，同时应具有一定的实用价值或理论意义。

**（二）开题报告**

研究生应在导师指导下，阅读文献资料，并经学科组审核批准后，拟定科研工作计划，写出文献综述和开题报告。导师组或学科组内进行开题报告，导师组或学科组就研究课题的创新性、科学性、可行性以及是否具有重要的实用价值和理论意义等方面进行评议，同时指出研究课题中的不足之处或有待完善的部分，研究生听取意见后，进一步补充修改。

第3学期进行综述报告和开题报告。进行开题考核时应有详细记录，并由各学科存档。

**（三）课题研究阶段报告**

研究生开题报告通过后，可正式进入课题研究阶段。课题研究阶段应将完整的实验过程按《河北北方学院研究生实验记录本》要求记录下来，提交学位论文时一并提交实验记录本，无实验记录者不可参加论文答辩。

研究生进入课题研究阶段后，在导师指导下严格进行科研能力的训练，并在课题研究到一定阶段时在各学科组报告科研课题中期进展情况、存在的问题和解决办法等。中期报告要有详细记录并填入《河北北方学院研究生中期考核表》中。

**（四）学位论文的撰写**

学位论文应是在导师指导下由研究生独立进行的科研实践及科研资料的整理，论文中应对本人研究成果做详细阐述。

论文字数不少于2.5万字，中英文摘要700－1000字（词）左右，详细撰写要求见《河北北方学院硕士研究生学位论文撰写规范》。

**（五）发表论文要求**

硕士研究生在学期间发表论文要求按照研究生学院的文件执行。

硕士生在申请毕业学位论文答辩前，应填写《河北北方学院硕士研究生发表文章登记表》；提交文章复印件（含刊物封面、目录、文章）；并经各学院审核后，报研究生院备案。

**九、学位评定与授予**

1．硕士生完成学位课程的学习，成绩合格，修满学分；达到发表论文要求；完成学位论文并经导师组审阅后，可向所在学院提出答辩申请，经所在学院评阅后，进行校外“双匿名”评审，评审通过后可进行学位论文答辩。

2．硕士学位论文答辩由研究生所在二级单位按学科、专业组织答辩委员会，在规定时间内进行答辩。研究生部可抽取一定比例研究生进行公开答辩。

3．学位论文答辩完成后，答辩委员会经无记名投票，经全体委员2/3以上同意，通过学位论文答辩并做出建议授予硕士学位的决议，提交学校学位评定委会审核批准，授予相应学科硕士学位。

**十、培养方式与要求**

硕士生采取理论学习与科学研究相结合的办法，既要使研究生深入掌握基础理论与专门知识，又要使其掌握科学研究的基本方法和技能，培养独立从事科学研究的能力。

研究生入学后第一学期第一个月由导师根据各专业培养方案的要求，结合硕士生本人的特点，确定硕士生个人培养计划。培养计划应对课程学习、文献阅读、科学研究、学位论文的预期目标及进度、科研经费数目等做出详细安排。

研究生的培养方式应灵活多样，充分发挥导师、导师组及研究生的积极性，不断加强对研究生的自学能力、动手能力、表达能力、分析问题能力和写作能力的培养，不断适应社会新形势下的人才需求。

**十一、研究生管理**

1．研究生应积极参加本单位、本学科的政治学习、学术活动。各科室及导师应密切配合，加强对研究生的管理，培养其高尚的学术道德，树立勇攀科学高峰和创新探索的精神。

2．硕士生毕业离校前应将借用的各种实验用品、器械、试剂物品如数清还，搜集的文献资料、原始实验记录和实验结果全部交给科室存档。