**生物学专业学术学位硕士研究生培养方案**

**（生命科学学院）**

一、专业名称、代码

专业名称：生物学

专业代码：071000

二、专业简介

生物学是研究生命系统各个层次的种类、结构、功能、行为、发育和起源进化以及生物与周围环境的关系等的科学。作为一门综合性很强的前沿学科，生物学有力地推动了人类社会生存和发展所面临的诸多困难和问题的解决，对其他学科的发展和社会的几部都具有重要作用和意义。生物学专业主要开展基因组学、蛋白质学、分子遗传学等方面的研究。本专业融合了生物学、化学、物理学、信息学等多学科知识，形成了独特的研究方法体系。其研究内容紧跟国际科技发展前沿，涉及基因编辑、合成生物学、单细胞测序等尖端技术，可应用于医药研发、农业生产、环境保护等多个领域。相关研究和学生培养工作由河北大学与中国科学院动物研究所、中国科学院微生物研究所，以及中国人民解放军军事医学科学院等单位联合开展。

1. 研究方向
2. **蛋白质组及生物信息学：**主要开展蛋白质组学、代谢组学、蛋白质功能等创新研究。本研究方向具备世界领先的蛋白质组大数据产出能力，同时建有高通量、高精度的蛋白质组研究平台、蛋白质功能分析平台、生物信息学平台、转化医学平台以及实验动物中心、生物样本库等系列配套设施，形成了系统完善的蛋白质研究体系。其研究成果将广泛应用和服务于疾病诊断标志物、新药创制、传染病防治、农作物改良、生物能源转化等多个领域的发展。
3. **动物生物学：**聚焦野生动物与模式动物，以现代动物学前沿研究为核心，紧密围绕人口健康、现代农业发展及生物多样性保护等国家重大战略需求，系统开展创新性研究。在细胞编程与重编程机制解析、生殖发育动态调控网络、生物灾害爆发机理及绿色防控技术、物种濒危机制与保护策略等研究领域处于国际领先地位，引领学科发展方向；在动物分类与进化理论构建、农业虫鼠害综合防控体系完善、濒危物种拯救与种群复壮等关键领域，发挥着不可替代的支撑作用。
4. **微生物学：**本方向坚持“微生物、高科技、大产业”的战略定位，致力于成为微生物领域重要的国家战略科技力量，面向世界科技前沿、人民生命健康和经济社会可持续发展，针对具有战略意义的微生物类群，围绕微生物多样性及资源深度挖掘和病原微生物感染免疫与关键防控技术，开展前瞻性、战略性的基础研究和关键技术研究，努力促进基础理论和关键核心技术突破，带动新兴产业发展，为实现高水平科技自立自强做出重要贡献。

四、学制及学习年限

本专业学制为3年，在校最长学习年限（含休学）不超过6年。

五、培养目标

培养掌握现代生物学基础理论和专业知识、具有较强科研能力和国家化视野的生物学高层次人才。

具体要求如下：

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，优良的学术作风，高度的社会责任感。

2．具备广博、扎实的生物学基础知识，掌握专业领域的科学理论和实验技能，熟悉研究方向的最新进展和发展趋势。

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．掌握科学研究的全过程，具备独立进行科学研究的能力。

5.具有良好的团队意识和团队合作精神。

6.具有健康的身体和良好的心理素质。

7. 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

生物学研究生的培养采取导师负责制，培养过程注重理论与实践结合，主要方式包括：

**课程学习**

研究生需修满至少24学分，包括公共课（思想政治、英语）、专业必修课（分子生物学、生物化学技术等）及选修课（如生物信息学、高级实验技术等）。

跨学科或同等学力者需补修本科主干课程（如生物化学、遗传学）。

**科研训练**

研究生需参与课题研究，完成开题报告、中期考核及学位论文，发表学术论文或撰写一篇可投稿的英文论文搞。

通过学术讲座（需参加10次以上）、讨论班（每两周一次）及学术报告（至少4次）提升科研交流能力。

**考核与论文**

实行中期筛选制度，考核不合格者需延期或淘汰。

学位论文强调创新性，需通过预答辩、盲审及正式答辩。

该培养方式旨在培养具备扎实理论基础、独立科研能力及创新思维的高层次人才，适应科研、医药、农业等多领域需求。

七、中期筛选

研究生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，按照学校相关文件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。

十、创新性成果

研究内容上强调原创性和实际价值，注重成果的系统性和完整性，鼓励学科交叉创新，鼓励在专业领域学术期刊发表论文。

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24分，其中学位课16学分，非学位课7学分，必修环节1分。

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，但应有—定数量的笔试（各专业根据实际情况填写）。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。

**生物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**  **（9学分）** | 学术道德与论文写作 | XS1202005 | 3 | 1 | 考查 |
| 生物信息学理论与实践 | XS1200002 | 3 | 1 | 考查 |
| 生命科学前沿研究 | XS1200006 | 3 | 1 | 考查 |
| **专业必修课**  **（3学分）** | 分子遗传与表观遗传 | XS1200004 | 3 | 1 | 考查 |
| 现代分子生物学 | XS1200005 | 3 | 1 | 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 |
| **选修课（不区分方向；至少选修3学分）** | 分子生物学研究进展 | XS1200201 | 3 | 1 | 考查 |
| 分子生物学研究技术 | XS1200202 | 3 | 1 | 考查 |
| 生物化学研究技术 | XS1200203 | 3 | 1 | 考查 |
| 分子系统学原理与方法 | XS1200204 | 3 | 1 | 考查 |
| 生物统计学 | XS1200205 | 3 | 1 | 考查 |
| 微生物学及应用 | XS1200206 | 3 | 1 | 考查 |
| **必修环节** | **素质拓展** | 入学教育 |  | 0 | 1 |  |
| 学术活动 |  | 1 | 1-6 |
| **学术训练** | 中期筛选 |  |  | 2 | 过程管理  无学分 |
| 论文开题 |  |  | 2 |
| 论文中期进展报告 |  |  | 4 |
| 论文预答辩 |  |  | 6 |
| 论文评审 |  |  | 6 |
| 论文答辩 |  |  | 6 |

\*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. 非学位课中的方向选修课模块由各培养单位自行设置，并给出具体选修学分要求。

2. 毕业总学分：学位课+非学位课+必修环节。