

生物学一级学科博士学位授权点培养方案（2024）

代码：0710

一、学科简介

河北师范大学生物学一级学科博士学位授权点于 2003 年获批，是河北省最早获批的生物学一级学科博士学位授权点。生物学一级学科博士学位授权点是在原有的细胞生物学（1998 年）、植物学（2001 年）、动物学（2001 年）3 个二级学科博士学位授权点和生物学博士后科研流动站（2001 年）基础上建设发展而来；在此基础上相继获批建设细胞生物学国家重点学科（2007 年）、生物学国家级实验教学示范中心（2007 年）、分子细胞生物学教育部重点实验室（2009 年）、河北省“细胞信号与环境适应”协同创新中心（2015 年）、河北省抗肿瘤分子靶标新药技术创新中心（2019 年）、河北省铁代谢与神经系统疾病防治国际联合研究中心（2022 年）、河北省细胞生物学基础学科研究中心（2022 年）等多个省部级科研平台。

学位授权点现有教师 73 人，其中专任教师 65 人、实验系列人员 8 人，博士生导师 19 人、硕士生导师 54 人；目前已建设了一支由国家级人才和省部级人才组成的高水平的教学科研团队，师资队伍包括中科院院士 1 人、国务院特殊津贴专家 4 人、国家“万人计划”青年拔尖人才 1 人、国家“百千万人才工程”入选者（国家有突出贡献的中青年专家）1 人、中科院“百人计划”特聘教授 1 人、教育部新世纪优秀人才 2 人、河北省有突出贡献中青年专家 4 人、河北省政府特殊津贴专家 3 人、河北省巨人计划领军人才 2 人、河北省百人计划创新人才 4 人、河北省青年拔尖人才 4 人、河北省杰出青年科学基金获得者 11 人、河北省高校“百名优秀创新人才支持计划”入选者 6 人。

学位授权点在建设发展过程中，在科学研究和教育教学方面均取得了显著成绩，包括孙大业院士团队于 2010 年荣获国家自然科学奖二等奖，填补了河北省在该奖项中的空白；孙大业院士和刘敬泽教授牵头完成的《一引领三保障五机制——地方院校生物学研究生培养体系构建与实践》研究生教育教学改革成果，于 2023 年荣获国家级教学成果奖二等奖，实现了学位授权点在国家级教学成果奖上的突破。近五年，学位点教师荣获河北省自然科学奖一等奖 2 项（2020 年、2021 年）、河北省自然科学奖二等奖 1 项（2023 年）、科技进步二等奖 1 项（2023 年）；在 PNAS、Nature Communications、Nature Plants、Plant Cell、Developmental Cell、Molecular Plant、Current Biology 等国际顶级期刊总计发表高水平论文 260 余篇。在第三、四、五轮学科评估中，生物学科评估结果位于全国同类学科前列（B-或 B 等级）。2017 年，以物学一级学科博士学位授权点为重要支撑的植物学与动物学学科进入 ESI 世界学科排名前 1%，学科在国内外的影响力逐年提升。

二、培养目标及基本要求

1. 培养目标

学位授权点培养热爱祖国，践行社会主义核心价值观，具有深厚的生物学理论知识，熟练掌握相关实验技能，具备较好的解决复杂科学问题和独立开展科学研究能力，能够在高校、科研院所、企事业单位、中学或政府部门从事科学研究、教育教学或科研管理等相关工作的高层次创新人才。具体目标如下：

（1）热爱祖国、拥护中国共产党的领导、遵纪守法，有高尚的道德情操，有较强的事业心和奉献精神，具有健康的体魄和良好的心理素质。

（2）具备扎实专业理论知识，熟练掌握相关研究方法和实验操作技能；具有较强的外语能力，能够用英语熟练地进行专业交流和科技论文写作。

(3) 熟悉国际生物学发展现状与前沿动态，具有良好的独立科研能力、科研创新能力和较高的学科素养，具有理论联系实际的能力，能够解决生产生活中复杂的生物学问题。

2. 学位标准

2.1 授予博士学位的基本标准

完成生物学培养方案规定的课程学习，考核成绩合格：学位课程考试成绩不低于 70 分（百分制），修满 18 学分；学位论文答辩通过，且达到下述要求可授予博士学位：1) 系统学习和掌握马克思主义基本理论；2) 具有良好的英语听、说、读、写能力，能够熟练运用英语开展本专业的科学研究和学术交流；3) 系统学习和熟练掌握本学科基础理论知识和相关实验技能；4) 具有良好的独立科研能力和科研创新能力；5) 博士研究生在申请博士学位论文校外评阅前，要达到《河北师范大学申请博士学位创新成果认定办法（试行）》（校学位〔2021〕3 号）和《生命科学学院学位评定分委员会申请博士学位创新成果认定办法》规定的博士学位创新成果学术水平要求。

2.2 授予硕士学位的基本标准

完成培养方案规定的课程学习，考核成绩合格：学位课程考试成绩不低于 70 分（百分制），修满 32 学分；学位论文答辩通过，且达到下述要求可授予硕士学位：1) 系统学习和掌握马克思主义基本理论；2) 具有一定的英语听、说、读、写能力，能够运用英语开展本专业的科学研究和学术交流；3) 系统学习和较好掌握本学科基础理论知识和相关实验技能；4) 具有一定的独立科研能力和科研创新能力；5) 硕士研究生在学期间，要达到《河北师范大学学位授予工作细则》（校学位〔2021〕2 号）规定的硕士学位学术水平和学位论文的基本要求。

三、培养方向与特色

生物学一级学科博士学位授权点下设 8 个二级学科培养方向，其中细胞生物学、生理学、动物学、遗传学为主要培养方向，具体如下：

表 1. 生物学一级学科博士学位授权点培养方向与优势特色

培养方向名称 (二级学科)	主要研究领域以及优势与特色
细胞生物学	<p>下设植物生长发育调控、植物表观遗传学、植物逆境生物学等研究方向，其中关于植物细胞信号转导的相关研究，在国内外享有较高的学术声誉，具有明显的优势和特色。以该培养方向为主要依托，建设有细胞生物学国家重点学科和分子细胞生物学教育部重点实验室等平台。</p>
生理学	<p>下设发育生理学、神经生理学、新药制备与功能等研究方向，其中关于铁代谢调控与神经退行性病的相关研究，在国内外享有较高的学术声誉，具有明显的优势和特色。以该培养方向为主要依托，建设有河北省抗肿瘤分子靶标新药技术创新中心、河北省铁代谢与神经系统疾病防治国际联合研究中心等平台。</p>
动物学	<p>下设动物系统学与分子进化、水生动物学、动物寄生虫学等研究方向，其中关于动物寄生虫系统学与分子进化相关研究，在国内外享有较高的学术声誉，具有明显的优势和特色。以该培养方向为主要依托，建设有河北省动物生理生化与分子生物学重点实验室等平台。</p>
遗传学	<p>下设小麦衰老调控机制、小麦分子遗传与育种、植物次生代谢调控等研究方向，其中小麦衰老机制与遗传育种相关研究，在国内享有较高的学术声誉，具有明显的优势和特色。该培养方向培育的国审优质强筋小麦“师麦 02-1”，被第五届中国优质小麦产业发展论坛誉为国麦代表的唯一品种，累计推广种植 3000 万亩。</p>
植物学	<p>下设植物抗逆生理学、系统与进化植物学等研究方向。</p>
生物化学与分子生物学	<p>下设真菌天然产物分离及活性研究、食用菌遗传育种、植物发育的分子调控机制等主要研究方向。</p>
微生物学	<p>下设微生物免疫、微生物制药、微生物生物制剂等研究方向。</p>
化学生物学	<p>下设化学与生物制药研究方向，拟通过生物和化学交叉学科技术研究生命现象和生命过程，探索干预和调整疾病发生发展的途径和机理，为新药的发现提供理论依据。</p>

四、学制和学习年限

全日制学术学位硕士研究生学制为 3 年，学习年限为 4 年；全日制学术学位博士研究生学制为 4 年，学习年限为 6 年。

五、培养方式

全日制学术学位研究生的培养实行导师组指导下的导师负责制，坚持导师负责制与导师组集体培养相结合、系统、前沿的理论学习与广泛的社会实践相结合。

硕士生的培养分为课程学习、实验与实践和学位论文研究等主要环节，并以学位论文课题研究为主，重点培养独立从事科学研究工作的能力。同时根据需要开设必要课程和加强实验研究工作的锻炼，使硕士生在拓宽学科基础、加深专业知识、掌握学科前沿的基础上，培养开展创造性研究工作的能力和严谨的科学作风。

博士生的培养分为课程学习、实验与实践和学位论文研究等主要环节，并以学位论文课题研究为主，重点培养博士生独立从事学术研究的能力，系统掌握所在学科领域的理论和方法，拓宽知识面，提高分析问题和解决问题的能力。

六、课程设置及学分要求

1. 研究生培养实行学分制：学术学位硕士生课程总学分不少于 32 个学分，不超过 40 学分。学术学位博士生课程总学分不少于 18 学分，不超过 24 学分。

2. 学分一般为 1 学分/18 学时，教学周为 18 周，第 19、20 周为考试周或课程论文提交周。

3. 博士生课程学习一般安排 1-2 个学期内完成，硕士生课程学习一般安排 2~3 个学期内完成。

按照硕博贯通培养原则，研究生在硕士阶段已修过的课程在博士阶段不再修学。

4. 研究生课程分为学位课程和非学位课程。学位课程包括学位公共课程、学位核心课程、学位专业课程，学位课程课程成绩 70 分为合格线。非学位课程课程成绩 60 分为合格线。

5. 学位课程

(1) 学位公共课（学校统一开课）。博士研究生学位公共课是按国家要求开设的思想政治课和公共外语课；硕士研究生学位公共课是按国家要求开设的思想政治课、公共外语课及体育类课。

(2) 学位核心课程（学院开设的公共课）。按一级学科和专业学位类别设置，体现本学科、本专业类别的基础理论和专门知识，主要包括基础理论课和基础专业课。是本学科基础理论知识和研究方法类课程。

博士研究生应开设 2-3 门，6-9 学分；硕士研究生应开设 5-7 门，15-21 学分。

(3) 学位专业课（以学科开设的必修课为主）。根据研究方向和学位（毕业）论文需要，主要由导师开设和选修的二级学科或专业方向课、学科前沿性课程、专业工具类课程，以及专业外国语等。

博士研究生应开设 2-4 门，2-4 学分；硕士研究生应开设 3-4 门，6-8 学分。

6. 非学位课程

根据研究生自身兴趣和职业规划等需要，面向研究生开设的素质拓展选修课程，导师推荐硕士研究生补修的课程，以及导师为研究生单独开设的研究方向课。此类课程不做学分要求。

7. 修学方式

(1) 必修课：所有学生均须修学的课程。

(2) 选修课：部分学生选择性修学的课程。

(3) 必选课：

拓展英语课程，开设有学术英语视听说、英语演讲的艺术、研究生综合听说、国际学术交流口语、中国文化（英语）、基础口语、基础英语写作、欧洲

文化概况、学术英语写作、走近古代欧洲、中国文学简史等 11 门子课程，学院、导师和硕士研究生根据专业需要，所有必须修学拓展英语课程的研究生选择其中 1 门子课程作为必修的拓展英语课学习。

体育素质课程，开设有排球、乒乓球、轮滑、交谊舞、网球、羽毛球、女子防身术、地掷球、散打、武术、瑜伽等 11 门子课程，所有硕士研究生根据自身身体条件和兴趣爱好，选择其中 1 门子课程作为必修的体育素质课学习。

倡导各学院多开设与拓展英语和体育素质课类似的，由多个子课程构成，所有研究生必须选择其一学习的必选课。

七、必修环节

必修环节是研究生培养过程中除完成课程学习和学位（毕业）论文外还必须完成的其他科学研究、培养任务，完成形式可以是培养所需的任何形式，包含以下五项内容：

1. 文献阅读：完成导师布置的专业文献阅读工作，撰写读书笔记、文献报告。

2. 学术活动：参加本专业相关的学术报告、专题讲座、学术会议、学术论坛、行业现状调研等，研习专业、行业最新发展动态，交流研究成果等。

3. 科研与实践：学术学位侧重科学科研，可参与科研项目、本人公开发表或参与的研究成果（期刊论文、学术著作、发明专利），部分专业可参加教学实践（对本（专）科生进行课程辅导、实验实习指导、辅助指导本（专）科生毕业设计等）、社会实践（可与研究生“三助”结合）等

4. 论文写作指导：参加论文写作专门课程和导师指定的论文实训等。

5. 学术道德教育和学术规范训练：参加学术道德和学术规范相关课程、报告讲座、学术活动等。培养方案中须明确规定研究生必修环节所需具体内容、任务量，和考核方式、考核成绩记录形式。考核由导师和培养学院组织，考核成绩可按百分制评定，60 分及以上为合格；或通过和不通过，通过对应百分制为 80 分，不通过对应百分制为 50 分。

生物学学术硕士研究生必修环节设置要求

必修环节	内容	数量要求	完成学期	成果形式	考核人
文献阅读	专业方向文献阅读	50 篇及以上	1 至 4	文献总结	导师
学术活动	学术年会	1 次	1 至 4	会议论文	导师
	学术讲座	3 场	1 至 4	组会报告	导师
科研与实践	参与科研项目	1 项	1 至 6	实习报告	学院
	发表省级以上学术论文	1 篇	1 至 6	现刊发表	学院
论文写作指导	学术专业论文写作指导	18 学分	1	课程学习	授课教师
学术道德教育和学术规范训练	学术道德宣讲报告会	1 场	1 至 4	参会	学院

生物学学术博士研究生必修环节设置要求

必修环节	内容	数量要求	完成学期	成果形式	考核人
文献阅读	专业方向文献阅读	100 篇及以上	1 至 6	文献总结	导师
学术活动	学术年会	2 次	1 至 6	会议论文	导师
	学术讲座	6 场	1 至 6	组会报告	导师
科研与实践	参与科研项目	1 项	1 至 8	实习报告	学院
	发表 SCI 论文	1 或 2 篇	1 至 8	现刊发表	学院
论文写作指导	学术专业论文写作指导	18 学时	1	课程学习	授课教师
学术道德教育和学术规范训练	学术道德宣讲报告会	3 场	4	参会	学院

八、中期考核

中期考核是研究生培养过程中的重要考核之一，是加强研究生培养过程管理，提高研究生培养质量的有效手段。按照全面发展的要求，对照检查个人培养计划执行情况，全面考核研究生思想政治素质、课程学习、论文进展及科研创新能力等。

为确保研究生的培养质量，学术学位研究生在第三学期末进行中期考核，学院学位评定分委员会对博士、硕士研究生进行全面考核，考核内容包括思想品德、课程学习、科研能力和开题报告等。中期考核合格者，方能进入论文撰

写阶段。

九、毕业（学位）论文

1. 毕业论文是研究生培养的重要环节，是培养研究生从事科研工作能力的主要途径。毕业论文应能充分反映研究生已全面达到培养目标和学位标准所规定的各项要求，研究生应在导师指导下独立完成毕业论文。

2. 毕业论文撰写有关要求参见《河北师范大学学位授予细则》《河北师范大学学位论文编写规则》《生命科学学院学位论文编写规则》，以及学院学位分委员会制定的《生命科学学院硕士研究生学位论文各环节具体要求》、《生命科学学院评定分委员会申请博士学位创新成果认定办法》等文件。

3. 硕士研究生应该第 2 学期末完成开题报告，第 4 学期末完成中期检查；博士研究生应该应在第 4 学期末完成开题报告，第 6 学期末完成中期检查。

生物学一级学科学术博士研究生课程设置及学分要求

(植物学方向)

课程类别		课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位
学位课程	公共课	马克思主义经典著作选读	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院
		中国马克思主义与当代	36	2	1	考试	必修	中文	全部	马院
		英语(读写)	36	2	1	考试	必修	双语	全部	大外
		英语(听说)	36	2	1	考试	必修	外文	全部	大外
	核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物化学与分子生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
		高级细胞生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
	专业课	植物学专业外语	36	2	1	考查	必修	双语	全部	学科
		种子植物系统学	36	2	2	考查	选修	中文	全部	学科
		苔藓植物生物学	36	2	1	考试	选修	中文	全部	学科
		植物发育生理学	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科
		植物逆境生理学	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科
非学位课程										
学分要求		_____ 18 _____ 学分——_____ 24 _____ 学分								

生物学一级学科学术学位博士研究生课程设置及学分要求

(动物学方向)

课程类别		课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位
学位课程	学位公共课	马克思主义经典著作选读	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院
		中国马克思主义与当代	36	2	1	考试	必修	中文	全部	马院
		英语(读写)	36	2	1	考试	必修	双语	全部	大外
		英语(听说)	36	2	1	考试	必修	外文	全部	大外
	学位核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
	学位专业课	高级动物学	54	3	2	考试	必修	中文	全部	学科
		动物科学进展	54	3	2	考试	必修	中文	全部	学科
		动物学专业外语	36	2	1	考查	必修	中文	全部	学科
非学位课程										
			-							
			-							
			-							
			-							
学分要求		18 学分—— 24 学分								

生物学一级学科学术学位博士研究生课程设置及学分要求

（生理学方向）

课程类别		课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位
学位课程	学位公共课	马克思主义经典著作选读	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院
		中国马克思主义与当代	36	2	1	考试	必修	中文	全部	马院
		英语（读写）	36	2	1	考试	必修	双语	全部	大外
		英语（听说）	36	2	1	考试	必修	外文	全部	大外
	学位核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
	学位专业课	生理学专业外语	36	2	2	考查	必修	中文	全部	学科
		铁代谢与人类健康	72	4	1-2	考核	必修	中文/外文	全部	学科
		神经科学	54	3	1	考查	选修	中文	全部	学科
		生物医学工程与转化研究	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科
	非学位课程									
	学分要求		_____ 18 _____ 学分—— _____ 24 _____ 学分							

生物学一级学科学术学位博士研究生课程设置及学分要求

（细胞生物学方向）

课程类别		课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位
学位课程	学位公共课	马克思主义经典著作选读	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院
		中国马克思主义与当代	36	2	1	考试	必修	中文	全部	马院
		英语（读写）	36	2	1	考试	必修	双语	全部	大外
		英语（听说）	36	2	1	考试	必修	外文	全部	大外
	学位核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
	学位专业课	细胞生物学专业英语	36	2	1	考查	必修	双语	全部	学科
		植物分子生物学前沿	54	3	2	考查	必修	双语	全部	学科
		细胞信号转导	54	3	1	考试	选修	中文	全部	学科
		分子细胞生物学大实验	90	5	1	考试	选修	中文	全部	学科
		现代分子细胞生物学实验技术	54	3	1	考试	选修	中文	全部	学科
	非学位课程									
				-						
			-							
			-							
			-							
学分要求		_____ 18 _____ 学分——_____ 24 _____ 学分								

生物学一级学科学术学位博士研究生课程设置及学分要求

(生物化学与分子生物学方向)

课程类别		课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位	
学位课程	公共课	马克思主义经典著作选读	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院	
		中国马克思主义与当代	36	2	1	考试	必修	中文	全部	马院	
		英语(读写)	36	2	1	考试	必修	双语	全部	大外	
		英语(听说)	36	2	1	考试	必修	外文	全部	大外	
	核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院	
		科研论文写作与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院	
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院	
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院	
		生物化学与分子生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院	
	专业课	生物化学与分子生物学专业英语	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学科	
		植物衰老生物学	54	3	2	考试	选修	中文	全部	学科	
		生物制药发展概述	54	3	2	考试	选修	中文	全部	学科	
		植物表观遗传学	54	3	2	考试	选修	中文	全部	学科	
		分子微生物学	54	3	2	考试	选修	中文	全部	学科	
		生物医学工程与转化研究	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科	
	非学位课程										
				-							
				-							
			-								
			-								
学分要求		_____ 18 _____ 学分—— _____ 24 _____ 学分									

表 2: 生物学一级学科学术学位硕士研究生课程设置及学分要求
(植物学方向)

课程类别		课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位
学位课程	公共课	自然辩证法	18	1	1	考试	必修	中文	自然科学学科	马院
		马克思主义与科学方法论	18	1	1	考试	必修	中文	人文社会学科	马院
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	2	考试	必修	中文	全部	马院
		综合英语	36	2	2	考试	必修	双语	全部	大外
		拓展英语	36	2	1	考试	必选	双语	全部	大外
		体育素质	36	1	1/2	考查	必修	中文	全日制	公体
	核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		高级细胞生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物化学与分子生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
	专业课	植物学专业英语	36	2	1	考查	必修	双语	全部	学科
		植物界系统与种子植物分类学	54	3	1	考查	选修	中文	全部	学科
		苔藓植物学	54	3	1	考查	选修	中文	全部	学科
		植物分子系统学	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科
		植物发育生理学	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科
		植物抗逆生理学	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科
		植物生理大实验	72	4	1	考查	选修	中文	全部	学科
		植物学拉丁文及国际植物命名法规	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科
	非学位课程									
学分要求	32 学分—— 40 学分									

生物学一级学科学术学位硕士研究生课程设置及学分要求

(动物学方向)

课程类别	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位	
学位课程	学位公共课	自然辩证法	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	2	考试	必修	中文	全部	马院
		综合英语	36	2	2	考试	必修	双语	全部	大外
		拓展英语	36	2	1	考试	必选	双语	全部	大外
		体育素质	36	1	1/2	考查	必修	中文	全日制	公体
	学位核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		高级细胞生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物化学与分子生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
	学位专业课	动物学专业英语	36	2	1	考查	必修	双语	全部	学科
		动物科学进展	54	3	2	考试	必修	中文	全部	学科
		动物分类学原理与方法	54	3	2	考试	选修	中文	全部	学科
		水生动物营养学	54	3	1	考试	选修	中文	全部	学科
		高级动物学	54	3	2	考试	选修	中文	全部	学科
	非学位课程									
学分要求	_____ 32 _____ 学分—— _____ 40 _____ 学分									

生物学一级学科学术学位硕士研究生课程设置及学分要求

(生理学方向)

课程类别	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位	
学位课程	学位公共课	自然辩证法	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	2	考试	必修	中文	全部	马院
		综合英语	36	2	2	考试	必修	双语	全部	大外
		拓展英语	36	2	1	考试	必选	双语	全部	大外
		体育素质	36	1	1/2	考查	必修	中文	全日制	公体
	学位核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		高级细胞生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物化学与分子生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
	学位专业课	生理学专业英语	36	2	2	考查	必修	双语	全部	学科
		铁代谢与人类健康	72	4	1	考查	选修	中文	全部	学科
		组织与组织学技术	72	4	2	考查	选修	中文	全部	学科
		动物细胞信号转导	54	3	2	考试	选修	中文	全部	学科
		生理学实验技术	72	4	2	考查	选修	中文	全部	学科
		神经科学	54	3	1	考查	选修	中文	生理学	学科
		生物医学工程与转化研究	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科
	非学位课程									
学分要求	_____ 32 _____ 学分—— _____ 40 _____ 学分									

生物学一级学科学术学位硕士研究生课程设置及学分要求

(细胞生物学方向)

课程类别		课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位
学位课程	学位公共课	自然辩证法	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	2	考试	必修	中文	全部	马院
		综合英语	36	2	2	考试	必修	双语	全部	大外
		拓展英语	36	2	1	考试	必选	双语	全部	大外
		体育素质	36	1	1/2	考查	必修	中文	全日制	公体
	学位核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		高级细胞生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物化学与分子生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
	学位专业课	细胞生物学专业英语	36	2	1	考查	必修	双语	全部	学科
		植物分子生物学前沿	54	3	2	考查	必修	双语	全部	学科
		细胞信号转导	54	3	1	考试	选修	中文	全部	学科
		分子细胞生物学大实验	90	5	1	考试	选修	中文	全部	学科
		现代分子细胞生物学实验技术	54	3	1	考试	选修	中文	全部	学科
	非学位课程									
			-							
			-							
			-							
学分要求		_____ 32 _____ 学分——_____ 40 _____ 学分								

生物学一级学科学术学位硕士研究生课程设置及学分要求

(生物化学与分子生物学方向)

课程类别	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位	
学位课程	学位公共课	自然辩证法	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	2	考试	必修	中文	全部	马院
		综合英语	36	2	2	考试	必修	双语	全部	大外
		拓展英语	36	2	1	考试	必选	双语	全部	大外
		体育素质	36	1	1/2	考查	必修	中文	全日制	公体
	学位核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		高级细胞生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物化学与分子生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
	学位专业课	生物化学与分子生物学专业英语	36	2	1	考查	必修	双语	全部	学科
		植物衰老生物学	36	2	2	考查	选修	中文	全部	学科
		生物制药发展概述	36	2	2	考查	选修	中文	全部	学科
		真菌天然产物	36	2	2	考查	选修	中文	全部	学科
		生物医用材料制备与表征	36	2	2	考查	选修	中文	全部	学科
		药物制剂工艺与技术	36	2	2	考查	选修	中文	全部	学科
	非学位课程									
学分要求	_____ 32 _____ 学分—— _____ 40 _____ 学分									

生物学一级学科学术学位硕士研究生课程设置及学分要求

(遗传学方向)

课程类别		课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位
学位课程	学位公共课	自然辩证法	18	1	1	考试	必修	中文	自然科学学科	马院
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	2	考试	必修	中文	全部	马院
		综合英语	36	2	2	考试	必修	双语	全部	大外
		拓展英语	36	2	1	考试	必选	双语	全部	大外
		体育素质	36	1	1/2	考查	必修	中文	全日制	公体
	学位核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		高级细胞生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物化学与分子生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
	学位专业课	遗传学专业英语	36	2	1	考查	必修	双语	全部	学科
		植物衰老生物学	36	2	2	考查	选修	中文	全部	学科
		植物基因工程	36	2	1	考查	选修	中文	全部	学科
		分子遗传学大实验	72	4	2	考查	选修	中文	全部	学科
		植物逆境生理与分子机制	36	2	2	考查	选修	中文	全部	学科
		植物表观遗传学	36	2	2	考查	选修	中文	全部	学科
非学位课程				-						
				-						
				-						
				-						
				-						
学分要求		32 学分—— 40 学分								

生物学一级学科学术学位硕士研究生课程设置及学分要求

(微生物学方向)

课程类别		课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位
学位课程	学位公共课	自然辩证法	18	1	1	考试	必修	中文	自然科学学科	马院
		马克思主义与科学方法论	18	1	1	考试	必修	中文	人文社会学科	马院
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	2	考试	必修	中文	全部	马院
		综合英语	36	2	2	考试	必修	双语	全部	大外
		拓展英语	36	2	1	考试	必选	双语	全部	大外
		体育素质	36	1	1/2	考查	必修	中文	全日制	公体
	学位核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		高级细胞生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物化学与分子生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
	学位专业课	微生物学及应用	36	2	2	考查	选修	中文	微生物学	学科
		微生物生理与生化	36	2	2	考查	选修	中文	微生物学	学科
		微生物学专业英语	36	2	1	考查	必修	双语	微生物学	学科
		分子酶学	36	2	2	考查	选修	中文	微生物学	学科
		微生物代谢工程	36	2	2	考查	选修	中文	微生物学	学科
		糖生物学	36	2	2	考查	选修	中文	微生物学	学科
	非学位课程									
学分要求		_____ 32 _____ 学分——_____ 40 _____ 学分								

生物学一级学科学术学位硕士研究生课程设置及学分要求

(化学生物学方向)

课程类别	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位	
学位课程	学位公共课	自然辩证法	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院
		中国特色社会主义理论与实践研究	36	2	2	考试	必修	中文	全部	马院
		综合英语	36	2	2	考试	必修	双语	全部	大外
		拓展英语	36	2	1	考试	必选	双语	全部	大外
		体育素质	36	1	1/2	考查	必修	中文	全日制	公体
	学位核心课	实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		科研写作、伦理与规范	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物信息学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物统计学	36	2	1	考试	必修	中文	全部	学院
		高级细胞生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
		生物化学与分子生物学	54	3	1	考试	必修	中文	全部	学院
	学位专业课	生理学专业英语	36	2	1	考查	必修	双语	全部	学科
		铁代谢与人类健康	72	4	1-2	考查	选修	中文	全部	学科
		脂质体制备与载药	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科
		组织与组织学技术	72	4	2	考查	选修	中文	全部	学科
		神经科学	54	3	1	考查	选修	中文	全部	学科
		生物医学工程与转化研究	54	3	2	考查	选修	中文	全部	学科
	非学位课程									
学分要求	_____ 32 _____ 学分—— _____ 40 _____ 学分									

生物学一级学科学术学位硕士研究生课程设置及学分要求

(课程与教学论方向)

课程类别	课程名称	学时	学分	开课学期	考核方式	修学方式	教学语种	适用专业或方向	开课单位	
学位课程	学位公共课	马克思主义与科学方法论	18	1	1	考试	必修	中文	全部	马院
		新时代中国特色社会主义思想理论与实践研究	36	2	2	考试	必修	中文	全部	马院
		综合英语	36	2	2	考试	必修	双语	全部	大外
		拓展英语	36	2	1	考试	必选	双语	全部	大外
		现代教育技术	36	2	2	考查	选修	中文	全日制	学校
		体育素质	36	1	1/2	考查	必修	中文	全日制	公体
	学位核心课	心理发展与教育	36	2	1	考试	必修	中文	全部	教育
		教育学原理	36	2	1	考试	必修	中文	全部	教育
		课程与教学论	36	2	1	考试	必修	中文	全部	教育
		教育科研方法	36	2	2	考试	必修	中文	全部	教育
		心理发展与教育	36	2	1	考试	必修	中文	全部	教育
		教育学原理	36	2	1	考试	必修	中文	全部	教育
	学位专业课	生物学科课程与教材研究	36	2	1	考查	必修	双语	全部	学科
		生物学科教学设计与实施研究	36	2	1	考查	必修	中文	全部	学科
		生物学科教育课题研究	36	2	2	考查	必修	中文	全部	学科
		生物学科教育文献阅读与研究方法	36	2	2	考查	必修	中文	全部	学科
		实验室安全教育	18	1	1	考试	必修	中文	全部	学科
		生物学科课程与教材研究	36	2	1	考查	必修	中文	全部	学科
	非学位课程	普通生物学与中学生物学	36	2	2	考查	必修	中文	全部	学科
		生物学科中德育资源开发	36	2	1	考查	必修	中文	全部	学科
		生物学核心素养导向的教学案例分析	36	2	2	考查	必修	中文	全部	学科
学分要求	_____ 32 _____ 学分—— _____ 40 _____ 学分									