赤峰学院生物科学专业（师范）

人才培养方案（2022版）

一、专业代码和名称

071001 生物科学（师范）

1. 专业简介

生物科学专业（师范）始建于1986年原昭乌达蒙族师范专科学校生物学专业，2004年更名为生物科学专业（本科），经过30余年的发展，在学科建设、师资队伍、专业发展、教学科研、人才培养及教学改革等方面取得了显著的成绩。2011年获批自治区级品牌专业，2020年获批自治区级一流专业建设点，2021年获批国家级一流本科专业建设点。2020年学科教学（生物）教育专业硕士开始招生。

本专业按照“厚理论、重实践、辅创新”的办学定位，立足赤峰，服务地方。在人才培养过程中注重生物学专业基础知识和基本技能的训练以及实践创新能力的培养，对标本科教学质量国家标准，不断完善和优化应用导向的人才培养方案。围绕赤峰市教育行业、农牧业等重点行业建立以模块化为主要特色的应用型课程体系，成为高素质生物科学人才培养基地。

三、培养目标

本专业以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，贯彻党的教育方针，立足赤峰市、面向内蒙古，积极投身于地区基础教育事业改革发展，落实“立德树人”的育人理念，践行社会主义核心价值观，培养具备良好的政治素质和师德修养、科学素养和人文修养、扎实的生物学专业知识和实践技能，创新意识强，德、智、体、美、劳全面发展，能有效开展核心素养导向的中学生物学各种课型教学、开发本土课程资源，能够在中学胜任生物学教学、教学研究和管理工作的合格教师。

根据本专业培养目标定位，学生在毕业后5年左右实现以下目标：

目标1师德修养：践行社会主义核心价值观，坚持“立德树人”的教育理念，具备高尚的道德情操、强烈的社会责任感和乐于奉献的职业精神，具有扎根内蒙古自治区、为少数民族地区基础教育服务的职业意愿，具有促进民族团结和国家认同的责任意识。热爱党的教育事业，对教师工作充满热情，具有良好的师德修养，尊重学生人格，关爱学生，成为学生锤炼品格、学习知识、创新思维和至诚报国的引路人。具有正确的教育观、道德观和科学观，引导学生在教育教学和教学管理中能贯彻党的教育方针，成为基础教育改革的践行者。

目标2学科素养：通过工作实践，对中学生物学教育发展改革现状有较为深入的理解，具备扎实的生物学理论基础与实践能力，熟练掌握学科思想和探究方法，了解生物学科与其他学科、社会实践的联系，能够把握生物科学前沿和发展趋势。

目标3教学能力：具有先进的教育理念和教学技能、扎实的生物学教学基本功，能够依据中学生物学课程标准和学生认知规律，熟练运用学科知识和技能，能熟练运用现代信息技术手段，优化课堂教学，具备较强的教学设计、实施、评价和教育教学研究能力。

目标4育人能力：具备中学班级管理与建设的能力，理解生物学科育人价值，具有全程育人、综合育人、立体育人意识；能结合班主任工作、生物教学和校园文化活动开展育人实践；能够依据中学生身心发展特点和教育规律，培养身心健康，具有正确世界观、人生观和价值观的中学生，引导和教育中学生德、智、体、美、劳全面发展，具有较强的综合育人能力。

目标5发展能力：能够关注国内外生物学教学改革和专业发展动态的意识，树立终身学习理念；拥有良好的心理素质，融洽的师生关系，能正确处理与家长的关系，善于与同事交流合作；具有较强的创新意识和反思实践能力，能适应时代和教育发展的需求。

四、毕业要求

|  |  |
| --- | --- |
| **专业毕业要求** | **专业毕业要求指标点** |
| 1.师德规范：积极贯彻党的教育方针，深刻理解并践行社会主义核心价值观，增进对中国特色社会主义的思想认同、政治认同、理论认同和情感认同；坚持以立德树人为己任，遵守教师职业道德规范和行为准则，具有依法执教意识，身心健康，心有大我，立志服务民族地区基础教育，深入民族地区、边远地区，体验和了解民族文化增强民族团结的责任感，成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的好教师。 | 1-1理想信念：积极践行社会主义核心价值观，拥有坚定正确的政治方向，积极参加社会实践活动，并在实验中增进对中国特色社会主义的归属感和自豪感。  1-2师德准则：贯彻党的教育方针，以立德树人为己任。遵守中学教师职业道德规范，遵守科研诚信和科研伦理，依法依规执教意识，师德高尚，为人师表，身心健康，立志成为有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的“四有”好教师。 |
| 2.教育情怀：热爱教育教学事业，认同中学生物学教师工作的意义和专业性，具有扎根内蒙古，为民族地区基础教育服务的职业意愿；具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观，尊重教育规律、尊重生命、尊重教师价值。具有深厚的人文底蕴和求真务实的科学精神，具有正确的价值观和教育观，尊重学生人格、个性发展和个体差异，富有爱心、责任心，努力做学生锤炼品格、学习知识、创新思维、奉献祖国的引路人。 | 2-1职业认同：热爱教育教学事业，认同中学生物学教师工作的意义和内涵，崇尚科学、热爱科学，具备教师应有的专业素养、职业道德和人文关怀，能够以身作则，为学生树立榜样。  2-2职业素养：具有一定的人文底蕴和求真务实的科学态度，遵守科研诚信和科研伦理，能够以积极的情感、端正的态度和正确的价值观引领学生，富有爱心和责任心；掌握中学生物学教师所必备的自然和人文社会科学知识，具有探究、批判与质疑意识，言行举止符合教师职业要求。 |
| 3.学科素养：掌握生物学科的基本知识、基本原理、基本实验技能，把握生物学发展史和前沿动态，理解生物学科知识体系基本思想和方法；充分了解数学、物理、化学等学科与生物学科所需的关系，具有良好的跨学科视野，建构合理的知识结构与能力体系；理解生物学在生活中的应用；了解学习科学领域相关知识。 | 3-1学科知识：扎实掌握生物学科基础知识，形成生物学专业的学科思想，理解和掌握生物学科核心素养的内涵，把握生物科学知识体系的发展和前沿动态，具备运用生物学知识解决实际问题的能力。  3-2实践能力：掌握生物学科基本实践技能，能够熟练使用生物仪器、规范地完成相关实验操作，分析解释实验结果，具备一定的生物学实践探究能力和创新能力。  3-3知识整合：了解生物学科与数学、物理、化学、人文、社科等其它学科专业领域的相关性，具有从非生物学科的角度审视和理解生物专业知识的意识和能力；理解生物科学在社会中的实践价值，能综合运用生物科学知识分析解决生产生活中的实际问题，初步形成构建生物学知识体系的能力；对学习的心理机制、认知过程和记忆方法等学习科学相关知识有一定的了解。 |
| 4．教学能力：掌握科学的生物学科教育理论和教学方法；能够依据课程标准进行教学设计、实施和评价等学科教育实践、教学研究活动；能够针对学生身心发展和生物学学科认知特点，创设学习环境、指导学习过程，进行学习评价；能够认识现代信息技术在优化生物教学和转变学生学习方式中的作用，能熟练地将现代信息技术运用到生物课堂教学实践中，开展一定的创新性教学活动，具有独立开展教学的能力和初步的教学研究能力。 | 4-1教学理论：掌握教育学、心理学，生物学教学法等基本理论，具有先进的教育理念和专业素养及能力；准确阐明生物学课程标准的内涵和要点，明晰课程标准对教学实践的引领作用；增强培养中学生生物学学科核心素养的意识，认识生物学课程的学科特点和育人价值。  4-2教学技能：能够较好地运用普通话与书写技能、现代信息技术，营造良好的学习环境和氛围，通过启发式、合作式、探究式等多种方式有效开展课堂教学；掌握符合中学生身心发展和生物学学科认知特点的教学设计、教学实施和教学评价的一般方法与教学技能，具备独立完成课堂教学的能力。  4-3教学研究：能够运用生物学知识和现代信息技术开展教学活动，选用恰当的评价工具和方法开展教育教学评价；能够针对生物学教育教学中的难点问题和前沿问题，通过查阅资料、调查研究，开展生物学相关教育教学研究，能撰写教育教学及相关研究论文，具备一定的教学研究能力。 |
| 5.班级指导：坚持德育为先理念，了解中学德育教育原理和方法，了解中学生的心理发展特点，并将德育教育和心理健康教育融入到班主任工作实践中；掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法，能够胜任班主任工作和课程教学中的班级管理工作。 | 5-1班级管理：树立德育为先理念，重视思想引领，了解中学德育目标、原理、内容和方法，掌握班级组织与建设的工作规律和基本方法及班级管理中的常规工作要点，具有较强的班级组织、建设和管理的能力，胜任班主任工作。  5-2管理实践：能够顺利开展指导学生个性发展、综合素质评价、与家长沟通合作等班级常规工作，还能熟练进行班级文化建设以及偏差行为的处理工作；能够在班主任工作实践中，参与德育和心理健康教育等教育活动的组织与指导，开展特色班级活动，建设文明班级秩序，养成良好行为习惯，为学生的全面发展、健康成长构建良好的平台。 |
| 6.综合育人：掌握综合育人的路径和方法，具有全员育人、全程育人和全方位育人的理念，理解生物学学科育人功能，能够将育人活动有机融入生物教学中，引导和教育学生珍爱生命、保护自然；了解中学生身心发展的一般规律与世界观、人生观、价值观形成的特点；了解学校文化和教育活动的育人内涵，积极参与组织主题教育和社团活动，自觉实践育人活动。 | 6-1学科育人：理解生物学科的育人价值，能够在学科知识学习过程中充分挖掘育人元素，在生物教学实践中将知识学习、能力发展与品格养成相结合，自觉实践育人活动，引导和教育学生树立珍爱生命和环境保护意识。  6-2实践育人：理解生物学科以及学校文化和教育活动的育人内涵和方法；能够自觉在学科教学中进行立体的育人活动，参与组织主题鲜明、形式多样的教育活动和社团活动，潜移默化中培养学生的良好品格 |
| 7.学会反思：能够结合就业愿景制订生物学专业学习和职业生涯规划，形成终身学习与专业发展的意识；了解国内外生物学科基础教育改革发展动态，及时调整教育教学活动；具有一定的创新意识，初步掌握反思方法和技能，运用批判性思维方法，学会分析和解决生物科学教育教学问题。 | 7-1自我发展：及时了解国内外生物学基础教育改革发展趋势和动态，不断更新专业知识结构，制定职业发展规划，形成专业发展意识，树立终身学习理念。  7-2反思能力：善于发现和总结教育教学过程中的问题，通过反思笔记、课堂观察、调查访谈等形式，形成反思体验，初步具备运用批判性和创新性思维方法分析和解决生物学教育教学问题的能力。 |
| 8.沟通合作：在学习和实践活动中通过小组分工、互助学习，认识和发挥学习共同体的作用，掌握沟通、交流、合作的技能，具有团队协作精神。 | 8-1合作精神：具备良好的身心素质及自我管理能力以适应社会的需求，通过合作学习理解学习共同体的内涵；具有团队意识和组织协调能力，乐于与他人分享交流实践经验、共同探讨解决问题。  8-2沟通能力：具有小组学习、专题研讨、团队互动等协作学习的体验；在合作学习中能认真倾听他人的意见;具备与学校领导、同事、学生、家长及社区沟通交流的知识与技能。 |

五、学制

标准学制4年，实行3-6年弹性学制。

六、毕业与学位授予

1.毕业条件

学生在修业年限内，修满培养方案中规定的169学分、体质测试合格、普通话水平达到三级甲等及以上标准等、素质拓展符合学校要求，准予毕业。

2.学位条件

学生达到毕业条件且平均学分绩点达到2.0及以上，满足学校学位授予条件，授予理学学士学位。

七、课程结构体系及学分比例

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模 块** | **修读方式** | **学 分** | **占总学分比例** | **实验实践学分** | **占总学分比例** |
| 通识教育 | 必修 | 44.5 | 26.33% | 10 | 5.92% |
| 选修 | 8 | 4.73% | 0 | 0.0 |
| 专业基础 | 必修 | 14.5 | 8.58% | 2 | 1.18% |
| 专业核心 | 必修 | 48.5 | 28.70% | 13.5 | 7.99% |
| 专业拓展 | 选修 | 13.5 | 7.99% | 1.5 | 0.89% |
| 教师教育 | 必修 | 13 | 7.69% | 3 | 1.78% |
| 选修 | 2 | 1.18% | 1 | 0.59% |
| 创新创业 | 必修 | 5 | 2.96% | 4 | 2.37% |
| 实践综合 | 必修 | 20 | 11.83% | 20 | 11.83% |
| 合计 | | 169 | 100% | 55 | 32.55% |

八、学期学分和周课时分配表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **学 期** | **一** | **二** | **三** | **四** | **五** | **六** | **七** | **八** |
| **学 分** | 24.25 | 22.75 | 23.25 | 21.25 | 17.5 | 9 | 7 | 6 |
| **周课时** | 27.5 | 27 | 25.5+1周 | 24.5+1周 | 20 | 18周 | 7.5 | 12周 |
| 说明：  1.实践学分：55，占总学分比例为32.55%。  2.实践学时：55×32=1760学时，占总学时比例为49.11%。  3.专业课理论学时（专业基础+专业核心）：760学时，国家标准规定（500-600学时为宜）。  4.专业选修课学时：216学时，符合国家标准规定（不少于150学时）。  5.专业课学分占比：14.5（专业基础）+48.5（专业核心）+13.5（专业拓展）+6（毕业论文）=84.5，84.5/169=50.00%，符合国家标准规定（专业课比例不低于50%。）  6.教师教育课程：15分+20周，符号国家标准规定（14分+18周）。 | | | | | | | | |

九、毕业要求与培养目标的支撑关系矩阵

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 培养目标  毕业要求 | 1.师德修养 | 2.学科素养 | 3.教学能力 | 4.育人能力 | 5.发展能力 |
| 1.师德规范 | √ |  |  |  |  |
| 2.教育情怀 | √ |  |  |  |  |
| 3.学科素养 |  | √ |  |  |  |
| 4.教学能力 |  |  | √ |  |  |
| 5.班级指导 |  |  |  | √ |  |
| 6.综合育人 |  |  |  | √ |  |
| 7.学会反思 |  |  |  |  | √ |
| 8.沟通合作 |  |  |  |  | √ |

十、课程与毕业要求支撑关系矩阵

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | **课程名称** | **毕业要求** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | | 2 | | 3 | | | 4 | | | 5 | | 6 | | 7 | | 8 | |
| 师德规范 | | 教育情怀 | | 学科素养 | | | 教学能力 | | | 班级指导 | | 综合育人 | | 学会反思 | | 沟通合作 | |
| **1.1** | **1.2** | **2.1** | **2.2** | **3.1** | **3.2** | **3.3** | **4.1** | **4.2** | **4.3** | **5.1** | **5.2** | **6.1** | **6.2** | **7.1** | **7.2** | **8.1** | **8.2** |
| 通识教育必修 | 形势与政策 | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 思想道德与法治 | H | H |  | M |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 马克思主义基本原理 | H | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 中国近现代史纲要 | H | H |  | M |  |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 铸牢中华民族共同体意识 | H | H |  | M |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | H | M |  | M |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |
| 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | H | M | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 大学外语 |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |
| 大学体育 |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |
| 入学教育 |  | H |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 安全教育 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H |  |  |  |  |
| 军事教育 | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 劳动教育 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  | H |  |
| 心理健康教育 |  | M |  | H |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |
| 计算机应用基础 |  |  |  |  |  |  | M |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | L |
| 大学语文 |  |  |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 通识教育选修 | 思想政治理论选修 |  |  |  | H |  |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 自然科学选修 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 人文社科选修 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 艺术与审美选修 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业基础 | 生命科学导学 |  |  |  |  | H |  | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  |
| 高等数学E |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 大学物理 |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 大学物理实验 |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |
| 无机及分析化学 |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 无机及分析化学实验 |  |  |  |  |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 有机化学 |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 有机化学实验 |  |  |  |  |  | H | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 专业核心 | 普通动物学（上） |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | H |  | L |  |  |  |
| 普通动物学（下） |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | H |  | L |  |  |  |
| 植物形态解剖学 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | H |  | L |  |  |  |
| 植物系统分类学 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | H |  | L |  |  |  |
| 生物化学 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  | M |  |  |
| 分子生物学 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |  |  |  |
| 微生物学 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |  |  |  |
| 遗传学 |  |  |  |  | H |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |
| 细胞生物学 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M |  |  |  |
| 生态学 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | H |  | L |  |  |  |
| 普通动物学（上）实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | M |  |
| 普通动物学（下）实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | M |  |
| 植物形态解剖学实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | M |  |
| 植物系统分类学实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | M |  |
| 生物化学实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | M |  |
| 分子生物学实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L | M |  |
| 微生物学实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | M |  |
| 遗传学实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 细胞生物学实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |
| 人体及动物生理学 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  | M |  |  |  |
| 植物生理学 |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  | M |  |  |  |
| 人体及动物生理学实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | M |  |
| 植物生理学实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | L |  |
| 生物学野外综合实习 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  | M |  |  |  | H | H |
| 生物仪器分析 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | M |
| 生物制备技术大实验 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | H |
| 专业拓展 | 普通生物学 |  |  |  |  | M |  | M |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |  |
| 生物化学与分子生物学进展 |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  | M |  | L |  |  |  |
| 细胞生物学进展 |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  | L |  | M |  |  |  |
| 进化生物学 |  |  |  |  | M |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 免疫学导论 |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |  |
| 动物繁殖技术 |  |  |  |  | M | M |  |  |  |  |  |  | L |  |  | M |  |  |
| 资源昆虫学及实验 |  |  |  |  | M | M | M |  |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 动物发育生物学 |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |  |  |  |
| 植物栽培技术及实验 |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  | L |  |
| 植物组织培养技术\* |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L | L |  |  |
| 生物信息学基础 |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |
| 生物统计及软件使用 |  |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |
| 科技论文写作与文献检索 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | M | L |  |  |
| 专业外语 |  |  |  |  | L | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |
| 教师教育 | 国家通用语言技能训练 |  | M |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 教师书写技能训练 |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 心理学 |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  | H |  | M |  |  |  |  |
| 教育学 |  |  | H |  |  |  |  | H |  |  | H |  |  | M |  |  |  |  |
| 现代教育技术 |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  | M |  |  |  |  |
| 班级管理与育人实践 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H |  |  |  |  |  | L |
| 习近平关于教育的重要论述 | H | H | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  | L |  |  |  |  |
| 中学生物学教学法 |  |  | L |  |  |  |  | H |  | H |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 微格教学技能训练 |  |  |  |  |  |  |  | M | H |  |  |  |  | M |  | M |  |  |
| 中学生物学课程标准与教材研究 |  | M |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  | M |  |  |  |  |  |
| 中学生物学教学设计与案例分 |  |  |  |  |  |  |  | H | H | M |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 生物科学教育研究方法 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  | M |  |  |
| 中学生品德发展与道德教育 |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H |  |  |  |  |
| 中学生认知与学习 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 生物课堂教学技能训练 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 创新创业 | 创新思维课程 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H | M |
| 创业基础理论 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | M | M |
| 就业课程 |  |  | H | H |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 创新创业项目 |  |  | L |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H | H | M | H |
| 实践综合 | 教育见习 | M |  | M |  |  |  |  | M | H | H |  | M |  |  |  | M | M | M |
| 教育实习 | H | M |  | M |  |  |  | M | H | M | H | H |  | H |  | H | H | L |
| 教育研习 | L | M | H |  |  |  |  | M | H | H |  | L |  | M |  | H | M | M |
| 毕业论文 |  |  |  |  |  | H | M |  |  | H |  |  |  |  | M | H |  |  |
| 动植物标本制作 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  | H | H |
| 田间习作 |  |  |  |  |  | H |  |  |  |  |  |  |  | M |  |  | H | H |
| 第二课堂 |  |  |  | M |  |  |  |  |  |  |  |  |  | H |  | H | M |  |

十一、教学进度表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | | **课程编号** | **课程名称** | **修读方式** | **学分** | | **学时或周数** | | **考**  **核**  **类**  **型** | **各学期课程安排** | | | | | | | | | | | | **应修学分** | |
| **理论** | **实**  **践** | **理**  **论** | **实**  **践** | **创1（3周）** | **一（16周）** | **二（16周）** | **创2（4周）** | **三（16周）** | **四（16周）** | **创3（4周）** | **五（16周）** | **六（16周）** | **创4（4周）** | **七（16周）** | **八（16周）** |  | |
| 通识教育必修 | | 22000TB001 | 形势与政策 | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ | 通识教育必修  44.5  （34.5+10） | |
| 22000TB002 | 思想道德与法治 | 必修 | 3 | 0 | 48 | 0 | 查 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB003 | 马克思主义基本原理 | 必修 | 3 | 0 | 48 | 0 | 考 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB004 | 中国近现代史纲要 | 必修 | 2 | 1 | 32 | 1周 | 考 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB005 | 铸牢中华民族共同体意识 | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB006 | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 必修 | 2 | 1 | 32 | 1周 | 考 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB007 | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论 | 必修 | 3 | 0 | 48 | 0 | 考 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 22001TB008 | 大学英语A（Ⅰ） | 必修 | 4 | 0 | 64 | 0 | 考 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22001TB009 | 大学英语A（Ⅱ） | 必修 | 4 | 0 | 64 | 0 | 考 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB010 | 大学体育Ⅰ | 必修 | 0 | 1 | 0 | 32 | 考 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB011 | 大学体育Ⅱ | 必修 | 0 | 1 | 0 | 32 | 考 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB012 | 大学体育Ⅲ | 必修 | 0 | 1 | 0 | 32 | 考 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB013 | 大学体育Ⅳ | 必修 | 0 | 1 | 0 | 32 | 考 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB014 | 入学教育 | 必修 | 0.5 | 0 | 8 | 0 | 查 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB015 | 安全教育 | 必修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB016 | 军事教育 | 必修 | 2 | 2 | 32 | 3周 | 考 | √ | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB017 | 劳动教育 | 必修 | 1 | 1 | 16 | 32 | 查 |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ |
| 22000TB018 | 心理健康教育 | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB019 | 计算机应用基础 | 必修 | 1 | 1 | 16 | 32 | 考 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000TB020 | 大学语文 | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 通识教育选修 | | 22000TX001 | 思想政治理论选修 | 选修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ | 通识教育选修  8 | |
| 22000TX002 | 自然科学选修 | 选修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ |
| 22000TX003 | 人文社科选修 | 选修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ |
| 22000TX004 | 艺术与审美选修 | 选修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ |  | √ | √ |
| 专业基础 | | 22310ZJ001 | 生命科学导学 | 必修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 专业基础  14.5  （12.5+2） | |
| 22310ZJ002 | 高等数学E | 必修 | 3 | 0 | 48 | 0 | 考 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZJ003 | 大学物理E | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 考 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZJ004 | 大学物理实验C | 必修 | 0 | 0.5 | 0 | 16 | 查 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZJ005 | 无机及分析化学 | 必修 | 3.5 | 0 | 56 | 0 | 考 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZJ006 | 无机及分析化学实验 | 必修 | 0 | 0.75 | 0 | 24 | 查 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZJ007 | 有机化学 | 必修 | 3 | 0 | 48 | 0 | 考 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZJ008 | 有机化学实验 | 必修 | 0 | 0.75 | 0 | 24 | 查 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 专业核心 | | 22310ZH001 | 普通动物学（上） | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 考 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 专业核心  48.5（35+13.5） | |
| 22310ZH002 | 普通动物学（下） | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 考 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH003 | 植物形态解剖学 | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 考 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH004 | 植物系统分类学 | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 考 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH005 | 生物化学 | 必修 | 4.5 | 0 | 72 | 0 | 考 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH006 | 分子生物学 | 必修 | 3 | 0 | 48 | 0 | 考 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH007 | 微生物学 | 必修 | 3.5 | 0 | 56 | 0 | 考 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH008 | 遗传学 | 必修 | 3.5 | 0 | 56 | 0 | 考 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 22310ZH009 | 细胞生物学 | 必修 | 3.5 | 0 | 56 | 0 | 考 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 22310ZH010 | 生态学 | 必修 | 3 | 0 | 48 | 0 | 考 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 22310ZH011 | 普通动物学（上）实验 | 必修 | 0 | 0.5 | 0 | 16 | 查 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH012 | 普通动物学（下）实验 | 必修 | 0 | 0.5 | 0 | 16 | 查 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH013 | 植物形态解剖学实验 | 必修 | 0 | 0.5 | 0 | 16 | 查 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH014 | 植物系统分类学实验 | 必修 | 0 | 0.5 | 0 | 16 | 查 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH015 | 生物化学实验 | 必修 | 0 | 1 | 0 | 32 | 查 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH016 | 分子生物学实验 | 必修 | 0 | 0.75 | 0 | 24 | 查 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH017 | 微生物学实验 | 必修 | 0 | 0.75 | 0 | 24 | 查 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH018 | 遗传学实验 | 必修 | 0 | 0.75 | 0 | 24 | 查 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 22310ZH019 | 细胞生物学实验 | 必修 | 0 | 0.75 | 0 | 24 | 查 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 22310ZH020 | 人体及动物生理学 | 必修 | 3 | 0 | 48 | 0 | 考 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH021 | 人体及动物生理学实验 | 必修 | 0 | 0.75 | 0 | 24 | 查 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH022 | 植物生理学 | 必修 | 3 | 0 | 48 | 0 | 考 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH023 | 植物生理学实验 | 必修 | 0 | 0.75 | 0 | 24 | 查 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH024 | 生物学野外综合实习 | 必修 | 0 | 2 | 0 | 2周 | 查 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZH025 | 生物仪器分析 | 必修 | 0 | 2 | 0 | 2周 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 22310ZH026 | 生物制备技术大实验 | 必修 | 0 | 2 | 0 | 2周 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 专业拓展 | | 22310ZX001 | 普通生物学 | 选修 | 2.5 | 0 | 40 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | 生物科学基础强化 | 说明：学生毕业至少选修13.5学分。  \*为限选课程。 |
| 22310ZX002 | 生物化学与分子生物学进展 | 选修 | 2.5 | 0 | 40 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 22310ZX003 | 细胞生物学进展 | 选修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 22310ZX004 | 进化生物学 | 选修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 22310ZX005 | 免疫学导论 | 选修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 22310ZX006 | 动物繁殖技术 | 选修 | 2 | 0.5 | 32 | 16 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  | 生物科学实践应用 |
| 22310ZX007 | 资源昆虫学及实验 | 选修 | 2 | 0.5 | 32 | 16 | 查 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310ZX008 | 动物发育生物学 | 选修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 22310ZX009 | 植物栽培技术及实验 | 选修 | 2 | 0.5 | 32 | 16 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 22310ZX010 | 植物组织培养技术\* | 选修 | 2 | 0.5 | 32 | 16 | 查 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 22310ZX011 | 生物信息学基础 | 选修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | 专业综合能力提升 |
| 22310ZX012 | 生物统计及软件使用 | 选修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |
| 22310ZX013 | 科技论文写作与文献检索 | 选修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 22310ZX014 | 专业外语 | 选修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 教师教育 | | 22000JJ001 | 国家通用语言技能训练 | 必修 | 0.5 | 0.5 | 8 | 16 | 查 |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 教师教育  10（8+2） | |
| 22000JJ002 | 教师书写技能训练 | 必修 | 0.5 | 0.5 | 8 | 16 | 查 |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000JJ003 | 心理学 | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 考 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22000JJ004 | 教育学 | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 考 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22000JJ005 | 现代教育技术 | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 考 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 22000JJ006 | 班级管理与育人实践 | 必修 | 0 | 1 | 0 | 32 | 查 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22000JJ007 | 习近平关于教育的重要论述 | 必修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |
| 22310JJ001 | 中学生物学教学法 | 必修 | 2 | 0 | 32 | 0 | 考 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  | 学科教育必修  3（2+1） | |
| 22310JJ002 | 微格教学技能训练 | 必修 | 0 | 1 | 0 | 32 | 查 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |
| 22310JJ003 | 生物科学教育研究方法 | 选修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  | 学科教育选修  说明：\*为限选课程，学生毕业至少选修2学分 | |
| 22310JJ004 | 中学生认知与学习 | 选修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 22310JJ005 | 中学生品德发展与道德教育 | 选修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |
| 22310JJ006 | 中学生物学课程标准与教材研究\* | 选修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310JJ007 | 中学生物学教学设计与案例分析\* | 选修 | 0 | 1 | 0 | 32 | 查 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 22310JJ008 | 生物课堂教学技能训练 | 选修 | 0 | 1 | 0 | 1周 | 查 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 创新创业 | | 22000CC001 | 创新思维课程 | 必修 | 0 | 1 | 0 | 1周 | 查 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | 创新创业  5（1+4） | |
| 22000CC002 | 创业基础理论 | 必修 | 0 | 1 | 0 | 1周 | 查 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 22000CC003 | 就业课程 | 必修 | 1 | 0 | 16 | 0 | 查 | √ |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |
| 22310CC004 | 创新创业项目 | 必修 | 0 | 2 | 0 | 4周 | 查 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |
| 实践综合 | 专业实践 | 22310SZ001 | 毕业论文 | 必修 | 0 | 6 | 0 | 12周 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | √ | 0+20 | |
| 22310SZ006 | 动植物标本制作 | 必修 | 0 | 1 | 0 | 1周 | 查 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| 22310SZ007 | 田间习作 | 必修 | 0 | 1 | 0 | 32 | 查 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 教育实践 | 22310SZ002 | 教育见习（一） | 必修 | 0 | 0.5 | 0 | 1周 | 查 |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 22310SZ003 | 教育见习（二） | 必修 | 0 | 0.5 | 0 | 1周 | 查 |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |  |  |
| 22310SZ004 | 教育实习 | 必修 | 0 | 8 | 0 | 16周 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
| 22310SZ005 | 教育研习 | 必修 | 0 | 1 | 0 | 2周 | 查 |  |  |  |  |  |  |  |  | √ |  |  |  |
|  |  | 22310SZT01 | 第二课堂 | 必修 | 0 | 2 | - | - | 查 |  | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ | √ |  | |
| 合计 | | | |  | 130 | 56.5 | 2080 | 720+51周 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 169学分 | |
|  | | | |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

十二、本版本培养方案自2022本科生开始执行。