# **学科名称：动物遗传育种与繁殖 （Animal Genetic Breeding and Reproduction）**

**学科代码： 090501 学科门类： 农学 学科级别： 二级**

**一、学科简介**

动物遗传育种与繁殖学科2003年获得硕士学位授予权并开始招收硕士研究生，是辽宁省优势特色学科和重点学科。学科特色是水产动物遗传育种。本学科以水产动物种质资源保护、品种的遗传改良、良种扩繁与种苗工程和水产动物分子遗传学等为主要研究内容。通过建立主要水产养殖动物基因和种质库进行种质资源调查和保护，通过细胞、胚胎冷冻保存、良种自繁等技术以及选择育种、杂交育种、定向培育和分子标记辅助育种等技术手段，开展鱼、虾蟹、贝、海参、海胆等主要海水养殖动物的良种培育，探索水产养殖生物繁殖与遗传规律，获得与水产动物生长、发育、生殖、抗逆经济性状相关的功能基因，培育高产、抗逆优良品种。

本学科在水产动物遗传育种和繁育方面的研究处于国内先进水平。曾获国家技术发明二等奖1项，国家科技进步二等奖1项。近年来，承担包括国家“863”重大项目课题在内的20余项国家级项目和30余项农业部、教育部、辽宁省等省部级重点研究项目，取得了一批重要成果。目前在我国单种产量最高的养殖贝类-蛤仔定向选育、杂交育种和选择育种以及刺参、海胆遗传育种方面的研究处于国际领先水平。

**二、培养目标**

掌握本学科坚实的基础理论、系统的专业知识；掌握本学科相应的技能、方法和相关知识，具有从事本专业实际工作和科学研究工作的能力。能运用一门外语较熟练地阅读专业书籍和撰写专业论文摘要，能利用计算机收集处理信息、专业科技应用与开发，具有历史唯物主义和辩证唯物主义逻辑思维能力，了解所从事的研究方向国内外科学技术的发展态势。身心健康，对矛盾、困难、挫折、突发事件具有一定承受和应变力，能适应第一线并在艰苦条件下工作。

**三、学习年限**

研究生学习年限为3年，其中课程学习一般为1年，论文工作一般为2年。如因特殊原因不能按期毕业，可适当延长，延长时间不超过2年。

**四、学科研究方向**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 研究方向名称 | 主要研究内容 |
| 1 | 水产动物遗传育种 | 主要集中在水产动物的杂交育种、选择育种、家系育种等传统育种技术以及细胞工程等现代生物技术等方面，对水产经济动物进行遗传改良，提升产业技术水平，开展水产动物分子生物学和基因组学等研究。 |
| 2 | 水产动物繁殖调控 | 包括水产动物的繁殖生物学、生殖生理、繁殖调控机理和技术及幼体的培育技术等。重点研究鱼、虾、贝、海参、海胆等水产经济动物的性腺发育、繁殖机理和繁殖调控原理、催产技术及幼体培育方法等。 |
| 3 | 水产动物分子遗传学 | 包括水生动物重要性状基因的分离、测序与功能的研究；海洋动物分子标记辅助育种；重要海水养殖动物种质鉴定等。 |

**五、课程设置及学分**

研究生应修完总学分33学分，其中必修课22学分，选修课11学分，具体课程设置与学分分布如下表所示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **课程类别** | | **课程编号** | **课程名称** | **学分** | **学时** | **开课学期** | **开课单位** | **备注** |
| 必修课（22学分） | 学 位  公共课  (8学分) | 00101 | 中国特色社会主义理论与实践研究 | 2 | 36 | 1 | 马克思主义学院 |  |
| 00204 | 外国语阅读（英语、日语、俄语） | 2 | 32 | 1 | 外国语学院 |  |
| 00205 | 外国语听说（英语、日语、俄语） | 2 | 32 | 1 | 外国语学院 |  |
| 00206 | 科技外语写作 | 2 | 32 | 2 | 外国语学院 |  |
| 学 位  专业课  （7学分） | 10312 | 分子遗传学 | 3 | 48 | 1 | 水产与生命学院 |  |
| 10313 | 水产动物遗传工程 | 2 | 32 | 1 | 水产与生命学院 |  |
| 10314 | 水产动物育种学 | 2 | 32 | 1 | 水产与生命学院 |  |
| 实 践  环 节  (7学分) | 20006 | 学术规范教育与实践 | 1 |  |  |  |  |
| 20001 | 实践 | 2 |  |  |  |  |
| 20003 | 学科前沿 | 2 |  |  |  |  |
| 20002 | 学术活动 | 2 |  |  |  |  |
| 选修课（11学分） | 公 共  选修课 | 30101 | 自然辩证法概论 | 1 | 18 | 1 | 马克思主义学院 | 必选1门 |
| 30102 | 马克思主义与社会科学方法论 | 1 | 18 | 1 | 马克思主义学院 |
| 30202 | 第二外国语（英语、日语） | 2 | 32 | 2 | 外国语学院 |  |
| 30801 | 国际学术交流导论 | 1 | 16 | 2 | 航海与船舶工程学院 |  |
| 专 业  选修课 | 10302 | 水产动物发育学 | 2 | 32 | 1 | 水产与生命学院 |  |
| 30302 | 细胞培养技术 | 2 | 32 | 2 | 水产与生命学院 |  |
| 30305 | 高级生物化学实验 | 2 | 32 | 2 | 水产与生命学院 |  |
| 30306 | 生物信息学 | 2 | 32 | 2 | 水产与生命学院 |  |
| 30307 | 专业外语 | 2 | 32 | 2 | 水产与生命学院 |  |
| 30337 | 标记育种学 | 2 | 32 | 2 | 水产与生命学院 |  |
| 30338 | 动物数量遗传学 | 3 | 48 | 2 | 水产与生命学院 |  |
| 30339 | 群体遗传学 | 2 | 32 | 2 | 水产与生命学院 |  |
| 30340 | 水产动物繁殖生物学 | 2 | 32 | 2 | 水产与生命学院 |  |
| 31110 | 生物统计 | 3 | 48 | 1 | 理学院 |  |
| 补修课 | 跨一级学科或以同等学力考入的硕士研究生，或在本门学科欠缺本科层次业务基础的硕士研究生，应在导师指导下补修有关课程。补修课程和时间参照相近专业本科生培养计划。补修课程不计入研究生培养方案规定的总学分。 | | | | | | | |

注：研究生第一外国语为非英语者，第二外国语必须选修英语。

**六、实践环节**

实践环节包括实践、学术规范教育与实践、学术活动和学科前沿四个环节，共计7学分。

实践是为使硕士研究生在学期间能够在实践中掌握运用理论知识的技能和方法、提高解决实际问题的能力而设置的硕士研究生实践环节训练，形式包括教学实践、科研实践、生产实践和社会实践等。

学术规范教育与实践是指为维护学术道德，规范学术行为，倡导严谨务实的学风而设立的学术道德规范教育环节，研究生通过参加学术规范讲座、专业或课题组集中学习、以及自主利用网络和传媒等载体学习科学道德方面的有关知识和事例，进行科学文献索引、论文查重和学术不端检测等实践；另外，指导教师也应通过各种方式将学术道德规范教育与研究生日常教育相结合。

学术活动是为进一步开拓研究生学术视野，活跃学术思想，加强学术交流，促进学科交叉与渗透，实现学术创新与繁荣，全面提升学术水平而设置的必修环节，形式包括作专家讲学、科技讲座、学术交流会等。

学科前沿是为使研究生全面、系统地了解和掌握相关领域的前沿的理论、知识和技能，提高研究生科学研究的能力设置的必修环节，各学科内相近研究方向的导师组成指导教师组，通过讲座或讨论班等形式对研究生进行本学科前沿理论知识、文献检索与阅读以及实验技能等科学素养的培养。

**七、学位论文**

学位论文选题应符合本学科的研究方向，有一定的创新性,工作量饱满，并有良好的应用前景。论文能体现作者独立运用科学理论、实验方法和技术手段解决实际问题的能力，论文撰写符合《大连海洋大学研究生学位论文撰写规范》要求，学位论文答辩与学位申请按照《大连海洋大学硕士学位授予工作实施细则》执行。