**2019年中国科学技术大学生命科学学院硕士研究生招生简章与目录**

**生物学**

**一、报考说明：**
本学科接收推免生和统考生，招收生物科学、生物技术、计算机、化学、物理等相关专业的应届本科毕业生和具有学士学位的往届本科生。
**二、专业介绍：**
生物学一级学科培养培养综合素质高，具有生物学坚实的理论基础、系统的专业知识和熟练的实验技能，了解生物学发展的前沿和动态，具有原始创新意识和能力，能在本学科及相关学科领域独立开展科研、教学、开发等工作的高层次专门人才。生物学一级学科主要涵盖9个二级学科专业及研究方向：
1、微生物学：主要研究方向包括微生物生理化学，微生物遗传及生物技术等。研究领域涉及病原菌致病机理，传染病诊断技术，药物筛选，及微生物资源利用。
2、神经生物学：主要研究方向包括细胞与分子神经生物学，感觉系统神经生物学，神经药理学，神经心理学与认知神经生物学，发育神经生物学，临床神经生物学等。
3、遗传学：本学科主要从事与肿瘤、生殖、发育和植物抗逆等相关的遗传学、表观遗传学和基因组学研究。
4、细胞生物学：本专业较为完整地涵盖了细胞生物学学科的多个方面,包括细胞周期和细胞凋亡、肿瘤细胞生物学、细胞免疫及病理机制、细胞遗传学、干细胞化学生物学、细胞工程和药物运输等。
5、生物化学与分子生物学：主要研究方向包括蛋白质生物化学，植物分子生物学，基因工程与生物技术，医学分子生物学，基因组学，蛋白质工程，环境基因组学，系统生物学等。
6、生物物理学：主要研究方向包括感觉系统生物物理学，分子与细胞生物物理学，认知生物物理学和神经心理学，环境生物物理学，生物光电子学等。
7、结构生物学：主要研究方向包括生物大分子晶体学、核磁共振波谱学、冷冻电镜结构生物学、计算生物学方法与技术、结构基因组学、生物大分子结构与功能等。
8、生物信息学：主要研究方向包括生物大分子的计算机模拟与分子设计，生物信息获取、存储、分析与利用相关技术，统计学与生物信息学，系统生物学与合成生物学等。
9、生物材料学：主要研究方向包括纳米生物材料，纳米药物研发和药物输送系统，纳米材料特殊生物学功能、可降解生物材料等。
就业方向：主要毕业去向是进入国内外高等院校、科研院所继续深造，部分进入科研、教育单位和相关行业高新技术企业工作。
**三、研究方向及初试科目：**

|  |  |
| --- | --- |
| **研究方向** | **初试科目** |
| 1、微生物学 2、神经生物学 3、遗传学 4、细胞生物学 5、生物化学与分子生物学 6、生物物理学 7、结构生物学 8、生物信息学 9、生物材料学 | 第一组： 101思想政治理论 201英语一 618生理学或619生物化学与分子生物学 841细胞生物学 第二组： 101思想政治理论 201英语一 617普通物理A828量子力学 第三组： 101思想政治理论 201英语一 621物理化学 846综合化学 |

1. **复试形式**：机考+面试。
**五、复试内容**：机考部分专业英语（50分）、专业课综合（基础生物学实验）（100分）；面试部分包括回答问题和朗读并翻译专业英语（100分）。
**六、复试成绩**：满分100分。机考满分150分，面试满分100分，复试成绩=（机考成绩+面试成绩）÷2.5。
**七、最终成绩**：满分100分。初试成绩不计政治，复试成绩占比5/13。即：最终成绩=（初试成绩【不计政治】÷4×8+复试成绩×5）÷13。
**八、录取**：按最终成绩由高到低排序，提出拟录取名单报批。为保证招生质量，报批人数可小于招生计划。
**九、调剂**：本专业在生源不足的情况下接受调剂。调剂信息将于复试阶段在中国科大研究生招生在线网站（http://yz.ustc.edu.cn）发布。
**十、学费标准**：8000元/学年。

**生态学**

**一、报考说明：**
本学科接收推免生和统考生，招收生态学、生物科学、生物技术、计算机、化学、物理等相关专业的应届本科毕业生和具有学士学位的往届本科生。
**二、专业介绍：**
本学科培养德智体全面发展，具有献身科学的敬业精神,掌握扎实的生态学理论基础，掌握野外研究工作的方法和技能，了解生态学研究的前沿和动态，具备在本学科及相关学科领域独立开展科学研究的能力，并能够适应我国经济、科技和教育发展的需要的从事生态学领域研究、教学和管理的高层次人才。
1、分子生态学：利用分子生物学、生物化学和微生物学等手段对植物抗逆以及环境微生物的分布和生长进行研究。在植物抗逆方面，主要关注植物应对环境胁迫(耐旱、耐盐、耐低硫营养)的遗传基础与分子机理，包括植物耐逆分子机制探索与耐逆基因资源的发掘，及耐逆基因在农业上的应用。
2、水鸟和湿地生态学：利用水鸟对湿地环境的指示作用，研究长江中下游湿地的生态过程和生物多样性的形成机制，探索该流域可持续发展的理论和对策。
3、水体修复生态学：依靠诸多相关学科，发展水环境生态修复的新理论、新工艺、新技术，解决水环境生态修复的理论和技术问题。
4、极地生态地质学：本学科致力于应用地质地球化学、生态学等学科的基本原理和方法，以现代分析技术为支撑，结合传统的分析方法，研究代表性区域（例如南极、北极、南海和黄东海岛屿、陆架海）全新世以来的自然环境变化、海鸟等海洋生物的生态系统的演变及其与人类活动、全球变化的关系、物质的环境地球化学循环及其生态效应等。
5、生态工程与技术：以生态学、系统科学及计算机科学为基础，以人口、资源、环境问题的耦合关系为对象，开展自然科学与社会科学交叉的跨学科综合研究。探讨生态评价、生态规划、生态管理的理论、系统方法、集成技术及实现城乡复合生态系统可持续发展的对策与决策支持手段。
就业方向：主要毕业去向是进入国内外高等院校、科研院所继续深造，部分进入科研、教育单位和相关行业工作。
**三、研究方向及初试科目：**

|  |  |
| --- | --- |
| **研究方向** | **初试科目** |
| 1、分子生态学 2、水鸟和湿地生态学 3、水体修复生态学 4、极地生态地质学 5、生态工程与技术 | 第一组： 101思想政治理论 201英语一 619生物化学与分子生物学 864生态学 第二组： 101思想政治理论 201英语一 302数学二 835污染控制工程 第三组： 101思想政治理论 201英语一 601高等数学B806地质学原理或820环境科学基础 |

**四、复试形式**：机考+面试。
**五、复试内容**：机考部分包括专业英语（50分）、专业课综合（基础生物学实验）（100分）；面试部分包括回答问题和朗读并翻译专业英语（100分）。
**六、复试成绩**：满分100分。机考满分150分，面试满分100分，复试成绩=（机考成绩+面试成绩）÷2.5。
**七、最终成绩**：满分100分。初试成绩不计政治，复试成绩占比5/13。即：最终成绩=（初试成绩【不计政治】÷4×8+复试成绩×5）÷13。
**八、录取**：按最终成绩由高到低排序，提出拟录取名单报批。为保证招生质量，报批人数可小于招生计划。
**九、调剂**：本专业在生源不足的情况下接受调剂。调剂信息将于复试阶段在中国科大研究生招生在线网站（http://yz.ustc.edu.cn）发布。
**十、学费标准**：8000元/学年。

**生物工程**

**一、报考说明**：
招收生物科学、生物技术等相关专业的应届本科毕业生和具有学士学位的往届本科生。
**二、专业介绍**：
本学科培养德智体全面发展、具有广博的现代生物学专业知识，熟练掌握现代生物工程技术的方法与手段，并具有创新意识和良好的科学素养，具备独立担负工程技术的能力，毕业后能够从事生物制药、医用生物技术等方面的新药研究、产品开发、生产工艺和药物筛选、鉴定等工作的高水平的人才。
就业方向：主要毕业去向是进入企业、或高等院校与科研院所从事实验教学和科研工作，或到国内外高校和科研院所继续深造。
**三、研究方向及初试科目**：

|  |  |
| --- | --- |
| **研究方向** | **初试科目** |
| 1、生物工程 | 101思想政治理论 201英语一 338生物化学 841细胞生物学 |

**四、复试形式**：机考+面试。
**五、复试内容**：机考部分包括专业英语（50分）、专业课综合（基础生物学实验）（100分）；面试部分包括回答问题和朗读并翻译专业英语（100分）。
**六、复试成绩**：满分100分。机考满分150分，面试满分100分，复试成绩=（机考成绩+面试成绩）÷2.5。
**七、最终成绩**：满分100分。初试成绩不计政治，复试成绩占比5/13。即：最终成绩=（初试成绩【不计政治】÷4×8+复试成绩×5）÷13。
**八、录取**：按最终成绩由高到低排序，提出拟录取名单报批。为保证招生质量，报批人数可小于招生计划。
**九、调剂**：本专业在生源不足的情况下接受调剂。调剂信息将于复试阶段在中国科大研究生招生在线网站（http://yz.ustc.edu.cn）发布。
**十、学费标准**：8000元/学年。