



基因工程学术挑战营

权威教授 | 名校实验室 | 双一流建设学科 | 研学并重

2019.02.12-02.17

上课地点：浙江大学国家重点生物实验中心

项目简介

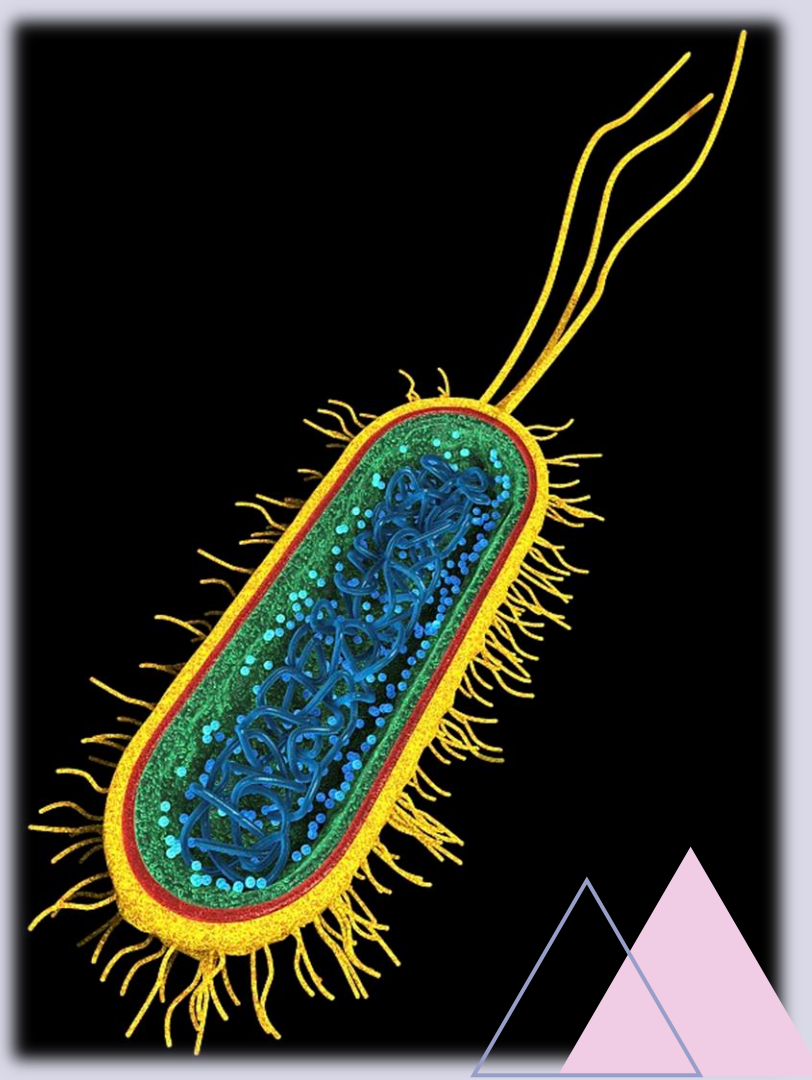
基因工程学术挑战营项目由国内顶尖院校生命科学专家团队携手指导，以生命密码“基因”为核心，以生命的基本结构单位“细胞”为基础，以生命科学诺贝尔奖级重大发现为阶梯，深入浅出又准确系统地讲解当代生命科学的前沿技术和热点问题。在这里，跟随基因大神们的步伐，一起走进专业高端的国家重点实验室探究生命密码（基因）的秘密；一起亲身实践顶尖高校生物专业本科生高端神秘的基因克隆实验；一起体验顶尖高校研究生常规的学术科研训练；一起揭开生命密码的神秘面纱！



项目简介

课程内容与生物制造方向相结合，
融理论、实践、实地调研于一体。

- 加深学员对生命科学前沿技术和热点问题的认识
- 培养其科学与工程创新的基本方法与一般思路
- 提高分析和解决实际问题的综合能力
- 为未来研究和工作奠定基础



项目亮点

双一流大学建设A类名校生命科学专家团队领衔执教

双一流建设学科、热门专业、顶级实验室条件

亲身实践顶尖高校生物专业本科生高端神秘的基因克隆实验，体验高校研究生常规的学术科研训练

高精尖生物产业实验室背景调研，与生物学前沿零距离接触



项目目标

1 培养和挖掘对生命科学的兴趣，为未来研究方向的选定提供知识基础



2 深入了解生命科学的前沿技术和热点问题

3 学习并掌握学术创新的基本方法

4 完成挑战赛项目任务，实践和加强科学研究的基本方法和思路

学 生 收 获

- ✓ 提升创新潜质，获得创新潜质评估报告
- ✓ 获得学术挑战营结业证书
- ✓ 优秀学员可获得导师推荐信
- ✓ 提升申请国内外大学的升学竞争力
- ✓ 参与挑战任务所获得的优秀成果，可在导师的进一步指导下发表学术论文或参加青少年科技创新大赛等各类科创竞赛



内 容 设 置

- 1. 学科导论：**生命科学学科概貌、发展现状及前沿技术、所面临的热点问题及生命科学学科的未来前景；
- 2. 学术基础：**学术道德与学术规范、科学创新思维与研究方法、实验结果处理与分析、学术写作与学术展示等；
- 3. 社会实践与调研：**参观高精尖生物产业实验室，与生物学前沿零距离接触；
- 4. 理论知识：**现代生物技术与分子生物学、基因工程原理、细胞工程基础、生物信息学导论、合成生物学等；
- 5. 实验技能：**DNA重组技术经典实验（质粒抽提、染色体DNA提取、PCR扩增、PCR产物纯化与酶切、凝胶电泳实验、质粒重组与转化、重组基因的表达）；
- 6. 学术展示：**在挑战营第5 ~ 6天，学员将以小组为单位，基于前4天学习的专业理论知识、实验与科研技能，完成一项精心设计的挑战任务，并进行项目成果的汇报与答辩。

授课导师举例

严教授

浙江大学生命科学学院教授，博士生导师，长期从事心肌病、聋病的分子致病机制/疾病iPSCs的基础和转化研究。

徐教授

浙江大学生命科学学院高级讲师（副教授），浙江省生物信息学会秘书长，长期从事于生物信息学的教学科研工作。

张教授

浙江大学教授，博士生导师，浙江省生物工程学会名誉理事长，杭州精准医药研究中心执行主任；曾任生命科学学院副院长、生物技术系主任等职。长期从事细胞生物学、细胞工程、基因工程等的教学和科研工作。

朱教授

浙江大学生命科学学院教授，长期从事微生物学以及分子生物学方面的教学与科研工作，特别是嗜极微生物(厌氧微生物)资源以及功能基因的研究。



浙江大学国家重点生物实验教学中心

浙江大学生物实验教学中心，是2006年教育部公布的第二批国家级实验教学示范中心建设单位，2013年被教育部授予国家级实验教学示范中心（简称示范中心）。2007年建设以来，实验中心教学团队和教学名师多次被评为国家级或省级教学团队和教学名师奖；所开设的课程多次被评为教育部示范课程和省级教学成果奖一等奖。协助支撑“国家大学生创新性实验计划”项目22项；“浙江省大学生科技创新”项目15项。

