

## 基迪奥微生物培训班 课表

基迪奥微生物线上培训班				
时间安排	系列	主题	课程内容	
第一天	9:00-12:00	微生物群落研究概述与进展	微生物研究进展与组学方法总览 样本采集方法和实验设计 经典文章研究思路讨论	
		R语言入门	R语言概念和ggplot2介绍 基础操作: R包安装、函数、数据导入、绘图、图表导出	
	14:00-17:30	微生物群落研究基础理论实操	$\alpha/\beta$ 多样性分析与作图	$\alpha$ 多样性指数对比和图形解读 $\beta$ 多样性指数、PCoA、NMDS方法对比和图形解读 R语言绘图: 盒型图、PCoA散点图 【视频拓展】R语言绘图: 稀释曲线、Bray距离计算
			物种组成分析与作图	物种组成分析理论和图形解读 R语言绘图: 物种分布堆叠图、三元图、韦恩图
17:30-18:00		课后答疑	对课后练习题和课程中的疑问进行讲解交流	
第二天	14:00-18:00	指示物种分析与作图	指示物种分析理论和图形解读 实操: STAMP软件使用详解 实操: 利用STAMP开展经典案例分析	
		功能预测与作图	功能分析意义和预测原理 R语言绘图: 热图	
	17:30-18:00		课后答疑	对课后练习题和课程中的疑问进行讲解交流
第三天	14:00-17:30	功能分析与作图	功能分析高级数据库和图形解读 R语言绘图: 基础Circos图 【视频拓展】R语言绘图: 高级Circos图	
		宏基因组"单菌"研究	Binning原理和应用思路 经典案例解读	
		环境因子分析与作图	环境因子关联分析方法和图形解读 R语言绘图: CCA/RDA分析、VPA分析 【视频拓展】R语言绘图: Mantel test	
	17:30-18:00		课后答疑	对课后练习题和课程中的疑问进行讲解交流
第四天	14:00-17:30	微生物群落多组学研究思路	"物种+物种"关联型研究思路和案例分享 "物种+微生物功能"关联型研究思路和案例分享 "物种+宿主功能"关联型研究思路和案例分享 "物种+表型"关联型研究思路和案例分享	
		多组学关联分析操作	网络图基本概念、构建方法 实操: Cytoscape软件及使用详解 实操: 利用Cytoscape完成网络图数据挖掘 【视频拓展】R语言绘图: 相关系数计算、相关性星号热图	
	17:30-18:00		课后答疑	对课后练习题和课程中的疑问进行讲解交流
第五天	14:00-17:30	Omicsmart数据分析实战	基于Omicsmart重现经典文章 基于Omicsmart数据挖掘和图形升级策略 样本重复性差的解决方案	
		图形后期美化	SCI文章图形基础要求 AI软件基础操作 基于AI的图形编辑美化、组合图排版	
		数据上传	【视频拓展】测序数据上传NCBI以及GSA操作和注意事项	
	17:30-18:00		课后答疑	对课后练习题和课程中的疑问进行讲解交流

备注: 为参加培训班的学员提供长期QQ群咨询、售后答疑; 培训资料全部赠送; 直播视频无限回放巩固。

【视频拓展】内容为非现场教学, 仅提供详细操作教程和答疑。