**附件5**

**课程五：青少年科技创新与竞赛（生物学）**

**一、培训时间、课时和学分**

2017年4月27日、5月2日、9日、16日、23日，20课时，2学分。

**二、培训地点**

上海市科技艺术教育中心（地址：中山西路1245弄1号），1号楼302教室；华东师范大学（闵行校区 专车接送）

**三、培训课程设置**

**课程目标：**1、基本树立青少年科技创新教育“立德树人”的根本宗旨；2、基本把握上海市和全国青少年科技创新（生物学）和竞赛的动态；3、基本掌握青少年科技创新（生物学）和竞赛的教学方法和实践技能；4、基本学会在教学实践中进行总结和研究的理论和实践方法。

**课程概要：**本课程分两篇5个章节，共计20课时

第一篇：青少年科技教育概述

第一章：青少年科技教育历史与发展（1课时）

第一节：青少年科技教育的历史

第二节：青少年科技教育的发展

第二章：青少年生物学教育活动的历史与发展（1课时）

第一节：青少年生物学教育活动的历史

第二节：青少年生物学教育活动的发展

第二篇：青少年科技创新教育活动（生物学）

第一章：生物学研究与发展概述 (2课时)

第二章：青少年科技创新与实践（生物学）

第一节：存在的问题及优秀案例分析（2课时）

第二节：如何选题和如何形成开题报告（2课时）

第三节：开题报告的评价（2课时）

第四节：项目成果的撰写及评价（2课时）

第三章：实验技能（生物学）训练（4课时）

第一节：生物学实验操作技术（经典生物学）

第二节：生物学实验操作技术（现代生物学）

第四章：科技创新竞赛实务（4课时）

第一节：材料准备、报名、参赛事宜

第二节：参赛练习和学习交流

**四、培训负责教师：上海市科技艺术教育中心汪旦琦**