2018-2019 第一学期《生物技术综合实验》课程安排

课程108学时。

第1周：周三 第5~8节, 4学时

第2周：周三、周四 第1-8节，16学时

第3周：周三、周四 第1-8节，16学时

第4周：周三、周四 第1-8节，16 学时

第6周：周三、周四 第1-8节，16学时

第7周：周三、周四 第1-8节，16学时

第8周：周三、周四 第1-8节，16学时

第9周：周三，8学时

**课程内容**：

第1周：全体到课， 安排实验分组、准备实验器皿

第2周：A班 第一单元：RNA 提取与反转录

第3周：A班 第二单元：目的基因克隆、筛选与鉴定（B班第一单元）

第4周：A班 第三单元：蛋白表达（含第二单元部分内容）（B班第二单元）

第5周：国庆放假

第6周：A班 第四单元：蛋白纯化（B班第三单元，含第二单元部分内容）

第7周：A班 第五单元：蛋白鉴定（B班第四单元）

第8周：B班第五单元

第9周：课程汇报

备注：

1. 课程108学时，周四上午有部分学生有其它课程，若有冲突，可适当请假。
2. 实验从早晨9:00点开始， 顺延午休时间为12:25-14:20, 若实验需要连续进行，占用午休时间，结束时间顺延提前。

A班 时间表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 时间表 | 教学单元 | 实验内容 | 主讲教师 |
| 第1周 （4学时） | 9月5日下午 | 前言 | 前言，实验准备，仪器分发 | 陆勇军 主讲 |
| 第2周（16学时） | 9月12日  9月13日 | 单元一  目的基因的获取 | 真核生物总RNA的提取；琼脂糖凝胶电泳鉴定；RT-PCR扩增EF1基因片段；PCR产物电泳检测；PCR产物回收 | 陆勇军主讲  王瑾雯 辅助 |
| 第3周（16学时）  第4周（上午） | 9月19日  9月20日  9月27日 | 单元二  基因克隆、转化和重组子筛选 | PCR产物与T载体连接；感受态制备；重组DNA的转化、蓝白斑筛选；菌落PCR鉴定；质粒的提取和酶切鉴定 | 丛佩清 主讲  薛春宜 辅助 |
| 第4周（16学时） | 9月27日  9月28日 | 单元三  重组DNA在细菌中的表达调控 | 重组DNA在大肠杆菌中的诱导表达；  收菌、荧光观察、拍照；  细胞破碎、离心 | 王瑾雯 主讲  陆勇军 辅助 |
| 第6周（16学时） | 10月10日  10月11日 | 单元四  表达蛋白的分离纯化及检测 | 金属鳌合亲和层析分离目的蛋白质；  SDS-PAGE电泳 | 薛春宜 主讲  丛佩清 辅助 |
| 第7周（16学时） | 10月17日  10月18日 | 单元五  表达蛋白的检测 | SDS-PAGE电泳、Western 印迹鉴定目标蛋白 | 薛春宜 主讲  丛佩清 辅助 |
| 第9周（4学时） | 11月9日上午 | A班总结报告 |  | 全体老师 |

B班 时间表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 时间表 | 教学单元 | 实验内容 | 主讲教师 |
| 第1周（4学时） | 9月5日下午 | 前言 | 前言，实验准备，仪器分发 | 陆勇军 |
| 第3周（16学时） | 9月19日  9月20日 | 单元一  目的基因的获取 | 真核生物总RNA的提取；琼脂糖凝胶电泳鉴定；RT-PCR扩增EF1基因片段；PCR产物电泳检测；PCR产物回收 | 陆勇军主讲  王瑾雯 辅助 |
| 第4周（16学时）  第6周（上午） | 9月26日  9月27日  10月11日上午 | 单元二  基因克隆、转化和重组子筛选 | PCR产物与T载体连接；感受态制备；重组DNA的转化、蓝白斑筛选；菌落PCR鉴定；质粒的提取和酶切鉴定 | 丛佩清 主讲  薛春宜 辅助 |
| 第6周（16学时） | 10月10日  10月11日 | 单元三  重组DNA在细菌中的表达调控 | 重组DNA在大肠杆菌中的诱导表达  收菌、荧光观察、拍照  细胞破碎、离心 | 王瑾雯 主讲  陆勇军 辅助 |
| 第7周（16学时） | 10月17日  10月18日 | 单元四  表达蛋白的分离纯化及检测 | 金属鳌合亲和层析分离目的蛋白质  SDS-PAGE电泳 | 薛春宜 主讲  丛佩清 辅助 |
| 第8周（16学时） | 10月24日  10月25日 | 单元五  表达蛋白的检测 | SDS-PAGE电泳、Western 印迹鉴定目标蛋白 | 薛春宜 主讲  丛佩清 辅助 |
| 第9周（4学时） | 11月9日下午 | B班总结报告 |  | 全体老师 |