



内蒙古农业大学

实验教学中心实验报告

姓名:

专业:

学号:

时间:

地点:

课程名称: 植物学 实验名称: 实验四 植物细胞的繁殖(2)

实验类型: 综合型 指导老师: _____ 成绩: _____

一、实验目的与要求

- 1 了解植物细胞繁殖的主要方式,明确不同的细胞繁殖在植物生长发育过程中的作用。
- 2 掌握植物细胞有丝分裂的全过程,了解有丝分裂与减数分裂的异同。
- 3 学习并掌握压片法与涂片法。

二、实验材料与用具

(一) 材料: 长根的洋葱或大葱、大葱的幼嫩花序。

(二) 用具: 显微镜; 载玻片、盖玻片、解剖针、镊子、刀片、吸水纸、酒精灯; 醋酸洋红、碱性品红、25%的盐酸、蒸馏水。

三、实验内容与方法

1. 植物细胞有丝分裂过程的观察与判断

要求学生根据实验指导的提示,自行设计实验方案,对实验教师提供的实验材料(长根的洋葱或大葱),经取材,醋酸洋红染色,利用制片技术制作临时装片,观察制片中细胞分裂各时期并绘图说明其细胞结构特点。

2. 植物细胞减数分裂过程的观察与判断

要求学生根据实验指导的提示,自行设计实验方案,对实验教师提供的实验材料(大葱的幼小花蕾),经取材,碱性品红染色,利用制片技术制作临时装片,观察制片中细胞分裂各时期并绘图说明其细胞结构特点。

四、实验结果与分析

1. 绘制洋葱或大葱根尖细胞有丝分裂各时期的细胞图,示明其有丝分裂的全过程。
2. 简绘大葱花粉母细胞减数分裂中4-5个时期的细胞图,并注明其分裂时期。
3. 观察有丝分裂和减数分裂应分别从植物的哪些部位取材?为什么?
4. 总结压片法或涂布法的制片操作方法与步骤。