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（1）

实验类型：____验证型____　　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，明确不同细胞繁殖方式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和减数分裂的特征，了解有丝分裂与减数分裂的异同。

二、实验材料与用具

（一）材料：洋葱根尖纵切片、百合幼嫩花药的永久制片。

（二）用具：显微镜。

三、实验内容与方法步骤

（一）有丝分裂的观察

取洋葱根尖纵切片，在低倍镜下找到材料，把根尖顶端分生组织所在部位移至视野中央，转换高倍镜观察。可见到正在分裂的细胞。依有丝分裂各时期染色体的变化过程，选择不同时期的细胞分别进行观察，要求把各个分裂时期的典型特征连贯起来，了解有丝分裂的全过程。有丝分裂过程人为地分为：分裂间期、前期、中期、后期、末期几个时期。

（二）减数分裂的观察

取百合幼嫩花药的永久制片置于低倍镜下观察。首先注意区分药壁的体细胞和花粉母细胞，然后换高倍镜仔细观察制片中的细胞是属于减数分裂过程中的哪个时期？并参考减数分裂各期的顺序及其特点，分析观察的材料。

注意比较有丝分裂和减数分裂的不同和特点。

四、实验结果与分析

1. 绘制植物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. 减数分裂全过程共分几个时期？其特点如何？
3. 简绘要求观察到的减数分裂几个时期的细胞图，并注明其分裂时期。
4. 减数分裂与有丝分裂有何不同？它们在植物体内各起什么作用？