



# 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: 实验九 叶的形态与结构

实验类型: 综合型                      指导老师: \_\_\_\_\_ 成绩: \_\_\_\_\_

### 一、实验目的与要求

1. 掌握双子叶植物叶、禾本科植物叶和松针叶的解剖结构特点, 理解其与功能之间的关系。掌握不同生态环境下生长的植物叶的结构特点, 理解环境条件对植物器官结构的影响。

2. 练习叶的徒手切片。

### 二、实验材料与用具

#### (一) 材料:

1. 芹菜叶柄横切片、女贞叶横切片、小麦叶横切片、玉米叶横切片、夹竹桃叶横切片、眼子菜叶横切片、松针叶横切片。

2. 小麦植株。

(二) 用具: 显微镜、载玻片、盖玻片、双面刀片、毛笔、滤纸、培养皿、滴管、夹持用通心草。

### 三、实验内容与方法步骤

#### (一) 观察验证叶柄的解剖结构

取芹菜叶柄横切片观察叶柄结构, 可见表皮、基本组织和维管束。不同植物的叶柄中维管束形态不同。

#### (二) 观察验证叶片的解剖结构

1. 双子叶植物叶片解剖结构观察:

取女贞叶片横切片置于显微镜下观察, 区分上下表皮、叶肉和叶脉三部分。注意木质部、韧皮部和栅栏组织、海绵组织的相对位置。

2. 禾本科植物叶片解剖结构的观察:

取玉米、小麦叶片横切片观察, 注意区别 C3 植物和 C4 植物。

#### (三) 探索小麦不同节位叶片结构的差异

取小麦植株不同节位的叶片作徒手切片, 对不同节位叶片的结构和叶肉细胞的形态进行观察。

### 四、实验结果与分析

1. 将实验观察结果填入下表

实验材料与部位		表皮		叶肉细胞		
		角质层厚度	气孔数目	层数	高度	细胞形状
小麦	上部叶					
	中部叶					
	下部叶					

2、总结随着节位的上升，叶片的结构发生什么变化？试分析发生这种变化的原因。