



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: 实验八 茎的形态与结构

实验类型: 验证型 指导老师: _____ 成绩: _____

一、实验目的与要求

1. 观察茎尖的结构, 了解其活动规律。
2. 观察单、双子叶植物幼茎的解剖特征, 掌握茎的初生结构。
3. 观察老茎的解剖特征, 了解形成层的发生及其活动, 掌握茎的次生结构。
4. 了解茎木材三切面的结构特点。

二、实验材料与用具

(一) 材料:

1. 黄杨茎尖纵切片。
2. 向日葵幼茎横切片, 苜蓿幼茎横切片, 玉米茎横切片, 小麦茎横切片。
3. 向日葵老茎横切片, 椴树茎横切片; 松茎木材三切面。

(二) 用具: 显微镜

三、实验内容与方法

(一) 茎尖的结构

观察黄杨茎尖纵切片, 注意区分茎尖各区的细胞形态结构特点。

(二) 茎的初生结构

1. 双子叶植物茎的初生结构:

观察苜蓿幼茎横切片, 识别表皮、皮层、维管柱三个组成部分。注意比较茎与根初生结构的异同。

2. 单子叶植物茎(禾本科作物)的结构:

取玉米茎(实心茎)和小麦茎(空心茎)横切片观察, 注意比较禾本科植物茎与双子叶植物茎初生结构的异同, 并注意二者结构的区别。

(三) 茎形成层的产生和活动:

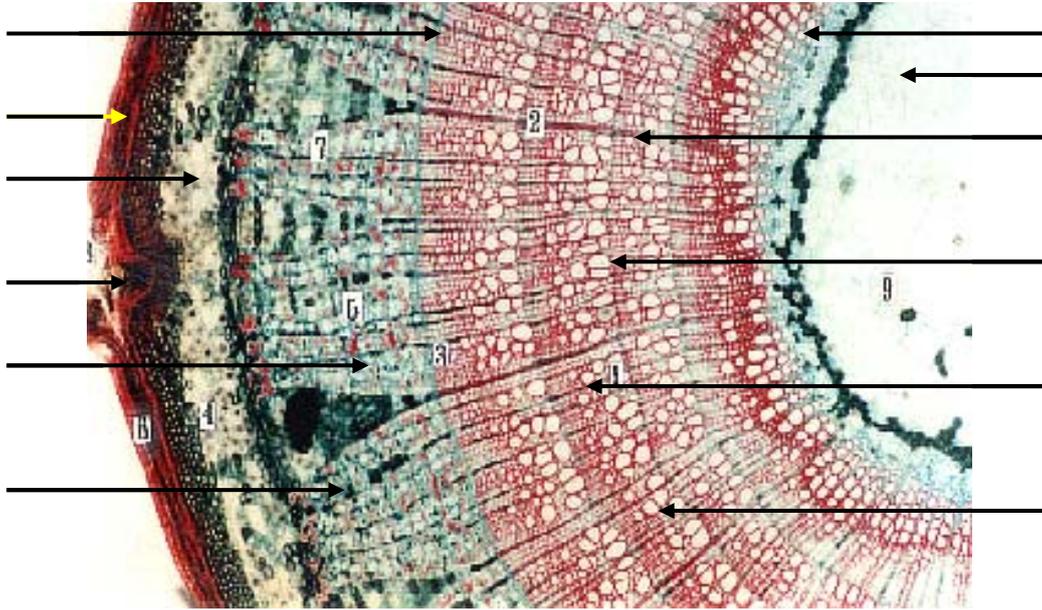
观察有加粗生长的向日葵老茎横切片, 注意形成层的发生部位及其活动。

(四) 双子叶植物茎的次生结构:

取椴树茎横切片, 观察其次生结构(次生维管组织和周皮)。

四、实验结果与分析

1. 观察椴树茎横切面，注明各部分结构。



2. 列表比较双子叶植物茎与禾本科植物茎初生结构的异同

观测点		双子叶植物	单子叶植物	
			(空心茎)	(实心茎)
初 生 结 构	表皮			
	皮层			
	维管束			
	髓			
	髓射线			
次生结构				