

<<植物学实验指导>>

图书基本信息

书名：<<植物学实验指导>>

13位ISBN编号：9787040031294

10位ISBN编号：7040031299

出版时间：1986-10

出版时间：高等教育出版社

作者：高信曾 编

页数：195

字数：150000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<植物学实验指导>>

前言

实验课是基础课教学中的一个重要环节，它不仅与课堂讲授的基本理论、基础知识相结合，而且也是学习后继课程和进行科研工作的基础，同时又是培养学生独立思考和理论联系实际能力的重要手段。这本实验指导主要是依据综合大学植物学教学大纲编写的，但它所包含的内容超过了规定的实验课时，这是为了有的实验可以有选择地进行。

此外有些实验用的材料具有地区性，例如小麦为常用的实验材料，是北方地区的作物，如果南方院校做实验时，可用水稻代替。

为了培养学生自己动手独立工作的能力，在前几个实验中，将操作方法、程序以及观察时应注意的事项介绍比较详细，后面的实验就写得比较简略；在内容安排上尽量由浅入深；为了便于选择，每一实验各有其独立性。

本书未有附录，分别介绍简单的显微化学试验和所用染料及试剂的配制方法，徒手切片法，绘图方法以及实验室规则等。

此外还附有显微镜一般故障的排除和保养维修的方法。

<<植物学实验指导>>

内容概要

本书是配合高信曾主编的《植物学（形态、解剖部分）》一书的实验教材，是根据50后代以来北京大学植物学实验课教材和教学经验编写而成。

全书有50个实验，内容较多，但各具独立性，各校可根据具体条件酌情选用。

为培养学生自己动手独立工作的能力，尽量选用活材料与永久制片相配合的方式，学生依指导即可动手操作。

全书约12万字，附插图101幅。

书末有附录，介绍简单的显微化学试验和所用染料及试剂的配制方法，徒手切片方法，绘图方法，显微镜一般故障的排除和保养维修方法，以及实验室规则等。

本书可用作综合大学、高等师范院校、师范专科学校和教师进修学院生物系及农、林院校的植物学实验教材，也可供中学生物学和植物学教师教学参考用。

<<植物学实验指导>>

书籍目录

第一部分 光学显微镜与电子显微镜 实验一 光学显微镜 实验二 电子显微镜第二部分 植物细胞 实验三 植物细胞的基本结构 实验四 细胞的原生质流动 实验五 胞间连丝和纹孔 实验六 植物细胞的后含物 实验七 植物细胞的有丝分裂第三部分 植物组织 实验八 芹菜叶柄的薄壁组织和厚角组织 实验九 美人蕉叶柄中的薄壁组织 实验十 南瓜茎的输导组织 实验十一 南瓜茎的机械组织——厚角组织和厚壁组织 实验十二 桂花叶片的石细胞 实验十三 小麦叶片表皮的结构 实验十四 接骨木的周皮 实验十五 马铃薯块茎的周皮 实验十六 薰衣草的腺毛(分泌组织) 第四部分 种子和幼苗 实验十七 菜豆和小麦种子的形态结构 实验十八 幼苗的结构及其形成的过程 第五部分 植物的营养器官 实验十九 向日葵和小麦的根系 实验二十 小麦根尖 实验二十一 葱和鸢尾根的初生结构 实验二十二 蚕豆根的结构 实验二十三 蚕豆侧根的发生 实验二十四 根瘤和菌根 实验二十五 茎的形态和芽的结构 实验二十六 丁香茎尖 实验二十七 向日葵茎的结构 实验二十八 椴树茎的结构 实验二十九 油松茎的结构 实验三十 玉米茎的结构 实验三十一 向日葵的根茎转变 实验三十二 叶的形态 实验三十三 蚕豆叶的内部结构 实验三十四 小麦叶片的结构 实验三十五 松叶的结构 实验三十六 营养器育的变态第六部分 花、果实、种子 实验三十七 玉兰、毛茛的花和果实 实验三十八 花的基本结构和类型 实验三十九 花托和花被的形态变异 实验四十 雄蕊和雌蕊的形态变异 实验四十一 花序的类型 实验四十二 百合花药和花粉粒的发育 实验四十三 小麦花药和花粉粒的发育 实验四十四 小麦胚珠和胚囊的发育及胚珠类型 实验四十五 町合胚珠的发育和胚囊的形成 实验四十六 小麦花粉萌发与双受精过程 实验四十七 荠菜种子的发育 实验四十八 小麦胚和胚乳的发育 实验四十九 山桃和苹果果实的发育 实验五十 果实的类型附录 一、植物学实验室规则 二：简单的显微化学试验和所用染料及试剂的配制方法 三、绘图方法 四、徒手切片法 五、显微镜的维护

<<植物学实验指导>>

章节摘录

插图：细胞排列紧密没有细胞间隙。

选择最清晰的部分移到视野中央，然后换高倍物镜对细胞的内部结构进行仔细观察。

使用高倍物镜时应掌握好两项操作：一是细聚焦器的使用，一般细聚焦器只限于在高倍物镜下使用。

使用细聚焦器不仅是把焦距调好，而且可以利用不同的“光切面”建立细胞的立体结构概念。

撕下的表皮（或其它制片）虽然很薄，但总有一定的厚度，利用细聚焦器可以使厚度上不同部位分别成象。

通过不同部位的象，建立立体结构的概念；二是光圈的调节，使用光学显微镜时，进入物镜中的光线强度要适当，过强或过弱都会影响成象的清晰度。

这一点在使用高倍物镜时更为显著。

做好上述各项准备工作以后，对洋葱鳞片表皮细胞进行观察，注意下列结构：细胞壁在细胞的最外层，撕下的表皮层如果细胞完整，则每一细胞为一长而扁的盒子（很象我们用的铅笔盒）。

一般至少有六个面，亦即有六个方向的细胞壁。

但由于细胞壁是透明无色的，上、下两层壁看不出，只能看到一长方形轮廓。

如果把细胞壁染上颜色，则上、下两层壁可以显出。

现在所看到的细胞壁，都是两相邻细胞所共有的，也就是由三层所组成，两层初生壁和中间的中层（胞间层）。

在高倍物镜下可以看到细胞壁的厚度并不均匀，有时还可以看到壁上的初生纹孔场。

液泡细胞壁以内为原生质体，在已成熟的表皮细胞中，可以看到细胞中体积最大的是液泡，它将细胞质、细胞核等挤到外围与细胞壁紧紧地贴在一起。

液泡中的细胞液为溶解各种物质的水溶液，在光学显微镜下看不出什么结构。

细胞核在不染色的生活细胞中，细胞核为折光性强的卵圆形或圆形球体。

在低倍物镜下就能看到。

由于细胞核沉没在细胞质中，因而在成熟细胞中，它总是位于细胞的边缘。

<<植物学实验指导>>

编辑推荐

《植物学实验指导(形态解剖部分)》是高信曾编写的，由高等教育出版社出版。

<<植物学实验指导>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>