

<<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：9787302290759

10位ISBN编号：730229075X

出版时间：2012-11

出版时间：清华大学出版社

作者：叶创兴 等主编

页数：279

字数：400000

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>>

### 内容概要

《植物学实验指导（第2版）》包括35个实验和6个开放性实验，它们较好地涵盖了植物形态解剖基础和系统分类学的基本内容，其目的在于通过这些基本的实验训练，巩固学生从植物学理论课获得的基本知识，掌握基本实验技能和技巧，培养学生独立工作能力。为了介绍植物分子系统学研究的基本方法，有意安排了2个实验。在实验材料的选择上，尽量兼顾我国南北不同地区的植物，可根据不同情况，选用当地容易获取的类似植物。为了帮助学生理解植物结构的细节，每个实验均附有典型植物的解剖图。

《植物学实验指导（第2版）》还编入了植物检索表的编制、植物标本制作方法、石蜡切片技术、现代孢粉和化石孢粉的制鱼、化石植物叶表皮和木化石材料的制备等实验。书后有3个附录：其一是华南地区和西北地区常见维管植物名录，为使用本教材的师生提供方便；其二是植物各大类群代表植物照片；其三是植物营养器官和繁殖器官形态、解剖结构彩色图版。

《植物学实验指导（第2版）》适合生命科学各专业植物学实验教学使用，也可供农业、林业、师范院校和医药院校有关专业师生使用和参考。

## &lt;&lt;植物学实验指导&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

## 植物学实验须知

## 实验一生物显微镜和体视显微镜的构造及使用方法

## 实验二植物细胞的形态结构

## 实验三植物细胞的有丝分裂

## 实验四植物组织

## 附：开放性实验一植物组织

## 实验五根的初生构造和次生构造

## 实验六茎的初生构造和次生构造

## 附：开放性实验二次生分生组织和次生长

## 实验七叶的形态及其构造

## 附：开放性实验三不同生境下植物叶的形态与构造、c3和c4植物的叶

## 实验八花、花序、雌雄蕊的结构和发育

## 实验九植物胚胎发育和种子的结构与类型

## 实验十果实结构和类型

## 实验十一校园植物观察：植物各大类群和多样性

## 实验十二藻类植物(一)：蓝藻门、裸藻门、甲藻门、硅藻门、金藻门、黄藻门、绿藻门

## 实验十三藻类植物(二)：红藻门与褐藻门

## 附：开放性实验四藻类植物的采集及检索

## 实验十四菌物(一)：黏菌门与卵菌门

## 实验十五菌物(二)：接合菌门与子囊菌门

## 实验十六菌物(三)：担子菌门和半知菌门

## 实验十七地衣与苔藓植物

## 附：开放性实验五苔藓植物的观察、采集、检索以及苔藓标本的制作和保存

## 实验十八蕨类植物(一)：石松亚门、水韭亚门、松叶蕨亚门、楔叶蕨亚门

## 实验十九蕨类植物(二)：真蕨亚门

## 实验二十裸子植物：苏铁纲、银杏纲、松柏纲、紫杉纲、买麻藤纲

## 实验二十一双子叶植物离瓣花类(一)：胡桃科、杨柳科、壳斗科、桑科、石竹科、木兰科、樟科

## 实验二十二双子叶植物离瓣花类(二)：毛茛科、十字花科、金缕梅科、蔷薇科、豆科

## 实验二十三双子叶植物离瓣花类(三)：大戟科、锦葵科、桃金娘科、伞形花科

## 实验二十四双子叶植物合瓣花类(一)：夹竹桃科、萝藦科、茜草科、马鞭草科

## 实验二十五双子叶植物合瓣花类(二)：茄科、旋花科、唇形科、菊科

## 实验二十六单子叶植物(一)：泽泻科、百合科、石蒜科、禾本科

## 实验二十七单子叶植物(二)：天南星科、莎草科、姜科、兰科

## 附：开放性实验六种子植物

## 植物检索表的使用和编制

## 实验二十八利用dna序列标记的分子系统学实验

## 实验二十九利用issr标记检测植物的种群遗传多样性

## 实验三十植物标本制作

## 实验三十一植物材料的石蜡切片法

## 实验三十二现代植物孢粉的制备和观察

## 实验三十三化石孢粉制备和观察

## 实验三十四化石植物叶表皮制备和观察

## 实验三十五木化石制备和观察

## 参考文献

<<植物学实验指导>>

附录i华南地区和西北地区常见维管植物名录

附录ii植物各大类群代表植物照片

附录iii芽、叶、花、果形态彩图

## &lt;&lt;植物学实验指导&gt;&gt;

## 章节摘录

色球藻为单细胞或群体，其群体细胞数目不多，常有2个、4个、6个等，是由于细胞分裂后子细胞不分离聚在一起而形成的。

色球藻细胞形状为球形、半球形或四分体形，每个细胞外有厚的个体胶质鞘，群体外有明显的公共胶质鞘，公共胶质鞘有时具明显的层理，两细胞相连处平直。

注意观察个体胶质鞘和公共胶质鞘是否有颜色，是否具层理，细胞有无细胞核和色素体，核质和色素分布在哪里，注意区分中央质和周质。

2. 颤藻属 (*Oscillatoria*)：多生于有机质丰富的潮湿处或水体中，温暖季节生长最旺盛，常在浅水底形成1层蓝绿色膜状物或成团漂浮在水面。

为得到纯净的颤藻，可在实验前一两天把采来的标本放在盛有水的培养缸中，颤藻可借滑行或摆动而移到水面线的缸壁上。

实验时用解剖针或镊子挑取数条颤藻放在载玻片中央的水滴中，再用解剖针分开藻丝，盖上盖玻片，先在低倍镜下观察。

注意颤藻的藻丝由单列短筒形的细胞组成，无分枝，能左右摆动和前后移动。

在高倍镜下观察细胞内部结构：原生质体分为中央质和周质，中央质的颜色比周质的颜色稍亮，在周质中具一些细小的颗粒，为蓝藻颗粒体等。

丝体上有时能看到无色、双凹形的死细胞或胶化膨大的胶质隔离盘，丝体常在死细胞或隔离盘处断裂成小段，在2个隔离盘或死细胞之间断裂出的这一段丝体称藻殖段，每一段藻殖段又能长成1个新丝体。

3. 鱼腥藻属 (*Anabaena*)：常生活在水中或潮湿土壤表面，鱼腥藻也可生活在满江红 (*Azolla imbricata*) 叶腔内。

观察与满江红共生的鱼腥藻时，取2~3片满江红的叶片，置于载玻片中央的水滴中，用镊子轻压材料，使鱼腥藻散出，移去叶片残渣，盖上盖玻片，制作成水藏玻片。

对于独立生活的鱼腥藻，直接用滴管吸取少量标本制水藏玻片。

先在低倍镜下观察，可见藻丝为单列细胞不分枝的丝状体，通常稍直或稍弯曲，藻丝单一或集合成群，其外具水样透明的不明显的胶质鞘。

转高倍镜观察，仔细分辨藻丝中的营养细胞、异形胞及厚壁孢子（又称繁殖孢，较少见）。

异形胞壁厚，与营养细胞相连处的内壁具球状加厚，称为节球，异形胞的原生质体比较均匀。

厚壁孢子较大，壁厚，细胞质内含物比较浓厚。

.....

<<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>