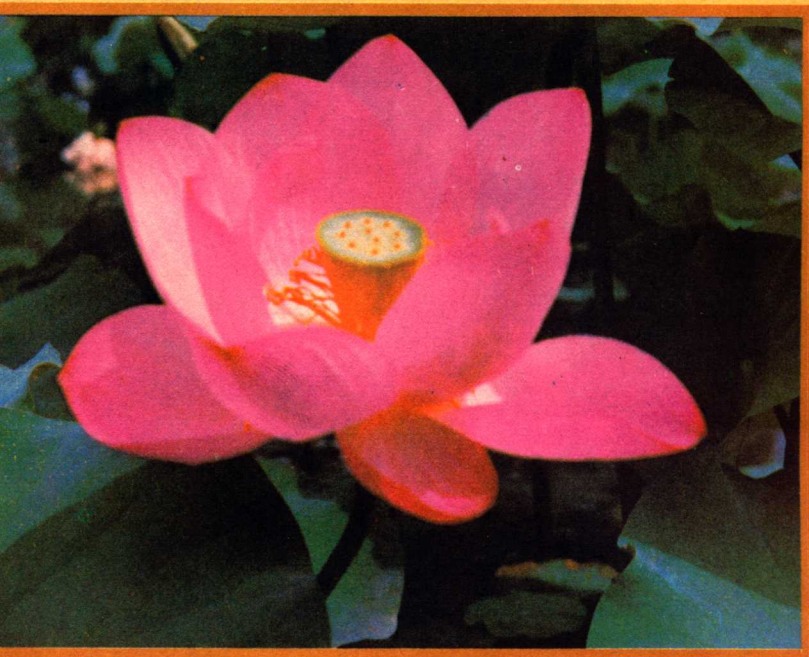




义务教育
三年制
初级中学

(实验本)

生物

第一册
(上)

实验报告册

人民教育出版社 出版

义务教育三年制初级中学

生物 第一册(上)

实验报告册

(实验本)

人民教育出版社生物自然室 编

江南大学图书馆



91415260

藏学
章院

人民教育出版社

(京)新登字113号

顾问 陈阅增 叶恭绍 潘瑞炽

主编 叶佩珉 李 沧

编写人员 刘 真 赵 綽 柴西琴

参加讨论的有 汪明熙 曹翠玲 杨振江

责任编辑 赵 綽

插图绘制 孙全洁 刘 超 柴西琴

封面设计 刘承汉

义务教育三年制初级中学
生物 第一册(上)(实验本)
实验报告册

人民教育出版社生物自然室 编

人民教育出版社出版
新华书店总店科技发行所发行
北京联华印刷厂印装

开本787×1092 1/16 印张4.25字数60,000

1990年12月第2版 1992年4月第3次印刷

印数 275,001—472,500

ISBN 7-107-01120-0

G. 2383

定价1.20元

生物实验室规则

- 一 实验前要认真阅读有关课文，明确实验的目的要求和方法步骤。
- 二 带齐学习用品，准时进入实验室。不迟到，不早退。
- 三 按指定座位迅速坐好，保持室内安静。
- 四 实验室内的物品，未经教师允许，不得动用或带出。
- 五 做实验时必须听从教师的指导，遵守操作规定，并且积极进行探索。
- 六 爱护实验器具，节约使用水、电、实验材料和药品。损坏物品后要及时向教师报告。
- 七 按照实际的观察结果，认真完成实验报告。
- 八 保持实验室整洁。实验结束以后，清理好实验用具和实验桌。

目 录

生物实验室规则

第一部分 植 物

实验一 用显微镜观察植物细胞·····	1
实验二 观察根毛和根尖的结构·····	2
实验三 观察叶片的结构·····	4
实验四 绿叶在光下制造淀粉·····	6
实验五 观察茎的结构·····	7
实 习 植物营养繁殖的操作·····	9
实验六 采集和制作植物标本·····	10

第二部分 细菌，真菌，病毒

实验七 观察酵母菌和霉菌·····	13
-------------------	----

* * *

附录:

供学生选作的练习题·····	15
----------------	----

第一部分 植 物

实验一 用显微镜观察植物细胞

一、目的要求:

1. 观察_____和_____。
2. 练习使用_____和制作_____。
3. 画细胞结构的简图。

二、材料用具:

1. 材料:

_____, _____。

2. 用具:

_____, 清水, _____, 镊子, 解剖针, 载玻片, 盖玻片,

吸管, 吸水纸, 纱布。

三 方法步骤:

1. 制作洋葱表皮细胞和番茄果肉细胞的临时装片。
2. 用显微镜观察洋葱表皮细胞和番茄果肉细胞的临时装片。

四、作业:

1. 判断题:

- (1) 绘图的铅笔一般用 3H 的。 ()
- (2) 如果注字, 图注尽量注在图的左侧。 ()

2. 画图:

依照观察到的物象, 画一个洋葱表皮细胞和一个番茄果肉细胞(其周围的细胞只勾出轮廓即可)。

五、总结:

自己在操作和观察中成功的经验和存在的问题是:

实验二 观察根毛和根尖的结构

一、目的要求:

观察_____,认识_____各部分的结构特点。

二、材料用具:

1. 材料:

已经生出_____的幼苗,_____的永久纵切片。

2. 用具:

放大镜, 显微镜, 镊子。

三、方法步骤:

1. 用肉眼和_____镜观察根毛。

2. 观察根尖的结构:

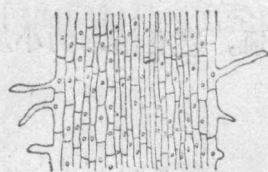
(1) 用肉眼观察根尖的四个组成部分。

(2) 用显微镜观察根尖的永久纵切片。

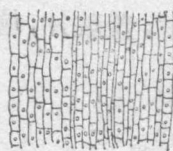
四、作业:

1. 识图填充题:

填出下图中A、B、C、D所表示的根尖各部分的名称。



A _____



B _____



C _____



D _____

自根尖顶端向上的排列顺序应该是_____→_____→_____→_____。

2. 填充题:

根毛是根毛区的_____细胞向外_____形成的。从伸长区上端向上观察, 根毛逐渐_____, 到根毛区的上端, 根毛逐渐_____。

五、总结:

自己在操作和观察中成功的经验和存在的问题是:

实验三 观察叶片的结构

一、目的要求:

1. 练习_____切片。
2. 认识_____的结构。
3. 画叶片的_____图。

二、材料用具:

1. 材料:

_____的新鲜叶片, _____叶片的永久横切片。

2. 用具:

显微镜, 双面刀片(两个), 镊子, 载玻片, 盖玻片, 培养皿, 盛有清水的小烧杯, 滴管, 吸水纸, 纱布, 毛笔。

三、方法步骤:

1. 练习徒手切片, 制作叶片横切面的临时切片。

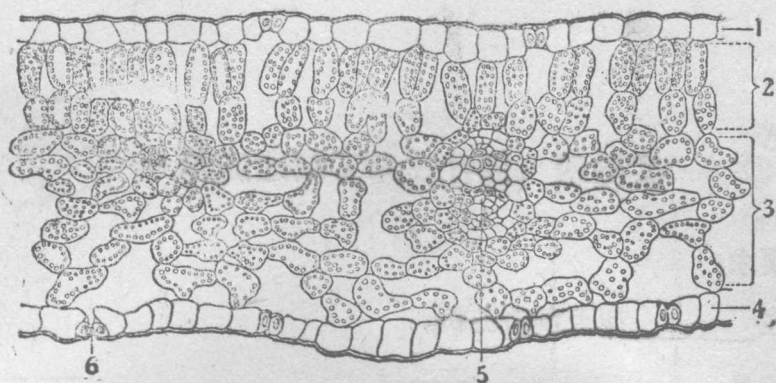
- (1) 将叶片平放在_____上。
- (2) _____手捏紧并排的两个刀片, _____手按住叶片, 横向_____切割叶片。
- (3) 把切下的薄片放入_____中。
- (4) 用毛笔蘸出一片最_____的切片, 制成叶片横切面的临时切片。

2. 用显微镜观察叶片横切面的临时切片和永久切片。

3. 用显微镜观察叶片下表皮的临时装片。

四、作业:

1. 填写双子叶植物叶片横切面的各部分结构的名称。



1. _____

4. _____

2. _____

5. _____

3. _____

6. _____

2. 画出下表皮上几个相连的表皮细胞，将其中的一对呈半月形的细胞画详细，周围的细胞只勾出轮廓。

五、总结:

自己在操作和观察中成功的经验和存在的问题是:

实验四 绿叶在光下制造淀粉

一、目的要求:

探究绿叶在_____能否制造淀粉。

二、材料用具:

1. 材料:

盆栽的_____。

2. 用具:

黑纸片,曲别针,酒精,碘酒,小烧杯,大烧杯,培养皿,酒精灯,三角架,石棉网,镊子,木制试管夹,火柴,清水。

三、方法步骤:

1. 把盆栽的_____放到_____处一昼夜,让叶片内的_____运走、耗尽。

2. 用黑纸片把叶片的一部分_____遮盖起来,然后移到_____。

3. _____小时以后,摘下叶片,去掉遮光的纸片。

4. 把叶片放入盛有_____的小烧杯里,_____加热,使叶片含有的_____溶解到_____中,叶片变成_____色。

5. 用_____漂洗叶片,再把叶片放到培养皿里,向叶片滴加_____。

6. 稍停片刻,用清水冲掉_____。这时可以看到叶片用黑纸遮盖的部分由_____色变成_____色,周围部分由_____色变成_____色。

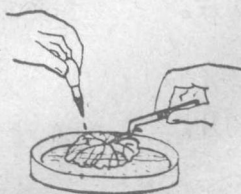
四、作业:

按照“绿叶在光下制造淀粉”的实验步骤,在以下各图下面的横线上填写 1 至 6 的顺序:













五、总结:

自己在操作和观察中成功的经验和存在的问题是:

实验五 观察茎的结构

一、目的要求:

1. 认识_____的结构。
2. 认识_____的结构。

二、材料用具:

1. 材料:

一段_____茎, 一段_____茎, _____茎的永久横切片, _____茎的永久横切片。

2. 用具:

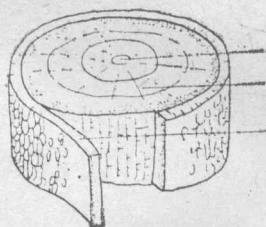
铅笔刀, 解剖针, 放大镜, 显微镜。

三、方法步骤:

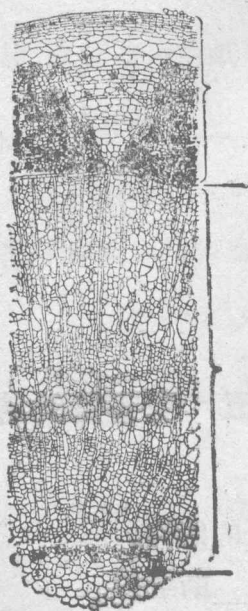
1. 用肉眼观察木本植物茎(如椴树茎)的横断面。
2. 用显微镜观察木本植物茎(如椴树茎)的永久横切片。
3. 用放大镜观察草本植物茎(如玉米茎)的横断面。
3. 用显微镜观察草本植物茎(如玉米茎)的永久横切片。

四、作业:

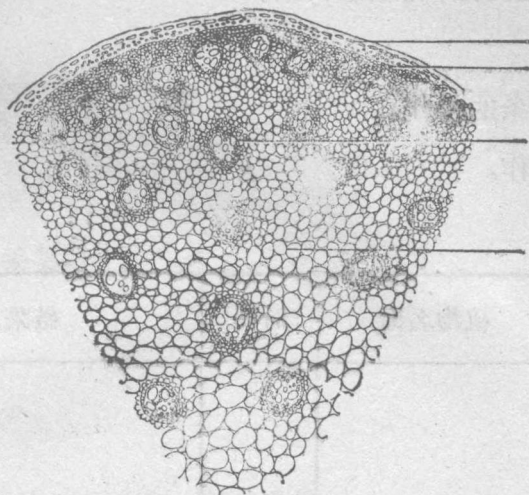
1. 右图是三年生木本植物茎的横断面, 填写肉眼看到的各部分结构的名称。



2. 填写显微镜下看到的木本植物茎横切面的各部分结构的名称。



3. 填写显微镜下看到的草本植物茎横切面的各部分结构的名称。



五、总结:

自己在操作和观察中成功的经验和存在的问题是:

实习 植物营养繁殖的操作

一、目的要求:

有条件的学校,在农田、生物实验园地或者校园里,练习营养繁殖的实际操作。

二、材料用具:

1. 材料:

适于扦插繁殖的植物_____,适于压条繁殖的植物_____,砧木和接穗。

2. 用具:

掘根铲,枝剪,嫁接刀,麻绳或塑料条。

三、方法步骤:

1. 练习扦插和压条的操作。

2. 练习芽接的操作。

四、作业:

营养繁殖的类型	植物名称		时间	结果和简要分析
扦 插				
压 条				
芽 接	砧木	接穗		

五、总结:

自己在操作中成功的经验和存在的问题是:

实验六 采集和制作植物标本

一、目的要求:

初步掌握采集植物标本和制作_____的方法。

二、用具:

_____, 标本夹, _____, _____, 绳子, 号牌, _____, 容易吸水的纸(草纸或旧报纸), _____, _____, 镊子, 铅笔。

三、方法步骤:

- 1. 植物标本的采集。
- 2. 腊叶标本的制作。

四、作业:

1. 填充题:

- (1) 采集草本植物的标本时,应该采集____、____、____、____或____尽可能齐全的植株。
- (2) 采集木本植物的标本时,应该采集长有____、____或____的枝条。
- (3) 压制植物标本时,力求植物标本尽快_____。

2. 将采集到的植物标本进行编号,并填写下表:

编 号	植物名称	采集地点	采集日期	生态环境

五、总结:

自己在采集和制作中成功的经验和存在的问题是: