

★ 责任编辑\王丽欣 和英布
★ 美术编辑\慈向群
★ 封面设计\小 波



HEBEISHENG ZHONGDENGZHIYEXUEXIAO GUIHUAJIAOCAI

◀ 河北省中等职业学校农业类规划教材 ▶

- | | |
|------------|-----------|
| ○ 农村社会基础 | ○ 果树生产 |
| ○ 植物科学基础 | ○ 园林绿化 |
| ○ 种植基础 | ○ 畜禽解剖生理 |
| ○ 种植基础实训指导 | ○ 畜禽营养与饲料 |
| ○ 作物生产 | ○ 畜禽繁殖与改良 |
| ○ 作物生产实训指导 | ○ 兽医基础 |
| ○ 蔬菜生产 | ○ 畜禽生产 |
| ○ 蔬菜生产实训指导 | ○ 畜禽疾病防治 |

ISBN 978-7-5375-3859-6



9 787537 538596 >

定价: 25.00元



河北省中等职业学校规划教材

经河北省中等职业教育教材审定委员会审定通过

■ 主 编 徐兴友 柴全喜

HEBEISHENG ZHONGDENGZHIYEXUEXIAO GUIHUAJIAOCAI

植物科学基础



河北科学技术出版社

MU LU 目录

绪论	(1)
----	-------

第一章 植物的细胞和组织

第一节 植物细胞的形态和构造	(4)
一、植物细胞的概念	(4)
二、植物细胞的形态和大小	(4)
三、植物细胞的构造	(4)
第二节 原生质的化学成分和特性	(8)
一、原生质的化学成分	(8)
二、原生质的胶体特性	(9)
第三节 生物膜的结构和功能	(10)
一、生物膜的结构	(10)
二、生物膜的功能	(10)
第四节 植物细胞的酶	(10)
一、新陈代谢和酶	(10)
二、酶的概念和成分	(11)
三、酶的作用特点	(11)
四、影响酶促反应的因素	(11)
五、植物体内酶的分布	(12)
第五节 细胞的繁殖	(12)
一、无丝分裂	(12)
二、有丝分裂	(12)
三、减数分裂	(14)
第六节 植物的组织类型和功能	(15)
一、组织的概念	(15)
二、组织的类型	(15)
三、维管束和器官	(18)
复习思考题	(19)
实训一 显微镜的构造、使用及植物细胞基本结构的观察	(19)

实训二 观察植物细胞的有丝分裂	(22)
实训三 观察植物细胞的减数分裂	(23)
实训四 植物组织观察	(23)

第二章 植物的营养器官

第一节 根的形态、构造与功能	(25)
一、根的形态	(25)
二、根的构造	(26)
三、根的生理功能	(30)
第二节 茎的形态、构造与功能	(31)
一、茎的形态	(31)
二、茎的构造	(34)
三、茎的生理功能	(38)
第三节 叶的形态、构造与功能	(38)
一、叶的形态	(38)
二、叶的构造	(42)
三、叶的生理功能	(43)
第四节 植物营养器官的变态	(44)
一、根的变态	(44)
二、茎的变态	(45)
三、叶的变态	(47)
四、同源器官与同功器官	(47)
复习思考题	(48)
实训一 根、茎(枝条)与芽的观察	(48)
实训二 叶的形态观察	(49)
实训三 根的解剖构造观察	(49)
实训四 茎的解剖构造观察	(50)
实训五 叶的解剖构造观察	(50)

第三章 植物的生殖器官

第一节 花的形态与发育	(52)
一、花和花序	(52)
二、花的发育	(56)
第二节 种子的发育与结构	(59)
一、受精作用	(59)
二、种子的发育	(61)
三、种子的结构与类型	(63)
第三节 果实的发育与结构	(65)

一、果实的形成和发育	(65)
二、果实的结构与类型	(66)
三、种子和果实的散布	(70)
第四节 植物的营养繁殖	(70)
一、自然营养繁殖	(71)
二、人工营养繁殖	(71)
复习思考题	(73)
实训一 花的形态结构及花序的观察	(73)
实训二 花粉粒、花药和子房构造的观察	(74)
实训三 果实结构与类型的观察	(75)
第四章 植物分类的基础知识	
第一节 植物分类的方法及科学命名	(76)
一、植物分类的方法	(76)
二、植物分类的单位	(76)
三、植物的科学命名	(76)
四、植物检索表的编制和使用	(77)
第二节 植物的基本类群	(77)
一、低等植物	(78)
二、高等植物	(80)
第三节 被子植物的主要分科	(81)
一、双子叶植物纲的主要分科	(81)
二、单子叶植物纲的主要分科	(90)
第四节 植物的进化概述	(92)
一、形态构造由简单向复杂发展	(92)
二、生态习性由水生向陆地发展	(93)
三、繁殖方式由低级向高级发展	(93)
复习思考题	(94)
实训 植物蜡叶标本的制作	(94)
第五章 植物的水分代谢	
第一节 水在植物生活中的作用	(96)
第二节 植物细胞对水分的吸收	(97)
一、细胞吸水的机理	(97)
二、细胞吸水的方式	(98)
三、相邻细胞间水分的移动	(99)
第三节 植物根对水分的吸收	(99)
一、根吸水的部位	(99)
二、根吸收水分的机理	(99)