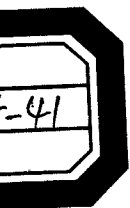


中等专业学校园林绿化专业 教学计划和教学大纲

(试 行)



城乡建设环境保护部

一九八三年十二月

目 录

一、教学计划.....	(1)
二、教学大纲	
植物学.....	(7)
测量学.....	(15)
气象学.....	(20)
土壤肥料学.....	(26)
植物生理学.....	(37)
园林植物生态学.....	(46)
园林植物保护学.....	(50)
园林树木学.....	(59)
园林植物栽培学.....	(66)
花卉学.....	(74)
园林植物遗传育种学.....	(83)
园林规划设计.....	(89)
盆景技艺.....	(95)
园林机具.....	100)
园林经济与管理.....	105)

园林绿化专业教学计划

一、培养目标

本专业培养德、智、体全面发展的园林绿化专业的中级技术人才。具体要求是：

(一) 拥护中国共产党，热爱社会主义，立志为社会主义现代化建设服务；逐步树立无产阶级观点、群众观点、劳动观点和辩证唯物主义观点。

(二) 完成技术员的基本训练。掌握本专业所必需的基础理论、技术知识和生产管理知识；掌握测量、制图和实验等基本技能和必要的工艺操作技能；初步掌握一门外语。毕业后，能从事城市园林植物繁殖、栽培、养护管理等生产技术和小型绿地的规划设计。

(三) 具有健全的体魄。

二、学制

三年制，入学学生具有初中毕业文化程度。

三、课程设计

根据培养目标，为使学生的基础知识厚一些，专业面宽一些，实际技能好一些，适应性强一些，本专业设必修课21门。

(一) 公共课

(1) 政治：进行马列主义、毛泽东思想的基本观点和基础理论的教育，提高学生的政治理论水平和思想觉悟。教学内容按教育部统一规定执行。

(2) 体育：使学生掌握体育的基本知识、运动技能和锻炼身体方法，并适当结合军事训练的内容，养成锻炼身体的习惯，争取达到国家体育锻炼标准。

(3) 语文：使学生进一步提高语文水平，具有现代语文的阅读写作能力，具有阅读一般文言文的能力。

(4) 外语：在中学外语基础上，学习一门外语，可适当结合专业的内容进行教学，为进一步提高和阅读专业书刊打好基础。

(二) 基础课

(5) 化学：在高中化学知识的基础上，学习和掌握有机化学、分析化学和生物化学方面有关的应用知识。

(6) 美术：主要讲授素描、水彩的基本原理和技法，使学生初步掌握对花草、树木、建筑、道路、山石、水面的表现能力，培养学生在造型、构图、色彩、景观方面的审美能力。

(7) 植物学：使学生掌握植物体的形态构造和有关的实验技能，了解植物的分类和进化的基础理论。

(三) 技术基础课

(8) 测量学：使学生掌握一般测量仪器的构造原理、使用及检验校正的方法，在建设施工中能进行定位、放线和抄平等工作，并能进行简单的地形测绘。

(9) 气象学：使学生了解气象因子的变化规律和天气与气候的一般知识，学会收集、整理气象资料的方法。

(10) 土壤肥科学：使学生掌握土壤的结构、性质、分类和改良土壤的措施，常见肥料的种类、性质，施肥的原理和方法。

(11) 植物生理学：使学生了解植物生命活动的一般规

理,掌握营养、光合、呼吸、生长、成花、生殖的机理和植物生理的一般实验技术。

(12) 园林植物生态学:讲解生态环境、生态系统和生态平衡的基本概念和基本规律,介绍园林植物个体和群体在城市生态系统中的生长规律和在生态平衡中的功能。

(13) 园林植物保护学:使学生初步掌握植物保护学的基本理论,了解园林植物主要病虫的发生、发展规律及危害症状,掌握其防治措施和操作技术。

(14) 园林树木学:使学生掌握识别和鉴别树种的方法,了解园林主要树种的种类、形态特征和生态习性与应用知识。

(四) 专业课

(15) 园林植物栽培学:使学生了解植物生长、发育的一般规律,掌握园林植物育苗、栽植、养护管理的知识和操作技术。

(16) 花卉学:使学生了解花卉的种类、形态特征,掌握花卉的繁殖、栽培、育种和应用方面的知识。

(17) 园林植物遗传育种学:使学生了解遗传学的基础理论、遗传变异的规律、掌握育种方法、技术要求和良种培育的操作技术。

(18) 园林规划设计:使学生了解园林绿化规划设计的基本原则、设计程序、内容与方法。

(19) 盆景技艺:使学生了解盆景的造型规律和艺术流派,掌握盆景组成加工和造型操作、盆景植物的形态、习性和养护管理方法。

(20) 园林机具:使学生了解机械基础知识、动力机械、排灌机具、园林作业机具等的工作原理结构和使用方法。

(21) 园林经济与管理：主要讲述园林事业经营管理的内容、原则和方法，使学生了解合理经营、科学管理和讲求经济效益的知识。

四、时间分配和说明

(一) 周数分配

内 容	学 期 周 数	第一学年		第二学年		第三学年		合 计
		一	二	三	四	五	六	周 数
理论教学	合 计	18	18	18	16	16		86
	课堂教学	17	17	17	15	15		81
	考 试	1	1	1	1	1		5
实习与 毕业 设计	合 计		3	1	5	3	20	32
	测量实习		1					1
	生产实习		2	1	5	3		11
	毕业实习						10	10
	毕业设计						10	10
其 它	合 计	2	1	1	1	1	2	8
	入学与毕 业 教 育	1					1	2
	公益劳动 与 机 动	1	1	1	1	1	1	6
假期	寒暑假	5	5	5	5	5		25
总 计		25	27	25	27	25	22	151

(二) 课程设置与教学进程

序号	课程名称	教学 时数	教学 实习	考试 学期	第一学年		第二学年		第三学期	
					第一期	第二期	第三期	第四期	第五期	第六期
					17周	17周	17周	15周	15周	16周
1	一、公共课									
2	政治	154			2	2	2	2	2	
3	外语	200		1	4	3	3	2		
4	体育	154			2	2	2	2		
5	语文	102			4	2			2	
6	二、基础课									
7	化学	102		1	6					
8	美术	68				4				
9	植物学	119		1.2	4	3				
10	三、技术基 础课									
11	测量学	68				4				
12	气象学	51			3					
13	土壤肥料学	119		2	4	3				
14	植物生理学	102		2		6	4			
15	园林植物	68		3			4	4		
16	生态学	128		3.4			4	3		
17	园林植物 保护学	105		5				3		
18	园林树木学									
19	四、专业课									
20	园林植物								5	
21	栽培学	111		3.4				3	5	
22	花卉学	135		5				4	4	
23	园林植物遗 传育种学	135		4				4	5	
24	园林规划设计	150		5				5	5	
25	盆景	68					4			
26	园林机具	102					6			
27	园林经济 与管理	75							5	
28	统计数	2316								
29	总学时数									
30	周学时数	加权平均	28.6	29	29	29	29	29	28	
31	课程门数				8	9	9	10	9	

毕业实习和设计

备注 凡未列考试的课程均作为考查。

(三) 实习与毕业设计安排

第二学期共安排三周实习。一周为测量学习,在测量课讲完后进行,主要为小区域大比例尺地形测量学习。其余为植物和土壤肥料学教学实习和对园林绿化工作的认识实习,为学习技术基础课和专业课准备一定的感性认识。第三学期一周学习,为园林植物保护学和园林植物栽培学教学实习。第四学期五周为生产实习,使学生参加园林绿化部门的生产过程,掌握生产技艺,了解园林绿化建设的主要生产过程,同时,还要安排一部分园林树木学和花卉学教学实习。第五学期的三周实习,安排园林树木学和园林规划设计课程的教学实习。第六学期安排十周毕业实习、十周毕业设计。在实习间,应按有关课程的需要,安排一定时间的现场教学。

序号	项 目	周数	学期
1	测量实习	1	2
2	植物学、土壤肥料学教学实 习 和园 林绿化认识实习	2	2
3	园林植物保护和栽培学教学实习	1	3
4	生产实习	5	4
5	园林规划设计和园林树木学教学 实习	3	5
6	毕业实习	10	6
7	毕业设计	10	6

《植物学》教学大纲

植物学是研究植物体的形态、结构和植物进化分类基本规律的科学。本课程是园林绿化专业的一门基础课,是园林植物栽培学、园林树木学、花卉学、园林植物遗传育种学等专业课的基础。

一、教学目的和要求

本课程的教学目的是:使学生能掌握植物体的形态构造、有关的实验技能和植物分类与进化的基础理论。

具体要求是:

(一) 明确植物学课在本专业中的地位和学习目的。

(二) 使学生熟悉植物的细胞组织和器官的概念、构造、功能及它们之间的关系,并掌握有关的实验技能。

(三) 使学生了解植物界的概貌及植物系统发育过程,从而初步树立进化论的观点。

(四) 使学生掌握植物形态的有关术语和描述方法,掌握检索表的使用和简单编制。

(五) 使学生初步掌握分类学基本知识,并能识别与园林有关的被子植物某些科的特征。

二、教学内容

一、绪论

植物学研究对象 植物的多样性及其在自然界中的作用
植物在国民经济中的意义 我国的植物资源 我国对世界

植物的贡献 植物学的分科 植物学发展简史 学习本课程的目的、任务、方法和要求

二、植物的细胞

(一) 植物细胞概述

细胞的概念 细胞学发展及其意义 细胞的形状和大小

(二) 植物细胞的构造功能

原生质及其理化性质 细胞质 细胞核 细胞器（内质网、质体、线粒体、核糖体、高尔基体） 液泡形成 细胞内含物 生物膜系统 细胞壁的结构（胞间层、初生壁、次生壁、纹孔、胞间连丝） 细胞壁的变化（木化、角化、栓化、矿化）

(三) 植物细胞的繁殖

无丝分裂 染色体的结构简介 有丝分裂 减数分裂
[实验一~四]

三、植物细胞的生长及植物组织和器官

(一) 植物细胞的生长

(二) 植物组织

(三) 植物组织的类型

分生组织（原生分生组织、初生分生组织、次生分生组织、顶端分生组织、侧生分生组织、居间分生组织） 薄壁组织 保护组织（表皮、气孔、木栓、皮孔） 输导组织（导管、管胞、筛管、伴胞） 机械组织（厚角组织、厚壁组织） 分泌组织（腺毛、密腺、分泌囊、树脂道、乳汁管）

(四) 植物体内维管系统

(五) 植物的器官

器官的概念 器官的一般规律性

[实验五]

四、种子和幼苗

(一) 种子的构造与类型

种子的组成部分 种子的类型

(二) 种子的萌发与幼苗的形成

种子的萌发过程 幼苗的形态和类型

[实验六]

五、根的形态与构造

(一) 根的功能

(二) 根的形态

根的种类 根系的类型 根的变态

(三) 根的构造

根尖及其分区 根尖各区的特征与功能 根的初生构造
侧根的形成 根的次生构造 形成层的产生和活动 木栓
形成层的产生和活动

(四) 根瘤和菌根

[实验七~九]

六、茎的形态与构造

(一) 茎的功能

(二) 茎的形态

茎和枝条 芽及其类型 分枝方式及树冠形态 茎的变
态

(三) 茎的构造

茎的构造 茎尖分区 双子叶植物茎的构造 单子叶植
物茎的构造特点 裸子植物茎的构造特点

[实验十~十三]

七、叶的形态和构造

(一) 叶的功能

(二) 叶的形态

叶的组成部分 叶序 叶片的形态与质地 脉序 单叶和复叶的变态

(三) 叶的构造

双子叶植物叶的构造 禾本科植物叶的构造特点 松叶的构造特点 叶的构造与生态条件的关系

(四) 叶的寿命与落叶

[实验十四、十五]

八、被子植物的生殖器官——花

(一) 花的形态

花的组织部分 花序及其类型 花公式 花图式

(二) 花的发育及构造

花芽分化 雄蕊的发育与构造 雌蕊的发育与构造

[实验十六~十八]

九、被子植物的有性生殖过程

(一) 性细胞的形成

(二) 开花与传粉

(三) 受精作用

(四) 果实和种子的形成及发育、果实的类型

十、裸子植物的有性生殖过程

(一) 雄球花的构造与发育

(二) 雌球花的构造与发育

(三) 花粉萌发与受精

(四) 种子的发育

十一、植物分类学的基础知识

(一) 植物分类的方法

植物分类的方法 植物分类的单位 植物的科学命名
植物检索表的使用介绍

(二) 植物的分类系统

十二、植物界基本类群

(一) 低等植物

藻类植物门 菌类植物门 地衣门

(二) 高等植物

苔藓植物门 蕨类植物门 裸子植物亚门 被子植物亚
门

(三) 被子植物主要科的特征

双子叶植物纲：睡莲科 十字花科 景天科 石竹科
苋科 牻牛儿苗科 凤仙花科 秋海棠科 仙人掌科 茶科
桃金娘科 锦葵科 大戟科 含羞草科 苏木科 蝶形花科
芸香科 杜鹃花科 木樨科 茜草科 菊科 茄科 旋叶科
爵床科 马鞭草科 唇形花科

单子叶植物纲：姜科 美人蕉科 百合科 石蒜科 鸢
尾科 兰科 莎草科 禾本科 (禾亚科、竹亚科)

[实验十九]

实验内容

[实验一] 显微镜的构造、使用及显微镜绘图法

[实验二] 细胞的构造、原生质运动观察及简易装片法

[实验三] 叶绿体、有色体、淀粉粒观察及徒手切片法

[实验四] 植物的有丝分裂观察

- [实验五] 植物主要组织的观察
- [实验六] 种子、幼苗的形态和构造观察
- [实验七] 根尖纵切面观察
- [实验八] 根的初生构造及侧根的形成观察
- [实验九] 根的次生构造观察
- [实验十] 茎的形态观察
- [实验十一] 芽的纵切面观察
- [实验十二] 双子叶植物茎的初生构造和次生构造观察
- [实验十三] 单子叶植物茎及裸子植物茎的构造观察
- [实验十四] 叶形态的观察及识别(也可在课堂上进行)
- [实验十五] 叶的构造观察
 - (1) 表皮和气孔
 - (2) 双子叶植物叶片构造
 - (3) 禾本科植物叶及松叶的构造
- [实验十六] 花的形态识别
- [实验十七] 花芽分化观察
- [实验十八] 花药和子房构造的观察
- [实验十九] 植物界的基本类群

实 习 内 容

植物分类和形态结构

三、课时分配

序 次	内 容	总学时	其 中	
			讲课	实验
一	绪论	4	4	8
二	植物的胞细	18	10	4
三	植物的组织	8	4	2
四	种子与幼苗	6	4	6
五	根的形态与构造	12	6	4
六	叶的形态与构造	10	6	4
七	叶的形态与构造	10	9	6
八	被子植物的生殖器官——花	14	8	6
九	被子植物的有性生殖过程	6	6	
十	裸子植物的有性生殖过程	4	4	
十一	植物分类的基础知识	4	4	
十二	植物界的基本类群	20	14	6
机 动		3	3	
总 计		119	79	40

四、教学中应注意的问题

本课程是以植物形态解剖学、植物分类系统学等基本知识为内容组成的。

前面十部分介绍植物细胞、组织及器官的形态、结构与功能，使学生对植物的认识由表及里、从宏观到微观逐步深入。

后两部分扼要介绍植物分类学的基本知识，同时，概要

介绍植物界的基本类群，使学生一般了解植物界从简单到复杂、从低等到高等的基本进化规律。

植物学是一门实践性较强的学科，教学时应采用启发的、实验的方法，来引导学生主动学习，使他们较扎实地掌握基础理论和实验技能。因此，在教学中应注意：

（一）加强基础知识的教学

在教学中，应对学生讲清植物体的形态、构造、分类、特征，对概念，要讲透术语，使学生学习到必要的、系统的、扎实的基础知识。对十一章被子植物亚门的教学，要把分类系统上有代表性的科和当地园林上常见科有机结合起来，选择适当的内容，不要贪多，要精练，让学生触类旁通。

（二）做好实验、演示和直观教学

直接观察和实验方法是由静态到动态、由宏观到微观的深化，两者在“植物学”教学中占很重要的地位。其目的：一是为了对理论知识理解得深刻透彻，掌握得扎实牢固；二是可以对学生实验技术能进行严格训练，并培养学生实事求是、一丝不苟的学习态度。

（三）坚持理论联系实际的原则

在讲述基础知识的同时，要密切联系使学生能够理解的园林生产和科研实际，这样即可以邦助学生更好地理解 and 掌握知识，也有利于培养学生应用所学的基础知识和技能去分析问题和解决问题。要做到这一点，在教学中充分利用植物园地（花圃、苗圃、树木园等），使学生能经常观察、研究以巩固所学知识。还要注意通过野外实习，进一步加深和巩固植物学知识。

《测量学》教学大纲

测量学是研究地面的形状和大小以及确定地面点之间相对位置的科学。本课程是园林绿化专业的一门专业基础课。

一、教学目的和要求

本课程的目的是使学生掌握一般测量仪器和工具的构造原理、使用检验校正方法，在园林绿化建设中能进行定位、放线和抄平工作，并能进行简单的地形测绘工作。

具体要求：

(一) 掌握测量学的基本理论知识和实际的基本作业方法。

(二) 较熟练地掌握水准仪、经纬仪、平板仪等的使用法，对测量工作的三个“基本要素”（抄平、测角和量距），必须切实掌握。

(三) 能灵活运用所学的基本知识和技能，解决小区域大比例尺地形图的测量和园林绿化建设中的测量工作，能为园林规划设计和建园工作，提供测绘资料和数据，并能配合现场施工。

二、教学内容

一、绪论

(一) 测量学的任务、意义和分类

(二) 地面点位的确定

(三) 测量工作的组织原则和程序