

中等职业学校中草药种植专业教学标准（试行）

一、专业名称（专业代码）

中草药种植（011000）

二、入学要求

初中毕业或具有同等学力

三、基本学制

3年

四、培养目标

本专业坚持立德树人，面向中药材种植、中药材购销等企业，培养从事中草药种植、中草药栽培管理、中草药采收加工、中草药销售与管理、中草药鉴定等工作，德智体美全面发展的高素质劳动者和技能型人才。

五、职业范围

序号	对应职业(岗位)	职业资格证书举例	专业(技能)方向
1	中药材种植 中药材生产管理 中药材资源护管	中药材种植员 中药购销员	中药材规范化种植
2	中药购销 中药材收购 中药保管 中药养护		中草药销售与管理
3	中药检验 中药验收		中草药鉴定

说明：可根据区域实际情况和专业（技能）方向取得1或2个证书。

六、人才规格

本专业毕业生应具有以下职业素养、专业知识和技能：

（一）职业素养

1. 具有良好的职业道德，能自觉遵守行业法规、规范和企业规章制度。

2. 工作认真负责，实事求是，以保障中药的品种与质量为目标，保证药材的安全性和有效性。

3. 树立安全操作、规范操作、节能环保、绿色无污染的生产观念。

4. 具有良好的敬业精神，专业思想牢固，能刻苦钻研业务技术，不断更新专业知识，提高业务能力。

5. 能吃苦耐劳，具有扎根基层、服务基层的良好意识。

6. 具有协调沟通、独立分析和解决问题的能力及职业社交礼仪，以服务企业、服务患者。

7. 具有健康的体魄和良好的心理素质，能够适应不同的工作与生活环境。身体素质达到国家规定的体育锻炼标准。

8. 具有阅读、口语交际、应用文写作能力。

9. 具有必要的英语听、说、读、写能力。

10. 具有计算机常用办公软件的操作能力。

11. 具有查阅专业技术资料的基本能力。

(二) 专业知识和技能

1. 掌握与中药、中医及方剂等相关的中医药基础理论知识。

2. 掌握与中药相关的化学基础理论知识，熟悉药材有效成分的含量测定方法，了解药材有效成分的提取方法。

3. 掌握药用植物的基础理论知识，熟悉植物的组织构造，熟悉常用药用植物的分类，具有识别药用植物的基本技能。

4. 掌握医药商品的基础理论知识，熟悉常用中药的商品规格和等级，具有医药商品购销技能。

5. 掌握药事法规基础知识，熟悉假药、劣药的范畴，认识属于违反药事法规的行为。

专业（技能）方向——中药材规范化种植

1. 掌握中药材引种、育种、栽培、田间管理及病虫害防治的基础理论知识。

2. 掌握常用中药材生产质量管理规范（GAP）实用技术，具有中药材规范化种植基本技能，能根据不同地区的自然条件，选择适宜不同地区的中药材品种，并严格按照技术规范进行繁殖、种植、田间管理和病虫害防治等。

3. 掌握中药材 GAP 的基础理论知识，熟悉中药材 GAP 基地建设标准，了

解中药材 GAP 认证管理办法及评定标准。

4. 熟悉农业气象学、土壤肥料学等基础理论知识，并能将这些知识熟练应用到中药材规范化种植过程中。

5. 掌握中药材采收与初加工的理论知识和基本技能，能在适宜的季节进行中药材采收和加工。

6. 了解中药材生产基地的生态保护和药材资源保护。

专业（技能）方向——中草药销售与管理

1. 掌握医药市场营销的基础理论知识，熟悉中药商品（中药材、中药饮片）的特点，掌握中药商品销售的技能。

2. 熟悉中药商品药品生产质量管理规范（GMP）、药品经营质量管理规范（GSP）的基础理论知识以及基本操作技能。

3. 掌握中草药储存与养护的理论知识和基本技能，熟悉易导致中草药变质的现象及其防治措施，能对中草药的运输、储存进行管理与维护。

4. 熟悉常用中草药的鉴别技能。

专业（技能）方向——中草药鉴定

1. 掌握中草药鉴定的基础理论知识，掌握中草药品种真伪（性状、显微、理化鉴别）与质量优劣（检查项、含量检测）的鉴定技能。

2. 掌握中草药鉴定前取样的操作方法。

3. 熟悉常用中草药的掺伪造假手段，以及其鉴别方法。

4. 熟悉分析化学的基础理论知识及操作技能，能熟练应用到中草药的理化鉴别及质量检测中。

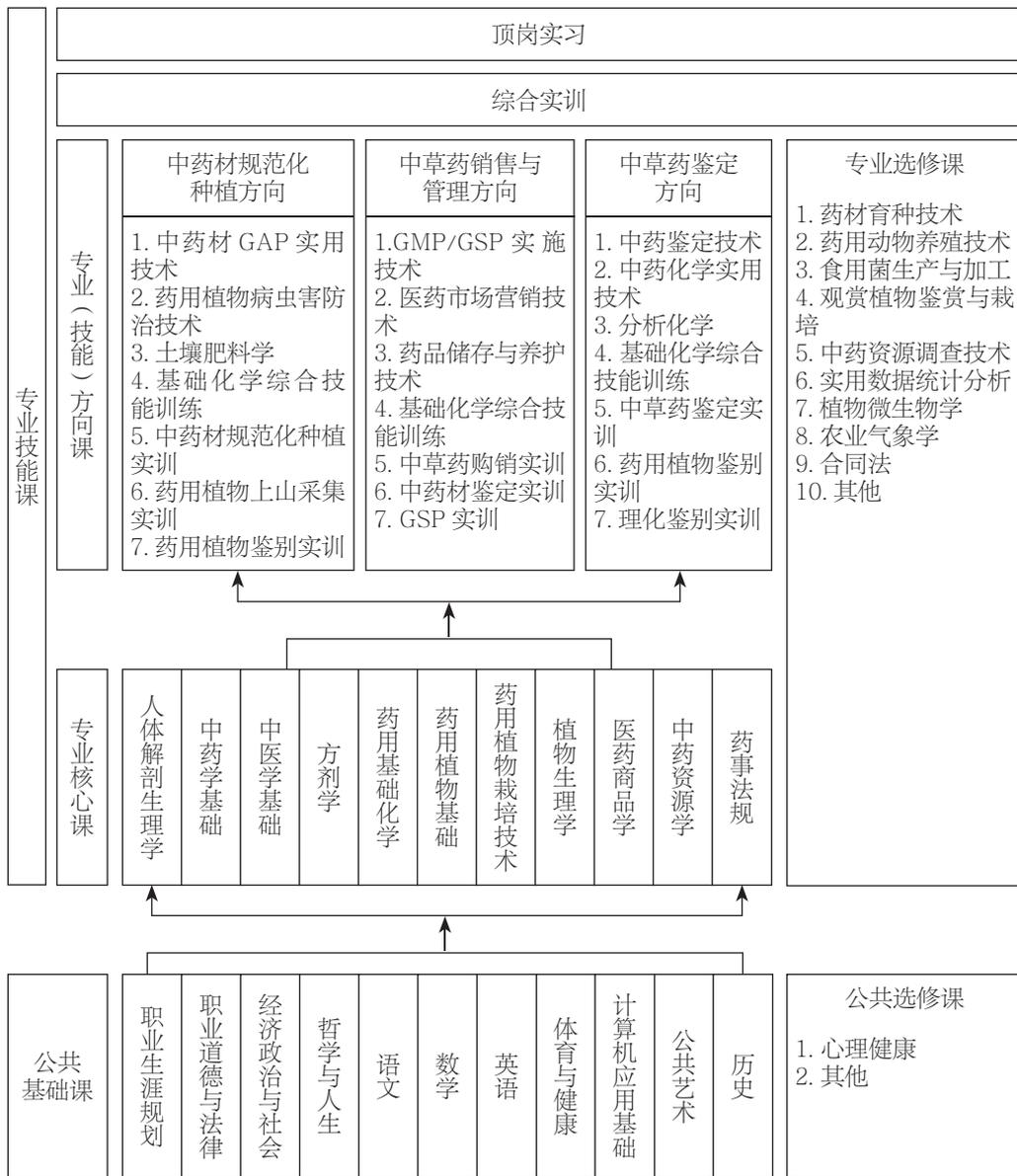
5. 熟悉中草药质量标准，认识影响中草药质量的因素。

七、主要接续专业

高职：中草药栽培技术

本科：中草药栽培与鉴定、中药资源与开发

八、课程结构



九、课程设置及要求

本专业课程设置分为公共基础课和专业技能课。

公共基础课包括德育课、文化课、体育与健康、公共艺术、历史，以及其他自然科学和人文科学类基础课。

专业技能课包括专业核心课、专业（技能）方向课和专业选修课，实习实训是专业技能课教学的重要内容，含校内外实训、顶岗实习等多种形式。

（一）公共基础课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	职业生涯规划	依据《中等职业学校职业生涯规划教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
2	职业道德与法律	依据《中等职业学校职业道德与法律教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
3	经济政治与社会	依据《中等职业学校经济政治与社会教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
4	哲学与人生	依据《中等职业学校哲学与人生教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	32
5	语文	依据《中等职业学校语文教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	180
6	数学	依据《中等职业学校数学教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	144
7	英语	依据《中等职业学校英语教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	144
8	计算机应用基础	依据《中等职业学校计算机应用基础教学大纲》开设，并注重在职业模块的教学内容中体现专业特色	108
9	体育与健康	依据《中等职业学校体育与健康教学指导纲要》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	144
10	公共艺术	依据《中等职业学校公共艺术教学大纲》开设，并与专业实际和行业发展密切结合	36
11	历史	依据《中等职业学校历史教学大纲》开设，并与实际和行业发展密切结合	36

（二）专业技能课

1. 专业核心课

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	人体解剖生理学	掌握人体基本组织及运动、神经、感官、血液和循环、呼吸、消化、营养及代谢、泌尿、内分泌和生殖系统的基本知识和基本理论，并加深对神经系统的理解和掌握	54
2	中药学基础	掌握中药的性能，包括四气五味、升降浮沉、归经、毒性，中药的配伍及用药禁忌等基本理论；熟悉常用中药的分类、性能、功效、临床应用及用法用量；了解药材采集及炮制知识；为学习本专业其他课程打下基础	54

续表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
3	中医学基础	掌握中医学的基本概念、基本理论和基本思维方法,包括中医学的哲学基础、中医学对正常人体的认识、对疾病的认识以及养生与治疗的原则	54
4	方剂学	理解治法与方剂的关系;熟悉常用治疗大法的有关理论和知识;掌握组方的基本结构和方剂的运用变化及方剂功能主治的影响因素。了解方剂分类,以及剂型、用法等基本知识	36
5	药用基础化学	掌握专业相关的化学基本理论知识和基本的化学实验操作技术;掌握常用的分析方法,能选择合适的分析方法对产品进行分析检验;能对分析结果进行数据处理和分析	108
6	药用植物基础	掌握植物细胞、组织、器官的基本结构与特征,药用植物的外部形态以及内部结构;熟悉植物分类系统和分类方法;了解植物标本的采集、蜡叶标本的制作及植物分类检索表的使用方法;能正确地鉴定药用植物,调查和探索药用植物资源;为学习本专业其他课程打下基础	90
7	药用植物栽培技术	掌握药用植物的生长发育规律、生长发育与环境条件的关系、药用植物的产量构成及形成因素,掌握常用药材的生长发育规律和栽培技术,熟悉药用植物的种植制度及耕作制度,掌握当归、大黄、甘草、黄芪等具有代表性药材的栽培技术,了解其他类药材的栽培技术	72
8	植物生理学	了解植物体内主要代谢活动机理;掌握植物与环境进行物质和能量交换的基本原理,植物形态建成的生理基础以及植物生长发育的基本规律;了解主要植物生理指标的测定方法和进行植物分析的基本技术和原理	54
9	医药商品学	了解各类型药物的商品名称、化学结构式、理化性状,熟悉其作用、适应证、剂型、剂量,掌握其使用方法、商品信息、注意事项以及药品的运输、储存保管等知识与技术	72
10	中药资源学	了解我国中药资源保护与管理的现状和意义,了解有关资源保护的国际公约和政策法规、物种受威胁与保护等级的划分以及中药资源保护与管理策略,了解中药资源更新的意义、分类、方法及基本措施,了解中药资源的再生性和可持续利用,寻找中药资源可持续利用的方法与途径	36
11	药事法规	掌握药物、药品、医药事业等基本概念,掌握药品管理法、新药管理办法、特殊药品管理办法、GMP、GSP、GLP、全面质量管理等法规法律,培养学生依法制药、依法管药的意识	36

2. 专业（技能）方向课

(1) 中药材规范化种植

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中药材 GAP 实用技术	认识植物生产与环境、栽培措施三者的关系，注重培养学生的实践能力；了解进行中药材规范化种植和规范化种植研究的基本方法；掌握中药材 GAP 的基本知识，常用药用植物进行 GAP 栽培的生产技术，及中药材 GAP 基地建设的原则和要求；熟悉动物类药材的 GAP 技术	144
2	药用植物病虫害防治技术	掌握药用植物病虫害的概念和症状，熟悉药用植物病害的病原性、药用植物病虫害的发生与发展、药用植物病虫害的流行，初步进行药用植物病虫害的诊断与防治	54
3	土壤肥料学	掌握土壤的基本物质组成，土壤的基本理化性质，土壤的发生、分布、分类及我国主要土壤类型的概述，掌握植物根系和叶片对养分的吸收、运输、分配、同化与再利用，土壤养分的有效性及其影响因素，常用肥料的性质及合理施用；了解土壤的培肥、土壤的污染和治理、土壤生态及保护，了解植物营养发展的动态，植物必需营养元素的营养功能，植物营养元素缺乏与过剩的主要症状	54

(2) 中草药销售与管理

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	GMP/GSP 实施技术	掌握相应法律法规的内容，并能够运用相关内容判定合法与违法行为；掌握 GMP、GSP 相关概念和内容；熟悉质量管理的科学基础与药品 GMP 的区别和联系；熟悉 GMP 认证的程序和内容；帮助学生从整体把握药品在流通领域的管理体系，熟知药品进、销、存等环节；了解我国的法律体系和质量管理的科学基础相关概念，为今后到医药相关企事业单位工作打好基础	144
2	医药市场营销技术	熟悉营销的工作程序和工作内容，能够对企业碰到的实际营销问题进行处理，具备发现问题、分析问题、解决问题的能力以及实施策划医药营销活动的的能力	54

续表

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
3	药品储存与养护技术	了解药品储存与养护技术的背景知识、药品仓库的建筑与管理、药品养护基础知识,掌握原料药、中药材、中药饮片等药品储存与养护的知识和技术	54

(3) 中草药鉴定

序号	课程名称	主要教学内容和要求	参考学时
1	中药鉴定技术	掌握常用药材的真伪鉴别及品质评价的基本技能;熟悉中药的生产、合理开发和利用中药资源的途径和方法;了解我国中药资源的概况	144
2	中药化学实用技术	掌握中药主要类型成分的结构特征、理化性质、提取、分离、精制及结构鉴定的基本理论和基本操作技能;能进行中草药含量检测;了解中药活性成分的分布,中药化学成分结构测定的一般原则和方法,以及寻找中药有效成分的途径	54
3	分析化学	了解物质组成的分析原理和分析方法,形成准确的质和量的概念,具有一定的解决实际分析工作的能力,能运用到中草药品质鉴别工作中	54

3. 专业选修课

- (1) 药材育种技术。
- (2) 药用动物养殖技术。
- (3) 食用菌生产与加工。
- (4) 观赏植物鉴赏与栽培。
- (5) 中药资源调查技术。
- (6) 实用数据统计分析。
- (7) 植物微生物学。
- (8) 农业气象学。
- (9) 合同法。
- (10) 其他。

4. 综合实训

综合实训是本专业必修的实习训练,放在专业课程学完之后,包括基础化

学综合技能训练、中药材规范化种植实训、药用植物上山采集实训、药用植物鉴别实训、中药材购销实训、中药材鉴定实训、GSP实训、理化鉴别实训等，以提高学生的综合技能。

5. 顶岗实习

顶岗实习是本专业最后的实践性教学环节。通过顶岗实习，使学生更好地将理论与实践相结合，全面巩固、锻炼实际操作技能，为就业打下坚实的基础。顶岗实习的任务是结合本专业特点，安排学生到中药材生产、中药材购销等企业了解和熟悉其生产、经营的全过程，掌握和熟悉中药材种植岗位实际操作技术、中药购销实际操作技术、中药材检验的实际操作技术，了解质量控制等主要环节。以中药品种、质量及种植过程为课题，训练学生熟悉和掌握中药材规范化种植、中药鉴定、中药购销等专业技能。通过顶岗实习使学生能按生产任务要求将不同阶段的不同技术有机地组合于一个完整过程中，从而初步获得技术应用能力。

十、教学时间安排

(一) 基本要求

每学年为 52 周，其中教学时间 40 周（含复习考试），累计假期 12 周。周学时一般为 28 学时，顶岗实习一般按每周 30 小时（1 小时折 1 学时）安排。三年总学时数为 3 000~3 300 学时。课程开设顺序和周课时安排，学校可根据实际情况调整。

实行学分制的学校，一般 16~18 学时为 1 个学分，3 年制总学分不得少于 170。军训、社会实践、入学教育、毕业教育等活动以 1 周为 1 学分，共 5 学分。

公共基础课学时约占总学时的 1/3，允许根据行业人才培养的实际需要在规定的范围内适当调整，但必须保证学生修完公共基础课的必修内容和学时。

专业技能课学时约占总学时的 2/3，在确保学生实习总量的前提下，可根据实际需要集中或分阶段安排实习时间，行业企业认知实习应安排在第一学年。

课程设置中应设选修课，其学时数占总学时的比例应不少于 10%。

(二) 教学安排建议

课程类别	课程名称	学分	学时	学期					
				1	2	3	4	5	6
公共基础课	职业生涯规划	2	32	√					
	职业道德与法律	2	32		√				
	经济政治与社会	2	32			√			
	哲学与人生	2	32				√		
	语文	10	180	√	√				
	数学	8	144	√	√				
	英语	8	144	√	√				
	计算机应用基础	6	108	√	√				
	体育与健康	8	144	√	√	√	√		
	公共艺术	2	36			√			
	历史	2	36	√					
	公共基础课小计		52	920					
专业技能课	专业核心课	人体解剖生理学	3	54		√			
		中药学基础	3	54			√		
		中医学基础	3	54		√			
		方剂学	2	36			√		
		药用基础化学	6	108	√	√			
		药用植物基础	5	90		√	√		
		药用植物栽培技术	4	72			√		
		植物生理学	3	54			√		
		医药商品学	4	72			√		
		中药资源学	2	36				√	
		药事法规	2	36				√	
	小计		37	666					
	专业(技能)方向课	中药材规范化种植方向	中药材 GAP 实用技术	8	144				√
药用植物病虫害防治技术			3	54					√
土壤肥科学			3	54					√
小计			14	252					

续表

课程类别		课程名称	学分	学时	学期						
					1	2	3	4	5	6	
专业技能课	专业(技能)方向	中草 药销 售与 管理	GMP/GSP 实施技术	8	144				√	√	
			医药市场营销技术	3	54					√	
			药品储存与养护技术	3	54					√	
			小计	14	252						
	中草 药鉴 定方 向		中药鉴定技术	8	144				√	√	
			中药化学实用技术	3	54					√	
			分析化学	3	54					√	
			小计	14	252						
			综合实训	20	360					√	
			顶岗实习	33	600						√
			专业技能课小计	104	1 878						
			合计	156	2 798						

说明:

(1) “√”表示建议相应课程开设的学期。

(2) 本表不含军训、社会实践、入学教育、毕业教育及选修课教学安排,学校可根据实际情况灵活设置。

十一、教学实施

(一) 教学要求

1. 公共基础课

公共基础课的任务是引导学生树立正确的世界观、人生观和价值观,提高学生思想政治素质、职业道德水平和科学文化素养;为中草药种植专业知识的学习和职业技能的培养奠定基础,满足本专业学生职业生涯发展的需要,促进终身学习。课程设置和教学应与培养目标相适应,注重学生能力的培养,加强与学生生活、专业和社会实践的紧密联系。

2. 专业技能课

专业技能课的任务是培养学生掌握必要的中草药种植专业知识和比较熟练的职业技能,提高学生在中草药种植方面的就业、创业能力和适应职业变化的能力。课程内容要紧密联系中草药种植的生产劳动实际和社会实践,突出应用性和实践性,并注意与中草药种植相关的职业资格考核要求相结合,采取灵活

多样的教学方法。

（二）教学管理

要建立规范的教学检查制度、听课制度、教学督导工作条例，把教学质量检查作为日常工作严抓不懈。利用教育信息化系统进行教学管理；将行业企业引入教学管理，建立行业企业专家、教学专家、资深教师参与的督导组，建立由学校教学机构、实习就业机构、行业企业专家、同行院校专家、学生多个层次组成的教学质量监控体系；制定教师培训制度，鼓励教师采取多种途径提升教学能力和专业素质，保证教学质量。

十二、教学评价

（一）课程评价

1. 自我评价

通过资料搜集、信息整理、资源共享与交流等形式，使学生在对本门课程中发挥主观能动性，培养科学方法的探索，从而促进学习活动。教师通过学生自我评价资料，可以了解学生的学习态度和学习特点，了解学生对知识的掌握情况以及在观念和方法上的进步，并及时地给予针对性的指导。

2. 纸笔测验

纸笔测验是常用的评价方式，应根据课程改革的需要作出相应的改进。考核的重点不要放在知识点的简单记忆和重现上，不是孤立地对基础知识和基本技能进行测试，而重点放在分析和解决实际问题的背景中去评价，从知识的整体联系上去考核。纸笔测验要设置有助于学生理解和应用知识的实际问题情景，在解决实际问题的过程中评价学生的能力。

3. 实训活动表现评价

对学生在探究能力、实验技能、情感态度与价值观等方面的评价。活动表现评价是通过观察、记录和分析学生在各项学习活动中的表现，对学生的参与意识、合作精神、实验操作技能、探究能力、分析问题的思路、知识的理解和认知水平以及表达交流技能等进行全方位的评价。评价结果以简单的方式加以记录，在比较、分析基础上，给出恰当的反馈以激励学生进步。活动表现评价可以采用独立、小组或团体的形式，既可以在学习过程中进行，也可以在学习结束后进行；既评价学生在活动过程中的表现，又评价学生的活动成果。

（二）顶岗实习评价

成立由企业（兼职）指导教师、专业指导教师和辅导员（或班主任）组成

的考核组，主要对学生在顶岗实习期间的劳动纪律、工作态度、团队合作精神、人际沟通能力、专业技术能力和任务完成等方面的情况进行考核评价。

以上评价除通过传统的平时作业、实验实训、闭卷百分制考试等方式完成外，更应通过阶段小论文和课题设计等方式来进行。

十三、实训实习环境

本专业应配备校内实训实习室和校外实训基地。

(一) 校内实训实习室

本专业校内实训实习必须具备的实训室及主要工具、实施设备和数量见下表。

序号	实训室名称	面积	主要工具和设施设备	
			名称	数量
1	基础化学综合实训室	>100 m ²	常用玻璃仪器、滴定台、电热套、回流装置、水池	1 台套 /4 人
2	中药鉴定实训室	>100 m ²	显微镜、解剖套装、盖玻片、载玻片、酒精灯、甘油、水合氯醛等试剂	1 套 / 人
3	中药材规范化种植实训田	>2 亩	解剖针、培养皿、锄头、铁锹、剪刀、竹筐、水壶、手套	1 套 / 人
4	中药标本室	>150 m ²	常用中药标本	总量 >300 种
5	药用植物标本园	>5 亩	占地面积	
6	GSP 实训室	>150 m ²	陈列柜、展示柜、货柜等	

说明：主要工具和设施设备的数量按照标准班（40 人 / 班）配置。

(二) 校外实训基地

校外实训基地为中草药种植场，要求种植场面积 >20 亩，能为学生提供种植道地药材和各大类药材（如根茎类、藤木类、果实类等）的土地。各校应注意了解当地药用植物栽培情况，适时更新实训内容，以适应本地区的需要。

十四、专业师资

根据教育部颁布的《中等职业学校教师专业标准》和《中等职业学校设置标准》的有关规定，进行教师队伍建设，合理配置教师资源。专业教师学历职称结构应合理，至少应配备具有相关专业中级以上专业技术职务的专任教师 2 人；建立“双师型”专业教师团队，其中“双师型”教师应不低于 30%；应有业务水

平较高的专业带头人。

1. 应保证每门课程配备专业教师 2 名以上（含）

专任教师应为相应专业或相关专业本科以上学历，并具有中等职业学校教师资格证书、本专业职业资格证书，具有中级及以上专业技术职务所要求的业务能力；具备良好的师德和终身学习能力，适应产业行业发展需求，熟悉企业情况，积极开展课程教学改革。

2. 教师的学历、资历、职称

理论课教师要求大学本科以上学历，人均 2 年以上教龄；实训指导教师要求大学专科以上学历或具有中级以上技术职务，人均 1 年以上专业实践工龄。

专业带头人应具有高级专业技术职务和较高的职业资格，在专业建设和教学改革中起引领作用，具备较强的专业业务能力。

3. 兼职教师

兼职教师可聘请行业企业技术骨干担任，应具有高级及以上职业资格或中级以上专业技术职称，能够参与学校授课、讲座等教学活动。

十五、其他