植物科学与技术专业（药用植物方向）

人才培养方案

一、专业名称

植物科学与技术专业（药用植物方向）[Plant Science and Technology Majors (Medicinal Plant Direction)]、

专业代码：090104

二、培养目标

培养德、智、体、能全面发展，掌握植物科学与技术的基本理论和专业知识，植物分类和培养、药用植物天然成分分析及产品开发等基本技能，了解本学科的发展前沿和研究动态，具有药用植物的科学栽培、育种、鉴定和合理开发利用等方面的能力，具有较强的创新能力、实践能力和适应能力，能够从事与药用植物有关的生产、检验、教学科研、推广与开发、经营管理、资源开发利用等工作的高级应用型专门人才。

三、基本规格

毕业生应获得以下几个方面的知识和能力:

1.具有扎实的数、理、化基础知识，以及较好的人文、社会科学基础及正确运用语言文字的能力;

2.系统全面掌握植物科学的基础理论、专业知识和实践技能，特别是掌握药用植物的生产、科研、推广、管理等专业方面的基本理论和基本原理、技术和方法。专业知识结构和能力水平能较好地适应现代药用植物产业发展的需要;

3.具有较强的终身学习能力与初步的科学研究能力，具有较强的实践动手能力和一定的就业能力与创业能力，特别是具有分析和解决药用植物生产实践中的问题的基本能力;

4.受到科学研究的初步训练，具有良好的科学作风和科学素质，以及

理论联系实际、实事求是、独立思考、勇于创新的科学精神，适应科学技术发展的潜力;

5.具备较宽的相关学科知识，具有良好的表达能力、计算机和外语应用能力以及药用植物生产、科学研究、技术推广和开发、经营管理等方面的专业服务能力;

6.熟悉与本专业有关的国家法律、法规，了解国际惯例并能够灵活应用于实践;

7.掌握文献检索、资料查询及科技写作的基本方法，能及时了解国内外学术前沿和研究动态。

四、学制与修业年限

学制四年；修业年限 3-8 年

五、授予学位

农学学士。

六、专业核心课程

植物学、植物生理学、植物保护学、植物化学、植物生态学、药用植物资源学、药用植物栽培学、药用植物育种学。

七、全学程时间分配

内　　容	本　科	备　注
全学程	203 周	每学期在校学习 20 周
假期	43 周	
考试	14 周	
入学教育、军训	1.5 周	
毕业教育	0.5 周	
毕业实习、毕业论文（设计）及论文（设计）答辩	17 周	
机动	6 周	每届春运会、国家规定节假日

八、毕业基本要求

课程分类		学分要求	合计
课程类	通识课	34.5	148
	学科基础课和专业课	83.5	
	专业拓展课程（选修）	22.0	
	文化素质教育课	8.0	
实践类	入学教育、军训	1.0	37
	俱乐部制体育	2.0	
	大学生体质健康测试	0.5	
	毕业教育	0.5	
	专业或公益劳动	2.0	
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程论文	1.0	
	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践	3.0	
	专业社会实践	1.0	
	课程实习或专业综合实习（植物学实习、植物化学实习、植物资源学实习、秋季（中药栽培基地）考察、土壤与肥料学实习、植物生态学实习、植物保护学实习、药用植物育种学实习、药用植物栽培学实习）	8.0	
	科研训练与课程论文（设计）	2.0	
	创新创业实践	2.0	
	《大学生心理健康教育》实践教学 0.5 学分；《形势与政策》、《大学生就业指导》、《创业基础》、《军事理论教育》实践教学各 1.0 学分	4.5	
	毕业实习、毕业论文（设计）	10.0	
合计			**185**

九、课程设置与教学进程一览表

表Ⅰ　必修课课程设置与教学进程一览表　　植物科学与技术专业（药用植物方向）

课程类型	课程代码	课程名称	学分	学时			各学期学时分配								开课单位
				总学时	理论	实验	一	二	三	四	五	六	七	八	
通识课	CB091001	马克思主义基本原理	3.0	48	48	0	48								马克思学院
	CB091002	思想道德修养与法律基础	2.0	32	32	0	32								马克思学院
	CB092017	中国近现代史纲要	2.0	32	32	0		32							马克思学院
	CB092018	大学语文	2.0	32	32	0		32							人文学院
	CB091015	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	3.0	48	48	0			48						马克思学院
	CB892003	大学生心理健康教育	1.5	24	24	0		24							学工部
	CB891001	军事理论教育	1.0	16	16	0		16							学工部
	CB901001	大学生就业指导Ⅰ	0.5	8	8	0		8							学 工 部
	CB906002	大学生就业指导Ⅱ	0.5	8	8	0						8			学 工 部
	CB902003	创业基础	1.0	16	16	0			16						创新创业学院
	CB886001	形势与政策	1.0	16	16	0						16			马克思学院
	CB101001	大学英语Ⅰ	2.5	40	40	0	40								外语学院
	CB102023	大学英语Ⅱ	3.0	48	48	0		48							外语学院
	CB103026	大学英语Ⅲ	3.0	48	48	0			48						外语学院
	CB104029	大学英语Ⅳ	3.5	56	56	0				56					外语学院
	CB081001	计算机基础	1.5	24	24	0	24								理信学院
	CB081002	计算机基础实验	1.5	24	0	24	24								理信学院
	CB971001	体育Ⅰ	1.0	28	28	0	28								体育部
	CB972002	体育Ⅱ	1.0	36	36	0		36							体育部
	小　计		**34.5**	**584**	**560**	**24**	**196**	**196**	**112**	**56**	**0**	**24**	**0**	**0**	

学科（专业）基础课	CB081003	高等数学Ⅰ	4.0	64	64	0	64								理信学院
	CB082005	线性代数	2.0	32	32	0		32							理信学院
	CB082022	概率论	2.0	32	32	0		32							理信学院
	CB083043	大学物理Ⅱ	2.0	32	32	0			32						理信学院
	CB083044	大学物理Ⅱ实验	1.0	16	0	16			16						理信学院
	CB961001	普通化学Ⅰ	3.0	48	48	0	48								化药学院
	CB962009	分析化学Ⅲ	1.5	24	24	0		24							化药学院
	CB962008	有机化学Ⅲ	3.0	48	48	0		48							化药学院
	CB962007	基础化学实验Ⅰ	2.5	40	0	40		40							化药学院
	CB963015	基础化学实验Ⅱ	2.0	32	0	32			32						化药学院
	CB121001	植物学	2.5	40	40	0	40								生科学院
	CB121002	植物学实验	1.5	24	0	24	24								生科学院
	CB124030	植物生理学	3.0	48	48	0			48						生科学院
	CB124031	植物生理学实验技术	2.0	32	0	32			32						生科学院
	CB123016	基础生物化学	3.0	48	48	0			48						生科学院
	CB123017	基础生物化学实验	1.5	24	0	24			24						生科学院
	CB121012	普通微生物学	2.0	32	32	0			32						生科学院
	CB126060	普通微生物学实验	1.0	16	0	16			16						生科学院
	CB124028	普通遗传学Ⅰ	3.0	48	48	0				48					生科学院
	CB124197	普通遗传学Ⅰ实验	1.0	16	0	16				16					生科学院
	CB011001	现代农业发展概论	1.0	16	16	0	16								农学院
	CB012003	植物科学发展前沿	1.5	24	24	0		24							农学院
	CB013013	试验设计与统计方法	2.5	40	40	0					40				农学院
	CB013014	试验设计与统计方法实验	1.0	16	0	16					16				农学院
	CB013005	农业气象学	2.0	32	32	0				32					农学院

	CB013006	农业气象学实验	1.0	16	0	16				16					农学院
	CB016073	植物保护学	3.5	56	56	0					56				植医学院
	CB016074	植物保护学实验	2.0	32	0	32					32				植医学院
	CB154008	土壤肥料学	3.0	48	48	0				48					资环学院
	CB155036	土壤肥料学实验	2.0	32	0	32				32					资环学院
	小　计		**62.5**	**1000**	**712**	**288**	**192**	**200**	**280**	**192**	**136**	**0**	**0**	**0**	
专业课	CB965064	植物化学	2.5	40	40	0					40				化药学院
	CB965065	植物化学实验	1.5	24	0	24					24				化药学院
	CB016097	药用植物栽培学	4.0	64	64	0						64			农学院
	CB016098	药用植物栽培学实验	1.5	24	0	24						24			农学院
	CB016099	药用植物育种学	2.5	40	40	0						40			农学院
	CB016100	药用植物育种学实验	1.5	24	0	24						24			农学院
	CB017135	药用植物资源学	2.5	40	40	0							40		农学院
	CB017136	药用植物资源学实验	1.5	24	0	24							24		农学院
	CB017137	植物生态学	2.5	40	40	0							40		农学院
	CB017138	植物生态学实验	1.0	16	0	16							16		农学院
	小　计		**21**	**336**	**240**	**96**	**0**	**0**	**0**	**0**	**64**	**152**	**120**	**0**	
必　修　课　合　计			**118**	**1920**	**1512**	**408**	**388**	**396**	**392**	**248**	**200**	**176**	**120**	**0**	
选修课	专业拓展课		22	352					24	64	128	88	48		
	文化素质(自然科学素质)课		8	128						32	32	32	32		
课内学时、学分总合计			**148**	**2400**			**388**	**396**	**416**	**344**	**360**	**296**	**200**	**0**	
实践教学	学　分		21.5				1.5	0.5	1.0	1.0	1.5	2.0	3.0	10.5	
	周　数		32				3	1	1.5	1.5	1.5	2	3	18	
各学期平均周学时							**27.7**	**24.8**	**26.8**	**22.2**	**23.2**	**19.7**	**14.3**	**0**	

表Ⅱ　　选修课课程设置一览表　　植物科学与技术专业（药用植物方向）

课程类型	课程代码	课 程 名 称	学分	学 时 分 配			开设学期	最低选修学时学分	开课单位
				总学时	理论	实验			
专业拓展课程（选修）	CX955001	文献检索	1.5	24	16	8	3	学时：24 学分：1.5	图书馆
	CX083255	生物数学	2.0	32	32	0			理信学院
	CX124120	植物分类学	2.0	32	26	6	4	学时：64 学分：4	生科学院
	CX124121	植物显微技术	2.0	32	26	6			生科学院
	CX964128	仪器分析Ⅱ	1.0	16	16	0			化药学院
	CX964129	仪器分析Ⅱ实验	1.0	16	0	16			化药学院
	CX084271	常用统计分析软件应用	2.0	32	20	12			理信学院
	CX017237	科技论文写作	2.0	32	32	0			农学院
	CX125125	植物细胞生物学	2.0	32	24	8	5	学时：128 学分：8	生科学院
	CX125126	植物基因工程	2.0	32	26	6			生科学院
	CX017249	生物信息学	1.5	24	24	0			农学院
	CX017250	生物信息学实验	0.5	8	0	8			农学院
	CX195135	海洋植物开发与利用	2.0	32	26	6			海洋学院
	CX075418	市场营销学Ⅱ	2.0	32	32	0			经管学院
	CX015191	植物学专业英语	2.0	32	32	0			农学院
	CX015192	野生植物资源开发与利用	2.0	32	26	6			农学院
	CX015193	农业信息技术	2.0	32	32	0			农学院
	CX015197	中药学	2.0	32	32	0			植医学院
	CX015198	中药商品学	1.0	16	16	0			农学院
	CX015179	植物逆境生理	2.0	32	26	6	6	学时：88 学分：5.5	农学院
	CX124104	植物组织培养	1.0	16	16	0			生科学院

	CX124189	植物组织培养实验	1.0	16	0	16			生科学院
	CX126151	植物地理学	2.0	32	32	0			生科学院
	CX186164	观赏园艺	2.0	32	26	6			园林学院
	CX025069	园艺学概论	2.0	32	26	6			园艺学院
	CX046155	药用植物与应用	2.0	32	26	6			动科学院
	CX075423	农产品物流学	2.0	32	32	0			经管学院
	CX016229	中药鉴定学	3.0	48	32	16			农学院
	CX074403	电子商务Ⅰ	1.5	24	24	0			经管学院
	CX157260	植物营养学	2.0	32	26	6	7	学时：48 学分：3	资环学院
	CX017255	植物种子学	2.0	32	26	6			农学院
	CX016211	植物检疫	1.5	24	24	0			植医学院
	CX016212	植物检疫实验	0.5	8	0	8			植医学院
	CX017256	植物安全生产	1.5	24	24	0			农学院
	CX017257	生产技术推广学	2.0	32	32	0			农学院
	CX017265	中药材采收加工学	3.0	48	32	16			植医学院

文化素质课和自然科学素质课	学期：	一	二	三	四	五	六	七	合计
	学时：				32	32	32	32	128
	学分：				2	2	2	2	8

注：理科、工科和农科学生需修读的文化素质教育课程学分不得低于 8 学分。人文社科和艺术类学生需修读文化素质教育课程和自然科学修养教育课程，总学分不得低于 8 学分，其中自然科学修养教育课程不得低于 4 学分。

表Ⅲ　实践教学计划一览表　　植物科学与技术专业（药用植物方向）

课程类型	课程代码	课程名称	学分	开设学期	时间（周）	开课单位
专业及公益劳动	CB931001	专业与公益劳动Ⅰ	0.5	1	1	校园管理中心
	CB931002	专业与公益劳动Ⅱ	0.5	2	1	
	CB931003	专业与公益劳动Ⅲ	0.5	3	1	
	CB931004	专业与公益劳动Ⅳ	0.5	4	1	
体育	CB973003	俱乐部制体育Ⅰ	1.0	3	（36 学时）	体育部
	CB974005	俱乐部制体育Ⅱ	1.0	4	（36 学时）	
大学生体质健康测试	CB971002	大学生体质健康测试Ⅰ	0.5	1	（4 学时）	
	CB973004	大学生体质健康测试Ⅱ		3	（4 学时）	
入学教育、军训	CB921001	入学教育、军训	1.0	1	1-2	农学院
毕业教育	CB928002	毕业教育	0.5	8	1	农学院
社会实践	CB944001	“专业”社会实践	1.0	假期	1	团委
教学实习	CB091016	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论课程论文	1.0	3	（1）	马克思学院
	CB097003	思想道德修养与法律基础、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论社会实践	3.0	假期	3	马克思学院、团委
	CB886002	《形势与政策》实践教学	1.0	6	（1）	马克思学院
	CB892004	《大学生心理健康教育》实践教学	0.5	2	（0.5）	学工部
	CB891002	《军事理论教育》实践教学	1.0	2	（1）	
	CB901004	《大学生就业指导Ⅰ》实践教学	0.5	2	（0.5）	学 工 部
	CB902006	《创业基础》实践教学	1.0	3	（1）	创新创业学院
	CB906005	《大学生就业指导Ⅱ》实践教学	0.5	6	（0.5）	学 工 部
	CB017145	植科专业创新创业实践	2.0	3-7	（4）	农学院
	CB122013	植物学实习Ⅰ	0.5	2	0.5	生科学院
	CB154009	土壤肥料学实习	0.5	4	0.5	资环学院
	CB965066	植物化学实习	0.5	5	0.5	化药学院
	CB015051	植物保护学实习	1.0	5	1	植医学院
	CB016092	药用植物育种学实习	1.0	6	1	农学院
	CB016093	药用植物栽培学实习	1.0	6	1	农学院
	CB017127	药用植物资源学实习	1.0	7	1	农学院
	CB017128	植物生态学实习	1.0	7	1	农学院
	CB017129	秋季（中药栽培基地）考察	1.0	7	1	农学院
	CB017146	植科专业科研训练与课程论文（设计）	2.0	5-7	（3）	农学院
毕业实习、毕业论文（设计）	CB018156	植科专业毕业实习、毕业论文（设计）	10.0	8	17	农学院
合　计			**37**		**35.5+（12.5）+（80 学时）**	