

## 植物科学与技术专业(090104)

### 一、培养目标

本专业培养德智体美等方面全面发展，具备现代植物科学技术的基本知识、基本理论和基本技能，将农学知识与现代生物技术有机结合，能胜任植物生产、教学、科学研究和技术开发工作，以及与植物科学相关的应用研究、示范推广、生产管理和行政管理等工作的复合应用型人才。

### 二、培养要求

学生掌握生物科学和农学的基础知识和基本理论，在植物生长发育与调控、遗传育种、病虫害防治、采后处理及生产管理，以及主要现代生物技术方面得到基本训练，具有植物高效栽培、生物技术育种、良种繁育与经营管理、农业技术推广等方面的基本能力。

毕业生应获得以下几方面的知识和能力：

1. 具有良好的思想道德素质和文化素养，身心健康；
2. 具有扎实的数学和化学知识及实验技能；
3. 具备植物学、植物生理学、生物化学及分子生物学、遗传学、土壤肥料学、农业气象学等专业基础课程的基本理论和实践技能；
4. 具备植物栽培与调控、植物遗传育种、良种繁育与经营管理、植物保护、植物资源保护与利用、植物清洁生产的基本理论和实践技能；
5. 具备植物基因工程、细胞工程、分子育种的基本理论和实践技能；
6. 具有较强的分析与决策、口头与文字表达及综合创新的能力；
7. 具有较强的计算机、外语综合应用能力；
8. 具有较好的科学素质、竞争意识、创新意识和合作精神。

### 三、主干学科

作物学、生物学。

### 四、核心课程

植物学、植物生理学、生化及分子生物学、遗传学、土壤肥料学、田间试验与统计、植物栽培学、植物育种学、植物基因工程原理与技术、植物细胞工程原理与技术、植物分子育种、植物资源保护与利用、植物清洁生产原理与技术、植物调控原理与技术、种子学、农业推广学等。

### 五、主要实践教学环节

社会调查、教学实习、植科实践、综合实习、毕业论文等。

### 六、主要专业实验

作物分类识别，作物高产栽培与管理、作物育种及良种繁育方法，作物品质分析，植物基因工程，植物细胞工程。

### 七、修业年限

基本修业年限 4 年，弹性学习年限 3~6 年。

### 八、授予学位

农学学士。

### 九、课程设置与学分要求(见表 1-表 4)

表 1 课程体系与学分要求

课 程 类 型	课 程 属 性	学 分	备 注
公共课	必 修	70	
	选 修	10	人文社科类专业学生至少选 3 学分自然科学类课程； 自然科学类专业学生至少选 3 学分人文社科类课程。
专业课	必 修	44.5	
	选 修	6	
实践教学	必 修	33.5	
素质拓展	课外选修	(4)	依据《湖南农业大学“六求”素质拓展教育常规项目及学分设置一览表》选修项目；必须修满 4 学分方可毕业。
合计学分		164	学生所获总学分中必须至少包含创新创业教育学分 10 学分方可毕业，具体修读要求见表 2。

表 2 创新创业教育类课程研修要求

课 程 属 性	课 程 名 称	学 分
必 修	职业生涯规划	1
	就业指导	1
	创业基础	2
	专业导论	0.5
	专业专题讲座	0.5
选 修	素质拓展教育	4
	《湖南农业大学全校公共选修课一览表》中标注*的创新创业类公共选修课	≥1
合计学分		≥10

表 3 实践教学环节安排

序号	课程代码	课程名称	学分	执行学期							
				1	2	3	4	5	6	7	8
1	B071J00100	军训	2	2							
2	B372J03900	入学教育	1	1							
3	B372J01100	植科实践 1	2		2						
4	B402J06900	植物学教学实习	0.5		0.5						
5	B372J01200	植科实践 2	2			2					
6	B402J07000	农业气象学教学实习	0.5			0.5					
7	B372J01300	植科实践 3	2				2				
8	B441J00100	英语教学周	0				1				
9	B372J13600	遗传学综合大实验	0.5				1				
10	B402J05600	植物生理学教学实习	0.5				0.5				
11	B472J07400	土壤肥科学教学实习	1				1				
12	B392J05000	植物保护学教学实习	0.5					0.5			
13	B372J10700	“六边”综合实习	10						19		
14	B372J14500	植科实践 4	1							3	
15	B372J11300	毕业实习	5							10	
16	B372J02000	毕业教育	1								1
17	B372J11200	毕业论文	4								4
总计			33.5								

表 4 植物科学与技术专业公共基础课、专业课教学进程安排

课程类型	课程代码	课程名称	学时数		学分	执行学期								考核方式
			理论	实验		1	2	3	4	5	6	7	8	
公共基础课	B071L00100	军事理论	26	10	2	36								考查
	B181L00100	职业生涯规划	18	0	1	18								考查
	B211L00100	安全教育	36	0	2	36								考查
	B361L00100	无机及分析化学	76	0	5	76								考试
	B361L01100	高等数学 C	80	0	5	80								考试
	B361Y00100	基础化学实验 1	0	36	2	36								考查
	B381L00100	思想道德修养与法律基础	20	(28)	3	48								考试
	B431L00100	体育 1	24	6	1	30								考查
	B441L02900	英语 1	26	26	3	52								考试
	B451L00100	计算机基础 1	26	0	1.5	26								考试
	B451Y00100	计算机基础 1 实验	0	24	1.5	24								考查
	B071L00200	大学生心理健康教育与指导	22	(10)	2		32							考查
	B361Y00900	基础化学实验 2	0	40	2.5		40							考试
	B361L01200	概率统计 C	36	0	2		36							考试
	B361L02500	有机化学	48	0	3		48							考查
	B381L00200	中国近现代史纲要	20	(12)	2		32							考试
	B431L00200	体育 2	30	8	1		38							考查
	B441L03000	英语 2	32	32	4		64							考试
	B451L00200	计算机(VB)	34	0	2		34							考试
	B451Y00200	计算机(VB)实验	0	26	1.5		26							考查
	B181L00600	创业基础	32	0	2			32						考查
	B381L00300	马克思主义基本原理概论	30	(18)	3			48						考试
	B431L00300	体育 3	30	8	1			38						考查
	B441L03100	英语 3	32	32	4			64						考试
	B071J00200	思想政治教育实践	(32)	0	2				32					考查
	B381L00400	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	32	(32)	4				64					考试
	B431L00400	体育 4	30	8	1				38					考查
	B441L03200	英语 4	30	30	3				60					考试
	B621L00100	形势与政策	12	(20)	2					32				考查
	B181L00200	就业指导	18	0	1						18			考查
小计			1238		70									

课程类型	课程代码	课程名称	学时数		学分	执行学期								考核方式
			理论	实验		1	2	3	4	5	6	7	8	
专业必修课	B372L13500	专业导论	8	0	0.5	8								考查
	B402L03800	植物学及实验技术	40	20	2.5		60							考试
	B402L00600	农业气象学	28	12	1.5			40						考试
	B402L03700	生化及分子生物学	64	0	3			64						考试
	B402Y00400	生化及分子生物学实验技术	0	32	1.5			32						考查
	B412L01700	农业微生物学	36	12	2			48						考试
	B402L04300	植物生理学及实验技术	40	20	2.5				60					考试
	B472L06400	土壤肥料学	48	12	2.5				60					考试
	B372L10600	遗传学及实验技术(双语)	54	12	3				66					考试
	B372L02500	田间试验与统计	40	10	2					50				考试
	B372L03800	植物基因工程原理与技术	32	28	2.5					60				考试
	B372L04000	植物细胞工程原理与技术	32	28	2.5					60				考试
	B372L04700	种子学	32	0	1.5					32				考试
	B392L03200	植物保护学	24	16	2					40				考试
	B372L04200	植物栽培学	60	0	3					60				考试
	B372L04300	植物资源保护与利用	40	0	2					40				考试
	B372L01900	农业推广学	32	0	1.5						32			考试
	B372L03600	植物调控原理与技术	32	0	1.5						32			考试
	B372L03700	植物分子育种	40	0	2						40			考试
	B372L03900	植物清洁生产原理与技术	32	0	1.5						32			考试
	B372L04100	植物育种学	60	0	3						60			考试
	B372L13600	专业专题讲座	8	0	0.5						8			考查
小计			984		44.5									
专业选修课	B333L07300	现代农业工程与机械化	24	0	1.5					24				考查
	B373L04200	世界农业(学)	24	0	1.5					24				考查
	B463L03100	园艺学概论	24	0	1.5					24				考查
	B373L01000	功能植物栽培学	24	0	1.5						24			考查
	B373L01400	计算机在农业上的应用	24	0	1.5							24		考查
	B373L02000	科技论文写作与专业英语	24	0	1.5							24		考查
	B373L02500	农村新能源	24	0	1.5							24		考查
	B373L03400	农业系统工程(学)	24	0	1.5							24		考查
	B373L04600	乡村旅游与休闲农业	24	0	1.5							24		考查
	B403L00700	生物发酵工程原理与技术	24	0	1.5							24		考查
小计			240		15									

【注】：0内学时为实践教学学时。

培养方案制定负责人：刘雄伦

审核人：高志强