**药用植物学实验教学大纲**

**一、课程基本信息**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程名称 | 药用植物学实验 | 课程代码 | 07D031B |
| 课程模块 | 专业 | 课程属性 | 必修 | 是否核心课程 | 是 |
| 学 分 | 1 | 学 时 | 总学时： 32 其中理论 0 ，实践32 |
| 先修课程 | 中药学 |
| 适用专业 | 中药学 | 开设学期 | 4 |
| 选用教材 | 潘胜利．药用植物学实验指导，北京：人民卫生出版社，2007年9月． |
| 开课单位 | 中医学院中药方剂教研室 |

注：表格内的填写文字均为五号宋体。

**二、课程的性质与任务**

药用植物学是药学专业的基础课程,与中药鉴定学、中药化学、中药学等专业课有密切的联系. 药用植物学实验课程正是使理论与实践相结合的一门课程,使学生对理论知识有更直观的印象,使学生动手能力提高的同时也更好地掌握好此门课程;同时该实验课程也为其他专业课的实验打下了基础。

**三、课程教学目标**

把课堂教学中所获得的理论知识加以验证和巩固。实验主要结合课堂讲授的内容进行，即植物细胞、组织、营养器官和生殖器官的形态结构规律和各大类群植物的形态结构特点及代表药用植物。通过对实验中实物的观察、辨别和验证，使学生将所学的理论知识和实践联系起来。建立一个既与理论课有一定互补作用，又具有相对独立性的实验体系，力求在培养学生动手能力的同时，理论联系实际地培养学生的独立思考、综合分析能力，科学思维能力和创新意识，全面提高学生的综合素质。

**四、课程教学内容及基本要求**

1. 课程内容及课时安排：

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **实验项目名称** | **内容提要** | **实验要求** | **学时要求** |
| 1 | 显微镜的使用和植物细胞的基本结构 | 1、熟悉显微镜的使用。2、掌握植物细胞的基本结构3、学习表皮制作法及绘制植物细胞图的基本技术。 | 1、光学显微镜的构造，使用和保护方法。2、徒手切片，表面制片和粉末装片方法。 | 2 |
| 2 | 植物后含物及细胞壁的特化 | 1.学会识别细胞主要后含物的种类及鉴别方法。2.掌握组织粉末装片法。3. 能绘出不同类型淀粉粒、结晶的形态图 | 1、光学显微镜的构造，使用和保护方法。2、徒手切片，表面制片和粉末装片方法。 | 2 |
| 2 | 植物的组织 | 1、观察保护组织：表皮细胞，气孔及其轴式，表皮附属物，木栓组织。2、观察机械组织：厚角组织、厚壁组织、纤维、石细胞。3、观察输导组织：导管类型。4、观察分泌组织。 | 1、掌握保护组织的形态特征及其在植物体的分布情况；2、掌握机械组织的细胞特征和结构特征。3、掌握导管和管胞的特征和类型；4、掌握各种分泌组织的形态特征。 | 4 |
| 3 | 根的内部构造 | 1、观察双子叶植物根的初生构造、次生构造和根异常构造的特点。2、观察单子叶植物根的内部构造。 | 1．掌握双子叶植物根的初生结构、次生结构。2．了解根的异常结构。3、掌握单子叶植物根的内部结构 | 4 |
| 4 | 茎的内部构造（一） | 1、双子叶植物茎的初生构造。2、木质茎的内部构造。3、草质茎的内部构造 | 1、掌握双子叶植物茎的初生构造。2、掌握木质茎及草质茎的内部构造。 | 4 |
| 5 | 茎的内部构造（二） | 1、单子叶植物茎的内部构造。2、单子叶和双子叶植物根状茎的内部构造。 | 1、掌握单子叶植物茎的内部构造。2、掌握根状茎的内部构造。 | 2 |
| 6 | 叶的构造 | 1. 单子叶植物叶的内部构造
2. 双子叶植物叶的内部构造
 | 1.掌握单子叶植物叶的内部构造。2.掌握双子叶植物叶的内部构造3.掌握掌握单子叶双子叶叶气孔特征 | 2 |
| 7 | 花的结构及花序类型 | 1、花的解剖结构2、花序类型观察 | 1、通过解剖掌握花的各部分结构。2、掌握花序类型 | 2 |
| 8 | 果实结构及类型 | 1. 果实的解剖结构
2. 果实类型观察
 | 1. 掌握果实的内部结构
2. 掌握果实类型
 | 2 |
| 9 | 校园植物观察(一) | 识别植物特征 | 识别常用药用植物掌握常用中药的来源 | 2 |
| 10 | 校园植物观察(二) |  识别植物特征 | 识别常用药用植物掌握常用中药的来源 | 2 |
| 11 | 蓼科,木兰科,蔷薇科,伞形科,葫芦科 |  掌握蓼科,木兰科,蔷薇科,伞形科,葫芦科的特征。 | 识别蓼科,木兰科,蔷薇科,伞形科,葫芦科 | 2 |
| 12 | 十字花科,菊科,百合科,唇形科，旋花科 |  掌握十字花科,菊科,百合科,唇形科，旋花科的特征。 | 识别十字花科,菊科,百合科,唇形科，旋花科 | 2 |
| 总计 |  |  |  | 32 |

**五、主要仪器设备**

显微镜、载玻片、盖玻片、擦镜纸、酒精灯、解剖针、蒸馏水等

**六、成绩评定：**

1.考核方式：考试

2.评价标准：学生通过药用植物学实验的学习应掌握药用植物学的基本技能及基本操作方法，掌握药用植物细胞、后含物、组织、器官特点，掌握常见药用植物的基本特征。

3.成绩构成（含过程考核）：每次实验后批改实验报告，报告成绩采用百分制计分，系学生实验报告是否规范、正确的书面成绩、实验操作及对实验要点的掌握情况这三方面的综合考核成绩。实验报告的平均成绩占课程期末考试总评成绩的30%，期末考试成绩占70%。

**七、课程资源：**

1.推荐教材及参考文献：潘胜利．药用植物学实验指导，北京：人民卫生出版社，2007年9月．詹亚华.药用植物学实验, 第3版，北京： 科技出版社，1999年11月

2.课程网站：

 执笔人：冯亭亭

审定人：

2017年7月