

《药用植物学》教学标准

一、课程基本信息

课程类别：专业基础课

学 分：3 学分

总学时数：54 学时

适用专业：药学专业

考核方式：考试

编 制 人：林文华

二、学习目标及要求

药用植物学与生药学是药学专业的重要专业课。药用植物学是一门研究具有医疗保健作用的植物形态、组织、生理功能、分类鉴定、细胞组织培养、资源开发和合理利用的科学。学习本课程是为了使学生熟悉和掌握药用植物学与生药学的基本理论、基本知识和基础技能，把祖国药学的宝贵遗产和现代药学较好的结合起来，以期能更好的利用我国丰富的天然药物资源，为人民保健事业服务。

绪论

1、知识目标：

- ①熟悉药用植物学与生药学的研究内容及任务。
- ②熟悉学习药用植物学与生药学的方法。
- ③掌握我国古代重要本草著作。
- ④了解我国近代药用植物学与生药学的发展史。

2、能力目标：

- ①能运用所学的知识和方法学习药用植物学的知识。
- ②能说出古代重要的本草著作。

3、素养目标：

- ①了解古代书籍，热爱传统文化。
- ②热爱自然，掌握自然界规律。

4、课程思政：

- ①强调药用植物学在中医药文化中的地位。
- ②培养学生对中医药文化的自豪感。

第一章 植物的细胞

1、知识目标：

- ①掌握植物细胞的形态和构造，细胞器的种类及功能。
- ②掌握细胞内含物的种类及鉴别法。
- ③熟悉细胞壁的特化及其鉴别法。

2、能力目标：

- ①能够识别并描述植物细胞的基本结构，并理解它们在药用植物中的作用。
- ②能够熟练使用显微镜观察植物细胞，包括制作临时装片和永久装片。
- ③能够独立完成植物细胞的采样等实验操作。

3、素养目标：

- ①培养学生对植物细胞学和药用植物学的兴趣和热情。
- ②增强学生对生命科学的认识和尊敬。

4、课程思政：

- ①介绍细胞学说的发展历史。
- ②培养学生对科学探索的尊重和热爱。

第二章 植物的组织

1、知识目标：

- ①掌握细胞的分化与组织的形成。
- ②掌握各种组织的形态特征、存在部位和功能。
- ③熟悉维管束的类型。

2、能力目标：

- ①能够理解植物组织的概念、类型及其在药用植物中的功能和重要性。
- ②能够识别和分类不同的植物组织，如分生组织、保护组织、营养组织、输导组织和机械组织等。

- ③能够独立完成植物组织的采样等实验操作。

3、素养目标：

- ①激发学生对药用植物组织研究的兴趣，培养他们对科学研究的热爱和追求。
- ②通过小组讨论和合作实验，培养学生的团队协作精神和沟通能力。

4、课程思政：

- ①强调植物组织在药用植物中的经济价值。

②培养学生的环保意识和资源保护意识。

第三章 植物的营养器官

1、知识目标：

- ①掌握根、茎、叶的外部形态特征；根、茎、叶的变态。
- ②掌握根、茎、叶的组织构造。
- ③熟悉根、茎、叶的异型构造。

2、能力目标：

①能够识别和分类药用植物的主要营养器官，并理解它们在药物成分合成和储存中的作用。

②能够独立进行植物营养器官的采集、保存、切片和显微观察等实验操作。

3、素养目标：

- ①提高学生的动手能力和解决实际问题的能力。
- ②鼓励学生思考如何将植物营养器官的知识应用于新药开发和传统药物改良中，培养创新思维。

4、课程思政：

- ①介绍根类药用植物在传统医学中的应用；培养学生对传统知识的尊重和传承。
- ②强调茎类药用植物的生态价值；培养学生的生态保护意识。
- ③介绍叶类药用植物的药用价值；培养学生的药用植物开发意识。

第四章 植物的繁殖器官

1、知识目标：

- ①掌握花、果实、种子的外部形态特征、
- ②掌握花、果实、种子的类型和内部构造。
- ③掌握花的各个部位的类型和花程式的书写。

2、能力目标：

- ①能够详细描述植物花、果实和种子的结构组成。
- ②能够通过显微镜观察和野外考察，识别和分析药用植物繁殖器官的细微结构。

3、素养目标：

- ①培养学生自主学习的能力。
- ②鼓励学生思考如何将植物器官的知识应用于新药开发和传统药物改良中，培养创新思

维。

4、课程思政：

- ①强调花类药用植物的文化价值；培养学生的文化传承意识。
- ②介绍果实和种子类药用植物的生态作用；培养学生的生态平衡意识。

第五章 植物分类概述

1、知识目标：

- ①掌握植物的命名、分类等级和分类检索表的运用。
- ②熟悉植物分类学的含义、任务和与研究中药的关系。
- ③了解植物分类的方法和植物分类学的发展概况。

2、能力目标：

- ①能够运用植物分类学的知识，对药用植物进行正确的分类和鉴定。
- ②能够说出植物分类的常用方法和类别。

3、素养目标：

- ①培养学生的逻辑思考和批判性分析能力，使其能够科学地处理植物分类信息。
- ②增强学生对生物多样性和生态保护的认识，理解药用植物分类在生物多样性保护中的作用。

4、课程思政：

- ①强调植物分类在药用植物学中的重要性。
- ②培养学生的科学分类意识。

第六章 低等植物

1、知识目标：

- ①掌握藻类、菌类植物主要特征和分门；
- ②熟悉常见的药用藻类、真菌；
- ③了解药用藻类、菌类研究进展。

2、能力目标：

- ①能够对常见的药用藻类和菌类进行正确的分类和鉴定。
- ②能够说出藻类和菌类植物的药用价值以及它们在传统医学中的应用。

3、素养目标：

- ①教育学生在研究和利用藻类和菌类植物时，遵守伦理规范，尊重生命和自然环境。
- ②培养学生的团队协作能力和沟通技巧。

4、课程思政：

- ①介绍低等植物在生态系统中的作用。
- ②培养学生的生态保护责任感。

第七章 高等植物

1、知识目标：

- ①掌握苔藓植物门主要特征及常用药用植物名称；
- ②掌握蕨类植物门主要特征及常用药用植物名称。

2、能力目标：

- ①能够对常见的药用苔藓类和蕨类进行正确的分类和鉴定。
- ②能够说出苔藓类和蕨类植物的药用价值以及它们在传统医学中的应用。

3、素养目标：

- ①教育学生在研究和利用苔藓类和蕨类植物时，遵守伦理规范，尊重生命和自然环境。
- ②培养学生对药用植物的好奇心和探究欲，激发科学研究的兴趣。

4、课程思政

- ①培养学生的系统分类能力；提高学生的药用植物研究技能。
- ②强调高等植物在药用植物学中的地位；培养学生的药用植物开发责任感。

第八章 裸子植物

1、知识目标：

- ①掌握松科和麻黄科的主要特征；
- ②熟悉裸子植物门主要特征及常用药用植物名称；
- ③了解其他科植物主要特征。

2、能力目标：

- ①能够说出裸子植物的分类特征，并对常见的药用裸子植物进行正确的分类和鉴定。
- ②能够通过观察和分析裸子植物的形态特征，如叶形、球果结构等，来识别和区分不同的药用裸子植物。

3、素养目标：

- ①理解生物多样性的重要性，以及裸子植物在生态保护中的作用。
- ②培养自主学习和自我提升的能力。

4、课程思政：

- ①裸子植物在药用植物学中的作用；
- ②培养学生的药用植物生态保护意识。

第九章 被子植物门

1、知识目标：

①掌握单子叶植物纲和双子叶植物纲的区别；蓼科、毛茛科、木兰科、十字花科、蔷薇科、豆科、五加科、伞形科、唇形科、茄科、葫芦科、菊科、百合科、兰科主要特征及常用药用植物名称。

②掌握防己科、蔷薇科、豆科、芸香科、伞形科、夹竹桃科、龙胆科、茄科、忍冬科、葫芦科、桔梗科的主要特征。

③熟悉桑科、马兜铃科、樟科、大戟科、玄参科、茜草科、禾本科、姜科主要特征及常用药用植物名称。

④了解剩余科主要特征及常用药用植物名称。

2、能力目标：

①能够分析被子植物的药用部位和药用价值，探讨其在传统和现代医药中的应用。

②能够理解被子植物的主要分类特征，并能够对常见的药用被子植物进行正确的分类和鉴定。

3、素养目标：

①鼓励学生探索被子植物的新用途，以及在新药开发和传统药物改良中的应用。

②培养自主学习和自我提升的能力。

4、课程思政：

①强调被子植物在药用植物学中的重要性；

②培养学生的药用植物保护和开发意识。

三、相关课程：

本课程是以《无机化学》、《有机化学》、《分析化学》、《生物化学》、《药理学》等课程为必需基础课开设的，同时又与学生后续学习的《生药学》、《药剂学》、《药物分析》等专业课程相关。

四、主要实践性教学环节及要求

本课程的主要实践性教学环节为药用植物学实验。通过实验教学巩固课堂教学的理论知识，帮助学生掌握药用植物学与生药学的实验操作技术，提高学生的应用能力。

五、考核形式与成绩计算：

考核形式：闭卷（期终考试）+ 实验 + 平时

成绩计算：总成绩（100%）= 期终考试成绩（60%）+ 实验成绩（20%）+ 平时成绩（20%）