**浅谈药用植物学与生药学课程教学改进-以新疆医科大学药学院为例**

米仁沙·牙库甫，依明·尕哈甫，丛媛媛，胡君萍\*

（新疆医科大学 药学院，新疆 乌鲁木齐，830017）

**[摘 要]**本文针对我校药用植物学与生药学的教学要求，提出几点教学改进措施：针对性的教学内容调整；改进教学方法，丰富教学手段；提高药用植物学与生药学的实验课教学效果。

**[关键词]药用植物学；生药学；教学改进**

**Discussion on the Teaching Improvement of Medicinal Botany and Pharmacognosy-taking Xinjiang Medical University as an Example**

MIRENSHA Yakufu, YIMING Gahafu, CONG yuan-yuan, HU Jun-ping\*

(College of Pharmacy, Xinjiang Medical University, Urumqi Xinjiang 830017, China)

**Abstract:** Basing on the actuality and problems for the teaching of medicinal botany and pharmacognosy in Xinjiang medical university, we take several methods to initiative students' positivity, including adjustment of the teaching content, improving and enriching teaching methods，motivating the enthusiasm of students during the laboratory course.

**Keywords:** **medicinal botany; pharmacognosy; teaching improvement**

药用植物学是药学类专业的一门专业课程，是应用植物学 及其他有关学科的知识和方法，研究具有治疗、预防疾病和具 有保健功能的药用植物的一门学科。课程学习内容分为植物的器官形态及显微结构、药用植物的分类[1]。生药学是应用植物学、动物学、矿物学、植物化学、药物分析学、药理学及本草学等学科理论知识和现代技术来研究生药的基源鉴定、采制加工、活性成分、药理作用、品质评价及资源利用等问题的一门学科[2]。

根据人才培养需求，本校教务管理部门提出对《药用植物学》与《生药学》课程进行调整，整合为一门课程，即《药用植物学与生药学》，理论54学时、实验54学时，药学专业第四学期执行。本文结合本教研室教学经验与本学院实际情况浅谈如何提高《药用植物学与生药学》的教学质量。

1. **教学内容的整合调整**

**1.1理论教学**-本校药学专业的学生主要就业方向是基层卫生所、各级医院药房、药剂科为主；根据就业去向需求，对教学内容进行了相应的调整。理论教学大致分三部分：第一部分介绍植物细胞、组织、器官形态；第二部分为生药学总论部分，包括生药记载、化学成分、生药鉴定、采收加工；第三部分为各论，植物学与生药学各论部分相结合进行讲授。

**1.2实验教学方面**，根据新的教学大纲要求，重新编写实验指导讲义，调整原有的实验教学项目与内容，对一些实验项目进行删除或更新，减少了验证性实验项目，增加了综合性及设计型实验项目。药用植物学细胞、组织结构形态相关的验证型实验进行整合安排3次实验，药用植物学各类植物器官的观察与各类生药材的性状、显微、理化鉴定以及有效成分的定性鉴定观察结合起来。重点观察的药材以甘草、大黄、黄连、板蓝根、大青叶、红花、麻黄等具有地域特色并且临床常用药材为主。通过两门课程的有机融合，减少了重复内容，开设了部分选做的实验，让学生根据自己的情况自行选择。在缩减实验课时的同时增加实验内容的情况下，实验教学中数码显微互动系统的投入使用，为教学团队保质保量完成实验教学提供了良好的基础。

1. **丰富教学方法，提高教学质量**

**2.1教学过程中积极利用PBL、翻转课堂等教学方法**

药用植物学与生药学是一门实践性很强的课程，专业术语多、知识点多、图片影像资料多。教学方法笔者团队充分利用网络资源与先进的PBL教学模式及翻转课堂授课模式有机结合引入该课程，探索新的教学改革，不仅对药用植物学与生药学教学质量的提高，对我校创新性药学专业人才的能力培养均具有现实意义。在学生掌握植物分类系统及植物分类检索表的使用方法之后，安排一次以《校园里哪些植物最吸引你？你会鉴定不认识的植物吗？》为题目的作业，要求学生4-5人一组制作植物标本，并提交“校园植物观察与鉴定报告”。标本制作过程及其相关教学内容提前录制并共享，学生线上自主学习并完成作业。各小组代表通过各种形式（PPT、word、讲述等）展示报告分析、解决问题的过程及学习结果。教师引导讨论，师生共同总结评价，厘清解决问题的方法和知识脉络[3]。

**2.2 线上线下混合模式培养学生自主学习能力**

药用植物学与生药学合并之后，理论教学课时缩短，本教研室的解决方案是教学过程中适当使用线上线下混合教学模式，充分利用网络资源，既培养学生自主学习能力，又可合理安排教学课时。首先在班级QQ群/微信群/超星课堂提前公布学习内容，布置学习任务，课堂讨论以及作业的形式来考核[4-5]。如：生药学总论部分《第四章生药采收、加工及贮存》，安排学生观看《中国大学慕课》、《学习强国》等网络资源任意选择中国药科大学王旭红老师或四川大学华西药学院李涛老师讲解自行学习，在课堂上提问、讨论生药采收期的确定方法、注意事项并完成以《生药贮存过程中常见的问题及解决方法》为主题的作业。

1. **考核方法改进**

新的课程设置后，相应的考核体系也会发生改变[6]。为确保每位学生都能熟练识别药用植物和掌握生药的鉴定方法，提高综合能力，将考核分为4部分。

第一部分为平时成绩，包括课堂提问及讨论环节评价，占总成绩的10%。第二部分雨课堂阶段性测试成绩，根据具体情况进行2-3次阶段测验，取均值，占总评成绩10%。第三部分，实验成绩，占总评成绩20%。实验成绩又分为实验报告（20%）、主题作业（20%）实验考试（60%）三部分。实验考试内容包括掌握植物分类鉴定、各类重点生药识别、各类代表性生药显微切片的组织观察、代表性生药粉末中组织的寻找。第四部分，期终考试60%。

通过以上评价方式，能够比较全面、客观、公正地评价学生对理论知识及实验技能的掌握程度，既保证了实验成绩评定的客观性和准确性，又调动了学生的学习积极性，基本能全面反映学生的整体实践能力。

综上所述，在药用植物学与生药学的教学改革中我们通过采用多种教学手段与方法，提高学生的感性认识与主动性，有效地提高了药用植物学与生药学的教学效果与质量。但是我们也遇到一些问题，如，学校药用植物园和药材标本库正在建设中，还未投入使用，教学改革措施的效果评价需要2-3年之后进行，具体措施还需要根据培养方案及进行进一步调整和完善等，这些问题我们将在以后的教学中进一步探索，以期获得更好的教学效果。

**参考文献**

[1]黄秀凝，李鹏．药用植物学小班教学的探索[J]．中国中医药现代远程教育，2017，15（6）：20-21.

[2]李耀利，尚明英，徐风，等．生药学实验课改革初探[J]．药学教育，2017，33（6）：64-67.

[3]李兆慧，喻晓雁，陶倩药用植物学“PBL-TDL”与混合式教学探索与实践 科技经济导刊 2020，28（03）：126，122.

[4]张迎春,庞蕾,李莉.药用植物学“四维一体”实践教学模式的探索与思考[J]．西 南 师 范 大 学 学 报 （自然科学版） 2021，46（2）：171-174.

[5]李珂,蔡永萍,李梦,等。药用植物学线上混合式教学法的探索与实践[J]. 河南教育学院学报(自然科学版),2021,30(1):71-75.

[6]雷雪萍，郑国栋，李松沛，等．浅谈药用植物学与生药学的教学改进—以广州医科大学为例[J]．广东化工， 2020，47(8)：199.

**作者简介：米仁沙·牙库甫（1980-），女（维吾尔族），新疆岳普湖县人，药理学博士，新疆医科大学药学院天然药物化学与生药学教研室教师，副教授，主要从事天然药物药效物质基础研究**

**胡君萍（1971-），女，新疆伊犁人 ，生药学博士，新疆医科大学药学院天然药物化学与生药学教研室主任，教授，主要从事新疆特色药用资源开发利用研究**

**基金：新疆医科大学教育教学改革与研究项目（编号YG2021099）**