

## 成果解决的问题

### （一）成果解决的教学问题

#### （1）野外实习管理体系的改革

依据管理制度，建立管理体系，成立临时管理机构，由系领导、辅导员、指导教师、班长、学习委员、小组长组成，将工作职责细分并落实到个人。通过改革和完善实习管理体系，保证实习教学有序进行。



#### （2）野外实习教师队伍建设的改革

①由于植物学野外实习指导师资力量不足，所以安排植物分类学功底扎实的高年级优秀学生协助指导教师完成部分指导任务。②实习指导教师集体备课，交流知识和经验，将集体智慧用于实习教学活动中。③通过改革，显著提升了实习教学效果，学生标本制作更美观、植物鉴定更准确、标本夹整理更整齐，考核成绩也明显提升。

#### （3）教学内容的改革

①在讲授植物分类知识时，为学生讲述实习地的地质、地貌、气候等生境因子以及植物的应用价值等，拓展教学内容，提高学生学习兴趣，培养学生认识自然、保护生态的观念。②将野外实习的实践教学延伸到实习后，让部分有兴趣的学生加入实验室，分小组独立完成部分科研任务，教师随时指导，做到教研相长。

通过改革，大大增强了学生的学习兴趣、自学能力。

#### （4）教学形式的改革

改进教学形式。学生以小组为学习单位，通过观形态、摸质感、嗅气味等进行自主观察，利用检索表和植物志进行植物鉴定。教师检查学生鉴定的准确性，作出评判。通过改革，学生自主查找、小组讨论、查阅资料，特征总结，积累了理论知识，锻炼了实践能力。



#### （5）教学方法的改革

改变传统灌输式教学方法，采取互动式和提问式等多种教学方法。通过改革，一方面帮助学生巩固和丰富植物学知识，另一方面，锻炼学生思考问题、总结归纳的能力，培养学生科研思维和知识联通能力。



#### (6) 评价体系的改革

经过多年的实践，不断总结、反思和探索野外实习评价体系，并参考其他院校的改革经验，逐步建立了一套植物学野外实习综合评价体系。通过改革，极大提升了学生学习的积极性，达到良好的教学效果。



## （二）成果解决教学问题的方法

### （1）野外实习管理体系的改革

系领导担任实习队长，总体负责实习教学活动的各项工作；辅导员负责班级的日常管理工作和纪律工作；班长协助辅导员工作；指导教师负责专业指导以及实习考核工作；学习委员协助指导教师工作；小组长负责各自小组的安全、纪律与学习工作。

### （2）野外实习教师队伍建设的改革

①高年级学生协助指导教师完成部分指导任务。比如标本的采集、压制、换纸、晒纸和专业术语等基本技能的指导。

②指导教师集体备课。实习前教师通过集体备课，做好管理规划、路线规划、分工等准备工作；实习过程中每天沟通，遇到问题及时解决；实习后再次集体交流，交流经验、心得与改进方式并作出总结。

③实习教案详细编写。其中教学目的应具体、明确，让学生带着目标学习；教学过程严格操作，让每一个学生熟悉野外实习教学的流程；教学路线认真规划；安全注意事项反复强调。

### （3）教学内容的改革

①学科交叉，在讲解植物分类学知识的同时，穿插讲解生态学、自然地理学等学科知识，以及讲述关于植物的小故事，增加学生兴趣，拓展学生知识，为后续学习生态学等课程打基础。

②教学延伸。让学生参加教师的科研活动，了解教师科研的方法和过程。对于教师可以将科研课题分成若干子课题，安排不同的学生来完成。在这个过程中教师应随时了解学生的研究进展，指导学生上校园网，查找资料，写出研究报告，逐步培养低年级学生的科研能力。

### （4）教学形式的改革

学生以小组为学习单位，教师作一些启发性的提示，指导学生亲身体验认识过程，通过眼观、触摸、鼻嗅等进行自主观察，利用检索表和植物志进行植物鉴定，充分发挥学生能动性和积极性。老师把关学生鉴定结果的是否准确，如不准确，要求重新鉴定，直到正确为止。

### （5）教学方法的改革

教学方法改革以启发式和提问式为主。如讲到叶序时，让学生举例对生叶植物有哪些？其所属科的所有物种是否都是对生叶？具有对生叶的科属还有哪些？这样和学生可以进行互动，当场不能回答的问题，就让学生继续查阅资料。

#### (6) 评价体系的改革

建立了一套植物学野外实习综合评价体系，包括小组成绩和个人成绩，评价指标及分值见表 1。

表 1 植物学野外实习成绩评价体系组成

小组评价指标	分值	个人评价指标	分值
标本多样性	10	实习笔记	10
标本压制质量	10	检索表使用能力	20
采集记录	10	面试成绩	30
鉴定准确率	30	笔试成绩	30
遵守纪律情况	10	实习总结	10
上台纸质量	10		
工具完好情况	10		
小组总结	10		

小组成绩为小组评价各指标得分之和。个人成绩是个人评价各指标得分之和。个人综合成绩是由小组成绩和个人成绩算出，各占 50%，即：个人综合成绩=（小组成绩×50%）+（个人成绩×50%）。