

《植物学高山实习》课程教学大纲

课程编号：0710010125

课程基本情况：

1. 课程名称：植物学高山实习
2. 英文名称：Alpine Plants Practice
3. 课程性质：必修
4. 学 分：1 学 时：2周
5. 适用专业：生物科学
6. 先修课程：植物学
7. 考核形式：考查

一、课程简介

植物学是一门重要基础课，在生物学知识结构中起着先导和基础作用。植物学高山实习是对理论知识的进一步深化。通过植物学高山实习，一方面使学生全面掌握植物生态建成和植物界系统演化的基本规律，掌握植物分类的基础知识和常见植物的形态特征，明确植物在自然界中的作用和人类的关系；另一方面，提高学生观察、动手和学习的能力，帮助学生形成环境、生态和可持续发展等观念，全面提高学生素质，为后续课程学习打下基础。

二、课程目标

通过植物学高山实习，使学生具备以下能力：

1. 学会观察自然环境和植被，能够运用理论知识解释自然界中的植物学现象。（理论到实践）
2. 能够读懂植物形态特征描述，深刻理解植物学形态术语，并学会描述植物的形态特征。（理论到实践再到理论）
3. 掌握植物的观察方法和步骤，学会观察和理解所见植物各器官的形态；掌握使用植物检索表和植物鉴定的方法；掌握采集和制作植物标本的方法。（理论到实践）
4. 以小组为基本单位，组织开展并完成学习任务，总结归纳所观察植物的生物学特征，完成实习报告。（实践到理论）
5. 掌握生态保护、植物保护的知识，具备自然保护宣传教育能力。（理论知识和实践知识的应用）

三、课程目标与毕业要求的对应关系

毕业要求	指标点	课程目标
毕业要求2	指标2-2: 具有积极的情感、端正的态度、正确的价值观。	课程目标5
	指标2-3: 具有人文底蕴和科学精神, 尊重学生人格, 富有爱心、责任心, 工作细心、耐心, 做学生全面发展的的引路人。	
毕业要求3	指标3-1: 掌握生物学的基本知识、基本原理和基本技能, 理解生物学知识体系基本思想和方法。	课程目标 1 课程目标 2 课程目标 3
	指标3-2: 了解生物学与其他学科的联系, 了解生物学与人类生活、生产实践的联系, 对学习科学相关知识有一定的了解。	
	指标3-3: 能够通过文献查阅与交流, 了解生物学发展的前沿动态。	
毕业要求6	指标6-2: 理解生物学育人价值, 能够有机结合生物学教学进行育人活动。	课程目标 5
毕业要求7	指标7-1: 具有终身学习与专业发展意识, 养成主动学习、优化知识的良好习惯。	课程目标 4.
	指标7-3: 初步掌握反思方法和技能, 具有一定创新意识, 运用批判性思维方法, 学会分析和解决教育教学问题。	
毕业要求8	指标8-1: 理解学习共同体的作用, 具有团队协作精神。	课程目标 4
	指标8-2: 掌握沟通合作技能, 具有小组互助和合作学习体验。	

四、教学内容及学时分配教学内容及学时分配表

章 次	内 容	学时数	课内讲授	实践 (实验)
第一章	实习准备			1天
第二章	植物观察与描述			3天
第三章	植物标本采集制作与鉴定			3天
第四章	植物种质资源调查			2天
第五章	实习总结			1天
合 计				10天(2周)

五、参考教材与书目

- 1.魏学智. 植物学实习指导[M]. 北京: 科学出版社, 2008.

- 2.贺学礼, 植物学实验实习指导, 高等教育出版社, 2005.
- 3.何凤仙, 植物学实验, 高等教育出版社, 2000.
- 4.刘天慰等, 山西植物志(1-5卷), 中国科学技术出版社, 1998-2005.
- 5.中国常见植物野外识别手册(北京册), 商务印书馆, 2018.
- 5.金山等, 山西野生植物检索表, 中国林业出版社, 2010.
- 6.茹文明, 晋东南地区种子植物名录(内部资料)
- 7.中科院植物研究所网站 <http://www.ibcas.ac.cn/>
- 8.实验空间——国家虚拟仿真实验教学项目共享平台 <http://www.ilab-x.com/>

六、教学内容安排

第一章 实习准备(1天)【支撑课程目标4】

【教学目的与要求】使学生了解植物学高山实习的目的、意义和任务;野外实习注意事项及小组团结合作的重要性。

- 一、实习动员
- 二、实习内容介绍
- 三、成立实习管理机构
- 四、划分小组选定组长
- 五、实习用具准备及发放
- 六、生活用品准备

第二章 植物观察与描述(3天)【支撑课程目标2、3】

【教学目的与要求】学习和掌握植物形态的描述方法、读懂植物形态术语;学会观察植物形态特征及并规范描述方法。

- 一、植物形态术语
- 二、植物观察方法
- 三、植物形态描述方法

第三章 植物标本采集制作与鉴定(3天)【支撑课程目标2、3】

【教学目的与要求】掌握植物标本采集、制作方法与技巧;学会使用检索表鉴定植物。

- 一、植物标本采集方法
- 二、植物标本制作方法
- 三、检索表使用方法
- 四、植物鉴定技巧

第四章 植物种质资源调查(2天)【支撑课程目标1、4、5】

【教学目的与要求】了解自然环境和植被、植物之间的相互关系,考察不同

植物类型植物种质资源。

- 一、森林植物种质资源调查
- 二、灌丛植物种质资源调查
- 三、湿地植物种质资源调查

第五章 实习总结（1天）【支撑课程目标 1、4、5】

【教学目的与要求】了解自然环境和植被、植物之间的相互关系，考察不同植物类型植物种质资源。

- 一、实习总结报告撰写
- 二、生态保护、植物保护宣传
- 三、实习总结大会交流

七、考核评价

考核方式对课程目标达成度：

课程目标	考核内容	评价依据	对应毕业要求
1. 学会观察自然环境和植被，能够运用理论知识解释自然界中的植物学现象。	1.对地理环境与植被分布规律的认知 2.物种分布规律的认知	1.实习笔记 2.现场提问	毕业要求3
2. 能够读懂植物形态特征描述，深刻理解植物学形态术语，并学会描述植物的形态特征。	1.理解能力 2.表达能力	1.实习笔记 2.现场测试 3.笔试	毕业要求3
3. 掌握植物的观察方法和步骤，学会观察和理解所见植物各器官的形态；掌握使用植物检索表和植物鉴定的方法；掌握采集和制作植物标本的方法。	1.个人独立实验能力 2.个人学习能力 3.物种鉴定准确性	1.现场提问 2.现场测试	毕业要求3
4. 以小组为基本单位，组织开展并完成学习任务，总结归纳所观察植物的生物学特征，完成实习报告。	1.团队合作能力 2.组织与实施能力 3.沟通交流能力	1.小组实习报告质量	毕业要求7 毕业要求8
5. 掌握生态保护、植物保护的知识，具备自然保护宣传教育能力。	1.综合运用专业知识的能力	1.实习过程表现	毕业要求2 毕业要求6

大纲制定人：金山

大纲审定人：李莉

制定日期：2020年8月20日