

甘肃省大学生创新创业训练计划

项目申报表

(创新训练项目)

推荐学校：



泾河干流甘肃段

项目名称：

植物多样性调查

所属一级学科名称：

生物学

项目负责人：

张文静

联系电话：

15109337720

指导教师：

樊敏

联系电话：

15193389366

申报日期：

2019年4月28日

同意

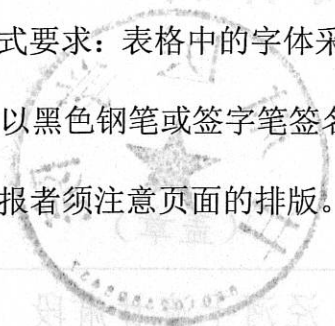
甘肃省教育厅 制

填写说明

一、申报书要按照要求，逐项认真填写，填写内容必须实事求是，表达明确严谨。空缺项要填“无”。

二、格式要求：表格中的字体采用小四号宋体，单倍行距；需签字部分由相关人员以黑色钢笔或签字笔签名。

三、填报者须注意页面的排版。



项目名称	泾河干流甘肃段植物多样性调查						
项目所属一级学科	生物学						
项目实施时间	起始时间：2019 年 4 月			完成时间：2020 年 4 月			
项目简介 (100 字以内)	河流植物多样性能够反映生态系统的保护状况，泾河干流甘肃段植物多样性的研究数据陈旧，无法反映环境保护后生态系统的状况。通过样线法和样地法调查泾河干流植物多样性，以期为泾河流域生态系统保护提供理论基础。						
申请人或申请团队		姓名	年级	学号	所在院系/专业	联系电话	E-mail
	主持人	张文静	2017级	2017030543	中医药系中药学	15109337720	2896357838@qq.com
		无	无	无	无	无	无
	成员	井亚江	2017级	2017030510	中医药系中药学	18793344422	2971847672@qq.com
		王苗	2017级	2017030526	中医药系中药学	15294045729	415340051@qq.com
		袁菲菲	2017级	2017030540	中医药系中药学	17794498962	2893698621@qq.com
指导教师	第一指导教师	姓名	樊敏		单位	甘肃医学院	
		年龄	38		专业技术职务	副教授	
	第二指导教师	姓名	赵小荣		单位	甘肃医学院	
		年龄	50		专业技术职务	教授	
主要成果		樊敏, 吕小旭, 赵小荣, 等. 庄浪县蓼科药用植物资源调查及区系分析[J]. 农业与技术, 2017, 37(4):175-176. 武喜红, 张晓, 樊敏, 等. 崆峒山唇形科药用植物资源分布状况分析[J]. 西部中医药, 2012, 25(10):31-33. 武喜红, 王瑾太, 樊敏, 等. 平凉医学高等专科学校校园药用植物资源调查[J]. 中外健康文摘, 2011, 08(3):417-418.					
主要成果		赵小荣, 吕小旭, 樊敏, 等. 甘肃省庄浪县蝶形花亚科野生药用植物资源及区系分析[J]. 现代中药研究与实践, 2016(5):11-13. 赵小荣, 樊敏, 程亚青, 等. 崆峒山部分常见食药两用植物简介[J]. 北方药学, 2015(5):11-12. 赵小荣, 吕小旭, 樊敏. 宁夏被子植物新分布及贺兰山一种新变型[J]. 农业科学研究, 2016, 37(4):84-85.					

一、申请理由（包括自身具备的知识条件、自己的特长、兴趣、已有的实践创新成果等）

项目组成员观察到泾河干流出现了以前不曾出现的留鸟和候鸟，且发现泾河植被越来越好，为了解这一变化的原因和意义，积极查阅中国植物志和相关文献，并且查阅目前国内对于甘肃省水生植物的研究现状，掌握了甘肃省水生植物种类，生长规律，分布状态，但发现对泾河的的研究还很少，且现有研究数据显示，泾河植物多样性研究跨度太大，以往研究数据已过于陈旧，无法准确反映目前泾河干流甘肃段植物多样性特征。项目组成员带着强烈的求知欲去学习植物多样性调查的方法，通过认真学习国内其他高校或研究所对植物多样性调查的方法，并且加以练习，并且积极参与导师的科研项目全国第四次中药资源调查崆峒区的调查，已经熟练掌握了植物多样性的调查方法。组员求知欲强，野外调查能力出众，观察细致，并且具有很强的团队合作精神。

二、项目方案

具体内容包括：

1.项目研究背景（国内外的研究现状及研究意义、项目已有的基础，与本项目有关的研究积累和已取得的成绩，已具备的条件，尚缺少的条件及方法等）

通过查阅以往对泾河干流植物多样性的科研成果，以及泾河干流植物名录，我们发现过往调查研究经历的时间跨度太大，过往研究成果以及植物名录分布状况已经不再具有代表性，无法准确对现有泾河干流植物多样性进行说明。本次对泾河干流植物多样性调查将按生态系统类型和植物分布特点，通过样线法和样地法来调查植物多样性。样线和样方设置依据生态系统特征和群落结构特点，随机设置样地。所以本次泾河干流甘肃段植物多样性的调查能够对泾河干流植物多样性的数据进行完善，泾河植物多样性的调查结果也将对生态保护提供建议。国内学者对泾河干流植物的研究有：2001年至2004年，孙晓鹏学者使用归一化植被指数(NDVI)对泾河干流植被变化进行了为期三年的监测。目的在观测人为保护对泾河干流植被变化的影响方向；孙晓鹏学者基于NDVI的泾河干流植被覆盖变化的研究，可以看到泾河干流NDVI低值区大部分消失，NDVI中等区域减少，较高值区域增加。

泾河，是渭河第1大支流。发源于宁夏六盘山东麓泾源县境，流经平凉、彬县，于陕西高陵县南入渭河，全长455公里，流域面积4.5421万平方公里。泾河在柳家河坝入甘肃界，流经崆峒水库，泾川县，至杨家咀出甘肃界。泾河水系呈树枝状，右岸来自六盘山、干山的汭河、黑河等支流含沙量较小；左岸来自黄土丘陵和黄土高原区的洪河、蒲河、马莲河等支流含沙量大。泾河流域属大陆性气候，雨量和气温由东南向西北逐渐递减，年平均降水量550毫米，年平均气温10℃左右。泾河以洪水猛烈、输沙量大著称，是渭河和黄河主要洪水、泥沙来源地之一。泾河多年平均径流量为21.4亿立方米，年内分配极不均匀。泾河流域绝大部分属于陇东黄土高原，地貌可分为黄土丘陵沟壑区、黄土高原沟壑区、土石山区、河谷阶地区和冲积平原区五种类型。

2. 项目研究目标及主要内容

随着植物多样性的丰富，生态环境的恢复，生物多样性必然发生改变，为了更好的评价河流生态系统，要综合各方面的因素变化。河流生态系统的研究就不能仅仅考虑植物多样性，更要兼顾生物多样性。同时还要考虑气候，环境，人为活动的变化对其生态系统的影响，但这些都需在植物多样性研究的基础上进行。后续研究可以综合植物多样性的研究结果，全面研究影响河流生态系统稳定性的因素，对泾河干

流生态系统稳定性进行评价，并提出可持续发展对策。

通过查阅以往对泾河干流植物多样性的科研成果，以及泾河干流植物名录，我们发现过往调查研究经历的时间跨度太大，过往研究成果以及植物名录分布状况已经不再具有代表性，无法准确对现有泾河干流植物多样性进行说明。泾河干流主要经过森林生态系统、城市生态系统和农田生态系统，干流河床植被种类变化较多，植物多样性研究未见报道。本次对泾河干流植物多样性调查将按生态系统类型和植物分布特点，通过样线法和样地法来调查植物多样性。样线和样方设置依据生态系统特征和群落结构特点，随机设置样地。所以本次泾河干流甘肃段植物多样性的调查能够对泾河干流植物多样性的数据进行完善，泾河植物多样性的调查结果也将对生态保护提供建议。

3.项目创新特色概述

本项目对泾河干流甘肃段植物的多样性进行了初步的调查，国内外对泾河植物的研究较少，而干流甘肃段的研究几乎为零，了解了植物多样性的分布，利用数据分析准确计算出泾河干流甘肃段植物种类的分布情况，得出所选区域内的植物多样性，本项目的研究结果将为泾河干流植物多样性的保护提供有效资料。

4.项目研究技术路线

- ①获取基础资料，走访，查阅过往研究文献及其书籍，确定题目，制定调查方案；
- ②确定调查区域，采用样方法和样线法设计样方；
- ③野外植物采集，室内鉴定其种类并记录；
- ④数据整理，得出结论；
- ⑤撰写研究论文。

5.研究进度安排

- 4月—5月：准备阶段
5月—11月：野外调查阶段
 1. 样方法 2. 样线法
12月—04月：数据处理阶段
 1. 整合数据资料
 2. 论文撰写及上传

6.项目组成员分工

室外		室内	
走访	井亚江，袁菲菲	查阅资料	张文静，王苗
拉样方	井亚江，袁菲菲， 张文静，王苗	标本鉴定	井亚江，袁菲菲， 张文静，王苗
数据记录	井亚江，张文静	数据处理	袁菲菲，王苗
数据分析	井亚江，袁菲菲，张文静，王苗		

三、学校提供条件（包括项目开展所需的实验实训情况、配套经费、相关扶持政策等）

我校有建好的药用植物标本馆，馆藏 1200 余种，2 万余份，且对学生开放，便于学生查阅，有利于标本鉴定。图书馆馆藏丰富，电子期刊订阅完善，能够满足项目研究所需论文的查阅。我校有专业的植物资源调查团队，老师科研水平较强，能够指导野外调查。我校中药学教学团队为省级教学团队，实验室拥有野外调查所需的全部仪器设备。学校鼓励支持学生开展创新训练，并能够提供相关配套经费。

四、预期成果

完整记录泾河植物物种名称、采集植物标本，在室内对标本进行鉴定，查阅相关文献，按科、属、种统计区系组成及地理成分分析。通过本次调查对以往泾河研究数据进行完善和更新，能够对泾河干流的环境保护工作和植物多样性保护提出建设性意见，并以论文的形式呈现。

五、经费预算

总经费（元）	9000	财政拨款（元）	8000	学校拨款（元）	1000
--------	------	---------	------	---------	------

注：总经费、财政拨款、学校拨款由学校按照有关规定核定数目进行填写

具体包括：

- 1、调研、差旅费；2000
- 2、用于项目研发的元器件、软硬件测试、小型硬件购置费等；2000
- 3、资料购置、打印、复印、印刷等费用；3000
- 4、学生撰写与项目有关的论文版面费、申请专利费等 2000

六、导师推荐意见

该项目组成员通过观察泾河干流野生动物数量增多，积极思考泾河干流野生动物数量增多的原因，最终确定近些年来，由于生态环境保护力度不断加大，泾河干流植物数量和多样性增多，进而确定了研究泾河干流植物多样性调查的项目。该组成员通过查阅资料，确定研究方法，积极寻求高校技术支持，这种探索求知的精神值得肯定。该组成员均能够胜任泾河干流平凉段植物多样性调查，成员之间的团结合作精神能够确保本次调查圆满完成。泾河干流甘肃段植物多样性调查在泾河植物多样性研究中有重要的研究意义，具有较强的前沿性，本人同意推荐，建议立项。

签名：樊敏

2019年4月28日

七、院系推荐意见

院系负责人签名：李莲英 学院盖章：

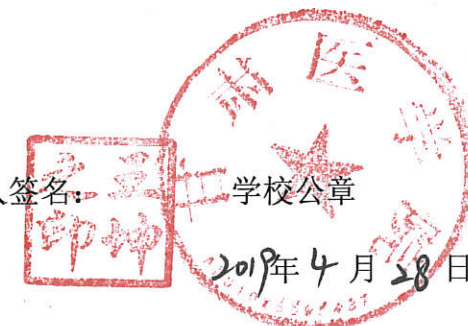


2019年4月28日

八、学校推荐意见：



学校负责人签名：王坤 学校公章



2019年4月28日

注：表格栏高不够可增加。