

2024年7月

→全球混合版→

EXPLORE WITH SCIENTISTS

科学家带你去科考

之内蒙古多伦“少年生态学家”科学营



·银河·

·原始榆树林·

·草原·

·湖泊·

全球孩子在一起 沉浸式科学考察中
体验文化的交融、脑力的激荡

敕勒川,阴山下。天似穹庐,笼盖四野。

天苍苍,野茫茫,风吹草低见牛羊。

诗句中的描述,让人无限遐想,心驰神往,

现实是,美丽的草原十分脆弱:

植被破坏,水土流失,土地沙化.....

国家一系列生态建设工程,生态恢复初见成效。

一代又一代的科研人员扎根草原,挥洒青春,

揭示草原生态演变规律,为保护草原提供科学指导。

这个夏天,相约在“北京后花园”内蒙古多伦,领略草原风光的同时,沉浸式体验科研人员的工作,参加丰富的活动和实践,变身“少年生态学家”,践行绿水青山的理念,提高生态保护意识。

Where

我们去哪里?



这里,天蓝草绿,是生态安全防线。多伦全称多伦诺尔,为蒙古语,译为七个湖泊之意。她位于北京正北170公里处,高山、草原、湖泊相映,生机盎然,引人入胜。在“治沙止漠刻不容缓,绿色屏障势在必建”的指示下,多伦开始了大规模的生态建设,构筑了京、津、冀以北生态安全防线。如今的多伦“山川披锦绣,满目见苍翠”,成为京北绿色屏障。

Why

为什么来这里科考?



这里,文化底蕴深厚。

在浩瀚历史长河中,多伦曾是游牧文化与农耕文化交融、碰撞的前沿。康熙皇帝曾于此会盟蒙古诸部,用一座汇宗寺怀柔蒙古铁骑,“金沙碧水古刹韵、蓝天白云草原风”。



这里,有享誉海内外的生态学科研基地。

多伦恢复生态学试验示范研究站建于2000年,30余位中国科学院、中国工程院和(或)美国科学院院士曾到访该站。站内设有多个享誉世界的大型实验平台,配有专业实验仪器设备,吸引了中科院多个科研单位和全国多所高校科研人员来站长期开展工作。研究站建站以来已培养硕士160余人,博士和博士后80余人。

How

四大保障，让孩子们体验真科学



科学家全程参与

中国科学院、中国农科院等生态与生命科学领域权威科学家、博士后和博士团队全程参与课程研发、授课、科学考察等。初步构建学员科学素养，训练学员定义问题、设计方案、分析数据、构建模型、优化提升等技能，并指导学员完成研学报告。



专家面对面

现场聆听生态学专家的研究经历，了解生态文明理念，学习生态学科学知识，了解无人机技术等前沿技术在生态学中的应用。



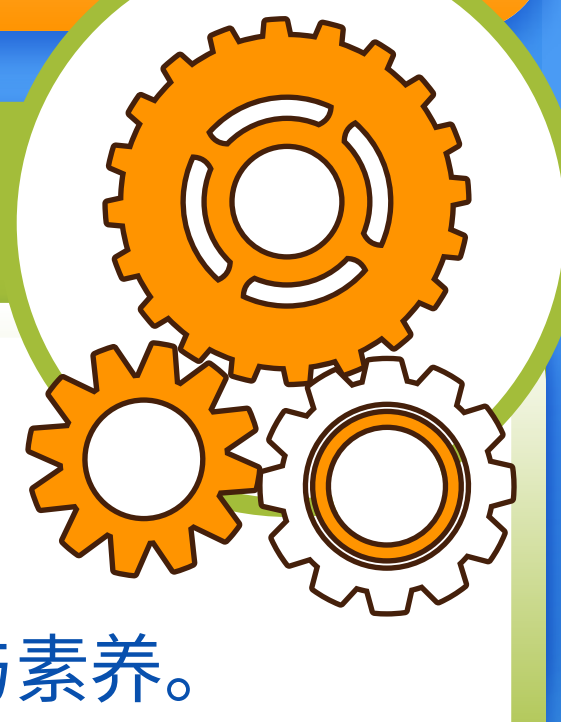
沉浸式科研体验

深入专业科研基地，围绕生态学小课题，进行科研体验，认知植物，制作标本，掌握群落多样性调查和土壤观测等生态学核心实验的方法。



国际化科学素养教育体系

参考NGSS等国际STEAM教育标准，结合PBL问题驱动教学法，让孩子获取科学知识技能，培养科学思维与素养。



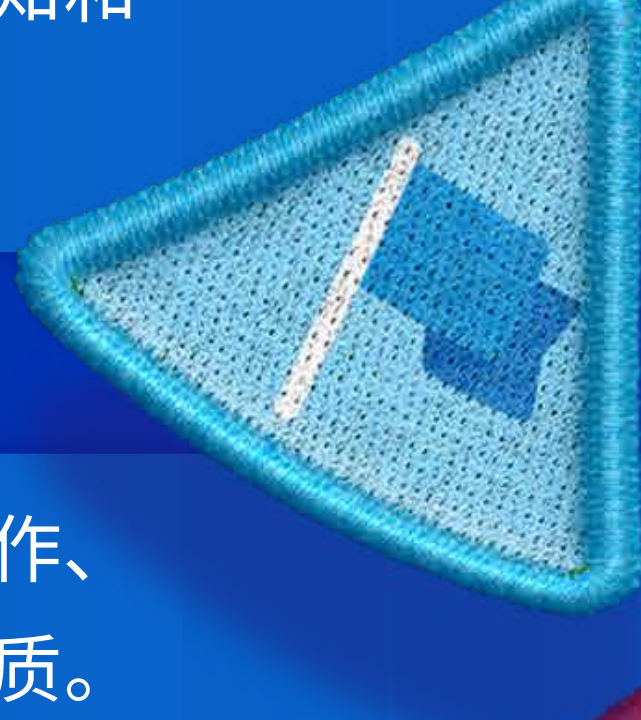
What

孩子能获得什么？



📍 科研训练

获得初步科研训练，体验认知和解决科学问题的过程。



📍 提升软素质

通过团队活动，培养配合协作、项目管理、表达展示等软素质。

📍 亲近自然

在大自然中，放松身心、提升体能。



📍 科考成果

专家指导学员完成科学考察报告，或将择优发表。

📍 权威认证

获颁“中科·安博科学营”科学考察结业证书。

Events

主要活动



探访科研一线



探访野外定位站，了解建站背景和故事，参观大型实验平台、野外观测仪器和设备。近距离接触一线科研人员，感受孜孜以求、勇于探索的精神。

我是“少年生态学家”



在专家带领下，深入草原腹地，进行植物物种调查并制作标本。学习通过专业实验手段对生态系统、植物群落和土壤进行观测，了解完整的科研思路。

从真课题中体验真科学



课题选题

课题一：我是气象员——气象生态因子日动态监测

课题二：

给草原做“体检”——植物群落调查及地上生物量测定

课题三：

拍照识花，准不准？——比较不同识别程序的准确性

课题四：

土壤“呼出”二氧化碳？——土壤呼吸速率的测定

拥抱大草原



看牛羊相依，绿草相伴；观银河宇宙，璀璨星空；深探榆木川；畅游多伦湖。接触蒙古族民俗文化，在篝火晚会上载歌载舞。

活动安排

开营时间 6天5晚
2024年7月8日-13日

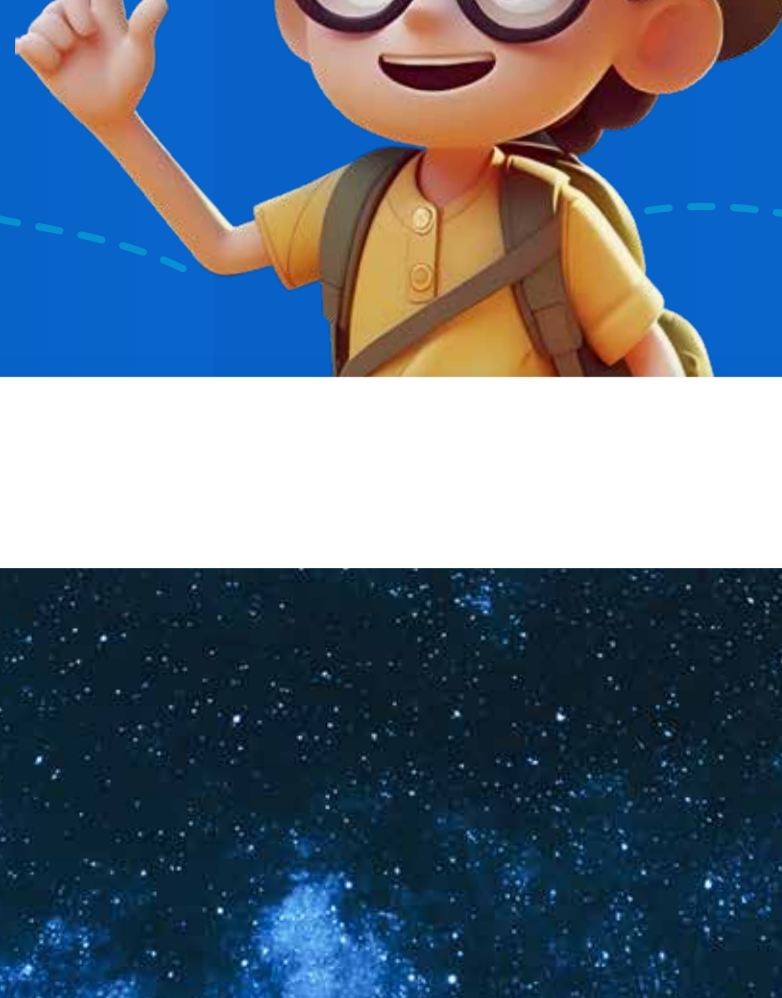
地点 内蒙古多伦恢复生态学试验示范研究站

招生对象 10-15周岁中小學生,要求具备基本的独立生活能力。科学营会根据学生年龄结构,适当调整实施细节。

Agenda

活动日程

DAY 1



主题：北京正北多伦最美
全天 | 整装出发,前往多伦
晚上 | **【活动】**开营仪式

DAY 2



主题：科研前线
上午 | **【参观】**探访多伦恢复生态学试验示范研究站
1.介绍多伦恢复生态学试验示范研究站的建站背景和发展历程,了解长期定位观测的重要性;
2.参观站内多个大型实验平台,多个高校和科研单位在此开展各类实验生态学研究,了解实验的背景、目的;
3.接触野外观测仪器和实验设备,了解仪器用途和获得数据的用途等。
下午 | **【科研】**植物学实践
1.认识草原常见植物种类,了解植物多样性的生态功能;
2.采集植物样本,学习制作标本。
晚上 | **【小组活动】**完成文献阅读报告

DAY 3



主题：沉浸体验
全天 | **【科研】**探究型实验课题(1)
1.提出问题,设计实验方案;
2.确定人员分工,准备工具;
3.开展野外实验,获取实验数据。
晚上 | **【活动】**篝火晚会
一天的活动结束,伴着晚霞,在草地上露营、烧烤,点燃篝火、烟花绽放、才艺展示,好不惬意。

DAY 4



主题：拥抱自然
上午 | **【科研】**探究型实验课题(2)
4.继续进行实验;
5.获取实验数据。
下午 | **【科研】**探究型实验课题(3)
6.整理实验数据;
7.进行结果统计分析;
8.准备汇报材料(汇报形式各小组商定)。
晚上 | **【小组活动】**趣味生态之夜
1.在小游戏中分组比赛,巩固生态知识;
2.大自然给我们提供了很多素材,发挥自己的想象力,用有限的材料创造不一样的美。

DAY 5



主题：深入草原
上午 | **【参观】**探访世界文化遗产——元上都遗址
1.参观博物馆,了解多元文化,洞看元朝风云故事;
2.了解蒙古族的兴起和发展情况,统一和元朝的建立过程;
3.看农耕文明与游牧文明的融合,接触奇异的少数民族文字。
下午 | **【户外】**草原深度游
1.草原漂流,骑马:小小的皮筏艇游走在滦河水中,马背上感受不同的草原风光;
2.草原穿越,滑沙:深入草原腹地,探索绿洲中的沙漠。
晚上 | **【小组讨论】**
9.完善汇报;
10.各小组组织汇报预演。

DAY 6



主题：满载而归
上午 | **【科研】**探究型实验课题(4)
以小组为单位进行课题汇报和展示,并由专家教授点评。
颁发证书,合影留念
下午 | 结束难忘的研学旅程,从目的地返回出发地。

*以上活动安排根据天气等客观情况适当调整

科学营首席顾问

李凌浩博士，中国科学院植物研究所植被与环境变化国家重点实验室研究员、博士生导师。曾任中国生态系统研究网络(CERN)生物分中心主任和首席科学家。在Nature, Ecology Letters, Ecology, Global Change Biology, Global Biogeochemical Cycles等刊物发表文章260余篇，由Springer出版英文专著2部，中文专著4部。担任英文版中国植被(Vegetation of China)主编，英文版中国生态系统系列专著(Ecosystems of China Vol. 1-16)执行总主编。

团队成员

王其兵博士，中国科学院植物研究所研究员，硕士生导师，土壤生态学家。

施慧秋博士，中国科学院植物研究所特别研究助理。

杨柳依博士，中国农业科学院特别研究助理。



证书

“中科·安博科学营”科学考察证书



中科·安博科学营

中科·安博科学营由“以学习者为中心”提供高品质教育和科技服务的专业机构安博教育科技集团与国家生命科学领域科学家团队倾力打造，致力于“大自然大课堂”理念的科学考察与科学素养提升。中国拓展培训品类开创者“人众人教育”提供内容丰富的拓展活动。OOOK平台为科学营线上活动提供技术支持。

安博教育科技集团



费用

费用标准

1500美元/人(¥1500 per person)，
每个家庭两位及以上报名每人打95折。

费用包含

- 活动费：科学营期间所有标准活动费用
- 住宿费：科学营期间酒店住宿费用
- 餐饮费：科学营期间早、中、晚一日三餐及野外活动加餐
- 保险费：意外伤害保险
- 课程费：师资/课程/材料等费用
- 交通费：科学营大巴交通费用
- 其它：活动装备等费用

费用不包含

其他个人消费费用、往返大交通、个人物品及未提及的费用。

报名须知

- ① 年满10-15周岁，身心健康，无先天性疾病或遗传病史，日常生活基本可以自理。凡有重大疾病者(传染病、心脏病、严重哮喘、癫痫、习惯性骨折、严重皮肤过敏、三个月内做过大手术等)不得参加，否则后果自行承担。
- ② 学员加入科学营前必须由监护人签署入营协议书，并提供有效身份证件复印件和24小时联系电话及紧急呼叫备用电话，学员在营期间须严格遵守《科学家带你去科考之北京森林“少年生态学家”科学营学员守则》。
- ③ 家长须在开营前一周向主办方提供身高体型信息，以提前为学员预备合适的服装型号。对于有相关特殊注意(如性格内向、食物禁忌、行为习惯等问题)的学员，家长须详细告知，让专家和老师备注，以期更有针对性地进行训练和引导。
- ④ 禁止携带易燃易爆和管制刀具等违禁物品险物品入营；禁止携带大量现金及其他贵重物品(如数码相机、笔记本电脑、Pad等)入营。
- ⑤ 外地学员请在出发前15日将学员乘坐车次或航班号、抵达时间等详细信息告知主办方。若需要接站的学员，请至少提前3天，将接站相关信息告知主办方，接送站费用200元/次。
- ⑥ 自备个人用品(换洗衣内裤、外衣裤各两套，袜子三双、运动鞋二双、拖鞋一双、内腰带一条)，个人特需药品(科学营备有常用药品)，及其它个人所需物品，科学营准备了一次性个人清洁与洗漱用具，家长亦可自行准备。
- ⑦ 请在报名前依据活动课程与孩子进行有效沟通，并得到孩子同意，家长在报名后督促和配合孩子完成必要的自主性前置任务。
- ⑧ 为保障培训效果及孩子的安全，科学营实行严格管理制度，原则上不允许家长探望或陪同，如有特殊情况，需提前1天沟通和预约。
- ⑨ 科学营以科学探索考察与科学素养教育为主，结合内容丰富的拓展活动，如果您或者孩子只是抱着游玩的目的参加，请慎重考虑。

*本活动最终解释权归主办方所有

