



# 家庭亲子科学 学习活动



## LE 3.C 亲子户外观察: 地方,土地和水域

### 活动目的

使用此活动来帮助你将步行重点放在周围的地方、土地和水域上,这对于基于实地科学学习很重要。注意到地方的一些详细信息可以使人们对社会生态系统有更深入的了解,同时也让我们想去知道这些地方是如何形成的以及人类如何影响这些地方。在此观察中,您可能会注意到土地的形状及其对水流的影响。或者,您可能会注意到特定物种是如何选择生活在特定位置的,例如在高大的树木上面或靠近水的地方,并且想知道为什么会这样。您可能还会注意到人类如何改变了土地,以及这对您在附近所看到的物种的影响。

### 活动简介

- 你可使用活动表来指导您走路时的思考。您可以将模板画在纸上,也可以尝试使用日记本来收集您的观察结果。
- 寻找对你来说有兴趣并且是关于地方,土地和水源的。画下或者写下你看到的。
- 如果你有任何新问题,请将其写下来,稍后再说。
- 扩展思路: 出门前先看当地的分水岭图。走路时,寻找水源并注意水的来源和去向。



### 你可以做什么来支持学习?

- » 用水引导您的观察。例如,让您的家人想象一下,如果你是雨滴,他们将在整个景观中移动。你在哪里看到水? 您为什么认为它在这个地方? 哪些动物在哪些地方聚集着? 你为什么这么认为?
- » 尝试找到附近的最高点,然后望向地平线。仔细观察您所走过的地面,并在地球的风景上寻找不同的纹理。看向地平线。你注意到什么? 土地的形状是什么? 仔细观察地面。你看到了什么?
- » 想想时间的长短,然后问您的家人: 这个地方是怎么变成这样的? 一直都是这样的吗? 会一直这样吗? 谁以前住在这里,谁可能在我们之后会住在这里?

## 与其他家庭交流

» 在地图上查看您的朋友居住的地方。给他们发送电子邮件，并告诉他们你跟水源有什么联系。拍摄您观察到的照片并与其他家庭分享。您可以从彼此那里学到什么关于地方，土地和水域的？

### 科学实践的强调

- 问问题
- 规划和进行调查
- 获取, 评估和交流信息

### 学科核心思想和重要事物

ESS2.A: 地球材料和系统

ETS1.A: 定义和划定工程问题

ESS2.B: 板块构造与大型系统相互作用

## 关键思想与实践

### 地方, 土地和水源

这包括查看风景并注意水在哪里, 在哪里的土地会起伏不定, 人, 动植物往往聚集在哪里。

### 复杂的社会生态系统

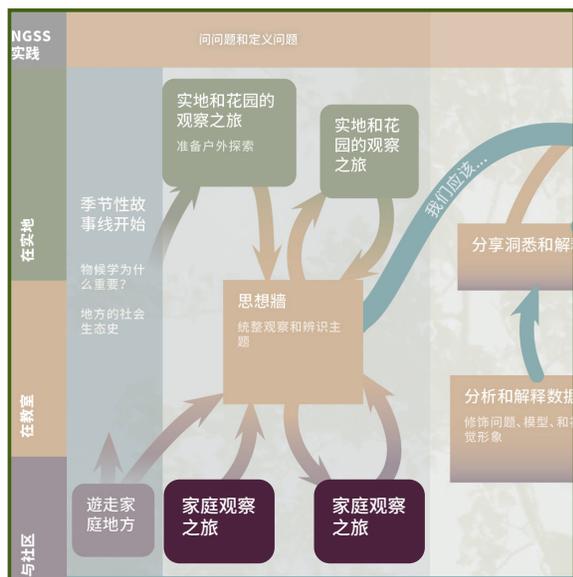
社会生态系统是指人类系统与生态系统之间的互动。前提是人类是自然世界的一部分, 我们的所有系统 (例如社会, 政治, 制度) 始终与生态系统有关系。复杂的社会生态系统涉及多个空间, 时间和组织规模。

### 地方与地方设计

注意到我们观察到的现象如何与一些地方有联系对于基于领域的科学学习是非常重要的。科学教育通常是脱离语境的, 这意味着我们以抽象的方式或与我们的本地环境无关的方式去教授重要的科学概念。实地学习认为地方对于社会生态决策以及家庭和社区的知识与实践都至关重要。



## 你在季节性故事线的位置



## 参与其他活动连接

### 学习参与 3: 亲子户外观察

- 3.A: 物种、种类与行为
- 3.B: 关系
- 3.D: 人为决策
- 3.E: 跨尺度思考

## LEARNING IN PLACES 的思考框架

- 复杂的社会生态系统推理
- 地方, 土地和水源
- 观察与数据收集