

学习目标

让学生:

- 解释环境转变
- 有效地分组合作
- 使用新的词汇, 如生物量和泥炭沼

背景:

- 环境活动
- 因果纸咕

资源

供应的

- 因果纸咕

需要的

- 互联网

与课程相关科目

高小地理

- 调查和技巧 (1a, 1c, 1e, 2a)
- 模式与程序 (4b)
- 环境转变与可持续发展 (5a, 5b)
- 研究范围 (6e)

初中地理

- 调查和技巧 (1a, 1f, 2a)
- 对不同地方的知识和了解 (3c, 3d)
- 模式与程序 (4b)
- 环境转变与可持续发展 (5a, 5b)
- 研究范围 (6d, 6h, 6j, 6k)

## 8. 因果

### 概览

「因果」有助学生了解气候变化对植物的影响。已分组的学生将获发一些纸咕, 老师将请每组在自己的桌上排好互相连上的纸咕, 显示各组相关的因果关系。

### 教育活动

- 为每组学生剪出并混杂纸咕。
- 把学生分为每三至四人一组, 为每组派发一些纸咕。
- 请学生把纸咕分为每三张一组, 以显示原因和结果的关系。
- 鼓励他们讨论发现结果。
- 请学生在桌上排好因果互相连上的纸咕, 并编写一段撮要简介。

原因	结果	回应

## 8. 因果



原因	结果	回应
工业、汽车和飞机产生愈来愈多的二氧化碳。	大气层有更高二氧化碳含量导致更多树木和植物生长。	台湾藤漆 ( <i>Toxicodendron radicans</i> ) 以额外的二氧化碳产生更多生物量，使其毒性增加。
气候变化表示某些地方的夏天较暖和延长。	较暖和较长的夏天使寒霜更迟来，导致叶子中的叶绿素腐败，从而使叶子变色。	美国的树叶在秋天时的叶色更暗哑，原因是气候变化。
厚霜是鼓励花苞开放的重要因素，而花苞最终将会结果。	英国的冬季较暖，使黑莓果实的果汁减少。	开发一种果实品种需时16年；若气候继续变化，有些果实可能会在我们及时研发耐旱新品种前消失。
严寒对黄桦木等乔木很重要。	由于冬天比以往温和，树木也较不耐寒。	黄桦木以往可以抵御寒霜，但现在它们在延迟结霜后都枯死。
有些地区因为气候变化下的雨较少。	山毛榉树需要足够水分才能生长，它们不喜欢天气太热。	山毛榉树现在生长的位置比以往发现它们的地方移往欧洲更北部。
气候变化导致西伯利亚泥沼比以往更早溶化。	泥炭沼储存大量属温室气体的甲烷，它比二氧化碳坏21倍。	俄罗斯很多地区都被雪覆盖。一直以来，积雪都把热力反射；但现在积雪都渐溶。由于土地更黑暗，地面吸收的热力更多，也加强暖化效应。
工业、汽车和飞机产生愈来愈多的二氧化碳。	二氧化碳增加植物和树叶在较暖温度下结冰的风险。	银杏的叶子以往能御寒，但现在却都结冰，影响树身。