

表达你的选择

老师笔记

高小程度 (供7-11岁学生) 引言

「表达你的选择！」
将让学生在其中担当的角色。
将植物在贸易中担当的角色。
将植物在贸易中担当的角色。

他们将研究面对这些物种的潜在威胁，并探讨他们可以做什么保护各种动植物。

每个活动均设有背景。学生分组后将查找拯救某个动植物的支持理据。然后，每组将在班上进行投票。

这个活动的对象是高小程度 (供7-11岁学生)。表达你的选择！可以分为两部分：学生先找出有关信息，并在第二节向全班发表他们的论据。到访植物园将有助这个活动的进行，因为学生能亲身观察他们支持拯救的植物。

学习目标

让学生了解：

- 各物种互相关连
- 每个物种都有其价值，很难把某个物种视为比另一个物种更重要
- 一些面对动植物的威胁
- 他们可以针对面对动植物的威胁出一分力

磨练学生在以下各方面的技巧：

- 调查、收集和汇报证据
- 有效地分组合作

与课程相关科目

「表达你的选择！」与科学和地理课程相关，给学生大量机会锻鍊「个人、学习和思考技巧」(PLTS)*。

「表达你的选择！」也让老师有机会在其教学中进行跨学科活动，特别是「创意与批判思考」和「全球范围与可持续发展」。

* 请参考「全国课程连结」文件取得最新连结。



表达你的选择

老师笔记

高小程度 (供7-11岁学生) 教育活动

资源

供应的

- 给老师的笔记
- 关于物种，以及列出更多信息的一些网址
- 框架
- 让学生查找更多信息
- 可以下载的资源
- 徽章贴纸、投票箱、选票

需要的

- 书本、地图集和电脑以供研究之用

1 向学生提供以下场景：
场景

“一位农民要出售她的田地并进行开发。开发商已同意拯救一个物种。你为一个保护组织工作，并深信你的物种必须是被拯救的物种。

你的组织需提出理据向开发商汇报。

”

2 把全班分为四组，为每组安排一个他们要拯救的物种。



向每组派发关于有关的种的信息纸咭和一个调查框架。

3 调查 让全班有充足时间进行研究，奠定他们的理据。



学生可自制推广和宣传物资，游说其他人投他们一票。

4 发表个案 让各组发表其个案。



发表对象可以是他们全班、另一班或全级其他同学。

5 投票 老师派发选票，接受各参加者投票。



如各组向自己全班发表个案，组员不得投票支持自己的物种。

6 讨论 在老师宣布投票结果后，让每位学生进行讨论。



高小程度 (供7-11岁学生)

场景

以下信息是各类物种概览和学生需要的信息，以鼓励他们进行调查。

物种配置 + 学习结果



树木

树和林区，光合作用，碳循环，伐林



蜜蜂

授粉，蜜蜂在本国经济的重要性



藻类

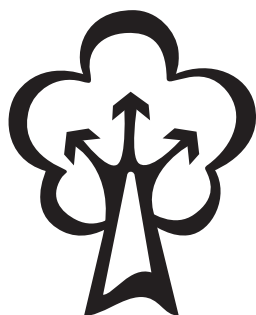
水循环和小植物能如何成为多个重要生态系统的基础，藻类作为生物燃料的潜力



霉菌

霉菌和它与植物根部的紧密关系，霉菌在我们日常生活中的重要性

树木



树木为我们生产氧气呼吸，并为世界各地数以十亿计的动物和昆虫提供栖息之所。作为全球最大、最高和最长寿的生物，树木的确是天然工程师和科学界奇葩。它们能从泥土提炼水分和盐分，并将之带到上面叶冠，有时高达400尺。

透过称为光合作用的过程，树木可提取空气中属温室气体的二氧化碳，然后将之与水与盐结合，组成它的食粮。光合作用的副产品是树木排出的氧气，而氧气对地球上所有动物的生存是不可或缺的。

树木也提供很多不同类别的有用化学物、种子和果实，供人类和动物进食。树木也提供建筑材料和人类一些最重要的药物。树木也能巩固泥土以防流失，甚至影响降雨量。

透过吸收大气中的二氧化碳，树木对抵抗气候变化有着不可或缺的作用。树荫也有助于防止地球表面因阳光而过热。

资源

http://wiki.answers.com/Q/What_is_the_importance_of_trees
<http://www.treeforall.org.uk/>
<http://www.british-trees.com/>

藻类



藻类是含有叶绿素和其他保留阳光色素的植物或类植物生物。阳光的能量可透过称为光合作用的过程转化为食物分子。大部分藻类把能量储存为某种碳水化合物（复糖）。

微藻是大部分地球上氧气的来源。藻类也有极高生态重要性，因为它们是所有其他动物食物链的开端。浮游植物是大多属单细胞类的藻类，会被浮游于海面的浮游动物（大部分是小虾等甲壳类动物）进食。浮游动物随之被较大的浮游动物、小鱼和一些鲸鱼进食。较大的鱼会进食较小的鱼。在开放水域食物网的顶部可能是捕鱼的鸟类、海狮、鲸鱼和像鲨鱼、蓝鳍金枪鱼等大鱼，以及人类。

较大的藻类为鱼和其他无脊椎动物提供荫蔽和栖所。当这些藻类死亡时，它们会被称为分解者（大部分是霉菌和细菌）的生物消化。分解者的食粮是腐烂植物，会释放被食物网其他生物运用的重要矿物。此外，部分被分解者消化的植物物质成为蛔虫、蜗牛和蚬类的食物。

资源

<http://www.scienceclarified.com/A-AI/Algae.html>
<http://www.naturegrid.org.uk/biodiversity/plants/crypalga.html>
<http://www.carbontrust.co.uk/technology/directedresearch/algae.htm>

高小程度 (供7-11岁学生) 场景

(继续)

物种配置 + 学习结果



树木

树和林区，光合作用，碳循环，伐林



蜜蜂

授粉，蜜蜂在本国经济的重要性



藻类

水循环和小植物能如何成为多个重要生态系统的基础，藻类作为生物燃料的潜力



霉菌

霉菌和它与植物根部的紧密关系，霉菌在我们日常生活中的重要性

蜜蜂



蜜蜂做的并不止是制造美味的蜜糖。牠们为所有类别的蔬果授粉。有估计表示，所有人类食物生产中的三分之一都依赖蜜蜂；换句话说，你进食每三口食物中便有一口由蜜蜂为其中的食物授粉！

单在英国，由蜜蜂授粉的价值被计算为每年约10亿英镑。

不过，近年的蜜蜂种群（包括野生和饲养）大幅下跌，甚至有养殖场蜂巢被盗的情况。蜜蜂要战胜的问题包括疾病、旱灾、农药、城市扩张和一种称为蜂群衰竭失调的神秘瘟疫。气候变化，特别是更和暖的冬季和更潮湿的夏季，也对所有重要授粉者带来重大影响，特别是蜜蜂。气候变化对植物、动物和人类性命带来的后果可以非常严重。

资源

<http://www.bumblebeeconservation.org/>
<http://www.britishbee.org.uk/bees4kids/index.php>
<http://www.saveourbees.org.uk/register.asp>

霉菌



霉菌是地球上其中一种最重要的生物，原因众多，以下是其中三项：

循环：霉菌和细菌负责大部分把死去的动植物归于泥土的循环工作，使死去的生物转化为可被泥土再用的形式。如果没有霉菌，这些循环活动将大幅下跌。我们会被埋在几尺深的动植物遗体之下，多麼嘔心！

植物生长：霉菌对大部分植物，包括农作物的良好生长是必须的。因为霉菌在泥土内与植物根部产生作用，让植物能更有效地生长。植物组成大部分食物链的根基，因此，如果植物的生长受到限制或损害，所有动物，包括人类的性命都会面临饥荒的危机。

食物：霉菌的另一重要之处，是人类可以直接食用。很多菌类都可吃，世界各地也培植不同物种的霉菌出售作为食物。虽然霉菌只占我们实际进食份量的一小部分，但霉菌也广泛用于生产很多食物和饮品的过程中，其中包括奶酪、啤酒、餐酒、一些蛋糕和大豆产品。

资源

<http://www.countrysideinfo.co.uk/fungi/importce.htm>
<http://www.fungi4schools.org/>
<http://www.treesforlife.org.uk/forest/ecological/mycorrhizas>