

《整全教育中文》课件共享注意事项：

如同每位老师都有自己的风格与特点一样，每位学生也都有自己的个性与专长，每个中文班的情况也可能不完全一样。因此，一位老师制作的课件不见得能适用于所有的课堂。建议老师们在选用其他老师课件的同时，最好根据各自班级学生中文程度与兴趣爱好适当地调整、补充。

比如：低年级的学生比较喜欢彩色汉字，一些学生喜欢写字，一些学生喜欢画画，一些学生喜欢唱歌；中高年级的学生有的需要拼音和英文解释帮助认读生字、理解句子，有的喜欢玩点游戏，有的喜欢有挑战性的东西……

面对多样性，需要通过差异化教学来协调。愿每位老师因地制宜，精心设计出更有针对性、更完美的课件。

《整全教育中文》第二版第五册第十六课 《互利共生》

此课件由德华中文学学校(DCCS-PA) 张瀛月老师制作。感谢张老师分享！

我们也希望群策群力、集思广益，让课件更加完美。

课件只能在中文课堂，用于中文教学之用。详细说明请见下面的**Disclaimer and Fair Usage**。

Disclaimer and Fair Usage

All the photos, articles, GIFs, audios, videos, etc. found in this courseware were either produced by the authors, found freely on the Internet or used with permission from their original owners. They should be used only in the Chinese classroom and only for educational purposes. We do not claim to be the owners of any materials that do not belong to us or intend to infringe on any copyrights. They are used under the U.S. Code § 107, Limitations on exclusive rights: Fair use, which states:

Notwithstanding the provisions of sections 17 U.S.C. 106 and 106A, the fair use of a copyrighted work, including such use by reproduction in copies or phonorecords or by any other means specified by that section, for purposes such as criticism, comment, news reporting, teaching (including multiple copies for classroom use), scholarship, or research, is not an infringement of copyright. In determining whether the use made of a work in any particular case is a fair use the factors to be considered shall include—

- (1) The purpose and character of the use, including whether such use is of a commercial nature or is for nonprofit educational purposes;
- (2) The nature of the copyrighted work;
- (3) the amount and substantiality of the portion used in relation to the copyrighted work as a whole; and
- (4) the effect of the use upon the potential market for or value of the copyrighted work.

The fact that a work is unpublished shall not itself bar a finding of fair use if such finding is made upon consideration of all the above factors.

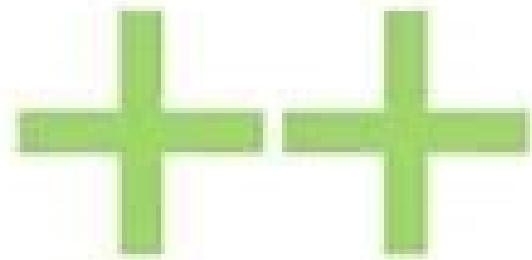
If you still wish any such materials to be removed, please contact us using the contact form with proof of copyright. We will be willing to remove anything that breaches any individual's or organization's copyright.

A vibrant underwater scene featuring several clownfish swimming among the tentacles of a large, pinkish-orange sea anemone. The fish have bright orange bodies with white stripes and black outlines. The background is filled with various colorful coral and rocks, creating a rich, diverse marine environment.

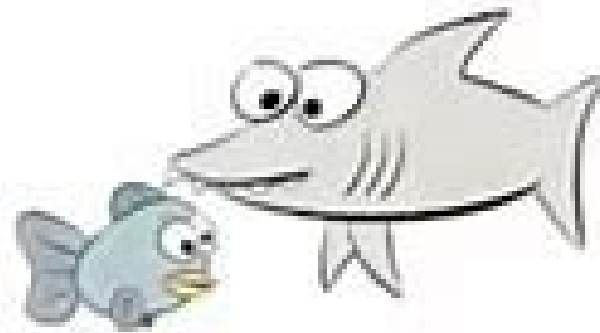
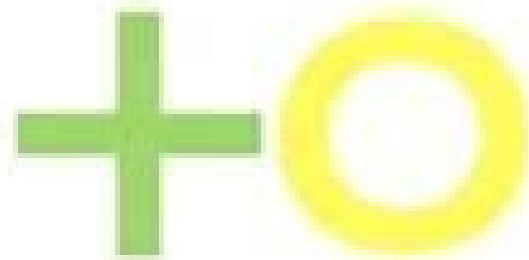
共生

张瀛月

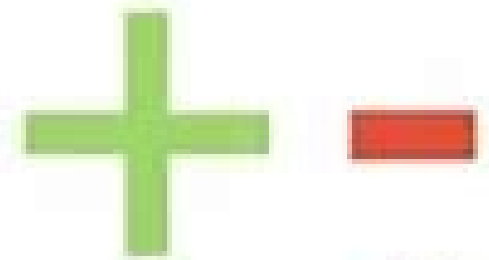
Mutualism



Commensalism



Parasitism



动物之间的共生关系

互利共生

共栖

寄生

生字词

gòng shēng

共生

symbiosis



gòng tóng
共同
together



hǎi kuí
海葵
sea anemone



hǎi kuí yú
海葵鱼
clownfish



wài biǎo
外表

outward
appearance



chù shǒu
触手
tentacles



dú sù
毒素
poison



cì xì bāo
刺细胞
stinging cells



shōu suō
收缩
shrink, contract



zhù rù
注入
inject



网易号 | 村头奇闻

chéng bǎi shàng qiān

成百上千

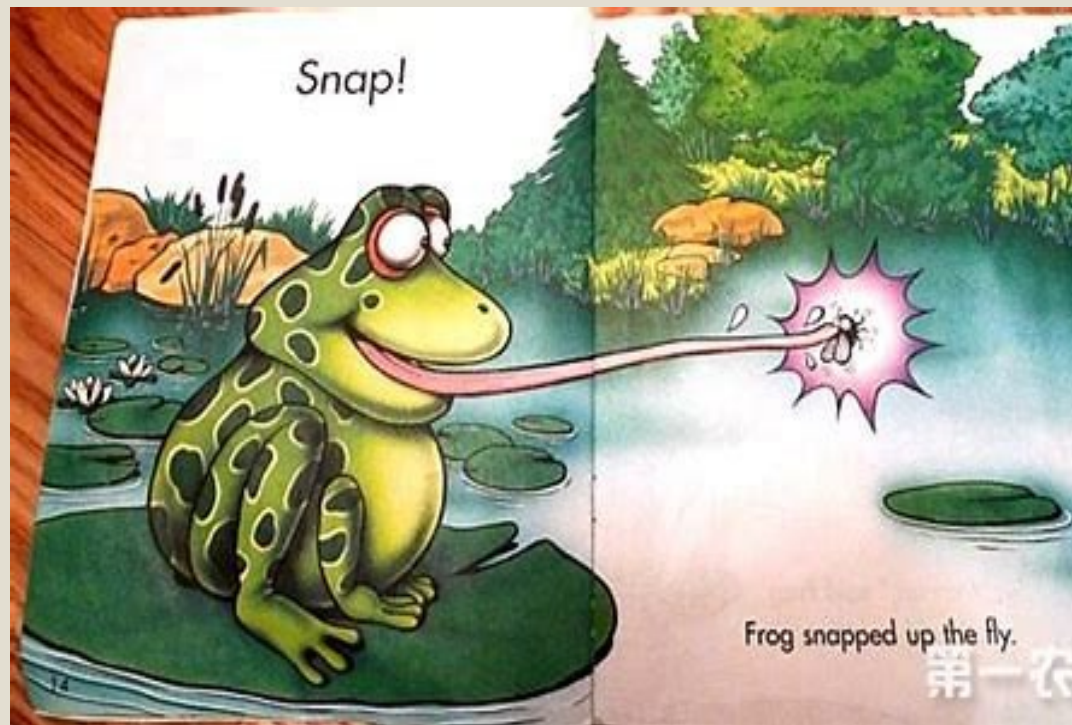
hundreds upon
thousands



fáng zhǐ
防止
prevent



tiān dí
天敌
predator



gǎn zǒu
赶走
shoo away



qīng chú
清除
clear away



bì xū
必需
essential



wéi shēng sù
维 生 素
vitamin



课文学习

第一段

共生就是。。。的意思，是。。。生活在一起，相互帮助。

常见的共生有海葵和海葵鱼。

海葵的外表很像。。。，**但**。。。其实是动物，不过。。。都不动。每一根触手上。。。有毒的刺细胞。

当猎物游。。。时，触手就会。。。收缩把。。。抓住。这时，成百上千的刺细胞**立即**注入毒素把猎物杀死。

第二段

但是，海葵鱼却。。都不怕。。有刺细胞的触手，原因是。。。体表有一层粘液，可以防止刺细胞注入毒素。

因此，海葵鱼可以在。。。安全地生活。

当遇到天敌时，海葵鱼就立即藏到。。触手里。如果海葵的敌人。。，海葵鱼就会把。。赶走。

另外，海葵鱼还帮助海葵清除身上的泥土。

第三段

共生**不仅**存在于动物和动物之间，**而且也**在动物和细菌之间。**比如说**，人类就和细菌共生。每个人的消化道里有三百多种，共几百万亿个细菌。**有的细菌**帮助消化食物，**有的细菌**能产生人体必需的维生素。

当然，细菌也从人体内得到食物。

问题

1、你觉得海葵鱼与海葵离开彼此还可以生活吗？

2、你觉得存在“共生关系的”动物之间需要什么条件？

3、你觉得“海葵与海葵鱼的共生关系”对你有什么启发？

造句

□ 维生素(vitamin)

1. 维生素有“维持生命的营养素”的意思。
2. 人体需要各种维生素，比如维生素 A、维生素 C。

□ 防止(prevent)

1. 洗手是防止细菌传播(spread)的方法之一。
2. 为了防止羊再被狼叼走，他赶紧修好了羊圈。

蜜蜂与花朵

蜜蜂与花朵也可以算是共生关系。为什么呢？因为蜜蜂需要从花朵里吸取花蜜。花蜜含有很多糖，蜜蜂可以当作食物，直接食用，也可以带回家酿成蜂蜜。除此以外，蜜蜂还要采集花粉，带回家喂养幼虫。花粉含有很多蛋白质，幼虫需要吃蛋白质才能变成小蜜蜂。

蜜蜂在采集花蜜和花粉的时候，身上的绒毛就粘上了许多花粉。它在花朵之间飞来飞去，就传播了花粉，帮植物完成了授粉的工作。这样，植物就能顺利结种子和果实。因此，为了使自己的花朵获得授粉的机会，植物就产生花蜜、香味，开出漂亮的花朵来吸引蜜蜂。