

《整全教育中文》第二版第五册第二课《海为什么是蓝色的》

此课件由德华中文学校(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。

《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。

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The fact that a work is unpublished shall not itself bar a finding of fair use if such finding is made upon consideration of all the above factors.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



海水为什么是蓝色的

第2讲



太阳光是什么颜色的？

<https://www.youtube.com/watch?v=kxcH1VDIA00>

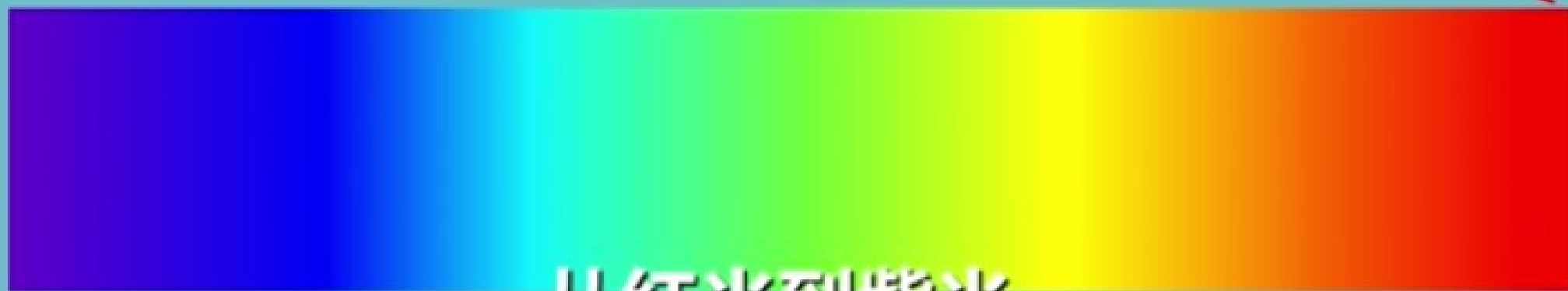
用三棱镜 (triangular prism) 制造彩虹

短波

长波



可见光

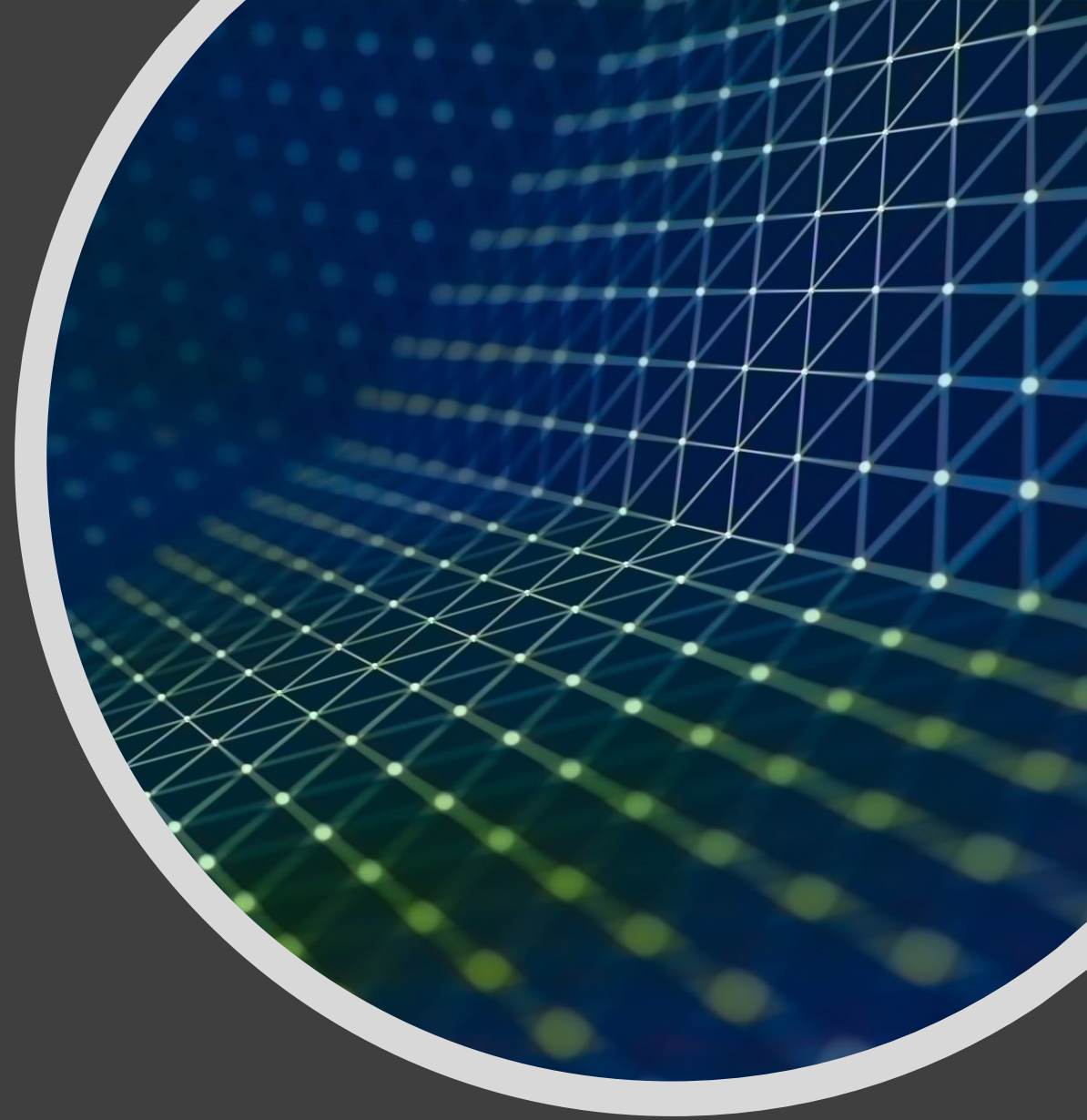


从红光到紫光

穿透力

红色波长比较
长，穿透力
强。

蓝色波长比
较短，穿透
力弱。



生字与生词

tòu míng

透明

【transparent】



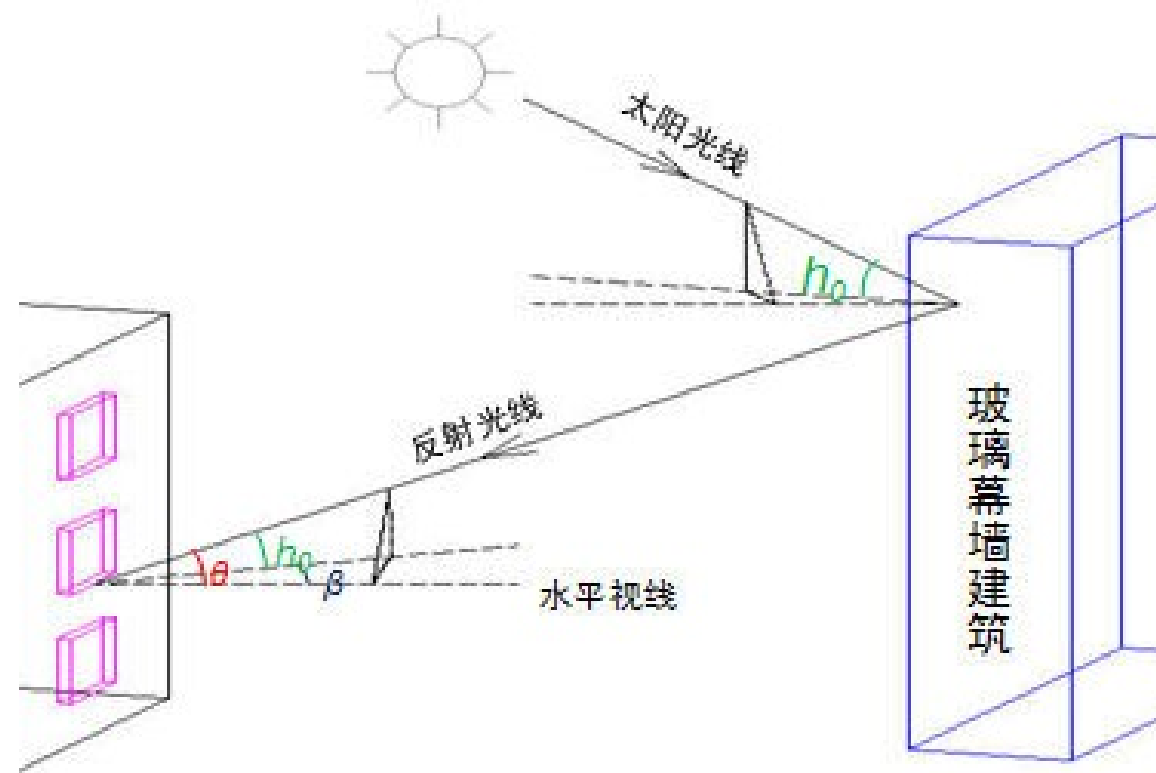


xī shōu

吸收 【absorb】



fǎn shè
反射
【reflect】

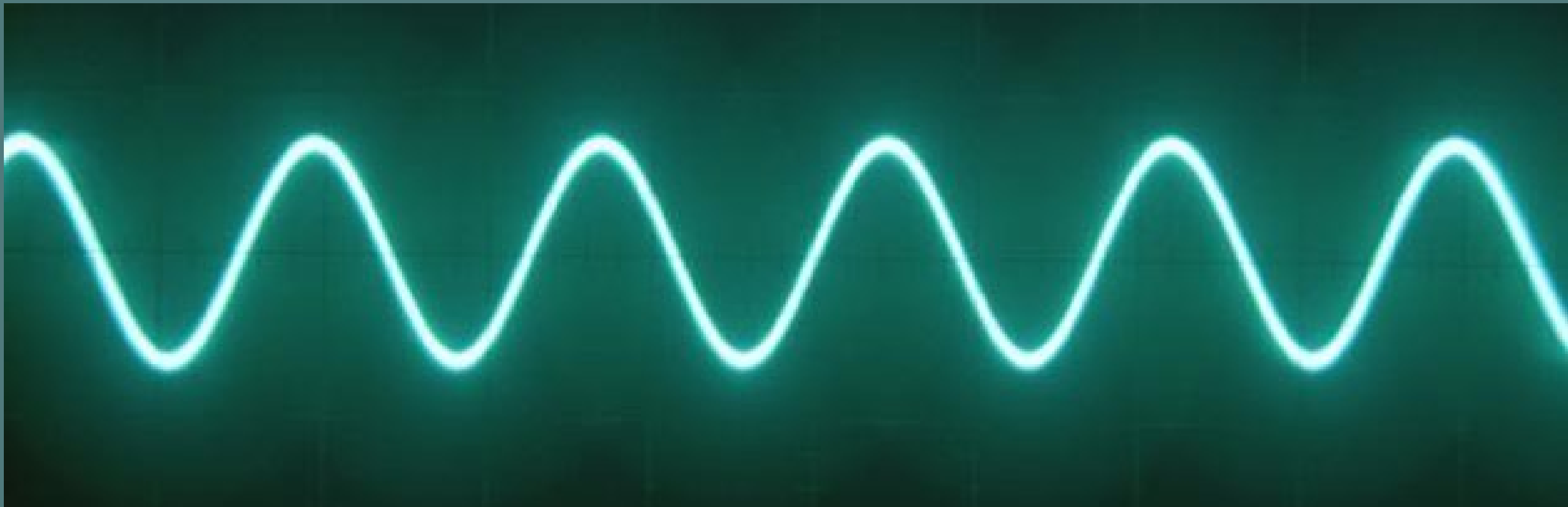


qí shí
其实
【actually/in fact】



zǔ chéng
组成
【to form/make up】

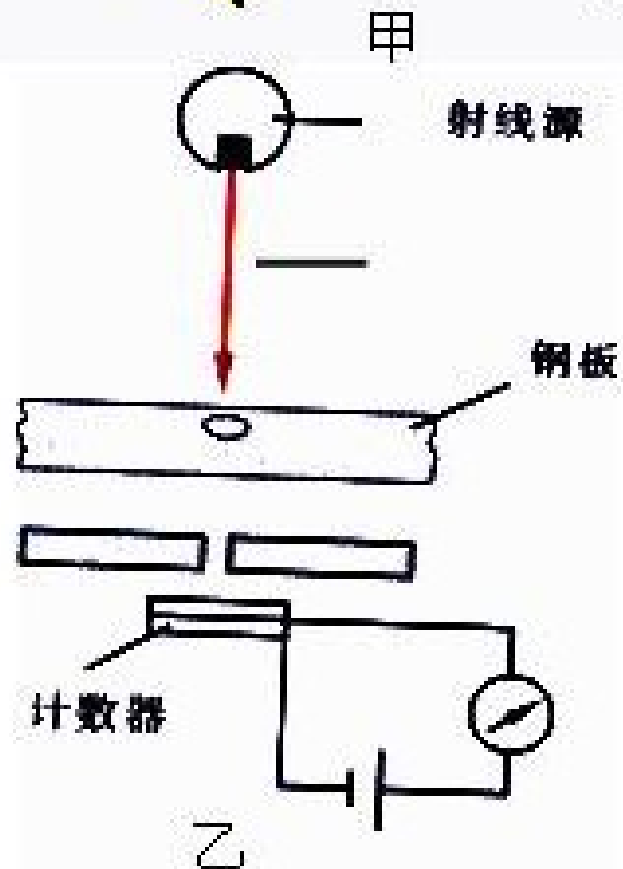
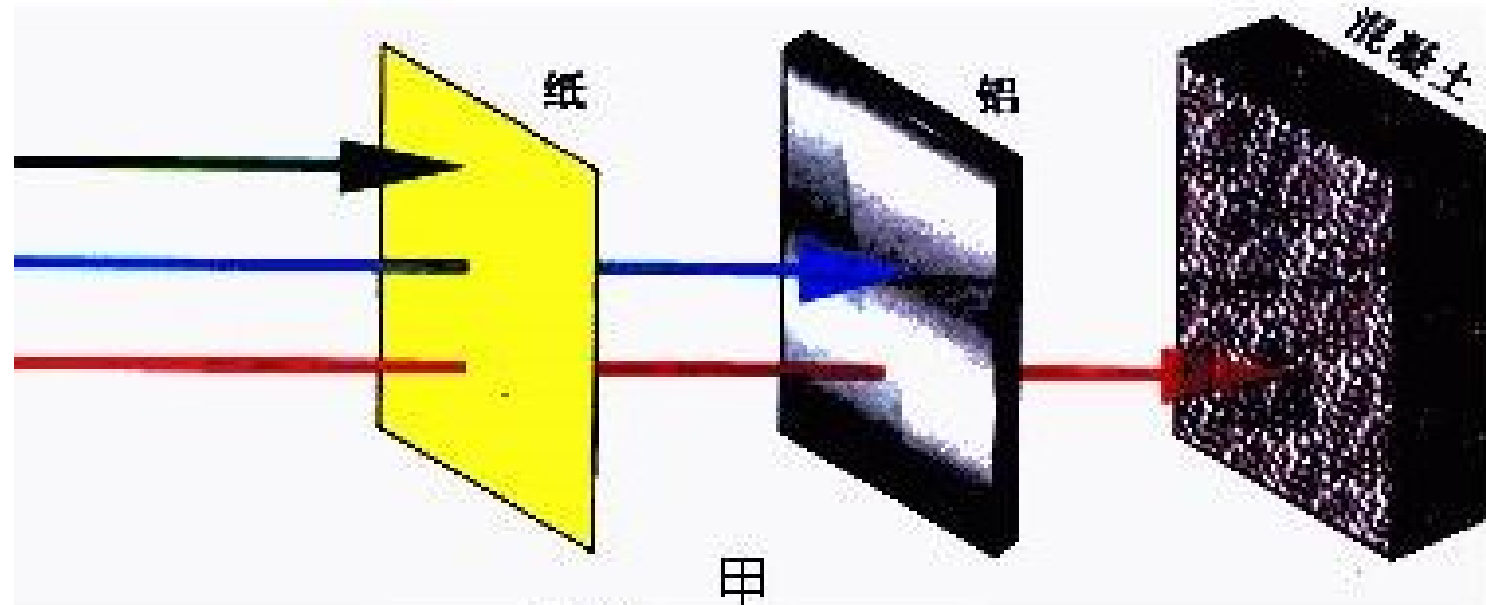




bō cháng

波长 【wavelength】

chuān tòu néng lì
穿透能力
【penetrating ability】



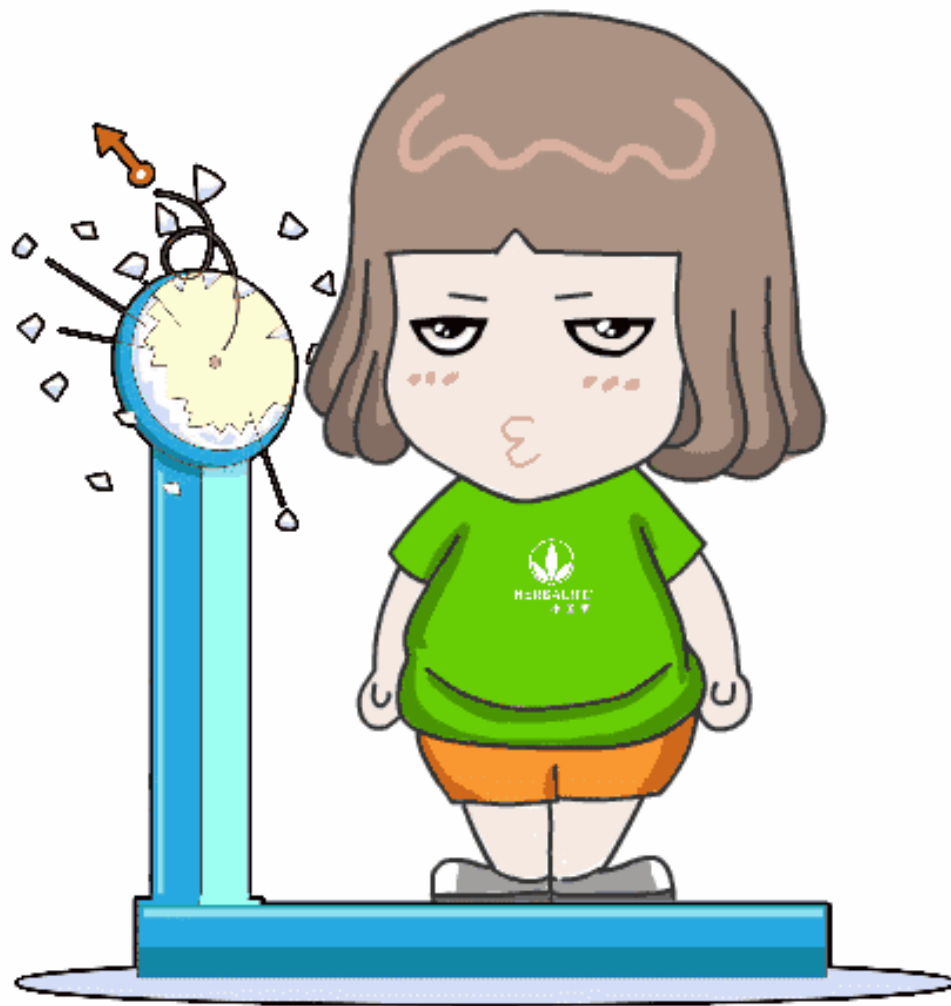


Big little

jiào
较

【comparatively】

néng gòu
能够
【be able to】





chuán bō

传播

【spread/propagate】

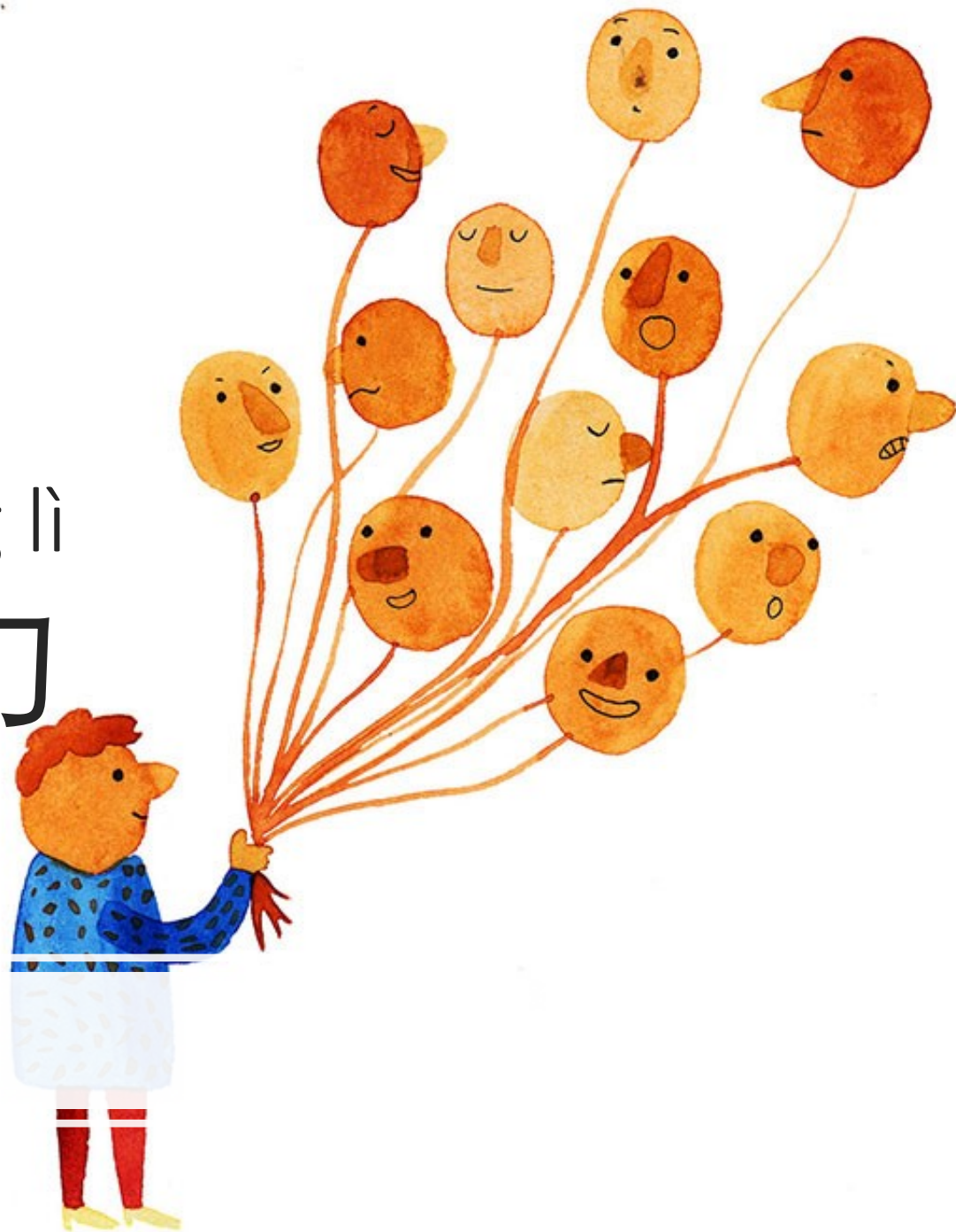


相反 xiāng fǎn 【on the contrary/opposite】

gǎn shòu néng lì

感受能力

【sensitivity】



qiáng
强
【strong】



utterstock

IMAGE ID: 446719318
www.shutterstock.com



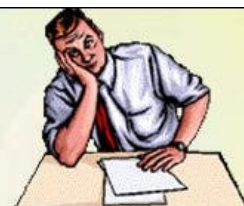
shì ér bù jiàn 视而不见 【overlook】



反射

A reflect

二、我正在思考



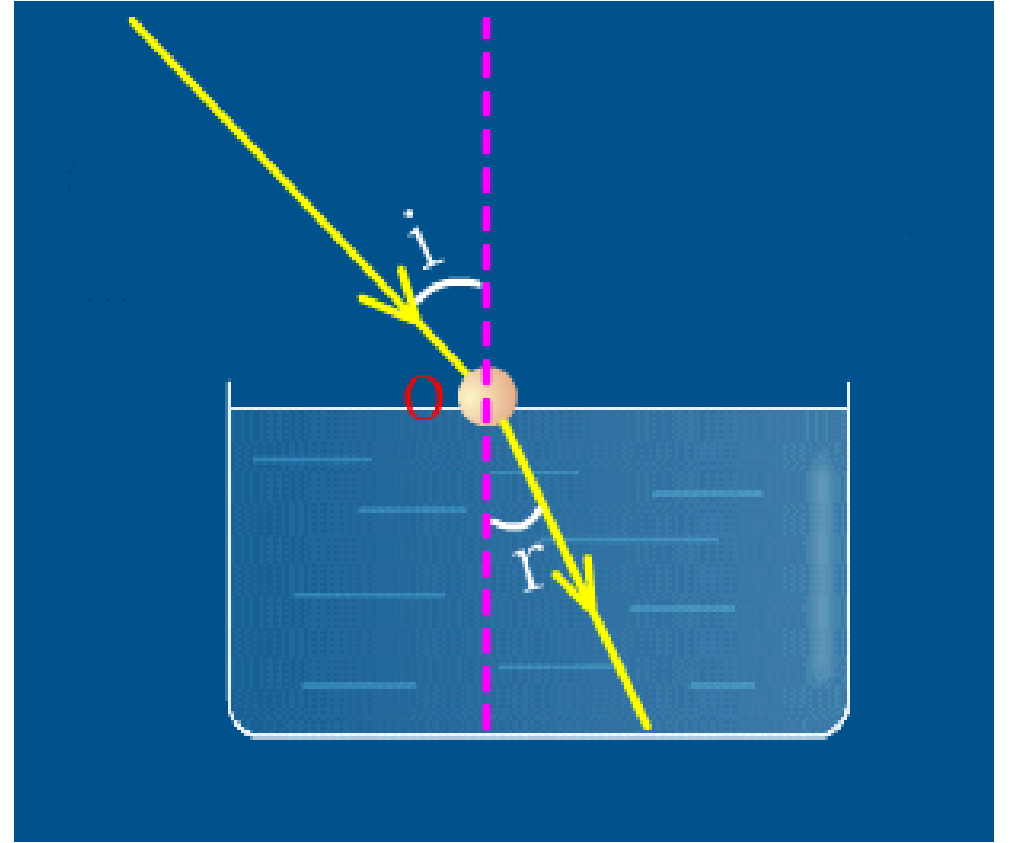
问：我们能看见太阳、电灯，是由于它们能发光，光线进入了我们的眼睛。我们为什么又能看见人、教室、书本这些本身不发光的物体呢？

答案：因为他(它)们能反射太阳、电灯等光源发出的光，这些被反射的光进入了我们的眼睛。



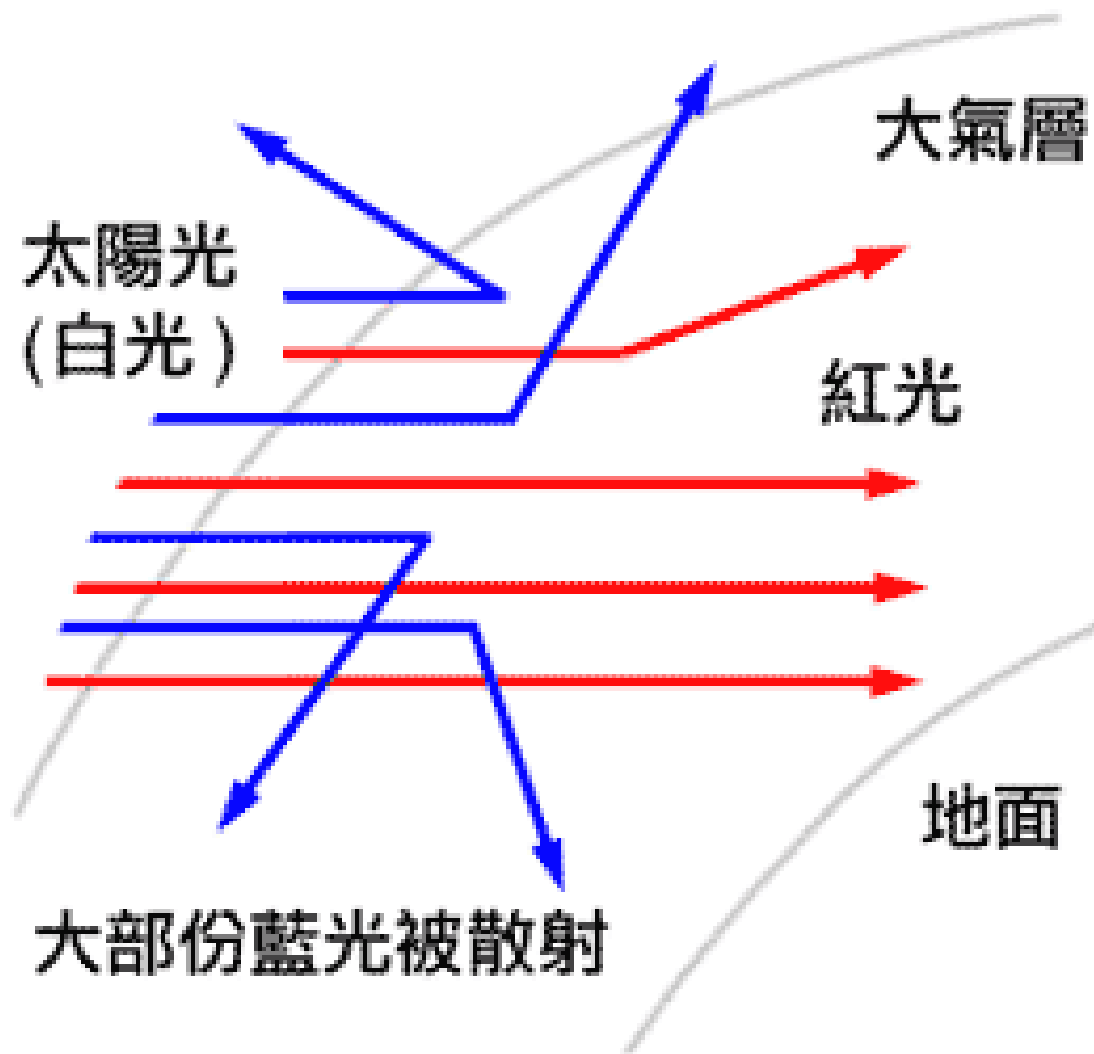
图 2.2-2 我们能够看见不发光的物体，是因为物体反射的光进入了我们的眼睛。

折射refraction

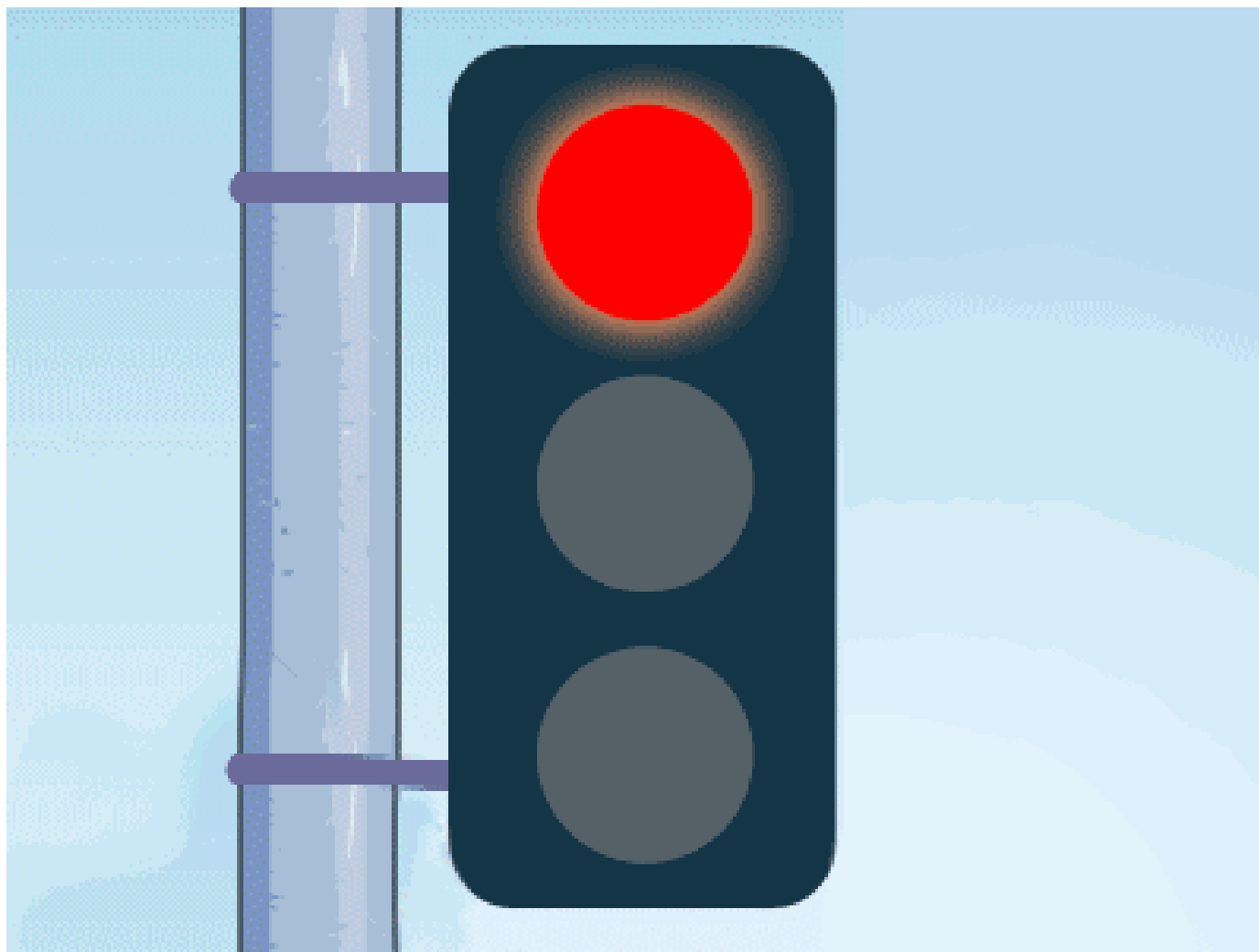


散射

scattering



为什么交通灯有红色而没有蓝色？



光的散射

<https://www.youtube.com/watch?v=9qakEGcT6pY>

第一段

水。。。无色透明的，

但海。。。蓝色的？

原因是。。。吸收。。。，反射。。。

第二段

太阳光其实。。。。组成的。

不同..光..波长，从红到紫，依次变短。

波长长。。。。穿透力。。。。能够传播。。远。。

相反，。。短。。。。，弱。。。。，容易反射。

第三段



太阳照海面，光波较长。。 穿透。。。 进入。。。。



被海水吸收了。

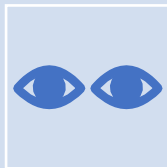


而波长较短的。。。。，由于穿透能力弱，很多被海水反射回来了。



那为什么。。。不是紫色，而是蓝色？

第四段



人的眼睛感受能力弱



对蓝光感受强。



海水虽然同时。。。。，但是。。。。视而不见。



因此，我们看见的海是蓝色的。

测测你的肺活量

- 黑的白的红的黄的，
紫的绿的蓝的灰的。
- 你的我的他的她的，
大的小的扁的圆的。
- 好的坏的美的丑的，
新的旧的各种款式，
- 各种花色任你选择



家庭作业

- 1. 抄写生字词5遍。
- 2. 选做题：
 - A. 为什么在晴朗的白天天空是蓝色的，在傍晚的时候是黄色或红色的呢？
 - B. 为什么云彩是白色的？
 - C. 为什么河水是白色的？
 - D. 雪为什么是白色的？
- 3. 实验部分
 - 光的反射实验，写下你的实验步骤。
 - （录制一个Video）

