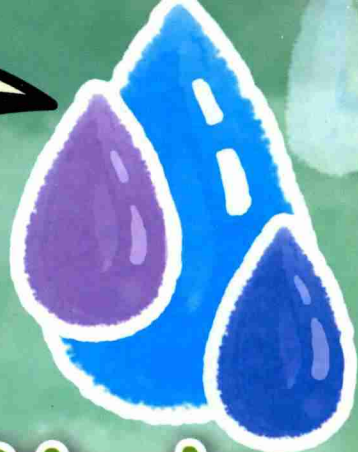


身边的 化学 1

不可缺少的水



● 王丽华 编 著
● 谢煜然 吴 颜 绘

妙趣横生的物理现象
超好玩·超好笑·超好学

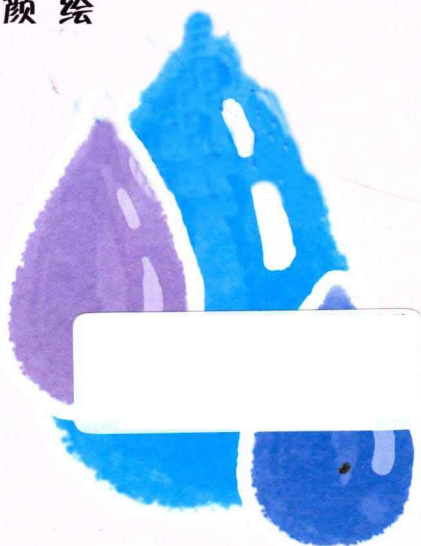


中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

身边的 化学 1 不可缺少的水

图书
分章

王丽华 编 著
谢煜然 吴 颜 绘



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn



内 容 提 要

本书内容丰富，新颖有趣，多选材于儿童所喜闻乐见的日常生活和自然现象，它以讲故事的方式向孩子们讲述科学知识，文字朗朗上口、充满童真。因为这些自然现象很多孩子都曾亲身经历，因此极易产生共鸣！

本书的后半部分“我想知道更多”，不仅对前面故事里所涉及的科学知识进行了总结，还对科学原理进行了更深一层的阐述，提到更多相关的知识点，举出更多的实例。

本书适合5~15岁的中小学生，小学生可在家长辅导下学习，有一点化学和自然基础的学生可以自己扩展阅读。

图书在版编目（C I P）数据

身边的化学. 第1辑. 不可缺少的水 / 王丽华编著；
谢煜然，吴颜绘. — 北京：中国水利水电出版社，
2012. 5

ISBN 978-7-5084-9802-7

I. ①身… II. ①王… ②谢… ③吴… III. ①化学—
少儿读物②水—少儿读物 IV. ①06-49②P33-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第101910号

书 名	身边的化学1 不可缺少的水
作 者	王丽华 编著 谢煜然 吴颜 绘
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心 (零售) 电话: (010) 88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京艺海工作室
印 刷	北京博图彩色印刷有限公司
规 格	170mm×240mm 16开本 8印张(总) 48千字(总)
版 次	2012年5月第1版 2012年5月第1次印刷
印 数	0001—3000册
总 定 价	48.00元(共四册)

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究



水是非常宝贵的！可不能这样浪费！



如果没有水，这个世界会怎样？不能洗菜、做饭，不能洗手、洗澡，小花、小草会渴死！

小猫、小狗、小鱼，还有我们人类都会渴死！



虽然地球表面有很多水，但可供人类饮用的水，只占全球总水量的十万分之七，占淡水总量的0.3%，而又咸又苦的海水就占了地球上总水量的97%。更可怕的是，随着工农业的发展，很多水都被污染了，我们可以用的水就更少了。



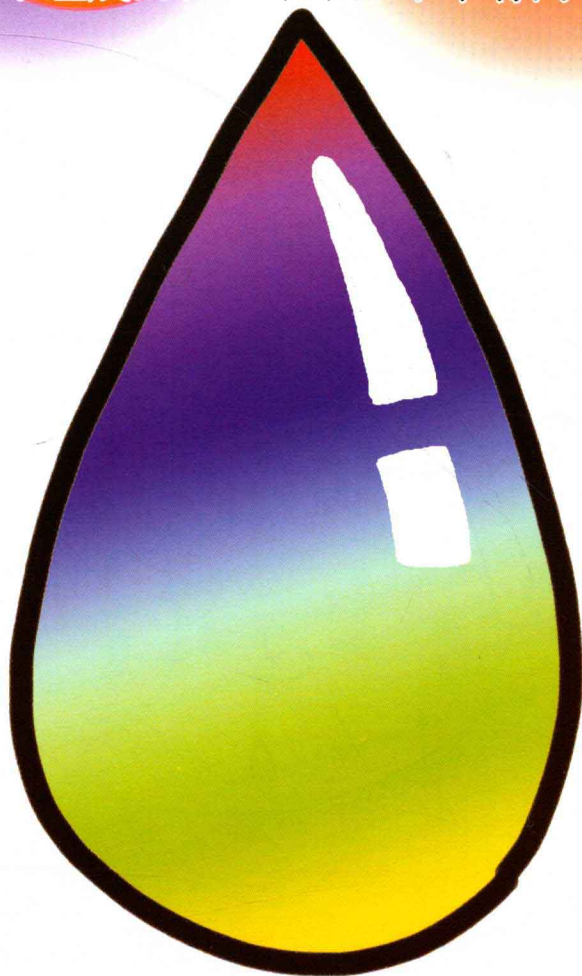


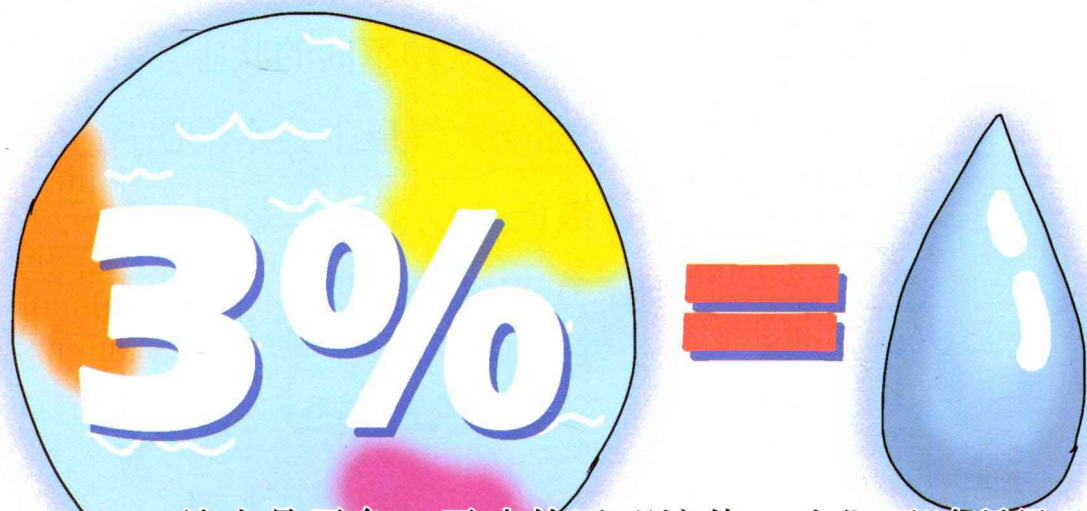
氢原子



氧原子

水是由水分子组成的，一个水分子中有两个氢原子和一个氧原子。

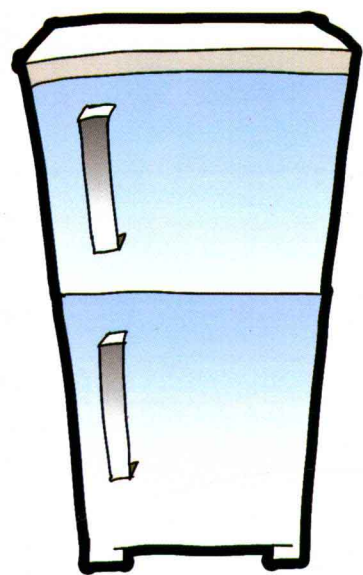




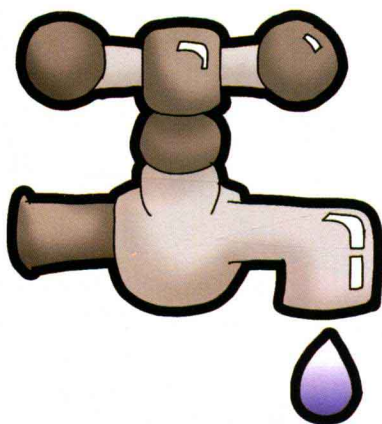
纯水是无色、无味的透明液体。我们平时所见到的水都不是纯水，里面含有很多别的东西，导致水有各种颜色和不同味道：有的水咸、有的水甜、有的水苦；有的水是蓝色的、有的水是绿色的、有的水是黑色的。



水有三种不同的状态。在一个标准大气压下，水的温度在0摄氏度以下，水是固态的冰；0~100摄氏度之间，水是



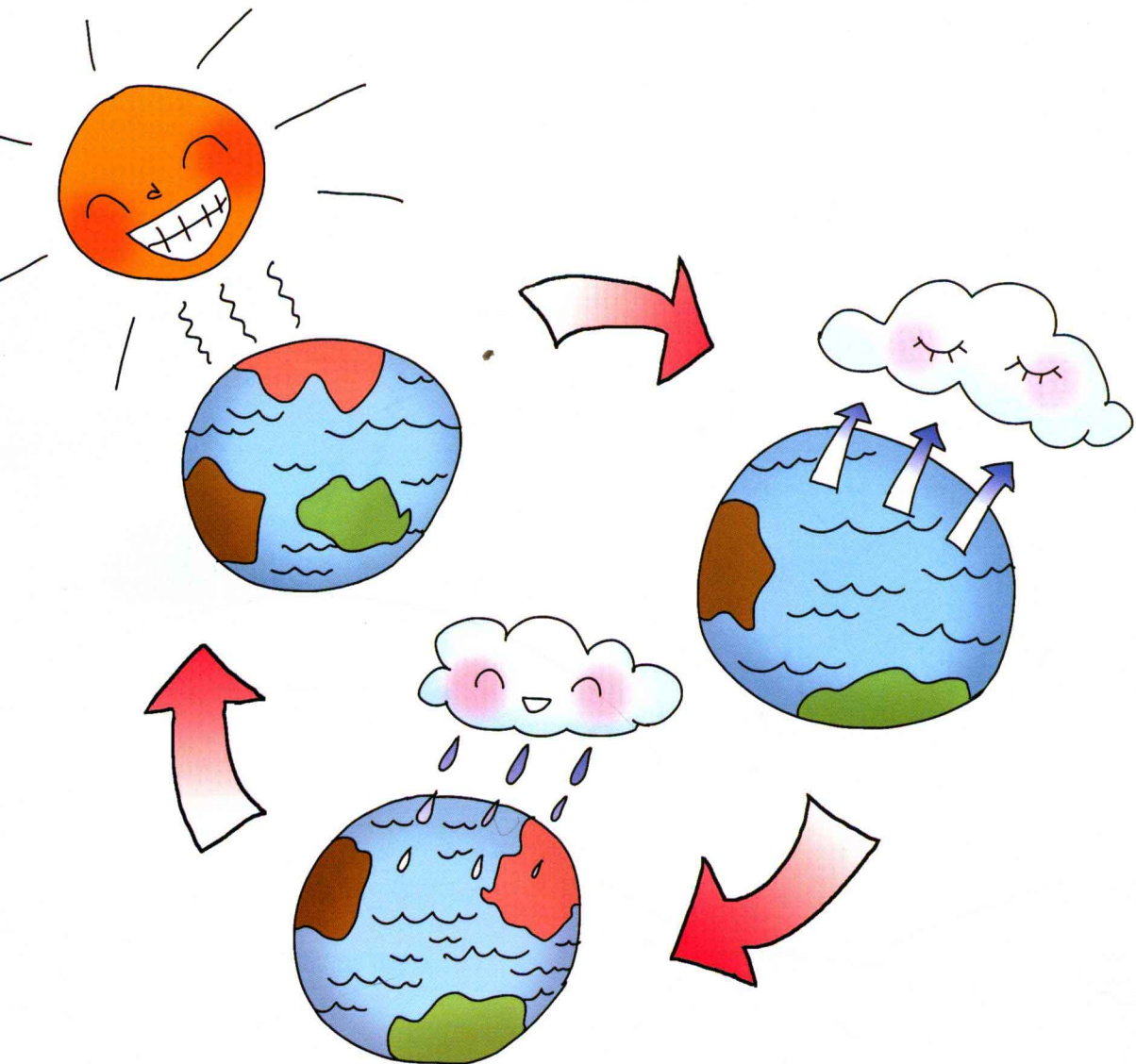
液态的；100摄氏度以上，水是气态的（水蒸气）。在家中，你就可以找到三种状态的水，想想看，它们都在哪里呢？



怎样才可以让水在这三种状态间转变呢？那就得让它吸热或放热。

把冰块捧在手中，会化成水，因为冰吸收了手上的热；小草上的露珠、冬天的冰窗花是空气中的水蒸气遇冷放热形成的。

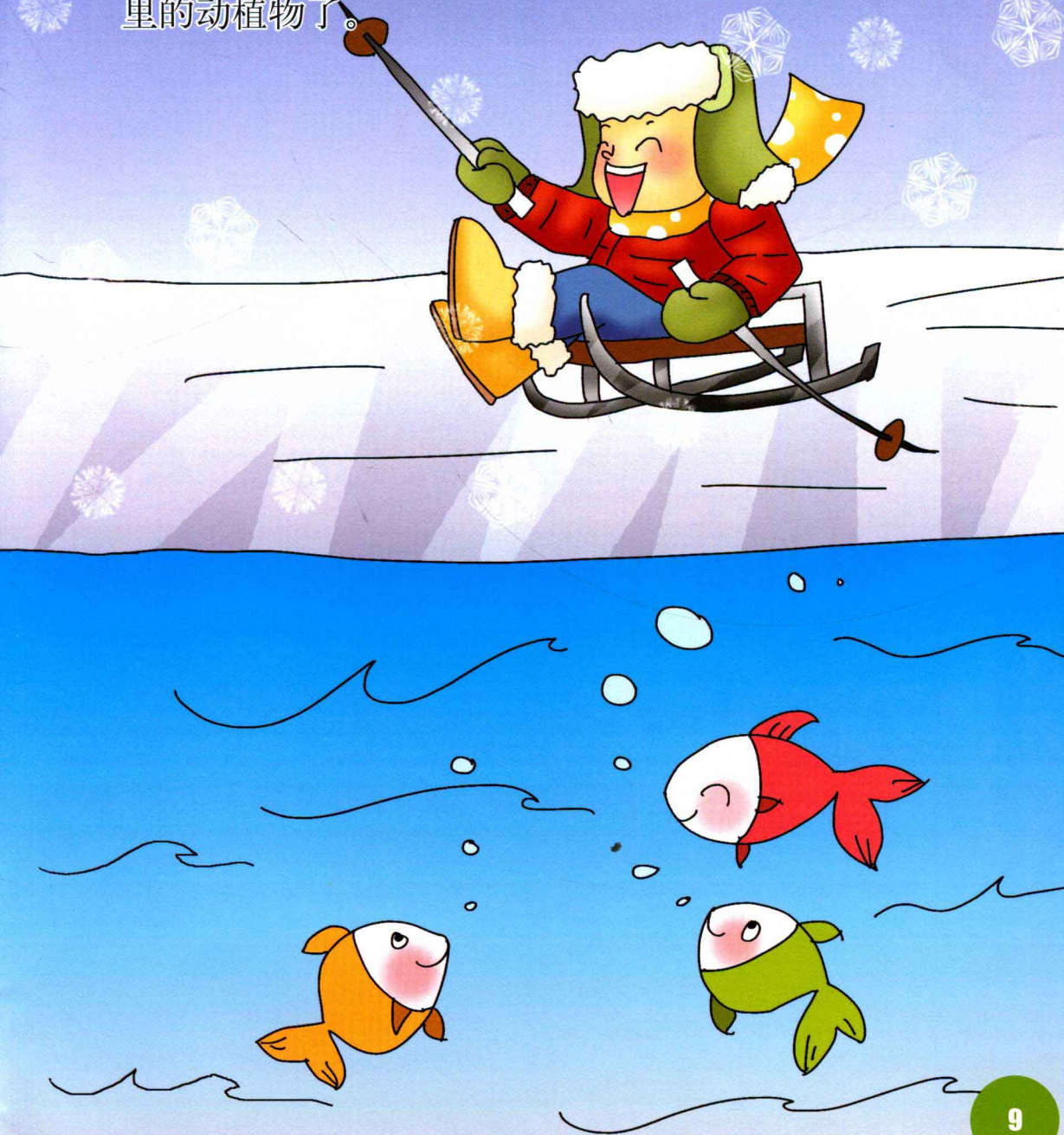




地球上的水以固、液、
气三种状态不断循环。

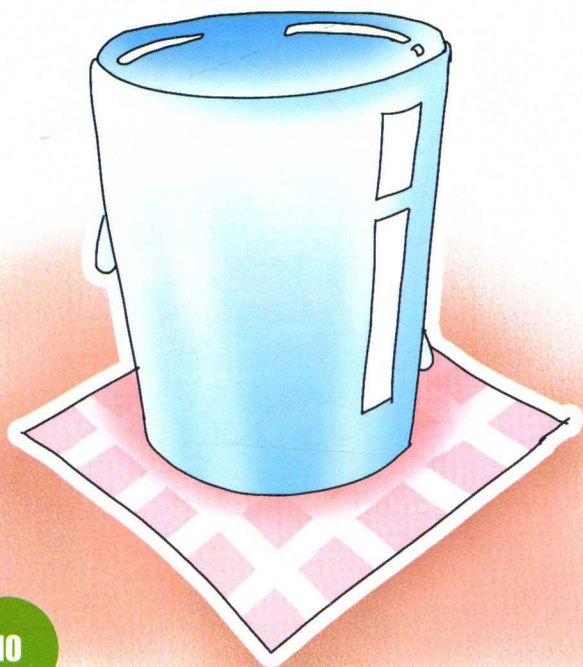
水有一个特性，在4摄氏度时密度最大，也就是最重。

正因为这一点，冬天河流才不会从上到下全部都冻住，因为冰比水轻，冰浮在水面上，就可以保护下面水里的动植物了。





水的表面有一种力，叫表面张力，它使水的表面有均匀收缩的趋势。所以，我们经常能看到挂在水龙头掉不下来的水滴、美丽的肥皂泡和露珠以及液面凸出的盛满酒的酒杯等。



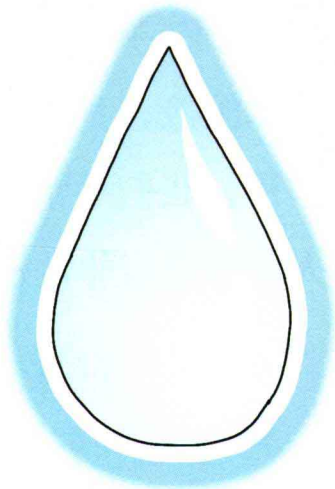
水可以与很多物质发生化学反应生成新的物质。比如，铁和氧气、水发生反应会生成铁锈；水与空气中的酸性物质发生反应生成了硫酸和硝酸，这些酸和雨水混合就形成了酸雨。这些酸雨不仅对建筑物表面和金属雕像会造成严重的腐蚀，还会杀死植物。





水在通电时会生成两种很有用的气体——氢气和氧气，把氢气和氧气放在一起燃烧又生成水。人们根据这个性质制造了氢燃料电池，这种电池只会产生水和热，对环境不会造成污染。如果汽车全部用上这种电池，那空气质量就会好很多了。

自然界中的各种动植物都离不开水，我们人体也离不开水。人体的65%都是水，儿童身体内的水占的比例更多。身体内发生的一切化学反应都是在水中进行。



我们生病时打的针、输的液，就是把药物溶到水中得到的水溶液，我们吃的药片，也需要在水的作用下才能发挥作用。我们平常所喝的水含有很多矿物质，这些矿物质对人体的健康非常重要。

水还有很多用途。水可以用来冷却高温铁水，还可以用来切割坚硬的石头。在工业生产的冷却、洗涤等很多环节都需要用水，生产一辆汽车需要用360吨水，生产一吨纸需要用250吨水，所以如果缺水，工厂就无法开工。

