

九年义务教育六年制小学

科技活动

三年二期

KEJI HUODONG



班次 _____

姓名 _____



新世界出版社
NEW WORLD PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

小学科技活动. 三年级 / 任绕辉主编. —北京: 新世界出版社, 2005. 12

ISBN 7 - 80187 - 942 - 2

I. 小... II. 任... III. 科学技术—活动课程—小学—教学参考资料 IV. G624. 63

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第152077号

小学科技活动 (三年二期)

作 者: 任绕辉/主编
责 任 编 辑: 梅逸
执 行 编 辑: 樊燕
出 版 发 行: 新世界出版社
社 址: 北京市西城区百万庄大街 24 号 (100037)
总编室电话: +86 10 6899 6304 6832 6679 (传真)
印 刷: 长沙银都印务有限公司
开 本: 850 × 1168 1/32
字 数: 70,000
印 张: 5.5
版 次: 2005 年 12 月第 1 版
印 次: 2005 年 12 月第 1 次
书 号: ISBN 7 - 80187 - 942 - 2/G · 502
定 价: 7.35 元 (全四册)

新世界版图书 版权所有 侵权必究

新世界版图书 印装错误可随时退换

目 录

一	风向标	(1)
二	测风速	(3)
三	雨量器	(5)
四	湿度表	(7)
五	超级天平	(9)
六	太阳罩	(11)
七	瓶子管乐	(13)
八	水钟	(15)
九	制造风扇	(17)
十	神奇的霉菌	(19)
十一	班上同学喜欢吃的食物	(21)
十二	自制果酱	(23)
十三	空罐的再利用	(25)
十四	用种植箱种蔬菜	(27)
十五	光帮助生长	(29)
十六	植物迷宫	(31)
十七	色环	(33)
十八	数字盘	(35)
十九	玻璃球滑道	(37)
二十	数字音乐	(39)
二十一	旋转的光碟	(41)
二十二	影子钟	(43)
二十三	简易照相机	(45)
二十四	起飞	(47)

一 风向标

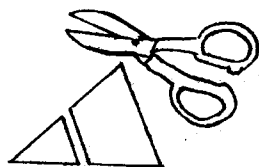
今天刮什么风,我们可以利用不同的方法来测试。下面我来告诉你制作一个风向标,它能更准确地告诉你风的方向。

准备好

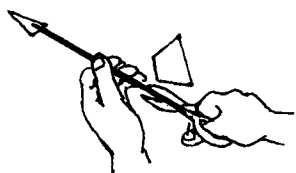
硬卡片、胶水、酸奶盒、橡胶泥、两根细吸管、一根小竹签、剪刀、方形纸。

开始做

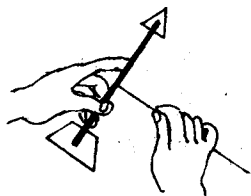
1. 将硬卡片剪出一个三角形,再剪去三角形的上端,出现一个小三角形和一个梯形。

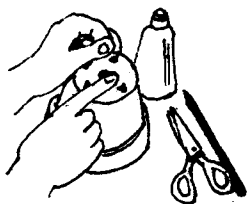


2. 将吸管两端剪开口,一头插在三角形的底端,另一头插在梯形的上端,做成一支“箭”。



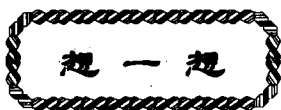
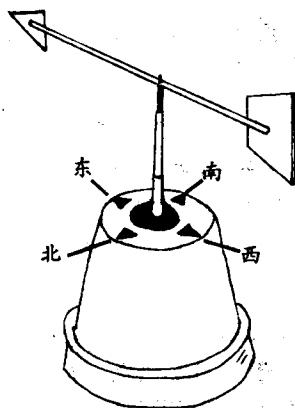
3. 将小竹签插在吸管中间。



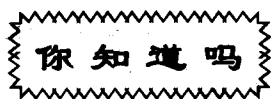


4. 在方形纸的对角之间画出两条线。把酸奶盒放在纸上，沿着酸奶盒外沿画一个圈。然后剪去圈外的部分，将圆圈用胶水粘到酸奶盒的底部。

5. 把橡胶泥塞入酸奶盒内，将另一根吸管插入酸奶盒底部，并用橡胶泥固定好，再把“箭”插入吸管，你的风向标就做好了。最后不要忘记在酸奶盒底部标上东、西、南、北方向。



把风向标放在有风的地方，风向标的箭头所指的方向是什么方向？



风 向 袋

在机场跑道旁的风向袋，是用来为飞行员指示风向和帮助飞行员安全着陆和起飞的。袋子靠风力飘起来，显示出风力的大小。

二 测风速

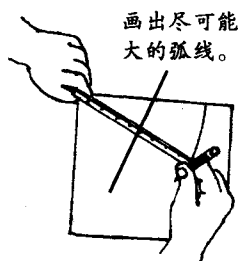
刮风时,空气运动得有多快呢?做一个风速表可以测出风的速度,使你了解在短时间内风刮得有多大。

准备好

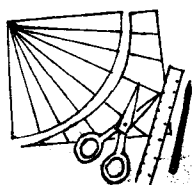
可乐瓶、胶带、小竹签、吸管、橡胶泥、硬卡片纸。

开始做

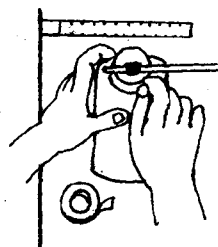
1. 把尺子放在卡片纸的一角,在另一端握住铅笔,在卡片纸上转动尺子,尽可能画出一个大弧线。



2. 从卡片纸的角到弧线边画出一些线,使每条线之间的距离都一样。沿弧线剪开卡片纸,扇形的部分就是刻度盘。



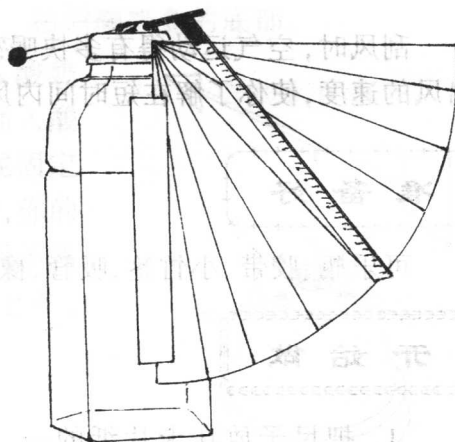
3. 将尺子用胶带粘在小竹签上,再把吸管粘在瓶盖上。使吸管的一端在瓶盖上面伸出一小截。





4. 将小竹签插入吸管中，竹签头上粘一团橡胶泥，用胶带将刻度盘粘在瓶上。

5. 这就是你的风速表。



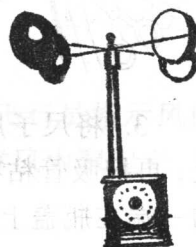
想 一 想

风刮得越大越快，尺子的位置会有什么变化？

你 知 道 吗

转杯风速表

大多数气象站使用这种风速表。风速表上的杯子遇到风，就会转动。风越强，杯子转得越快。杯子与表示风速的刻度盘相接。



三 雨 量 器

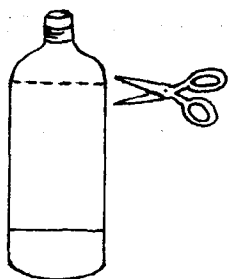
小雨的降雨量是多少,暴雨的降雨量是多少?做一个雨量器就可以测出来。雨从雨量器顶部落入,在底部汇集,因而可以测出雨量的多少。

准 备 好

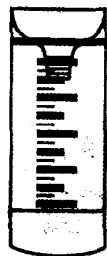
胶带、可乐瓶、剪刀。

开 始 做

1. 沿可乐瓶肩部以下剪开。



2. 在瓶子侧面粘上细胶带,作标尺。并用尺子量好距离,每 10 毫米贴一条胶带。

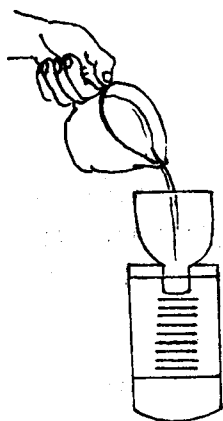


3. 将剪下的瓶顶倒扣在瓶子上,并用胶带粘好。

4. 将水倒入瓶中，使水位达到标尺的底线，你的雨量器就做好了。

5. 将你的雨量器在下雨之前放在露天没有树和屋檐的地方。雨停后，看一看雨水达到的标尺有多高。

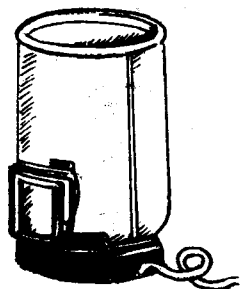
以毫米为单位，记录每天的降雨量。如果要记录不同时期的降雨量，必须将原来的雨水倒掉，再次将水倒入雨量器标尺的底线。



想一想

为什么在测雨量之前要先往瓶子里倒进一些水？

你知道吗



这是一台气象站使用的雨量器，它宽阔的顶部收集雨，雨通过一根细管进入雨量器，从而测出雨量。通常，气象站每天都记录降雨量。

四 湿度表

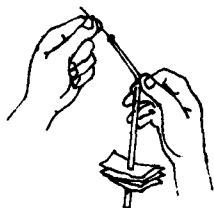
你想知道潮湿天气的湿度吗？告诉你一个小制作，就可以测定空气的湿度或空气中水蒸气的含量。

准备好

方卡片、吸管、纸盒、鸡尾羽枝、卡片纸条、大头针、橡胶泥、胶水、纸巾。

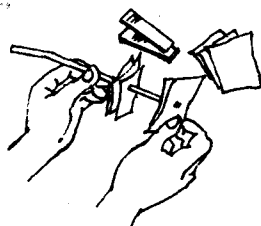
开始做

1. 剪下几张纸巾插入吸管的一头。



2. 用橡胶泥将鸡尾羽枝固定在吸管的另一头。这就是你的指针。

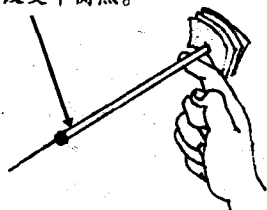
如果你的手指离纸巾太近，加一点儿橡胶泥，改变平衡点。



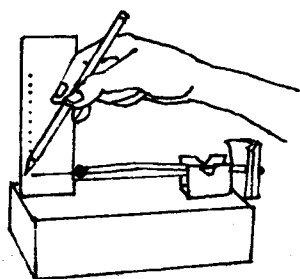
3. 用手指找出吸管的平衡点，在吸管的平衡处穿入大头针。



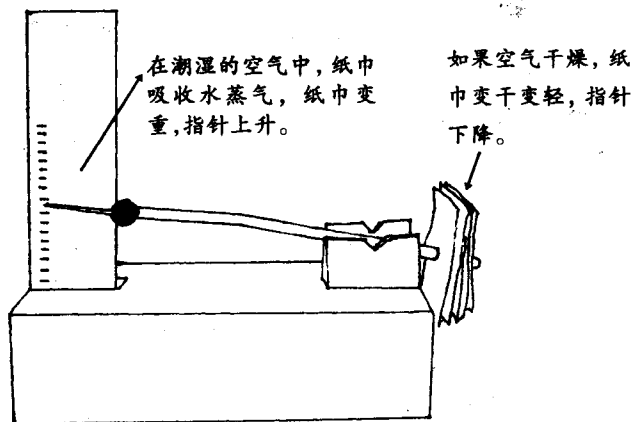
4. 将方卡片对折当做支点，将其用胶水粘在盒子的一端。



5. 将吸管上的大头针架在支架的缺口放平，在卡片纸条上画出刻度，用胶水把它粘在盒子上，并标上开始点。你的湿度表就做好了。



6. 把湿度表放在干燥的空氣和潮濕的空氣中。你可看到在干燥的空氣中，指针下降；在潮濕的空氣中，指针上升。



试一试

把湿度表放在厨房、卫生间等地方会发生什么变化？

你知道吗

松果也能预报天气。天气好时，在干燥的空气中它是张开的；空气潮湿时它是关闭着的，表明可能要下雨了。

五 超级天平

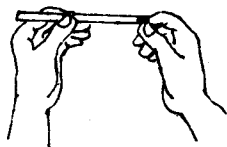
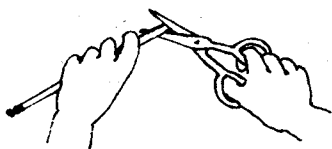
当你拿起一件很小的物体时,你会感到它很轻。但是再轻的物体也是有重量的。告诉你制作一个很灵敏的天平,使它能够检测出很轻的物体的重量。

准备好

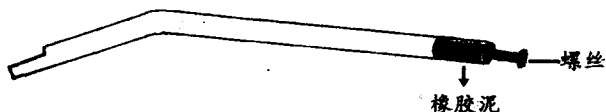
条状硬板纸、大头针、螺丝、能弯曲的吸管、一根棉线、空火柴盒、橡胶泥。

开始做

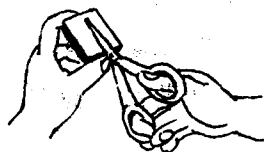
1. 将一些橡胶泥压入吸管长的一端,然后将螺丝拧入橡胶泥。
2. 在吸管的另一端剪一个缺口。



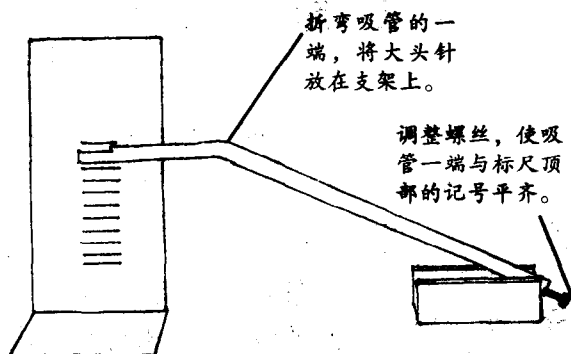
3. 在吸管靠近螺丝的地方将大头针穿过。



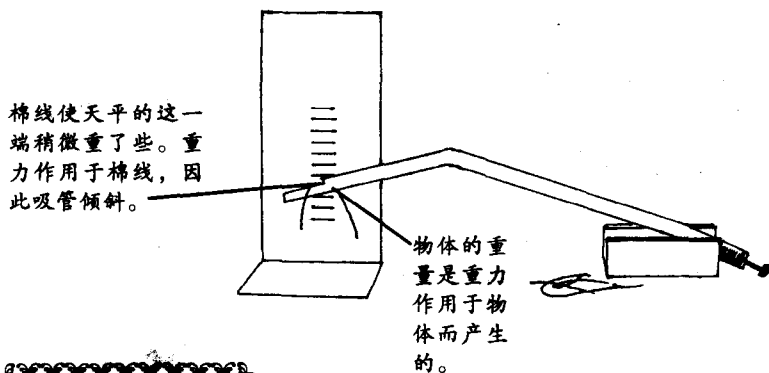
4. 将火柴盒外缘部分剪开成两半,制作成一个支架。



5. 在条状硬板纸上画上刻度，然后折弯硬板纸，将它立在吸管缺口一端的后面。



6. 这就是你的天平，将一根棉线轻轻放在天平的一端，吸管就会运动至标尺下面的记号。



你知道吗

科学家使用非常灵敏的称量器械来测量很小的化学物质和药品。这样的称量器械能准确测量万分之一克的重量。

六 太阳罩

空气有多冷多热,用温度表可以测出空气的温度。把你的温度表放在一个特殊的罩中,保护它不接触到太多的阳光。

准备好

洗涤剂瓶、白卡片纸、橡胶泥、户外温度表、长木棒、白纸。

开始做

1. 将瓶的两端剪下做成一个管,在管上按木棒的直径的大小剪出一个洞。然后把卡片纸剪成与管的粗细和长度相同的卡片。

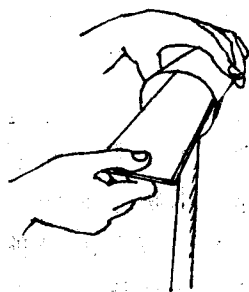


卡片纸



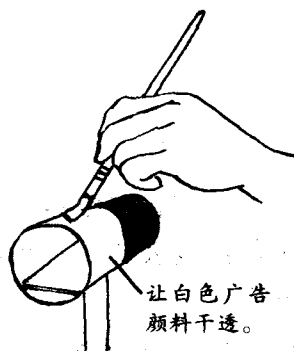
2. 将木棒穿入管中的洞,并用橡胶泥固定好。

3. 将卡片纸插入管中,压在橡胶泥上。



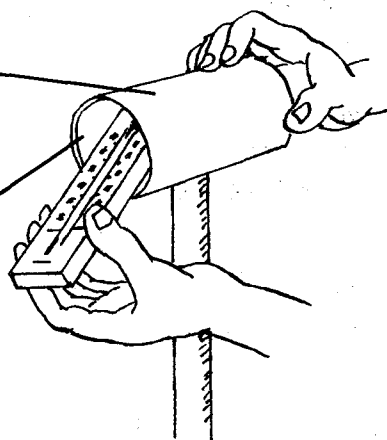
4. 在管的外面涂上两层白色广告颜料, 或用白纸包装好。这个太阳罩就做好了。

5. 请大人帮忙将木棒插在地上。把温度表放在卡片纸上。在一天不同时刻拿出温度表, 记下气温。



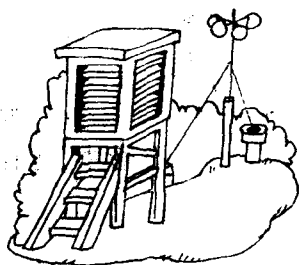
白色的颜料反射阳光。直射的阳光会使温度表变热, 读出的气温偏高。

空气从放有温度表的管中流过, 温度表即可测出气温。



你知道吗

在气象站, 温度表和其他仪器被保护在像这样的白色箱子中不受阳光直射。每个箱子都用木板条制作, 可以让空气流通, 双层的箱顶可以使其中的仪器避开太阳的直射热。



七 瓶子管乐

你喜欢音乐吗？你可以用一些瓶子和少量的水来制作你自己的音乐。你会看到和听到，不同数量的空气的震动，会得到不相同的声音。

准备好

不同颜色的颜料、小口瓶若干个。

开始做

1. 把瓶子排成一排。
根据需要用6个或更多的瓶子来构成一个曲调。



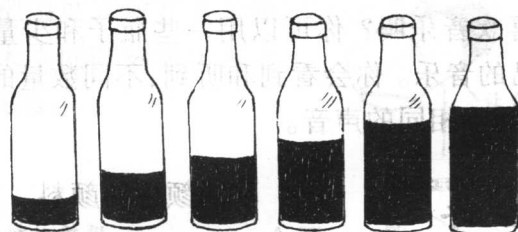
2. 在每个瓶子里倒入不同量的水。使每个瓶子里的水量逐渐变化。



3. 用不同的颜色来标记不同的水量，使它更容易识别和更好看。



4. 对着每个瓶口柔和地轻轻地吹，每一个瓶子能发出不同的声音。你还可以用一根筷子轻轻地敲击瓶颈，每一个瓶子也能发出不同的声音。另外，你还可以改变瓶子里的水量来组成一个音调。



想一想

我们知道在瓶口吹气可以使瓶内的空气震动，为什么在水量多的瓶里吹气和在水量少的瓶里吹气会发出不同的声音呢？

你知道吗

在这个大管风琴中每一根管产生一个音。当管风琴演奏时，气流吹过在每根管基座上的孔，使管内的气柱震动产生声音，所有的声音就组成了音乐。

