

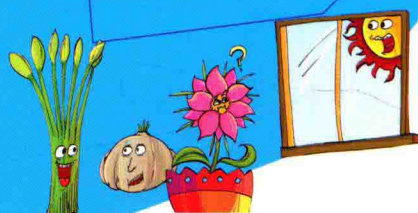
北京科普创作出版专项资金资助

小小科学达人 系列丛书

动手、动脑、观察、实验

——大家一起玩科学！

动手实践练就科学达人



一套有意思的引导孩子动手实践的图文书，
配图生动有趣，增加阅读乐趣。

一起玩科学

YIQI WAN
KEXUE

献给
喜欢花花草草的孩子

冰河〇编写



北京出版集团公司
北京出版社

小小科学达人

系列
丛书



献给
喜欢花花草草的孩子

冰河○编写

北京出版集团公司
北 京 出 版 社

图书在版编目 (CIP) 数据

献给喜欢花花草草的孩子 / 冰河编写. — 北京 :
北京出版社, 2014. 9

(小小科学达人系列丛书. 一起玩科学)

ISBN 978 - 7 - 200 - 10248 - 2

I. ①献… II. ①冰… III. ①植物—儿童读物 IV.
①Q94 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 280938 号

小小科学达人系列丛书 一起玩科学

献给喜欢花花草草的孩子

XIANGEI XIHUAN HUAHUA CAO CAO DE HAI ZI

冰河 编写

*

北 京 出 版 集 团 公 司 出 版
北 京 出 版 社

(北京北三环中路6号)

邮政编码: 100120

网 址 : [www . bph . com . cn](http://www.bph.com.cn)

北 京 出 版 集 团 公 司 总 发 行

新 华 书 店 经 销

北京利丰雅高长城印刷有限公司印刷

*

787 毫米×1092 毫米 16 开本 8.25 印张 165 千字

2014 年9月第1版 2014 年9月第1次印刷

ISBN 978 - 7 - 200 - 10248 - 2

定价: 19.80 元

质量监督电话: 010 - 58572393

责任编辑电话: 010 - 58572459

读者服务: 张 薇 电话: 010 - 58572289

e-mail: support@3hbook.net

三好图书网
www.3hbook.net

目录

- 4 万紫千红的花园里怎么看不见黑色的花？
- 6 蘑菇的“种子”在哪里？
- 8 树木需要雨露的滋润，它是怎样喝水的？
- 10 竹子的茎是空的，会不会不结实？
- 12 砖缝里没有泥土，怎么有时会长出小草？
- 14 柠檬酸酸的味道来自哪里？
- 16 森林里的落叶都到哪里去了？
- 18 植物的叶脉有什么作用呢？
- 20 怎样才能不让向日葵向着太阳转？
- 22 水果的种子在水果中怎么不发芽？
- 24 绿色的叶子含有叶绿素，红色的叶子也含有吗？
- 26 牵牛花是怎样生长的？
- 28 菠萝不用盐水浸泡后吃，舌头为何会发麻？
- 30 树木靠吃什么东西，长得那么高大？
- 32 松树的种子藏在哪儿？
- 34 蒜黄和蒜是什么关系？
- 36 老树的树干有的会空心，可它为何不会死去？
- 38 树有年轮，竹子也有年轮吗？
- 40 莲藕长有很多孔，它为什么不是实心的？
- 42 树干和树枝都是圆的，怎么不是三角形或方形？
- 44 各种植物的叶子有什么不同？
- 46 植物是如何传粉的？
- 48 荷花能“出淤泥而不染”，这里面有什么秘密？
- 50 深秋，落向地面的叶子大都哪面朝上？
- 52 鲜花在清水里和在淡淡的糖水里，哪个更能保鲜？
- 54 冬天，为何要给树木穿上“白衣服”？
- 56 牵牛花为何会变颜色？
- 58 怎样才能长出好吃的绿豆芽？
- 60 你会制造花卉香水吗？
- 62 树叶能不能直接长在树干上？

- 64 冬天的萝卜，为何不会结冰？
- 66 植物也会“出汗”吗？
- 68 一粒小小的种子，怎样才能知道它有没有生命？
- 70 海面1000米以下的地方，还有绿色植物吗？
- 72 由于地球的引力，根向下生长，可为何茎却朝上生长？
- 74 爬山虎可以不停地向高处爬行，它是靠脚在爬吗？
- 76 你见过胡萝卜发芽吗？
- 78 土豆会长芽，这些小嫩芽能长成大土豆吗？
- 80 仙人掌能在沙漠生存，它有什么本领？
- 82 城市里，大树四周放置的鹅卵石有什么用处？
- 84 常春藤被剪断后，还能继续生长吗？
- 86 大多数植物怎么都是绿色的？
- 88 树的年龄越大，为何树皮的裂纹就越大？
- 90 果实成熟后，为何会自行脱落？
- 92 给花草施肥，肥料是不是越浓越好？
- 94 炒菜时，生番茄熟了为何会较酸？
- 96 花儿怎么不全在春天一起开放？
- 98 蒲公英的一年是怎样度过的？
- 100 洋葱也能给衣服染色？
- 102 根大都生长在土里，有没有长在空气里的根？
- 104 有没有沿着地面生长的茎？
- 106 植物可以活多久？
- 108 有些植物生长在水面上，不怕被风吹翻或沉到水里吗？
- 110 叶子是怎样生长的？
- 112 黄瓜的螺旋卷须有什么用？
- 114 含羞草为何会“害羞”？
- 116 怎样在花盆里面种菠萝？
- 118 怎样区别樱花和桃花呢？
- 120 柳树的再生能力有多强？
- 122 为什么说苔藓是植物的朋友？
- 124 水生植物是怎样呼吸的呢？
- 126 注意

小小科学达人

系列
丛书



献给
喜欢花花草草的孩子

冰河○编写

北京出版集团公司
北 京 出 版 社

目录

- 4 万紫千红的花园里怎么看不见黑色的花？
- 6 蘑菇的“种子”在哪里？
- 8 树木需要雨露的滋润，它是怎样喝水的？
- 10 竹子的茎是空的，会不会不结实？
- 12 砖缝里没有泥土，怎么有时会长出小草？
- 14 柠檬酸酸的味道来自哪里？
- 16 森林里的落叶都到哪里去了？
- 18 植物的叶脉有什么作用呢？
- 20 怎样才能不让向日葵向着太阳转？
- 22 水果的种子在水果中怎么不发芽？
- 24 绿色的叶子含有叶绿素，红色的叶子也含有吗？
- 26 牵牛花是怎样生长的？
- 28 菠萝不用盐水浸泡后吃，舌头为何会发麻？
- 30 树木靠吃什么东西，长得那么高大？
- 32 松树的种子藏在哪儿？
- 34 蒜黄和蒜是什么关系？
- 36 老树的树干有的会空心，可它为何不会死去？
- 38 树有年轮，竹子也有年轮吗？
- 40 莲藕长有很多孔，它为什么不是实心的？
- 42 树干和树枝都是圆的，怎么不是三角形或方形？
- 44 各种植物的叶子有什么不同？
- 46 植物是如何传粉的？
- 48 荷花能“出淤泥而不染”，这里面有什么秘密？
- 50 深秋，落向地面的叶子大都哪面朝上？
- 52 鲜花在清水里和在淡淡的糖水里，哪个更能保鲜？
- 54 冬天，为何要给树木穿上“白衣服”？
- 56 牵牛花为何会变颜色？
- 58 怎样才能长出好吃的绿豆芽？
- 60 你会制造花卉香水吗？
- 62 树叶能不能直接长在树干上？

- 64 冬天的萝卜，为何不会结冰？
- 66 植物也会“出汗”吗？
- 68 一粒小小的种子，怎样才能知道它有没有生命？
- 70 海面1000米以下的地方，还有绿色植物吗？
- 72 由于地球的引力，根向下生长，可为何茎却朝上生长？
- 74 爬山虎可以不停地向高处爬行，它是靠脚在爬吗？
- 76 你见过胡萝卜发芽吗？
- 78 土豆会长芽，这些小嫩芽能长成大土豆吗？
- 80 仙人掌能在沙漠生存，它有什么本领？
- 82 城市里，大树四周放置的鹅卵石有什么用处？
- 84 常春藤被剪断后，还能继续生长吗？
- 86 大多数植物怎么都是绿色的？
- 88 树的年龄越大，为何树皮的裂纹就越大？
- 90 果实成熟后，为何会自行脱落？
- 92 给花草施肥，肥料是不是越浓越好？
- 94 炒菜时，生番茄熟了为何会较酸？
- 96 花儿怎么不全在春天一起开放？
- 98 蒲公英的一年是怎样度过的？
- 100 洋葱也能给衣服染色？
- 102 根大都生长在土里，有没有长在空气里的根？
- 104 有没有沿着地面生长的茎？
- 106 植物可以活多久？
- 108 有些植物生长在水面上，不怕被风吹翻或沉到水里吗？
- 110 叶子是怎样生长的？
- 112 黄瓜的螺旋卷须有什么用？
- 114 含羞草为何会“害羞”？
- 116 怎样在花盆里面种菠萝？
- 118 怎样区别樱花和桃花呢？
- 120 柳树的再生能力有多强？
- 122 为什么说苔藓是植物的朋友？
- 124 水生植物是怎样呼吸的呢？
- 126 注意

万紫千红的花园里

怎么看不见黑色的花？

花园里的花朵五颜六色，单单不见黑色的花。也许你会说，那是因为园丁叔叔没有种黑色的花，所以我们见不到。真是这样的吗？为什么花园里看不见黑色的花呢？



实验工具



杯子4个

筷子

接下来自己动手，来实现好创意吧！

取4个透明的塑料杯，分别倒入一样多的清水。在清水中依次加入黑色、红色、黄色、白色的水彩，用筷子搅匀。把这4个透明的塑料杯放入冰箱的冷冻室，第二天同时取出并放在阳光下，静置10分钟后，用夹子将每个塑料杯中的冰块依次取出，观察哪个杯子里的水最多。



原来是这么回事！

到底会发生什么呢？

通过实验可以观察到，水最多的是添加黑色颜料的杯子，水最少的是白色颜料的杯子。

太阳光是由许多颜色的光混合而成的。在相同的条件下，黑色的物体吸收的热量最多，而白色的物体会反射太阳中的所有可见光，所以它吸收的热量最少。除了黑色物体吸收多之外，黑色的花不醒目，所以不易吸引昆虫授粉，不利于传宗接代，自然界中黑色的花很少见。

黑色的花都长在哪里？

能适合黑色花朵生活的环境，大多都是十分隐蔽的、不容易见到阳光的地方，所以我们看到的那些珍贵的黑色花朵，多是在阴暗的地方生长的。



蘑菇的“种子”在哪里？

走在树林里，你很容易就能发现树底下一朵一朵的蘑菇。你知道它们是如何繁殖的吗？它们的“种子”又藏在哪儿呢？

蘑菇是怎样生长的？

在蘑菇伞背面的褶皱中，生长着很多粉末一样细小的细胞，叫作孢子。孢子成熟以后就会散落到地上、树叶或枯树上。如果当时的环境适宜，它们便开始长出许多细小的菌丝，菌丝形成菌核。等菌核慢慢长大后，就会钻出地面，几天就能长成蘑菇了。



实验工具



接下来自己动手，来实现好创意吧！

找一个没有完全打开菌伞的蘑菇，去掉它的茎。把蘑菇菌伞扣在纸上。用喷雾器在蘑菇菌伞上喷洒少量的水。等待一天后，拿掉蘑菇菌伞，观察纸面会出现什么变化。

到底会发生什么呢？

你会发现，纸面上掉下很多像灰尘一样的灰色粉末。

原来是这么回事！

蘑菇是没有叶绿素的低等植物，属于真菌类。它们不开花，不结果，更没有种子。它们是由孢子来繁殖的。孢子像灰尘一样细小，藏在成熟蘑菇背面的褶皱中。风会将这些孢子吹落到土壤或腐败的枯枝上去，孢子从落脚的地方吸收养分。不久之后，新的蘑菇就会从孢子中长出来了。



树木需要雨露的滋润，它是怎样喝水的？

小 树苗想要长成参天大树，不仅需要阳光的照射，还需要雨露的滋润。那么，你知道树木是如何喝到水的吗？



实验工具



玻璃杯



食用色素



剪刀

接下来自己动手，来实现好创意吧！

往玻璃杯里倒入适量的水，然后加入足够的红色食用色素，使水呈现深红色。用剪刀把带叶子的新鲜芹菜茎的根部剪断，并把芹菜茎的底部浸在水里。在接下来的几天里，每天观察叶子的变化，并记录下来。



到底会发生什么呢？

你会发现红色慢慢地渗透了整个芹菜的茎，然后顺着芹菜茎的底部，扩散到叶子的其他部分。

原来是这么回事！

在自然界中，植物大多从土里吸收水分。水分被植物的根吸收后，会沿着茎里面非常微小的导管上升，最后到达植物的叶片和其他部分。大树一年四季都在汲取土壤中的养分，即便是寒冷的冬季，它依旧在生长。

在叶片上能见到水珠吗？

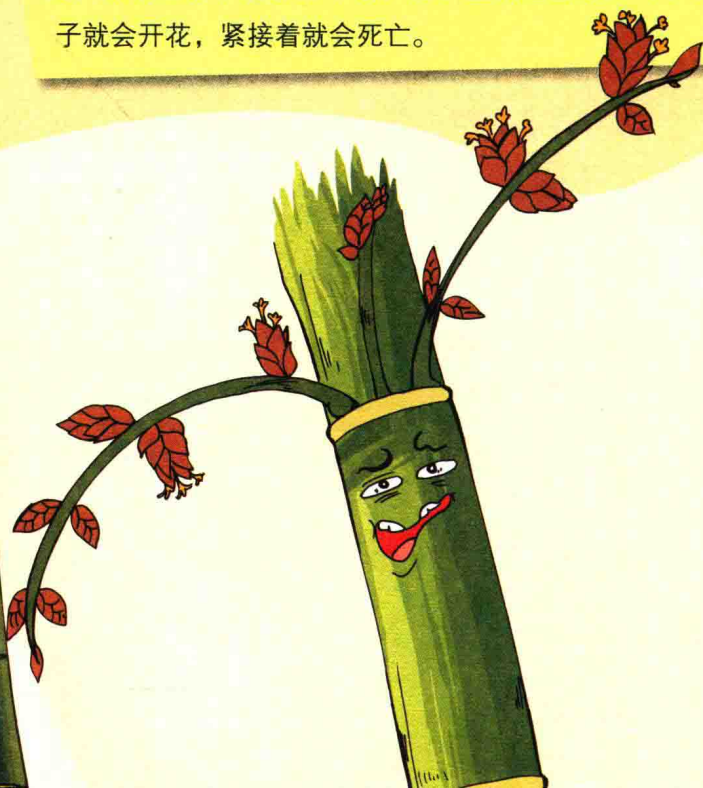
在植物叶片上有许多气孔。植物体内的水分就是通过这个小孔源源不断地排出去的。炎热的夏天里，因为白天的气温特别高，从小孔中流出的水分很快就会被蒸发，因而我们看不到植物“吐水”。而夜间和清晨，我们能见到叶片上的小水珠了。

竹子的茎是空的， 会不会**不结实**？

竹林中经常会传来“嚓、嚓、嚓”的声响，那是风吹过时，竹子摇摇摆摆后相互摩擦所发出的声音。对于茎是中空的竹子来说，风如果再强烈一点，它会不会就被折断呢？

竹子开花后，为何会枯死？

竹子的寿命很长，有的甚至能活六七十年。但是它一生只开一次花。竹子一旦开花结果，便会很快死去。开花结果是它生命的高潮，也是它生命的结束。竹子开花有时是环境造成的，如果土壤中的养分不够，竹子生长过密或天气干旱，竹子就会开花，紧接着就会死亡。



实验工具



书

厚纸

接下来自己动手，来实现好创意吧！

把厚纸裁成两张同样大小的形状，将其中的一张纸卷成筒状，另一张纸折叠一下，然后分别把它们竖立在水平的桌子上，再在它们的上面分别放上同样的一本书。观察会发生什么现象。



到底会发生什么呢？

卷成筒状的纸能把书支撑住，折叠过的纸支撑不住书。

原来是这么回事！

用纸围成中央空心的圆筒形状更坚固，所表现出来的支撑能力更强。竹子和大多数植物的茎呈空心状，这样既可以节省自身材料，又可以获得足够大的支持力，使植物直立，不容易折断或倾倒。





砖缝里没有泥土，怎么 有时会长出小草？

小草的身材矮小，经常会被人无意间踩到，可它依然顽强地生长着。如果你仔细观察，就会发现，有时

候，在没有泥土的砖缝中，也会长出小草来。

真是太不可思议了！小草怎么能从砖缝中生长出来呢？

