

经吉林省中小学教材审定委员会审定

综合实践活动

六年级 下学期



長 春 出 版 社

经吉林省中小学教材审定委员会审定

ZONGHE SHIJIAN HUODONG

综合实践活动

六年级 下学期

長 春 出 版 社

图书在版编目(CIP)数据

综合实践活动. 六年级. 下学期 / 李丽萍, 安伟主编. — 4版. — 长春: 长春出版社, 2017. 12(2019. 12 重印)
ISBN 978-7-5445-5101-4

I. ①综… II. ①李… ②安… III. ①活动课程—小学—教学参考资料 IV. ①G622. 3

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第304687号

综合实践活动 六年级 下学期

主 编:李丽萍 安 伟
责任编辑:周哲涵 孙 楠
封面设计:至强工作室

出版发行: **长 春 出 版 社**

总编室电话:0431—88563443
零售电话:0431—88628787

地 址:吉林省长春市建设街1377号
邮 编:130061
网 址:www.cccbs.net
制 版:长春市大航图文制作有限公司
印 刷:长春第二新华印刷有限责任公司

开 本:787毫米×1092毫米 1/16
字 数:185千字
印 张:6
版 次:2011年8月第1版
2014年12月第2版
2015年12月第3版
印 次:2019年12月第4版第3次印刷 累计第9次印刷
定 价:4.97元

版权所有 盗版必究

价格批准文号:吉发改价格联[2019]678号 举报电话:12358
如有印装质量问题,请与印厂联系调换。 印厂电话:0431-87923413

综合实践活动 编委会



● 策 划 解月光 钟绍春 刘晓中

● 名誉主编 杜 影 潘占宏

● 主 编 李丽萍 安 伟

● 副 主 编 刘 明 宋弘慧 马淑平

郝 莉

● 编写人员

信 息 技 术 刘 明 苏莉蔓 孙静波

孙高扬 宋丽敏 谢 勇

综合实践活动 俞 涛 徐 波 李宇光

杜红梅 蔡 爽 李 锐

赵欣欣 王秀云 刘 卉

李青峰 陈宇晖

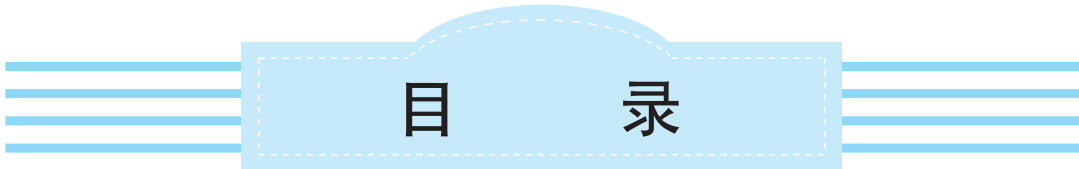
目 录

信息技术

第 1 课	打开网络世界	1
第 2 课	网上信息的搜索	6
第 3 课	电子邮件	11
第 4 课	QQ 行天下	16
第 5 课	我的空间我做主——创建博客空间	21
第 6 课	网络论坛	29
第 7 课	机器人向我们走来	36
第 8 课	让机器人动起来	40
综合实践活动——网络道德与安全		44

综合实践活动

第 1 课	雷锋的故事	49
第 2 课	电 能	54
第 3 课	精致的陶瓷	59
第 4 课	制作密信	63
第 5 课	废旧报纸 DIY	68
第 6 课	阳光与绿色植物	73



目 录

第 7 课	垃圾分类	77
第 8 课	二十四节气	81
第 9 课	难忘的母校	85

第一课

DAKAI
WANGLUO SHIJIE

打开网络世界

在我们的生活中，网络无处不在，如：电话网、银行网、铁路网、邮电网、航空网等等。在网络世界里，我们可以进行信息的交流与分享。



学习任务

1. 知道什么是互联网（Internet）。
2. 学会使用收藏夹、设置浏览器主页。
3. 会用 IE 浏览器上网、保存网页信息。



学习建议

1. 同学之间交流自己对互联网知识的了解。
2. 打开 IE 浏览器自我尝试。
3. 分享自己用 IE 浏览器上网探究的成果。



应知应会

一、Internet

Internet 的中文名字是因特网，也叫国际互联网，它是世界上许许多多的电脑用光缆、电话线、卫星线路连接而成的世界上最大的计算机网络，如图 1-1。因特网就像高速公路一样，只不过它传输的是信息，速度也要比高速公路上的汽车快得多，只要你连上因特网，就可以足不出户查到全世界的各种信息。当你拥有一台电脑，就可以用有线或无线接入互联网。



图 1-1



说一说

请用过 Internet 的同学向大家介绍一下，通过 Internet，你都能做些什么？



知识拓展

在一些公共场所，会看到“Wi-Fi”的标志，这表示你可以在这里进行无线上网。现在不少智能手机与多数平板电脑都支持 Wi-Fi 上网。如果手机有 Wi-Fi 功能的话，在有 Wi-Fi 无线信号的时候就可以不通过电信网络上网，省掉了流量费。但是 Wi-Fi 信号也是由有线网提供的，国外很多发达国家城市里到处覆盖着由政府或大公司提供的免费 Wi-Fi 信号，供大家使用。

二、用浏览器上网

无论是用手机上网还是用电脑上网，都会用到浏览器。浏览器是用来显示在万维网、局域网或 GPRS 网络等内的文字、影像及其他信息的。

1. 浏览器的种类

浏览器有很多种，常见的有：IE 浏览器、火狐浏览器。国内著名的浏览器有：360 浏览器、QQ 浏览器。如果用手机或平板电脑上网，常用的浏览器还有 UC 浏览器、苹果浏览器（Safari）。

2. 用 IE 浏览器上网浏览网页

在桌面上双击  图标，启动“IE 浏览器”，打开浏览器窗口，如图 1-2。



图 1-2



浏览“中国科普博览”网的方法：

(1) 在“地址栏”输入网址 www.kepu.com.cn，按 ，进入“中国科普博览”网站，如图 1-3，在这里可以学习到很多科普知识。




图 1-3

(2) 单击“奇形怪状的天文望远镜观光指南”链接，就进入另外一个名叫“奇形怪状的天文望远镜观光指南”的网页，如图 1-4。



图 1-4

(3) 单击 ，又回到“中国科普博览”网页。



试一试

如果单击 ，又会发生什么样的变化呢？

三、使用收藏夹

在网上浏览时，如果某个网站或网页非常吸引人，可以用收藏夹把它收藏起来，方便再次浏览。


1. 单击 ，弹出下拉菜单，如图 1-5。



图 1-5

2. 单击“添加到收藏夹”，弹出“添加收藏”对话框，如图 1-6。在“名称”后面的框里有当前网页的名称，也可以重新再起个名称，单击“添加”，就将网页地址收藏起来了。以后再次访问这个网站时，就可以从“收藏夹”菜单中直接选取。

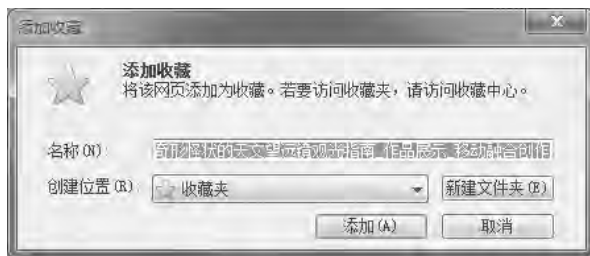


图 1-6



四、保存网页内容

1. 如果想把整个网页的信息都保存下来，可以选择 [文件] → [另存为]，弹出如图 1-7 的“保存网页”对话框，选择保存位置，输入文件名，单击“保存”。

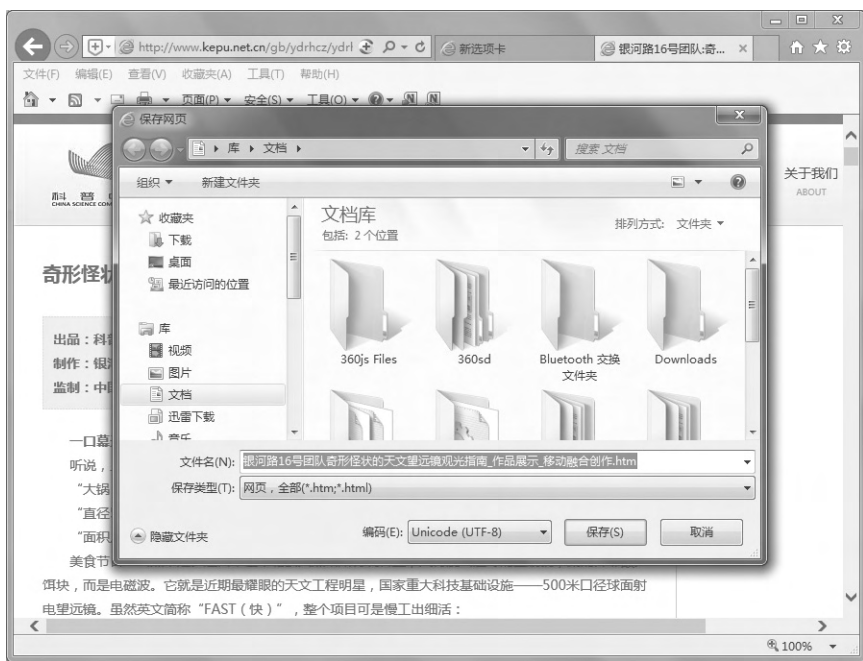


图 1-7

2. 如果想保存网页中的一部分文字，在打开的网页上，用鼠标选取相关文字，选中后单击鼠标右键，弹出快捷菜单，选择“复制”，打开记事本或文字处理软件，“粘贴”保存。

3. 如果要保存网页中的图片，在图片上单击鼠标右键，弹出快捷菜单，选择“图片另存为”，在弹出的“另存为”对话框中为图片命名，选择保存图片的位置。

第二课

WANGSHANG
XINXI DE SOUSUO

网上信息的搜索

目前，Internet 上的网站不计其数，它不愧是世界上最大的信息网。可是在这么大的网络中，如何准确、快速地查找到我们需要的信息呢？搜索引擎为我们提供了快速查找网站的方法，让我们来试一试吧！



学习任务

1. 知道什么是搜索引擎。
2. 了解常用的搜索引擎有哪些。
3. 能够使用搜索引擎查找网页、音乐、图片等信息。



学习建议

1. 小组内同学互相交流自己知道的搜索引擎。
2. 打开一个搜索引擎，自己尝试进行搜索。
3. 与大家分享使用搜索引擎的成果。



应知应会

一、什么是搜索引擎

Internet 上有一些专门帮助人们查询、搜索信息的网站，我们一般叫它搜索引擎。

目前，国内著名的搜索引擎有：

百度（www.baidu.com），是全球最大的中文搜索引擎。

搜狗搜索（www.sogou.com）是中国领先的中文搜索引擎，也是搜狐公司旗下产品。

360 搜索（www.so.com）属于全文搜索引擎，是目前广泛应用的主流搜索引擎。360 搜索包括新闻、网页、问答、视频、图片、音乐、地图、百科、良医、购物、软件、手机等应用。

中国搜索（www.chinaso.com）致力于成为掌握权威信息搜寻、紧跟科技发展步伐、服务多方受众需求的国家级搜索引擎。



二、使用“搜索引擎”查找信息

下面我们以百度搜索引擎为例，来学习利用搜索引擎查找信息的方法。

1. 进入百度搜索引擎


先在“地址栏”输入网址 <https://www.baidu.com/>，按 ，进入百度搜索的主界面，如图 2-1。百度搜索引擎提供了强大的搜索功能，可以分类进行搜索，如按网页、新闻、音乐、图片、视频、地图等搜索。



图 2-1

2. 搜网页

在搜索框中输入“含龙字的成语”，然后单击“百度一下”，搜索的默认类别为“网页”，在搜索框下面会列出许多相关的网页，单击链接后进入网页浏览相关内容，如图 2-2。



图 2-2

3. 搜音乐

在搜索框中输入“我是一只小小鸟”，选择搜索类别为“音乐”，单击“百度一下”，在搜索框下面会出现相关歌曲的列表，如图 2-3。



图 2-3



试一试

试着点击歌曲后面的▶和⬇️，播放和下载查找到的音乐。

4. 搜图片

在搜索框中输入“净月潭”，选择搜索类别为“图片”，单击“百度一下”，在搜索框下面会出现许多净月潭的图片，把鼠标光标停留在图片上，就会看到图片的名称、大小等相关信息，点击图片右下角的⬇️，可以下载图片，如图 2-4。

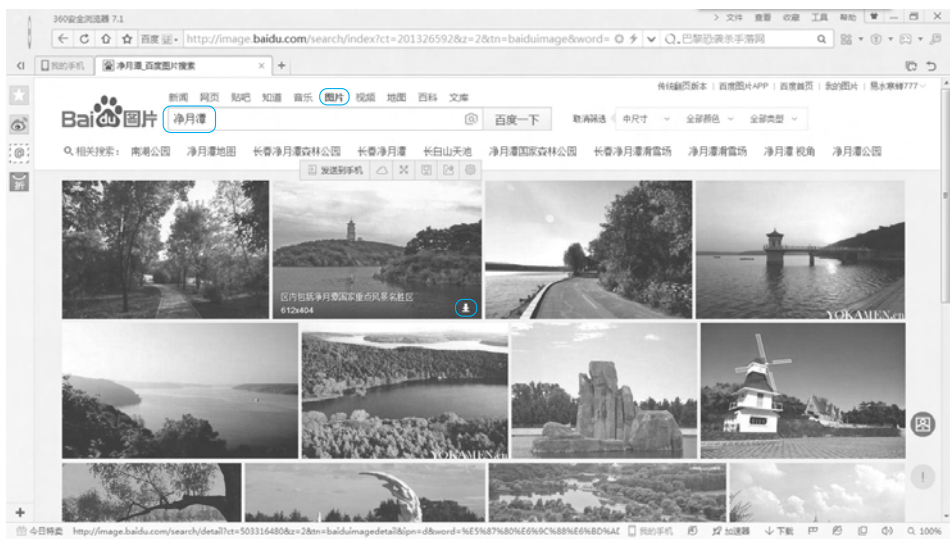


图 2-4



5. 搜地图

利用百度地图来搜索从长春市人民广场到南湖公园的路线。在搜索框中输入“人民广场到南湖公园”，选择搜索类别为“地图”，路线图就呈现在屏幕上了，如图 2-5。

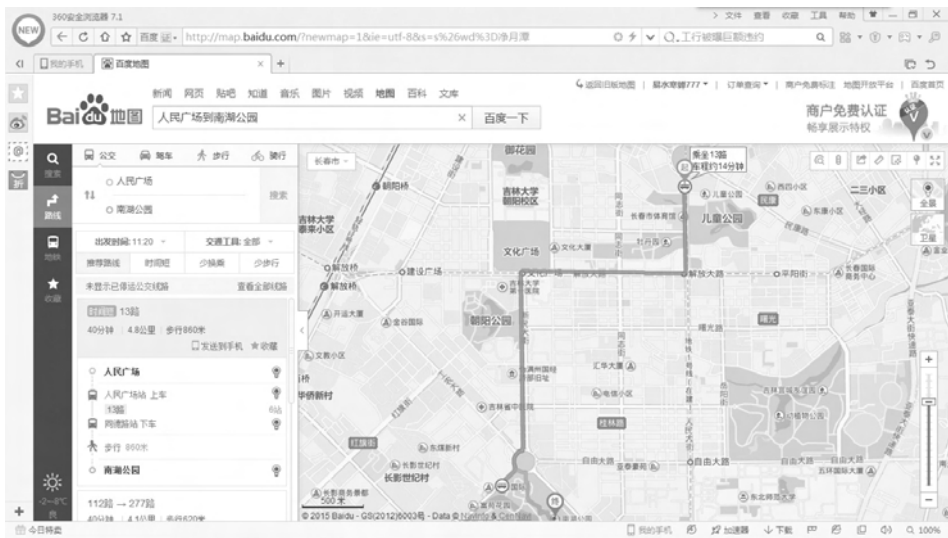


图 2-5



试一试

试着查一查从人民广场到南湖公园要坐哪辆公交车，需要多长时间。



做一做

用搜索引擎查找意大利的著名城市威尼斯的相关资料，介绍给你的同学们。

知识拓展

百度搜索引擎的使用技巧

1. 简单搜索

在搜索框中输入关键词，然后单击“百度一下”，就会列出很多关键词的相关信息。再点击搜索框下面的搜索类别，可以实现按类别搜索。例如，输入关键词“奥运会”后，再单击搜索类别“图片”，就会看到大量有关奥运会的图片。但是搜索的结果有时不是很准确，可能包含着许多无用的信息。



2. 精准搜索

在输入关键词时可以通过加一些特殊符号来控制搜索的结果。

(1) 双引号和书名号

给关键词加上双引号（半角）或书名号，可以实现精确地查询，而不显示这个关键词的演变形式。

(2) 加号

几个关键词之间使用加号，就会列出包含这几个关键词的网页。例如，输入“电脑+电话”就表示要查找的内容必须要同时包含“电脑”“电话”这2个关键词。

还有其他一些特殊符号，你可以自己尝试一下，看有什么不同，如“*”“?”“-”等。

第三课

DIANZI YOUJIAN

电子邮件

电子邮件，简称 E-mail，标志是@，指用电子手段传送信件、单据、资料等信息的通信方法。通过电子邮件系统，用户可以用非常低廉的价格，以非常快速的方式，与世界上任何一个角落的网络用户联系，这些电子邮件可以是文字、图像、声音等方式。同时用户可以得到大量免费的新闻、专题邮件，并轻松实现信息搜索。



学习任务

申请电子邮箱并收发邮件。



学习建议

1. 学习申请免费电子邮箱。
2. 同学之间互相发送邮件，写出心里话。



应知应会

一、申请免费电子邮箱

1. 输入网址 <http://mail.sina.com.cn/>，打开“新浪邮箱”网站首页，如图 3-1。



图 3-1



2. 单击“注册”，进入注册用户页面，如图 3-2。



图 3-2

3. 单击“注册新浪邮箱”，打开注册信息窗口，如图 3-3。



图 3-3



4. 按要求填好各项信息,单击“立即注册”,弹出“短信验证”页面,如图3-4。输入手机号码,获取“短信验证码”,输入验证码,单击“确定”,进入“新浪邮箱”,也就成功注册了新浪邮箱,如图3-5。



图 3-4



图 3-5



小提示

一定不要忘记邮箱密码,它是开启信箱的“钥匙”。



四、收看电子邮件

1. 登录邮箱后，单击“收件夹”，打开收件夹，如图 3-7。



图 3-7

2. 单击主题名称打开邮件，可以看到邮件的具体内容，如图 3-8。如需要回信，直接单击“回复”。

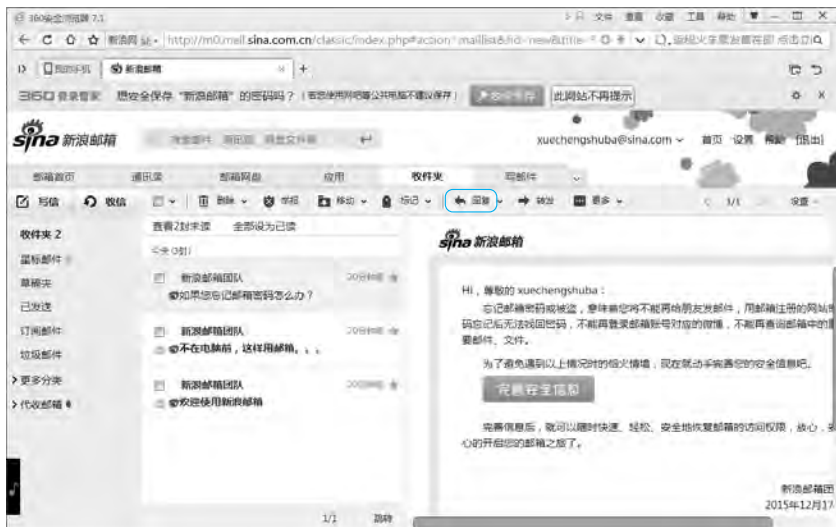


图 3-8



练一练

看看你邮箱中的邮件，并回复邮件。

腾讯 QQ（简称 QQ），是腾讯公司开发的一款基于互联网的即时通信软件，它的标志是一只戴着红色围巾的小企鹅。

QQ 包含很多产品系列。QQ 号码为腾讯 QQ 的账号，全部由数字组成，QQ 号码在用户注册时由系统随机选择。QQ 邮箱是向用户提供安全、稳定、快速、便捷电子邮件服务的邮箱产品，直接点击 QQ 面板即可登录，省去输入账户和密码的麻烦。QQ 音乐是中国最大的网络音乐平台，向广大用户提供方便流畅的在线音乐和丰富多彩的音乐社区服务。手机 QQ 方便用户在移动设备上通过语音、图片、视频等方式轻松交流。

QQ 还有很多产品，等待你们去了解和使用。



学习任务

申请 QQ 号并运用 QQ 进行交流。



学习建议

1. 学习并讨论 QQ 的基本功能。
2. 申请免费的 QQ 号，利用 QQ 寻找好友，并与好友进行交流。



应知应会

一、了解 QQ 的基本功能

QQ 支持在线聊天、视频通话、点对点断点续传文件、共享文件、网络硬盘、自定义面板、QQ 邮箱、远程控制、传送离线文件等多种功能，并与多种通讯终端相连。

二、申请免费的 QQ 号

申请 QQ 号码可通过网站申请、QQ 登录面板申请和手机付费申请（更快捷）。现在，让我们通过网站申请免费的 QQ 号码。

1. 登录网站 <http://im.qq.com/>，点击“注册”。
2. 填写基本信息，如图 4-1，单击“提交注册”。



图 4-1

3. 验证密码保护信息后, 就可获得 QQ 号, 如图 4-2。



图 4-2



小提示

申请成功后, 同学们应将 QQ 号、密码和重要信息保存好, 以免遗忘。

三、登录 QQ, 添加好友

1. 登录 QQ

打开 QQ 软件, 输入 QQ 账号和密码, 点击“登录”, 如图 4-3。打开 QQ 窗口, 如图 4-4。



图 4-3



图 4-4



2. 添加好友

(1) 单击“查找”，打开“查找”对话框，如图 4-5。

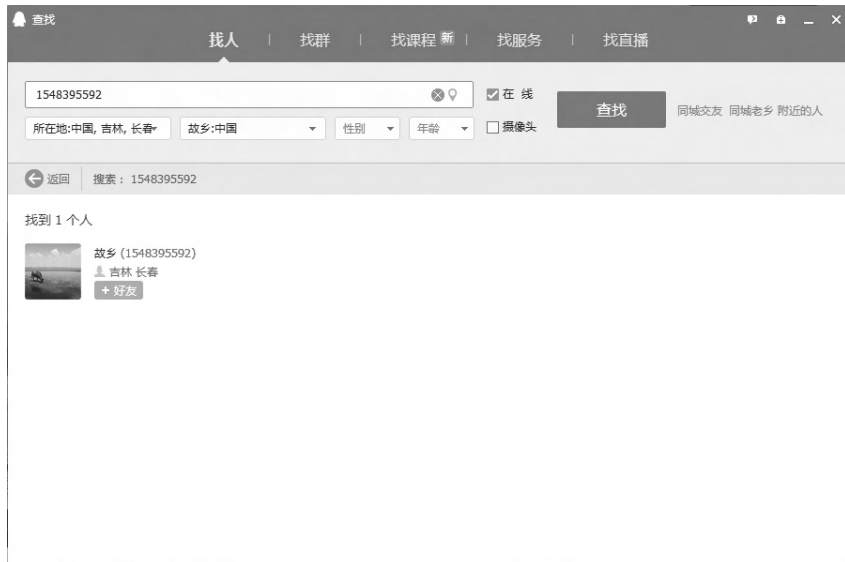


图 4-5

可以通过“输入 QQ 号码”“昵称”“关键词”“手机号”“邮箱”进行查找。

(2) 在查找框内输入要查找的 QQ 号，然后单击“查找”，在出现的图标右下方有 **+ 好友**，点击它将对方加为好友，如图 4-5。有时需要输入验证信息，等待对方验证后才能添加成功，如图 4-6。



图 4-6

四、与好友聊天

1. 登录 QQ 号，打开 QQ 窗口。
2. 双击 QQ 面板中好友的头像，弹出聊天窗口，可与好友即时聊天，如图 4-7。

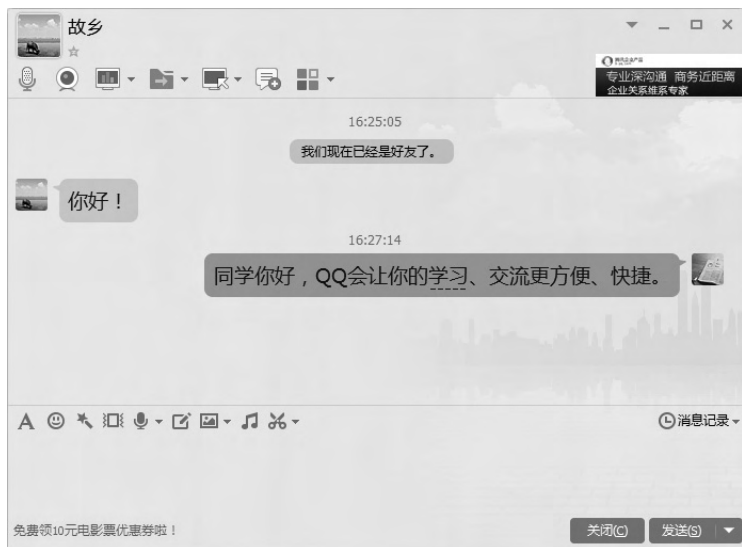


图 4-7


3. 通过聊天窗口上方的传送文件 ，可以以不同的方式发送文件，可传送文字、声音、视频等文件，如图 4-8。



图 4-8



试一试

请你点击 **A** 和 , 探究一下这两个按钮的作用。

五、群里聊天

1. 通过 [查找] → [找群], 输入群号, 可以申请加入 QQ 群。加入群后, 就可以和群里的小伙伴聊天了, 如图 4-9。

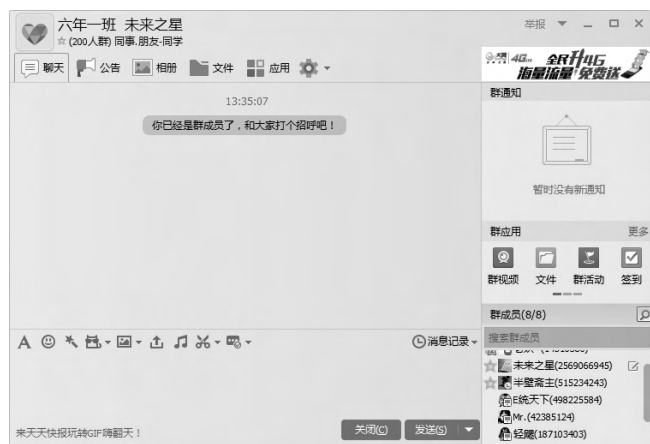


图 4-9

2. 运用“创建”功能，创建新群，如图 4-10。



图 4-10



试一试

在 QQ 中，运用语音或视频设备与一个好友或多个好友进行视频聊天。

第五课

WO DE KONGJIAN WO ZUOZHU

——CHUANGJIAN BOKE KONGJIAN

我的空间我做主——创建博客空间

博客又被称为网络日志，是一个由个人管理、不定期更新内容的网站。在博客平台中，你可以轻松地发表自己的心得，发布与自己学习、生活相关的照片、视频等与他人进行交流。现在就让我们学习创建一个属于自己的网络学习空间吧！



学习任务

1. 注册成为博客用户。
2. 学会美化博客空间。
3. 建立自己的网络学习空间。



学习建议

1. 学习注册自己的博客。
2. 试着发表一篇博客。
3. 学习修改自己的博客主题，为页面重新布局。
4. 建立自己的网络学习空间。
5. 展示、交流并评价。



应知应会

一、什么是博客

中文“博客”一词有几层含义，既可以指 Blog（网络日志），也可以指 Blogger（撰写网络日志的人），还可以指撰写网络日志这种行为。场合不同，它表示的意思也不同。

二、注册博客

自 2002 年博客引入中国以来，国内现在有很多中文博客平台，比较知名的有新浪博客、搜狐博客、网易博客、凤凰博客等等。今天我们就以新浪博客为例学习注册博客空间。

1. 在地址栏中输入 <http://www.sina.com.cn>，进入新浪网首页，如图 5-1。



图 5-1

2. 点击右上方的“博客”，进入到“新浪博客”的登录页面，在登录页面中单击“注册新浪博客”，如图 5-2。



图 5-2

3. 进入“注册新浪通行证”页面，新浪博客平台提供了“手机注册”和“邮箱注册”两种注册方式，我们可以根据自己的情况进行选择，如图 5-3。



图 5-3

(1) 选择手机注册：正确填写手机号码、密码、兴趣标签等信息，点击“我要使用注册手机发送短信”，最后还要用你刚才注册的手机号码发送短信“yz”到“1069009010021”进行验证，完成注册，如图 5-4。需要注意的是同一个手机号码只能注册一个新浪通行证账号，不能够重复申请。



图 5-4

(2) 选择邮箱注册：可以使用已有的邮箱地址进行注册。如果没有邮箱，则选择“我没有邮箱”，系统将帮助你注册一个新浪邮箱。正确填写密码、兴趣标签及验证码，点击“立即注册”如图 5-5。



图 5-5

(3) 会获得新浪通行证，如图 5-6。



图 5-6



小提示

新浪通行证是新浪用户登录新浪网的统一验证身份。申请新浪通行证时用到的手机号或电子邮箱号码就是登录时的“登录名”。拥有了新浪通行证，我们就可以享受新浪网的所有服务了。

4. 点击“立即开通新浪博客”，进入博客开通页面，进行验证，点击“完成开通”，如图 5-7。



图 5-7

三、设置博客空间

第一次进入博客空间，需要修改一些设置，使它成为自己独一无二的博客空间。

1. 成功注册博客后，系统会自动以你的新浪通行证号为你的博客命名，如“用户 5606325897 的博客”，如图 5-8。



图 5-8



2. 点击“我的博客”，进入自己的博客空间，如图 5-9。



图 5-9

3. 点击“个人资料”窗口右侧的“管理”，进入“修改个人资料”页面，如图 5-10。



图 5-10

4. 我们可以修改“个人信息”，设置昵称，上传头像，还可以设置一个独一无二的地址，如图 5-11。



图 5-11



四、发表博文

1. 点击 或 进入到“发博文”的页面，如图 5-12。



图 5-12

2. 在“标题”后面的框里输入博文的标题，输入博文的正文。还可以设置博文发表的时间，设置正文的字体、字号、版式等，上传图片和视频等。在最下面为博文创建“分类”和“标签”，如图 5-13。最后点击“发博文”。



图 5-13

五、设置博客主题风格及版式

1. 在博客首页点击 ，进入页面设置模式，可以为博客选择一种自己喜爱的风格，点击“保存”，保存设置，如图 5-14。



图 5-14

2. 在页面设置模式下还可以对博客的版式进行设置，版式就是博客空间各项内容的布局。新浪博客提供了 5 种不同的版式，用户可以根据博客的内容模块进行选择，还可以拖动相应模块进行版面布局，点击“保存”，保存设置，如图 5-15。



图 5-15

3. “组件设置”分为“基础组件”“娱乐组件”“专业组件”“活动组件”，用户可以根据需要添加组件，点击“保存”，保存设置，如图 5-16。



图 5-16

六、上传照片

1. 在页面设置模式中，选择 [组件设置] → [娱乐组件]，勾选“相册专辑”，单击“保存”，如图 5-17。



图 5-17

2. 单击“相册专辑”窗口右上角的“管理”，如图 5-18。



图 5-18


3. 点击 ，进入上传照片窗口。按照步骤选择要上传的照片，为上传照片选择专辑，也可以创建新的专辑，添加标签，最后点击“开始上传”，如图 5-19。



图 5-19

4. 上传完成，点击“返回你的相册”，查看上传效果。



试一试

用同样的方法添加一个“图片播放器”组件，试试会有什么样的效果。

现在很多网站都设有一种电子信息服务系统，用户可以与志同道合的网友分享自己手中的文档，阅读他人的文档，或者给其他人解决问题、提供建议等，这就是论坛。下面就让我们一起来了解一下如何使用网络论坛与他人进行交流吧！



学习任务

1. 了解网络论坛的含义及作用。
2. 成功登录自己已经注册的论坛看帖并发表自己的帖子。
3. 了解网络论坛的相关规定，学会合理地在论坛中发表自己的观点。



学习建议

1. 了解网络论坛在现实生活中的应用。
2. 掌握登录论坛查看自己感兴趣的帖子方法。
3. 试着对自己感兴趣的问题发布回帖。
4. 在论坛中发表一个帖子供他人浏览。
5. 同学之间相互浏览帖子并回帖发表评论。



应知应会

一、什么是网络论坛

网络论坛又称 BBS，是英文 Bulletin Board System 的缩写，是 Internet 上的一种电子信息服务系统，它相当于提供一块公共电子白板，每个用户都可以在上面发布信息或提出看法。它是一种交互性强，内容丰富而即时的 Internet 电子信息服务系统。用户在 BBS 站点上可以获得各种信息服务，发布信息，进行讨论，聊天等等。

论坛一般由站长（创始人）创建，并设立各级管理人员对论坛进行管理，包



括论坛管理员、超级版主（有的称“总版主”）、版主（俗称“斑猪”“斑竹”）。超级版主是低于站长（创始人）的第二权限（不过站长本身也是超级版主，超级管理员），一般来说超级版主可以管理所有的论坛板块（普通版主只能管理特定的板块）。

二、浏览论坛文章

现在很多网站都为自己的用户提供了论坛的功能，使用户之间能够更好地进行沟通。我们可以根据自己的爱好、兴趣或针对某个特定的交流群体来选择论坛。下面以“新浪论坛”为例学习通过论坛与他人进行交流。

1. 进入论坛首页

在地址栏中输入 <http://bbs.sina.com.cn/>，进入新浪论坛首页，如图 6-1。



图 6-1

2. 浏览论坛文章

新浪论坛是互联网知名的综合性 BBS（公告板系统，在国内一般称作网络论坛），拥有庞大的核心用户群体，主题板块涵盖文化、生活、社会、时事、体育、娱乐等各项领域。我们浏览论坛时可以首先浏览网站推荐的热帖，也可以根据自己的爱好、兴趣等在导航中选择进入相应的论坛中查看帖子，如图 6-2。



图 6-2

任意一个论坛还会包含很多个板块，例如点击“亲子”，进入“亲子论坛”，在这里分出了“超级亲子园”“育儿北京”“年龄俱乐部”“育儿话题”“地域俱乐部”“大话亲子”“艺术空间”等多个板块，每个板块中又有不同工作室，如图 6-3。



图 6-3

每个工作室中都有不同的讨论内容，如“超级亲子园”中多是一些与育儿相关的文章。“年龄俱乐部”则按照用户的年龄段为用户提供了“准妈妈论坛”“1～3 年级小学生论坛”“4～6 年级小学生论坛”等多个工作室，用户可以根据自己的情



况选择相应的工作室，与其他用户进行交流。这样我们就能够很方便地选择自己感兴趣的话题了。

打开工作室会看到网友们发帖的列表，根据帖子的标题可以大概了解帖子的内容，选择自己感兴趣的文章进行浏览，如图 6-4。



图 6-4

三、登录论坛设置个人信息

1. 登录新浪论坛

在论坛首页中选择一个论坛帖子，会出现新浪论坛的登录窗口，如图 6-5，用第五课注册的新浪通行证进行登录。



图 6-5



2. 登录成功

显示页面如图 6-6。



图 6-6

3. 设置个人信息

点击“控制面板”下拉菜单中的“编辑个人资料”，如图 6-7，可以填写“昵称”“性别”“生日”等信息，还可以上传头像，最后点击“提交”，保存修改。如图 6-8。



图 6-7



图 6-8

四、回帖

1. 给发帖者回帖

论坛提供了非常方便地与发帖者进行交流的方式就是“回帖”。当需要与帖子的作者进行交流时，在帖子的最下面能找到可以填写回帖的窗口，在窗口中指定位置填写标题及回帖的正文，点击“发表帖子”。还可以根据需要进行选择右侧表情区中的表情图片，并插入到帖子中，如图 6-9。



图 6-9

2. 与参与讨论的其他人互动

一个帖子会有很多回帖，我们可以看到所有人的回帖，还可以与这些回帖者进行交流，对他们的回帖进行回帖。在每一个回帖的下方都有一个“回复”按钮，如图 6-10。



图 6-10

五、发帖

进入到一个工作室，点击  “新帖”，进入“发新话题”页面，如图 6-11。



图 6-11

发帖的方法与回帖基本相同，但是需要注意的是，要为你的帖子设置一个醒目的标题，因为其他网友就是通过这个标题来查找帖子的。



试一试

在论坛中发帖和回帖，与其他同学进行交流。

第七课

JIQIREN XIANG
WOMEN ZOULAI

机器人向我们走来

随着机器人制造技术的不断进步，未来几年机器人会大量进入我们的生活，为我们提供各种服务。



学习任务

认识机器人，了解机器人发展趋势以及对人类的帮助与贡献。



学习建议

1. 了解机器人的概念。
2. 知道机器人的3个特征。
3. 通过上网查找或小组同学交流，了解机器人的发展以及对人类的帮助与贡献。



应知应会

一、什么是机器人

机器人(Robot)是指能自动执行工作的机器装置。它既可以接受人类指挥，又可以运行预先编排的程序，也可以根据以人工智能技术制定的原则纲领行动。它的任务是协助或取代人类的工作，例如生产业、建筑业，或是危险的工作。



想一想

我们常见的交通红绿灯、预约功能洗衣机、感应伸缩门、智能吸尘器都属于机器人吗？

二、机器人的3个基本特征

1. 身体：具有一定的形状。
2. 大脑：控制机器人的程序。
3. 动作：具有一定的动作、行为表现。



小提示

从特征看，机器人身体不一定是人形，可以是任意形状。

三、机器人的分类

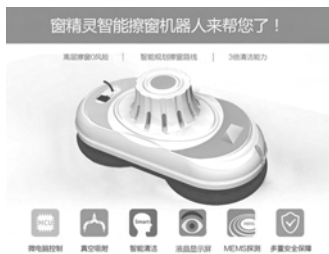
现如今那些太脏、太累、太危险、太精细、太粗重或太反复无聊的工作，常常由机器人代劳，从事制造业的工厂里的生产线就应用了很多工业机器人。机器人还被应用于其他领域，包括农业、建筑业、石油钻探、矿石开采、太空探索、水下探索、毒害物质清理、搜救、医学、军事领域等。如图 7-1，就是从事各行业工作的机器人。



吸尘机器人



护工机器人



擦玻璃机器人



餐厅料理机器人



汽车组装机器人



服务生机器人



搬运货物机器人



手术机器人



处理核泄漏机器人



拆弹机器人

图 7-1



说一说

你知道图 7-1 中的机器人属于哪些领域吗？为什么要用机器人替代人类工作？

四、未来机器人

在未来工业 4.0 时代，智能机器人将扮演重要角色。它们将人类从繁重枯燥的劳动中解放出来，人类不再是生产式的机器。在生活中，智能机器人将为人类提供更多的服务，为我们节省大量时间。

下面重点介绍“马上就要改变世界”的 3 款机器人：

1. Baxter：人性化工业机器人

这是一款与传统工业机器人不同的创新人机互动机器人，而且其成本远低于工业机器人，具有无可比拟的适应性和安全性，如图 7-2。

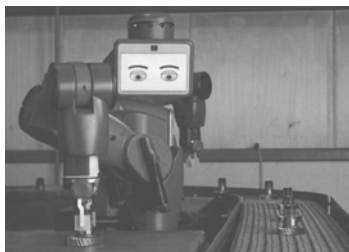


图 7-2



2. Milo: 自闭症儿童成长小助手

这是一款类人机器人，能够帮助患有自闭症的儿童解决特定的社会难题和情形应对方法，如图 7-3。



图 7-3

3. Oshbot: 机器人导购

这是一个消费者助手机器人，能够快速帮你搜寻想要的商品。你只要告诉它你想要什么东西，它会自动进行商品定位，带你走到商品旁边。在你跟着 Oshbot 穿梭在商店里的时候，它的屏幕上会显示出相关广告和优惠券。此外，Oshbot 还配置了激光和摄像头作为导航，以免与其他机器人、消费者和物体发生碰撞，如图 7-4。

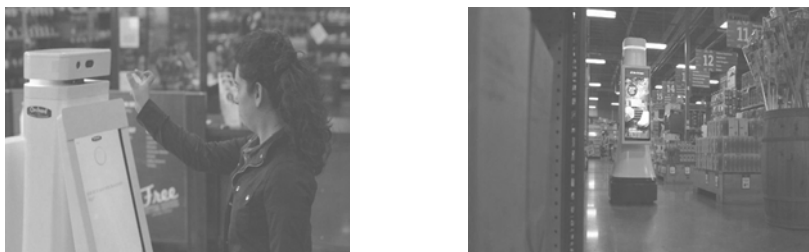


图 7-4

让机器人动起来

机器人是由主控板和零部件拼装起来的机器,只有将指令编辑成程序发送给主控板,机器人接收到指令后才会执行我们交给它的任务,才会动起来。

mBot 是一个低门槛的教育机器人,非常适合初学者学习科学、技术、工程学、数学领域的知识,亲身体验机械学、电子学、控制系统以及计算机科学的魅力。mBlock 软件是深圳市创客工场科技有限公司在 Scratch 2.0 基础上开发的图形化编程软件,积木似的编程简单易学,可以轻松、快速地编辑指令,上传给 mBot 机器人,让它听你的指挥,动起来。



学习任务

学习掌握图形化编程的方法,达到控制机器人的目的。



学习建议

1. 认识和了解 mBot 机器人的组成。
2. 学习掌握图形化编程方法,增强逻辑思维能力,提高计算机语言编程水平。享受图形化编程带来的快乐,玩中带学,为将来更深入系统地学习培养兴趣。



应知应会

一、认识 mBot 机器人

mBot
ONE ROBOT FOR ALL

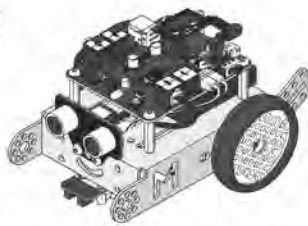


图 8-1



零件清单

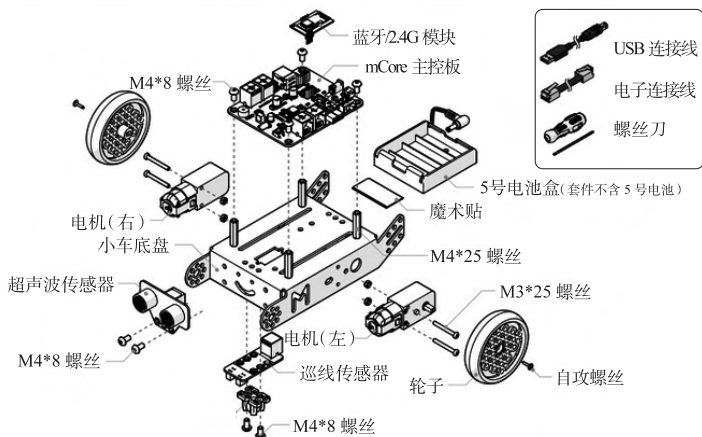



图 8-2

二、mBlock 编程软件

双击 ，启动 mBlock，初始界面如图 8-3。

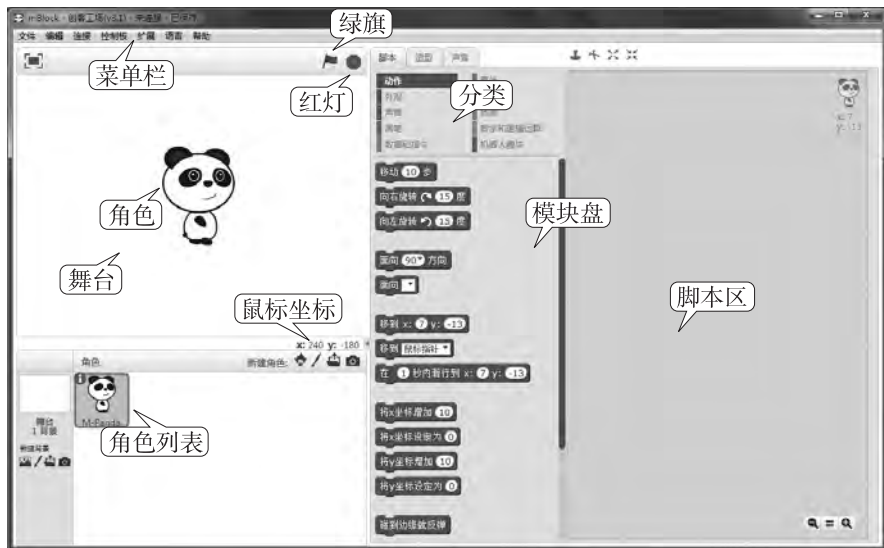





图 8-3

三、编写脚本让熊猫动起来

1. 任务一：编写并运行熊猫移动 10 步的脚本

(1) 编写脚本：单击“脚本”选项卡，单击“动作”，在模块盘中拖拽  到脚本区域。

(2) 运行脚本：双击 ，熊猫向右移动，连续双击 ，熊猫走起来了，如图 8-4。

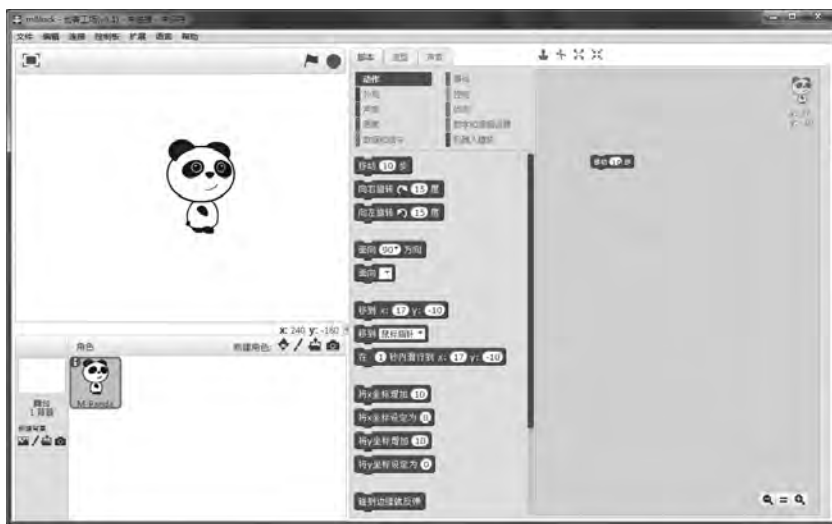



图 8-4

2. 任务二：编写并运行熊猫不停行走的脚本

(1) 编写脚本：单击“控制”，拖拽  到脚本区域，靠近 ，模块会自动组合。

(2) 运行脚本：单击组合后的模块，熊猫自己就走到了屏幕边缘。单击红灯 ，可以随意拖拽熊猫到舞台的任何地方，如图 8-5。

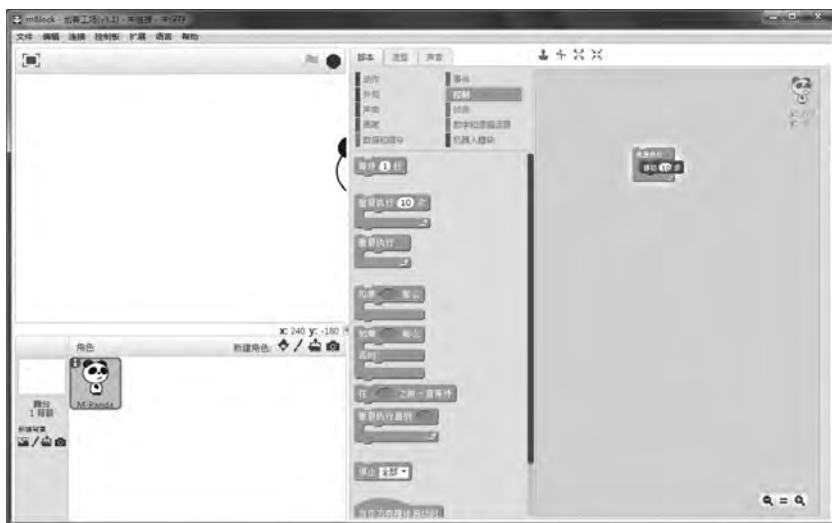


图 8-5

3. 任务三：编写并运行由绿旗开始的脚本

(1) 编写脚本：选择“事件”，拖拽  到脚本区域  上方，模块自动组合。

(2) 运行脚本：单击 ，程序开始运行。单击 ，程序停止运行，如图 8-6。

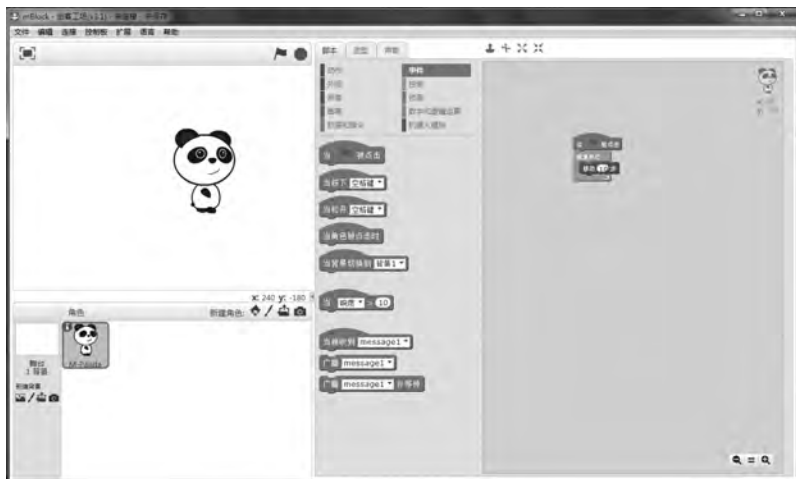


图 8-6

4. 任务四：保存程序

单击 [文件] → [保存项目]，选择保存路径，输入文件名，单击“保存”。

四、上传程序给机器人

将 mBot 机器人与计算机相连，选择“机器人模块”，参考图 8-7 进行编程，右键单击“mBot 主程序”，选择“上传 Arduino 程序”，你的 mBot 机器人就会按照你编写的脚本自动起来了。

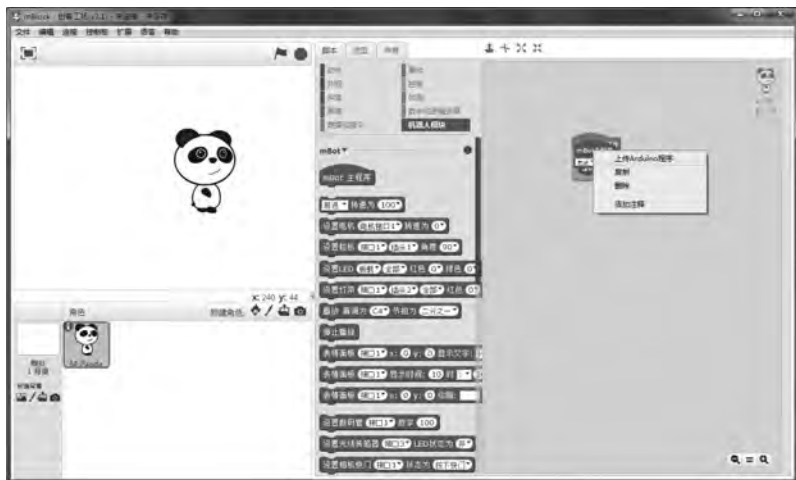


图 8-7



试一试

对机器人感兴趣的同学可以到 mBot 机器人学习中心 <http://www.mbot.cc/> 继续学习。

综合实践活动——网络道德与安全

网络的诞生和发展，给了我们每个人一个极大开放和自由驰骋的空间。在网络这个任何人都无法准确估量的虚拟空间中，你可以天马行空、畅所欲言；你能足不出户就享受到购物、聊天、看电影、游戏等生活情趣；还可以获取资源，丰富自己，展示自己。但是，当我们大踏步进入网络时代、享受网络带来的种种好处的同时，也遇到了前所未有的道德与安全问题：BBS 上、游戏中的不健康言论相互进行人身攻击、谩骂已经司空见惯；千百万网站和数不清的电子刊物使剽窃、修改、转帖他人的文章能够完成在分秒之间；不法分子盗取个人信息进行诈骗更是屡见不鲜；还有充斥网上的假新闻、垃圾邮件、强制下载等等。

所有这些，都告诉我们在上网时，要时刻注意网络道德与安全，在发布信息和获取信息时，既要学会甄别虚假信息，又要注重自己的语言是否对他人或国家造成危害；既要保护好自己的信息不被别人利用，又要学会预防网络病毒的传播。

活动目标

1. 建立网络道德意识，做文明的网络公民。
2. 了解计算机病毒及其危害，学会正确预防病毒。
3. 对身边及网络上的道德与安全问题进行调查，并对调查结果进行分析。

活动要求

小组成员确定主题，分组要明确，合理使用相关资料，运用表格、图片、统计图表等多种形式制作演示文稿。

活动建议

小组成员根据当前有关网络道德与安全的热门话题制定调查问卷，将问卷发给身边的家人或朋友，还可以通过论坛或 QQ 进行网络调查，从正反两方面收集材料，最后形成简单的调查报告。

活动过程

1. 搜集资料

利用搜索引擎搜集有关网络道德与安全的法律、法规，热门话题，其他人关于这个问题的调查问卷和报告等。

参考网址：

新浪网“构建网络道德”专题：<http://news.sina.com.cn/z/netmanners/>

新华网“构建网络道德树立网络新风”专题：<http://www.xinhuanet.com/report/zt20050902/index.htm>

中国互联网违法和不良信息举报中心：<http://www.12377.cn>

公安部网络违法犯罪举报网站：<http://www.cyberpolice.cn/wfjb/>

国家互联网应急中心：<http://www.cert.org.cn/>

2. 制定调查问卷、小组分工

(1) 全班同学分成若干小组，每组 5 人左右，选出组长，进行分工。

主题			组长	
组员姓名	主要负责任务	需要考虑的因素	可能遇到的因素	

(2) 制定调查问卷，参考如下。

网络道德与安全调查问卷

1.

互联网的好处：

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

互联网的弊端：

(1) _____

(2) _____

(3) _____

(4) _____

2. 当您看到网上与您不同的观点甚至是违反您原则的观点时, 您会: _____。

- A. 我会用得体的语言提出我的观点
 - B. 我会辱骂提出这个观点的人
 - C. 我不会理睬他人提出的观点
3. 您会用网络做如下事情中的哪些事情? (多选题)
- A. 用不好的方式吸引大家的注意
 - B. 宣传不友好的东西
 - C. 在网络游戏中作弊
 - D. 假冒别人名义做一些事情
 - E. 违背人们达成共识的原则
 - F. 炒作一些消息
 - G. 强制广告、强制下载、强制注册
 - H. 制作不良消息
 - I. 因为一时好奇查探他人隐私
 - J. 制作和传播网络病毒、“流氓”软件
 - K. 说粗话
 - L. 传播垃圾邮件

M. 观看色情、暴力等不好的信息

N. 不做以上的事情

4. 因为网站不会追究您的个人身份，您会：_____。
- A. 随便说话，口无遮拦
B. 我会文明讲话
5. 现在的网络为大家提供了聊天工具，那么您会怎么做？（多选题）
- A. 既然提供了这个工具，我会欺骗网友
B. 我会随便结交网友
C. 我会文明地和网友聊天
D. 我会宣传一些自己的观点
6. 在您上网的过程中，您发现了哪些违背网络道德的事情？
- _____
- _____
- _____

7. 当您在论坛里发表自己的观点时，您会不会说一些粗话？
- A. 会
B. 不会
8. 当您在网上看到一件事情，但是这件事情并不符合实际情况，您会怎么做？
- A. 这是谣言，我把窗口关了
B. 举报这个东西
C. 这个很有趣，我要告诉其他人
9. 您有成为一个黑客的想法吗？
- A. 有
B. 没有
10. 当发现有病毒的文件，您会通过一些方式传递给网友吗？
- _____
- _____
- _____

3. 进行调查并写调查报告

(1) 分发少量调查问卷给亲人、朋友，并回收；在论坛上发帖子进行调查；通过 QQ 发给网友进行调查。

(2) 小组根据搜索的有关资料以及调查问卷的反馈结果，完成 300 字左右的调查报告。

4. 制作演示文稿

根据调查报告的内容，运用图形、图片、表格、统计图、文字等多种形式制

作演示文稿。

5. 交流与评价

每个小组在全班发布调查报告，并在全班进行交流。发布形式可采用宣读及在 QQ 群以文字聊天的形式进行。全班同学对每个小组的汇报内容做出评价。

活动回顾

1. 在本次活动分工合作的过程中，你有哪些体验？

2. 通过本次活动你认为在网络上哪些行为是不道德的？

3. 在整个活动过程中，你学到了哪些计算机方面的知识？



第1课

雷锋的故事

1962年8月15日，一名普通士兵逝去了，他留下了一个永不消逝的名字——雷锋，也留下了一种伟大而高贵的精神——雷锋精神。50多年来，雷锋精神激励着一代又一代人成长。3月5日是“学雷锋日”，让我们行动起来吧！



认一认

认识一下雷锋吧。





读一读

一颗螺丝钉

一次，雷锋跟张书记下乡，一边走一边聊天。走着走着，雷锋觉得脚下被一个什么东西绊了一下。他低头一看，原来是一颗生了锈的螺丝钉，便一脚踢到了路边。张书记问：“你踢的是什么？”雷锋说：“是一颗破螺丝钉。”张书记听了，一声不响，从草丛里捡起那颗螺丝钉，用手帕把螺丝钉擦干净，装进了上衣口袋。雷锋觉得很奇怪。过了几天，雷锋跟着张书记到县机械厂开现场会。在机械厂，张书记问厂长：“如果这机床上少了一颗螺丝钉，机床还会转动吗？”厂长说：“那就要出毛病了！”聪明的雷锋这时已经明白张书记为什么要捡那颗小小的螺丝钉了。只见张书记从口袋里掏出那颗螺丝钉，郑重其事地交给了厂长。在回来的路上，张书记说：“雷锋，你瞧，一颗小小的螺丝钉，机器上少了它可不行！革命也是这样，我们这些人就是大大小小的螺丝钉，缺了谁都不行。就像你这个公务员，别看职务不高，我们的工作缺了你也不行。所以，党把我们放在哪里，我们就要在哪里起作用。同时，我们国家的底子还薄，处处要艰苦奋斗，一颗螺丝钉也不能浪费，积少成多啊！”



讲一讲

你还知道哪些关于雷锋的故事？



说一说

你觉得雷锋有哪些高贵的品质值得我们学习？



议一议

同学们，作为一名小学生，我们在“学雷锋”的活动中能做哪些事呢？

学 校	
公共场所	
社 区	
家 里	



做一做

请你设计一个“学雷锋”的活动方案。



注意事项

- 1.要以认真负责的态度参与“学雷锋”活动,真正体现小学生良好的素养。
- 2.讲文明、有礼貌,以自己的实际行动学习雷锋精神。
- 3.注意活动安全。



活动结束后，相信同学们都成了“活雷锋”，把你在活动中难忘的经历和感想记录下来吧。

总结反思



A large rectangular area with rounded corners, containing several horizontal blue lines for writing. A large, light blue circular graphic is centered behind the lines.



写一写

介绍一个雷锋式的人物。

A large rectangular area with a decorative, scalloped border, intended for writing an introduction of a person in the style of Lei Feng.



第 2 课

电 能

电是世界上最有用的能源之一，它不仅能够产生光和热，给我们的生活带来光明和温暖，还能够提供动力，让工厂里的机器运转起来。



你知道吗

电是怎么来的？

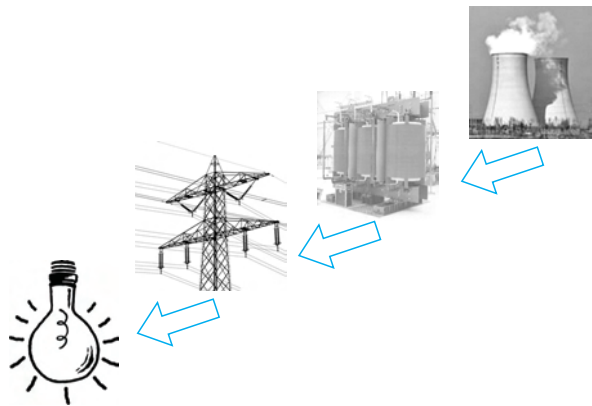
我们使用的电大部分来自发电厂。在发电厂里，人们先利用水、煤、石油等能源产生能量，从而推动涡轮机高速运转，涡轮机再带动发电机工作，电就由发电机发出来了。

除了水、风、煤等能源外，你还知道哪些能源能用来发电？



学一学

电流可以像水一样自由流动。它从发电厂出来后，通过电塔上的电缆输送到变电站，由这里的变压器把电转换成不同电压的电，再沿着电线流入家庭、学校、工厂等地方，供人们使用。





小知识

直流电和交流电

发电机产生的电流可分为直流电和交流电两种。如果电流始终朝一个方向流动就是直流电，电话、手机使用的都是直流电。而家庭、学校、工厂使用的通常是交流电，交流电的方向每时每刻都在变化。



找一找

电池中的电属于直流电，找一找你身边的电池，看一看都有哪些种类和型号？



考一考

你知道我们国家家庭用电是多少伏特吗？调查一下，其他国家是否和我国一样呢？

国 家	家庭用电电压
中 国	
日 本	
美 国	
法 国	



小常识

安全用电

36 伏特以下的电压被称作安全电压，高于 36 伏特的电就会产生危险。说一说你知道的安全用电常识。



谈一谈



看了上面几幅漫画,再结合学到的知识,谈谈你的收获和体会吧。



读一读

小学生安全用电歌

小朋友们请注意,安全用电别忘记。电器插座别乱动,开关不能瞎摆弄。
打雷天要闭开关,防止雷击一瞬间。大白天你别开灯,人离教室要关灯。
变压器,常有电,大人小孩要离远。电杆旁边莫取土,防止杆倒出事故。
树干不能绑电线,树摇线断有危险。电力线旁要砍树,慎防碰线出事故。
教育孩子懂安全,不爬电杆摇拉线。电力线下别堆草,引起火灾不得了。
落地电线不要捡,八米以外才安全。使用牲畜要注意,碰触电线会触电。
三眼插座使用时,千千万万要接地。晒衣铁丝和电线,保持距离莫搭连。
不准线下放风筝,杆塔严禁来掏鸟。胶线花线绝缘线,烂上一处就跑电。
湿手不要摸开关,湿布不可擦灯泡。电线别挂金属物,裸露电线不能摸。
出了事故快断电,去找电工莫迟延。电器着火和带电,切断电源是关键。
发现有人触了电,立即断开电源线。松开衣裤头仰后,人工呼吸快抢救。
不懂乱弄会送命,修理定要找电工。安全用电要牢记,生命永远为第一。



第 3 课

精致的陶瓷

日常生活中,我们使用着很多陶瓷制成的物品。陶瓷起源于中国,后来传入西方,现在广泛为人们使用。



考一考

你知道我们生活中所用的物品哪些是陶瓷制成的吗?



小调查

陶瓷最早起源于中国,它的发展史是中华文明史的一个重要组成部分。请同学们分成小组研究一下陶瓷的起源和发展,并把它们记录下来与大家一起分享吧。



你知道吗

陶瓷的种类

陶瓷按材料可分为粗陶器、陶器、瓷器几种。

粗陶器看起来疏松多孔,有一定的吸水性。



陶器吸水性弱,相对坚固耐用。



瓷器几乎不吸水,大多数具有玻璃那样的透明感。



小常识



“china”一词在英文中就是“瓷器”的意思。



学一学

制陶原料

黏土具有独特的可塑性与结合性,只要在黏土中加上水调制成为软泥,再经塑造成型,施釉加彩,高温焙烧等工艺后,即可做成致密坚硬的陶瓷器皿,所以人们将黏土作为制陶的基本原料。

在生活中你还能找到哪些和黏土类似的原料?

如:面粉

制陶工艺

中国古人在新石器时代就发明了制陶术,而且已经能烧制简单的钵、罐、缸等日用陶器。早期的陶器大多数是手工制作的,后来人们发明了制陶旋盘,能更快地制作出工艺精美的陶制品。



做一做

用你在生活中能找到的原料也制作一件作品吧。



读一读

陶瓷的用途

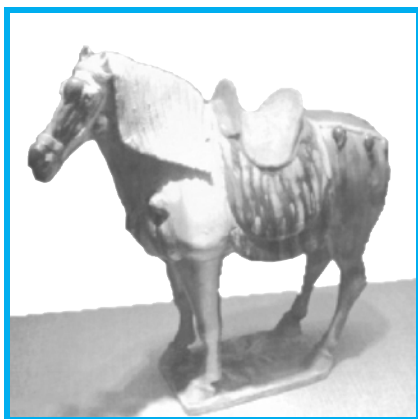
陶瓷的用途很广,除了可以用来盛装物品和做装饰外,它还被运用到工业领域中。比如,用它制作集成电路基板。此外,还可以将陶瓷与金属粉末混合在一起,烧制成耐热金属,称作合金陶瓷。



拓展学习

你知道我国著名的陶瓷制品有哪些吗?

陶器——唐三彩



瓷器——元代青花瓷



说一说

通过本课的学习,你有什么体会?快写下来与同学们分享吧。



第4课

制作密信

也许你在电影里看到过这样的情景：特工人员为了不泄露秘密，经常用密信的形式传递消息。你知道这些密信是如何制作和解读的嗎？让我们一起来探究密信的奥秘吧！



隐形密信

这种密信看起来是一张白纸，但是用一些特殊方法处理后就会显示出字迹来。

【方法一：加热法】

制作方法：用棉棒沾纯牛奶写信，晾干后字迹消失。

读信方法：把纸放在火焰或白炽灯附近加热，就可以显示出字迹。

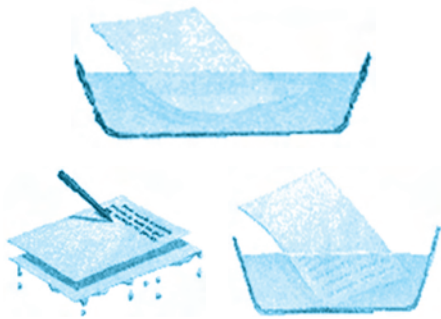


考考你

- 1.你知道这是什么原理吗？
- 2.还可用什么代替牛奶来制作“加热法”密信呢？

【方法二：水印法】

如果你集邮的话，那么你对水印应该很了解。在每一张邮票上都印有水印，只不过在正常情况下看不到罢了，如果将它浸入水中打湿，你就可以看到它了。运用这种方法我们同样可以制作密信。





制作方法:把一张纸浸湿并放在玻璃板上,把另一张纸放在湿纸上,用圆珠笔在干纸上写信,干纸撕毁,湿纸晾干后字迹消失。

读信方法:将纸重新浸水可以读信。

你运用“水印法”制作的密信看起来像是一张普通的白纸吗?

你在运用“水印法”制作密信的过程中遇到了什么问题?

你觉得要想运用“水印法”成功地制作一封不被人起疑的密信,应该注意些什么?

【方法三:化学显色法】

制作方法:用米汤或淀粉溶液写字。

读信方法:放入碘酒(煮紫菜或海带水)中,可显现蓝色字迹。

1.你知道这是什么原理吗?

2.还能应用哪些化学反应来制作密信呢?



【方法四：物理排斥法】

制作方法：用白蜡在纸上写字。

读信方法：将纸放在彩色水中(喷上彩色水)读字。

考考你

1.你知道这是什么原理吗?

2.还有哪两种物质可以产生这种类似的排斥现象呢?



密码密信

“密码”术是一种为了使信息无法被外人理解,而对信息进行加密的技术,它的编译方法是人为规定的。

你能看出下面这封密信真正要表达的意思吗?

联络系方式人防商场迈着坚实的克脚步服灰
 尘森场区地理位置电N 8 方位小米对话车方
 案 S 吉 0 0 1 5 1 2 3 4 5 6 7 8 9 5 1 2
 3 4 5 6 7 8 9 0 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
 a 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 a b 4 1 2 3 4
 5 6 7 8 9 0 a b c 4

译文:



运用密码传递信息的方法还有很多,比如“摩尔斯代码”。它是运用点“·”划“—”和点划之间的停顿组合起来,表示出了全部 26 个英文字母和阿拉伯数字。这种方法不但可以通过“信”的形式来传递,还可以通过声音来传递。

字母	摩尔斯代码	字母	摩尔斯代码	字母	摩尔斯代码
A	· —	J	— · — —	S	···
B	— · · ·	K	— · —	T	—
C	— · — ·	L	· — · ·	U	··—
D	— · ·	M	— —	V	···—
E	·	N	— ·	W	· — —
F	··—·	O	— — —	X	— · · —
G	— — ·	P	· — — ·	Y	— · — —
H	····	Q	— — · —	Z	— — · ·
I	··	R	· — ·		

你还知道哪些编写密码的方法呢? 请介绍给大家吧!

你可以自己制订一个“规则”,用这个“规则”或一些辅助道具来制作一封密信。与同学互相破译一下彼此的密信吧!



我的密信

译文

破译人: _____



说一说

在制作密信的过程中,我们应用到了许多学科的知识,其中我知道了_____物理知识;
 _____化学知识;
 _____数学知识。

在今天这一奇特的旅程中,我最喜欢的部分是_____



第 5 课

废旧报纸 DIY

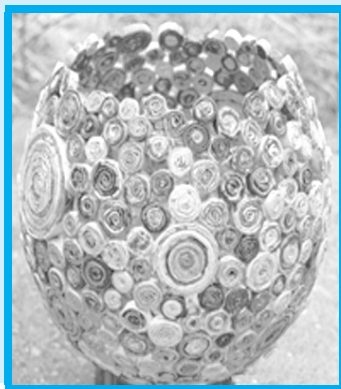
同学们,你们知道什么叫 DIY 吗?

DIY 就是自己动手设计制作,做你喜欢的,想做的,世界上独一无二的你自己的作品。



看一看

这些都是旧报纸 DIY 的作品。





想一想

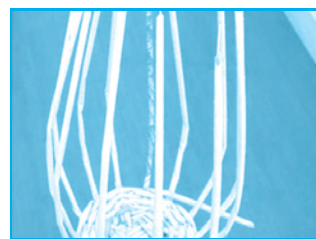
前页图中的作品都是怎么做的？

Blank area for writing answers, containing three horizontal lines.



试一试

请你照着做一做。



报纸里面卷了细铁丝哦。



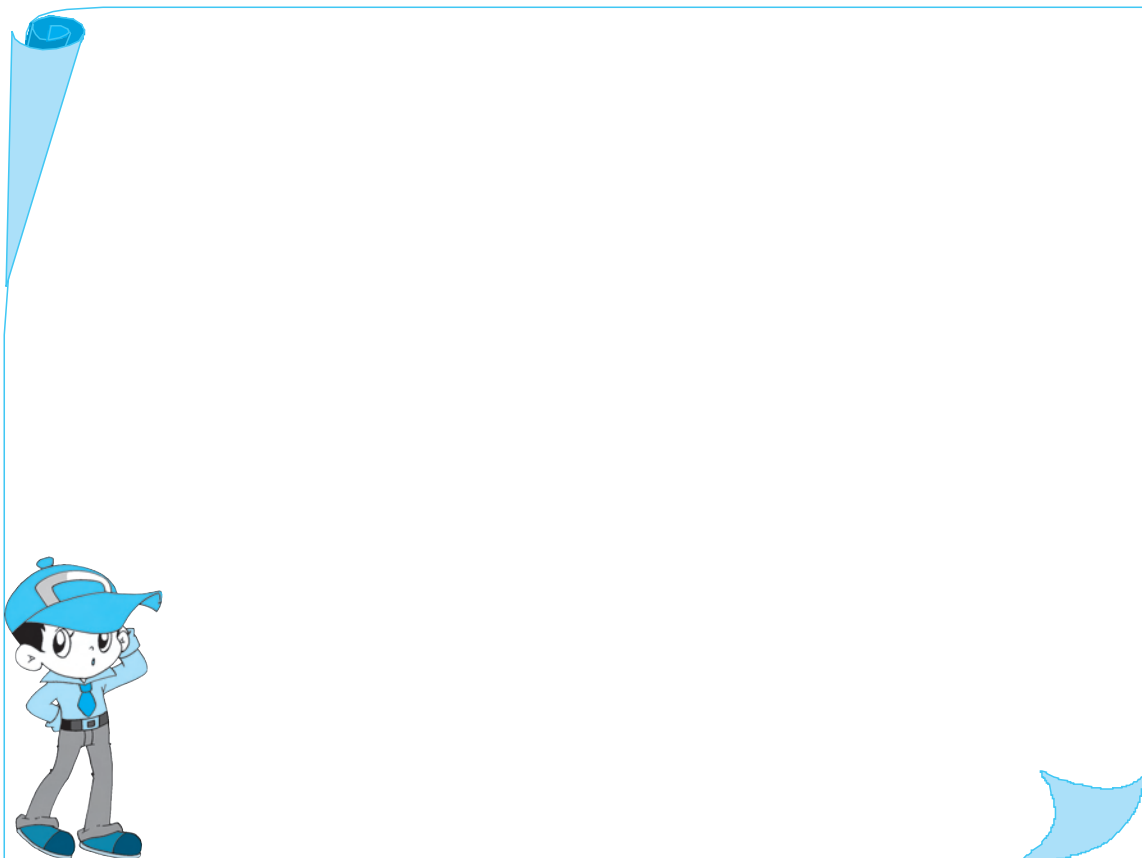


做一做

报纸除了搓成棍儿做花瓶,还能有哪些变化呢?

举例	球形——穿绳——项链

自己设计一件作品,把设计方案或是草图画下来。





展示成果

展示一下你的作品，可以拍照贴在下面作为纪念啊！



问一问

大家对你的作品有什么评价？你对自己的作品有什么评价？还有需要改进的地方吗？请你把它们记录下来。



说一说

通过这次动手实践,你有哪些收获和体会呢?

生活当中有许多废旧的东西,经过我们的一双巧手改造后,都能变成实用或是美观的物品,你还能想到哪些呢?

活动延伸





第 6 课

阳光与绿色植物

人们常说万物生长靠太阳。有了阳光照射大地，我们才有色彩缤纷的世界。那么阳光是怎样给植物提供养分的呢？今天就让我们一起来研究一下。

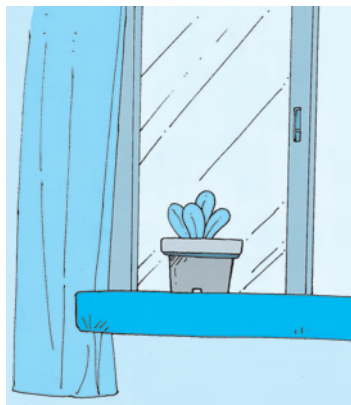
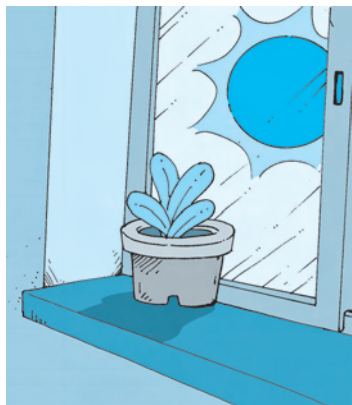


小试验

我们来做个小试验。

(一)

拿两盆同一品种、生长时间相同的植物。在两盆植物浇水量、施肥量都不变的情况下，将一盆放在阳光充足的阳面房间，另一盆放在背光的阴面房间。7 至 10 天后将两盆植物搬到一起，观察它们有什么变化。

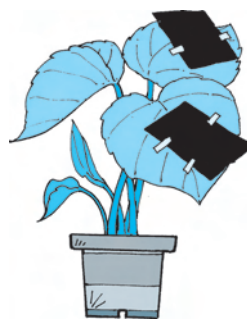





	叶片颜色	叶片数量、大小	植株的高度
阳面房间的植物			
阴面房间的植物			

(二)

选一盆大叶的绿色植物,用黑色的纸分别遮住几片叶子的一部分,然后把它放在阳光充足的地方。过几个小时后,观察植物的叶子被遮住的地方有什么变化。







想一想

这两个实验说明阳光对植物的哪些方面有影响？

小资料



叶绿素

在 2400 多年前，古希腊科学家亚里士多德认为，植物的根是一张嘴，植物生长期所需的一切物质都是通过根从土壤中得到。到了 17 世纪，比利时科学家范·赫尔蒙特对这一说法提出了质疑。他把 90 千克的土壤放在花盆中，然后种上 2 千克的柳树，并经常浇水。5 年过去了，树长到了 75 千克，而花盆中的土壤只少了 60 克。根据这个实验，他认为：植物是利用水来制造“食物”的。而这也是错误的。

后来，科学家们终于通过不断的实验和探索发现：是绿色植物中的叶绿素把太阳光、水分和空气变成自己生长所需要的能量的。

如果说绿叶是植物制造食物的“工厂”，那么叶绿素则是“工厂”里的主要“机器”。就是它把阳光、水和空气变成植物生长所需要的营养成分。



小研究

是不是阳光越强,植物就生长得越好?
有哪些植物喜欢强光,哪些不喜欢?



动动手

通过学习和研究把你家或班级里的植物
分分类,重新摆放位置吧。



说一说

通过本课的学习,你有哪些收获和体
会?快与同学们分享一下吧。



第7课

垃圾分类

同学们,你们经常帮家长做家务吧,家里每天都要倒掉很多垃圾,你们是如何倒垃圾的呢?你们知道这些倒掉的垃圾有些还能变废为宝吗?不信就一起来研究吧!



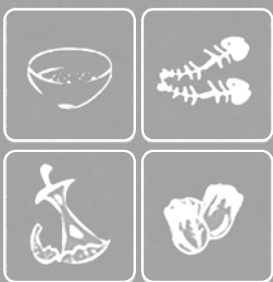


记一记

这些垃圾分类的标志请你记住它。



厨余垃圾



可回收垃圾



其他垃圾



有害垃圾





小资料

变废为宝

我们每个人每天都会扔出许多垃圾，它们通常先被送到堆放场，然后再送去填埋。

垃圾填埋的费用是非常高昂的，处理 1 吨垃圾的费用约为 200 元至 300 元人民币。人们大量地消耗资源，大规模生产，大量地消费，又大量地产生着废弃物。

难道，我们对待垃圾就束手无策了吗？其实，办法是有的，这就是垃圾分类。垃圾分类就是在源头将垃圾分类投放，并通过分类的清运和回收使之重新变成资源。

如每回收 1 吨废纸可造好纸 850 千克，节省木材 300 千克，比等量生产减少污染 74%；每回收 1 吨塑料饮料瓶可获得 0.7 吨二级原料；每回收 1 吨废钢铁可炼好钢 0.9 吨，比用矿石冶炼节约成本 47%，减少空气污染 75%，减少 97% 的水污染和固体废物。1 吨废塑料可回炼 600 千克的柴油。回收 1500 吨废纸，可免于砍伐用于生产 1200 吨纸的林木。1 吨易拉罐熔化后能结成 1 吨很好的铝块，可少采 20 吨铝矿。厨余垃圾经生物技术就地处理堆肥，每吨可生产 0.3 吨有机肥料。



讨论会

你知道各种类别的垃圾当中包含哪些东西吗？

分 类	内 容
厨余垃圾	
可回收垃圾	
有害垃圾	
其他垃圾	

今后你对待垃圾要怎样做呢？





第 8 课

二十四节气

在中央电视台的《天气预报》节目中,我们经常能听到“二十四节气”这个词。二十四节气是我国古代劳动人民独创的文化遗产,它能反映季节的变化,指导农事活动,影响着千家万户的衣食住行。今天,我们就一起来了解二十四节气。

学一学



节气歌



种田无定例,全靠看节气。
 立春阳气转,雨水沿河边。
 惊蛰乌鸦叫,春分滴水干。
 清明忙种粟,谷雨种大田。
 立夏鹅毛住,小满雀来全。
 芒种大家乐,夏至不着棉。
 小暑不算热,大暑在伏天。
 立秋忙打甸,处暑动刀镰。
 白露快割地,秋分无生田。
 寒露不算冷,霜降变了天。
 立冬先封地,小雪河封严。
 大雪交冬月,冬至数九天。
 小寒忙买办,大寒要过年。





想一想

二十四节气是对应农历还是公历呢？

你能读懂二十四节气歌的含意吗？

立春：是农民春耕的节气。

清明：_____。

大暑：_____。

小寒：_____。

你还知道哪些呢？



找一找

在二十四节气中,有的节气需要做“应节气”的事或吃“应节气”的食物。你都知道哪些呢?

立 春	吃春饼
立 秋	

二十四节气中有四个节气有非常明显的
特点,你知道是什么特点吗?

你知道吗



	特 点
春 分	
夏 至	
秋 分	
冬 至	



二十四节气的由来

二十四节气起源于黄河流域。远在春秋时代，就定出仲春、仲夏、仲秋和仲冬四个节气。以后不断地改进与完善，到秦汉年间，二十四节气已完全确立。公元前 104 年，由邓平等制定的《太初历》正式把二十四节气订于历法，明确了二十四节气的天文位置。

太阳从黄经零度起，沿黄经每运行 15 度所经历的时日称为一个节气。每年运行 360 度，共经历 24 个节气，每月 2 个。其中，每月第一个节气为“节气”，即：立春、惊蛰、清明、立夏、芒种、小暑、立秋、白露、寒露、立冬、大雪和小寒 12 个节气；每月的第二个节气为“中气”，即：雨水、春分、谷雨、小满、夏至、大暑、处暑、秋分、霜降、小雪、冬至和大寒 12 个节气。“节气”和“中气”交替出现，各历时 15 天，现在人们已经把“节气”和“中气”统称为“节气”。

二十四节气反映了太阳的周年性运动，所以节气在现行的公历中日期基本固定，上半年在 6 日、21 日，下半年在 8 日、23 日，前后不差 1—2 天。



讲一讲

你还知道关于二十四节气的传说或故事吗？



第9课

难忘的母校

同学们,再过一段时间你们就要结束小学生活了。在母校生活了六年,一定有许多难忘的回忆吧,那么你们对自己的学校了解多少呢?你们曾经为母校做过什么?一起来回顾一下吧!



座谈会

大家谈一谈在母校的难忘回忆吧。



如果我们进行一次校史探索的活动,将会给母校留下一份丰厚的礼品!



调查活动

以小组为单位,赶快制订一份调查方案吧!

调查内容

调查学校的校园、校名等与学校发展、变化相关的信息。

调查本校毕业的名人成长足迹。

调查本校的名师成就。

调查本校的校长成就。

.....

调查方案

调查内容

调查目的



调查方法

日程安排

准备工作

人员分工



行动起来

把采访内容认真制作成采访笔记吧!

被采访人: _____

时 间: _____

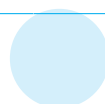
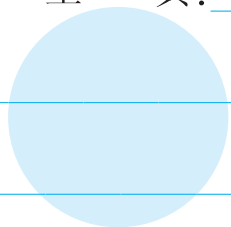
地 点: _____

采访内容: _____



记录人: _____

工具: _____



做一做

把小组的调查结果用恰当的方式呈现出来,然后一起开个交流会,展示一下小组的活动成果。



说一说

我想对学校(老师)说: _____

Handwriting practice lines for the '说一说' section.

责任编辑：周哲涵 孙楠

封面设计：至强工作室



价格批准文号：吉发改价格联[2019]678号
(价格举报电话：12358)