

九年义务教育学生指导用书

研究性学习

小学上册

中小学研究性学习实验课题组 编写

中国言实出版社

北 京



前言

教育部颁布的《基础教育课程改革纲要(试行)》明确规定:“从小学到高中设置综合实践活动并作为必修课程,其内容主要包括:信息技术教育、研究性学习、社区服务与社会实践以及劳动与技术教育。”按照这一规定,整个基础教育阶段都将出现一种新的课程形态——综合实践活动,包括研究性学习在内的这一新的课程,将作为从小学到高中每一阶段全体学生都必须学习的必修课。

研究性学习把培养学生发现问题、研究问题、解决问题的能力摆在十分突出的位置,突破了原有学科教学的封闭状态,把学生置于一种动态、开放、生动、多元的学习环境中,给学生更多的获取知识的方法和渠道,使他们在自主学习和探索中获得新的学习体验,从而促进学生学习方式发生根本的变革。这套学生指导用书是在两年来实验研究基础上,由本课题组组织有关专家和实验教师共同研究的成果。

与传统的“知识传播”或“方法讲解”的教材不同,课题组编写的这套学生指导用书,始终贯彻课程的新理念,以综合主题探究为载体,涵盖了社会类课题研究、科学类实验研究和项目活动设计等不同的领域,贴近学生的学习生活,积极倡导学生自主、合作和探究式的学习方式,坚持“干中学”、“边干边学”,让学生在探究的过程中学习科学研究方法,培养综合运用知识的能力。按照“案例学习、任务驱动、方法指导、资源导航”这种全新的编排方式和内容呈现方式,这套学生指导用书凸现了研究性学习“开放性、探究性、实践性”的特点,把研究性学习与信息技术教育、社区教育和社会实践、劳动与技术教育有机地融合。这套学生指导用书还充分考虑了不同学段、不同年龄学生的特点,力争做到从“单一主题”到“综合主题”循序渐进,学习内容按照科学研究的一般进程展开,让学生逐步学会和初步掌握研究的基本方法。

这套学生指导用书分为小学版、初中版和高中版(各上、下两册),可作为中小学生学习开展研究性学习活动的教材,也可供教师组织实施研究性学习课程时参考和借鉴。

编写者

2003年9月

《研究性学习》编委会

主 编：叶 平

副主编：姜瑛俐 张 崑 刘中林 罗治馨

小 学 上 册

主 编：夏桂英

副主编：虞玉娣 邹从容

编写者 （按章节先后顺序排列）：

邹从容 张 漫 金 凯

李 凌 张 芳 闵祖炳

杨小丽 钟邵琴

编 审：叶 平 姜瑛俐 刘中林



目 录

第一单元	快乐地研究吧	
	——小学生如何做研究	1
第二单元	小鬼当家	
	——如何选择研究课题 (1)	5
第三单元	新疆之旅	
	——如何选择研究课题 (2)	10
第四单元	风筝飞起来	
	——如何选择研究课题 (3)	16
第五单元	价格的学问	
	——如何观察学习 (1)	21
第六单元	生命的奥秘	
	——如何观察学习 (2)	28
第七单元	寻找聪明人	
	——如何查阅文献 (1)	36
第八单元	小小营养师	
	——如何查阅文献 (2)	44
第九单元	让社区靓起来	
	——如何做问卷调查	51
第十单元	我们的民族风俗	
	——如何做调查访问	60
第十一单元	我会做实验	
	——如何做实验	67





快乐地研究吧

——小学生如何做研究



当秋姐姐穿着金色的衣裙飘舞时，新的学期开始了。哦，再看看自己，我们又长大了！快在自己的成长档案上记上几笔吧！

姓名 _____ 年龄 _____ 班级 _____
新课程 _____ 新老师 _____ 新同学 _____
校园新发现 _____
我的自画像 _____



●从今天开始，我们要学习一门全新的课程：小学生做研究。



咦，什么是研究？为什么要学这门课程？它会让我的成长档案上多些什么呢？

哈哈，快乐的事情多着呢！怎么样，想认识更多的大朋友、小朋友吗？好，那就快快打开这本书，他们正等着你一起去快乐地研究呢！



●问题是研究的开始。先让我们看一看，要研究的问题是怎么来的吧！

我在观察蜗牛时发现它的爬行方式很有趣！它是怎样爬行的呢？



问题是研究的开始。



我查了蜗牛的资料后，还想知道：蜗牛的吃穿住行玩与其他动物有什么不一样？蜗牛的朋友与敌人有哪些？它是怎样长大的？蜗牛与人类有什么关系？……



要研究的问题可真多呀！还是选一个我感兴趣的吧！



我的问题是蜗牛最喜欢吃什么，玩什么？



要是把蜗牛的粘液洗掉，会发生什么变化呢？它怕冷吗，会不会冬眠呢？



与上面的小朋友们一样，只要做个有心人，你一定会在学习、生活中发现许许多多的问题。你们的老师和家长也会帮助你，为你推荐一些有趣的问题。

想一想，要研究这个问题，需要做些什么呢？

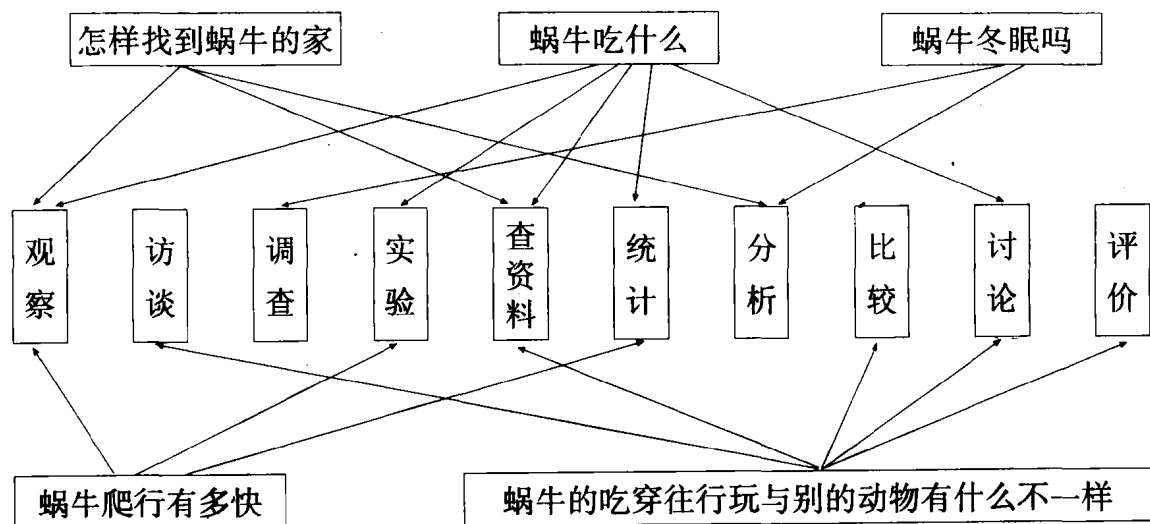


有了初步的计划以后，我们就一起来边干边学吧！



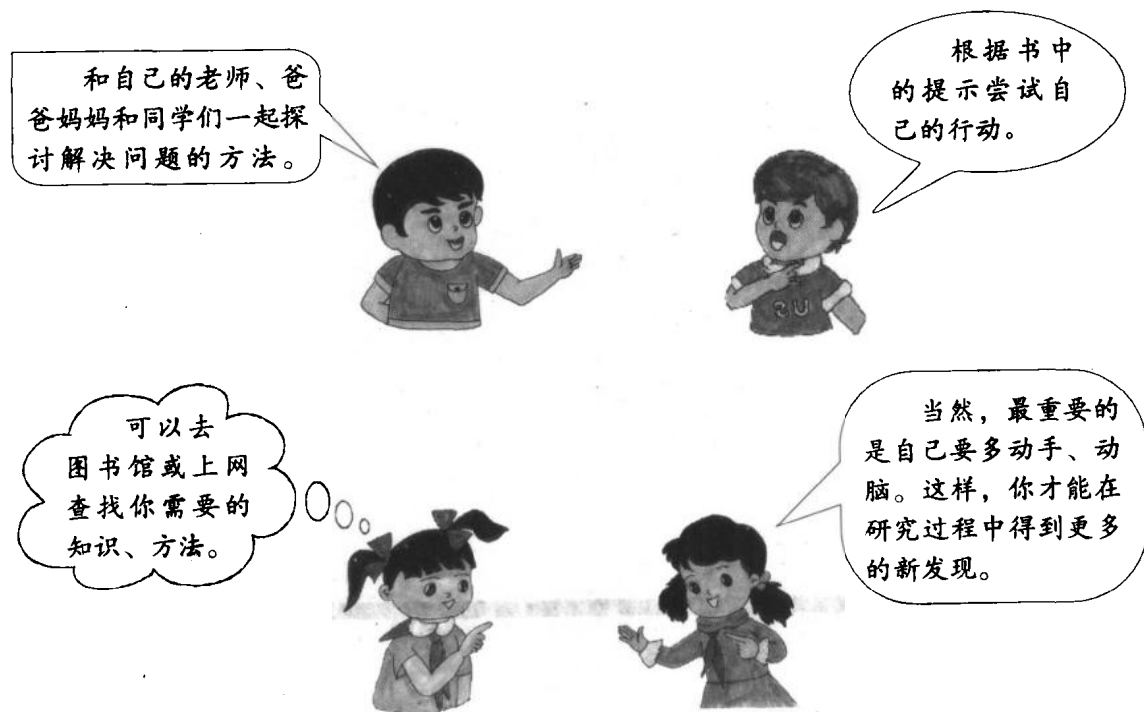
如果你选择了一个自己感兴趣的问题，就可以开始快乐地研究了！

● 在边干边学的过程中，你可以尝试各种各样的研究方法：



当然，在最开始的研究中，你可能会以某一种研究方法为主。随着学习的深入，你就会领悟到更多的研究方法。

● 在研究过程中，你还应该动手动脑：

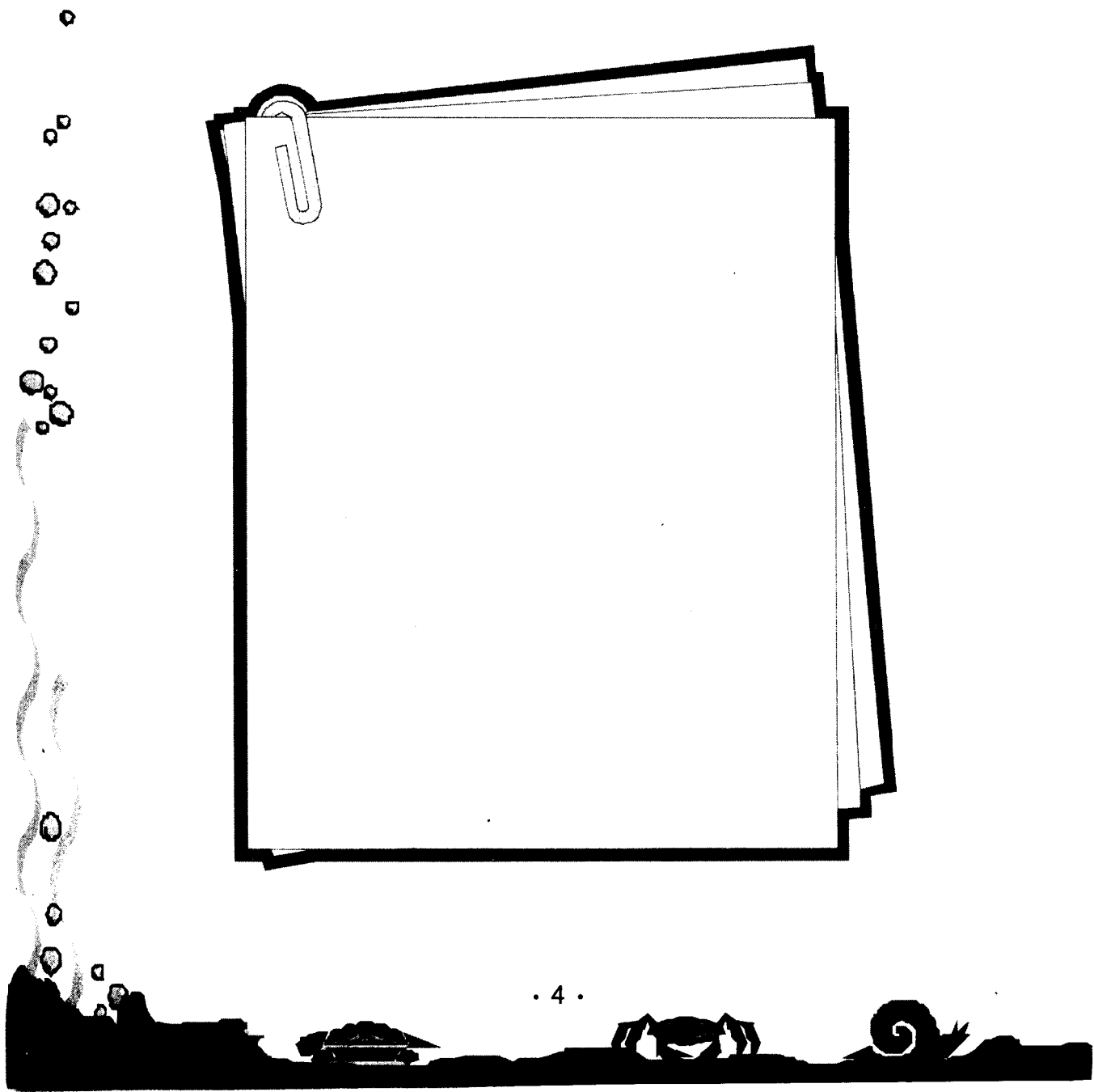
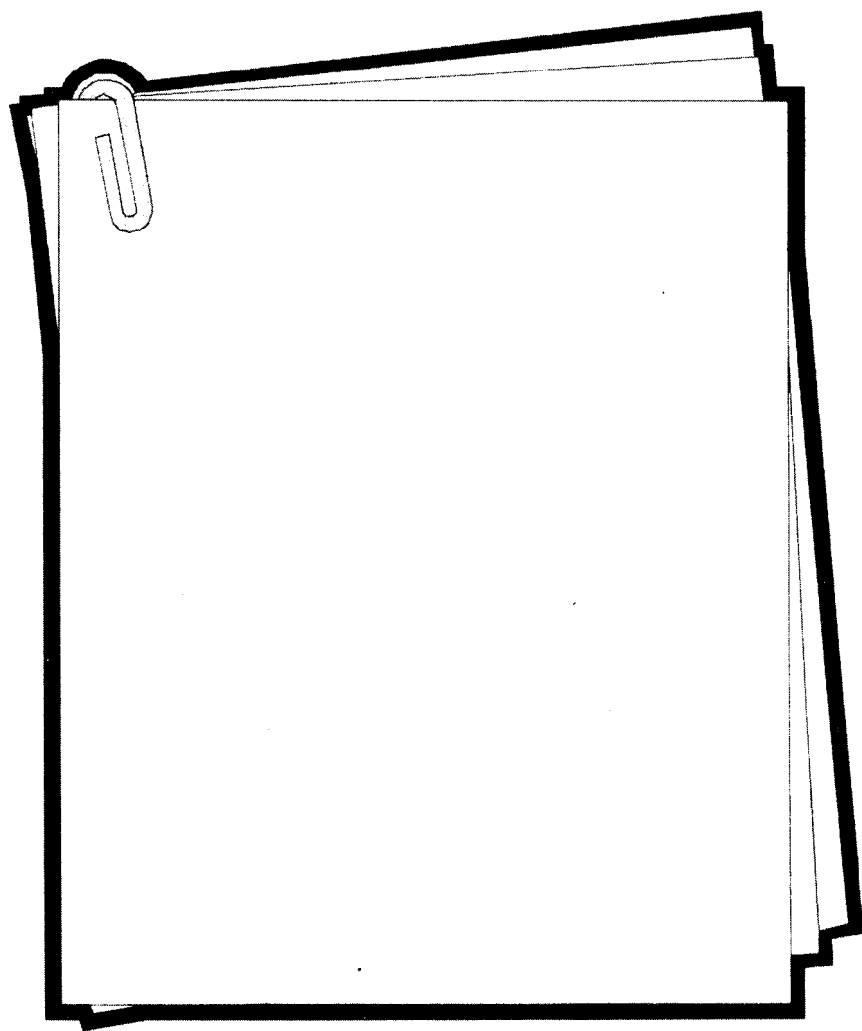


●你每前进一步，都会有一点新发现，这可是书本中找不到的东西哟。

把这些新发现记入你的成长档案中，哈哈，真棒！多么有创意的成长记录！说不定一个小小发明家就从此诞生呢！

你还会认识许许多多的朋友，和他们一起快乐地探究。他们也将成为你成长档案中的一个个闪光点。怎么样，赶快行动吧！让我们一起去探究身边的奥秘，畅想美好的未来吧！

●现在，你一定想大显身手了，请写下你最想说的一句话：





小鬼当家

——如何选择研究课题(1)

◆ 有趣的故事

我当一天家



今天是双休日，
爸爸妈妈要我去买菜，
我真是太高兴了！

只要你会观察、
会动脑，你就会买到
最好、最新鲜的菜！



小明是光明小学的学生。星期天爸爸妈妈让他单独去菜场买菜。小明来到菜场一看，菜场里的菜可真多呀！蔬菜类、鱼肉类、禽蛋类……都分门别类地摆放着。可是，这么多的菜，该买哪些呢？小明犯愁了，再仔细一想，哎哟哟！不得了，还有好多问题要考虑到：

1. 我们家一天需要买多少菜？
2. 家里人都爱吃些什么菜？
3. 各种菜如何搭配？

小朋友，你认为买菜时还可能要出现哪些问题呢？

想了一会儿，小明决定买西红柿、鸡蛋、黄瓜、肉。来到卖蔬菜的地方，卖黄瓜的有四个小摊，可是买哪一家的黄瓜呢？小明想起爸爸的话，决定自己动脑

筋，买最好、最新鲜的菜回去。小明把每个小摊都看了一遍。

第一家：每根黄瓜都很长，上面湿漉漉的，深绿色的表皮。

第二家：黄瓜长长的，一头粗，一头细；绿色的表皮上好像蒙着一层灰。

第三家：黄瓜粗细均匀，不长；浅绿色的表皮上，有一些小刺，摸上去还有些扎手。

第四家：和第三家差不多，不过，有些黄瓜的一头还有没凋谢的小花。

嘿！如果是你，你会选择哪一家的黄瓜呢？

我的选择是：

小明想了又想，终于把黄瓜买回了家，爸爸看后很高兴，说他买的菜非常新鲜。做熟了一尝，真是鲜嫩爽口！你知道他买的是哪一家的黄瓜吗？



哈哈！看来辨别新鲜蔬菜还真有学问呢！

瞧，小明那高兴劲！他决定下次还要去买菜，研究一下“怎样辨别各种新鲜蔬菜”的课题。

发表你的观点：

1. 你认为小明选择的课题可行吗？
2. 你的建议是：

不过，“我当家”可不仅仅只是买菜那么简单，小朋友，你愿意和小明一起来“当家”吗？

◆ 超级任务我能行

在你帮小明当家的过程中，你知道了生活中有许多问题，而且你还选择了一个最想研究的问题。真为你高兴！在我们的生活中有许多的“小问号”等着你来发现，等着你来解决，拿出行动来，胜利在向你召唤！可以研究的问题有：

1. 为你们家制订一天的食谱;
2. 给家人安排一个有趣的活动;
3. 怎样才能成为理财小能手;
4. 客人到我家, 我该做些什么;
5. 你独自在家时, 怎样照看小妹妹(小弟弟);
6. 你自己感兴趣的生活中的其他问题。

在完成这些任务的过程中, 你会碰到各种各样的问题, 到那时, 你会感叹: 不做不知道, 世界真奇妙! 当你完成了这些任务时, 你会发现: 啊! 我长大了! 相信你能做得很好! 为你加油!

◆ 边干边学

如果你对“我是理财小能手”很感兴趣, 你可以这样做:

第一步: 由这个主题出发, 提出各种问题。

我是理财小能手:

1. 我们家一个月的总收入是多少?
2. 家庭中一般都有哪些开支?
3. 我家一般一天的基本生活费是多少?
4. 今天我家的开支大约是多少?
5. 今天我家的所有开支是否合理?
6. 我们家的生活水平在全国占什么位置?
7. 有钱就能过好日子吗?
8. 超前消费和节约;
9. _____
10. _____

(你认为还会碰到哪些问题? 请填在上面。)

第二步：把这些问题进行分类。

我能马上解决的问题	1. 我们家一个月的总收入是多少?
我经过努力能解决的问题	1. 今天我家的所有开支是否合理?
我现在不可能解决的问题	

第三步：选择你经过努力能解决的问题。

你选择的课题是：

◆ 我们的高招

研究课题该怎样选择?

我们在生活中，注意观察，勤于思考，多问一些“为什么”；准备一个笔记本，随时记下自己生活中所不能回答的问题；学会由一个主题出发，提出各种问题。





要考虑自己的兴趣、爱好、特长及个人长远发展目标来选定研究题目,这样才能长久地保持学习的动力,享受到学习的乐趣。

还要注意所选的课题是不是科学的、有意义的,能不能解决生活中的实际问题。

选择课题的难易、大小程度要适中。要选择那些我们经过努力才能完成的课题。这样我们才能体会到成功的快乐!



你看,要选择一个好的研究课题还挺费心思的。确实,选题会直接影响研究性学习的效果,这一步大意不得,很多时候要经过反复推敲、反复修改才能确定下来。

爱因斯坦曾经说过:提出一个问题往往比解决一个问题更重要。通过上面的学习,你对怎样选择课题一定有所了解。我们在日常生活中会碰到很多很多问题,这些问题有很多是很有价值的,只要你细心观察、善于思考、勤于积累,做生活中的有心人,你就是一个“小小研究员”!

◆ 我的信息库

● 请把你发现的有关网站添加在下面:

1. 毛毛先锋网 <http://www.maokids.com>
2. _____网 http://_____

◆ 我还想探究

从生活中再找出一种类型的主题(如:为家里安排一次双休日活动,提出各种需要探究的问题)。



新疆之旅

——如何选择研究课题（2）

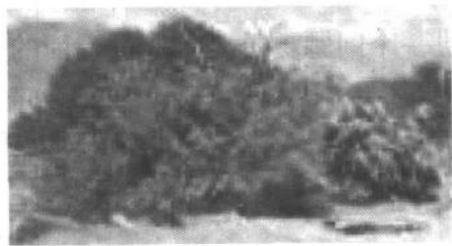
◆ 有趣的故事

红柳的秘密

新疆地域广大，有壮丽的山河、神奇的景观和悠久的历史。天山南北，处处可见丝路遗迹，还有三千多年仍保存完好的木乃伊，有最早的大型千佛洞——克孜尔千佛洞，有充满传奇色彩的香妃墓，有至今还费人猜想的阿斯塔古墓画。



“十一”国庆假期，小明参加了“新疆民俗风情七日游”旅游团。小朋友们，我们跟着小明一起去看看吧！



这天，导游带着小明一行几人，来到新疆最大的沙漠——塔克拉玛干沙漠。在茫茫的戈壁滩上，小明感受着远古的驼铃，沙漠的宁静，西域的风土人情。突然在戈壁滩上，发现了一簇簇植物。



咦！那是什么树呀？在戈壁滩上还能生长植物吗？

那是有着“沙漠花王后”之称的红柳，在塔克拉玛干，当地人叫它“玉勒袞”。



听着导游小姐的话，小明的脑袋便闲不住了，冒出了一大串问题：



1. 红柳是怎样的一种植物呢？
2. 为什么戈壁滩上可以种植这种植物呢？
3. 戈壁滩上还能种植其它种类的植物吗？

小明一口气向导游小姐提出这么多的小问题，问得导游小姐一时也回答不出来。怎么办呢？

小明观察了红柳的叶子后，动手挖了起来，他发现红柳的根确实很特别。于是，他边旅游，边走访新疆当地的居民，终于发现了红柳的秘密。他把资料整理如下：

红柳的秘密

红柳又称怪柳(怪念 chēng)柳、三春柳，主要生长在我国西北的荒漠和半荒漠地区，其干略呈赤红色，花呈淡红色，花色美丽且花期长，可以3次开花。红柳是一种生命力极强的沙漠植物，与胡杨、梭梭并称为我国的三大荒漠林树种。

红柳最大特点是耐干旱、耐盐碱、耐贫瘠、耐风蚀和耐沙埋，是一种优良的水土保持树种和防风固沙植物，也是我国造林树种中公认的头号耐盐植物，是各类重盐碱地区绝佳的绿化造林树种。红柳还具有长寿(100年以上)和用途广泛的特点。

红柳的嫩叶可作药用。功能与主治：解毒、祛风、利尿，治中风、麻疹不透、感冒发烧、荨麻疹、风湿性腰腿痛及扭伤、慢性气管炎，具有良好的镇咳、平喘、祛痰、消炎作用，对鼻咽癌也有一定疗效。红柳浑身都是宝。

小明通过以上的实践，了解了红柳原来对于防沙、固沙，防治土地荒漠化有很大的作用，于是又产生一个大胆的想法：

我要研究：

“大量种植红柳，就可以使沙漠变成绿洲”吗？



小明在旅游中，发现了很多小问题之后，终于选取了自己感兴趣的问题。小朋友，这就是在实践中选题。

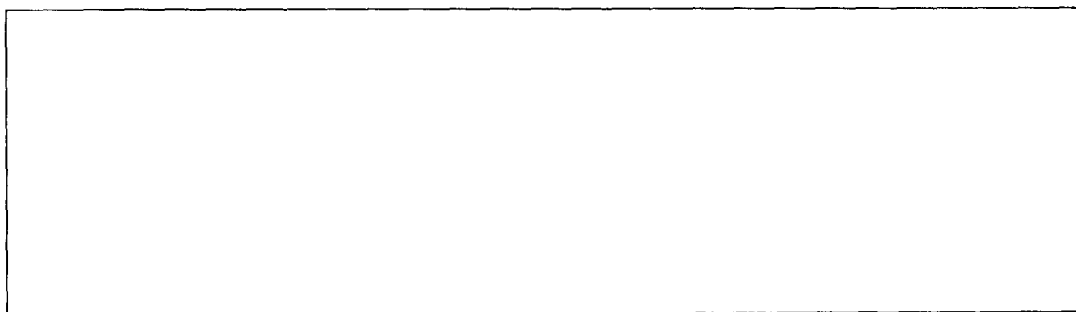
◆ 超级任务我能行

小朋友们，在新疆还有很多我们熟悉的事物里蕴藏着无穷的奥秘！有很多值得我们去研究的问题。也许有些问题在研究过程中还有别的发现呢！

首先，你想参加怎样的实践活动呢？（如：旅游、查阅书籍、请教专家、上网了解信息等等。）

在实践活动中，会产生很多问题，下面有些问题可供大家选择：

1. 了解新疆少数民族的民俗民风。
2. 新疆的著名名胜古迹有哪些？选择你感兴趣的一个进行深入了解。
3. 新疆有哪些著名的土特产？他们有什么特色？分别出产在新疆的什么地方？
4. 为什么新疆的沙漠上生长着胡杨林？
5. 你还有什么问题吗？也可以写在下面，自己去探究：



◆ 边干边学

小朋友，在选择研究的问题时，不要选择太大的问题或者太难的问题，这样会给你们的研究带来太大的难度，也容易使你们丧失兴趣。你可以参考以下的方法，选择研究的问题。

第一步：确定自己对什么方面的实践活动感兴趣？

想要深入了解新疆，可以从以下方面了解：

- | | |
|-------------|-------------|
| 1. 民俗民风 () | 2. 宗教信仰 () |
| 3. 名胜古迹 () | 4. 新疆美食 () |
| 5. 土特产品 () | 6. 地理特征 () |
| 7. 石窟文化 () | |

小朋友们可以根据自己的兴趣爱好、好奇心选择一个方面对新疆进行研究（在后面的括号里打√）。

第二步：根据实践活动的目的进行活动。

如果你选择了解新疆的名胜古迹，那么你就需要根据这个主题选择问题：

1. 本次实践活动，你想知道什么呢？（请写出实践活动的目的）

2. 新疆有哪些著名的名胜古迹？写出几个景点的名称：

3. 你对哪个景点最感兴趣呢？

可以从以下方面了解：

（1）具体地理位置：

（2）用自己的话描述与众不同的景色：

（3）有什么美丽的传说或者是典故吗？（向当地人打听一下，讲给同学们听听！）

（4）你还了解了一些关于这个景点的什么资料？和同学们说一说！

第三步：在实践过程中，你发现有什么问题吗？把它写出来！

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

【建议】尽可能地列出你小脑袋中所有的小问号。你也可以和小组的同学比一比，看谁的问题最多。

第四步：你准备选取什么课题进行研究，能说说你为什么选这个问题吗？