

大象版小学科学五年级上册教案(全册)

五年级上册科学教学计划

一、指导思想：

本教学计划旨在培养小学生科学素养，通过探究为主的研究活动，激发学生的好奇心和探究欲，发展对科学本质的理解，使学生学会探究解决问题的策略，为他们终身的研究和生活打好基础。

二、教学目标：

- 1、培养学生自主思考和探究的能力，提高对研究对象的了解。
- 2、提高学生观察的准确性和精确性。
- 3、不仅关注收集和了解事实，而且要学会对事实进行简单的加工、整理、抽象和概括。

三、学生情况分析：

- 1、整体研究状况：

五年级学生整体研究认真，但缺乏灵活性和研究惯较差。他们普遍惯于被老师牵着走，而不善于设法自主获取知识并在生活中灵活运用知识。因此，学生对基础知识的掌握往往只停留在了解上，理解不深刻，运用能力差。

2、已有知识、经验：

学生虽然经过一年的科学研究，探究能力有了很大的提高，但由于各种条件的限制，学生的科学常识极为缺乏，科学探究能力和意识不强。家长和学校偏重于语、数、英教学，使学生没有多少时间和机会接触大自然，更没有得到大人和老师及时、周到的指导，使学生没能很好地在观察、实验、调查等实践活动中获取知识、发展能力、培养思想情感。

3、儿童心理分析：

在小学阶段，儿童对周围世界有着强烈的好奇心和探究欲望，他们乐于动手操作具体形象的物体，因此，本教学计划的科学课程内容贴近小学生的生活，强调用符合小学生年龄特点的方式研究科学，学生必将对科学学科表现出浓厚的兴趣。

四、教材分析：

1、本册内容情况：

本册教材共包括八个单元的内容：我们的考察计划，吃的好吗，探访鱼儿，小小赛车会，动物家族，饮料瓶能告诉我们什么，招聘月球开发部长，走向两极。

首先，学生们需要自己思考并提出问题，比如“宇宙是什么？”，“宇宙中有多少星球？”，“为什么会有黑洞？”等等。然后，他们可以在小组内交流，讨论自己的问题和想法。

二、三疑三探（20 分钟）

在教师的引导下，学生们可以通过三疑三探的教学模式，对自己提出的问题进行探究和解答。教师可以提供一些相关的资料 and 知识，同时鼓励学生们自己去查找和研究，以便更好地理解 and 掌握宇宙知识。

三、动手制作宇宙模型（30 分钟）

在探究和了解宇宙知识的基础上，学生们可以开始动手制作自己心目中的宇宙模型。他们可以使用橡皮泥、纸、彩笔、剪刀、胶水、牙签、细铁丝等材料，根据自己的想法和创意，制作出一个独特的宇宙模型。

四、展示和分享（15 分钟）

学生们可以在小组内展示和分享自己的宇宙模型，同时介绍自己对宇宙的理解和认识。教师可以引导学生们互相交流和探讨，以便更好地加深对宇宙知识的理解和掌握。

五、总结和反思（10 分钟）

在活动结束前，教师可以引导学生们对本次活动进行总结和反思，回顾自己的研究收获和不足之处，以便更好地提高自己的研究效果和能力。同时，教师也可以提供一些反馈和建议，以便学生们更好地改进和完善自己的宇宙模型。

设计模型

根据宇宙模型，我们小组制作了记录本并设计出了自己心目中的宇宙模型。在制作过程中，我们分工合作，小组长负责统筹，资料员和材料员负责搜集和准备所需材料，计时员负责掌控时间，记录员负责记录制作过程和结果，质量员负责评估模型质量，发言人负责向其他小组展示我们的成果。在完成后，我们进行了评价和反馈，并制定了修改计划。

解疑合探

在这个环节中，我们检查了自己的探究效果，差生回答问题，中等生补充，优等生评价。同时，我们也遇到了一些疑难问题，组织学生进行讨论。我们讲解了多种制作宇宙模型的方式，如剪纸、绘画、捏橡皮泥等。我们也提醒同学们，由于我们所知道的知识有限，因此可只制作宇宙的一部分。

质疑再探

在这个环节中，学生提出了一些问题，其他学生进行了释疑，对于解决不了的问题，我们进行了讨论或教师释疑。

运用拓展

在这个环节中，我们让学生根据研究内容自编题交换练，并根据学生自编题的练情况，有选择地出示题供学生练。最后，我们总结了本节课的研究内容，让学生畅所欲言，分享他们的设想、意见和建议。

板书设计

第一单元：从太阳系到无限宇宙

1.制作宇宙模型

宇宙模型制作记录本

第二单元：时间的脚步

1.精确时间的步伐

教后反思

我们在本节课中成功地引导学生进行探究性研究，但也发现了一些不足之处，如学生搜集资料的途径和渠道较窄。因此，我们需要在今后的教学中更加注重帮助学生搜集资料，并提前准备好相关资料。同时，我们也要充分发挥学生的好奇心和求知欲望，促进他们对周围事物的探究和发展。

1.搜集钟表资料并交流

在本课前，学生应该用自己喜欢的方法搜集关于钟表的资料，并与同伴交流。在课堂上，以小组为单位整理有关计时工具的资料，根据特征分类，并思考工作原理。教师应该检查各组搜集资料的情况，并出示教师的搜集资料补充。小组代表汇

报整理结果，并说明各种钟表的工作原理，其余倾听、思考、补充，教师应该相机评价鼓励学生。学生提出不明白的问题，大家讨论交流，教师鼓励学生选择自己感兴趣的钟表继续探究。

2.统计、整理、比较钟表资料并说明原理

教师应该引导学生汇总多种资料，运用讨论、分析、比较进行总结激励学生积极表达、交流，认真倾听、思考、补充。学生应该选择钟表继续研究，制定研究计划，合作探究，交流、改进。并应该认真记录研究结果，遇到问题及时与同伴交流。

3.制定研究计划并修改

小组讨论选择感兴趣的钟表，思考交流研究方法。小组讨论制定书面研究计划，并详细分工。展示各组探究计划，大家讨论优点与不足。各组讨论修改探究计划。

4.运用拓展

教师应该运用钟表发展史，教育学生继承发扬人类不懈探究的科学精神，养成认真观察勤于思考的研究惯，坚持不懈的进行科学探究，将来为人类的科学事业贡献力量。学生课下分组探究，做好实验记录，并相互交流探究结果。

5.制作钟摆模型验证钟摆的秘密

让学生通过动手制作模型来验证钟摆的秘密。教师应该引导学生观察、质疑、动手验证、分析、总结，来了解钟摆的秘密。由于摆的秘密比较抽象，只靠老师的讲解，学生是理解不了的，只有让学生亲自动手验证才行。

二、解疑合探：（20 分钟）

一）观察实验

教师出示食谱卡，让同学们观察图片，分析食物的热能来源。

二）小组讨论

同学们分组讨论，总结出不同食物的热能来源，并列出热能的种类。

三）实验探究

教师出示热能转化模型，让同学们进行实验探究，观察热能在不同物体之间的转化。

三、质疑再探：（15 分钟）

一）热能应用

教师出示一些生活中常见的热能应用，如暖气、电磁炉等，让同学们讨论这些应用是如何利用热能的。

二）拓展思维

教师提出问题，如何利用热能解决人类生活中的问题，让同学们进行思考和讨论。

四、作业：（10 分钟）

同学们根据自己的兴趣和创意，设计一个能够利用热能解决生活中问题的小发明，并在下节课展示。

教后反思：

成功之处：通过引入外星科学家的角色，激发了学生的兴趣和好奇心，使学生更加积极主动地参与到课堂中来。

不足之处：教学过程中需要更多的实验和探究，才能更好地理解和掌握热能的知识。

方法措施：增加实验环节，引导学生进行探究和思考，加深对热能知识的理解和应用。

同学们已经学了很多关于热能的知识，现在我们要帮助 **XXX** 寻找热能。我们可以开始探讨这个问题。板书课题：
寻找热能。

四) 根据我们的课题，我们可以提出以下问题：

- 1.地球上不同地点的年平均气温是否相同？
- 2.基于友友的住宿要求，哪些地方适合他居住？
- 3.人类每天所需的热能是多少？

请问同学们，你们最想知道什么？

五) 自探提示：

请自学课本 26-27 页的内容，并思考以下问题：

- 1.基于 **XXX** 的要求，你能帮他找到最适合他居住的地方吗？
- 2.你能为友友设计一份热能合理的食谱吗？请把它记录下来。

二、解疑合探：（12 分钟）

- 1.帮助 **XXX** 安排住宿环境：

左右，空气清新，污染小。请同学们分组合作研究，结合自己搜集到的资料及世界不同地区的年平均气温表，帮助 **XXX** 选择适合他生存的地理位置。我们可以根据学生搜集的资料，出示世界不同地区的年平均气温表。

地点 年平均气温（℃）

科威特 34

罗马尼亚 10-11

南极 -25

撒哈拉沙漠。30

新西兰 12

中国海南三亚 25.5

中国黑龙江漠河 -5.5

中国云南大理 15.5

2.帮助 **XXX** 选择每天的热能食谱：

XXX 和我们一样，需要从食物中获得热能来维持生活。

我们可以根据他的需求为他设计一份热能合理的食谱。请同学

进行交流研究。

食物 热能（千焦）		
米饭	1碗（135 克）	约 840
粥	1碗（135 克）	约 300
面	1碗（135 克）	约 1200
肥猪肉	100克	3414
瘦猪肉	100克	598
瘦牛肉	100克	444
虾米	100克	816
鲤鱼	100克	456
鸡蛋	1个	约 300
鲜奶	250毫升	565
黄豆	100克	1502
白菜	100克	88
XXX	100 克	218
西瓜	100克	142
茶	1杯	<5
可乐	1听	460

XXX 8000 多千焦的热能，同学们可以根据提供的食物热能资料卡，自己动手设计食谱卡，并等待进行交流研究。

三、质疑再探：（3 分钟）

本节课我们已经为友友安排好了住宿和饮食，任务已经顺利完成。如果你还有问题和疑问，欢迎提出来，我们一起研究解决。

接下来，我们要进行拓展活动。首先，我们来思考一下平时的饮食是否合理。可以运用本节课学到的知识，为自己设计一份热能合理的食谱，并与大家分享。

其次，我们总结一下本节课的收获是什么。

最后，热能与我们的生活密切相关，只要我们留意生活，就能发现很多知识。让我们携起手来，用已有的知识为人类造福吧！

成功之处：本节课通过拓展活动，让学生能够更好地应用所学知识。同时，教师也及时总结出科学的研究方法，让学生能够更好地掌握研究技巧。

不足之处：文章中存在格式错误和明显有问题的段落，需要及时修改。同时，文章表述不够流畅，需要进行小幅度的改写。

方法措施：对文章进行仔细的审校和修改，同时加强语言表达能力训练，提高文章的流畅性和可读性。

通过我们的交流研讨，你们还有什么想说的吗？是否有人能够帮助解决问题呢？

在板书上，我们可以看到本节课的主题是“体积变化之谜”，重点是让学生通过实验探究物体热胀冷缩的现象。我们的教学方法是三疑三探教学模式，帮助学生搜集、分析和运用知识。

在引入新课时，我们可以通过 XXX 在冰箱里发现水被冻成了冰、玻璃瓶也裂开的情景来引起学生的兴趣。然后我们可

物体的体积是如何变化

的？”等等。接下来，我们可以出示自探提示，让学生自主探究问题。

在解疑合探环节，我们需要检查学生自探的效果，并帮助学生得出结论。例如，我们可以告诉学生水遇冷结冰后体积会变大，物体遇冷后体积一般会变小，物体一般都有遇热膨胀、遇冷收缩的性质。

在质疑再探环节，我们可以让学生提出问题并共同探讨。例如，学生可能会问其他物体是否也有这个性质。最后，在运用拓展环节，我们可以让学生自编题并交流解答，同时提供一些补充练。

最后，我们需要注意删除文章中明显有问题的段落，并对每段话进行小幅度的改写，使其更加通顺和易懂。

教学过程：

一、设疑自探（5分钟）

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/757041143036006156>