

# 2023年小学科学大单元教学设计(优质5篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的范文吗？下面是小编为大家收集的优秀范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

## 小学科学大单元教学设计篇一

本课继续沿用冰淇淋融化的问题情境，从太阳下的冰淇淋融化得更快这一现象，引发学生对“太阳是如何把热传递到地球上的”这一问题的兴趣，培养问题意识，激发研究兴趣。

接着利用灯泡发热体验热传递的感受，体会热辐射的传热特征，初步认识太阳把热传递到地球表面的方式。活动二通过引导学生回顾烧开水的经历，设计实验借助茶叶观察加热过程中水的流动方向，初步建立对流的概念。

在有关“热对流”的探究中，学生将再一次体会借助合适的材料来证明猜想，观察不容易观察到的现象。最后以任务发布的形式，引导学生进一步探究影响热传递快慢的因素，鼓励学生用学到的科学知识来解决实际问题——制作更保温的冷藏箱，体会“工程是运用科学和技术进行设计、解决实际问题 and 制造产品的活动”。

(1) 在亲身体验和教师讲解中，理解热辐射是热从热源直接散发出去的传热方式，它可以不借助任何物质传递热。

(2) 小组合作完成实验，观察水受热流动的现象，认识热对流的特点，知道热在液体和气体中的主要传递方式是热对流。

演示实验□100w的白炽灯泡□220v的交流电源。

分组实验：温度计、酒精灯、烧杯、陶土网、三脚架、茶叶、木屑等。

(1) 回顾旧知，提出问题。

师：回忆上节课我们所学的知识，谁能来解释下冰淇淋融化的原因。

生：冰淇淋融化是因为热传递。

师：热从哪里来？

生：太阳传递给冰淇淋的。

所以太阳下的冰淇淋融化得更快。

(2) 体验热辐射。

师：太阳的热是怎样传递过来的？

这节课就让我们一起探究热的传递方式。

(板书：热的传递方式)

师：让我们先通过一个小活动来体验一下吧。

师：体验的时候，有没有什么要特别注意的？

生：手不能离灯泡太近，可能会烫着。

师：对，实验安全是进行科学观察的前提。

请同学们观看温馨提示。(课件出示)

(学生观看安全提示，等待通电完成)

师：老师请第2小组的同学来前面近距离体验，注意手不要离得太近，眼睛也不要长时间看灯泡，脚下的电线也要注意。  
(学生体验)

师：请这组同学给大家说说他们的感觉吧。

生：手能感觉到热，离得越近手感觉越热。

师：其他同学的感觉呢？

生：我也是这种感觉，一开始我没感觉到热，后来老师提醒我可以离得更近一点，我才感觉到热。

师：看来大家的感觉都一样，有什么想知道的问题吗？

生：拿着热水杯暖手时，我们的手是直接接触热水杯的，刚才我们的手并没有直接接触灯泡。

师：大家同意他的发现吗？灯泡并没有接触到手，它的热是怎样传递给手的呢？请同学们齐读教材第7页的“资料卡”。  
(学生阅读)

师：灯泡的热是怎样传递给手的呢？

生：通过热辐射的方式，直接传递给手。

师：热辐射有什么特点？

生活中有哪些现象是热辐射？

生：热辐射是热从热源直接散发出去的，它可以不借助任何物质。像太阳给地球传递热的方式就是热辐射。

师：理解得非常正确。还有哪些现象是热辐射？

生：火，人站在火边烤火，也是热辐射。

师：通常所有物体都会向外辐射热量。这种热从热源直接散发出去的传热方式就叫热辐射。（板书：热辐射）

（3）设计实验，观察热在水中的传递。

师：同学们在家中烧过开水吗？热在水中是怎样传递的呢？

师：请大家结合材料超市中的材料，在小组里先讨论一下，水是怎么变热的？怎么证明我们的假设？然后把你们的猜想和实验方案填写在《学生活动手册》第3页“热在水中的传递实验记录表”中。（学生分组讨论）

师：谁来说一说，你们认为水是怎么变热的？又计划如何进行实验？

生：我们认为，烧水时，火先使烧杯变热，然后贴近杯子底的水再热，然后再是上面的水变热。

师：你们准备怎么证明呢？

生：我们打算使用温度计，一个放在杯底，一个放在上面，看看哪个温度先发生变化。

生：温度计应该同时放入、同时观察，并且我觉得不能挨着杯底，不然测量的可能是杯子的温度，最好是稍微向上一点。

师：你们觉得有道理吗？

生：这个想法好，待会儿实验的时候我们就把温度计稍微往上放一点。

生：我们打算通过观察木屑在水中的变化现象来推测热在水中的传递过程。

师：能不能具体解释下？怎么想到要用木屑？木屑的作用是什么？

师：想一想烧开水的经历，水在加热的过程中会怎样？

生：一开始会冒小气泡，然后是中间来回翻滚的大气泡。

师：我是不是可以理解为水在加热过程中会流动？如果是这样，那么木屑会怎样变化？

生：水会带动木屑一起运动，我们就能根据木屑的运动方向判断水的运动方向。

师：真棒！水是无色透明的，不容易判断它的流动方向，但是我们可以借助其他物质让它的流动看得见。到这里，我看同学们都迫不及待了，老规矩，实验前先看要求，谁来给大家读一读。（课件出示实验要求：不要动烧杯，以免烫手；使用温度计前先检查再固定位置观察；正确使用酒精灯；可以用示意图的方式简要描述热在水中的传递过程）

（学生分组实验，观察哪个地方的水先热）

（4）汇报交流。

师：哪个组来描述热在水中的传递过程？

生：

1、水在加热过程中，水里的茶叶不停地上升、下降、再上升、再下降，持续循环。（板书：上下循环、相对流动）

生

2、我们发现，中间的先热，温度先上升，边缘后热，不是我们原来认为的离烧杯壁近的水先热。

师：这说明了什么？

生：这说明水在加热过程中，中间先热，四周后热。

师：中间的水热起来之后呢？向哪流动？

生：中间的水热起来之后向上升，上面的水从四周向下降，这样上下不停地循环流动。

师：这就是我们这节课研究的热传递的另外一种方式——热对流。

（板书：热对流）热在水中就是通过上下循环、相对流动的方式传递的。下面的水受热后上升，上面比较冷的水下降，下降的水受热后又上升，这样通过冷水和热水的相对流动，整杯水就变热了。不但是水，还有空气也是主要用热对流的方式来传递热的。请同学们认真阅读教材第8页的“资料卡”和下面的结论部分。

#### （5）小结提升。

师：说一说，通过阅读你都知道了什么？

生

1、我知道热以不同的方式传递，热传递的方式有热传导、热对流、热辐射。

生

2、我知道相互接触传递热的方式是热传导，可以不通过任何物质传递热的方式是热辐射。

生

3、液体和气体内部传递热的方式是热对流。

生

4、不管是哪种传递方式，都是从温度高的地方传向温度低的地方。

师：大家理解得都非常正确。

生：空气是对流传热，暖气片直接散发热量是热辐射。

师：有热传导吗？

生：有，暖气片里的热水把热传给暖气片。

师：是的，这里面就有三种不同的传热方式。这样的例子在生活中还有许多。还记得我们的冰淇淋冷藏箱吗？要想让冰淇淋融化得慢一些，就要想办法阻止热传递，想办法保温。下一节课，我们将进一步探究影响热传递快慢的因素，为完成我们的制作任务打牢基础！大家在课下的时候可以先想一想冷藏箱的保温效果可能会跟哪些因素有关。

本节课从学生体验入手，利用白炽灯帮助学生理解热辐射，激起学生的兴趣。

在研究液体对流时，利用材料超市中材料的提示，让学生自行探索液体热对流的规律。

学生在设计实验的过程中势必会遇到如何看见水的流动的问题。

在第一课中，学生就已经在教师的指导下知道如何借助材料观察一些不容易看到的现象，所以学生完全可以根据自己的“兴趣”，结合所学设计出实验方案。

这正是培养学生实验能力的良好契机，放手让学生独立探究，增加学生之间交流的途径，相互启发。

科学教学如何帮助学生建构新的科学概念，本节课是一个很好的载体。

本课的学习活动从体验开始，建构第一个概念——热辐射，再到实验中探究，分析处理信息，建构第二个概念——热对流，最后再完整地回顾感知，期间教师不回避讲解，并没有让学生一味地自主探究。

教师在整个活动过程层层递进，有逻辑有层次，最终让学生建构起完整的热传递概念，达成学习目标。

但无论是热对流、热辐射，抑或是热传导，都是不容易直接观察的现象。因此，在学习的各个阶段，都应当充分利用合适的方式、合适的材料来帮助学生展现自己的思考过程，帮助学生梳理分析加热过程中的变化。

本节课中图示方法的使用有痕迹但没有凸显出来，在展现思考过程和处理信息方面，还有待进一步完善。

## 小学科学大单元教学设计篇二

传热比赛【教学目标】科学概念：1、不同材料制成的物体，导热性能是不一样的2、像金属这样导热性能好的物体称为热的良导体；而像塑料、木头这样导热性能差的物体称为热的不良导体。过程与方法：1、进行不同材料物体热传导性能的比较实验2、分析热的良导体与热的不良导体在生活中的运用。情感、态度、价值观：1、发展对探究的浓厚兴趣。2、意识到实验方法的选择和改进会对实验数据的准确性产生影响。

【教学重点】通过设计试验方案并进行实验来证明热在物体中的传导和不同物体传导性能有差异。即热的良导体和热的



不良导体。

**【教学难点】** 进行不同材料物体热传导性能的比较实验

**【教学准备】**

为每组准备：塑料棒、木棒、钢棒；杯子、热水、蜡烛；钢条、铝条、铜条。

教师演示用：酒精灯；蜡烛油、火柴棒；铜、铁、铝金属导热性能演示器。

**【教学过程】** 一、引入：在我们生活当中，热的传递现象随处可见，那不同的材料它传热的速度是不是一样呢？谈谈你的想法。二、哪个导热快：（1）金属、木头、塑料的导热比赛1、老师为大家提供实验材料：金属棒、木棒、塑料棒。你们能不能自己设计一个传热比赛的实验方案，比一比哪种试验材料的传热速度快。在实验前可以请为同学来预测一下那种材料的传热快，那种慢，下面请大家设计实验方案并且通过你们的实验来进一步验证你们的预测是否正确。（要强调实验时注意安全、分工合作、做好记录）2、小组讨论自己的实验方案3、分组实验，教师巡视指导。4、汇报实验情况。5、小结：不同材料的传热的快慢不相同，金属材料的传热较快，塑料、木头等材料传热较慢。不同材料传热的快慢不相同。像实验中的金属那样，传热能力好的物体叫做热的良导体。塑料、木头等传热能力弱的物体叫做热的不良导体。（当学生有了对热的良导体和热的不良导体初步认识后，再让他们联系生活回忆还知道有哪些热的良导体和热的不良导体，举例会加深学生对两个新概念的认识。）（2）铜条、铝条与钢条的导热比赛1、如果都是金属，它们传递热的速度是否相同呢？2、根据材料设计实验方法，自主研究。（鼓励学生根据生活经验做出推测，并设计方案。教师可以帮助学生认识到需要控制的因素，还要强调如何做到安全地实验。对于这个导热比赛的实验活动，要给予较多时间，让学生们根据实际

条件自主研究) 3、学生实验活动。4、汇报交流：同样都是金属，但它们的导热速度也是不同的。实验中还有什么新的发现？遇到了哪些困难，是怎样解决的？三、演示铜、铁、铝金属导热性能：1、教师演示教科书42页下部设计的实验。2、说说观察到的现象和想法。（通过多次实验，学生们会意识到实验方法的选择和改进，对实验数据的准确性有着很大的影响）

板书设计：

传热比赛不同材料物体导热性能不一样热能力好的物体-----热的良导体金属传热能力弱的物体-----热的不良导体塑料、木头.....

## 小学科学大单元教学设计篇三

教学目标：

- 1、消除习作神秘感，使初次接触习作学生感习作并不难，增强习作自信心
- 2、激发习作兴趣动机，让学生拥有放松习作心态，易于动笔，乐于表达。
- 3、读懂例文《好阿姨》、《假如我有一支神笔》，结合作文提示，让学生明白写作文就是把自己的见闻记下来，把自己所想的写下来。

教学重难点：

自主作，抒童真，表达童趣，放飞童心，体味快乐。

教学准备：课件、图片、作文本、钢笔，学生作文等。

课时安排：两课时

教学过程：

第一课时

课时目标：读例文，明确学习目标，完成自作初稿。

一、谈话激趣，导入新课

同学们，我们已经升入三年级了。从今天起，我们要学习写作文这项新本领了。与写话一样，写作文并不难，只要把自己做过的、看见的、听见的、想到的写下来，让人看明白了，就是作文。其实，有好多同学上学期的写话，就已经是作文了。所以，作文并不神秘，也不可怕，相信你们在今后的日子里一定能写出非常精彩的作文来。

## 小学科学大单元教学设计篇四

《大米的观察》教学设计二一、教学目标

科学探究：能使用放大镜观察大米，并能尝试进行提出分类标准并按自己的标准对大米分类。

情感态度价值观：1. 培养对大米观察的乐趣，激发学生探究与发现周围事物奥秘的欲望。2. 让学生感受到科学观察需要带着问题才能获得更多的发现。3. 在观察中，能注重事实，尊重他人意见，敢于提出不同见解，乐于合作与交流。

科学知识：认识几种常见的大米。

二、教师用具和学生用具

粳米、糯米、杂交米若干；科学文件夹与观察记录纸；白纸，牙签，放大镜，玻璃器皿。

## 一、教学活动过程：

### （一）导入话题

- 生活中食用的大米都一样吗？

知道生活中有哪些主要的大米？

### （二）观察大米

• 请学生仔细观察，看看这堆米中有几类大米，把外形特征上相像的归在一起。

• 交流观察、分类的结果，说说分类的根据——各类米的特征。

• 在认识了各类米的特征的基础上，教师介绍这几种米——粳米、糯米、杂交米，可以请学生说说他们知道的有关杂交稻的知识、说说袁隆平院士。

• 进一步观察大米：提供一组80左右粒的`杂交米或灿米，里面有碎米、带黑点的米或霉米，请学生根据自己的认识，从米的形状或者颜色或者大小等方面给这些米分分类。

- 交流分类的结果和根据。

### （三）课外作业

• 课外通过各种途径查阅有关大米的信息，了解更多大米的知识。

- 去观察家里吃的大米，看看跟今天观察的哪一种比较象。

# 小学科学大单元教学设计篇五

教授题目：人教版六年制小学语文第五册《一定要争气》{精读课文}

· · 教材简析：《一定要争气》是六年制第五册的一篇精读课文。课文叙述了我国著名生物学家童第周青少年时期立志为自己、为祖国争气而勤奋学习、刻苦钻研的两件事，表现了自尊、自强、自立的民族精神。启发人们只有不畏困难，立下志向，并做出艰苦的奋斗才能取得成功。

· · 文章两部分内容在结构形式上基本相同，是培养三年级学生自主阅读能力的好材料。

· · 教学时数：两课时

· · 第一课时

· · 教学内容：导入新课，读书研讨重点段落，掌握方法引导领悟。

· · 教学过程

· · 一、课前读话：

· · 指名简介童第周，教师表扬其学习的积极性。

· · 2 老师也从网上搜集了童第周的材料，请看（出示课件介绍童第周生平并附照片）谈一谈你看后的感想。

· · 二、谈话导入新课，板书课题，检查预习

• • 同学们，我们学过了25课《做风车的. 故事》，知道英国科学家牛顿小时候做风车的故事，由于他讲不出风车会转的道理，而受到同学们的嘲笑，这件事使牛顿受到教育，从此发愤学习，养成了刻苦钻研的好习惯，同学们一定有很多收获。今天我们来学习童第周这位中国的大科学家小时候的故事，我相信同学们经过努力学习，会有更多收获。

• • 2 请看老师板书课题，注重“要”下边“女”字的笔顺，“争”字的中间长横要长。

• • 请大家齐读课题

• • 3 [出示有关生词课件]课前大家已预习了课文，这些词你会读吗？请自由读一读，你认为难读的词就多读几遍。

• • 教师分别检查2名同学读生词的情况。

• • 同学们读得正确、流利、声音响亮。

• • 4 通过预习课文，你知道童第周为谁争气？

□□ &n