**课堂“深度学习时刻生成”教学设计方案**

**附件一：**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 学科 | 科学 | 教学内容 | 物体的传热本领 |
| 年级 | 五年级 | 设计者 | 尤文霞 |
| 1. **教学目标（在怎样的情境中，围绕什么内容，通过什么活动，达成什么结果）**

利用一个生活中的情境引发学生兴趣，用“物体的传热本领是否存在差异”引出本节课要探究的问题“物体的传热本领”。通过对比实验发现不同材料传热的快慢不同，帮助学生建立热的良导体和不良导体的概念。**二、制定依据**1.教学内容分析本课是在学生认识了热传导的基础上，为进一步认识热的良导体和不良导体而设计的。这个环节通过实验让学生认识不同材料制成的物体导热性能是不一样的，进而理解不同导热性能的物体有着不同的用途。生活中，我们要根据需要选择不同导热性的材料。1. 教学对象分析

在生活中，热传导的知识应用十分广泛。因此，对于具有一定生活经验的五年级学生而言，他们很容易区分热的良导体和不良导体。但是对于几种热的良导体或不良导体，如何进一步区分，还是比较模糊的，必须通过实验进行探究。 |
| **教 学 过 程** |
| 1．谈话：昨天老师在喝汤时，不小心被不锈钢勺烫到了手，真疼啊。为什么勺子会烫到老师的手呢？2．过渡并提问：原来不锈钢勺子传热很快啊，是不是其他的物体也和不锈钢勺子的传热本领一样呢？3．揭示课题：物体的传热本领是否存在差异？今天，我们一起研究物体的传热本领。**【设计意图】**：利用一个生活中的情境引发学生兴趣，用“物体的传热本领是否存在差异”引出本节课要探究的问题“物体的传热本领”。（一）讨论实验材料1．过渡语：为了不会再次被烫到，老师需要换一把勺子，你想选哪种材料制作的勺子呢？ 如果给这5种勺子的传热的快慢进行排序，你觉得是怎样的呢？（出示图片：塑料、木头、铜、铝、钢）2．提问：想知道同学们的猜测对不对，还需要通过实验来进行验证。3．继续提问：这5种勺子不仅材质不同，大小和形状也不一样，可以用作实验材料吗？生：不能，除了材质不同，其他都要一样4．小结：是的，我们在做对比实验时，只能设置一个实验条件的不同，遵守单一变量原则，这样才能准确的分析出是什么原因导致的实验结果的差异。5．追问：那我们应该选择何种条件的材料？生：一样长、一样粗6．小结：我们选用大小和粗细基本相同的钢棒、铝棒、铜棒、塑料棒、木棒。7．学生一一辨认出铜棒、塑料棒、木棒，分不清钢棒、铝棒。怎么区分钢棒和铝棒呢？8．提问：有了这些材料，那我们怎么设计实验呢？9．谈话：同学们的想法都很好，实验设计能力都很不错，有机会我们可以一个一个来试一试。老师今天为大家准备了之前用过的感温材料，常温下是玫红色的，受热之后会变成无色。（二）确定实验方案1．讨论、制定出实验步骤：把长度和粗细相同的木棒、钢棒、铜棒、铝棒、塑料棒分别涂上同样多的玫红色感温涂层，放入烧杯中，倒入热水，依据感温涂层变无色的先后顺序比较它们传热的快慢。2．提问：听明白了吗？还有哪些注意事项？**【设计意图】**：通过组织学生围[绕问题“那我们怎么设计实验呢](http://www.21cnjy.com)”进行讨论，锻炼学生的发散性思维和严谨的实验精神。学生大胆思考后，鼓励学生课后一一尝试探究，有利于培养学生实验技能和不断尝试的探索精神。创新使用了感温涂层的实验材料，既减少了实验操作的难度，节省了宝贵的课堂时间，也拓宽了学生选择实验材料的视野。（三）实验及结果汇报1．过渡：每组的材料员领取实验材料，开始实验。提醒：仔细观察、小组合作、及时记录、注意安全。2．交流汇报：说说发现。传热快慢的顺序依次为：铜棒、铝棒、钢棒、塑料棒、木棒。（四）认识热的良导体和热的不良导体1．谈话：像铜、铝、钢等容易传热的物体叫做热的良导体。像木头、塑料等不容易传热的物体叫做热的不良导体。2．提问：是不是热的不良导体就不能传热了？不是，是传热慢，不容易传热。**【设计意图】**：从实验结果直接分析、归纳，引出热的良导体和热的不良导体两个概念。层层递进、顺势利导，学生容易接受这两个概念。并在提出概念时就强调热的不良导体只是不容易传热，不是不传热，为后面认识不同传热本领的材料在生活中的应用做铺垫。 |
| **板书** | 8．物体的传热本领热的良导体：铜、铝、钢……（容易传热）热的不良导体：塑料、木头、空气、水、地毯、岩棉板…（不容易传热）  |
| **作业设计** |  |