

苏教版六年级科学上册全册教学设计

课题	1.1 蜡烛的变化	课型	新授课
教学目标	科学观念： 知道物质的变化有两类：一类仅仅是形态的变化，没有生成新的物质；另一类会生成新的物质。		
	科学思维： 能列举出物质变化的实例，体会人类生产生活对物质变化的利用。		
	探究实践： 1. 能从制作蜡烛和燃烧蜡烛的过程中，发现两类变化的不同。 2. 学会用实验的方法收集物质变化的证据，并能用恰当的语言表达。		
	态度责任： 1. 意识到物质是在不断变化的。 2. 体验实验获得证据、交流获得结论的重要。		
教学重难点	重点：认识物质的两类变化。		
	难点：寻找证据判断物质的变化属于哪一类。		
教学环节	教学过程		
课堂导入	1. 亲爱的同学们，你们是否还记得那个充满欢声笑语的暑假？今天，老师将带你们穿越时空，重温那段美好时光，但我们的目的地是一个令人叹为观止的地方。（播放视频：上海杜莎夫人蜡像馆） 2. 眼前的景象是否让你们感到震撼？那些栩栩如生、仿佛触手可及的名人，你们知道他们是由什么材料塑造的吗？（学生：蜡）没错，正是这神奇的蜡质材料，赋予了这些人物鲜活的生命。 3. 在我们的日常生活中，还有哪些与蜡有关的物品呢？（学生：蜡烛）蜡烛，这看似平凡的物品，实则蕴藏着丰富的故事与知识。 4.		

	变化？你的证据是什么？（如颜色没变、气味没变、能变回去等） 生：切蜡块时，蜡块由大变小、形状改变；加热蜡屑时，固体蜡块变成能流动的液体（蜡油）；把蜡油倒在模子里，蜡油又慢慢变成固体。
--	---

(板书: 蜡块 → 蜡油 → 蜡烛)

5. 小结: 蜡块在加热后融化成了蜡油, 蜡油冷却后又凝固成了蜡烛, 蜡的形状、大小、形态发生了变化, 但它的特性没有改变, 蜡还是蜡。

活动二: 燃烧蜡烛, 发现有新物质产生。

1. 首先, 将已经制作好的蜡烛从模具中取出, 然小组之间相互展示。

2. 蜡烛制作完成了, 大家想不想点燃它呢? 要求: (1) 在实验过程中, 确保每个小组成员的分工明确; (2) 及时记录下你们在点燃蜡烛过程中所观察到的变化。

提示: 观察蜡烛在点燃前后的变化, 并将你们的观察结果记录在《点燃蜡烛的发现》表格中。

3. 学生实验, 教师随堂指导。

4. 交流

(1) 关于火焰, 你们的观察真是到位! 火焰能够发出明亮的光芒。(板书“光”)

(2) 关于蜡烛的熔化和凝固, 你们的观察真是仔细! 蜡在熔化又凝固的过程中, 形状和形态都发生了变化, 但是蜡本身并没有发生改变, 它仍然是蜡这种物质。所以, 这是一种没有产生新物质的变化。

(3) 当你们的手靠近火焰时, 会感觉到烫手。这是因为蜡烛产生的热量使你们感觉烫手!(板书“热”)

(4) 你们观察到了烛芯变黑的现象, 这说明你们的观察一定很全面。

(5) 你们发现蜡烛在燃烧后会变短, 这个发现很不错。除了这个变化, 还有其他的变化吗?

(6) 你们有人看到了蜡烛燃烧时冒烟, 你们的观察真是很仔细。除了这个现象, 还有其他的发现吗? 你们能将烟雾收集起来吗?

当学生提到蜡的熔化和凝固时, 老师及时指出这是一种没有产生新物质的变化。

老师边说边在黑板上写下“光”“热”和“黑烟”。

5. 刚才我们都是通过直接观察来研究蜡烛的。在科学研究中，我们还可以借助一些工具来帮助我们更深入地了解事物。今天，老师就带来了一些工具。

(1) 逐个展示工具。(出示白色小瓷勺和干燥的烧杯)

(2) 边演示边讲解如何使用这些工具进行观察。

①用小瓷勺去接触蜡烛火焰，并观察小瓷勺上的变化。

②将集气瓶倾斜着放在蜡烛火焰上方约 2 厘米处，并观察集气瓶内壁是否有水汽产生。

③拿出澄清石灰水，解释它遇到二氧化碳会变成白色的物质。然后，将针筒内的澄清石灰水注入烧杯，摇晃均匀，使烧杯内壁沾上一些澄清石灰水，之后将烧杯倾斜着放在蜡烛火焰上方约 2 厘米处，并观察烧杯内壁的澄清石灰水是否变白。

6. 现在，老师将通过课件来向你们展示一些内容。

7. 现在，请你们开始使用工具进行观察并记录，老师会在一旁进行巡视并给予你们指导。在观察过程中，请注意用手靠近火焰会感觉到热，用手触摸小瓷勺也会感觉到热。

8. 现在，请你们汇报一下你们的观察发现。炭黑、水蒸气、二氧化碳这些物质还是蜡吗？(板书：“水蒸气”“二氧化碳”等)

9. 小结：通过观察，我们发现蜡烛在燃烧的过程中变短了，同时产生了炭黑、水蒸气、二氧化碳等新物质，蜡的特性发生了改变。(板书：“产生了新物质”)

活动三：交流生产生活中的现象属于哪一类变化，并说明理由。

1. 列举生活中不产生新物质的变化和产生新物质的变化的例子。

(1) 谈话：你能说说生活中一些不产生新物质的变化和产生新物质的变化的例子吗？你的依据是什么？

(2) 学生讨论。交流。

这些变化是产生还是化学变化？你的证据是什么？

(1) 学生讨论，教师巡视指导。(出示六幅变化图：盐溶解于水、烟花

绽放、盐酸滴在石灰石上、水的三态变化、铁水变成钢锭、火柴燃烧、石灰石遇盐酸冒气泡。)

(2) 汇报交流。

	(3) 结合板书小结：物质的变化可以分成两大类：一类仅仅是形态的变化，没有产生新物质，如蜡烛受热熔化；另一类是产生新物质的变化，这类变化可以表现为颜色的改变、产生沉淀或气体、发光发热等现象，如蜡烛的燃烧。
课堂小结	今天我们通过学习，知道了物质的两类变化，那你觉得物质变化对人类的生产生活有什么影响？研究各种变化的目的是什么？
板书设计	1. 蜡烛的变化 蜡块 → 蜡油 → 蜡烛 没有产生新物质 光、热 黑烟 水蒸气 二氧化碳 产生了新物质
教学反思	在教学过程中，要更加关注学生的个体差异，了解他们的学习水平和能力差异。对于学习能力较弱的学生，要给予更多的关注和帮助；对于学习能力较强的学生，要提供更高层次的挑战和拓展。通过因材施教的方式，让每个学生都能在原有基础上得到提高和发展。

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/058042070067007005>