

苏教版三年级上册科学“教学评一体化”单元教学整体设计

单元	学科	科学	年级	三	课时	7 课时
信息	教学内容	3 单元 固体和液体 1. 认识固体 2. 认识液体 3. 固体的混合与分离 4. 把盐放到水里				
单元 分析	核心概念	2. 物质的结构与性质				
	学习内容 及要求	1.1 物体具有质量、体积等特征。 1.3 物质一般有三种状态：固态、液态和气态。 1.4 利用物体的特征或材料的性能,把混合在一起的物体分离。 1.5 物体在变化时,构成物体的物质可能改变,也可能不改变。 2.2 有些物质在水里能够溶解,而有些物质在水里很难溶解。				
	单元教材 分析	本单元以“固体和液体”为主题,重点通过科学活动指导学生认识固体和液体的特征,“纯净物”“混合物”这样的类别概念则内隐在具体的学习内容和要求中。在物质的性质认识上,从直观特征的定性描述走向利用简单的科学仪器对物体的特征进行定量描述。在物质的组成和结构认识上,从物质的“状态”“分离”“溶解性”等方面进一步丰富和拓展物质概念,侧重于宏观层面的感知,不涉及微观层面粒子的特点。本单元的学习将进一步促进学生对物质概念的不断抽象,形成“世界是物质的”这一基本科学观念,也为学生将来认识“物质的微观世界”奠定基础。				
	单元教学 目标	<p>科学知识: 测量、描述物体的特征。</p> <p>科学探究: 在教师引导下,能基于所学知识,制订简单的探究计划;能依据证据运用分析、比较、推理、概括等方法,分析结果,得出结论;能正确讲述自己的探究过程与结论,能倾听别人的意见,并与之交流。</p> <p>科学态度: 在科学探究中能以事实为依据,不从众,不轻易相信权威与书本。能接纳他人的观点,完善自己的探究;能分工协作,进行多人合作的探究学习;乐于为完成探究活动分享彼此的想法,贡献自己的力量。</p>				
学情 分析	学生在低年级研究典型具象物质“石头”“水”“空气”的基础上,形成了初步的“物质概念”和“物质意识”,但他们判断一个物体是固体还是液体时,往往是把自己熟悉的、具体的某一固体或液体作为标准,所以在判断诸如沙、羽毛、烟等非典型特征的物体属于什么状态时会存在一定的困难,其主要原因在于学生对固体、液体特征的认识不足。学生对于“混合物”的概念比较模糊,还不能意识到混合物的分离过程中构成物体的物质并没有改变。					

单元 作业 设计 思路	<p>一、单元作业目标</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 指导学生测量、描述物体的特征。 2. 指导学生，能基于所学知识，制订简单的探究计划；能依据证据运用分析、比较、推理、概括等方法，分析结果，得出结论；能正确讲述自己的探究过程与结论，能倾听别人的意见，并与之交流。 3. 指导学生在科学探究中能以事实为依据，不从众，不轻易相信权威与书本。能接纳他人的观点，完善自己的探究；能分工协作，进行多人合作的探究学习；乐于为完成探究活动分享彼此的想法，贡献自己的力量。 <p>二、作业类型与形式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基础作业 填空、选择、判断等基础性题目，考查学生对固体和液体概念和知识点的掌握。简答题，要求学生简述固体和液体的特征，会辨认物体的形态。 2. 探究实践作业 测量体积、比较质量等活动，进一步认识液体的性质。指导学生在认识水平面的基础上，学会使用水平仪。 通过比较固体混合前后的体积和质量是否变化，渗透了物质混合后“占据空间”的变化与“物质的量”的不变。在此基础上想办法把混合物分离开来，蕴含着学生对一些物质特有性质的强化认识。 3. 跨学科作业 查阅资料了解科学技术对人类生活方式和思维方式的影响。了解并意识到人类对产品不断改进以适应自己不断增加的需求；了解人类的需求是影响科学技术发展的关键因素。 <p>三、作业层次</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 基础巩固 针对单元中的基本概念和知识点设计题目，确保学生掌握基础知识。 2. 能力提升 通过实验设计和现象分析等题目，提升学生的动手操作和思维能力。 3. 拓展创新 引导学生进行资料查阅和思考探究，培养创新意识和综合应用能力。 <p>四、作业评价</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 及时批改书面作业，指出错误并给予针对性的评语和建议。 2. 对实践作业进行展示和点评，肯定学生的努力和创意。 3. 对拓展作业进行分享和讨论，激发学生的兴趣和积极性。 <p>五、作业反馈与调整</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 收集学生的作业情况，分析学生的学习难点和易错点。 2. 根据反馈结果，对作业内容和形式进行调整和优化，以更好地满足学生的学习需求。 <p>通过以上单元作业设计，旨在帮助学生全面而深入地认识固体和液体，提高科学素养，同时培养其对科学的热爱和探索精神。</p>
--------------------------------	---

苏教版三年级上册科学“教学评一体化”课时教学设计

学科	科学	班级	三 1、三 2	教师	
课题	8. 认识固体（1）			课型	新授课
核心概念	2. 物质的结构与性质				
教学内容及要求	3.1 认识固体 观察教室里的物体，找到固体和非固体。知道固体有确定的形状、体积和质量。				
学习目标	1. 认识到固体是物体存在的一种形式。 2. 理解像纱巾、羽毛、食盐、面粉之类的轻薄、细小的物体也是固体。 3. 培养学生探究过程中愿意合作，愿意分享的科学态度。				
重点难点	重点：1. 观察、认识身边的固体物质。2. 培养学生乐于尝试用多种方法来完成科学探究的意识。 难点：探究像纱巾、羽毛、食盐、面粉之类的轻薄、细小的物体是否是固体。				
学具准备	纱巾、羽毛、食盐、面粉；每组 3 份拼搭积木；托盘，黑芝麻、白芝麻、直尺、两个塑料杯；小鸭、小熊玩偶。				
教学过程					
教学环节	教学活动				二次 备课
教学导入	<p>1. 谈话：这里有两个瓶子（不透明），瓶子里分别装着什么呢？不可以打开看，可以摇晃瓶子，你能猜出来吗？（学生通过摇晃发现了区别，能猜出部分特征。）</p> <p>2. 问：打开盖子，把手伸进去摸一摸是什么感觉，能抓起来吗？它们有什么区别？请你描述一下。（学生体验，发现一个瓶子里的像是水，湿湿的，抓不起来；而另一个瓶子里的是球形的东西，硬硬的能抓起来。）</p> <p>3. 谈话：把它们分别倒出来，倒在准备好的透明的容器里。（师生共同揭开真相：一个是流下来的水，一个是滚出来的玻璃球。）</p> <p>4. 小结：关于水，我们很熟悉，像水这一类物体，我们称之为液体；像玻璃球这一类物体，我们则称之为固体。今天这节课我们就先来一起认识固体。（出示课题）</p> <p>5. 寻找教室内的固体物品。那我们教室里还有哪些固体呢？（PPT 出示图片）（学生一一列举，说明理由，有疑义的暂时保留）</p>				
探究新知	<p>一、通过判断纱巾，羽毛，面粉，食盐是否是固体，揭示固体的共同特征。</p> <p>1. 谈话：看来大家已经大致了解了什么是固体，下面老师就要考一考大家，这些物体是不是固体？（PPT 出示出示纱巾的图片，教师拿起纱巾展示）纱巾是不是固体？（学生回答并说明理由）</p>				

2. 引出探究问题：刚才很多同学在说明理由这一部分遇到了困难，那到底怎样的物体是固体呢？

3. 揭示固体的特征（教师出示玻璃杯、足球、银杏叶、石狮子图片）它们是固体吗？它们都有哪些不同点？

生1：他们的形状不同，分别是圆柱、球体、扇形，狮子形状的。

师：那他们的形状容易改变吗？

生1：不容易。

师：我们称之为有确定的形状（板书：有确定的形状）；除此之外，他们还有哪些不同？

生2：大小不同。

师：科学上我们把物体的大小称为体积（板书：体积）。

生3：他们有轻有重。

师：轻重不同说的是质量。（注意重量与质量的区分）（板书：质量）

（如果学生提到了颜色这个特征，举反例：玻璃杯无色透明）

师：所以，固体都有哪些共同特征呢？

生4：有确定的形状、体积和质量。

师：现在我们回到刚才的问题：纱巾是固体吗？理由呢？

生5：纱巾是固体，因为它有确定的形状、体积和质量。

师：（PPT出示羽毛的图片，教师拿起羽毛展示）羽毛是固体吗？（学生回答）

师：看来呀，像纱巾、羽毛这样很轻很薄的物体，也是固体。

（PPT出示食盐的图片，教师拿起装有食盐的烧杯）食盐是固体吗？（学生回答）

师：这位同学说食盐有确定的形状，如果我将烧杯中的食盐倒入培养皿，它们的形状会不会改变？其实呀，食盐的形状是指一个食盐小颗粒的形状，（PPT出示食盐颗粒的图片）这就是放大后的食盐颗粒，它是什么形状的？

生：正方体。

师：所以食盐也是有确定形状的固体。

师：那面粉是不是固体？

生：面粉是固体，因为它有确定的形状，有质量，有体积。


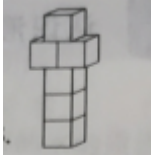
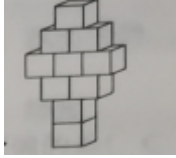
师：食盐、面粉虽然细小，但它们也是固体。

二、填好记录单

学生交流讨论，教师相机引导学生归纳出固体具有固定的形状、体积和质量，因此，无论是纱巾、面粉，还是食盐，他们都属于固体。要想判断一个物体是否是固体，不能只从大小，形状上判断。

引导学生列举生活中还有哪些物质是固体，进一步加深对固体的认识。

引导学生填写好活动记录单。

总结 提炼	固体有确定的形状、体积和质量。		
当堂 练习	<p>一、填空题</p> <p>1. 固体有确定的_____、_____和_____。</p> <p>2. 固体在外力的作用下可以改变原来____或____，但构成物体的物质状态没有改变。</p> <p>二、判断题</p> <p>1. 固体有确定的质量。()</p> <p>2. 面粉不是固体。()</p> <p>3. 我们可以借助显微镜观察食盐晶体。()</p> <p>4. 敲碎的粉笔不是固体。()</p> <p>三、选择题</p> <p>1. 下列学习用品中，()不是固体。 A. 铅笔 B. 墨水 C. 橡皮</p> <p>2. 下面每组积木都是由大小相同的多个方块组成的，体积最大的是 ()</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>A</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>B</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>C</p> </div> </div> <p>3. 大自然中的岩石经过风吹日晒雨淋，最后不会变成 ()。 A. 大石头 B. 沙子 C. 小石子</p>		
板书 设计	<p>认识固体</p> <p>有确定的形状</p> <p>共同特征 体积</p> <p>质量</p>		
教后 反思			

苏教版三年级上册科学“教学评一体化”课时教学设计

学科	科学	班级	三 1、三 2	教师	
课题	8. 认识固体 (2)			课型	新授课
核心 概念	2. 物质的结构与性质				

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/086005015121011001>