

人教鄂教版（2024）科学二年级上册

《把它们放入水中》教学设计

课题	2.5 把它们放入水中	课型	新授课
教学目标	<p>科学观念：</p> <p>1. 知道“溶解”是指物质均匀、稳定地分散在水中，无法用过滤或沉淀的方法分离；</p> <p>2. 能举例说明哪些物质易溶解（如白砂糖、酸梅晶、食盐），哪些难溶解（如木屑、沙子、食用油）；</p> <p>3. 理解溶解有“限度”（如盐水不能无限溶解食盐）。</p>		
	<p>科学思维：</p> <p>1. 能通过对比实验（如白砂糖与木屑、蜂蜜与食用油），归纳溶解的共同特征（均匀分散、稳定存在）；</p> <p>2. 能基于实验现象（如酸梅晶消失、食用油分层）得出结论，用证据支持观点；</p> <p>3. 能从生活现象（如冲咖啡、油水分离）中推理溶解的应用。</p>		
	<p>探究实践：</p> <p>1. 能根据问题“哪些物质放入水中会溶解”进行预测，并设计对比实验（控制变量：物质种类、水量、搅拌）；</p> <p>2. 能规范操作实验（如用玻璃棒搅拌、观察并记录“刚搅拌时”“充分搅拌后”的现象）；</p> <p>3. 能完成“把盐找回来”拓展实验，观察溶解的限度与结晶现象。</p>		
	<p>态度责任：</p> <p>1. 对物质在水中的变化产生好奇，愿意通过实验探究“看不见的变化”；</p> <p>2. 养成“先预测再实验”的科学习惯，尊重事实（如即使预测错误也能如实记录现象）；</p> <p>3. 体会“溶解”在生活中的实用性（如冲饮料、烹饪），激发关注生活科学的兴趣。</p>		

学	<p>屑沉在水底，能看到；酸梅晶一开始有颗粒，搅拌后看不到了；沙子沉底，水变浑浊”）。</p> <p>设计意图：通过图片的“探究与实践”板块，引导学生经历“预测—实验—观察—记录”的完整探究过程，培养“基于证据”的科学思维。</p> <p>环节 2：归纳定义——什么是溶解？（8 分钟）</p> <p>活动 3：对比现象，总结溶解特征（结合第 2 张图）</p> <p>展示第 2 张图（酸梅晶溶解过程）：提问“酸梅晶放入水中后，经历了哪些变化？充分搅拌后为什么看不到了？”（预设：“颗粒变小，分散在水中，水和酸梅晶混合均匀”）</p>
	<p>对比实验现象：引导对比“白砂糖、酸梅晶”与“木屑、沙子”的现象（如“前者消失，后者可见；前者水清澈，后者水浑浊”）。</p> <p>教师总结：“像白砂糖、酸梅晶这样，能均匀、稳定地分散在水中，无法用过滤或沉淀的方法分离的现象，叫做溶解。”（板书关键词：均匀、稳定、分散）</p> <p>设计意图：通过第 2 张图的“议一议”和实验过程图，引导学生从现象到本质归纳溶解的定义，发展“抽象概括”的科学思维。</p> <p>环节 3：拓展对比——易溶解与难溶解（8 分钟）</p> <p>活动 4：观察蜂蜜与食用油，深化理解（结合第 3 张图）</p> <p>教师提问：“蜂蜜和食用油放入水中会溶解吗？”（预设：“蜂蜜可能溶解，食用油不溶解”）</p> <p>分组实验：观察蜂蜜（搅拌后是否均匀？是否有分层？）和食用油（搅拌后是否分散？静置后是否分层？）的现象，填写记录单。</p> <p>交流讨论：对比“易溶解物质”（白砂糖、酸梅晶、蜂蜜）与“难溶解物质”（木屑、沙子、食用油）的特征（预设：“易溶解的物质搅拌后均匀不分层；难溶解的物质会沉淀或分层”）。</p> <p>教师补充：“生活中，像咖啡粉、奶粉容易溶解，而花生油、泥土难溶解。”（结合第 3 张图“生活中的溶解现象”插图）</p> <p>设计意图：通过第 3 张图的“实验活动”，对比不同物质的溶解差异，强化“溶解”的核心特征，联系生活实际深化理解。</p>

	<p>环节 4：探究极限——溶解有“限度”（4 分钟）</p> <p>活动 5：“把盐找回来”拓展实验（结合第 4 张图）</p> <p>教师演示：向一杯水中不断加食盐，搅拌至无法溶解（饱和状态），提问：“为什么加到一定程度盐不再溶解？”（预设：“水已经装不下更多盐了”）</p> <p>展示“把盐找回来”实验：在饱和盐水中放棉线，静置后观察棉线上的盐结晶（预设：“棉线上有白色盐粒”）。</p> <p>学生观察后讨论：“这说明溶解有什么特点？”（预设：“溶解有上限，超过后无法继续；结晶是溶解的逆过程”）</p> <p>设计意图：通过第 4 张图的“拓展活动”，引导学生发现溶解的“限度”和“可逆性”，发展“深度探究”的科学思维。</p>
课堂小结	<p>（三）课堂小结：梳理收获，延伸探究（5 分钟）</p> <p>学生分享：邀请 2-3 名学生说一说“今天知道了哪些关于溶解的知识？是怎么发现的？”（预设：“溶解是物质均匀分散在水中，比如糖和酸梅晶；食用油不溶解，会分层”）。</p> <p>教师总结：结合板书梳理核心结论：“溶解是物质均匀、稳定地分散在水中，无法用过滤或沉淀分离的现象。有些物质易溶解（如白砂糖、酸梅晶），有些难溶解（如木屑、食用油）；溶解有限度，饱和后无法继续溶解。”</p> <p>延伸任务：发放“家庭实验卡”（示例），鼓励学生回家观察“冲牛奶”“油水混合”等现象，记录是否溶解。</p> <p>设计意图：通过小结强化核心概念，通过“家庭实验”延续探究兴趣，落实“科学源于生活”的理念。</p>
板书设计	<p>把它们放入水中——溶解现象</p> <p>一、溶解的定义：</p> <p>物质均匀、稳定地分散在水中，无法用过滤或沉淀分离。</p> <p>二、易溶解的物质：</p> <p>白砂糖、酸梅晶、蜂蜜、食盐（部分）</p> <p>三、难溶解的物质：</p>

	<p>木屑、沙子、食用油</p> <p>四、溶解的特点：</p> <p>1. 均匀分散（看不到单独颗粒）</p> <p>2. 稳定存在（静置不分层）</p> <p>3. 有溶解限度（无法无限溶解）</p>
教学反思	<p>部分学生在实验中观察不够细致（如忽略“充分搅拌后”的现象），需加强“分阶段观察”的指导；个别小组在记录时混淆“难溶解”与“不溶解”（如认为食用油“不溶解”但实际是“难溶解”），需通过对比实验强化概念辨析。</p>

bzxz.net

免费文档下载