

粤教粤科版（2024）科学二年级上册

《往水里加油》教学设计

课题	1.4 往水里加油	课型	新授课
教学目标	<b>科学观念：</b> 1.明确 油不能溶解在水中，掌握 “溶解（均匀、稳定）” 与 “不溶解（分层、分离）” 的判断依据。 2.理解不同物质在水中的溶解性差异（如盐可溶，油、沙子不可溶）。		
	<b>科学思维：</b> 1.通过 对比实验（油 vs 盐 / 糖，油 vs 沙子），归纳 “不溶解” 的特征，提升逻辑推理能力。 2.学会从 “实验现象→本质属性” 的推导方法，建立 “对比分析” 的思维模型。		
	<b>探究实践：</b> 1.规范操作 “倒入→搅拌→静置” 实验流程，准确观察、记录油和沙子在水中的变化。 2.设计对比实验，自主探究物质溶解性，提升实验设计与实施能力。		
	<b>态度责任：</b> 1 激发对生活中物质变化的探究兴趣，联系 “撒油” 等生活现象理解科学原理。 2.培养 严谨观察、安全操作 的习惯（如不尝未知物质，规范使用搅拌棒）。		
教学重难点	<b>重点：</b> 1.观察油在水中 分层、搅拌后暂时分散又静置分离 的现象，总结 “不溶解” 的特征。 2.对比盐（溶解）与油、沙子（不溶解）的差异，明确溶解的核心判断标准（均匀、稳定）。		



<p>学</p> <p>习</p>	<p>3.安全提示：油易洒，提醒“缓慢倒油、轻搅拌”； 强调“实验室不尝油”，依托生活认知理解油的特性。</p> <p>4. 记录与讨论</p> <p>填写《油的变化记录单》：步骤油的状态水的变化核心现象</p> <p>倒入后：浮在水面，分层 透明，无变化 油轻，不溶于水</p> <p>搅拌后：分散成小液滴 暂时浑浊 暂时分散</p> <p>静置后：新分层（油在上） 透明，界限清晰 无法稳定混合</p> <p>5.讨论核心问题：</p> <p>“搅拌后油暂时分散，为什么静置又分层？和盐溶解的‘均匀稳定’对比，油是溶解吗？”→ 推导油“不能溶解”在水中（因无法均匀、稳定存在）。</p> <p>（二）探究活动 2：油 vs 沙子，巩固“不溶解”（10 分钟）</p> <p>1. 问题拓展</p> <p>“油和沙子在水中表现一样吗？”引导设计 对比实验（控制变量：将油换为沙子，操作同前）。</p> <p>2. 实验操作</p> <p>步骤：沙子倒入水→沉底，搅拌→暂时分散，静置→重新沉底。</p> <p>记录：对比油（浮起、分层）和沙子（沉底、沉淀）的现象，找共同点。</p> <p>3. 对比归纳</p> <p>分组总结：</p> <p>✓ 油和沙子都不能溶解 在水中（搅拌后暂时分散，静置后分离，无法均匀稳定存在）；</p> <p>✓ 盐、白糖 能溶解 在水中（搅拌后均匀稳定，不分层、不析出）。</p> <p>（三）生活联结（5 分钟）</p> <p>1.解释课后思考：“煲汤时为什么能撇去浮油？”</p> <p>→ 油不溶解，浮在水面，故能撇走。</p> <p>2. 拓展判断：“生活中哪些物质像油一样不溶解？哪些像盐一样可溶</p>
-------------------	---

	<p>解？”</p> <p>（如：油、沙子→不溶；糖、咖啡→可溶）。</p>
课堂 小结	<p>知识梳理：油在水中的特征：浮在水面、搅拌后暂时分散、静置后分层（不溶解）。</p> <p>溶解判断标准：均匀、稳定（如盐）；不溶解判断标准：分层、分离（如油、沙子）。</p> <p>实验方法：对比观察法、搅拌静置法。</p> <p>思维提炼：</p> <p>通过 对比实验 区分物质溶解性，学会从“现象→本质”的科学思考。</p>
板书设计	<div><div>往水里加油</div><div><div>一、油的变化：</div><div>→ 倒入：浮在水面（分层）</div><div>→ 搅拌：分散成小液滴（暂时）</div><div>→ 静置：重新分层（油在上，水在下）</div><div>二、对比沙子：</div><div>→ 倒入：沉底</div><div>→ 搅拌：暂时分散</div><div>→ 静置：沉底</div><div>三、结论： 油和沙子 ✕ 溶解</div></div></div>
教学反思	<p>实验现象强化：</p> <p>部分学生搅拌后未耐心静置，误判“油溶解了”。需强调“静置足够时间”，或播放“油水分层”延时视频辅助观察。</p> <p>概念对比深化：</p> <p>可增加“溶解 vs 不溶解”对比表格，直观呈现盐（可溶）与油、沙子（不可溶）的现象差异，帮助学生巩固判断标准。</p>

# VV99.net

免费文档下载