

# 课题 1 溶液的形成

## 一、课标分析

本节课内容属于义务教育化学课程标准(2022 版)五大学习主题之一——《物质的性质和应用》学习主题。属于本主题核心知识常见的物质中水和溶液部分的内容。【内容要求】认识水的组成，知道水是一种重要的溶剂，了解吸附、沉降、过滤和蒸馏是净化水的常用方法。

## 二、学情分析

能从定性、定量的视角，说明饱和溶液、溶解度和溶质质量分数的含义；能进行溶质质量分数的简单计算；能根据需要配制一定溶质质量分数的溶液；能利用物质的溶解性，设计粗盐提纯、水的净化等物质分离的方案。

## 三、设计策略

本节课注重科学探究和思维建构。从这两方面入手，以溶液的特征、溶解过程、溶液溶质溶剂的概念、乳化现象为知识依托，创设问题情境，层层深入，宏观微观相互联系，期望学生在掌握基础知识的前提下探究能力和思维能力都能有所发展。

## 四、教学目标

### 【化学观念】

通过丰富的探究活动，培养学生的动手操作、观察、分析归纳、总结、表述等能力

### 【科学思维】

学习采用对比的方法分析问题、解决问题。

### 【科学探究与实践】

知道水是重要的溶剂，酒精、汽油等也是常见的溶剂

### 【价值观】

课前着重培养学生的自学能力、搜集和处理信息、获取新知识的能力

## 五、教学重点

对溶解过程的微观认识。

## 六、教学难点

对溶解过程的微观认识。

## 七、教学过程

教学环节	教师活动	设计意图
新课导入	【学生活动】 学生展开讨论生活中有关溶液的实例；  引发学生对溶液的亲近感，感知学	触景生情,暗示化学与人类的关系  学生展示的欲望激发他们去养成  良好的预习习惯

	好化学的重要性	
课内探究	<p>宏微识溶液</p> <p>【展示】动手做科学展示小组家庭实验成果</p> <p>【归纳】我的战果我归纳①号②号试管中，蔗糖、食盐加入水中消失不见，得到透明溶液。③号试管中，油加入水中，静置后会分离，像这种小液滴分散到液体里形成的混合物叫做乳浊液。加入洗涤剂后，将油分散成无数细小的液滴，这种现象称为乳化。因此油被水很容易冲洗掉。⑤号试管中，泥土加入水中，静置后也会分离，这种不溶于水的固体小颗粒分散到水中，形成的体系称为悬浊液。⑥号试管中形成的属于哪个体系呢？</p>	回忆化学反应的相关知识，为新课中求物质的量扫清障碍，做好知识铺垫。
分组讨论	从家庭实验中初步感知溶液、乳浊液、悬浊液及乳化现象。进一步体会，家庭实验中各体系的不同，学会将不同的体系进行分类	以发展的眼光看待碳单质
思维延伸	充分发挥学生自主探究，让学生真正体会，化学来源于生活，又服务于生活。	让学生通过画思维导图的形式总结概括本节课的收获，更有利

	在亲身探究后，在思维的碰撞中，使知识得到升华。使学生对溶液的认知从宏观走向微观。充分发挥实验的实证功能，让实验取得实效，使学生的认知从定性走向定量。	于激发学生学习化学的兴趣，有利于学生发散思维的打开。
<b>课堂小结</b>	学生讨论小结，互相补充回忆巩固本节课知识，进一步夯实基础提升能力。	让学生了解书写方程式的依据来自于客观事实。

## 八、效果分析

“学，然后知不足；教，然后知困。知不足，然后能自反也；知困，然后能自强也。”——《学记》《溶液的形成》是典型涉及实验教学的新授课，本节课在设计上改变了教材先给出溶液概念的做法，通过创设问题情境引导学生归纳总结出溶液的概念，通过实验促进学生思考，分析得出影响溶解性的因素，通过再实验渗透科学探究的方法，注重学生实验能力的培养。

认识溶解和结晶现象；知道溶液是由溶质和溶剂组成的，具有均一性和稳定性，知道绝大多数物质在溶剂中的溶解是有限度的，了解饱和溶液和溶解度的含义，知道溶质质量分数可以表示浓度，认识溶质质量分数的含义，学习计算溶质质量分数和配制一定溶质质量分数的溶液的基本方法，初步感受定量研究的意义；体会溶液在生产生活中的应用价值。