

2024-2025 学年初中化学九年级第二学期沪教版（上海）（2024）教学设计合集

目录

一、第五单元 初识酸和碱

- 1.1 5.1 生活中的酸和碱
- 1.2 5.2 酸和碱的性质研究
- 1.3 本单元复习与测试

二、第六单元 常用的金属和盐

- 2.1 6.1 奇光异彩的金属
- 2.2 6.2 盐和肥料
- 2.3 本单元复习与测试

三、第七单元 化学与生活

- 3.1 7.1 生活中的有机化合物
- 3.2 7.2 食品中的营养素
- 3.3 本单元复习与测试

第五单元 初识酸和碱 5.1 生活中的酸和碱

学 校		授课教师		课 时	
授课班级		授课地点		教 具	
教材分析	初中化学九年级第二学期沪教版（上海）（2024）第五单元“初识酸和碱 5.1 生活中的酸和碱”主要介绍了酸和碱的基本概念、性质以及它们在实际生活中的应用。本章节内容与课本紧密关联，通过实际生活中的实例，引导学生了解酸和碱的基本性质，认识它们在环境保护、食品加工、医疗保健等方面的作用。课程设计注重培养学生的实验操作能力、观察能力和分析问题的能力，同时激发学生对化学学科的兴趣。				
核心素养目标	本章节旨在培养学生的以下核心素养： 1.				

	科学探究能力：通过实验观察和数据分析，学生能够学会设计实验、收集数据、分析结果，并从中得出科学结论。 2. 实践操作技能：学生通过亲自动手实验，学习正确的实验操作步骤，提高实验技能和安全意识。 3. 科学思维品质：通过对比酸碱性质，学生能够培养批判性思维和逻辑推理能力，理解化学变化的原理。 4. 环境意识：认识酸碱对环境和健康的影响，增强学生保护环境的责任感。 5. 社会责任感：了解化学物质在生活中的应用，培养学生对化学科学在现代社会重要作用的认识。
学情分析	九年级学生对化学学科已有初步了解，具备一定的观察能力和基础实验操作技能。在知识层面，学生对物质的分类和基本性质有一定认识。能力方面，学生能够进行简单的实验操作，但分析问题和解决问题的能力有待提高。素质方面，学生的探究精神和合作意识有待加强。行为习惯上，部分学生可能存在实验操作不规范、注意力不集中等问题。这些因素将对酸碱性质的学习产生一定影响，需要教师在教学中加以引导和纠正。
教学资源	1. 软硬件资源：多媒体教学设备（电脑、投影仪）、实验室设备（试管、滴定管、pH 试纸等）、实验桌椅。 2. 课程平台：学校教学平台、网络资源库。 3. 信息化资源：酸碱性质相关的教学视频、动画演示、实验操作步骤图解。 4. 教学手段：实验操作演示、小组合作探究、课堂讨论、学生实验报告。
教学实施过程	1. 课前自主探索教师活动： 内容：布置学生查阅酸碱的相关资料，包括酸碱的定义、性质、常见的酸碱物质等，并要求学生完成一份简单的预习报告。通过预习，学生能够初步了解酸碱的基本概念，为课堂学习打下基础。 2. 课中强化技能教师活动： 内容： - 引导学生通过实验观察酸碱的物理性质，如颜色、气味、溶解性等，培养学生的观察能力。 - 设计简单的酸碱滴定实验，让学生亲手操作，体验酸碱中和反应，强化实验操作技能。 - 进行小组讨论，让学生分析酸碱在生活中的应用，如清洁剂、食品加工等，提高学生的分析问题和解决问题的能力。 - 通过课堂提问，检查学生对酸碱性质的理解，及时纠正错误观念。 3. 课后拓展应用教师活动： 内容：布置学生完成以下拓展任务： - 设计一个实验，探究不同酸碱对金属的腐蚀作用。 - 撰写一篇小论文，讨论酸碱在环境保护中的作用。 - 收集生活中常见的酸碱产品，分析其成分和用途，提高学生的环保意识和社会责任感。
拓展与延	1. 提供与本节课内容相关的拓展阅读材料：

伸	-
---	---

	《酸碱的性质和应用》：介绍酸碱的化学性质、pH 值、酸碱度以及它们在实际中的应用，如工业、农业、医疗等领域的实例。 《酸碱与环境保护》：探讨酸碱对环境的影响，包括酸雨、水体污染等问题，以及如何通过科学方法减少酸碱对环境的危害。 《酸碱在日常生活中的应用》：详细解析酸碱在日常生活中的作用，如清洁剂、食品添加剂、制药等。 2. 鼓励学生进行课后自主学习和探究： - 学生可以通过互联网资源，如学术期刊、在线教育平台等，进一步了解酸碱的最新研究进展。 - 鼓励学生参观实验室或企业，实地观察酸碱在工业生产中的应用。 - 组织学生进行小组项目研究，例如设计一个实验来探究酸碱对特定材料的影响。 - 指导学生撰写小论文，探讨酸碱在某个特定领域的应用前景或环境治理策略。 **实验探究**：学生可以尝试自己配制不同的酸碱溶液，并通过滴定实验测量它们的 pH 值，从而了解 pH 值与酸碱度的关系。 **案例分析**：分析某一环境问题，如某地河流酸化问题，探讨酸碱对生态系统的影响及可能的解决方案。 **创新设计**：设计一种新型环保清洁剂，考虑其成分是否含有有害酸碱，并提出实验验证方案。 **社会调查**：调查社区居民对酸碱知识的了解程度，了解他们生活中遇到的与酸碱相关的问题，并提出建议。
典型例题讲解	1. 例题：已知某溶液的 pH 值为 3，请判断该溶液的酸碱性，并说明理由。 解答：该溶液的 pH 值为 3，小于 7，因此该溶液呈酸性。根据 pH 值与酸碱度的关系，pH 值小于 7 的溶液为酸性溶液。 2. 例题：某酸碱中和反应的化学方程式为：$\text{HCl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$。请计算反应中 HCl 和 NaOH 的摩尔比。 解答：根据化学方程式，HCl 和 NaOH 的摩尔比为 1:1。因为化学方程式中的系数表示物质的摩尔比。 3. 例题：某酸性溶液中，氢离子的浓度为 0.01mol/L，请计算该溶液的 pH 值。 解答：pH 值是氢离子浓度的负对数，所以 $\text{pH} = -\log(0.01) = 2$。因此，该溶液的 pH 值为 2。 4. 例题：某碱性溶液中，氢氧根离子的浓度为 0.001mol/L，请计算该溶液的 pOH 值。 解答：pOH 值是氢氧根离子浓度的负对数，所以 $\text{pOH} = -\log(0.001) = 3$。因此，该溶液的 pOH 值为 3。 5. 例题：某酸碱混合溶液中，酸的 pH 值为 3，碱的 pH 值为 11，请判断混合后的溶液酸碱性，并说明理由。 解答：酸的 pH 值为 3，表示氢离子浓度为 10^{-3}mol/L；碱的 pH 值为 11，表示氢氧根离子浓度为 10^{-3}mol/L。由于氢离子浓度等于氢氧根离子浓度，混合后的溶液为中性，pH 值为 7。
课堂	1. 课堂评价： 1.1 提问评价：

通过课堂提问，教师可以即时了解学生对酸碱性质的理解程度。例如，教师可以提问：“同学们，谁能告诉我酸和碱的主要区别是什么？”通过学生的回答，教师可以评估学生对基本概念的理解。

– 设计层次分明的提问，从简单到复杂，逐步引导学生深入思考。例如，先问：“什么是酸？”，再问：“酸有哪些常见的性质？”，最后问：“酸在生活中的应用有哪些？”

1.2 观察评价：

– 观察学生在实验过程中的操作是否规范，如是否正确使用实验器材、是否按照实验步骤进行操作等。

– 观察学生在小组讨论中的参与度，是否能够积极表达自己的观点，是否能够倾听他人的意见。

1.3 测试评价：

– 定期进行小测验，检验学生对酸碱性质知识的掌握情况。例如，可以出一些选择题、填空题和简答题，涵盖酸碱的定义、性质、pH 值计算等内容。

– 测试后，教师应及时批改试卷，分析学生的错误原因，有针对性地进行辅导。

1.4 反馈评价：

– 对学生的回答和表现给予及时的反馈，鼓励学生的正确答案和努力，指出错误并提供纠正方法。

– 通过课堂讨论，鼓励学生之间相互评价，培养学生的批判性思维和合作能力。

2. 作业评价：

2.1 作业内容：

– 布置与酸碱性质相关的作业，如实验报告、小论文、设计题等，以巩固学生对课堂知识的理解。

– 作业内容应与课本知识紧密相连，如设计一个实验来检测家中清洁剂的酸碱性。

2.2 作业批改：

– 对学生的作业进行认真批改，确保作业的质量。

– 重点关注学生的实验操作步骤、数据分析能力以及结论的合理性。

2.3 作业反馈：

– 及时将作业批改结果反馈给学生，指出作业中的错误和不足，并提供改进建议。

– 鼓励学生在作业中提出问题，激发学生的学习兴趣和探究欲望。

2.4 作业评价标准：

– 实验操作规范：评分标准包括实验步骤的正确性、实验数据的准确性、实验器材的使用是否得当等。

– 数据分析能力：评分标准包括对实验数据的处理、分析以及得出结论的能力。

– 结论合理性：评分标准包括结论是否符合实验结果、是否具有科学依据等。

	- 创新性：评分标准包括学生在作业中的创新思维和解决问题的能力。
--	----------------------------------

板书设计	
① 酸碱基本概念 - 酸：在水溶液中电离出全部为氢离子 (H⁺) 的化合物。 - 碱：在水溶液中电离出全部为氢氧根离子 (OH⁻) 的化合物。 ② 酸碱性质 - 酸的性质：具有酸性、能与金属反应放出氢气、能与碱发生中和反应等。 - 碱的性质：具有碱性、能与酸发生中和反应、能使指示剂变色等。 ③ pH 值与酸碱度 - pH 值：表示溶液酸碱度的数值，范围 0-14。 - 酸性溶液：pH 值小于 7。 - 中性溶液：pH 值等于 7。 - 碱性溶液：pH 值大于 7。 ④ 常见酸碱 - 常见酸：盐酸 (HCl)、硫酸 (H₂SO₄)、硝酸 (HNO₃) 等。 - 常见碱：氢氧化钠 (NaOH)、氢氧化钾 (KOH)、氢氧化钙 (Ca(OH)₂) 等。 ⑤ 酸碱中和反应 - 反应方程式：酸 + 碱 → 盐 + 水 - 中和反应的特点：放热反应、生成中性溶液。 ⑥ 酸碱在生活中的应用 - 清洁剂：利用酸碱性质去除污垢。 - 食品加工：酸碱调节食品的酸碱度。 - 医疗保健：酸碱平衡对人体健康的重要性。	
教学反思	这节课关于酸碱的学习，我觉得还是挺有收获的。孩子们对酸碱的概念和性质掌握得不错，特别是通过实验，他们能够直观地看到酸碱反应的现象，这对我是一个很好的启发。 ① 实验环节，我看到了孩子们的好奇心和学习热情。他们在实验中非常投入，对每一个步骤都认真对待。我记得有一个小组，他们自己设计了实验来比较不同酸碱对金属的腐蚀作用，这个想法真是很棒。这说明，如果能够激发学生的兴趣，他们就会主动去探索，去学习。 ② 在讲解 pH 值和酸碱度的关系时，我发现有几个学生有点吃力。这让我意识到，虽然基础的知识点很重要，但是在讲解的过程中，我们需要考虑到不同学生的学习能力。接下来的课上，我会尝试用更直观的方法来解释这个概念，比如使用 pH 试纸进行现场演示。 ③ 课堂讨论环节，我看到了学生们之间的互动。他们能够积极地参与讨论，提出自己的观点，也能够倾听别人的意见。这种合作学习的氛围让我很高兴，因为它不仅促进了知识的交流，也培养了他们的团队协作能力。 ④ 但是，我也发现了一些问题。比如，有些学生在回答问题时，对于一些基础概念的理解还不够扎实，这说明我们在课堂上需要更多的巩固练习。同时，对于实验操作，一些学生显得不够熟练，这需要在课后加强辅导。 ⑤

	整体来看，我觉得这节课的效果还是不错的。学生们对酸碱有了更深入的理解，而且他们的动手能力和思维能力也得到了锻炼。当然，还有很多可以改进的地方。比如，如何更好地利用信息化资源来辅助教学，如何针对不同层次的学生进行分层教学，这些都是我需要思考的问题。
--	---

第五单元 初识酸和碱 5.2 酸和碱的性质研究

学 校		授课教师		课 时	
授课班级		授课地点		教 具	
设计意图	本节课以“初中化学九年级第二学期沪教版（上海）（2024）第五单元初识酸和碱 5.2 酸和碱的性质研究”为主题，旨在帮助学生理解酸和碱的基本性质，并通过实验探究，让学生亲身体验酸碱反应的过程，培养他们的实验操作能力和科学探究精神。同时，通过本节课的学习，使学生能够将所学知识应用于实际生活中，提高化学素养。				
核心素养 目标分析	本节课围绕核心素养目标，旨在培养学生的以下几个方面： 1. 科学探究能力：通过实验探究酸碱性质，学生能够学习如何设计实验方案、观察实验现象、分析实验结果，从而提升科学探究能力。 2. 实践操作技能：学生在实验过程中，学习正确使用化学仪器和实验技能，提高实践操作能力。 3. 科学思维品质：通过分析酸碱反应的原理，学生能够形成正确的科学观念，培养逻辑思维和批判性思维能力。 4. 跨学科知识整合：将化学知识与生活实际相结合，使学生认识到化学在生活中的应用，提升跨学科知识整合能力。 5. 环境与可持续发展意识：通过学习酸碱的性质，学生能够了解环境污染问题，树立环保意识，培养可持续发展观念。				
学习者分 析	1. 学生已经掌握了哪些相关知识： 学生在进入本节课之前，已经学习了物质的分类、溶液的酸碱性以及简单的化学反应等基础知识。他们对物质的分类有一定的认识，能够区分酸、碱、盐等基本概念。 2. 学生的学习兴趣、能力和学习风格： 初中生对化学实验普遍感兴趣，喜欢动手操作。他们在学习上具有一定的观察能力和初步的实验技能。学习风格上，部分学生偏好通过实验操作来学习，而另一部分学生则更倾向于理论学习。 3.				

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/805241241031012123>