# 2024年酸碱中和反应教案人教版(3篇)

来源：网络 作者：夜色微凉 更新时间：2024-08-12

*作为一位杰出的老师，编写教案是必不可少的，教案有助于顺利而有效地开展教学活动。那么教案应该怎么制定才合适呢？这里我给大家分享一些最新的教案范文，方便大家学习。酸碱中和反应教案人教版篇一本课题从实验入手来介绍中和反应。酸和碱之间发生的中和反应...*

作为一位杰出的老师，编写教案是必不可少的，教案有助于顺利而有效地开展教学活动。那么教案应该怎么制定才合适呢？这里我给大家分享一些最新的教案范文，方便大家学习。

**酸碱中和反应教案人教版篇一**

本课题从实验入手来介绍中和反应。酸和碱之间发生的中和反应在实际生活中有广泛的应用，所以，教材没有简单将它作为酸或碱的性质来介绍，而是专门编成一个课题来说明。为了说明中和反应的产物，简单介绍了盐的概念。关于中和反应的应用，教材从酸碱性的角度说明了它在实际中的应用价值，并引出了溶液的酸碱度ph及其应用。 教材安排的3个活动与探究，目的是通过学生的亲身体验，增强对这部分知识的认识。

2.教学目的

知识与技能

(1)知道酸和碱发生的中和反应。

(2)了解中和反应在实际中的应用。

过程与方法

(1)通过自主探究，培养学生发现问题.解决问题的能力和动手能力。

(2)通过讨论交流，培养学生收集处理信息的能力和良好的学习习惯。

情感态度与价值观：

(1)进一步增强学习化学的兴趣。

(2)培养学生实事求是的科学精神。

(3)体会化学与社会的密切关系，增强学生对社会的责任感。

3. 教学重点

(1)中和反应及其应用。

(2)认识溶液酸碱度的表示方法—ph。

4.教学难点

(1)中和反应的理解和应用。

(2)酸碱性和酸碱度的区别。

二、教学方法分析

1. 通过在氢氧化钠溶液中加入盐酸的实验探究，掌握使用胶头滴管等实验的操作，强化实验及生活中安全意识。

2.通过同学间的合作探究—寻找身边物质测其ph，学会如何利用和开发身边的物质进行科学探究。

3.通过测定一些液体的ph,学会区分身边一些物质的酸碱性强弱。

三、学生学情分析

根据学生的认知特点，从学生的实验探究开始，让学生自己动手去尝试实验成功的喜悦从而知道酸碱能反应，进一步强调这类反应是中和反应。教材放眼于实际生活，使学生将所学知识与日常生活紧密联系，给学生留下深刻印象。在学生了解了ph和溶液酸碱性的关系后，自己用ph试纸去测定实验室和身边物质的ph，增加了课堂趣味性也巩固了学生的记忆。后面通过 “溶液酸碱度对头发的影响”这个家庭小实验指导我们在生活中应如何选择合适的洗发水，这种学以致用的手法更能激发学生的学习兴趣。

四、教学媒体：电脑平台

实验仪器：试管.胶头滴管.玻璃棒.表面皿

实验药品：naoh溶液.盐酸溶液.酚酞溶液.稀硫酸溶液

实验用品：ph试纸.纸巾.标准比色卡

课时安排：1课时(时间安排：中和反应15分钟，中和反应的应用10分钟，溶液酸碱度的表示方法──ph10分钟，布置家庭小实验和课堂小结5分钟，随堂练习和布置作业5分钟)

五、教学过程

教师活动学生活动设计意图

在腌制皮蛋的过程中生成了碱，所以皮蛋吃起来有涩味，如果我们在吃皮蛋时蘸少量的食醋就能去除皮蛋的涩味。是不是食醋中含有的醋酸和皮蛋中的碱发生了化学反应呢?为了弄清这个问题，这节课我们一起来学习第十单元课题2──酸和碱之间会发生什么反应。 酸和碱之间是否会发生化学反应?如果发生化学反应，又会有什么特点?我们通过实验来探究。利用已有的知识和新获取的信息思考回答问题运用生活实例创设情境，让学生感受生活中处处有化学。同时又为课题的引入作铺垫。

学生上讲台演示：

①取一支试管，加入适量氢氧化钠溶液。

②用滴管向试管中滴加盐酸溶液 。

③观察现象，分析原因。提出猜测后动手实验，实验后讨论交流，分析原因突破平时在教师指导下实验现象总明显的惯例，使学生形成悬念为下面的科学探究做好准备。

启发：

溶液的酸碱性我们可以用酸碱指示剂来指示，如果我们在氢氧化钠溶液中先滴上几滴无色酚酞试液，在点滴板上进行上述实验，又会出现怎样的结果呢?按课本要求进行探究实验。学生通过比较实验获得新的知识，增强了求知欲。

边分析边书写化学方程式。

氢氧化钠溶液能使无色酚酞试液变红色，现在红色褪去，说明氢氧化钠消失了，生成了其他物质。

naoh+hcl = nacl+h2o

像nacl这样由金属离子和酸根离子构成的物质，我们称之为盐。

再举例：其实其他的酸和碱也能发生类似的反应，(学生仿写化学方程式)

氢氧化钙和盐酸反应

ca(oh)2+2hcl = cacl2+2h2o1、书写化学方程式;

2、理解盐、中和反应;

3、了解盐的概念。1、提高运用基本化学用语的能力;

氢氧化钠和硫酸反应

2naoh+h2so4 = na2so4+2h2o

观察三个生成物在构成上的共同点：都是盐。

观察三个反应的共同点：都是酸和碱反应生成盐和水。

揭示中和反应：酸和碱反应生成盐和水。

其实所有的酸和碱之间都能发生中和反应。像盐酸和氢氧化钠反应没有明显现象，所以我们要借助无色酚酞观察反应是否发生，而有些酸和碱反应是有明显现象的，就不需要借助酸碱指示剂了。

4、课件展示：演示酸碱中和反应的微观变化。2、明确基本概念;

3、通过多媒体形象、直观地感受中和反应中的微观变化。

在实验完成后能将酸溶液或碱溶液直接倒进下水道吗?应该如何处理呢?积极思考，利用所学的新知回答问题现学现用，巩固知识。通过问题情景的创设把课堂教学引向实际生产生活

展示有关中和反应在实际应用中的一系列图片

工业

如硫酸厂的废水中含的酸溶液比实验室的废液中多得多，需要用熟石灰进行中和处理后排放

农业

如经常下酸雨形成的酸性土壤可以加入熟石灰中和酸性

生活

如用食醋中和腌制皮蛋产生的碱，从而去除皮蛋的涩味

如用含氢氧化铝的胃药治疗胃酸过多，你会写这个反应的化学方程式吗?

学生练习：al(oh)3+3hcl==alcl3+3h2o

如被蚊虫叮咬后因其分泌的蚁酸而感到不适，可涂碱性物质(如稀氨水)来缓解痛痒。

提问：能涂氢氧化钠溶液吗?

观看图片

并不断思索，寻找生活中其他的例子通过图片展示，让学生深刻地体会到化学课上所学知识能密切与生活实际联系起来， 激发学生的发散性思维

我们知道氢氧化钠溶液和稀氨水的碱性强弱不同，用无色酚酞试液可以分辨出氢氧化钠溶液和稀氨水哪个碱性更强吗?

教师演示实验：在氢氧化钠溶液和稀氨水中分别滴加无色酚酞

我们发现酸碱指示剂只能判断酸碱性，不能判断酸碱性的强弱──即酸碱度。

指导学生阅读溶液酸碱度的表示法1、观察实验现象

2、阅读后对酸碱性和酸碱度有初步认识在已有的酸碱知识基础上提出酸碱性强弱问题，便以学生接受

归纳：

溶液的酸碱度用ph表示,范围为0—14

①酸性溶液ph7，ph越大碱性越强

测定ph最简便的方法—用ph试纸

演示实验：

使用ph试纸测出稀硫酸、稀盐酸和氢氧化钠溶液的ph根据ph和溶液酸碱性的关系图找规律，形成初步结论

仔细观察，学习测溶液ph的实验方法培养整理知识和归纳知识的能力

活动与探究2：

学生分组实验：测橘汁、糖水、牛奶、番茄汁、肥皂水、汽水、自来水、唾液、草木灰水、洗洁精等物质的ph以小组为单位进行探究实验，出现问题组内同学之间交流讨论、协调解决并完成探究报告。充分开发教材资源，预先让学生自带一些溶液并测其ph，形成良好的实验观念，让学生实验视野不仅仅停留在课本要求上，会主动挖掘周边有价值的实验对象。

指导阅读教材p62页，了解溶液酸碱度的重要意义：

①化工生产中许多反应必须控制在一定ph范围内

②农作物适宜在ph为7或接近7的土壤中生长

③测定雨水的ph，可以了解空气的污染情况

④测定人体内或排出的液体的ph，可以了解人体的健康状况阅读整理培养学生的阅读能力

每位同学发几张ph试纸(每张分成两半用，注意保管)，每小组一张比色卡，回家实验：

1、溶液酸碱度对头发的影响

2、测量你家使用的洗水液和护发素的ph。

思考：溶液的酸碱度对头发有什么影响?对你选择洗发液有什么启示?回家实验并整理数据，分析讨论寻找新发现将课堂上的气氛带回家，起到“意犹未尽”的效果。让学生自己动手实验，动脑思考，将化学带入生活，并指导学生要利用化学知识提高生活质量。

完成书后习题1、2、4认真解答习题趁热打铁，巩固这节课的内容。

1、中和反应就是酸碱之间的反应，可用于工业、农业和日常生活中等各个领域。

2、溶液的酸碱度可用ph表示，用ph试纸可以测定溶液的酸碱度

ph 7溶液为碱性

ph = 7溶液为中性

了解溶液的酸碱度在实际中有重要的意义

3、盐是在水溶液中能解离出金属离子和酸根离子的化合物

家庭小实验，书后剩余习题

**酸碱中和反应教案人教版篇二**

教学目标：

知识与技能目标：知道酸和碱之间能发生中和反应，认识中和反应的实质。

过程与方法目标：学生经历酸和碱反应的实验探究过程，发现中和反应的实质，提升学生透过现象看本质的能力。

情感、态度与价值观目标：通过中和反应的实际应用，加深对中和反应的理解，同时体会化学与人类生产、生活、人体健康的密切联系。

教学重难点：

教学重点：中和反应及其实质

教学难点：理解中和反应及其在实际中的应用

教学方法：实验探究

教学过程：

一、问题导入

在腌制皮蛋的过程中生成了碱，所以皮蛋吃起来有涩味，如果我们在吃皮蛋时蘸少量的食醋就能去除皮蛋的涩味。是不是食醋中含有的醋酸和皮蛋中的碱发生了化学反应呢?为了弄清这个问题，我们通过实验来探究。

二、新课教授

【合作探究1】指导学生演示：取一支试管，加入适量氢氧化钠溶液;用滴管向试管中滴加盐酸溶液;观察现象。

【教师引导】引导学生分析原因

【深入探究】 在氢氧化钠溶液中先滴加无色酚酞试液，继续上述实验，又会出现怎样的结果，观察实验现象。

【小结】naoh+hcl=nacl+h2o

【讲解】举例其它酸和碱发生的反应，ca(oh)2+2hcl=cacl2+2h2o, 2naoh+h2so4=na2so4+2h2o,并引导学生观察这三个反应的共同点

【学生】这三个反应的共同点都是酸和碱反应生成盐和水。

【归纳总结】酸和碱反应生成盐和水的反应，叫做中和反应。

【课件展示】酸和碱中和反应的微观变化，得出中和反应的实质是酸电离出的h+和碱电离出的oh-结合生成水。

【过渡】实验结束后能将酸溶液和碱溶液直接倒进下水道吗?引导学生将中和反应应用到实际。

【课件展示】展示有关中和反应在实际应用中的一系列图片

【归纳总结】农业上，改变土壤的酸碱性;工业上，处理工厂废水;医疗上，用于医药。

【提出问题】用含氢氧化铝的胃药治疗胃酸过多，你会写出化学方程式吗?

【学生练习】al(oh)3+3hcl=alcl3+3h2o

三、巩固练习

基础题：下列反应，属于中和反应的是()

a. zn+2hcl=zncl2+h2↑ b. cuo+2hcl=cucl2+h2o

c. cu(oh)2+h2so4=cuso4+2h2o d. agno3+hcl=agcl↓+hno3

四、课堂小结

教师提问学生学习到内容和研究方法，请学生自己酸碱中和反应及其实质。

五、布置作业

完成本课时对应练习，并提醒学生预习下一节的内容

**酸碱中和反应教案人教版篇三**

1.掌握酸和碱发生的中和反应，了解中和反应实质。

2.通过自主探究，讨论交流，学会发现问题、解决问题、收集处理信息的方法。

3.进一步增强学习化学的兴趣；培养实事求是的科学精神；体会化学与社会的密切关系，增强对社会的责任感。

1.教学重点：知道酸和碱发生的是中和反应。

2.教学难点：了解中和反应的实质。

1.新课导入

实验导入：同学们上课前看老师手里是什么，没错是食醋和两个皮蛋。现在找几位同学品尝并说一下皮蛋的味道。好的，有同学说有涩涩的味道。其实是皮蛋中含有碱。那么现在老师在皮蛋上加点醋，请同学再尝一下。哦?涩味没有了。为什么呢?可能是酸和碱混合以后发生了化学反应，那么到底是什么反应呢?学完今天的《酸碱中和反应》，相信大家心中的疑惑就解开了。

2.新课教学

（1）初步感知

【活动】每个小组实验桌上有氢氧化钠溶液、稀盐酸、酚酞试剂等。引导同学们通过实验探究验证酸与碱是否会发生反应。

【问题】观察到的现象及结论是什么?

【知识】少量氢氧化钠溶液于小试管中，逐滴加入几滴酚酞试剂，溶液呈现红色，再向溶液中逐滴加入盐酸溶液，最终溶液颜色由红色逐渐变为无色。酸和碱可以发生反应。

（2）合作探究

【活动】多媒体播放氢氧化钠与盐酸反应的微观模拟动画，学生初步感知中和反应的机理。

【问题】氢氧化钠与盐酸反应的化学方程式是什么?

【知识】反应过程中氢离子与氢氧根离子结合产生水：hcl+naoh=nacl+h2o。

（3）新知生成

【活动】教师多媒体呈现其它酸碱反应，引导同学观察归纳酸碱反应的概念。

【问题】观察这几组方程式，他们有哪些共同点呢?

【知识】氯化钠、氯化钙和硫酸钠都是由金属离子和酸根离子构成的，我们把这样的化合物叫做盐。盐在水溶液中能解离出金属离子和酸根离子。酸与碱的反应生成盐和水的反应叫做中和反应。

3.巩固提高

【活动】理论应用：蚊虫叮咬后，皮肤会红肿和发痒，已知蚊虫叮咬分泌的毒液是一种酸性物质，为什么可以用肥皂水可以减缓皮肤的不适感呢?（因为肥皂水显碱性可以和蚊虫的毒液发生中和反应。）

4.小结作业

总结：引导学生分享本节课收获作业：课后搜集资料，酸碱中和反应在我们的生产中有什么应用呢?

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找