

高考化学复习指导：实验设计的科学性很关键 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/104/2021_2022__E9_AB_98_E8_80_83_E5_8C_96_E5_c65_104325.htm 化学实验题目可以考查考生科学的思维和研究方法以及分析、解决实际问题的能力，在理科生的高考试卷中，化学实验占很大分量。但考生的答题结果往往不尽如人意，因此，在距离高考还有20多天的时候，加强实验复习非常必要。王老师分析学生在实验考试中失败的原因后发现，考生在化学实验题目上丢分，很重要的一点是平时操作懒于动手，实验过程不细心观察、认真思考，整个实验流于形式。所以，在实验复习中，注意操作的规范性，分析处理数据的准确性，实验设计的科学性很关键。其具体的复习方法是：一、整合和拓展课本中的基本实验，做到实验操作细致入微。考生应抽时间回归教材，吃透教材，做到以不变应万变。而不是一味在考前追逐新题而丢掉最本质的教材实验。例如：2004年北京理综卷第28题，整合了课本中铵盐的分解和氨气的催化氧化的两个实验，穿插进去气体的净化和气体的燃烧的基本实验操作，考查了化学方程式的书写能力和化学平衡知识等。二、变定性实验为定量实验，加强实验数据的处理能力。考生需要积极运用已有知识，从多角度、多方位、多层次进行创新分析，用尽可能多的方法来设计实验方案，并对各方案从操作的可行性、实验结果的准确性进行分析评价，选择最佳方案。譬如，可以把验证氧化钠中是否含有过氧化钠改为测定氧化钠中过氧化钠的质量分数；将乙醇和钠的反应设计为定量测定推断乙醇的结构。三、展开实验方案的设计，强化创新能力。考生应

注意从课本实验设计作为形成和发展的根本；注重实验操作规范性，实验设计的严密性和科学性；注意使用正确的、简练的语言表达说明实验现象、结果和结论的能力；注意创新设计和优化评价等。如从课本的氢氧化铝的制备方案选择延伸到硝酸铜或硫酸铜的制备方案选择，从乙二酸的性质实验拓展到氢氧化亚铁制备实验的改进。此类试题既能考查学生对问题的分析能力，又能考查学生对实验的探究能力，同时也是高考实验改革的一个方向，考生们应多加关注。最后，王老师提醒考生要利用好教材、考纲、高考试题，合理地利用其他资料，总结规律，形成知识网络，不要沉浸于名校试题、高考“秘籍”等题海中不能自拔，以免干扰、浪费复习时间。出场教师：王嘉，石家庄市第一中学高三年级化学备课组组长。曾连续带3届毕业班，其学生在2002年高考理综考试中得满分100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com