

· 第一部分

实验基本知识





第一章

实验须知

一、生物化学实验室规则

(1) 实验课前须认真预习内容，明确本次实验的目的、原理及操作步骤，理解各步骤的作用和所用仪器的基本使用方法，并完成实验设计。

(2) 实验课上应自觉遵守时间，不迟到、不早退，维护课堂秩序；须穿白大衣规范操作，禁止大声喧哗，实验室内严禁吸烟、进食。

(3) 教师讲解时需专注听讲，不得进行实验操作；待讲解结束后，严格按照操作规程开展实验。

(4) 实验过程中保持台面整洁，仪器、药品摆放有序；使用试剂、耗材时注意节约，避免洒漏，确保药品纯净、防止混杂；公用试剂取用后需立即盖严并放回原处。

(5) 使用仪器时须严格遵守操作规程，爱护设备并服从教师指导；若发现仪器故障或损坏，应立即报告教师并填写损坏登记表，不得擅自检修。

(6) 实验中注意安全：乙醇、丙酮、乙醚等易燃品严禁直接加热，需远离火源操作和存放；实验完毕及时关闭煤气阀和水龙头，离开前须仔细检查，严防事故发生。

(7) 无害水性废液可倒入水槽并放水冲净；有机溶剂、生化废液需用专用废液桶收集，强酸、强碱溶液先稀释后再倒入废液桶中；废纸屑、固体废物及带渣废物应投入废品缸，严禁倒入水槽或随意丢弃。

(8) 实验过程中需及时、准确、简要地将观察到的结果和数据记录在实验记录本上，结束后进行讨论分析，并完成实验报告。

(9) 实验完毕后，应仔细清洗使用过的玻璃器皿，按操作程序处理以防损坏；同时擦拭干净台面、整理好实验物品，经教师检查同意后方可离开。



(10) 实验室内物品未经教师批准严禁带出,借用物品须办理登记手续。

(11) 每次实验课由班长或课代表安排值日生轮流值日,负责当天实验室的卫生、安全及服务性工作;值日完成后离开前,须检查水、电、气是否关闭,并填写值日生记录、仪器使用记录及实验室使用记录。

二、实验报告的书写要求

实验结束后,应及时整理、总结实验结果,开展讨论与分析,并撰写实验报告。完整的实验报告需包含实验名称、实验日期、实验目的、实验原理、操作步骤、实验结果、讨论及结论等内容。

实验目的、实验原理与操作步骤等部分,只需简明扼要地叙述,无需也不应原封不动抄录《实验指导》内容,可通过简洁语言总结概括,或绘制实验操作流程图。但需注意清晰描述实验条件、操作要点等影响实验成败的关键环节。

实验结果应记录实验中观察到的现象、原始数据,以及根据实验要求整理归纳数据后的计算过程与结果。原始数据需如实记录、客观呈现、不得涂改、不得编造、不得选择性美化、不得夹杂主观因素;定量实验中观测的称量物重量、滴定管读数、吸光度等数据,应依据仪器精确度记录有效数字,并可通过表格呈现。实验结果也可采用标准曲线图等图表形式展示。篡改数据、抄袭报告、伪造结果属于严重学术不端,违背科研伦理与学术诚信,也损害科学的真实性、可靠性与公信力。

讨论是实验报告的核心部分,需注意讨论并非对结果的重复陈述,而是针对实验结果、方法及异常现象展开探讨与评论,同时阐述对实验设计的认识、体会与建议。讨论时务必结合自身实验结果,充分运用已学知识进行深入分析。

实验通常需包含结论部分,结论应简洁明了,用于说明本次实验所取得的结果。