

常州市教育局文件

常教基〔2017〕8号

关于做好 2017 年常州市初中理科 实验操作考核的通知

各辖市、区教育局（教育文体局、社会事业局），局属各初中学校：

为深入推进课程改革，加强实验教学，培养学生核心素养，提升学生理科关键能力，现将 2017 年我市初中理科实验操作考核的有关事项通知如下：

一、考核年级及学科

九年级：物理、化学学科。

八年级：生物学科。

二、考核时间

2017 年 5 月 19 日（周五）下午 13:30 起。

三、考核办法

九年级学生从物理、化学学科分别规定的 2 个项目中各抽取 1 个实验进行考核。

八年级学生从生物学科所规定的 2 个项目中抽取 1 个实验进行考核。

在各地教育行政部门指导下，实验操作考核工作由各初中学校自行组织。各辖市、区学校将本校实验操作考核实施方案于 2017 年 5 月 10 日前上报各辖市、区教育行政部门教育科，辖市、区教育行政部门教育科将所属学校实验操作考核时间进行汇总，并于 2017 年 5 月 12 日前报常州市教育局基教处。局属各初中学校实验操作考核方案于 2017 年 5 月 10 日前报常州市教育局基教处。

四、考核内容及评价

见附件 1。

五、考核结果

实验操作考核成绩分“合格”和“不合格”两个等级，由主考教师根据考核标准当场评定成绩。考核不合格者由各校另行组织补考，补考的考核内容和要求不变。

六、有关要求

1. 根据江苏省教育厅有关要求，实验考核结果应与学生学期成绩评定及学分认定挂钩。

2. 各校要根据各科课程标准认真组织实验教学，开齐开足规

定实验，按照教学进度组织教学，不得打乱正常教学秩序，不得加班加点，不得增加学生过重的课业负担。

3. 各辖市、区教育行政部门要认真组织和安排每所初中学校实验操作考核的督考人员，每所学校至少安排 1 人，并确定 1 人作为本地区理科实验操作考核的具体联络人，同时从基教、装勤和教研部门推荐 2 人作为全市实验操作考核的检查巡视人员。局属初中各推荐 1 人，参加局属初中学校的实验督考工作。以上人员名单均需填写回执（见附件 2），局属初中在 2017 年 5 月 10 日前，各市、区教育行政部门在 5 月 12 日前报常州市教育局基教处。

4. 在实验操作考核全部结束后，学校保存好原始材料，并将考核结果统一存盘以备查。各地、各校应认真进行总结。各辖市、区教育行政部门及局属学校须在 2017 年 5 月 26 日前填写工作总结表（见附件 3、4）并报常州市教育局基教处。

各地、各校要高度重视实验操作考核工作，并以此为契机，进一步加强物理、化学、生物学科的实验教学，促进学校实验装备的建设和充分使用。常州市教育局将对辖市、区实验操作考核进行巡视、抽查和反馈。

上述材料均只需上报电子稿。联系人：谢峰，联系电话：85681352；邮箱：908362043@qq.com。

(此页无正文)

附件:

1. 2017 年常州市初中理科实验操作考核内容及评价
2. 2017 年常州市初中理科实验操作考核各校督考人员、推荐人员及联络人员名单
3. 2017 年常州市八年级学生实验操作考核工作总结表
4. 2017 年常州市九年级学生实验操作考核学校工作总结表
5. 2017 年常州市初中学生物理、化学、生物实验操作考核评分表
6. 2016 年常州市初中学生理科实验操作考核督查反馈



附件 1

2017 年常州市八年级生物实验技能考查（一）

使用显微镜观察植物茎横切面玻片标本（学生用表）

学校_____ 班级_____ 姓名_____

考查时间：15 分钟

考查内容	
1	对光
2	放置茎横切面玻片标本
3	镜筒下降
4	对焦
5	整理器材

考查日期：_____年____月____日

2017 年常州市八年级生物实验技能考查评价表（一）

使用显微镜观察植物茎横切面玻片标本（教师用表 评分细则）

考查时间：15 分钟

考查内容	评分细则	合格	不合格
对光	1. 转动转换器，使低倍物镜对准通光孔	/	/
	2. 选择合适的光圈对准通光孔	/	/
	3. 注视目镜，转动反光镜，通过目镜可看到白亮视野	/	/
放置玻片标本	4. 把玻片标本放在载物台上，观察部分正对通光孔的中心，用压片夹压住	/	/
镜筒下降	5. 眼睛看物镜，顺时针转动粗准焦螺旋	/	/
	6. 镜筒缓缓下降，直到物镜接近玻片标本为止	/	/
对焦	7. 注视目镜内，同时逆时针转动粗准焦螺旋	/	/
	8. 使镜筒缓缓上升，直到看清茎的主要结构	/	/
整理器材	9. 整理实验桌面，还原到位	/	/
成绩评定：得 5 个合格及以上，成绩为“合格”，否则为“不合格”。		/	

注：本教师用表不发给学生，教师在成绩评定总表上评分，不要在该表上填写。

考查日期：_____年____月____日

2017 年常州市八年级生物实验技能考查评价表（二）

探究食物在口腔内的化学性消化(学生用表)

学校_____ 班级_____ 姓名_____

考查时间：15 分钟

考查内容	
1	试管编号
2	注入淀粉糊、清水和唾液
3	水浴加热
4	滴加碘液，检测淀粉分解情况
5	整理器材

考查日期：_____年____月____日

2017 年常州市八年级生物实验技能考查评价表（二）

探究食物在口腔内的化学性消化（教师用表 评分细则）

考查时间：15 分钟

考查内容	评分细则	合格	不合格
试管编号	1. 取 2 支洁净的试管，编上 1、2 号	/	/
注入淀粉糊、清水和唾液	2. 向 1、2 号试管中分别注入 5 毫升淀粉糊	/	/
	3. 向 1 号试管中注入 2 毫升唾液；向 2 号试管中注入 2 毫升清水	/	/
水浴加热	4. 将 2 支试管放入 37℃ 左右的温水中水浴 5 分钟	/	/
滴加碘液，检测淀粉分解情况	5. 取出试管，各滴加 2 滴碘液，摇匀	/	/
	6. 观察各试管中的颜色变化	/	/
整理器材	7. 整理实验器材，还原到位	/	/
成绩评定：得 5 个合格及以上，成绩为“合格”，否则为“不合格”。			

注：本教师用表不发给学生，教师在成绩评定总表上评分，不要在该表上填写。

考查日期：_____年____月____日

常州市 2017 年九年级初中物理实验技能考查评价表(一)

测量金属螺母的密度（教师用表 评分细则）

实验时间：15 分钟。

实验任务：测量金属螺母的密度。

实验器材：金属螺母、天平、细棉线、水、量筒。

实验步骤	评分细则	合格	不合格
天平调节	1. 将天平放在水平台面上，游码移至标尺左端的“0”刻度线处；调节平衡螺母，使指针对准分度盘中央的刻度线。	/	/
测量质量	2. 左盘放金属螺母，右盘放砝码，使用镊子向右盘加减砝码，移动游码，使指针对准分度盘中央刻度线。 3. 准确测得金属螺母的质量值。	/	/
体积测量	4. 观察视线：视线与水的凹面底部相平。 5. 准确测得水的体积。 6. 用细棉线系住金属螺母浸没水中，准确测得水与金属螺母的总体积。 7. 准确算得金属螺母的体积。	/	/
计算密度	8. 准确算得金属螺母的密度。	/	/
整理器材	9. 有整理实验器材的意识。	/	/
成绩评定：得 6 个合格及以上，成绩为“合格”，否则为“不合格”。		/	

注：本教师用表不要发给学生，教师在成绩评定总表上评分，不要在本表上填写。

考查日期：____年____月____日

2017 年常州市九年级物理实验技能考查（二）

测量定值电阻的阻值（学生用表）

学校_____ 班级_____ 姓名_____

实验时间：15 分钟。

实验器材：直流电源 1 组、开关 1 个、滑动变阻器 1 个、待测定值电阻 1 个（无阻值标识）、电压表 1 个、电流表 1 个、导线若干。

实验任务：（1）画电路图并组装电路；

（2）测量算得（多次）待测定值电阻的阻值，并用取平均值的方法减小实验误差。

实验步骤	过程要求
设计电路	画电路图：
连接电路	将实验器材有序地安放在合适位置，连成电路。
展开测量	准确测量相关物理量。
记录数据	设计数据记录表格，并将测得的物理量记录在表格内：
分析数据	利用实验测得的物理量，算得定值电阻的阻值（要有完整计算过程）：
整理器材	整理实验器材

考查日期：_____年_____月_____日

2017 年常州市九年级物理实验技能考查评价表（二）

测量定值电阻的阻值（教师用表 评分细则）

实验时间：15 分钟。

实验器材：直流电源 1 组、开关 1 个、滑动变阻器 1 个、待测定值电阻 1 个（无阻值标识）、电压表 1 个、电流表 1 个、导线若干。

实验任务：（1）画电路图并组装电路；

（2）测量算得（多次）待测定值电阻的阻值，并用取平均值的方法减小实验误差。

实验步骤	评分细则	合格	不合格
设计电路	1. 直流电源、开关、滑动变阻器、待测定值电阻串联成电路；电流表串联在电路中，电压表与待测定值电阻并联（以下两种情况都正确：电压表先与待测定值电阻并联之后，再与电流表串联；电流表先与待测定值电阻串联之后，再与电压表并联）。	/	/
连接电路	2. 电路连接正确（原理正确即可，串联电路中元件先后次序可与电路图不一致）；连接电路过程中开关断开；闭合开关之前，滑动变阻器阻值处于最大值。	/	/
展开测量	3. 正确使用电压表，准确测得电压值。	/	/
	4. 正确使用电流表，准确测得电流值。	/	/
	5. 展开多次测量（3 次测量及以上）。	/	/
记录数据	6. 表格简明、完整。	/	/
	7. 物理量有数字有单位。	/	/
分析数据	8. 有过程且结果正确。	/	/
	9. 对多次实验计算得到的定值电阻值求平均值。	/	/
整理器材	10. 有整理实验器材的意识。	/	/
成绩评定：6 个合格及以上，成绩等第为“合格”，否则为“不合格”。		/	

注：本教师用表不要发给学生，教师在成绩评定总表上评分，不要在本表上填写。

考查日期：_____年_____月_____日

配制一定溶质质量分数的溶液（学生用表）

题目	配制 50g 5%的氯化钠溶液		
提供的药品与仪器	仪器：烧杯（50mL）、量筒（10mL、50mL、100mL）、胶头滴管、玻璃棒、药匙、托盘天平、空细口瓶、试管架、烧杯（贴有标签, 注明“盛放多余的 NaCl”）、废液缸 药品：氯化钠、蒸馏水 用品：空白标签、白纸片（10×10cm ² ，2 张）		
实验原理			
实验步骤或装置简图	现象	结论与解释	

- 13 -

2017 年常州市九年级化学实验操作考查评价表（一）

配制一定溶质质量分数的溶液（教师用表 评分细则）

实验题目：配制 50g 5% 的氯化钠溶液

实验步骤	评分细则	合格	不合格
实验报告 评价	1. 实验方案完整、步骤合理，仪器药品选择正确。	/	/
	2. 实验现象记录准确、完整，结论正确。	/	/
托盘天平 使用	3. 校零、用镊子取砝码、左物右码、托盘两端垫纸	/	/
液体取用	4. 标签向着手心、瓶塞倒放在桌子上	/	/
量筒、滴管 使用	5. 用胶头滴管正确滴加液体（悬空、垂直、正上方）	/	/
	6. 读取量筒读数方法正确	/	/
玻璃棒使用	7. 搅拌、声音小、无飞溅	/	/
转移 贴标签	8. 将配好的溶液倒入细口瓶，并贴标签，标签书写正确	/	/
清洗仪器 整理桌面	9. 清洗仪器并放回原处、擦拭并整理桌面	/	/
成绩评定：6 个合格及以上，成绩等第为“合格”，否则为“不合格”		/	

注：本教师用表不要发给学生，教师在成绩评定总表上评分，不要在本表上填写。

考查日期：_____年____月____日

2017 年常州市九年级化学实验技能考查（二）

物质判断（学生用表）

学校_____ 班级_____ 姓名_____

题号与题目	判断一白色固体属于碳酸盐还是铵盐或两者兼而有之	
提供的药品与仪器	药品： 某白色固体、氢氧化钠溶液、稀盐酸、澄清石灰水、水、红色石蕊试纸、蓝色石蕊试纸 仪器： 小试管（5 支）、胶头滴管（1—2 支）、药匙、酒精灯、试管夹、烧杯（100mL）、带导管的单孔橡皮塞、直导管、乳胶管、药匙、试管刷、试管架	
猜想或假设（实验目的）	请在你的猜想后打“√” ①该白色固体属于铵盐 ☐ ②该白色固体属于碳酸盐 ☐ ③该白色固体既是铵盐也是碳酸盐 ☐	
实 验 步 骤	现 象	结论与解释

考查日期：_____年_____月_____日

2017 年常州市九年级化学实验技能考查评价表（二）

物质判断（教师用表 评分细则）

实验题目：判断一白色固体属于碳酸盐还是铵盐或两者兼而有之

实验步骤	评分细则	合格	不合格
实验报告 评价	1. 实验方案完整、步骤合理，仪器药品选择正确。	/	/
	2. 实验现象记录准确、完整，结论正确。	/	/
固体的取用	3. 使用药匙或纸槽	/	/
液体的取用	4. 标签向着手心、瓶塞倒放在桌子上	/	/
滴管的使用	5. 用胶头滴管正确滴加液体（悬空、正上方）	/	/
	6. 滴管的放置、洗涤	/	/
加热	7. 酒精灯的使用（点燃、熄灭、灯帽等）完全正确	/	/
	8. 加热操作（外焰、管口方向等）完全正确	/	/
现象	9. 闻到刺激性气味或试纸变蓝	/	/
	10. 浑浊	/	/
清洗仪器 整理复位	11. 洗净仪器，整理复位，擦净桌面	/	/
成绩评定：6 个合格及以上，成绩等第为“合格”，否则为“不合格”		/	

注：本教师用表不要发给学生，教师在成绩评定总表上评分，不要在本表上填写。

考查日期：_____年____月____日

附件 2

2017 年常州市初中理科实验操作考核各校督考人员、推荐人员及联络人员名单

_____ 教育局/学校 填表人：_____ 审核人：_____ 填表时间：20__年__月__日

序号	学校名称	推荐督考教师姓名	督考教师工作单位	职务	学科	督考教师联系方式
1			/			
2			/			
3			/			
4			/			
5			/			
6			/			
7			/			
8			/			
推荐人员 (教育行政部门填写)		1				
		2				

辖市、区联络人：_____ 职务：_____ 联系电话：_____

注：各辖市区教育行政部门应按“被督学校名称，推荐教师姓名，工作单位，职务，学科，联系方式，被督学校考试时间”格式将本表发市局。

附件 3

2017 年常州市八年级学生实验操作考核工作总结表

(辖市/区)

考核年级	学籍 人数	参考 人数	合格 人数	补考情况	
				补考 合格人数	补考后 仍不合格人数
八年级					
基 本 概 况					
主 要 工 作 和 经 验					
存 在 问 题 和 改 进 意 见					

填表人：_____，联系手机：_____，填表日期：_____

附件 4

2017 年常州市九年级学生实验操作考核学校工作总结表

_____ (学校名称)

考核年级	学籍 人数	参考 人数	合格 人数	补考情况	
				补考 合格人数	补考后 仍不合格人数
九年级					
基 本 概 况					
主 要 工 作 和 经 验					
存 在 问 题 和 改 进 举 措					

填表人：_____, 联系手机：_____, 填表日期：_____

附件 5

2017 年常州市初中学生物理、化学、生物实验操作考核评分表

学校：_____ 班级：_____ 本考场共_____人 考查日期：_____ 监考教师：_____

姓名																
序号	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
总评																
姓名																
序号	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格	合格	不合格
1																
2																
3																
4																
5																
6																
7																
8																
9																
10																
总评																

注：考核开始前预先填写学生的姓名；考试过程中针对得分要点勾合格与不合格；考试结束后在总评栏里填写是否合格。监考教师须核实并签名。

附件 6

2016 年常州市初中学生理科实验操作考核督查反馈

根据《关于做好 2016 年常州市初中理科实验操作考核的通知》（常教基〔2016〕8 号）精神，常州市教育局于 5 月 20 日上午召开实验操作考核督查会议，下午安排五个督查组对我市金坛、溧阳、武进、新北、天宁和局属六个区域的 18 所初中进行督查。督查内容主要包括：实验考核现场查看；实验考核方案核实；交换督考和监考情况检查；日常实验教学与管理；实验仪器设施设备使用情况及各校实验教学的学生问卷等方面。现把考核督查的主要信息反馈如下：

一、理科实验考核的基本概况

1. 方案明确，组织有序

督查学校都能按文件要求制定明确的方案有序组织考核，并和相关学校领导和学科教师来共同组织实施，确保每名学生进行理、化、生各一个实验操作考核；学校互派的督查教师能准时到岗，并坚守岗位，监考教师认真监考。

2. 制度健全，管理规范

实验室管理较规范。实验室制度健全，实验员管理规范，从电脑中抽调的情况看，有实验工作计划、总结，实验室仪器摆放较规范整齐，实验开出率记录、预约单等材料齐全。

3. 抓好常态，注重普及

理化生实验室基本能做到由实验员专人专管，个别学校个别学科由于教师编制紧缺由课任教师兼管，也能做到分工明确、职责分明。教师在普及演示实验的基础上对学生分组实验的重视程度有了不同程度的提高。

二、实验考核的主要特色亮点

1. 实验室常规管理规范

各校都能按照教育局的要求将实验室各项管理制度制版挂墙，包括：学生实验守则，实验室管理制度，实验教师岗位职责以及实验室安全防护制度。各实验室均将实验课表公布挂墙，器材准备室墙上张贴有本学期的实验计划以及实验课表。各存橱内，实验室器材单与实验器材实物能够其本对应。存橱卡为电脑打印。有毒物品专柜存放，并加双锁。实验室、器材室角落均有灭火器，化学器材室有灭火沙箱，实验室消防器材能定期维护。

2. 学生动手能力有提高

从问卷调查分析汇总来看，八年级物理学科学生分组实验普及率很高，八年级物理学科教师演示实验普及率很高，八年级生物学科学生分组实验普及率较高。八年级实验教学思维品质整体很高，学生亲历实验的数量、质量、效益很好，学生的实验能力较强、实验信心充分。教师补充的演示实验以及学生的课外兴趣小实验很丰富，学生独立实验的成功率较高，学生合作实验的品质较高。九年级物理学科教师演示实验普及率很高；九年级化学学科教师演示实验普及率较高。

3. 学校实验考核组织更得力

由于几年来常态化考核，我市各区考核组织更得力，特别是武进区。今年武进区初中学生理化生实验操作考核工作比以往历年更加科学合理。3所学校都制订了周祥的考核实施方案（秩序册），对考核实施起到了良好的规范与明确作用；都制订了严格考务人员守则、考生须知与违规处理等规章制度，对考务工作起到了良好的指引与督导作用；都制订了完善的考核程序，对考核工作起到了良好的管理与组织作用。考试现场整洁清爽，实验器具准备充分，监考人员认真负责，打分评价规范合理，学生组织井然有序，操作过程有所提升。

三、实验考核存在的主要问题

1. 部分教师对实验考核的认识不足

在巡查过程中发现个别学校个别教师对实验考查不够严格，考查过程中，学生出现问题时，教师有直接辅导的现象存在。咨询学生，发现学校也未在平时针对性的练习。这说明这些学校教师对该项工作认识不足，有走过场的态度。

2. 部分学校对实验教学的重视不够

具体体现在教师演示实验的普遍可观察性较弱，学生对演示实验成功率的预期较低。个别学校九年级化学学科学生分组实验普及率偏低，九年级物理学科学生分组实验普及率以及九年级化学学科学生分组实验普及率有待进一步加强。学生动手实验的机会太少。

3. 个别学校实验室管理不够规范

巡查发现，个别学校部分化学药品标签腐蚀严重，有些化学药品没有标签。消防措施不到位，有个学校走廊处有一个灭火器柜被绿植包围，不够醒目，楼梯拐角处，有一个消防柜的面板玻璃破裂。个别学校因初高中分离过程中尚未完全完成实验室相关工作的交接，网络化管理尚未开展。

四、对今后改进的意见与建议

1. 要进一步提高认识

今后要进一步提高对实验教学重要性认识。学校要真正认识到实验是理科教学的基础，通过教师演示、学生分组实验，辅助视频实验来提升学生对知识的理解度。有些习题，通过一次学生亲自操作的观察与体验，比教师讲解多遍的效果更好。事实上，在中考试题编制过程中，部分实验操作内容往往作为背景进行考查，借此引起大家更加关注实验。不能所有实验都进行演示，要多让学生动手操作。

2. 要进一步重视实验教学

开放实验室，及时更新实验仪器与药品，学生有更多机会与时间进行实验基本操作和创新改进。学生普遍对实验有问题浓厚的兴趣，但是苦于没有机会亲自操作，没有教师切身指导，将会导致学生实验操作水平处于低位。教师要关注学生实验习惯的养成，如药品用完要及时归位，酒精灯帽不可乱扔，酒精灯不可没熄灭就离开，反应废液随意倾倒等。

3. 要进一步规范实验室管理

要重视实验室的传统管理与信息化、现代化管理结合，积极引入信息技术到实验室管理和实验教学。一方面建议学校使用纸制的学生实验登记本，确保学生实验的数量和质量；另一方面要教育装备管理软件对实验教学仪器设备的资产管理和实验预约工作，加强实验教学的科学化、规范化管理。（基教处）