

中北大学文件

校教〔2022〕5号

关于印发《中北大学本科教学实验室安全事故应急预案（试行）》的通知

各学院（校区）、部、处及直属单位：

《中北大学本科教学实验室安全事故应急预案（试行）》经2022年6月21日第13次校长办公会审议通过，现印发给你们，请遵照执行。

中北大学

2022年6月27日

（此件主动公开）

中山小学数学五年级上册教材分析

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100

10. The following is a list of statements concerning the use of the Internet. Indicate whether each statement is true or false.

Figure 1. A schematic diagram of the experimental setup. The left panel shows the optical bench with the laser source, lenses, beam splitter, and mirrors. The right panel shows the two photodetectors used to measure the intensity of the reflected pulses.

ANSWER: **10**

Digitized by srujanika@gmail.com

10. The following table shows the number of hours worked by 1000 employees in a company. Calculate the mean, median, mode and range.

第十一章 职业生涯规划与管理

技术力量储备及~~预防~~演练等工作。

(二)以人为本，安全第一。应急救援人员坚持先救治后处理、先救人后救物、先制止后教育，采取有效人员避险措施同时注意救援人员的自身安全，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

(三)统一领导，分级负责。在学校的统一领导下，构建以学校、教学单位、实验室三级管理和响应的实验室安全应急机制，各级各单位分工负责，相互协作。

(四)把握先机，快速应对。建立科学、可靠和高效的应急组织体系，形成实验室安全事故快速反应机制，确保发现、报告、指挥、处置各环节的紧密衔接，做到信息畅通、反应迅速、应对正确、处置果断，防止事态升级和蔓延扩大。

第二章 组织机构及职责分工

第四条 实验室安全事故应急处置工作，按照学校实验室安全管理责任体系，坚持“谁主管、谁负责”的原则，实行逐级管理，责任到人。

第五条 中北大学突发事件应急处置工作领导小组作为学校应对突发事件的应急处置工作领导机构，统一领导和指挥实验室安全事故处理。安全保卫部(处)组织协调实验室安全事故应急处置工作。

第六条 教学单位是实验室安全事故应急处置工作主体，应成立本单位的实验室安全事故应急处置领导小组，负责事故现场指挥、协调和应急处置。根据本单位学科专业特点制定实验室安全事故发生应急预案，并加强安全教育和应急演练，保证应急预案有效实施。

（二）实验室安全事故发生后，各教学单位应立即启动应急预案，

组织有关人员立即赶赴现场，查明情况，报告学校实验室管理处，同时组织力量进行自救，避免事故扩大，减少损失。

（三）实验室安全事故发生后，各教学单位应立即启动应急预案，组织有关人员立即赶赴现场，查明情况，报告学校实验室管理处，同时组织力量进行自救，避免事故扩大，减少损失。

（四）实验室安全事故发生后，各教学单位应立即启动应急预案，组织有关人员立即赶赴现场，查明情况，报告学校实验室管理处，同时组织力量进行自救，避免事故扩大，减少损失。

（五）

第三章 事故预防、预警及响应

第十条 教学单位应做好突发事件的预防、预警工作，最大限度地防止事故发生。

(一) 完善预防、预警机制，对各种可能发生的安全事故，开展风险评估，做到早防范、早报告、早处置。

(二) 实施实验室标准化建设，合理配置安全设施和应急避难场所，定期组织应急演练。

学校各部门、各教学单位要根据本单位实际情况，制定相应的应急预案，明确职责分工，落实责任，加强日常管理，定期组织应急演练，确保一旦发生突发事件，能够快速、有序、高效地处置。

相关部门要根据各自职责，加强对实验室的安全管理，定期组织检查，消除安全隐患。

各相关部门要建立健全突发事件应急机制，及时、准确、全面地报告突发事件信息，不得迟报、漏报、瞒报。

各部门、各单位要高度重视突发事件的预防、预警和应急处置工作，切实履行职责，确保校园安全稳定。

本办法自发布之日起施行，由学校办公室负责解释。各相关部门要根据本办法的要求，结合实际，制定具体实施细则。

本办法施行后，原《关于印发〈突发事件应急预案〉的通知》(校办〔2010〕1号)同时废止。

“**W**hat is the most important thing you can do for your health?”
I asked.
“**E**xercise,” he said.
“**W**hat is the second most important thing you can do for your health?”
I asked.
“**E**xercise,” he said.
“**W**hat is the third most important thing you can do for your health?”
I asked.
“**E**xercise,” he said.
“**W**hat is the fourth most important thing you can do for your health?”
I asked.
“**E**xercise,” he said.
“**W**hat is the fifth most important thing you can do for your health?”
I asked.
“**E**xercise,” he said.
“**W**hat is the sixth most important thing you can do for your health?”
I asked.
“**E**xercise,” he said.
“**W**hat is the seventh most important thing you can do for your health?”
I asked.
“**E**xercise,” he said.
“**W**hat is the eighth most important thing you can do for your health?”
I asked.
“**E**xercise,” he said.
“**W**hat is the ninth most important thing you can do for your health?”
I asked.
“**E**xercise,” he said.
“**W**hat is the tenth most important thing you can do for your health?”
I asked.
“**E**xercise,” he said.

进行自身防护，并向上风向迅速撤离出危险区或可能受到危害的区域。撤离过程中应积极组织人员开展自救和互救工作。

(四) 保护重要财产。在确保人员安全的前提下，采取妥当方式保护贵重仪器设备和实验数据，减少事故损失。

(五) 做好现场洗消。在事故现场保护或取样取证工作完成后，对现场残留的有毒有害物质和可能对人和环境继续造成危害的物质，应及时组织人员予以清除，防止二次污染或伤害。

第十三条 火灾事故的应急处置措施

(一) 若发生火灾，应切断电源，判断出火灾发生的原因，对于初起火灾应根据其类型，采用不同的灭火器具进行灭火：木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等的固体可燃材料的火灾，使用水冷却法灭火；

保卫部（处）或消防部门报警，报警时要讲明发生火灾的地点、燃烧物质的种类和数量、火势情况、报警人姓名、电话等详细情况，并到明显位置引导消防车。

（四）若有人员受伤，应立即向校医院或医疗急救部门报告。人员撤离到安全地点后，立即组织清点人数，如有未到人员应尽快确认其所在位置。

第十四条 触电事故的应急处置措施

（一）若发生触电事故，应立即切断电源；不能及时切断电源时，应用绝缘物挑开电线。未切断电源前，切不可用手拉触电者。

（二）对于漏电情况较为严重的，切断电源后，立即通知后勤管理处进行处置，并指挥学生离开现场。

（三）触电人员脱离电源后，应及时实施救护。若触电者休克，要立即进行人工呼吸，并拨打急救电话请求支援。

第十五条 化学类安全事故应急处置措施

（一）危险化学品接触

1. 强碱腐蚀。先用大量水冲洗，再用2%醋酸溶液或饱和硼酸溶液清洗，然后再用水冲洗。若溅入眼内，用硼酸溶液冲洗。

2. 强酸腐蚀。先用干净毛巾擦净伤处，用大量水冲洗，然后用饱和碳酸氢钠溶液（或稀氨水、肥皂水）冲洗，再用水冲洗，最后涂上甘油。若溅入眼内，先用大量水冲洗，再用碳酸氢钠溶

液冲洗，严重者送医院治疗。

3. 液溴腐蚀。应立即用大量水冲洗，再用甘油或酒精洗涤伤处。

4. 氢氟酸腐蚀。先用大量冷水冲洗，再以碳酸氢钠溶液冲洗，然后用甘油氧化镁涂在纱布上包扎。

5. 苯酚腐蚀。先用大量水冲洗，再用_{体积}4% 体积 10% 的酒精 1

体积三氯化铁的混合液冲洗。

（二）危险化学品中毒急救方法

用过的试剂、染料、颜料等有毒物质，如苯酚、酚类、汞盐、铅盐、砷盐、有机磷农药等，误服后，可引起中毒，应立即送医治疗。

① 误服苯酚：先用大量的水洗胃，然后服用稀醋酸或稀盐酸，使苯酚与之发生中和反应，再服用牛奶或蛋清，最后服用泻药，以利排泄。

② 误服酚类：先用大量的水洗胃，然后服用稀醋酸或稀盐酸，使酚类与之发生中和反应，再服用牛奶或蛋清，最后服用泻药，以利排泄。

③ 误服汞盐：先用大量的水洗胃，然后服用稀醋酸或稀盐酸，使汞盐与之发生中和反应，再服用牛奶或蛋清，最后服用泻药，以利排泄。

④ 误服铅盐：先用大量的水洗胃，然后服用稀醋酸或稀盐酸，使铅盐与之发生中和反应，再服用牛奶或蛋清，最后服用泻药，以利排泄。

⑤ 误服砷盐：先用大量的水洗胃，然后服用稀醋酸或稀盐酸，再迅速用大量清水洗净皮肤（粘稠毒物用大量肥皂水冲洗）后，及时立即送医治疗。

（三）危险化学品泄漏事故的应急处置措施

1. 组织现场人员撤离，切断电源。救援人员须配备必要的个人防护器具进入现场，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。
2. 立即堵住泄漏液体或者引流到安全地点；向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于液体泄漏，可用泡沫或其它覆盖物品覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。
3. 用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和，将收集的泄漏物移交有资质的单位进行处理。

泄漏物由专业公司进行处理，泄漏情况向公安、消防、环保等部门报告。

泄漏物由专业公司进行处理。

泄漏物由专业公司进行处理。

泄漏物由专业公司进行处理。

泄漏物由专业公司进行处理。

泄漏物由专业公司进行处理。

泄漏物由专业公司进行处理。

2. 发生实验动物烈性传染病和人畜共患病时, 按操作规程立即隔离、处死患病动物, 进行无害化处理, 并立即报告相关部门;
3. 配合上级行政部门实施预防和控制方案; 包括开展流行病学调查, 对病人或疑似病人进行隔离治疗, 对相关人员进行医学检查, 对密切接触者进行医学观察等。

第十章 实验动物的福利与伦理

第一节 实验动物福利概述

随着社会文明程度的提高, 人们对于实验动物福利的关注度也日益增加。实验动物福利是指在实验过程中, 尽可能地减少对动物的痛苦和伤害, 提高动物的生活质量, 使其在实验中的行为、生理状态和心理状态尽可能地接近于自然状态。实验动物福利的实现需要从多个方面入手, 包括实验设计、设施条件、饲养管理、健康监测、疼痛与压力评估、行为观察、福利评价等方面。通过综合考虑这些因素, 可以有效地保障实验动物的福利, 提高实验结果的可靠性和科学性。

实验动物福利的实现是一个系统工程, 需要社会各界共同努力。首先, 政府部门应制定和完善相关法律法规, 明确实验动物福利的基本原则和具体要求, 为实验动物福利提供法律保障。其次, 实验机构应建立健全实验动物福利管理体系, 建立健全实验动物福利制度, 加强实验动物福利培训, 提高实验人员的福利意识。再次, 公众应增强对实验动物福利的认识, 增强对实验动物的同情心, 不支持任何残忍对待实验动物的行为。最后, 科研人员应树立正确的实验理念, 在保证实验效果的前提下, 尽量减少对实验动物的伤害, 实现科学、人道、高效的实验动物福利。

设备突然发生故障，作业人员和指挥人员不得离开现场，并要设立警戒区以防无关人员进入危险区，待电力恢复或设备维修恢复正常，将吊运的重物放好后方能离开。

2. 如遇吊物失控

1. 吊物失控是指在吊装过程中，吊物失去控制，出现摆动、翻转、坠落等现象。吊物失控的原因可能包括：吊索具断裂、吊钩卡住、吊臂折断、吊车失稳、吊物重心偏移、吊物质量超载、吊物形状不规则等。
2. 遇到吊物失控时，应立即停止吊装作业，切断电源，确保吊物不会伤及人员或损坏设备。同时，迅速通知指挥人员和作业人员，避免人员靠近危险区域。
3. 在确保安全的前提下，根据吊物的重量和状态，采取适当的措施进行处理。如果吊物尚未落地，可以尝试重新吊起并调整吊索具；如果吊物已经落地，应检查是否有损坏或安全隐患，必要时进行修复或更换。
4. 对于吊物失控的原因进行分析，找出根本原因，制定改进措施，防止类似事故再次发生。
5. 记录事故发生情况，包括时间、地点、原因、后果等，以便于事后总结经验教训。

第十九条 仪器设备机械伤害事故的应急处置措施

(一) 立即切断电源, 停止设备运转, 并将受伤人员转移到安全地段向校医院或医疗急救部门报告。

(二) 在受伤人员得到可靠救治后, 应在现场设置隔离警示标识, 防止其他人员误入后造成伤害。

第二十条 应急人员安全防护

根据不同实验室安全事故突发事件的特点以及可能造成的危害程度, 应急救援人员应根据需要选择佩戴相应的个人防护用品。

1. 一般实验室事故：实验室发生一般事故时，应急救援人员应佩戴普通口罩、乳胶手套、工作服等。在处理易燃、易爆、强腐蚀性物质时，应佩戴防爆、耐酸碱、耐油、耐热、耐寒、耐压、耐刺穿等特殊防护用品。在处理剧毒物质时，应佩戴双层乳胶手套、防毒面具、防毒服、防毒靴等。在处理放射性物质时，应佩戴防辐射服、防辐射靴、防辐射眼罩、防辐射面罩等。

2. 特殊实验室事故：①生物实验室事故：在处理病原微生物时，应佩戴防生物病原微生物的防护服、防生物病原微生物的口罩、防生物病原微生物的手套、防生物病原微生物的鞋套、防生物病原微生物的面罩等。在处理放射性物质时，应佩戴防辐射服、防辐射靴、防辐射眼罩、防辐射面罩等。②化学实验室事故：在处理强酸、强碱、强氧化剂、强还原剂、强腐蚀性物质时，应佩戴防酸碱、耐酸碱、耐热、耐寒、耐压、耐刺穿等特殊防护用品。在处理易燃、易爆、强腐蚀性物质时，应佩戴防爆、耐酸碱、耐油、耐热、耐寒、耐压、耐刺穿等特殊防护用品。在处理剧毒物质时，应佩戴双层乳胶手套、防毒面具、防毒服、防毒靴等。

3. 放射性实验室事故：在处理放射性物质时，应佩戴防辐射服、防辐射靴、防辐射眼罩、防辐射面罩等。

4. 毒理学实验室事故：在处理剧毒物质时，应佩戴双层乳胶手套、防毒面具、防毒服、防毒靴等。

第二十二条 应急终止

事件现场得以控制，并消除可能导致次生、衍生事件的隐患和危险因素后，应终止相关指令。

第五章 事故应急处置保障

第二十三条 应急制度保障

教学单位根据专业特点和实验性质要求制定各类安全事故突发应急预案，也可根据需要聘请专业机构制订，并结合实际不断完善。

第二十四条 应急人员保障

明确各教学单位实验室安全事故突发应急处理工作人员的名单和联系方式，各实验室门牌应公示安全责任人的名单以及联系方式。

第二十五条 应急物资保障

学校和教学单位建立处置实验室安全事故的物资储备，保障妥善处置实验室事故的物资充足。特殊应急物资应有专人保管，保证物资、器材的完好和可使用性。

第六章 事故应急处置宣传

通过各种途径和形式，广泛开展实验室安全教育、培训和宣传，提高师生对实验室安全重要性的认识，增强师生的自我保护意识，掌握必要的技能，形成良好的安全习惯。

第二十七条 本办法由教务处、保卫处、后勤管理处、学生处、团委、图书馆、实验室与设备管理处、资产经营公司、总务处、基础部、理化系、

特种设备等重大危险源的实验室，教学单位应制度化常态化组织开展有针对性的事故应急处置演练，实现实验场所和实验人员的全覆盖。

第二十八条 事故应急处置演练组织单位应当进行演练评估。评估的主要内容包括：事故应急预案演练的执行、处置决策的合理性与可操作性、应急联动响应、应急人员的处置过程、处置演练所用设备装备情况、对事故应急处置预案完善等方面的意见和建议等。

第二十九条 学校、教学单位和实验室根据需要可以联合组织或委托第三方专业机构开展实验室安全事故发生应急处置的演练

第七章 事故调查与处理

第三十条 中北大学突发事件应急处置工作领导小组根据实验室安全事故不同类型和具体情况研究决定事故调查组牵头单位和组成人员。

第三十一条 事故调查组应当实事求是地查明安全事故发生的原因、过程、人员伤亡和财物损失等情况，客观公正地确定事故责任单位和责任人，提出事故处理和整改建议，并形成书面报告，提交中北大学突发事件应急处置工作领导小组。

第三十二条 中北大学突发事件应急处置工作领导小组根据事故全貌做结论、岗位职责、履职情况、履职条件以及后果等，

程度等情况，依据有关规定，研究提出对相关责任单位和责任人的问责处理建议报学校批准，涉嫌违法犯罪的，依法移交司法机关。

第三十三条 对安全事件反映出的相关问题、存在的安全隐患，事故单位