



長安大學

内部资料

实验室应对新冠肺炎疫情 防控工作手册

实验室与设备管理处

二〇二〇年四月

一、 总则

为加强新冠肺炎疫情期间实验室安全管理，保障学生返校复课工作正常进行，依据教育部联合国家卫健委发布的《大专院校新冠肺炎疫情防控技术方案》、国家卫健委发布的《新型冠状病毒感染的肺炎公众防护指南》、陕西省教育厅出台的《陕西高校新型冠状病毒肺炎疫情防控工作指南》和长安大学《学生返校期间疫情防控工作指南》特制定本手册。

本手册内容包括师生进出实验室的防疫要求、实验室个人防护知识及突发事件应急处置等方面。

1. 适用范围

本手册适用于各学院、实验中心、实习、实训基地、博物馆。

2. 工作机制

在学校疫情防控工作领导小组统一领导指挥下，实验室与设备管理处（以下简称“实管处”）负责统筹协调，各学院疫情防控工作小组负责学院实验室疫情防控工作组织实施，各实验中心、研究院所、实验室分工协作，上下联防联控、齐抓共管，形成统一领导、快速反应，分级负责，预防为主、及时控制，系统联动、群防群控的工作机制。

二、 教学实验室防疫要求

1. 实验场所消杀

在学生返校后，实验室开课前一周，由各学院（实习、实训基地）统筹负责开展对本学院（实习、实训基地）所有实验室、室外走廊、楼道、卫生间、实验仪器设备、实验室门把手等进行全面清洁消杀工作，确保清洁消杀工作不留死角。实验室地面、楼道、卫生间的消杀用品使用 84 消毒液，与水的稀释比例在 1:100 ~ 1:200 之间，门把手、实验仪器设备的消杀使用酒精湿巾或 75%酒精。

实验复课后，各实验室须在当日实验课程全部完毕后对实验室内进行消毒，做到“一日一消杀”，对于个别排课率较高的实验室，须做到“半日一消杀”。

2. 人员保障

各学院、实习、实训基地要根据本单位实验课开设情况，在实验课期间至少增加 1 名实验人员协助实验教师保障实验顺利开展。

3. 进入实验室

各实验室应设计好师生进出实验楼（室）路线，尽量保证路线单向行进，用导向牌和隔离带进行提示。

所有人员在进入实验楼（室）时，必须做好个人防护，按要求佩戴口罩，同时听从实验室工作人员安排有序进入，前后人员应间隔 1m。进入实验楼（室）应测量体温，逐一登记身份信息，并对手部进行消毒。对拒不佩戴口罩、体温检

测不合格（ $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$ ）或不听从实验工作人员安排的师生，禁止进入实验室。

对于同一时段学生实验课较多时，可提前通知实验课班级错峰进入实验楼（室），错峰时间间隔为 10 分钟。

4. 实验教学安排

提倡将实验课前讲解、教师演示环节制作成线上教学资源，要求学生提前进行学习。对于学生实验现场操作环节，则根据学生返校进程，对学生分批次启动现场实验。

各实验室在安排实验教学计划时，要考虑疫情影响，充分利用周末、晚上等非正常教学时间加密实验教学安排，保证实验教学标准不降低。对于有线上预约功能的实验室，要鼓励和引导学生积极使用预约系统，努力提高实验室利用效率。

5. 实验人数控制

各实验室须根据本实验室条件对进入学生人数进行控制，进入实验室学生要求做到“一人、一桌、一设备”。实验期间学生间距应在 1m 以上，实验设备间距过小则应要求学生间隔一人进行实验。

对于实验场所小、实验设备受限的实验室，要求实验课班级分时段、分批次进入实验室操作，确保每次在实验室内进行实验学生人数不超过正常课程时期人数的 1/2。

对于以团组形式协同完成的实验项目，须在确保实验项

目完成所需的最低学生数的前提下，分散团组之间的间隔距离，避免学生扎堆聚集。

6. 实验课期间

线下开展实验课期间，须将实验室内门窗全部打开，保持室内空气流通。学生在实验期间，应做到“非必须、不接触、不交流”。

7. 实验课后

学生实验后，应按要求将实验台面复原，并用消毒湿巾或 75%酒精擦拭后，间隔有序离开实验室。实验室出口处应放置专用垃圾箱，学生实验过程产生的垃圾丢入垃圾箱内。出实验室后，非实验教师及实验人员不允许再次进入实验室。

若同一时段实验课班级较多，则实行班级间间隔 3-5 分钟错峰下课。

8. 临时隔离区设置

各实验楼（室）应提前设置一处临时隔离区，与正常实验教学区域分开，作为突发症状学生的临时隔离场所。

三、科研实验室防疫要求

1. 实验室管理

疫情期间要加强对实验室管理，实验室的所属教师为本实验室的主要负责人，实验室安全员协助教师负责实验室安全与疫情期间的防疫管理。疫情期间，非实验人员一律禁止

入内。

2. 实验室消杀

有科研任务的科研实验室要严格按照“一日一消杀”规定对实验室进行环境消杀工作，使用频繁、实验人员多的实验室，要增加每日消杀次数。消杀要确保不留死角，特别注意对实验室门把手的消毒。实验室地面消杀用品使用 84 消毒液，与水的稀释比例在 1:100 ~ 1:200 之间，门把手、实验仪器设备的消杀使用 75%酒精擦拭消毒。

3. 进出实验室要求

进出科研实验室的实验人员须严格按照学校相关规定进行测温、登记、消毒，进入人员必须佩戴口罩，穿工作服，体温检测不合格（ $\geq 37.3^{\circ}\text{C}$ ）者，禁止进入实验室。手部消毒使用洗手液配合流动水清洗或者使用免洗手胶消毒剂。

4. 实验室人数要求

进入实验室人数视实验室操作区域面积而定，要求场所内从事科研实验人员人均操作面积不得小于 2 平方，实验室人员在室内尽量减少语言交流与肢体接触。

5. 实验室通风

实验通风对实验室设备及实验操作无影响的，可将实验室内门窗打开，保证实验室通风，有影响的要求在一日之内，实验操作间隙，开窗通风不少于 3 次，每次 20-30 分钟。如使用空调，应当保证空调系统供风安全，保证充足的新风输

入，所有排风直接排到室外。

6. 实验室环境卫生

保持实验室良好的环境卫生，在进行完实验后，要对操作的实验设备、自己办公区域及实验室内所接触物品表面用75%酒精或消毒湿巾进行擦拭消毒。各实验室内要设置一个专门的垃圾箱，用于丢弃口罩、湿巾、一次性手套等废弃物。垃圾箱要有明显标识，每日对垃圾箱进行喷洒消毒。

四、 突发事故应急处置

1. 突发学生体温异常

发现体温异常学生后，实验教师或实验人员应立即将学生带至临时隔离点，立即联系学生所在学院老师，同时联系校医院（渭水校区：61105120，本部校区：82338120）和实管处（61105219），对于其他同班级的学生，要求待在原地进行等待，由校医院统一带至隔离地点。

2. 学生实验中突发身体不适

如若学生出现新型冠状病毒感染的可疑症状如：咳嗽、咽痛、胸闷、呼吸困难、轻度纳差、乏力、精神稍差、恶心呕吐、腹泻、头痛、心慌、结膜炎、轻度四肢或腰背部肌肉酸痛等，则按照学生体温异常处置办法进行处理。如症状确与新型冠状病毒感染无关，如烫伤、肌肉拉伤等，则紧急送医治疗，对于其他同班级的学生进行再次测温，体温无异常

则实验结束后可正常离开实验室。

3. 实验中突发实验安全紧急事故

实验室应按照相应应急预案流程进行处理，如事故中有学生受伤，要先联系校医院对受伤学生进行救治，如发生火灾等情况，要先使用灭火器、灭火毯等消防工具进行灭火，同时联系校保卫处（本部北院：82338110，本部东院：82339110，本部西院：82337110，渭水校区：61105110）。

附录：1. 新型冠状病毒知识

2. 实验室个人防护知识

3. 应急处置工作流程

实验室与设备管理处

二〇二〇年四月

附录一：

新型冠状病毒知识

1. 什么是新型冠状病毒？

从武汉市不明原因肺炎患者下呼吸道分离出的冠状病毒为一种新型冠状病毒，WHO 命名 2019-nCoV。

2. 哪些人容易感染新型冠状病毒？

人群普遍易感。新型冠状病毒感染的肺炎在免疫功能低下和免疫功能正常人群均可发生，与接触病毒的量有一定关系。对于免疫功能较差的人群，例如老年人、孕产妇或存在肝肾功能异常，有慢性病人群，感染后病情更重。

3. 新型冠状病毒的传播途径有哪些？

主要传播方式是经飞沫传播、接触传播（包括手污染导致的自我接种）以及不同大小的呼吸道气溶胶近距离传播。目前近距离飞沫传播应该是主要途径。

4. 新型冠状病毒会人传人吗？

会。从一些聚集性病例的发病关联次序判断，人传人的特征十分明显，且存在一定范围的社区传播。

5. 什么是飞沫传播？

飞沫：一般认为直径 $> 5\mu\text{m}$ 的含水颗粒，飞沫可以通过一定的距离（一般为 1 米）进入易感的粘膜表面。

飞沫的产生：

(1) 咳嗽、打喷嚏或说话。

(2) 实施呼吸道侵入性操作，如：吸痰或气管插管、翻身、拍背等刺激咳嗽的过程中和心肺复苏等。

6. 什么是接触传播？

直接接触：病原体通过粘膜或皮肤的直接接触传播。

(1) 血液或带血体液经粘膜或破损的皮肤进入人体。

(2) 直接接触含某种病原体的分泌物引起传播。

7. 什么是密切接触者？

指 14 天内曾与病毒的确诊或高度疑似病例有过共同生活或工作的人。

包括同一教室、宿舍的同学，同机的乘客等。以及其它形式的直接接触者包括病毒感染病人的陪护、乘出租车、乘电梯等。

8. 对密切接触者注意事项

所有跟疑似感染病人可能有接触的人（包括医护人员）都应该有 14 天的健康观察期。观察期从和病人接触的最后一天算起。一旦出现任何症状，特别是发热、呼吸道症状如咳嗽、呼吸短促或腹泻，马上就医！

9. 密切接触者监控建议

(1) 如果接触者出现症状，要提前通知医院，将前往医院。

(2) 前往医院的路上，病人应该佩戴医用口罩。

(3) 避免搭乘公共交通，应该呼叫救护车或者使用私人车辆运送病人，如果可以，路上打开车窗。

(4) 生病的密切接触者应时刻保持呼吸道卫生和进行双手清洁。在路上和医院站着或坐着时，尽可能远离其他人（至少 1 米）。

(5) 任何被呼吸道分泌物或体液污染的物体表面都应该用含有稀释漂白剂的消毒剂清洁、消毒。

附录二：

实验室个人防护知识

1. 如何保护自己远离新型冠状病毒的肺炎传染？

(1) 勤洗手。师生在进入实验室前及出实验室后使用免洗手凝胶消毒剂或洗手液并用流动水洗手，用一次性纸巾或干净毛巾擦手。双手接触呼吸道分泌物后（如打喷嚏后）应立即洗手。

(2) 保持良好的呼吸道卫生习惯。咳嗽或打喷嚏时，用纸巾、毛巾等遮住口鼻，咳嗽或打喷嚏后洗手，避免用手触摸眼睛、鼻或口。

(3) 在进出实验室时应有序排队进入，避免拥挤，实验过程中，尽量不与别人交流、接触。

(4) 摘口罩前做好手部卫生，废弃口罩科学投放至实验室外垃圾桶内。

(5) 保持实验室环境清洁和通风。实验过程中应打开门窗通风，当户外空气质量较差时，可在实验课过程中适当打开几次门窗通风换气。

2. 洗手在预防呼吸道传播疾病中的作用？

正确洗手是预防腹泻和呼吸道感染的最有效措施之一。国家疾病预防控制中心、WHO 及美国 CDC 等权威机构均推荐用肥皂和清水（流水）充分洗手。

3. 正确洗手需掌握六步洗手法：

第一步，双手手心相互搓洗（双手合十搓五下）

第二步，双手交叉搓洗手指缝（手心对手背，双手交叉相叠，左右手交换各搓洗五下）

第三步，手心对手心搓洗手指缝（手心相对十指交错，搓洗五下）

第四步，指尖搓洗手心，左右手相同（指尖放于手心相互搓洗搓五下）

第五步：一只手握住另一只手的拇指搓洗，左右手相同搓五下

第六步：弯曲手指使关节在另一手掌心旋转揉搓，交换进行各搓五下。

4. 医用口罩的正确使用方法

（1）口罩颜色深的是正面，正面应该朝外，而且医用口罩上还有鼻夹金属条。

（2）正对脸部的应该是医用口罩的反面，也就是颜色比较浅的一面，除此之外，要注意带有金属条的部分应该在口罩的上方，不要戴反了。

（3）分清楚口罩的正面、反面、上端、下端后，先将手洗干净，确定口罩是否正确之后，将两端的绳子挂在耳朵上。

（4）最后一步，也是前面提到过的金属条问题，将口

罩佩戴完毕后，需要用双手压紧鼻梁两侧的金属条，使口罩上端紧贴鼻梁，然后向下拉伸口罩，使口罩不留有褶皱，最好覆盖住鼻子和嘴巴。

附录三:

应急处置工作流程

