

全国高等农业院校试用教材

家畜传染病学 实习指导

南京农学院
甘肃农业大学 主编

兽医专业用

农业出版社

全国高等农业院校试用教材

家畜传染病学实习指导

南京农学院主编

兽医专业用

农业出版社

全国高等农业院校试用教材

家畜传染病学实习指导

南京农学院 主编
甘肃农业大学

农业出版社出版 (北京朝内大街130号)
新华书店北京发行所发行 天津市红旗印刷厂印刷

787×1092 毫米 16 开本 8印张 200千字
1979年12月第1版 1979年12月天津第1次印刷
印数 1—11,300册

统一书号 16144·2072 定价 0.85 元

目 录

家畜传染病学实习须知	1
实习一 家畜传染病的临床记录和表报	3
实习二 消毒	10
实习三 传染病病畜尸体的处理	17
实习四 免疫接种	20
实习五 病料的取材和送检	25
实习六 家畜传染病的疫情调查及统计	32
实习七 家畜传染病防疫计划的制订	37
实习八 炭疽的诊断和防治	44
实习九 马沙门氏杆菌病(马副伤寒)的实验诊断	46
实习十 仔猪大肠杆菌病的治疗	49
实习十一 巴氏杆菌病的诊断	50
实习十二 布氏杆菌病的检疫和免疫	52
实习十三 牛结核病的检疫	56
实习十四 钩端螺旋体病的实验诊断	57
实习十五 口蹄疫病毒的定型	66
[附]: 口蹄疫与猪水泡病的主要检验技术	72
实习十六 口蹄疫扑灭措施的实施	73
实习十七 狂犬病的实验诊断	77
实习十八 猪丹毒的诊断	79
实习十九 猪气喘病的诊断和治疗	80
实习二十 猪瘟的诊断	83
实习二十一 猪瘟兔化弱毒疫苗的制造和应用	86
实习二十二 牛肺疫弱毒菌苗的制造与应用	89
实习二十三 羊魏氏梭菌肠毒素的分离和鉴定	94
实习二十四 马鼻疽的检疫	97
实习二十五 马传染性贫血的 检 疫	100
实习二十六 鸡白痢的检 疫 方 法	111
实习二十七 鸡新城疫的 诊 断	113
实习二十八 鸡新城疫弱毒疫苗的制备和 免 疫 接 种	116
实习二十九 鸡痘疫苗的制备及 免 疫 接 种	121

家畜传染病学实习须知

一、注意个人防护避免病原传播

家畜传染病往往借助人类的活动而传播，且有些家畜传染病（如布氏杆菌病、炭疽、结核病、鼻疽、狂犬病等），人类亦可感染。家畜传染病学实习的对象和材料，大多与病畜和病原微生物有关，操作过程中稍一疏忽，就可能引起疫病流行，甚至传染人身，危及生命。因此，实习时，必须严格消毒，接近病畜或进行操作时，要遵守下列规定：

1. 实习时（接近病畜或进行操作），必须穿着工作衣帽及口罩，必要时（接触或操作危险材料时），须穿戴胶靴、围裙、袖套、手套及眼镜。上述衣物使用后应即时就地消毒清洗；必须携回处理时，要包扎严密，保证安全。

2. 实习进行期间，不得进食、饮水和吸烟，勿以手指或其他器物等接触口唇、眼、鼻及面部。操作时（尤其是危险的操作），务须严肃认真，聚精会神，不得顾盼言他。手及面部有伤口时，应避免危险的操作，必须操作时应涂碘酒，用胶布包扎，或戴橡皮手套。

3. 注意危险材料的使用及处理。危险材料以及被其污染的器物不能及时正确地处理，是人畜的严重威胁及发生事故的重要原因。为此，应做到下列各点：

（1）使用危险材料应行无菌操作，盛危险材料的器皿应慢拿轻放，拿牢放稳，试管则不得平放，以防液体流出。

（2）实习用过的动物尸体、内脏、血液等废弃病料，以及废弃的病原培养物、生物制剂等，须严加消毒（焚烧、煮沸、高压灭菌等）或深埋，严禁到处沾污。用过的棉球、纱布等污物，亦须放入固定的容器内统一处理，不得任意抛弃。

（3）被污染的器械应放入一定的器皿中消毒、清洗，不得随处乱放。

（4）万一危险材料滴出或打翻，以及发生其他意外，应立即报告指导教师及时处理，如手指及皮肤被污染，应立即用2—3%来苏儿（或其他适当的消毒液）洗涤，或用酒精棉球擦拭，若被溅入眼中，应即用5%硼酸溶液冲洗，吸入口中的可用10%硼酸溶液漱口，然后视情况必要时立即就医；衣帽被污染，可用5%石炭酸、10%福尔马林等浸湿消毒，必要时须用碱水煮洗或高压灭菌；桌面、地板或土地被污染时，应用5%石炭酸或10%福尔马林或其他适当消毒液蘸湿布片覆盖，经半小时拭去洗净，或倾注多量药液使充分湿透。

4. 实习完毕，必须洗手消毒后方得离去。消毒时可先用1—3%来苏儿液或其他适当消毒药液洗，然后在普通水中用肥皂及指刷充分洗刷干净。

二、一般注意事项

1. 实习前应对实习内容进行预习。明确实习目的，复习有关的基础知识及操作技术，以免实习时计划不周，徒劳忙乱，影响实习效果。

2. 实习时应作记录。事先准备一个专用的笔记本，在实习时就实习的题目、内容、方法

和结果等作必要的或详细的记录，以供日后查阅参考。

3.遵守实习程序，服从教师指导，尤应注意出外实习时的组织性和纪律性。

4.要有谦虚认真、实事求是的科学态度，对任何细微或简单的操作，均不可潦草应付或不屑动手。

5.爱惜药械和仪器。使用药品力求节省，不可浪费。对器械，特别是精密仪器，必须按照教师指导的方法和步骤进行操作，切不可粗心大意，草率从事，以免发生损坏。

实习一 家畜传染病的临床记录和表报

目 的

- 1.认识传染病临床记录和表报工作的意义。
- 2.熟悉家畜传染病的主要表格及其使用方法。

内 容 及 方 法

一、传染病临床记录和表报工作的实际意义

有关家畜传染病防治工作的部门，应建立制度，坚持作好临床记录和表报工作。从事家畜传染病防治工作的人员，都应养成随时作临床记录的习惯。临床记录和表报作得好坏，反映有关兽医机构和人员的业务水平及工作质量。没有详细的临床记录，就无从进行全面的统计和对疾病的正确分析，因而也就不可能拟定出有预见性的防疫计划和有效的家畜保健措施。

二、有关家畜传染病的主要表格

1.家畜卫生卡片：畜牧场、农场和机关单位的养畜场，均应建立家畜卡片制度，进行家畜健康史的登记。每头或每群家畜填写卫生卡片一张，由有关的兽医人员或兽医机构统一管理。卡片最好用硬纸印制。格式见表1。卡片编号最好和畜号统一起来，即括号内表明畜别，后面填畜号，如“（绵羊）字第18号”。健康史栏着重写下列内容：原产地家畜传染病流行情况简介；其亲代何时患过何种传染病；该家畜在入场（社）或建立卡片以前何时患过何种疾病或接受过何种预防注射及检疫。以下各栏按时间顺序逐次填写患病（包括病名、治疗及病期等）、预防注射（名称）、检疫（名称及结果）及其他防疫措施（如驱虫等）的简况。

2.家畜传染病病历：即家畜传染病诊疗记录表。各诊疗部门均应有格式完备的家畜传染病病历记录，作为基本的临床记录资料。

3.家畜传染病门诊病畜登记簿：兽医诊疗部门应设家畜传染病门诊病畜登记簿，逐日填写，作为家畜传染病门诊病畜的基本统计资料。

4.家畜传染病住院病畜登记簿：是家畜病院或家畜传染病院的基本统计表格之一，凡必须住院进行检查或治疗的传染病病畜，应逐项登记。

家畜传染病的病历、门诊病畜登记簿、住院病畜登记簿的格式，与一般兽医诊疗部门所用者基本相同，不再另列。

5.家畜传染病防疫措施登记表：也可称为免疫接种和检疫登记簿，各人民公社、畜牧

场、兽医诊疗部门和各级兽疫防治机构均可使用，格式如表 2。

地点一栏，应填明家畜所属地区范围，公社的家畜须填明某生产队、某村等；如属于某一农、牧场，可直接填写该场的名称。接种或检疫名称一栏，应反映出病名、所用生物药品和具体操作内容，如“无毒炭疽芽胞苗注射”、“鸡白痢全血凝集反应”、“结核菌素双重点眼双重皮内试验”等。接受同一种接种或检疫的不同家畜，依次填入畜别栏内；其后易感动物总数一栏，填写各该种动物在接受措施地点内的实有头数。应用疫苗或免疫血清进行免疫接种的动物头数填入预防注射栏，为了迅速控制疫病的流行，而对疫区和受威胁区尚未发病的畜禽进行的应急性免疫接种则填入紧急接种栏内；这两类接种之后发病（包括并发症）和因而倒毙、急宰的动物头数，可分别填入发病和倒毙急宰格内。检疫栏的阳性和淘汰两格，填写全部检疫完毕后的最后判定总阳性病例数字和处理数字。

6. 疫情登记表：各级兽疫防治机构应设有疫情登记簿，作为有关机构或地区基本的流行病学统计资料。格式如表 3。

诊断依据一栏，扼要记述根据何种诊断方法确诊。措施及结果栏内填明治疗、消毒、尸体处理的方法，药品种类及数字，使用的治疗药剂和消毒剂的种类也可填在备注栏内；此外，备注栏还可简要记述疾病爆发的原因和主要的传染方式等。

7. 检疫证：家畜、家禽及畜禽产品原料在长途运输时，在启运前须经有关兽医单位（如兽医站、诊断室、防疫站、检疫站等）进行必要的检验、预防接种或消毒后换发检疫证。检疫证一式 2—3 份，一份交货主收执，一份存查，必要时上报一份。疫区在特殊情况下必须输出畜、禽及其产品时，除必要的预防注射和检疫项目外，还应进行畜产品的消毒和畜、禽体表的消毒，检疫单位在监督作好上述工作后填发检疫证；运输时应遵守的特殊要求，如需用不漏水的车船、沿指定路线、在限定日期内运达指定地点和途中不得停留等限制，则可详细填入附注栏内。格式如表 4。

8. 家畜病理材料送检单和兽医诊断室诊断记录表：发病地区或单位在诊断过程中发生困难或缺乏必需的设备时，可将病理材料送请有关的兽医诊断室或研究机关进行必要的诊断检验，此时必须详细填写送检单，连同病理材料一并送出。送检单的格式及填写方法详见实习六。

诊断室或研究机关在收到送检材料时，应迅速进行检验，除将检验结果、诊断意见和处理意见填入送检单的相应各栏，并将两份送检单中的一份以尽快的方式退还送检单位以外，还应将送检单中的主要内容和检验详细记录记入诊断检验记录簿内，作为本单位诊断检验工作基本的系统统计资料。诊断检验记录表的格式如表 5。

9. 其他：在兽疫防治、诊断检验和有关的研究工作实践中，还需要其他一些记录表和报表，此处不能一一列举，可以根据实际情况自行设计。总之，记录报表的特点是简明扼要，使读者一目了然；另方面又必须完整无缺，使人看了不至于发生重要的得不到解答的疑问。

复 习 题 与 作 业

1. 试述临床记录和表报工作的实际意义。

2. 试将附发的五种表格各填写一份。

表1 (正面)

（一） 總 則

[illegible]

(背面)

[illegible]

表 5 兽医诊断室诊断记录表

() 检字第 号

畜 别		畜 主 或 送 检 单 位		地 址		送 时 检 间	
发 病 时 间		死 亡 时 间		剖 检 和 取 材 时 间		送 时 到 间	
流行病 学、临 床病状 和病理 剖检变 化简况							
微 生 物 学 检 验	镜 检						
	培 养 和 生 化 反 应						
	动物接种						
血清学 试验							
病理组 织学检 查							
诊 断 意 见				结果通知时间			
处 理 意 见							

检验者 _____ 年 月 日

实习二 消 毒

目 的

1. 掌握畜舍、土壤、粪便等的消毒方法。
2. 了解检查消毒质量的方法。

内 容 及 方 法

本实习的内容较多,教师在布置实习时,可根据具体情况,分数次或选择其中某几项进行

一、消毒的器械

喷雾器:用于喷洒消毒液的器具称为喷雾器。按其原理来说,喷雾器与吸入或压力唧筒相似。喷雾器有两种,一种是手动喷雾器,一种是机动喷雾器。前者有背携式和手压式两种(图1—1、2、3),常用于小量消毒;后者有背携式和担架式两种(图1—4、5),常用于大

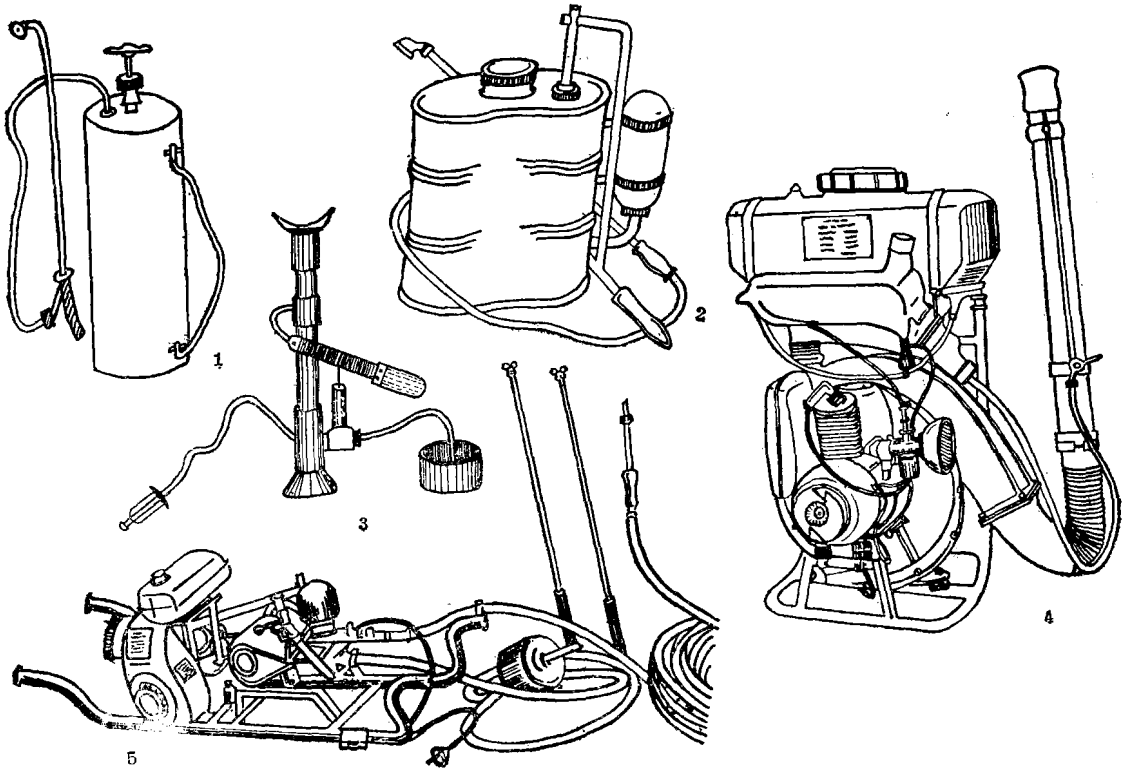


图1 各种喷雾器

1. 背携式喷雾器之一 2. 背携式喷雾器之二 3. 手压式喷雾器 4. 背携式机动喷雾器 5. 担架式机动喷雾器

面积消毒。

欲装入喷雾器的消毒液，应先在一个木制或铁制的桶内充分溶解，过滤，以免有些固体消毒剂不清洁，或存有残渣以致堵塞喷雾器的喷嘴，而影响消毒工作的进行。喷雾器应经常注意维修保养，以延长使用期限。

火焰喷灯：是利用汽油或煤油做燃料的一种工业用喷灯（图2），因其喷出的火焰具有很高的温度，所以在兽医实践中常用以消毒各种被病原体污染了的金属制品，如管理家畜用的用具，金属的鼠、兔笼，捕鸡笼等。但在消毒时不要喷烧过久，以免将消毒物品烧坏，并且在消毒时应有一定的次序，以免发生遗漏。

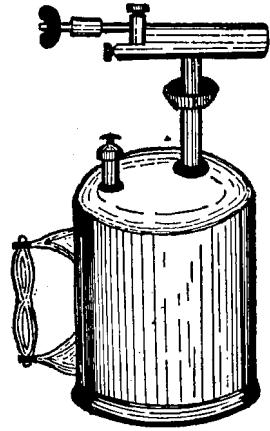


图2 火焰喷灯

二、畜舍的消毒

畜舍的消毒分两个步骤进行，第一步先进行机械清扫，第二步是化学消毒液消毒。

机械清扫是搞好畜舍环境卫生最基本的一种方法。据试验，采用清扫方法，可以使鸡舍内的细菌数减少21.5%，如果清扫后再用清水冲洗，则鸡舍内细菌数即可减少54—60%。清扫、冲洗后再用药物喷雾消毒，鸡舍内的细菌数即可减少90%。

用化学消毒液消毒时，消毒液的用量一般是以畜舍内每平方米面积用1升药液。消毒的时候，先喷刷地面，然后墙壁，先由离门远处开始，喷完墙壁后再喷天花板，最后再开门窗通风，用清水刷洗饲槽，将消毒药味除去，否则家畜闻到消毒药味不愿吃食。此外，在进行消毒畜舍时也应将附近场院以及病畜污染的地方和物品同时进行消毒。

1. 畜舍的预防消毒：畜舍预防消毒在一般情况下，每年可进行两次（春秋各一次），在进行畜舍预防消毒的同时，凡是家畜停留过的处所都需进行消毒。在采取“全进全出”管理方法的机械化养殖场，应在全出后进行消毒。产房的消毒，在产仔前应进行一次，产仔高峰时进行多次，产仔结束后再进行一次。

畜舍预防消毒时常用的液体消毒剂有10—20%的石灰乳和10%的漂白粉溶液，消毒方法如上。

畜舍预防消毒也可应用气体消毒。药品是福尔马林和高锰酸钾。方法是按照畜舍面积计算所需用的福尔马林与高锰酸钾量，其比例是：每立方米的空間，应用福尔马林25毫升，水12.5毫升，高锰酸钾25克（或以生石灰代替）。计算好用量以后将水与福尔马林混合。畜舍的室温不得低于正常的室温（15—18℃）。将畜舍内的管理用具、工作服等适当地打开，箱子和柜橱的门都开放，使气体能够通过其周围。再在畜舍内放置几个金属容器，然后把福尔马林与水的混合液倒入容器内，将牲畜迁出，畜舍门窗密闭。其后将高锰酸钾倒入，用木棒搅拌，经几秒钟即见有浅蓝色刺激眼鼻的气体蒸发出来，此时应迅速离开畜舍，将门关闭。经过12—24小时后方可将门窗打开通风。倘若急需使用畜舍，则需用氨蒸气来中和甲醛气。按畜舍每100立方米取500克氯化铵，1公斤生石灰及750毫升的水（加热到75℃）。将此混合液装于小桶内放入畜舍。或者用氨水来代替，即按每100立方米畜舍用25%氨水1,250毫升。

中和20—30分钟后，打开畜舍门窗通风20—30分钟，此后即可将家畜迁入。

2. 畜舍的临时消毒和终末消毒：发生各种传染病而进行临时消毒及终末消毒时，用来消毒的消毒药随疾病的种类不同而异（表6）。

在病畜舍、隔离舍的出入口处应放置浸有消毒液的麻袋片或草垫，如为病毒性疾病（猪瘟、口蹄疫等），则消毒液可用2—4%氢氧化钠，而对其他的一些疾病则可浸以10%克辽林溶液。

表6 某些传染病常用的消毒剂

传 染 病 的 名 称	消 毒 剂 的 浓 度（%）					
	漂 白 粉 （含有效氯）	福尔马林	苛性钠热液	石灰混悬液	克 辽 林 （臭药水）	草木灰水
炭 疽	5	4	10	—	—	—
坏死杆菌病	—	1	5	—	2.5	—
结 核 病	5	3	3	20	—	—
布氏杆菌病	2.5	2	2	20	5	—
口 蹄 疫	2	1	2	20	—	20—30
钩端螺旋体病	3	2	2	—	—	—
狂犬病	5	4	10	—	—	—
沙门氏杆菌病	2—5	2	4	20	—	—
大肠杆菌病	3	—	4	20	10	—
猪 瘟	2	2	2	10—20	—	20—30
猪 丹 毒	3	2	4	20	5	—
猪 肺 疫	2	2	2	10	—	—
猪传染性水泡病	2	3	3	—	—	—
猪链球菌病	—	—	2	10	3	30
牛 肺 疫	2	1	2	20	3	20—30
气 肿 疽	5	4	10	—	—	—
副 结 核 病	5	3	3	20	—	—
牛 瘟	2	3	2	20	—	20—30
羊 痘	2	2	2	20	—	20—30
羊梭菌性疾病	5	5	10	—	—	—
山羊传染性胸膜肺炎	2	2	2	20	—	20—30
马 传 染 性 贫 血	2—3	2	4	—	—	—
鼻 疽	3	3	4	20	3—5	—
马流行性淋巴管炎	5	5	10	—	—	—
马 流 行 性 感 冒	4	2	2	20	—	—
马 腺 疫	4	2	2	20	—	—
马 胸 疫	4	2	2	20	—	—
马 脑 炎	2—3	2	4	—	—	—
鸡 新 城 疫	2	—	3	—	—	20—30
鸡 霍 乱	2.5	5	2	20	5	—
鸡 白 痢	2.5	5	2	20	5	—
鸡 伤 寒	2.5	5	2	20	5	—
禽 痘	2.5	—	3	—	—	20—30
鸭 瘟	2	—	—	5	—	—

三、地面土壤的消毒

病畜的排泄物(粪、尿)和分泌物(鼻汁、唾液、奶汁和阴道分泌物等)内往往含有病原微生物,可污染地面、土壤,因此应对地面、土壤进行消毒,以防传染病继续发生和蔓延。消毒土壤表面可用含2.5%有效氯的漂白粉溶液、4%福尔马林或10%氢氧化钠溶液。

停放过芽胞杆菌所致传染病(如炭疽、气肿疽等)病畜尸体的场所,或者是此种病畜倒毙的地方,应严格加以消毒处理,首先用含2.5%有效氯的漂白粉溶液喷洒地面,然后将表层土壤掘起1尺左右,撒上干漂白粉并与土混合,将此表土运出掩埋。在运输时应用不漏土的车以免沿途漏撒,如果无条件将表土运出,则应多加干漂白粉的用量(1平方米面积加漂白粉5公斤),将漂白粉与土混合,加水湿润后原地压平。

其他传染病所污染的地面土壤消毒,如为水泥地,则用消毒液仔细刷洗,如为土地,则可将地面翻一下,深度约1尺,在翻地的同时撒上干漂白粉(用量为每平方米面积用0.5公斤),然后以水湿润、压平。

如果放牧地区被某种病原体污染,一般利用自然力(如阳光、种植某些对病原微生物起有害作用的植物如黑麦、小麦、葱等)使土壤发生自净作用来消除病原微生物,但在牧场土壤自净之前,或是被接种疫苗的动物产生免疫之前,家畜不应再在这种地区放牧。如果污染的面积不大,则应使用化学药剂消毒。

四、粪便的消毒

1. 焚烧法:此种方法是消灭一切病原微生物最有效的方法,故用于消毒最危险的传染病病畜的粪便(如炭疽、马脑脊髓炎、牛瘟等)。焚烧的方法是在地上挖一个壕,深75厘米,宽75—100厘米,在距壕底40—50厘米处加一层铁梁(要比较密些,否则粪便容易落下),在铁梁下面放置木材等燃料,在铁梁上放置欲消毒的粪便(图3)。如果粪便太湿,可混合一些干草,以便迅速烧毁。此种方法的缺点是:能损失有用的肥料,并且需要用很多燃料。故此法除非必要很少应用。

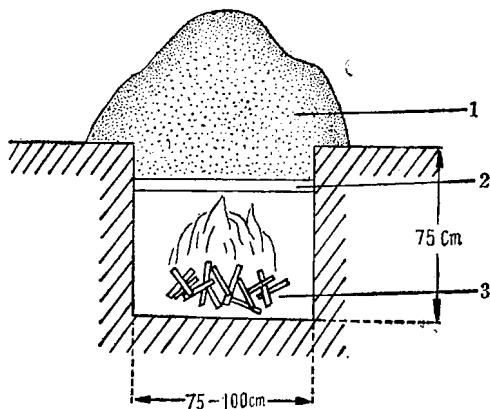


图3 焚烧粪便的壕沟

1. 污染的粪便 2. 铁梁 3. 木柴

2. 化学药品消毒法:消毒粪使用的化学药品有含2—5%有效氯的漂白粉溶液、20%石灰乳。但是这种方法既麻烦,又难达到消毒的目的,故实践中不常用。