



用于国家职业技能鉴定

国家职业资格培训教程

有害生物 防制员 (中级)



编审委员会

主任	刘康				
副主任	陈李翔	原淑炜			
委员	汪诚信	杨华林	黄晓芸	曾晓芄	高希武
	赵彤言	张军平	陈蕾	张伟	

本书编审人员

主编	冷培恩	杨华林			
副主编	孙晨熹				
编者	孙晨熹	汪诚信	冷培恩	杨华林	赵彤言
	高希武	黄晓芸	曾晓芄		
主审	林立丰				
审稿	张军平				

前 言

为推动有害生物防制员职业培训和职业技能鉴定工作的开展，在有害生物防制员从业人员中推行国家职业资格证书制度，中国就业培训技术指导中心在完成《国家职业标准——有害生物防制员》（以下简称《标准》）制定工作的基础上，组织参加《标准》编写和审定的专家及其他有关专家，编写了《国家职业资格培训教程——有害生物防制员》（以下简称《教程》）。

《教程》紧贴《标准》，内容上，力求体现“以职业活动为导向，以职业能力为核心”的指导思想，突出职业培训特色；结构上，针对有害生物防制员职业活动的领域，按照模块化的方式，分级别进行编写。《教程》的基础知识部分内容涵盖《标准》的“基本要求”；技能部分的章对应于《标准》的“职业功能”，节对应于《标准》的“工作内容”，节中阐述的内容对应于《标准》的“技能要求”和“相关知识”。

《国家职业资格培训教程——有害生物防制员（中级）》适用于对中级有害生物防制员的培训，是职业技能鉴定的推荐辅导用书。

本书在编写过程中得到了中国鼠害与卫生虫害防制协会等单位的大力支持与协助，在此一并表示衷心的感谢。

由于时间仓促，不足之处在所难免，欢迎读者提出宝贵意见和建议。

中国就业培训技术指导中心

目 录

CONTENTS 《国家职业资格培训教程》

第 1 章 鼠类防制	(1)
第 1 节 鼠类识别	(1)
第 2 节 调查鼠类侵害情况	(7)
学习单元 1 制作鼠类标本	(7)
学习单元 2 鼠害调查及撰写鼠类侵害状况调查报告	(12)
第 3 节 灭鼠	(17)
学习单元 1 灭鼠剂及灭鼠毒饵	(17)
学习单元 2 重点场所灭鼠	(34)
第 4 节 灭鼠效果评估	(38)
本章思考题	(42)
第 2 章 蟑螂防制	(44)
第 1 节 蟑螂识别	(44)
学习单元 1 识别三种常见蟑螂	(44)
学习单元 2 蟑螂栖息活动重点场所的检查	(49)
第 2 节 蟑螂侵害状况调查	(54)
学习单元 1 制作蟑螂标本	(54)
学习单元 2 蟑螂密度调查及撰写调查报告	(59)
学习单元 3 制订灭蟑方案	(63)
第 3 节 灭蟑	(64)
学习单元 1 热烟雾机和烟雾剂的使用	(64)

学习单元2 重点场所灭蟑	(69)
第4节 灭蟑效果评估	(78)
本章思考题	(82)
第3章 蝇类防制	(83)
第1节 蝇类识别	(83)
第2节 调查蝇类侵害状态	(94)
学习单元1 制作和保存蝇类标本	(94)
学习单元2 成蝇密度调查及撰写蝇类侵害状况调查报告	(98)
学习单元3 制订蝇类防制方案	(104)
第3节 灭蝇	(107)
学习单元1 蝇类滋生场所的处理	(107)
学习单元2 滞留喷洒灭蝇	(112)
学习单元3 灭蝇器械的使用	(116)
第4节 灭蝇防制效果评估	(120)
本章思考题	(124)
第4章 蚊虫防制	(125)
第1节 蚊虫识别	(125)
第2节 调查蚊类侵害情况	(128)
学习单元1 成蚊的采集和标本的保存	(128)
学习单元2 成蚊密度调查和撰写调查报告	(132)
第3节 灭蚊	(140)
学习单元1 生物杀虫剂灭蚊	(140)
学习单元2 养鱼灭蚊	(142)
学习单元3 空间喷雾灭蚊	(144)
第4节 蚊虫防制效果评估	(147)
本章思考题	(149)
第5章 白蚁防制	(150)
第1节 白蚁识别	(150)

第2节 调查白蚁侵害状况	(161)
学习单元1 制作白蚁标本	(161)
学习单元2 白蚁密度调查	(163)
学习单元3 撰写白蚁侵害状况调查报告	(168)
第3节 白蚁防制	(171)
第4节 白蚁防制效果评估	(183)
本章思考题	(189)
第6章 其他有害生物防制	(191)
第1节 其他有害生物识别	(191)
第2节 调查侵害状况	(201)
学习单元1 标本的采集、制作和保存	(201)
学习单元2 密度调查	(208)
第3节 其他有害生物防制	(214)
学习单元1 跳蚤防制	(214)
学习单元2 恙螨与革螨防制	(218)
学习单元3 蚂蚁防制	(221)
学习单元4 病原体的预防性控制	(225)
第4节 效果评估	(233)
本章思考题	(236)
参考文献	(238)

第1节 鼠类识别

学习目标

- ◎ 掌握鼠和臭鼯鼯的区别方法，以便针对各自特点进行防制。
- ◎ 能够识别臭鼯鼯，掌握其主要特征。
- ◎ 能够识别黄胸鼠，能将其与小家鼠和褐家鼠进行区分。
- ◎ 熟悉3种家鼠和臭鼯鼯的主要栖息地，以作为区分它们的旁证。

相关知识

1. 黄胸鼠的形态和习性

(1) 形态特点

1) 性别特征。成年黄胸鼠的性别特征从体型上看不甚明显。雄鼠腹面下部有两个孔，即肛门和生殖孔；部分成年雄鼠睾丸在腹腔外可以看到，但也有一部分收入腹腔，不易看清。因此，看到睾丸者可判定为雄鼠，未看清者不可贸然定为雌鼠。成年雌鼠腹面可见5对乳头，但刚成年未曾哺乳者不够明显，下腹部有3个孔头，且互相比靠近。

2) 幼、成鼠特征。区分幼、成鼠主要观察头与躯干的相互比例。因幼鼠在成长过程中，头部的生长慢于躯干，故幼鼠头与躯干长度的比例较大，而雌鼠躯干相对较长。同时，体重也是判断幼、成鼠的重要依据，轻于 50 g 者一般为幼鼠。此外，上面提到的雌鼠有明显乳头，雄鼠有明显睾丸也是判定成年与否的依据。

3) 外形特征。黄胸鼠外形与褐家鼠近似，略小，但仍有不少差别。它的尾长等于甚至超过头与躯干的总长。鼻吻部略尖，耳大且薄，往前翻可以遮住眼睛。体型纤细。腹毛呈污黄色或灰白色，喉部和胸部中间有棕黄色斑，有时略带褐色，毛基均为灰色。由于活动场所不同，毛色常受灰尘、油污等影响，不同地区的个体间差别较大，并非各地相同。不可仅从毛色上进行识别。

(2) 生活习性

1) 生活史。黄胸鼠繁殖力很强，全年均可繁殖，以春秋二季为盛期。一般情况下每年产 3~4 胎，每胎 5~7 仔，最多可达 17 仔。孕期 3 周，仔鼠 3 个月后即可参加繁殖。寿命一般不超过 18 个月。

2) 栖息习惯。黄胸鼠善攀登，多栖息于建筑物上层，喜在屋顶天花板、瓦片间隙中活动。多在屋顶、梁端、柱顶、檐下、棚上筑巢而居。夹墙中的鼠洞常有较多洞口。南方旧式木结构楼房的双层木板夹墙，是它最常筑巢的地点。在室外农田附近也有分布，筑巢于树根或石堆缝隙中，以纸屑、破布、棉絮、干草等作为垫物。洞口内壁光滑。在火车、轮船上也可长期居住。

3) 食性。黄胸鼠食性较杂，几乎吃人类所有的食物，对植物性食物和含水较多的食物尤其喜欢。经调查证明，植物性食物如米、面、豆及菜类占其取食频次的 87%，动物性食物如肉、昆虫等占 13%。其日食量为本身体重的 15%~20%。

4) 活动。黄胸鼠以夜间活动为主，黄昏后和黎明前各有一次活动高峰。它攀登和平衡能力强，可在粗糙墙面上直攀而上，也能在横梁、橡木上快速奔跑，还可在铁丝、电线、树枝上爬行。

5) 其他。黄胸鼠主要分布在长江以南，但近来已有向北扩展的趋势，已抵达黄河南岸。在云南等省，黄胸鼠可常年栖息于野外。

2. 褐家鼠、小家鼠的形态和习性

褐家鼠、小家鼠的形态、习性及其与黄胸鼠的区别，如图 1-1 所示。



图 1-1 三种家鼠

从上到下：侧影、足印（原大）、粪粒（原大）

从左到右：小家鼠、黄胸鼠、褐家鼠

(1) 褐家鼠

褐家鼠略大于黄胸鼠，体躯较粗壮，鼻尖部较钝，吻短。尾长短于头和躯干长度之和，耳壳短而较厚，向前拉盖不到眼睛。背毛呈棕褐色或灰褐色，体侧毛色略浅。不同年龄与不同栖息环境中生存的褐家鼠，毛色不完全相同。雌鼠有乳头 6 对。

褐家鼠繁殖潜力很大，条件适宜时全年皆可繁殖。孕期 3 周左右，每胎 6~8 仔，母鼠产后即可再次受孕，通常每年繁殖 4~5 胎。仔鼠 3 个月后性成熟，平均寿命 1 年左右。

褐家鼠常栖息在建筑物的基部和居民区附近的野外。主要栖息环境为阴沟、厕所、厩圈、垃圾堆、厨房、食堂、屠宰场甚至冷库里，下水道中、地板下、墙缝中、夹层里常为筑巢场所。在野外，多筑巢于田埂

和河堤上，以及柴草垛中，常以棉絮、废纸、破布、杂草等为筑巢之物。洞穴较复杂，有2~4个洞口，洞道长度可达2 m以上，洞深可达1.5 m。其栖息地多在水源附近。

褐家鼠主要在夜间活动，黄昏后和黎明前活动频繁，活动范围较大。褐家鼠疑心大，对新出现物品不敢轻易触动，有较强的新物反应。它掘洞和游泳能力均很强，有一定的攀登能力。

褐家鼠食性较杂，比黄胸鼠更偏向于肉食类。喜食含水较多的食物。在室内，几乎所有人类的食物，包括谷物、肉类、蔬菜、水果、糖类等它都取食；在野外，它还捕食小鱼、软体动物、两栖动物、节肢动物，甚至盗食鸟卵。此外，人畜粪便以至肥皂它也取食。

褐家鼠是全球分布的动物，除少数干旱、偏远的地区外，在国内均可见到。其分布区仍在随着人类的开发而逐渐扩大。

褐家鼠与黄胸鼠的主要区别有：①体型、毛色等有所不同；②褐家鼠更喜食肉类和水分较多的食物；③褐家鼠疑心更大；④褐家鼠多栖息于建筑物的基层；⑤褐家鼠攀登能力稍差而游泳能力更强；⑥褐家鼠分布区域更广。

（2）小家鼠

在三种家鼠中小家鼠体型最小，体长仅60~90 mm，体重7~20 g，尾长与头、躯总长相当，在北方稍短而在南方略长或相等。头较小，吻短。耳圆形。毛色变化稍大，与栖息环境关系密切，背毛呈棕灰、灰褐甚至暗褐色。雌鼠有乳头5对。

小家鼠的繁殖潜力较强，条件适宜时四季皆可生育，每年最多可产8胎；但在北方仅产仔3~4胎，每胎4~7只，最多16只。孕期20天左右，仔鼠经3个月即可性成熟。小家鼠的数量增减较快，尤其在野外，增幅可达百倍，偶尔形成鼠灾，之后迅速降到很低水平。小家鼠的寿命多数不到1年。

小家鼠体小灵活，栖息环境广泛。粮垛、食品库、杂物堆、顶棚上、地板下、墙根、屋角，甚至久不开启的家具、棉衣棉鞋中，以及田埂、麦地、水渠边均可筑巢，巢中常有破布、旧棉花、废纸、草秆等作为垫物。它在野外的洞穴简单，洞道短，有1~3个出口。

小家鼠昼夜活动，但以夜间活动为主，在黄昏后和黎明前各有一个活动高峰。在农村，可随作物的生长发育阶段更替，而在居民区内外反

复迁移。在城市，当食源充足时，它可长期在很小的范围内活动。小家鼠的活动能力不及褐家鼠，但因其体型小可钻过更小的空隙，所以在密闭较好的居民区中，活动余地更大。

小家鼠食性较杂，但偏好植物种子，尤其是小粒谷物，但初春也啃食麦苗、嫩草等。取食场所不固定，每次取食量小为其摄食特点。

小家鼠也为全球性分布，在国内的分布面积超过其他两种家鼠。小家鼠在火车、轮船上竞争力稍差，常常处于劣势。

小家鼠与黄胸鼠的主要区别在于：

- ①小家鼠体型小；
- ②小家鼠喜食小粒食物；
- ③小家鼠的攀登能力较差；
- ④小家鼠多栖息于建筑物的底部；
- ⑤小家鼠分布区域更大；
- ⑥小家鼠的上门齿内侧有一个直角形的缺刻，这也是有别于其他鼠类的地方，如图1—2所示。



图1—2 小家鼠的上门齿

3. 臭鼯鼯的形态和习性

(1) 形态特点

臭鼯鼯在动物分类学上属于食虫目，与家鼠明显不同。其体型小于褐家鼠和黄胸鼠，明显大于小家鼠。体重40~90 g，体长115~220 mm，尾短粗，其长只有身长的一半左右。背面和四肢烟灰色，腹面淡灰色。有臭腺，受惊时可散发出异常臭味。鼻尖，耳宽且短。有犬齿，白齿呈锯齿状。雌性只有乳头3对，如图1—3所示。

(2) 生活习性

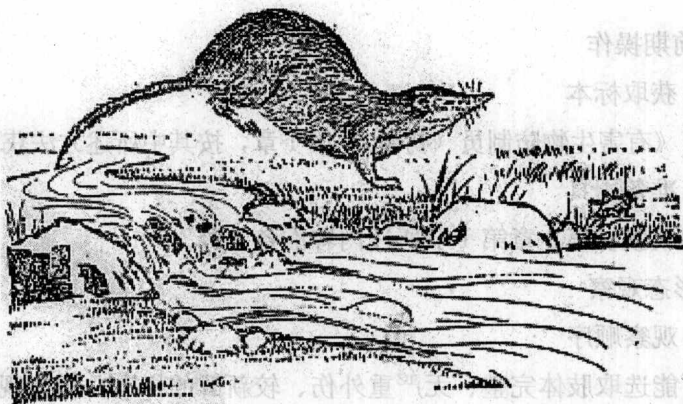


图1—3 臭鼯鼯

室内野外均可栖息。在室内多在阴暗潮湿处活动；在野外的农田、荒地、池塘边的灌木丛和草丛中也可栖息。昼伏夜出，白天偶有活动。

臭鼯鼯食量大，喜食昆虫、蜗牛和肉类，也食含油脂较多的植物果实，如花生。不耐饥，断食两天即可能死亡。活动敏捷，善捕捉昆虫，性情凶猛，可发出尖叫，并敢与黄胸鼠搏斗。因有异臭，家猫一般不捕食臭鼯鼯。

臭鼯鼯分布在我国东南和华南，繁殖力不及家鼠，每年产2~3胎，每胎3~4仔；幼鼠常衔母尾随行。

由于其较少取食谷物，在连续以谷物为毒饵的灭鼠地区，臭鼯鼯在鼠群中所占比例往往上升。

（3）与家鼠的区别

臭鼯鼯与家鼠的差别较大，稍加注意即可迅速识别。

- 1) 牙齿。家鼠均为啮齿动物，门牙发达，无犬齿；臭鼯鼯门齿细碎，有犬齿。
- 2) 尾长。家鼠尾长和体长相近，臭鼯鼯尾长仅及体长之半。
- 3) 乳头。家鼠成年雌鼠有乳头5对或6对，臭鼯鼯仅有3对。
- 4) 臭腺。家鼠无臭腺，臭鼯鼯有臭腺，受惊时散发出奇臭。
- 5) 食物。家鼠以植物性食物为主，臭鼯鼯以昆虫等动物性食物为主。
- 6) 毛色。家鼠的毛色也与臭鼯鼯有显著差别。

操作技能

1. 前期操作

（1）获取标本

复习《有害生物防制员（初级）》第1章，按其中所述方法获取标本。

（2）准备用具

按初级教材第1章第1节所述内容准备工具。

2. 形态观察

（1）观察顺序

尽可能选取肢体完整、无严重外伤、较新鲜的样本，作为观察对象。首先观察整个标本的外形和毛色，理顺体毛，称重，进行体长、尾长等测量；再观察腹面，辨识性别以及雌鼠乳头或雄鼠睾丸发育情况。

(2) 观察要点

1) 体型。测量体重、头躯长、尾长,判断体型是较粗壮还是纤细,鼻吻部是尖还是钝,并逐一登记。

2) 毛色。观察背面、腹面毛色,毛根与毛尖有否不同,头毛和尾毛如有特征也应记录。观察时应注意体毛的洁净程度,减少沾附物的影响。3种家鼠的毛色虽较易与臭鼯鼯相区别,但各自都有种内误差,甚至偶有白化个体,故应慎重对待。

3) 牙齿。牙齿是区别鼠类与臭鼯鼯的主要特征。无犬齿为鼠类,有犬齿而不甚发达者为臭鼯鼯,犬齿发达者则为食肉动物。此外,在鼠类中,上门齿内侧有缺刻者为小家鼠。

4) 乳头。成年雌性的乳头及其分布,有较大鉴别作用。褐家鼠乳头6对,胸、腹部各3对;黄胸鼠5对,胸部2对,腹部3对;小家鼠5对,胸部3对,腹部2对;臭鼯鼯只有3对,都在腹部。

注意事项

识别3种家鼠与臭鼯鼯时,标本取得地区有较大参考价值。小家鼠和褐家鼠为全国性分布,但个别干旱地区例外;黄胸鼠主要分布于长江以南,长江以北较少,最北可达黄河南岸;臭鼯鼯基本上只分布于南方,长江以北极少见到。

第2节 调查鼠类侵害情况

学习单元1 制作鼠类标本

学习目标

- ◎ 掌握鼠类一般标本的制作方法。

相关知识

1. 制作鼠类标本的意义

鼠类标本是鉴定鼠类的基本依据，不仅可用于指导当时的工作，还可以作为复查、比较的底本资料。

2. 常见鼠类标本类型

按照制作方法的不同，鼠类标本可分为四种类型：固定标本，浸制标本，外皮标本，骨骼标本。本学习单元主要讲述固定标本的制作。

固定标本常用于种类鉴定、教学实习、陈列展览，按统一方法剥制，不装义眼。其中，外皮标本和头骨标本须分别制作。

3. 固定标本的制作原理

外皮标本须选择适于制作标本的鼠类尸体，先作杀虫处理，再按程序细心剥皮，消毒防腐，填充缝合，再整形固定即成。

4. 固定标本的制作方法

外皮标本的制作，一般需经登记、杀虫、测量、雌雄鉴别、剥皮、防腐、填充、缝合、整形等步骤。头骨标本还须经清除软组织和漂白等步骤。

操作技能

1. 固定标本制作的前期准备

(1) 器材准备

常用器材和药剂有：解剖刀、解剖剪、解剖镊、克丝钳、白搪瓷盘、铅丝、石膏粉、脱脂棉、磨石、针、白线、大头针、木板、标本袋，以及消毒剂。

常用工作装备有：白大衣、白帽、口罩、医用手套、围裙等。

防腐剂配方是：亚砷酸粉 50 g，樟脑粉 10 g，肥皂片 35 g，乙醇 10 mL，甘油 5 mL，水 100 mL。

做法是：将肥皂切成薄片放入烧杯中，加热使之熔化，温度下降后加入亚砷酸粉、樟脑粉、甘油、乙醇和水混合搅匀。

在头骨标本的制作中还会用到双氧水（过氧化氢）和黑墨水笔等。

(2) 登记

死鼠宜单个装袋，用铅笔在硫酸纸上编号，扎在袋口处或装入袋内。

按编号填写鼠类登记表，内容包括：采集日期（年、月、日），采集地点（县、乡、村或同级行政区），生存环境（居室、仓库、场院、田埂、草丛、针叶林、阔叶林、混合林、沼泽、沙丘等），采集方法（笼关、夹捕、水灌、圈套、毒饵等），采集人和鼠种鉴定人。

(3) 杀虫

将鼠放入容器中，投入乙醇或氯仿棉球，密闭数分钟即可。

(4) 测量

用普通天平称重，单位为 g，精确至 0.1 g。把木板放入白糖瓷盘中，将鼠置于板上，以尺或卡尺测量其体长（mm）：自肛门至鼻尖；尾长（mm）：自肛门至尾尖，不包括尾端毛，如图 1—4 所示。

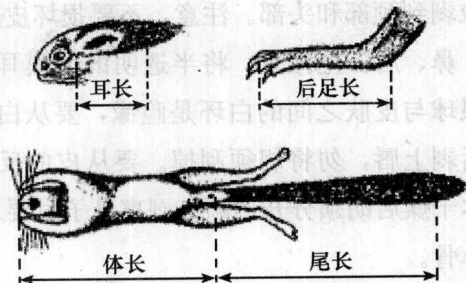


图 1—4 外部测量部位示意图

(5) 鉴定性别

后腹部有 2 个开口的为雄性，3 个开口的为雌性。若辨别不清，可剪开下腹部观察内生殖器，雄性可见阴茎和睾丸，雌性可见输卵管和分叉的子宫。

(6) 剥皮

剥皮要按顺序进行。将鼠仰放在木板上，理顺躯体和毛，左手食指和中指放在腹部中线两侧，两指稍分开，固定鼠体并适当加压，使皮毛绷紧，将毛分开。右手持刀，沿腹部正中线的胸部下缘至生殖乳头前端切开皮肤，注意不要切破腹膜。

用镊子捏起开口处一侧皮缘，另一手拇指和食指提起毛皮，捏住后松开镊子，用刀的柄端将皮肤和肌肉轻轻分开。为避免皮下脂肪或血液污染皮毛，剥离时要随剥随撒石膏粉。剥离皮肤过程中不要损坏腹部血管。

剥离后肢皮肤。将大腿与腹部之间的皮下组织剥离，左手中指放在

背部近尾根处的下面，拇指固定后肢，食指放在腹部肌肉上并用微力往下压，中指则往上顶。右手持刀在膝关节处切开。捏住切断的小腿继续往下拉皮，直至剥离到脚掌为止。用剪刀剔除小腿上的肌肉，将皮毛翻转复原；接着用同种方法剥另一侧。

剥离生殖器、直肠和尾根时，要将生殖器及直肠与皮肤连接处剪断，用剪刀把尾根附近的结缔组织剪开，拉出尾巴，留下尾皮。拉出尾巴的方法是：左手食指及拇指紧捏住尾基部皮缘，右手拇指、食指用力拉住尾椎，即可抽出，并将尾皮翻转复原位。拉尾时用力要适度，防止拉断尾皮。

剥离前肢、颈部和头部时，要将剥下来的躯干皮毛向头部方向边拉边剥，当拉到前肢时，从肘关节处剪断。仿照剥离后肢的方法剥前肢。随后继续将毛皮拉剥到颈部和头部。注意，不要损坏皮肤及头骨。

剥离耳、眼、鼻、唇。应注意，将半透明的薄膜耳道剪下，但切勿把眼睑剥坏。在眼球与皮肤之间的白环是睑缘，要从白环和眼球之间切开。先剥下唇，后剥上唇，勿将胡须刮掉。要从皮的反面在胡须间用刀划开，以防止标本干燥后胡须分开不顺。剥离鼻子时要从鼻软骨处切开，不要损坏鼻子和鼻骨。

皮毛剥好后，要用手撕或刀刮的方法，去掉皮内面的肌肉和脂肪，越干净越好。

2. 制作外皮标本

(1) 涂防腐剂

皮的内面要用毛笔蘸防腐剂均匀地涂抹，难涂之处也要涂到，尾筒中要灌入防腐剂。

(2) 制作

1) 缝嘴。用针线从皮内向外缝唇。线先打结。由于鼠是三片嘴，要从下唇里面穿出，左一针，右一针，缝好后打结。

2) 制尾。根据鼠尾椎原来的粗细长短，选择适当的铅丝，其长度相当于鼠尾末端至腹部前端。按照尾的粗细，取棉花摊成宽窄厚薄相当的棉条，放在桌面上，将铅丝卷起后，用手掌或木板搓匀拉紧，其上涂匀防腐剂，插入尾筒内，尽量保持与鼠尾原来的粗细长短一致。防止拉伸过长或拉断，避免粗细不匀。

3) 制作四肢。仿照活鼠肌肉样式，分别用棉花缠绕在四肢小腿骨骼上。

4) 制作头颈。将棉花团成原鼠头大小, 充填进头部及颈部毛皮的里面。

5) 制作躯干。将棉花平铺在尾铅丝的后面作为背部, 尾铅丝的上面再铺一层棉花, 作为躯干。然后, 将腹部开口缝合, 从皮内向皮外穿针。

(3) 整形

制作的原理是: 尽量恢复鼠原来的大小和体型。先用牙刷理顺皮毛, 用镊子闭合鼠眼, 使耳壳耸立, 胡须散开。用大头针固定前足, 使之分开在头的两侧, 爪向前, 足背向上, 两足对齐后不要超过鼠头前缘。后足固定在尾基部的两侧, 爪向后, 足背朝上。

(4) 填写标签

用黑墨水笔或其他不褪色笔填写。正面项目有: 编号, 单位名称, 鼠种名称, 采集地, 采集人, 采集日期, 标本制作人, 鉴定人。反面项目有: 头躯长 (mm), 尾长 (mm), 性别, 体重 (g), 鼠龄 (成鼠、亚成年鼠、幼鼠), 制作日期, 鉴定日期。标签绑在标本后肢的右足腕部, 如图 1—5 所示。

编号 ○ 中国疾病预防控制中心传染病预防控制所 鼠种名称 采集地 采集人 采集日期 年 月 日 标本制作人 鉴定人	○ 头躯长 mm 耳高 mm 尾长 mm 后足长 mm 性别 体重 g 成鼠 亚成年鼠 幼鼠 制作日期 年 月 日 鉴定日期 年 月 日
标签正面	标签反面

图 1—5 动物标本标签样式

3. 制作头骨标本

(1) 去除软组织

用剪刀和镊子将头骨上的肌肉尽可能清除干净, 挖掉眼球, 剪去舌头, 用弯头小镊子卷少量棉花, 从枕大孔插入脑内, 清除脑髓。将下颌骨上的肌肉去掉。之后将头骨和下颌骨入水煮, 煮烂后进一步清除软组织, 洗净, 晾干。

也可将鼠头放在广口瓶中, 加入水, 不封口, 放在温度较高之处或放在雨淋不到的室外, 使软组织腐烂。直到发臭后用水冲去腐烂物, 在阳光下晒干。注意, 鼠头腐烂应适度, 腐烂过度会使牙齿脱落。

(2) 漂白

将已去除软组织的头骨和下颌骨先放在清水中浸湿，再放入30%双氧水（过氧化氢）中，此时头骨上会产生少量气泡。漂白适度后取出，用清水洗净，晒干。

(3) 编号

在颅顶骨和下颌骨上，分别用黑墨水笔填写标本号（应与标本一致）。

(4) 装入标本袋

标本袋一般用硫酸纸制作。鼠身标本袋较大，外形与信封相似，其长度应比标本至少长2 cm。头骨标本袋的大小以能装进头骨并留有折叠封口的余地为宜。头骨标本袋与鼠标本袋要分别用黑墨水笔写编号，头骨标本袋应装在鼠标本袋中。

学习单元2 鼠害调查及撰写鼠类 侵害状况调查报告

学习目标

◎ 掌握鼠类侵害状况调查报告的撰写方法。

相关知识

1. 主要框架和基本要求

(1) 主要框架

鼠类侵害状况调查报告应包括：前言、调查方法概述、调查数据和调查结果及分析。最后可附必要的参考文献。报告的中心内容应是鼠害的严重程度，以及据此而提出的应对措施。

(2) 基本要求

鼠类侵害状况调查报告应突出两个方面的内容：一是准确地反映鼠类密度及其危害程度；二是提出合理可行的治理对策，包括可以暂不处理的建议。

2. 数据处理方法