

山西药科职业学院
中药鉴定技术实训指导书
主编

山西药科职业学院
2014年10月27日

中药鉴定技术实训指导书
(供现代中药技术专业用)

主

编 (山西药科职业学院)

主

审 (山西药科职业学院)

副

主编 *** ()

编

者 *** (山西药科职业学院)

*

** (山西药科职业学院)

*

** (山西药科职业学院)

验室守则

- 1、实训室是进行实践教学和科研活动的重要场所，在实训室要保持安静，实训人员不得嬉闹或高声喧哗，闲杂人员非工作需要未经许可，不得擅自进入实训室。
- 2、实训人员认真负责地将自己所分管的设备维护好，按时保养精密仪器和贵重设备，安全操作、定期检修，防尘、防潮、防锈、防震、防腐、防火、防盗。
- 3、实训室要保持清洁卫生，严禁抽烟、吐痰、乱扔杂物。禁止私接电线和违章使用大功率电热设备，禁止超负荷用电。加强管理仪器设备、试剂、样品及有关材料，杜绝浪费和缺失，尽可能降低“低值易耗品”的消耗。
- 4、实训课的内容和进度应按教学文件的有关规定进行，如有变动和调整应按学校的有关规定办理手续并及时通知实训室管理人员。
- 5、参加实训的学生，必须严格遵守实训守则，服从教师和实训教师指导的管理，若有因不遵守守则而造成事故者，要追查责任，损坏物品要按章赔偿，并根据情节给予处分。
- 6、实训课之前学生必须做好预习，实训室工作人员要按实训教学要求协助实训教师做好准备工作，并经教师检查，方能实训。实训教学中必须严格遵守操作规程，不得擅自用本实训项目以外的设备和用品。
- 7、在实训过程中，学生要更改实训步骤、增加实训内容时，必须征求指导教师意见。
- 8、在实训过程中，如果发生事故，应立即切断动力，保持现场。经指导教师查明原因，排除故障，才能恢复实训。
- 9、实训完毕，实训结果经指导教师审查签名后可结束实训，并将仪器、用品检查验收，清点放回原处，发现问题要及时查清责任。
- 10、实训结束后，学生应认真填写实训报告、清扫实训场所，保持整洁。实训人员要认真填写实训日志，批改实训报告，考核实训成绩。
- 11、有毒物质、易燃、易爆、强腐蚀性等危险用品必须专柜分类妥善存放，严禁乱丢，乱放。进行有危险性的实训必须有安全防护措施和专用操作场所，否则不得进行实训。

- 12、实训人员要搞好实训室的卫生工作。工作结束后必须做好安全检查，切断电源、水源、气源、火源，关闭门窗，防止各类案件和事故发生。
- 13、若玩忽职守，违反操作技术规程或非本室人员任意动用仪器设备而造成丢失或损坏者，须按有关规定赔偿，造成重大损失者给予处分。
- 14、实训室安全管理实行治安责任制，实训室主任具体负责管理。实训室财产专人管理，定人使用，做到帐目清楚，帐物相符。
- 15、外单位人员需要参观实训室或利用我校的实训室进行教学或科研活动，须经主管领导批准，并应按规定收取适当费用。

目 录

训一 根及根茎类中药.....	6	实
训二 茎木树脂类中药.....	27	实
训三 皮类中药.....	30	实
训四 叶类中药.....	35	实
训五 花类中药.....	37	实
训六 果实种子类中药.....	41	实
训七 全草类中药.....	47	实
训八 动物类中药.....	52	实
训九 藻、真菌及其他类中药.....	62	实
训十 矿物类中药.....	67	
实训十一 半夏、天麻粉末鉴定.....	70	
实训十二 黄连、党参粉末鉴定.....	74	
实训十三 黄柏、厚朴粉末鉴定.....	78	
实训十四 红花、金银花粉末鉴定.....	81	
实训十五 小茴香、五味子粉末鉴定.....	85	
实训十六 茯苓、猪苓粉末鉴定.....	88	
实训十七 全蝎、僵蚕粉末鉴定.....	92	

实训一 根及根茎类中药

、实训目标

.能说出根及根茎类中药有*中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要点，有*品种显微鉴别特征。

实
实
实
实
实
实
实
实
实
实
实

—

1

2

.能说出有 * 根及根茎类中药材及饮片的 1-3 点性状识别要点。

3

.能用性状、鉴定技术快速准确地识别有 * 根及根茎类中药，并对有*品种进行显微鉴别。

4

.能够使用药品标准等工具书鉴定直根类中药材和饮片的真伪优劣。

5

.培养学生善于自学、探究、创新，养成严谨、负责的工作态度

二

、实训器具

放

大镜、毫米刻度尺等。

三

、实训材料

牛

膝 *、川牛膝 *、商陆 *、银柴胡 *、白芍 *、黄芪 *、甘草 *、人参 *、西洋参 *、当归 *、防风 *、柴胡 *、丹参 *、黄芩 *、党参 *、桔梗 *、龙胆 *、何首乌 *、川乌 *、附子 *、葛根 *、三七 *、地黄 *、天花粉 *、百部 *、麦冬 *、绵马贯众 *、黄连 *、石菖蒲、山药、狗脊 *、大黄 *、川芎 *、白术 *、苍术 *、干姜 *、莪术 *、天麻 *、泽泻 *、半夏 *、川贝母 *、浙贝 *

四

、实训教学设计

序号	内容及步骤	时间	工位号
1	<p>牛 膝</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状:</p> <p>[是 否] 呈细长圆柱形，挺直或稍弯曲，</p> <p>[是 否] 长 15~70cm，直径 0.4~1cm。</p> <p>[是 否] 表面灰黄色或淡棕色，</p> <p>[是 否] 有微扭曲的细纵皱纹、</p> <p>[是 否] 排列稀疏的侧根痕和横长皮孔样的突起。</p> <p>[是 否] 质硬脆，易折断，受潮后变软，</p>	80min	每个人 1 组

	<p>断面平坦，淡棕色， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 微呈角质样而油润，中心维管束木质部较大，黄白色， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 其外周散有少数黄白色点状维管束，断续排列成 2~4 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 轮。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 气微，味微甜而稍苦涩。 三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场 达标自测题：①画出牛膝饮片断面图。②分开混在一起的牛膝饮片和党参饮片。</p> <p style="text-align: center;">川 牛 膝</p> <p>一、准备 二、查验性状： <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 呈近圆柱形，微扭曲， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 向下略细或有少数分枝， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 长 30~60cm，直径 0.5~3cm。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 表面黄棕色或灰褐色， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 具纵皱纹、支根痕和多数横长的皮孔样突起。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 质韧，不易折断， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 断面浅黄色或棕黄色， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 维管束点状，排列成 4~11 轮同心环。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 气微，味甜。 三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场 达标自测题：①画出川牛膝饮片断面图。②找出川牛膝饮片和牛膝饮片的鉴别要点。（最少 3 点）。③分开混在一起的川牛膝片和续断片。</p> <p style="text-align: center;">商 陆</p> <p>一、准备 二、查验性状 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 为横切或纵切的不规则块片，厚薄不等。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 外皮灰黄色或灰棕色。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 横切片弯曲不平，边缘皱缩，直径 2~8cm； <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 切面浅黄棕色或黄白色，木部隆起，形成数个突起的 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 同心性环轮。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 纵切片弯曲或卷曲，长 5~8cm，宽 1~2cm，木部呈平 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 行条状突起。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 质硬。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 气微，味稍甜，久嚼麻舌。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 三、变质、污染[有 无]</p>		
--	---	--	--

商陆

<p>五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>六、清场</p> <p>达标自测题：①找出绵萆薢饮片和商陆饮片的鉴别要点（最少3点）②分开混在一起的 银柴胡。</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状：</p> <p>1. 银柴胡野生品： 呈类圆柱形，偶有分枝， [是 否] 长15~40cm，直径0.5~2.5cm。 [是 否] 表面浅棕黄色或浅棕色，有扭曲的纵皱纹及支根痕， [是 否] 多具孔穴状或盘状凹陷，习称“砂眼”，从砂眼处折 断可见棕色裂隙中有细砂散出。 [是 否] 根头部略膨大，有密集的呈疣状突起的芽苞、茎或根 茎的残基，习称“珍珠盘”。 [是 否] 质硬而脆，易折断， [是 否] 断面不平坦，较疏松，有裂隙， [是 否] 皮部甚薄，木部有黄、白色相间的放射状纹理。 [是 否] 气微，味甘。 [是 否]</p> <p>2. 银柴胡栽培品： [是 否] 有分枝，下部多扭曲，直径0.6~1.2cm。 [是 否] 表面浅棕黄色或浅黄棕色， [是 否] 纵皱纹细腻明显，细支根痕多呈点状凹陷。 [是 否] 几无砂眼。根头部有少数疣状突起。 [是 否] 质地较紧密，几无裂隙， [是 否] 折断面 [是 否] 略显粉性，木部放射状纹理不甚明显。 [是 否] 味微甜。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①银柴胡和板蓝根如何鉴别？ ②分开混在一起的 银柴胡饮片和党参饮片。 白芍</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状：</p> <p>[是 否] 呈圆柱形，平直或稍弯曲， 两端平截， [是 否] 长5~18cm，直径1~2.5cm； [是 否] 表面类白色或淡红棕色，光洁或有纵皱纹及细根痕， [是 否] 偶有残存的棕褐色外皮； [是 否] 质坚实，不易折断。 [是 否] 断面较平坦，类白色或微带棕红色， [是 否] 形成层环明显，射线放射状； [是 否] 气微，味微苦、酸。</p>		
---	--	--

三、变质、污染[有 无]

五、清场

达标自测题：①遮目识别白芍、赤芍。②比较白芍、乌药饮片，说出3点不同特征。

黄 芪

一、准备

二、查验性状

- [是 否] 呈圆柱形，有的有分枝，上端较粗，长30~90cm，直径1~3.5cm。
- [是 否] 表面淡棕黄色或淡棕褐色，有不整齐的纵皱纹或纵沟。
- [是 否] 质硬而韧，不易折断，断面纤维性强，并显粉性，皮部黄白色，木部淡黄色，有放射状纹理及裂隙，老根中心偶呈枯朽状，黑褐色或呈空洞。
- [是 否] 气微，味微甜，嚼之微有豆腥味。

三、变质、污染[有 无]

五、清场

达标自测题：①照样品画黄芪饮片切面图，并指出皮部、形成层环、木部。

②找出黄芪饮片与苦参饮片的鉴别要点。（最少3点）

甘 草

一、准备

二、查验性状

1. 甘草根及根茎

- [是 否] 根呈圆柱形，长25~100cm，直径0.6~3.5cm。
- [是 否] 外皮松紧不一。表面红棕色或灰棕色，具显著的纵皱纹、沟纹、皮孔及稀疏的细根痕。
- [是 否] 质坚实，断面略呈纤维性，黄白色，粉性，形成层环明显，射线放射状，有的有裂隙，断面中部有髓。
- [是 否] 根茎呈圆柱形，表面有芽痕，味甜而特殊。

2. 胀果甘草根及根茎（与甘草性状不同点）

- [是 否] 根及根茎木质粗壮，有的分枝，外皮粗糙，多灰棕色或灰褐色。木质纤维多，粉性小。
- [是 否] 质坚硬，根茎不定芽多而粗大。

3. 光果甘草根及根茎（与甘草性状不同点）：

- [是 否] 根及根茎质地较坚实，有的分枝，外皮不粗糙，多灰棕色，皮孔细而不明显。

三、变质、污染[有 无]

<p>五、清场</p> <p>达标自测题：①遮目识别甘草、黄芪。②找出甘草饮片和麻黄根饮片的鉴别要点。（最少3点）</p> <p style="text-align: center;">人参</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 园参： <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 主根呈纺锤形或圆柱形，长3~15cm，直径1~2cm。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 表面灰黄色，上部或全体有疏浅断续的粗横纹及明显的纵纹， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 下部有支根2~3条，并着生多数细长的须根， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 须根上常有不明显的细小疣状突起。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 根茎（芦头）长1~4cm，直径0.3~1.5cm， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 多拘挛而弯曲，具不定根（芋）和稀疏的凹窝状茎痕（芦碗）。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 质较硬，断面淡黄白色，显粉性， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 形成层环纹棕黄色，皮部有黄棕色的点状树脂道及放射状裂隙。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 香气特异，味微苦、甘。</p> <p>2. 林下参 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 主根多与根茎近等长或较短， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 呈圆柱形、菱形或人字形，长1~6cm。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 表面灰黄色，具纵皱纹，上部或中下部有环纹。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 支根多为2~3条，须根少而细长，清晰不乱， <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 有较明显的疣状突起。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 根茎细长，少数粗短，中上部具稀疏或密集而深陷的茎痕。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 不定根较粗，多下垂。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p>		
<p>五、清场</p> <p>达标自测题：①照样品画园参药材图，并分别指出主根、芦头、芋、珍珠疙瘩、芦碗、 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 不定根较粗，多下垂。 （最少2点）</p> <p style="text-align: center;">西洋参</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 呈纺锤形、圆柱形或圆锥形，长3~12cm，直径0.8~2cm。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 表面浅黄褐色或黄白色，可见横向环纹及线形皮孔状突起，并有细密浅纵皱纹及须根痕。 <input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 主根中下部有一至数条侧根，多已折断。</p>		

	<p>有的上端有根茎(芦头)，环节明显，</p> <p>[是 否] 茎痕(芦碗)圆形或半圆形，具不定根(芦)或已折断。</p> <p>[是 否] 体重，质坚实，不易折断，</p> <p>[是 否] 断面平坦，浅黄白色，略显粉性，</p> <p>[是 否] 皮部可见黄棕色点状树脂道，形成层环纹棕黄色，</p> <p>[是 否] 木部略呈放射状纹理。</p> <p>[是 否] 气微而特异，味微苦、甘。</p> <p>[是 否]</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：对比西洋参饮片和生晒园参饮片，找出鉴别要点（最少3点）。</p> <p style="text-align: center;">当归</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 根略呈圆柱形，下部有支根3~5条或更多，长15~25cm。</p> <p>[是 否] 表面黄棕色至棕褐色，具纵皱纹及横长皮孔。</p> <p>[是 否] 根头（归头）直径1.5~4cm,具环纹，</p> <p>[是 否] 上端圆钝，有紫色或黄绿色的茎及叶鞘的残基；</p> <p>[是 否] 主根（归身）表面凹凸不平；</p> <p>[是 否] 支根（归尾）直径0.3~1cm，</p> <p>[是 否] 上粗下细，多扭曲，有少数须根痕。</p> <p>[是 否] 质柔韧，断面黄白色或淡黄棕色，</p> <p>[是 否] 皮部厚，有裂隙及多数棕色点状分泌腔，</p> <p>[是 否] 木部色较淡，形成层环黄棕色。</p> <p>[是 否] 有浓郁的香气，味甘、辛、微苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①遮目识别当归、独活。②找出当归与独活的鉴别要点（最少3点）</p> <p style="text-align: center;">防风</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈长圆锥形或长圆柱形，下部渐细，有的略弯曲，</p> <p>[是 否] 长15~30cm，直径0.5~2cm。</p> <p>[是 否] 表面灰棕色，粗糙，</p> <p>[是 否] 有纵皱纹、多数横长皮孔样突起及点状的细根痕。</p> <p>[是 否] 根头部有明显密集的环境，</p> <p>[是 否] 有的环纹上残存棕褐色毛状叶基。</p> <p>[是 否] 体轻，质松，易折断，</p> <p>[是 否] 断面不平坦，皮部浅棕色，有裂隙，木部浅黄色。</p> <p>[是 否] 气特异，味微甘。</p>		
--	---	--	--

<p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：</p> <p>1 分开混在一起的防风 and 党参。</p> <p>②找出防风与前胡的鉴别要点。（最少3点）</p> <p style="text-align: center;">柴胡</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 北柴胡：</p> <p>[是 否]呈圆柱形或长圆锥形，长6~15cm，直径0.3~0.8cm。</p> <p>[是 否]根头膨大，顶端残留3~15个茎基或短纤维状叶基，</p> <p>[是 否]下部分枝。</p> <p>[是 否]表面黑褐色或浅棕色，具纵皱纹、支根痕及皮孔。</p> <p>[是 否]质硬而韧，不易折断，</p> <p>[是 否]断面显纤维性，皮部浅棕色，木部黄白色。</p> <p>[是 否]气微香，味微苦。 <small>与北柴胡不同点</small></p> <p>2. 南柴胡（<small>与北柴胡不同点</small>）：</p> <p>[是 否]根较细，圆锥形，顶端有少数细毛状枯叶纤维，</p> <p>[是 否]下部多不分枝或稍分枝。</p> <p>[是 否]表面红棕色或黑棕色，靠近根头处多具细密环纹。</p> <p>[是 否]质稍软，易折断，</p> <p>[是 否]断面略平坦，不显纤维性。具败油气。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①遮目识别柴胡、前胡。</p> <p style="text-align: center;">丹参</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否]根茎短粗，顶端有时残留茎基。</p> <p>[是 否]根数条，长圆柱形，略弯曲，有的分枝并具须状细根，</p> <p>[是 否]长10~20cm，直径0.3~1cm。</p> <p>[是 否]表面棕红色或暗棕红色，粗糙，具纵皱纹。</p> <p>[是 否]老根外皮疏松，多显紫棕色，常呈鳞片状剥落。</p> <p>[是 否]质硬而脆，断面疏松，有裂隙或略平整而致密，皮部棕红色，</p> <p>[是 否]木部灰黄色或紫褐色，导管束黄白色，呈放射状排列。</p> <p>[是 否]气微，味微苦涩。</p> <p>[是 否]栽培品较粗壮，直径0.5~1.5cm。</p> <p>[是 否]表面红棕色，具纵皱，外皮紧贴不易剥落。</p> <p>[是 否]质坚实，断面较平整，略呈角质样。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p>		
--	--	--

五、清场

达标自测题：①如何区别野生丹参和栽培丹参。 ②找出丹参
与茜草的鉴别要点 (最少3点)

黄 芪

一、准备

二、查验性状

- [是 否] 呈圆柱形，有的有分枝，上端较粗，
- [是 否] 长30~90cm，直径1~3.5cm。
- [是 否] 表面淡棕黄色或淡棕褐色，有不整齐的纵皱纹或纵沟。
- [是 否] 质硬而韧，不易折断，断面纤维性强，并显粉性，
- [是 否] 皮部黄白色，木部淡黄色，有放射状纹理及裂隙，
- [是 否] 老根中心偶呈枯朽状，黑褐色或呈空洞。
- [是 否] 气微，味微甜，嚼之微有豆腥味。

三、变质、污染[有 无]

五、清场

达标自测题：①照样品画黄芪饮片切面图，并指出皮部、形成
层环、木部。②找出黄芪饮片与苦参饮片的鉴别要点。(最少3
点)

党 参

一、准备

二、查验性状：

1. 党参根：

- [是 否] 呈长圆柱形，稍弯曲，长10~35cm，直径0.4~2cm，
- [是 否] 表面黄棕色至灰棕色，根头部有**多数疣状突起的茎痕**
- 及芽(习称“狮子盘头”)，每个茎痕的顶端呈凹下的圆点状；**
- [是 否] **根头下有致密的环状横纹，向下渐稀疏，有的达全长**
- 的一半，栽培品环状横纹少或无；**
- [是 否] 全体有纵皱纹及散在的横长皮孔样突起，
- [是 否] **支根断落处常有黑褐色胶状物。**
- [是 否] 质稍硬或略带韧性，
- [是 否] 断面稍平坦，有裂隙或放射状纹理，
- [是 否] **皮部淡黄白色至淡棕色，木部淡黄色。**
- [是 否] **有特殊香气，味微甜。**

2. 素花党参(西党参)根(与党参根性状的不同点)：

- [是 否] 长10~35cm，直径0.5~2.5cm。
- [是 否] 表面黄白色至灰黄色，
- [是 否] **根头下致密的环状横纹常达全长的一半以上。**
- [是 否] **裂隙较多，皮部灰白色至淡棕色。**
- [是 否] 断面

3. 川党参根(与党参根性状的不同点)：

- [是 否] 长10~45cm，直径0.5~2cm，
- [是 否] 表面灰黄色至黄棕色，**有明显不规则的纵沟。**
- [是 否] **裂隙较少，皮部黄白色。**
- [是 否] 质较软而结实，断面

三、变质、污染[有 无]

	<p>五、清场 达标自测题：①遮目识别党参、板蓝根。②分开混在一起的党参饮片和银柴胡饮片。</p> <p style="text-align: center;">桔梗</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 呈圆柱形或略呈纺锤形，下部渐细， [是 否] 有的有分枝，略扭曲，长7~20cm，直径0.7~2cm。 [是 否] 表面白色或淡黄白色，不去外皮者表面黄棕色至灰棕色； [是 否] 具纵扭皱沟，并有横长的皮孔样斑痕及支根痕。上部有横纹。 [是 否] 有的顶端有较短的根茎或不明显，其上有数个半月形茎痕。 [是 否] 质脆，断面不平坦，形成层环棕色， [是 否] 皮部类白色，有裂隙，木部淡黄白色。 [是 否] 气微，味微甜后苦。 三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场 桔梗、黄精。 达标自测题：①遮目识别 桔梗、黄精。②找出桔梗饮片和黄芩饮片的鉴别要点（3点）</p>		
2	<p style="text-align: center;">龙胆</p> <p>一、准备 二、查验性状 1. 龙胆： [是 否] 根茎呈不规则的块状，长1~3cm，直径0.3~1cm； [是 否] 表面暗灰棕色或深棕色，上端有茎痕或残留茎基， [是 否] 周围和下端着生多数细长的根。 [是 否] 根圆柱形，略扭曲，长10~20cm， 径0.2~0.5cm； [是 否] 表面淡黄色或黄棕色，上部多有显 的横皱纹， [是 否] 下部较细，有纵皱纹及支根痕。 [是 否] 质脆，易折断，断面略平坦， [是 否] 皮部黄白色或淡黄棕色，木部色较浅， 点状环列。 [是 否] 气微，味甚苦。</p>	直 著 呈	80min 每个人1 组

三、变质、污染[有 无]

五、清场

达标自测题:

①说出川乌与草乌的鉴别要点。(最少2点)

附子

一、准备

二、查验性状:

1. 盐附子

呈圆锥形

[是 否] 长4~7cm, 直径3~5cm。

[是 否] 表面灰黑色, 被盐霜,

[是 否] 顶端有凹陷的芽痕,

[是 否] 周围有瘤状突起的支根或支根痕。

[是 否] 可见充满盐霜的小空

[是 否] 体重, 横切面灰褐色,

及多角形形成层环纹

[是 否] 环纹内侧导管束排列不整齐。

[是 否] 气微, 味咸而麻, 刺舌。

2. 黑顺片

为纵切片, 上宽下窄,

[是 否] 长1.7~5cm, 宽0.9~3cm, 厚0.2~0.5cm。

[是 否] 外皮黑褐色, 切面暗黄色,

[是 否] 油润具光泽, 半透明状, 并有纵向导管束。

[是 否] 断面角质样。

[是 否] 质硬而脆,

[是 否] 气微, 味淡。

3. 白附片

无外皮, 黄白色, 半透明,

[是 否] 厚约0.3cm。

三、变质、污染[有 无]

五、清场

达标自测题:

1 说出白附片与白附子片的鉴别要点。

②分开混在一起的黑顺片和制草乌片。

葛根

一、准备。

二、查验性状

[是 否] 呈纵切的长方形厚片或小方块,

[是 否] 长5~35cm, 厚0.5~1cm。

[是 否] 外皮淡棕色, 有纵皱纹, 粗糙。

[是 否] 切面黄白色, 纹理不明显。

[是 否] 质韧, 纤维性强。

隙

<p>气微，味微甜。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：粉葛片、山药片和天花粉片。</p> <p>①遮目识别</p> <p>②对比山药片、粉葛片和天花粉片，找出鉴别要点。（最少 2 点）</p> <p style="text-align: center;">三七</p> <p>一、准备</p> <p>二、主根 查验性状</p> <p>1. 主根：呈类圆锥形或圆柱形，长 1~6cm，直径 1~4cm。</p> <p>[是 否] 表面灰褐色或灰黄色，有断续的纵皱纹及支根痕。</p> <p>[是 否] 顶端有茎痕，周围有瘤状突起。</p> <p>[是 否] 体重，质坚实，</p> <p>[是 否] 断面灰绿色、黄绿色或灰白色，木部微呈放射状排列。</p> <p>[是 否] 气微，味苦回甜。</p> <p>2. 筋条（与主根性状不同点）：呈圆柱形，长 2~6cm， [是 否] 上端直径约 0.8cm，下端直径约 0.3cm 。</p> <p>3. 剪口（与主根性状不同点）：呈不规则的皱缩块状及条状， [是 否] 表面有数个明显的茎痕及环纹， [是 否] 断面中心灰白色，边缘灰色。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：</p> <p>1 找出三七主根和剪口的鉴别要点 （最少 2 点）</p> <p>②分开混在一起的三七和地 黄。</p> <p>一、准备</p> <p>二、鲜地黄 查验性状：</p> <p>1. 鲜地黄：呈纺锤形或条状，长 8~24cm，直径 2~9cm。</p> <p>[是 否] 外皮薄，表面浅红黄色，</p> <p>[是 否] 具弯曲的纵皱纹、芽痕、横长皮孔样突起及不 规则</p> <p>[是 否] 疤痕。</p> <p>[是 否] 肉质，易断，</p> <p>[是 否] 断面皮部淡黄白色，可见橘红色油点，</p> <p>[是 否] 木部黄白色，导管呈放射状排列。</p>		
--	--	--

	<p>气微，味微甜、微苦。</p> <p>[是 否] 2. 生地黄： <input type="checkbox"/> 多呈不规则的团块状或长圆形，中间膨大，两端稍细， <input type="checkbox"/> 有的细小，长条状，稍扁而扭曲，长6~12cm，直径 <input type="checkbox"/> 2~6cm。 <input type="checkbox"/> 表面棕黑色或棕灰色，极皱缩，具不规则的横曲纹。 <input type="checkbox"/> 体重，质较软而韧，不易折断， <input type="checkbox"/> 断面棕黑色或乌黑色，有光泽，具黏性。 <input type="checkbox"/> 气微，味微甜。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场 达标自测题： ①说出生地黄与熟地黄的鉴别要点。（最少2点）②说出生地黄与玄参的鉴别要点。</p> <p style="text-align: center;">天花粉</p> <p>一、准备 二、查验性状 <input type="checkbox"/> 呈不规则圆柱形、纺锤形或瓣块状， <input type="checkbox"/> 8~16cm，直径1.5~5.5cm。表面黄白色或淡棕黄色， <input type="checkbox"/> 有纵皱纹、细根痕及略凹陷的横长皮孔， <input type="checkbox"/> 有的有黄棕色外皮残留。 <input type="checkbox"/> 质坚实，断面白色或淡黄色，富粉性， <input type="checkbox"/> 横切面可见黄色木质部，略呈放射状排列， <input type="checkbox"/> 纵切面可见黄色条纹状木质部。 <input type="checkbox"/> 气微，味微苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场 达标自测题： 天花粉片、粉葛片和山药片。 1 遮目识别 2 对比山药饮片和天花粉饮片，找出鉴别要点。（最少2点）</p> <p style="text-align: center;">百部</p> <p>一、准备 二、查验性状： 1. 直立百部根： <input type="checkbox"/> 呈纺锤形，上端较细长，皱缩弯曲，长5~12cm，直 <input type="checkbox"/> 径0.5~1cm； <input type="checkbox"/> 有不规则深纵沟，间或有横 皱纹； <input type="checkbox"/> 质脆，易折断； <input type="checkbox"/> 断面平坦，角质样， <input type="checkbox"/> 皮部较宽，中柱扁缩，淡黄棕色或黄白色， <input type="checkbox"/> ； <input type="checkbox"/> 气微，味甘、苦。</p>		
--	---	--	--

	<p>2. 蔓生百部根（与直立百部根性状不同点） 两端稍狭细，表面多不规则皱褶及横皱纹。 [是 否]</p> <p>3. 对叶百部根（与直立百部根性状不同点） 呈长纺锤形或长条形，长8~24cm，直径0.8~2cm； [是 否]表面浅黄棕色至灰棕色，具浅纵皱纹或不规则纵槽。 [是 否] 质坚实，断面黄白色至暗棕色，中柱较大，髓部类白色。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①找出百部饮片和续断饮片的鉴别要点。（至少2点）②分开混在一起的百部片和川牛膝片。 麦冬</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状 [是 否]呈纺锤形，两端略尖，长1.5~3cm，直径0.3~0.6cm。 [是 否]表面黄白色或淡黄色，有细纵纹。 [是 否]质柔韧，断面黄白色，半透明，中柱细小。 [是 否]气微香，味甘、微苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药]</p> <p>其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题： 1 分开混在一起的麦冬和太子参。 ②找出麦冬与山麦冬的鉴别要点。</p>		
3	<p style="text-align: center;">绵马贯众</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状 呈长倒卵形，略弯曲上端钝圆或截形，下端较尖， [是 否]有的纵剖为两半，长7~20cm，直径4~8cm。 [是 否]表面黄棕色至黑褐色，密被排列整齐的叶柄残基及鳞片，并有弯曲的须根。 叶柄残基呈扁圆形，长3~5cm，直径0.5~1.0cm； [是 否]表面有纵棱线，质硬而脆， 断面略平坦，棕色，有黄白色维管束5~13个，环列； [是 否]每个叶柄残基的外侧常有3条须根， [是 否]鳞片条状披针形，全缘，常脱落。 [是 否]质坚硬， [是 否]断面略平坦，深绿色至棕色，</p>	80min	每个人1组

有黄白色维管束5~13个，环列，其外散有较多的叶迹维管束。

[是 否] 气特异，味初淡而微涩，后渐苦、辛。

[是 否] 三、变质、污染[有 无]

五、清场

达标自测题：①在绵马贯众饮片中找出叶基、根及鳞片。②绘出绵马贯众叶基断面简图。

黄连

一、准备

二、查验性状

1. 味连：**多集聚成簇，常弯曲，形如鸡爪，**

[是 否] 单枝根茎长3~6cm，直径0.3~0.8cm。

[是 否] **表面灰黄色或黄褐色，粗糙，**

[是 否] 有不规则结节状隆起，须根及须根残基，有的节间表面平滑如茎秆，习称“过桥”。

[是 否] 上部多残留褐色鳞叶，顶端常留有残余的茎或叶柄。

[是 否] **断面不整齐，皮部橙红色或暗棕色，质硬，木部鲜黄色或橙黄色，呈放射状排列，髓部有的中空。**

[是 否] **气微，味极苦。**

[是 否] 折断面在紫外光灯下观察显金黄色荧光，木质部尤为显著。

雅连（与味连性状不同点）

2. **多为单枝，略呈圆柱形，微弯曲，**

[是 否] 长4~8cm，直径0.5~1cm。

[是 否] **“过桥”较长。顶端有少许残茎。**

[是 否] 云连（与味连性状不同点）：

弯曲呈钩状，多为单枝，较细小。

[是 否]

三、变质、污染[有 无]

五、清场

达标自测题：①对比药材标本，找出三种黄连的性状鉴别要点（最少3点）②分开混在一起的黄连和胡黄连。

石菖蒲

一、准备

二、查验性状

呈扁圆柱形，多弯曲，常有分枝，

[是 否] 长3~20cm，直径0.3~1cm。

[是 否] **表面棕褐色或灰棕色，粗糙，有疏密不匀的环节，**

[是 否] 节间长0.2~0.8cm，具细纵纹，

[是 否] 一面残留须根或圆点状根痕；

[是 否] **叶痕呈三角形，左右交互排列，有的其上有毛鳞状的**

叶基残余。

	<p>质硬，断面纤维性，类白色或微红色， <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 内皮层环明显，可见多数维管束小点及棕色油细胞。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 气芳香，味苦、微辛。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①说出石菖蒲和九节菖蒲的鉴别要点。（最少 3 点）②分开混在一起的石菖蒲片和重楼片。</p> <p style="text-align: center;">山药</p> <p>一、准备</p> <p>二、性状 查验性状 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 略呈圆柱形，弯曲而稍扁， <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 长 15~30cm，直径 1.5~6cm。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 表面黄白色或淡黄色， <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 有纵沟、纵皱纹及须根痕，偶有浅棕色外皮残留。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 体重，质坚实，不易折断， <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 气微，味淡、微酸，嚼之发黏。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 光山药呈圆柱形，两端平齐， <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 长 9~18cm，直径 1.5~3cm。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 表面光滑，白色或黄白色。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题： 1 遮目识别 山药片、粉葛片和天花粉。 2 对比山药饮片和天花粉饮片，出鉴别要点。（最少 2 点）</p> <p style="text-align: center;">狗脊</p> <p>一、准备</p> <p>二、性状 查验性状 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 呈不规则的长块状，长 10~30cm，直径 2~10cm。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 表面深棕色，残留金黄色绒毛； <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 上面有数个红棕色的木质叶柄，下面残存黑色细根。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 质坚硬，不易折断。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 无臭，味淡、微涩。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 生狗脊片呈不规则长条形或圆形， <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 长 5~20cm，直径 2~10cm，厚 1.5~5mm； <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 切面浅棕色，较平滑， <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 近边缘 1~4mm 处有 1 条棕黄色隆起的木质部环纹或条 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 纹， <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 边缘不整齐，偶有金黄色绒毛残留； <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 质脆，易折断，有粉性。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 熟狗脊片呈黑棕色，质坚硬。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p>		
--	--	--	--

五、清场

达标自测题：

- ①照样品画狗脊饮片切面简图。
- ②对比狗脊片和片姜黄片，找出鉴别要点（最少3点）

大黄

一、准备

二、查验性状：

- [是 否] 呈类圆柱形、圆锥形、卵圆形或不规则块状，
- [是 否] 长3~17cm, 直径3~10cm;
- [是 否] 除尽外皮者表面黄棕色至红棕色，
- [是 否] 有的可见类白色网状纹理及星点(异型维管束)散在，
- [是 否] 残留的外皮棕褐色，多具绳孔及粗皱纹；
- [是 否] 质坚实，有的中心稍松软；
- [是 否] 断面淡红棕色或黄棕色，显颗粒性；
- [是 否] 根茎髓部宽广，有星点环列或散在；
- [是 否] 根木部发达，具放射状纹理，
- [是 否] 形成层环明显，无星点。
- [是 否] 气清香，味苦而微涩，嚼之粘牙，有砂粒感。

三、变质、污染[有 无]

五、清场

达标自测题：①指出大黄根茎断面的“星点”。②大黄根及根茎如何区分。③分开混在一起的大黄片和虎杖片。

川芎

一、准备

二、查验性状

- [是 否] 为不规则结节状拳形团块，直径2~7cm。
- [是 否] 表面黄褐色，粗糙皱缩，有多数平行隆起的轮节，
- [是 否] 顶端有凹陷的类圆形茎痕，
- [是 否] 下侧及轮节上有多数小瘤状根痕。
- [是 否] 质坚实，不易折断，
- [是 否] 断面黄白色或灰黄色，散有黄棕色的油室，形成层环呈波状。
- [是 否] 气浓香，味苦、辛，稍有麻舌感，微回甜。

三、变质、污染[有 无]

四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]

五、清场

达标自测题：

- ①遮目识别川芎、羌活。
- ②找出川芎与藁本的鉴别要点（最少3点）

白朮

	<p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 为不规则的肥厚团块，长3~13cm，直径1.5~7cm。</p> <p>[是 否] 表面灰黄色或灰棕色，</p> <p>[是 否] 有瘤状突起及断续的纵皱和沟纹，并有须根痕，</p> <p>[是 否] 顶端有残留茎基和芽痕。</p> <p>[是 否] 质坚硬不易折断，</p> <p>[是 否] 断面不平坦，黄白色至淡棕色，有棕黄色的点状油室</p> <p>散在；</p> <p>[是 否] 烘干者断面角质样，色较深或有裂隙。</p> <p>[是 否] 气清香，味甘、微辛，嚼之略带黏性。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>达标自测题：①照样品画白术、苍术饮片切面图。②遮目识别白术饮片和苍术饮片</p> <p style="text-align: center;">苍术</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 苍术根茎</p> <p>[是 否] 呈不规则连珠状或结节状圆柱形，</p> <p>[是 否] 略弯曲，偶有分枝，长3~10cm，直径1~2cm。</p> <p>[是 否] 表面灰棕色，有皱纹、横曲纹及残留须根，</p> <p>[是 否] 顶端具茎痕或残留茎基。</p> <p>[是 否] 质坚实，断面黄白色或灰白色，</p> <p>[是 否] 散有少数橙黄色或棕红色油室，</p> <p>[是 否] 暴露稍久，可析出白色细针状结晶。</p> <p>[是 否] 气香特异，味微甘、辛、苦。</p> <p>2. 北苍术根茎</p> <p>[是 否] 呈疙瘩块状或结节状圆柱形，长4~9cm，直径1~4cm。</p> <p>[是 否] 表面黑棕色，除去外皮者黄棕色。</p> <p>[是 否] 质较疏松，断面散有黄棕色油室。</p> <p>[是 否] 香气较淡，味辛、苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>达标自测题：①照样品画苍术、白术饮片切面图。②遮目识别苍术饮片和白术饮片</p> <p style="text-align: center;">干姜</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p>		
--	--	--	--

	<p>干姜</p> <p>1. 干姜个</p> <p>[是 否] 呈扁平块状，具指状分枝，长3~7cm，厚1~2cm。</p> <p>[是 否] 表面灰黄色或浅灰棕色，粗糙，具纵皱纹及明显的环节。</p> <p>[是 否] 分枝处常有鳞叶残存，分枝顶端有茎痕或芽。</p> <p>[是 否] 质坚实，断面黄白色或灰白色，粉性或颗粒性，</p> <p>[是 否] 内皮层环纹明显，维管束及黄色油点散在。</p> <p>[是 否] 气香、特异，味辛辣。</p> <p>(2) 干姜片</p> <p>[是 否] 为不规则纵切或斜切片，具指状分枝，</p> <p>[是 否] 长1~6cm，宽1~2cm，厚0.2~0.4cm。</p> <p>[是 否] 外皮灰黄色或浅黄棕色，粗糙，具纵皱纹及明显的环节，</p> <p>[是 否] 切面灰黄色或灰白色，略显粉性，可见较多的纵向纤维，有的呈毛状。</p> <p>[是 否] 质坚实，断面纤维性。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①遮目识别干姜、炮姜、高良姜。②遮目识别干姜片和山柰片。</p> <p style="text-align: center;">莪术</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 蓬莪术</p> <p>[是 否] 呈卵圆形、长卵形、圆锥形或长纺锤形，</p> <p>[是 否] 顶端多钝尖，基部钝圆，长2~8cm，直径1.5~4cm。</p> <p>[是 否] 表面灰黄色至灰棕色，</p> <p>[是 否] 上部环节突起，有圆形微凹的须根痕或有残留的须根，</p> <p>[是 否] 有的两侧各有1列下陷的芽痕和类圆形的侧生根茎痕，</p> <p>[是 否] 有的可见刀削痕。</p> <p>[是 否] 体重，质坚实，</p> <p>[是 否] 断面灰褐色至蓝褐色，蜡样，常附有灰棕色粉末，</p> <p>[是 否] 皮层与中柱易分离，内皮层环纹棕褐色。</p> <p>[是 否] 气微香，味微苦而辛。</p> <p>2. 广西莪术</p> <p>[是 否] 环节稍突起，断面黄棕色至棕色，常附有淡黄色粉末，</p> <p>[是 否] 内皮层环纹黄白色。</p> <p>3. 温莪术</p> <p>[是 否] 断面黄棕色至棕褐色，常附有淡黄色至黄棕色粉末。</p> <p>[是 否] 气香或微香。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p>		
--	--	--	--

五、清场

达标自测题：①画出莪术药材饮片图 ②分开混在一起的莪术和三棱。

天麻

一、准备

二、查验性状

- [是 否] 呈椭圆形或长条形，略扁，皱缩而稍弯曲，长3~15cm，宽1.5~6cm，厚0.5~2cm。
- [是 否] 表面黄白色至淡黄棕色，有纵皱纹及由潜伏芽排列而成的横环纹多轮，有时可见棕褐色菌索。
- [是 否] 顶端有红棕色至深棕色鹦嘴状的芽或残留茎基；另端有圆脐形疤痕。
- [是 否] 质坚硬，不易折断，断面较平坦，黄白色至淡棕色，角质样。
- [是 否] 气微，味甘。

三、变质、污染[有 无]

五、清场

达标自测题：照样品画天麻药材图，找出鉴别要点（最少4点）

泽泻

一、准备

二、查验性状

- [是 否] 呈类球形、椭圆形或卵圆形，长2~7cm，直径2~6cm。
- [是 否] 表面黄白色或淡黄棕色，有不规则的横向环状浅沟纹及多数细小突起的须根痕，底部有的有瘤状芽痕。
- [是 否] 质坚实，断面黄白色，粉性，有多数细孔。
- [是 否] 气微，味微苦。

三、变质、污染[有 无]

四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]

五、清场

达标自测题：①分开混在一起的三棱和莪术。②找出三棱与泽泻的鉴别要点（最少3点）

半夏

一、准备

二、查验性状

- [是 否] 呈类球形，有的稍偏斜，直径1~1.5cm。
- [是 否] 表面白色或浅黄色，顶端有凹陷的茎痕，周围密布麻点状根痕；下面钝圆，较光滑。

[是 否] 质坚实，断面洁白，富粉性。
[是 否] 气微，味辛辣、麻舌而刺喉。（注意：半夏生品有毒，口尝时勿咽下，及时漱口）
三、变质、污染[有 无]
四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]
五、清场
达标自测题：①分开混在一起的半夏和小白附子。
②找出半夏、法半夏的鉴别要点。（最少3点）

川贝母

一、准备

二、查验性状

1. 松贝：

[是 否] 呈类圆锥形或近球形，

[是 否] 高0.3~0.8cm，直径0.3~0.9cm。表面类白色。

[是 否] 外层鳞叶2瓣，大小悬殊，大瓣紧抱小瓣，未抱部分呈新月形，习称“怀中抱月”；

[是 否] 顶部闭合，内有类圆柱形、顶端稍尖的心芽和小鳞叶1~2枚；

[是 否] 先端钝圆或稍尖，底部平，微凹入，

[是 否] 中心有1灰褐色的鳞茎盘，偶有残存须根。

[是 否] 质硬而脆，断面白色，富粉性。

[是 否] 气微，味微苦。

2. 青贝（与松贝性状不同点）：

[是 否] 呈类扁球形，高0.4~1.4cm，直径0.4~1.6cm。

[是 否] 外层鳞叶2瓣，大小相近，相对抱合，

[是 否] 顶部开裂，内有心芽和小鳞叶2~3枚及细圆柱形的残茎。

3. 炉贝（与松贝性状不同点）：

[是 否] 呈长圆锥形，高0.7~2.5cm，直径0.5~2.5cm。

[是 否] 表面类白色或浅棕黄色，有的具棕色斑点。

[是 否] 外层鳞叶2瓣，大小相近，顶部开裂而略尖，基部稍尖或较钝。

三、变质、污染[有 无]

四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]

五、清场

达标自测题：①说出松贝、青贝和炉贝的鉴别要点。（最少3点）

分开混在一起的松贝和平贝母。

浙贝母

一、准备

二、查验性状

1. 大贝：

[是 否] 为鳞茎外层的单瓣鳞叶，略呈新月形，

②

<p>[是 否] 高1~2cm, 直径2~3.5cm。</p> <p>[是 否] 外表面类白色至淡黄色, 内表面白色或淡棕色, 被有白色粉末。</p> <p>[是 否] 质硬而脆, 易折断, 断面白色至黄白色, 富粉性。</p> <p>[是 否] 气微, 味微苦。</p> <p>2. 珠贝 (与大贝不同点) 性状 :</p> <p>[是 否] 为完整的鳞茎, 呈扁圆形, 高1~1.5cm, 直径1~2.5cm。</p> <p>[是 否] 表面类白色, 外层鳞叶2瓣, 肥厚, 略似肾形, 互相抱合,</p> <p>[是 否] 内有小鳞叶2~3枚及干缩的残茎。</p> <p>3. 浙贝片:</p> <p>[是 否] 为鳞茎外层的单瓣鳞叶切成的片。</p> <p>[是 否] 椭圆形或类圆形, 直径1~2cm, 边缘表面淡黄色,</p> <p>[是 否] 切面平坦, 粉白色。</p> <p>[是 否] 质脆, 易折断, 断面粉白色, 富粉性。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题: ①画出两种浙贝母和湖北贝母的药材图。②比较浙贝母和平贝母, 说出其鉴别要点。(最少3点)</p>		
--	--	--

五

、实训考核与评价(列表, 每项考核内容以100分计)

考核内容及分值比例一览表

考核项目	考核方法及要求	比例
出勤	满勤20分, 缺一次扣1分, 扣满20分为至。	20%
达标测试	每种中药学习完毕时, 采取实际操作和笔试或口试相结合的方法进行测试。每次考核成绩以80分计, 一般实际操作40分, 相关理论知识的掌握程度40分。	80%

实训二 茎木树脂类中药

一、实训目标

1. 能说出有*茎木树脂类中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要点，有*品种显微鉴别特征（药名目录见附录）

2. 能说出有*茎木树脂类中药材及饮片的1-3点性状识别要点（药名目录见附录）

3. 能用性状鉴定技术快速准确地识别有*茎木树脂类中药材及饮片，并对有*品种进行显微鉴别

4. 能够使用药品标准等工具书鉴定茎木树脂类中药材和饮片的真伪优劣

5. 培养学生善于自学、探究、创新，养成严谨、负责的工作态度。

二、实训器具

放大镜、毫米刻度尺等。

三、实训材料

川木通*、苏木*、沉香*、乳香*、没药*、血竭*

四

、实训教学设计

序号	内容及步骤	时间	工位号
1	<p style="text-align: center;">川木通</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 呈长圆柱形，略扭曲，长 50~100cm，直径 2~3.5cm。 [是 否] 表面黄棕色或黄褐色，有纵向凹沟及棱线； [是 否] 节处多膨大，有叶痕及侧枝痕。残存皮部易撕裂。 [是 否] 质坚硬，不易折断。 [是 否] 切片厚 0.2~0.4cm，边缘不整齐，残存皮部黄棕色， [是 否] 木部浅黄棕色或浅黄色，有黄白色放射状纹理及裂隙， [是 否] 其间布满导管孔，髓部较小，类白色或黄棕色，偶有空腔。 [是 否] 气微，味淡。 三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题：①照样品画川木通横切面图。 ②对比川木通饮片和木通饮片，找出鉴别要点（最少 2 点）。③分开混在一起的川木通和首乌藤。</p> <p style="text-align: center;">苏木</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 呈长圆柱形或对剖半圆柱形，长 10~100cm，直径 3~12cm。 [是 否] 表面黄红色至棕红色，具刀削痕，常见纵向裂缝。 [是 否] 质坚硬。横断面略具光泽，年轮明显， [是 否] 有的可见暗棕色、质松、带亮星的髓部。 [是 否] 气微，味微涩。 [是 否] 取碎片投入热水，水染成红色，加酸变成黄色，再加碱液，仍变成红色。 三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题： 取苏木水浸液先加酸，后加碱，观察颜色的变化。</p> <p style="text-align: center;">沉香</p> <p>一、准备 二、查验性状</p>	80min	每个人 1 组

<p>1. 国产沉香性状</p> <p>[是 否] 呈不规则块、片状或盔帽状，有的为小碎块。</p> <p>[是 否] 表面凹凸不平，有刀痕，偶有孔洞，</p> <p>[是 否] 可见黑褐色树脂与黄白色木部相间的斑纹，</p> <p>[是 否] 孔洞及凹窝表面多呈朽木状。</p> <p>[是 否] 质较坚实，断面刺状。</p> <p>[是 否] 气芳香，味苦。</p> <p>[是 否] 本品燃烧时有浓烟及强烈香气，并有黑色油状物渗出。</p> <p>2. 进口沉香性状（与国产沉香不同点）</p> <p>[是 否] 为不规则块片状，有的呈圆柱状。</p> <p>[是 否] 表面可见黄褐色与棕褐色相间的斑纹，</p> <p>[是 否] 含树脂部分多呈黑褐色，略具光泽，木理粗糙，纵纹明显。</p> <p>[是 否] 质较坚实，断面纤维状。</p> <p>[是 否] 能沉水或半沉半浮，</p> <p>[是 否] 燃烧时香气更浓。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①对比国产沉香和进口沉香，找出鉴别要点（最少 3 点）。</p> <p style="text-align: center;">乳香</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈小形乳头状、泪滴样或不规则小块，长 0.5~2cm（乳香珠），</p> <p>[是 否] 有时粘连成团块（原乳香）。</p> <p>[是 否] 表面淡黄色，有时微带绿色或棕红色，半透明而有光泽，但有的常因贮藏日久，互相摩擦而使表面带有一层类白色粉尘或外表呈棕黄色而无光泽。</p> <p>[是 否] 质坚脆，断面蜡样，无光泽，亦有少数呈玻璃样光泽。</p> <p>[是 否] 气微芳香，味微苦，嚼之粘牙，唾液呈乳白色，微有香辣感。</p> <p>[是 否] 取本品与水共研能形成白色乳状液。</p> <p>[是 否] 遇热变软，易燃烧，烧之微有香气（但不应有松香气），显油性，冒黑烟，并有黑色残渣。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、乳香珠杂质不得过 2%，原乳香杂质不得过 10% [超 否]</p> <p>五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>六、清场</p> <p>达标自测题：①遮目识别乳香、 没药。 ②用水试法判定乳香、没药真假。</p> <p style="text-align: center;">没药</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈不规则颗粒状或粘连成团块，大小不等。</p>		
---	--	--

<p>[是 否] 一般直径约 2.5cm，有的可达 10cm， [是 否] 表面粗糙，呈黄棕色或红棕色，凹凸不平，被有粉尘。 [是 否] 质坚脆，破碎面呈不规则颗粒状， [是 否] 带棕色油样光泽，并常伴有白色斑点或纹理； [是 否] 薄片半透明或近透明，有的明亮似琥珀。 [是 否] 气香而特异，味苦而微辛。 [是 否] 取本品与水共研形成黄棕色乳状液。 三、变质、污染[有 无] 四、乳香珠杂质不得过 2%，原乳香杂质不得过 10% [超 否] 五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 六、清场 达标自测题：①遮目识别乳香、 没药。 ②用水试法判定乳香、 没药真假。</p> <p style="text-align: center;">血竭</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 略呈类圆四方形或方砖形， [是 否] 表面暗红，有光泽，附有因摩擦而成的红粉。 [是 否] 质硬而脆，破碎面红色，研粉为砖红色。 [是 否] 气微，味淡。 [是 否] 本品在水中不溶，在热水中软化。 [是 否] 取血竭粉末，置白纸上，用火隔纸烘烤即熔化， 但无扩散的油迹，对光照视呈鲜艳的红色。 [是 否] 以火燃烧则产生呛鼻的烟气。 三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题：①遮目识别阿魏。 ②如何判定血竭真假。</p>		
--	--	--

五

实训考核与评价（列表，每项考核内容以 100 分计） 考核内容及分值比例一览表

考核项目	考核方法及要求	比例
出勤	满勤 20 分，缺一次扣 1 分，扣满 20 分为至。	20%
达标测试	每种中药学习完毕时，采取实际操作和笔试或口试相结合的方法进行测试。每次考核成绩以 80 分计，一般实际操作 40 分，相关理论知识的掌握程度 40 分。	80%

实训三 皮类中药

、实训目标

.能说出有*皮类中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要点，有*品种显微鉴别特征（药名目录见附录）

.能说出有*皮类中药材及饮片的 1-3 点性状识别要点（药名目录见附录）

.能用性状鉴定技术快速准确地识别有*皮类中药材及饮片，并对有*品种进行显微鉴别

.能够使用药品标准等工具书鉴定皮类中药材和饮片的真伪优劣。

.培养学生善于自学、探究、创新，养成严谨、负责的工作态度。

、实训器具

大镜、毫米刻度尺等。

、实训材料

丹皮*、香加皮*、地骨皮*、厚朴*、肉桂*、杜仲*、黄柏*、关黄柏*、秦皮*

、实训教学设计

序号	内容及步骤	时间	工位号
1	牡丹皮 一、准备 二、查验性状 [是 否] 呈筒状或半筒状，有纵剖开的裂缝，略向内卷曲或张	80min	每个人 1组

<p>开;</p> <p>[是 否] 长5~20cm, 直径0.5~1.2cm, 厚0.1~0.4cm。</p> <p>[是 否] 外表面灰褐色或黄褐色, 有多数横长皮孔样突起及细根痕,</p> <p>[是 否] 栓皮脱落处粉红色。</p> <p>[是 否] 内表面淡灰黄色或浅棕色,</p> <p>[是 否] 有明显的细纵纹, 常见发亮的结晶。</p> <p>[是 否] 质硬而脆, 易折断,</p> <p>[是 否] 断面较平坦, 淡粉红色, 粉性。</p> <p>[是 否] 气芳香, 味微苦而涩。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题: ①遮目识别桑白皮和牡丹皮。②区别桑白皮和白鲜皮, 总结性状不同点。</p> <p> 香加皮</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈卷筒状或槽状, 少数呈不规则的块片状,</p> <p>[是 否] 长3~10cm, 直径1~2cm, 厚0.2~0.4cm。</p> <p>[是 否] 外表面灰棕色或黄棕色, 栓皮松软常呈鳞片状, 易剥落。</p> <p>[是 否] 内表面淡黄色或淡黄棕色, 较平滑, 有细纵纹。</p> <p>[是 否] 体轻, 质脆, 易折断。</p> <p>[是 否] 断面不整齐, 黄白色。</p> <p>[是 否] 有特异香气, 味苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题: ①区别五加皮和香加皮药材, 总结性状不同点。②遮目识别香加皮和地骨皮。</p> <p> 地骨皮</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈筒状或槽状,</p> <p>[是 否] 长3~10cm, 宽0.5~1.5cm, 厚0.1~0.3cm。</p> <p>[是 否] 外表面灰黄色至棕黄色,</p> <p>[是 否] 粗糙, 有不规则纵裂纹, 易成鳞片状剥落。</p> <p>[是 否] 内表面黄白色至灰黄色, 较平坦, 有细纵纹。</p> <p>[是 否] 体轻, 质脆, 易折断。</p> <p>[是 否] 断面不平坦, 外层黄棕色, 内层灰白色。</p> <p>[是 否] 气微, 味微甘而后苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p>		
---	--	--

达标自测题：①区别地骨皮和香加皮药材，总结性状不同点。②
遮目识别地骨皮和香加皮。

厚朴

一、准备

二、查验性状

1. 厚朴干皮（筒朴）（靴筒朴）：

- [是 否] 呈卷筒状或双卷筒状，
- [是 否] 长30~35cm，厚0.2~0.7cm，习称“筒朴”；
- [是 否] 近根部的干皮一端展开如喇叭口，
- [是 否] 长13~25cm，厚0.3~0.8cm，习称“靴筒朴”。
- [是 否] 外表面灰棕色或灰褐色，粗糙，
- [是 否] 有时呈鳞片状，较易剥落，
- [是 否] 有明显椭圆形皮孔和纵皱纹，刮去粗皮者显黄棕色。
- [是 否] 内表面紫棕色或深紫褐色，较平滑，
- [是 否] 具细密纵纹，划之显油痕。
- [是 否] 质坚硬，不易折断，
- [是 否] 断面颗粒性，外层灰棕色，内层紫褐色或棕色，有油性，
- [是 否] 有的可见多数小亮星。
- [是 否] 气香，味辛辣、微苦。

2. 厚朴根皮（根朴）（与干皮性状不同点）

- [是 否] 呈单筒状或不规则块片；
- [是 否] 有的弯曲似鸡肠，习称“鸡肠朴”。
- [是 否] 质硬，较易折断，断面纤维性。

3. 厚朴枝皮（枝朴）（与干皮性状不同点）

- [是 否] 呈单筒状，长10~20cm，厚0.1~0.2cm。
- [是 否] 质脆，易折断，断面纤维性。

三、变质、污染[有 无]

四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]

五、清场

达标自测题：①区别厚朴、肉桂、合欢皮饮片，总结性状不同点。

②分开混在一起的厚朴丝和**肉桂**丝。

肉桂

一、准备

二、查验性状

- [是 否] 呈槽状或卷筒状，
- [是 否] 长30~40cm，宽或直径3~10cm，厚0.2~0.8cm。
- [是 否] 外表面灰棕色，稍粗糙，
- [是 否] 有不规则的细皱纹及横向突起的皮孔，
- [是 否] 有的可见灰白色的斑纹；
- [是 否] 内表面红棕色，略平坦，有细纵纹，划之显油痕。
- [是 否] 质硬而脆，易折断，断面不平坦，
- [是 否] 外层棕色而较粗糙，内层红棕色而油润，
- [是 否] 两层间有1条黄棕色的线纹。
- [是 否] 气香浓烈，味甜、辣。

<p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①区别肉桂、厚朴、合欢皮饮片，总结性状不同点。 ②分开混在一起的肉桂和杜仲。</p> <p style="text-align: center;">杜仲</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈板片状或两边稍向内卷，大小不一，厚3~7mm。</p> <p>[是 否] 外表面淡棕色或灰褐色，有明显的皱纹或纵裂槽纹，</p> <p>[是 否] 有的树皮较薄，未去粗皮，可见明显的皮孔。</p> <p>[是 否] 内表面暗紫色，光滑。</p> <p>[是 否] 质脆，易折断，</p> <p>[是 否] 断面有细密、银白色、富弹性的橡胶丝相连。</p> <p>[是 否] 气微，味稍苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①分开混在一起的杜仲和肉桂。</p> <p style="text-align: center;">黄柏</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈板片状或浅槽状，长宽不一，厚1~6mm。</p> <p>[是 否] 外表面黄褐色或黄棕色，平坦或具纵沟纹，</p> <p>[是 否] 有的可见皮孔痕及残存的灰褐色粗皮。</p> <p>[是 否] 内表面暗黄色或淡棕色，具细密的纵棱纹。</p> <p>[是 否] 体轻，质硬，断面纤维性，呈裂片状分层，深黄色。</p> <p>[是 否] 气微，味极苦，嚼之有黏性。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①分开混在一起的黄柏丝和厚朴丝。②遮目识别关黄柏和桑白皮。</p> <p style="text-align: center;">关黄柏</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈板片状或浅槽状，长宽不一，厚2~4mm。</p> <p>[是 否] 外表面黄绿色或淡棕黄色，较平坦，有不规则的纵裂纹，</p> <p>[是 否] 皮孔痕小而少见，偶有灰白色的粗皮残留。</p> <p>[是 否] 内表面黄色或黄棕色。</p> <p>[是 否] 体轻，质较硬，断面纤维性，</p> <p>[是 否] 有的呈裂片状分层，鲜黄色或黄绿色。</p> <p>[是 否] 气微，味极苦，嚼之有黏性。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p>		
---	--	--

<p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①分开混在一起的黄柏丝和厚朴丝。②遮目识别关黄柏和桑白皮。</p> <p style="text-align: center;">秦皮</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 枝皮：</p> <p>[是 否] 呈卷筒状或槽状，长 10~60cm，厚 1.5~3mm。</p> <p>[是 否] 外表面灰白色、灰棕色至黑棕色或相间呈斑状，</p> <p>[是 否] 平坦或稍粗糙，并有灰白色圆点状皮孔及细斜皱纹，</p> <p>[是 否] 有的具分枝痕。</p> <p>[是 否] 内表面黄白色或棕色，平滑。</p> <p>[是 否] 质硬而脆。断面纤维性，黄白色。</p> <p>[是 否] 气微，味苦。</p> <p>2. 干皮（与枝皮性状不同点）：</p> <p>[是 否] 为长条状块片，厚 3~6mm。</p> <p>[是 否] 外表面灰棕色，</p> <p>[是 否] 具龟裂状沟纹及红棕色圆形或横长的皮孔。</p> <p>[是 否] 质坚硬，断面纤维性较强。</p> <p>[是 否] 取本品，加热水浸泡，浸出液在日光下可见碧蓝色荧光。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①分开混在一起的秦皮和椿皮。②用水试方法鉴别秦皮标本真假。</p>		
---	--	--

五

、实训考核与评价（列表，每项考核内容以 100 分计）

考核内容及分值比例一览表

考核项目	考核方法及要求	比例
出勤	满勤 20 分，缺一次扣 1 分，扣满 20 分为至。	20%
达标测试	每种中药学习完毕时，采取实际操作和笔试或口试相结合的方法进行测试。每次考核成绩以 80 分计，一般实际操作 40 分，相关理论知识的掌握程度 40 分。	80%

实训四 叶类中药

一

、实训目标

1

.能够说出有*叶类中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要点，有*品种显微鉴别特征（药名目录见附录）。

2

.能说出有*叶类中药材及饮片的 1-3 点性状识别要点（药名目录见附录）

3

.能用性状鉴定技术快速准确地识别有*叶类中药材及饮片，并对有*品种进行显微鉴别

4. 能够使用药品标准等工具书鉴定叶类中药材和饮片的真伪优劣

5. 培养学生善于自学、探究、创新，养成严谨、负责的工作态度

二、实训器具

放大镜、毫米刻度尺等。

三、实训材料

石韦*、桑叶*、大青叶*、番泻叶*

四

、实训教学设计

序号	内容及步骤	时间	工位号
1	<p style="text-align: center;">石韦</p> 一、准备 二、查验性状 1. 庐山石韦： [是 否] 叶片略皱缩，展平后呈披针形，长 10~25cm，宽 3~5cm。 [是 否] 先端渐尖，基部耳状偏斜，全缘，边缘常向内卷曲； [是 否] 上表面黄绿色或灰绿色，散布有黑色圆形小凹点； [是 否] 下表面密生红棕色星状毛， [是 否] 有的侧脉间布满棕色圆点状的孢子囊群。 [是 否] 叶柄具四棱，长 10~20cm，直径 1.5~3mm，略扭曲，有纵槽。	80min	每个人 1组

<p>[是 否] 叶片革质。 [是 否] 气微，味微涩苦。</p> <p>2. 石韦（与庐山石韦性状不同点） [是 否] 叶片披针形或长圆披针形，长8~12cm，宽1~3cm。 [是 否] 基部楔形，对称。 [是 否] 孢子囊群在侧脉间，排列紧密而整齐。 [是 否] 叶柄长5~10cm，直径约1.5mm。</p> <p>3. 有柄石韦（与庐山石韦不同点） [是 否] 叶片多卷曲呈筒状，展平后呈长圆形或卵状长圆形， [是 否] 长3~8cm，宽1~2.5cm。基部楔形，对称。 [是 否] 下表面侧脉不明显，布满孢子囊群。 [是 否] 叶柄长3~12cm，直径约1mm。</p> <p>三、变质、污染[有 无] 四、石韦杂质不得过3%，[超 否] 五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 六、清场</p> <p>达标自测题：①比较几种石韦，找出性状异同点。②比较石韦饮片和枇杷叶饮片，找出区别点。</p> <p style="text-align: center;">桑叶</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 多皱缩、破碎。 [是 否] 完整者有柄，叶片展平后呈卵形或宽卵形， [是 否] 长8~15cm，宽7~13cm； [是 否] 先端渐尖，基部截形、圆形或心形， [是 否] 边缘有锯齿或钝锯齿，有的不规则分裂； [是 否] 上表面黄绿色或浅黄棕色，有的有小疣状突起； [是 否] 下表面颜色稍浅，叶脉突出， [是 否] 小脉网状，脉上被疏毛，脉基具簇毛。 [是 否] 质脆。 [是 否] 气微，味淡、微苦涩。</p> <p>三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场</p> <p>达标自测题：①比较桑叶和紫苏叶，找出鉴别要点（最少3点）②遮目识别桑叶和艾叶。</p> <p style="text-align: center;">大青叶</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 多皱缩卷曲，有的破碎。 [是 否] 完整叶片展平后呈长椭圆形至长圆状倒披针形， [是 否] 长5~20cm，宽2~6cm；</p>		
---	--	--

	<p>[是 否] 上表面暗灰绿色, 有的可见色较深稍突起的小点; [是 否] 先端钝, 全缘或微波状, 基部狭窄下延至叶柄呈翼状; [是 否] 叶柄长 4~10cm, 淡棕黄色。质脆。 [是 否] 气微, 味微酸、苦、涩。 三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题: ①比较大青叶和蓼大青叶, 找出鉴别要点 (最少 3 点) ②比较大青叶和车前草, 找出鉴别要点 (最少 3 点) 番泻叶</p> <p>一、准备 二、查验性状 (1) 狭叶番泻 [是 否] 呈长卵形或卵状披针形, [是 否] 长 1.5~5cm, 宽 0.4~2cm, [是 否] 全缘, 叶端急尖, 叶基稍不对称。 [是 否] 上表面黄绿色, 下表面浅黄绿色, [是 否] 无毛或近无毛, 叶脉稍隆起。革质。 [是 否] 气微弱而特异, 味微苦, 稍有黏性。 (2) 尖叶番泻 (与狭叶番泻性状不同点) [是 否] 呈披针形或长卵形, 略卷曲, [是 否] 叶端短尖或微突, 叶基不对称。 [是 否] 两面均有细短毛茸。 三、变质、污染[有 无] 四、番泻叶杂质不得过 6%, [超 否] 五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 六、清场 达标自测题: ①比较番泻叶和罗布麻叶, 找出鉴别要点 (最少 3 点)</p>		
--	---	--	--

五

、实训考核与评价 (列表, 每项考核内容以 100 分计)
 考核内容及分值比例一览表

考核项目	考核方法及要求	比例
出勤	满勤 20 分, 缺一次扣 1 分, 扣满 20 分为至。	20%
达标测试	每种中药学习完毕时, 采取实际操作和笔试或口试相结合的方法进行测试。每次考核成绩以 80 分计, 一般实际操作 40 分, 相关理论知识的掌握程度 40 分。	80%

实训五 花类中药

一

、实训目标

1. 能够说出有*花类中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要点，有*品种显微鉴别特征（药名目录见附录）
2. 能说出有*花类中药材及饮片的1-3点性状识别要点（药名目录见附录）
3. 能用性状鉴定技术快速准确地识别有*皮类中药材及饮片，并对有*品种进行显微鉴别
4. 能够使用药品标准等工具书鉴定皮类中药材和饮片的真伪优劣
5. 培养学生善于自学、探究、创新，养成严谨、负责的工作态度

二

、实训器具

大镜、毫米刻度尺等。

放

三

、实训材料

花粉*、丁香*、金银花*、洋金花*、红花*、蒲黄*、西红花*
*

松

四

、实训教学设计

序号	内容及步骤	时间	工位号
1	松花粉 一、准备 二、查验性状 [是 否] 为淡黄色的细粉。 [是 否] 体轻，易飞扬，手捻有滑润感。 [是 否] 气微，味淡。 三、变质、污染[有 无]	80min	每个人 1组

四、蒲黄含杂质不得过 10%，[超 否]
五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]
六、清场
达标自测题：①蒲黄、松花粉和海金沙如何区别。②如何判断蒲黄为草蒲黄。

丁香

一、准备
二、查验性状
[是 否] 略成研棒状，长 1~2cm。
[是 否] 花冠圆球形，直径 0.3~0.5cm，
[是 否] 花瓣 4，复瓦状抱合，棕褐色至褐黄色，
[是 否] 花瓣内为雄蕊和花柱，搓碎后可见众多黄色细粒状的花药。
[是 否] 萼筒圆柱形，略扁，有的稍弯曲，
[是 否] 长 0.7~1.4cm，直径 0.3~0.6cm，红棕色或棕褐色，
[是 否] 上部有 4 枚三角状的萼片，十字状分开。质坚实，富油性；
[是 否] 气芳香浓烈，味辛辣、有麻舌感。

三、变质、污染[有 无]
四、丁香杂质不得过 4%，[超 否]
五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]
六、清场
达标自测题：①照样品画丁香药材图。 ②遮目识别丁香、谷精草。

金银花

一、准备
二、查验性状
[是 否] 呈棒状，上粗下细，略弯曲，
[是 否] 长 2~3cm，上部直径约 3mm，下部直径约 1.5mm。
[是 否] 表面黄白色或绿白色（贮久色渐深），密被短柔毛。
[是 否] 偶见叶状苞片。
[是 否] 花萼绿色，先端 5 裂，裂片有毛，长约 2mm。
[是 否] 开放者花冠筒状，先端二唇形；
[是 否] 雄蕊 5 个，附于筒壁，黄色。
[是 否] 雌蕊 1 个，子房无毛。
[是 否] 气清香，味淡、微苦。

三、变质、污染[有 无]
四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]
五、清场
达标自测题：①如何区别金银花和山银花？ ②分开金银花的花蕾和开放花。

红花

一、准备

二、查验性状

[是 否] 为不带子房的管状花，长1~2cm。

[是 否] 表面红黄色或红色。

[是 否] 花冠筒细长，先端5裂，裂片呈狭长形，长5~8 mm；

[是 否] 雄蕊5，花药聚合成筒状，黄白色；

[是 否] 柱头长圆柱形，顶端微分叉。

[是 否] 质柔软。

[是 否] 气微香，味微苦。

三、变质、污染[有 无]

四、红花杂质不得过2%，[超 否]

五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]

六、清场

达标自测题：①如何区别红花和西红花。②说出红花的花冠和花药。

蒲黄

一、准备

二、查验性状

[是 否] 黄色粉末。

[是 否] 体轻，放水中则漂浮水面。

[是 否] 手捻有滑腻感，易附着手指上。

[是 否] 气微，味淡。

三、变质、污染[有 无]

四、蒲黄含杂质不得过10%，[超 否]

五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]

六、清场

达标自测题：①蒲黄、松花粉和海金沙如何区别。②如何判断蒲黄为草蒲黄。

西红花

红花

一、准备

二、查验性状

[是 否] 呈线形，三分枝，长约3cm。

[是 否] 暗红色，上部较宽而略扁平，

[是 否] 顶端边缘显不整齐的齿状，内侧有一短裂隙，

[是 否] 下端有时残留一小段黄色花柱。

[是 否] 体轻，质松软，无油润光泽，干燥后质脆易断。

[是 否] 气特异，微有刺激性，味微苦。

[是 否] 取本品浸水中，可见橙黄色成直线下降，并逐渐扩散，水被染成黄色，无沉淀。柱头呈喇叭状，有短缝；在短时间内，用针

拨之不破碎。

	<p>[是 否] 取本品少量，置白瓷板上，加硫酸 1 滴，酸液显蓝色经紫色缓缓变为红褐色或棕色。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①如何区别西红花和红花。②说出西红花的 4 点鉴别特征。</p>		
--	--	--	--

五

、实训考核与评价（列表，每项考核内容以 100 分计）

考核内容及分值比例一览表

考核项目	考核方法及要求	比例
出勤	满勤 20 分，缺一次扣 1 分，扣满 20 分为至。	20%
达标测试	每种中药学习完毕时，采取实际操作和笔试或口试相结合的方法进行测试。每次考核成绩以 80 分计，一般实际操作 40 分，相关理论知识的掌握程度 40 分。	80%

实训六 果实种子类中药

一

、实训目标

.能够说出有*果实类中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要点，有*品种显微鉴别特征（药名目录见附录）

1

.能说出有*果实类中药材及饮片的 1-3 点性状识别要点（药名目录见附录）

2

.能用性状鉴定技术快速准确地识别有*果实类中药材及饮片，并对有*品种进行显微鉴别

3

.能够使用药品标准等工具书鉴定果实类中药材和饮片的真伪优劣

4

.能够说出有*种子类中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要

5

点，有*品种显微鉴别特征（药名目录见附录）

6

.能说出有*种子类中药材及饮片的 1-3 点性状识别要点（药名目录见附录）

7

.能用性状鉴定技术快速准确地识别有*种子类中药材及饮片，并对有*品种进行显微鉴别

8

.能够使用药品标准等工具书鉴定种子类中药材和饮片的真伪优劣

9

.培养学生善于自学、探究、创新，养成严谨、负责的工作态度

二

、实训器具

放

大镜、毫米刻度尺等。

三

、实训材料

五

五味子*、补骨脂*、陈皮*、小茴香*、山茱萸*、栀子*、砂仁*

芥

子*、苦杏仁*、桃仁、马钱子*、菟丝子*、槟榔*

四

、实训教学设计

序号	内容及步骤	时间	工位号
1	<p>五味子</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈不规则的球形或扁球形，直径 5~8mm。</p> <p>[是 否] 表面红色、紫红色或暗红色，皱缩，显油润；</p> <p>[是 否] 有的表面呈黑红色或出现“白霜”。</p> <p>[是 否] 果肉柔软，</p> <p>[是 否] 种子 1~2，肾形，</p>	80min	每个人 1组

<p>[是 否] 表面棕黄色, 有光泽, 种皮薄而脆。 [是 否] 果肉气微, 味酸; [是 否] 种子破碎后, 有香气, 味辛、微苦。 三、变质、污染[有 无] 四、五味子、南五味子杂质均不得过1%[超 否] 五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 六、清场 达标自测题: ①如何区别五味子、南五味子。 ②分开混在一起的南五味子和吴茱萸。</p> <p style="text-align: center;">补 骨 脂</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 呈肾形, 略扁, 长3~5mm, 宽2~4mm, 厚约1.5mm。 [是 否] 表面黑色、黑褐色或灰褐色, 具细微网状皱纹。 [是 否] 顶端圆钝, 有一小突起, 凹侧有果梗痕。质硬。 [是 否] 果皮薄, 与种子不易分离; [是 否] 种子1枚, 子叶2, 黄白色, 有油性。 [是 否] 气香, 味辛、微苦。 三、变质、污染[有 无] 四、补骨脂杂质不得过5%[超 否] 五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 六、清场 达标自测题: 对比补骨脂和苘麻子, 找出区别要点(最少3点)</p> <p style="text-align: center;">陈 皮</p> <p>一、准备 二、查验性状 1. 陈皮: [是 否] 常剥成数瓣, 基部相连, 有的呈不规则的片状, 厚1~4mm。 [是 否] 外表面橙红色或红棕色, 有细皱纹及凹下的点状油室; [是 否] 内表面浅黄白色, 粗糙, 附黄白色或黄棕色筋络状维管束。 [是 否] 质稍硬而脆。 [是 否] 气香, 味辛、苦。 2. 广陈皮(与陈皮性状不同点): [是 否] 常3瓣相连, 形状整齐, 厚度均匀, 约1mm。 [是 否] 点状油室较大, 对光照视, 透明清晰。 [是 否] 质较柔软。 三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题: 遮目识别陈皮、瓜蒌皮。</p> <p style="text-align: center;">小 茴 香</p>	
--	--

<p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 为双悬果，呈圆柱形，有的稍弯曲，长4~8mm，直径1.5~2.5mm。</p> <p>[是 否] 表面黄绿色或淡黄色，两端略尖，</p> <p>[是 否] 顶端残留有黄棕色突起的柱基，基部有时有细小的果梗。</p> <p>[是 否] 分果呈长椭圆形，背面有纵棱5条，接合面平坦而较宽。</p> <p>[是 否] 横切面略呈五边形，背面的四边约等长。</p> <p>[是 否] 有特异香气，味微甜、辛。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、小茴香杂质不得过4%，[超 否]</p> <p>五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>六、清场</p> <p>达标自测题：①遮目识别八角茴香、小茴香。②如何区别小茴香、蛇床子和南鹤虱。</p>		
<p style="text-align: center;">山茱萸</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈不规则的片状或囊状，长1~1.5cm，宽0.5~1cm。</p> <p>[是 否] 表面紫红色至紫黑色，皱缩，有光泽。</p> <p>[是 否] 顶端有的有圆形宿萼痕，基部有果梗痕。</p> <p>[是 否] 质柔软。</p> <p>[是 否] 气微，味酸、涩、微苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：遮目识别山茱萸、龙眼肉、枸杞子。</p>		
<p style="text-align: center;">栀子</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈长卵圆形或椭圆形，长1.5~3.5cm，直径1~1.5cm。</p> <p>[是 否] 表面红黄色或棕红色，</p> <p>[是 否] 具6条翅状纵棱，棱间常有1条明显的纵脉纹，并有分枝。</p> <p>[是 否] 顶端残存萼片，基部稍尖，有残留果梗。</p> <p>[是 否] 果皮薄而脆，略有光泽；</p> <p>[是 否] 内表面色较浅，有光泽，具2~3条隆起的假隔膜。</p> <p>[是 否] 种子多数，扁卵圆形，集结成团，</p> <p>[是 否] 深红色或红黄色，表面密具细小疣状突起。</p> <p>[是 否] 气微，味微酸而苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、[超 否]</p> <p>五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p>		

	<p>六、清场 达标自测题：①遮目识别栀子。</p> <p style="text-align: center;">砂仁</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 阳春砂、绿壳砂</p> <p>[是 否] 呈椭圆形或卵圆形，有不明显的三棱， [是 否] 长 1.5~2cm，直径 1~1.5cm。 [是 否] 表面棕褐色，密生刺状突起，顶端有花被残基，基部常有果梗。 [是 否] 果皮薄而软。种子结集成团，具三钝棱，中有白色隔膜，将种子团分成 3 瓣，每瓣有种子 5~26 粒。 [是 否] 种子为不规则多面体，直径 2~3mm； [是 否] 表面棕红色或暗褐色，有细皱纹，外被淡棕色膜质假种皮； [是 否] 质硬，胚乳灰白色。 [是 否] 气芳香而浓烈，味辛凉、微苦。</p> <p>2. 海南砂（与阳春砂、绿壳砂的果实性状不同点）</p> <p>[是 否] 呈长椭圆形或卵圆形，有明显的三棱， [是 否] 长 1.5~2cm，直径 0.8~1.2cm。 [是 否] 表面被片状、分枝的软刺，基部具果梗痕。果皮厚而硬。 [是 否] 种子团较小，每瓣有种子 3~24 粒；种子直径 1.5~2mm。 [是 否] 气味稍淡。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场 达标自测题：①遮目识别砂仁、豆蔻的种子。②分开混在一起的砂仁和益智。</p>		
2	<p style="text-align: center;">芥子</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>(1) 白芥子</p> <p>[是 否] 呈球形，直径 1.5~2.5mm。 [是 否] 表面灰白色至淡黄色。具细微的网纹，有明显的点状种脐。 [是 否] 种皮薄而脆，破开后内有白色折叠的子叶，有油性。 [是 否] 气微，味辛辣。</p> <p>(2) 黄芥子（与白芥子性状不同点）</p> <p>[是 否] 较小，直径 1~2mm。 [是 否] 表面黄色至棕黄色，少数呈暗红棕色。 [是 否] 研碎后加水浸湿，则产生辛烈的特异臭气。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p>	80min	每个人 1 组

	<p>五、清场 达标自测题：①遮目识别芥子、楮实子、王不留行。②如何区别芥子、谷芽？</p> <p style="text-align: center;">苦杏仁</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 呈扁心形，长1~1.9cm，宽0.8~1.5cm，厚0.5~0.8cm。 [是 否] 表面黄棕色至深棕色， [是 否] 一端尖，另端钝圆，肥厚，左右不对称。 [是 否] 尖端一侧有短线形种脐， [是 否] 圆端合点处向上具多数深棕色的脉纹。 [是 否] 种皮薄，子叶 2，乳白色，富油性。 [是 否] 无臭，味苦。 三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题：①分开混在一起的苦杏仁和郁李仁。②分开混在一起的苦杏仁和桃仁，并说出桃仁、苦杏仁的性状鉴别要点。</p> <p style="text-align: center;">桃仁</p> <p>一、准备 二、查验性状 1. 桃仁： [是 否] 呈扁长卵形，长1.2~1.8cm，宽0.8~1.2cm，厚0.2~0.4cm。 [是 否] 表面黄棕色至红棕色，密布颗粒状突起。 [是 否] 一端尖，中部膨大，另端钝圆稍扁斜，边缘较薄。 [是 否] 尖端一侧有短线形种脐，圆端有颜色略深不甚明显的合点， [是 否] 自合点处散出多数微管束。 [是 否] 种皮薄，子叶 2，类白色，富油性。 [是 否] 气微，味微苦。 2. 山桃仁（与桃仁性状不同点）： [是 否] 呈类卵圆形，较小而肥厚， [是 否] 长约0.9cm，宽约0.7cm，厚约0.5cm。 三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题： ①说出桃仁、苦杏仁的性状鉴别要点。 ②分开混在一起的桃仁和苦杏仁。</p>		
--	---	--	--

	<p style="text-align: center;">马 钱 子</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈钮扣状圆板形，常一面隆起，一面稍凹下，</p> <p>[是 否] 直径 1.5~3cm，厚 0.3~0.6cm。</p> <p>[是 否] 表面密被灰棕或灰绿色绢状茸毛，</p> <p>[是 否] 自中间向四周呈辐射状排列，有丝样光泽。</p> <p>[是 否] 边缘稍隆起，较厚，有突起的珠孔，</p> <p>[是 否] 底面中心有突起的圆点状种脐。</p> <p>[是 否] 质坚硬，平行剖面可见淡黄色白色胚乳，角质状，</p> <p>[是 否] 子叶心形，叶脉 5~7 条。</p> <p>[是 否] 气微，味极苦。（注：有大毒，不可多尝）</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：对比马钱子和木鳖子，找出鉴别要点（最少 3 点）</p> <p style="text-align: center;">菟 丝 子</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈类球形，直径 1~1.5mm。</p> <p>[是 否] 表面灰棕色或黄棕色，具细密突起的小点，</p> <p>[是 否] 一端有微凹的线形种脐。</p> <p>[是 否] 质坚实，不易以指甲压碎。</p> <p>[是 否] 气微，味淡。</p> <p>[是 否] 取本品少量，加沸水浸泡后，表面有黏性；加热煮至种皮破裂时，可露出黄白色卷旋状的胚，形如吐丝。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①如何区别菟丝子、芥子。②分开混在一起的菟丝子和紫苏子。</p> <p style="text-align: center;">槟 榔</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈扁球形或圆锥形，高 1.5~3.5cm，底部直径 1.5~3cm。</p> <p>[是 否] 表面淡黄棕色或淡红棕色，具稍凹下的网状沟纹，</p> <p>[是 否] 底部中心有圆形凹陷的珠孔，其旁有 1 明显疤痕状种脐。</p> <p>[是 否] 质坚硬，不易破碎，</p> <p>[是 否] 断面可见棕色种皮与白色胚乳相间的大理石样花纹。</p> <p>[是 否] 气微，味涩、微苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p>		
--	--	--	--

达标自测题：①怎样区别肉豆蔻和槟榔？②遮目识别槟榔片和山楂。		
--------------------------------	--	--

五

、实训考核与评价（列表，每项考核内容以 100 分计）
考核内容及分值比例一览表

考核项目	考核方法及要求	比例
出勤	满勤 20 分，缺一次扣 1 分，扣满 20 分为至。	20%
达标测试	每种中药学习完毕时，采取实际操作和笔试或口试相结合的方法进行测试。每次考核成绩以 80 分计，一般实际操作 40 分，相关理论知识的掌握程度 40 分。	80%

实训七 全草类中药

一

、实训目标

1. 能够说出有*草类中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要点，有*品种显微鉴别特征（药名目录见附录）。

2

· 能说出有*草类中药材及饮片的 1-3 点性状识别要点（药名目录见附录）。

3. 能用性状鉴定技术快速准确地识别有*草类中药材及饮片，并对有*品种进行显微鉴别。

4

· 能够使用药品标准等工具书鉴定草类中药材和饮片的真伪优劣。

5. 培养学生善于自学、探究、创新，养成严谨、负责的工作态度。

二

、实训器具

放

大镜、毫米刻度尺等。

三

、实训材料

麻

黄*、淡竹叶*、石斛*、广藿香*、薄荷*、穿心莲*、茵陈*

、实训教学设计

序号	内容及步骤	时间	工位号
1	<p style="text-align: center;">麻黄</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 草麻黄草质茎：</p> <p>[是 否] 呈细长圆柱形，少分枝；直径1~2mm。</p> <p>[是 否] 有的带少量棕色木质茎。</p> <p>[是 否] 表面淡绿色至黄绿色，有细纵脊线，触之微有粗糙感。</p> <p>[是 否] 节明显，节间长2~6cm。</p> <p>[是 否] 节上有膜质鳞叶，长3~4mm；</p> <p>[是 否] 裂片2（稀3），锐三角形，先端灰白色，反曲。</p> <p>[是 否] 基部联合成筒状，红棕色。</p> <p>[是 否] 体轻，质脆，易折断，断面略呈纤维性，</p> <p>[是 否] 周边绿黄色，髓部红棕色，近圆形。</p> <p>[是 否] 气微香，味涩、微苦。</p> <p>2. 中麻黄草质茎（与草麻黄草质茎性状不同点）：</p> <p>[是 否] 多分枝，直径1.5~3mm，有粗糙感。</p> <p>[是 否] 节上膜质鳞叶长2~3mm，</p> <p>[是 否] 裂片3（稀2），先端锐尖。</p> <p>[是 否] 断面髓部呈三角状圆形。</p> <p>3. 木贼麻黄草质茎（与草麻黄草质茎性状不同点）：</p> <p>[是 否] 较多分枝，直径1~1.5mm，无粗糙感。</p> <p>[是 否] 节间长1.5~3cm，膜质鳞叶长1~2mm；</p> <p>[是 否] 裂片2（稀3），上部为短三角形，灰白色，</p> <p>[是 否] 先端多不反曲，基部棕红色至棕黑色。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、麻黄杂质不得过5%[超 否]</p> <p>五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>六、清场</p> <p>达标自测题：①分开混在一起的麻黄和木贼。 ②找出麻黄与蒿蓄的鉴别要点。（最少3点）</p> <p style="text-align: center;">淡竹叶</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 长25~75cm。茎呈圆柱形，有节，表面淡黄绿色，</p> <p>[是 否] 断面中空。叶鞘开裂。</p>	80min	每个人 1组

<p>[是 否] 叶片披针形，有的皱缩卷曲， [是 否] 长5~20cm，宽1~3.5cm； [是 否] 表面浅绿色或黄绿色。 [是 否] 叶脉平行，具横行小脉，形成长方形的网格状， [是 否] 下表面尤为明显。 [是 否] 体轻，质柔韧。 [是 否] 气微，味淡。</p> <p>三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题：①快速识别淡竹叶、瞿麦。 ②找出淡竹叶和瞿麦鉴别要点。（最少3点）</p> <p style="text-align: center;">石斛</p> <p>一、准备 二、查验性状 1. 鲜石斛： [是 否] 呈圆柱形或扁圆柱形，长约30cm，直径0.4~1.2cm。 [是 否] 表面黄绿色，光滑或有纵纹，节明显， [是 否] 色较深，节上有膜质叶鞘。 [是 否] 肉质，多汁，易折断。 [是 否] 气微，味微苦而回甜，嚼之有黏性。</p> <p>2. 金钗石斛： [是 否] 呈扁圆柱形，长20~40cm，直径0.4~0.6cm， [是 否] 节间长2.5~3cm。表面金黄色或黄中带绿色，有深纵沟。 [是 否] 质硬而脆，断面较平坦。 [是 否] 味苦，</p> <p>3. 铁皮枫斗： [是 否] 呈螺旋形或弹簧状，一般为2~4个旋纹， [是 否] 茎拉直后长3.5~8cm，直径0.2~0.3cm。 [是 否] 表面黄绿色，有细纵皱纹，一端可见茎基部留下的短须根。 [是 否] 质坚实，易折断，断面平坦。 [是 否] 嚼之有黏性。</p> <p>4. 马鞭石斛： [是 否] 呈长圆柱形，长40~120cm，直径0.5~0.8cm， [是 否] 节间长3~4.5cm。表面黄色至暗黄色，有深纵槽。 [是 否] 质疏松，断面呈纤维性。 [是 否] 味微苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题：①遮目识别石斛、木贼和麻黄。 ②找出金钗石斛、铁皮枫斗和马鞭石斛的鉴别要点。（最少2点）</p> <p style="text-align: center;">广藿香</p>		
--	--	--

<p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 茎略呈方柱形，多分枝，枝条稍曲折，</p> <p>[是 否] 长 30~60cm，直径 0.2~0.7 cm；表面被柔毛；</p> <p>[是 否] 质脆，易折断，断面中部有髓；</p> <p>[是 否] 老茎类圆柱形，直径 1~1.2cm，被灰褐色栓皮。</p> <p>[是 否] 叶对生，皱缩成团，展平后叶片呈卵形或椭圆形，</p> <p>[是 否] 长 4~9cm，宽 3~7cm；两面均被灰白色茸毛；</p> <p>[是 否] 先端短尖或钝圆，基部楔形或钝圆，边缘具大小不规则的钝齿；</p> <p>[是 否] 叶柄细，长 2~5cm，被柔毛。（药典规定，其叶不得少于 20%）</p> <p>[是 否] 气香特异，味微苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、广藿香杂质不得过 2%[超 否]</p> <p>五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>六、清场</p> <p>达标自测题：①遮目识别广藿香、益母草。 ②找出广藿香和益母草的鉴别要点。（最少 3 点）</p>		
<p style="text-align: center;">薄荷</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 茎呈方柱形，有对生分枝，长 15~40cm，直径 0.2~0.4cm；</p> <p>[是 否] 表面紫棕色或淡绿色，棱角处具茸毛，节间长 2~5cm；</p> <p>[是 否] 质脆，断面白色，髓部中空。</p> <p>[是 否] 叶对生，有短柄；</p> <p>[是 否] 叶片皱缩卷曲，完整者展平后呈宽披针形、长椭圆形或卵形，</p> <p>[是 否] 长 2~7cm，宽 1~3cm；</p> <p>[是 否] 上表面深绿色，下表面灰绿色，稀被茸毛，有凹点状腺鳞。（药典规定，其叶不得少于 30%）</p> <p>[是 否] 轮伞花序腋生，花萼钟状，先端 5 齿裂。</p> <p>[是 否] 花冠淡紫色，</p> <p>[是 否] 揉搓后有特殊清凉香气，味辛凉。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①遮目识别薄荷、泽兰。 ②说出薄荷饮片与泽兰饮片的鉴别要点。（最少 3 点）</p>		
<p style="text-align: center;">穿心莲</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 茎呈方柱形，多分枝，长 50~70cm，节稍膨大；</p> <p>[是 否] 质脆，易折断。断面中部有髓。</p>		

<p>[是 否] 单叶对生，叶柄短或近无柄；</p> <p>[是 否] 叶片皱缩、易碎，完整者展开后呈披针形或卵状披针形，</p> <p>[是 否] 长3~12cm，宽2~5cm，</p> <p>[是 否] 先端渐尖，基部楔形下延，全缘或波状；</p> <p>[是 否] 上表面绿色，下表面灰绿色，两面光滑，（药典规定，其叶不得少于30%。）</p> <p>[是 否] 气微，味极苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题①遮目识别穿心莲、马鞭草。 ②找出穿心莲与马鞭草的鉴别要点。（最少3点）</p> <p style="text-align: center;">茵陈</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 绵茵陈：</p> <p>[是 否] 多卷曲成团状，灰白色或灰绿色，</p> <p>[是 否] 全体密被白色茸毛，绵软如绒。</p> <p>[是 否] 茎细小，长1.5~2.5cm，直径0.1~0.2cm，</p> <p>[是 否] 除去表面白色茸毛后可见明显纵纹；</p> <p>[是 否] 质脆，易折断。</p> <p>[是 否] 叶具柄；展平后叶片呈一至三回羽状分裂，</p> <p>[是 否] 叶片长1~3cm，宽约1cm；</p> <p>[是 否] 小裂片卵形或稍呈倒披针形、条形，先端锐尖，</p> <p>[是 否] 气清香，味微苦。</p> <p>2. 茵陈蒿</p> <p>[是 否] 茎呈圆柱形，多分枝，长30~100cm，直径2~8mm；</p> <p>[是 否] 表面淡紫色或紫色，有纵条纹，被短柔毛；</p> <p>[是 否] 体轻，质脆，断面类白色。</p> <p>[是 否] 叶密集，或多脱落；下部叶二至三回羽状深裂，</p> <p>[是 否] 裂片条形或细条形，两面密被白色柔毛；</p> <p>[是 否] 茎生叶一至二回羽状全裂，基部抱茎，裂片细丝状；</p> <p>[是 否] 头状花序卵形，多数集成圆锥状，长1.2~1.5mm，</p> <p>[是 否] 直径1~1.2mm，有短梗；总苞片3~4层，卵形，苞片3裂；</p> <p>[是 否] 外层雌花6~10个，可多达15个，内层两性花2~10个。</p> <p>[是 否] 瘦果长圆形，黄棕色。</p> <p>[是 否] 气芳香，味微苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①遮目识别绵茵陈、伸筋草。 ②找出茵陈蒿与青蒿的鉴别要点。（最少3点）</p>		
--	--	--

、实训考核与评价（列表，每项考核内容以 100 分计）
考核内容及分值比例一览表

考核项目	考核方法及要求	比例
出勤	满勤 20 分，缺一次扣 1 分，扣满 20 分为至。	20%
达标测试	每种中药学习完毕时，采取实际操作和笔试或口试相结合的方法进行测试。每次考核成绩以 80 分计，一般实际操作 40 分，相关理论知识的掌握程度 40 分。	80%

实训八 动物类中药

一

、实训目标

1. 能够说出有*动物类中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要点，有*品种显微鉴别特征（药名目录见附录）

2

能

说出有*动物类中药材及饮片的 1-3 点性状识别要点（药名目录见附录）

3

· 能用性状鉴定技术快速准确地识别有*动物类中药材及饮片，并对有*品种进行显微鉴别

4

· 能够使用药品标准等工具书鉴定动物类中药材和饮片的真伪优劣

5

· 培养学生善于自学、探究、创新，养成严谨、负责的工作态度

二

、实训器具

放

大镜、毫米刻度尺等。

三

、实训材料

蝎*、水蛭、斑蝥、蜈蚣、土鳖虫

蛇*、乌梢蛇*、金钱白花蛇*

茸*、羚羊角*、牡蛎、石决明、鳖甲

珠*、僵蚕*、蟾酥*、麝香*、牛黄*

、实训教学设计

序号	内容及步骤	时间	工位号
1	<p style="text-align: center;">全蝎</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 头胸部与前腹部呈扁平长椭圆形，后腹部呈尾状， [是 否] 皱缩弯曲，完整者体长约 6cm。 [是 否] 头胸部呈绿褐色， [是 否] 前面有 1 对短小的螯肢及 1 对较长大的钳状脚须，形似蟹螯， [是 否] 背面覆有梯形背甲，腹面有足 4 对，均为 7 节，末端各具 2 爪钩； [是 否] 前腹部由 7 节组成，第七节色深，背甲上有 5 条隆脊线。 [是 否] 背面绿褐色，后腹部棕黄色，6 节，节上均有纵沟， [是 否] 末节有锐钩状毒刺，毒刺下方无距。 [是 否] 气微腥，味咸。 三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题：①照样品画全蝎图，并指出其前腹部、后腹部、毒刺。</p> <p style="text-align: center;">水蛭</p> <p>一、准备 二、查验性状 1. 蚂蟥干燥体： [是 否] 呈扁平纺锤形，有多数环节，长 4~10cm，宽 0.5~2cm。</p>	80min	每个人 1组

<p>[是 否] 背部黑褐色或黑棕色，稍隆起， [是 否] 用水浸后，可见黑色斑点排成5 条纵纹； [是 否] 腹面平坦，棕黄色。 [是 否] 两侧棕黄色，前端略尖，后端钝圆， [是 否] 两端各具1 吸盘，前吸盘不显著，后吸盘较大。 [是 否] 质脆，易折断，断面胶质状。 [是 否] 气微腥。</p> <p>2. 水蛭（与蚂蟥干燥体性状不同点）： [是 否] 扁长圆柱形，体多弯曲扭转，长2~5cm，宽0.2~0.3cm。</p> <p>3. 柳叶蚂蟥（与蚂蟥干燥体性状不同点）： [是 否] 狭长而扁，长5~12cm，宽0.1~0.5cm。</p> <p>三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场</p> <p>达标自测题：①写出三种水蛭的鉴别要点，并判断标本为哪种。</p> <p style="text-align: center;">斑蝥</p> <p>一、准备 二、查验性状</p> <p>1. 南方大斑蝥干燥体 [是 否] 呈长圆形，长1.5~2.5cm，宽0.5~1cm。 [是 否] 头及口器向下垂，有较大的复眼及触角各1 对，触角多已脱落。 [是 否] 背部具革质鞘翅1 对，黑色，有3 条黄色或棕黄色的横纹； [是 否] 鞘翅下面有棕褐色薄膜状透明的内翅2 片。 [是 否] 胸腹部乌黑色，胸部有足3 对。 [是 否] 有特殊的臭气。</p> <p>2. 黄黑小斑蝥干燥体（与南方大斑蝥性状不同点）： [是 否] 体型较小，长1~1.5cm。</p> <p>三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场</p> <p>达标自测题：①照样品画斑蝥图，指出斑蝥的革质鞘翅、足。</p> <p style="text-align: center;">蜈蚣</p> <p>一、准备 二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈扁平长条形，长9~15cm，宽0.5~1cm。 [是 否] 由头部和躯干部组成，全体共22 个环节。 [是 否] 头部暗红色或红褐色，略有光泽，有头板覆盖，头板近圆形， [是 否] 前端稍突出，两侧贴有颚肢一对，前端两侧有触角一对。</p>		
--	--	--

	<p>[是 否] 躯干部第一背板与头板同色，其余 20 个背板为棕绿色或墨绿色，具光泽，</p> <p>[是 否] 自第四背板至第二十背板上常有两条纵沟线；</p> <p>[是 否] 腹部淡黄色或棕黄色，皱缩；自第二节起，每节两侧有步足一对；</p> <p>[是 否] 步足黄色或红褐色，偶有黄白色，呈弯钩形，</p> <p>[是 否] 最末一对步足尾状，故又称尾足，易脱落。</p> <p>[是 否] 质脆，断面有裂隙。</p> <p>[是 否] 气微腥，有特殊刺鼻的臭气，味辛、微咸。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①指出蜈蚣的头板、背板和步足。</p> <p style="text-align: center;">土鳖虫</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 地鳖雌虫：</p> <p>[是 否] 呈扁平卵形，长 1.3~3cm，宽 1.2~2.4cm。</p> <p>[是 否] 前端较窄，后端较宽，背部紫褐色，具光泽，无翅。</p> <p>[是 否] 前胸背板较发达，盖住头部；</p> <p>[是 否] 腹背板 9 节，呈覆瓦状排列。</p> <p>[是 否] 腹面红棕色，头部较小，有丝状触角 1 对，常脱落，</p> <p>[是 否] 胸部有足 3 对，具细毛和刺。腹部有横环节。</p> <p>[是 否] 质酥脆，易碎。</p> <p>[是 否] 气腥臭，味微咸。</p> <p>2. 冀地鳖（与地鳖雌虫性状不同点）：</p> <p>[是 否] 长 2.2~3.7cm，宽 1.4~2.5cm。</p> <p>[是 否] 背部黑棕色，通常在边缘带有淡黄褐色斑块及黑色小点。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、土鳖虫杂质不得过 5% [超 否]</p> <p>五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>六、清场</p> <p>达标自测题：①鉴定土鳖虫样品，说出动物种类及鉴别要点（最少 2 点） ② 分开混在一起的土鳖虫和九香虫。</p>		
2	<p style="text-align: center;">蕲蛇</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 卷呈圆盘状，盘经 17~34cm，体长可达 2m。</p> <p>[是 否] 头在中间稍向上，呈三角形而扁平，吻端向上，习称“翘鼻头”。</p> <p>[是 否] 上腭有管状毒牙，中空尖锐。</p> <p>[是 否] 背部两侧各有黑褐色与浅棕色组成的“V”形斑纹 17~2</p>	80min	每个人 1 组

	<p>5个，</p> <p>[是 否] 其“V”形的两上端在背中线上相接，习称“方胜纹”，</p> <p>[是 否] 有的左右不相接，呈交错排列。</p> <p>[是 否] 腹部撑开或不撑开，灰白色，鳞片较大，有黑色类圆形的斑点，习称“连珠斑”；</p> <p>[是 否] 腹内壁黄白色，脊椎骨的棘突较高，呈刀片状上突，</p> <p>[是 否] 前后椎体下突基本同形，多为弯刀状，向后倾斜，尖端明显超过椎体后隆面。</p> <p>[是 否] 尾部骤细，末端有三角形深灰色的角质鳞片1枚。习称“佛指甲”。</p> <p>[是 否] 气腥，味微咸。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：说出蕲蛇的鉴别要点(最少4点)</p> <p style="text-align: center;">乌梢蛇</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈圆盘状，盘径约16cm。</p> <p>[是 否] 表面黑褐色或绿黑色，密被菱形鳞片；</p> <p>[是 否] 背鳞行数成双，背中央2~4行鳞片强烈起棱，形成两条纵贯全体的黑线。</p> <p>[是 否] 头盘在中间，扁圆形，眼大而下凹陷，有光泽。</p> <p>[是 否] 上唇鳞8枚，第4、5枚入眶，颊鳞1枚，眼前下鳞1枚，较小，眼后鳞2枚。</p> <p>[是 否] 脊部高耸成屋脊状。</p> <p>[是 否] 腹部剖开边缘向内卷曲，脊肌肉厚，</p> <p>[是 否] 黄白色或淡棕色，可见排列整齐的肋骨。</p> <p>[是 否] 尾部渐细而长。尾下鳞双行。</p> <p>[是 否] 剥皮者仅留头尾之皮鳞，中段较光滑。</p> <p>[是 否] 气腥，味淡。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①对比乌梢蛇、金钱白花蛇和蕲蛇，找出鉴别要点(最少3点)。</p> <p style="text-align: center;">金钱白花蛇</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈圆盘状，盘径3~6cm，蛇体直径0.2~0.4cm。</p> <p>[是 否] 头盘在中间，尾细，常纳口内，</p> <p>[是 否] 口腔内上颌骨前端有毒沟牙1对，</p> <p>[是 否] 鼻间鳞2片，无颊鳞，上下唇鳞通常各为7片。</p> <p>[是 否] 背部黑色或灰黑色，有白色环纹45~58个，黑白相间，</p> <p>[是 否] 白环纹在背部宽1~2行鳞片，向腹面渐增宽，</p>		
--	---	--	--

	<p>[是 否] 黑环纹宽 3~5 行鳞片，</p> <p>[是 否] 背正中明显起一条脊棱，脊鳞扩大呈六角形，</p> <p>[是 否] 背鳞细密，通身 15 行，尾下鳞单行。</p> <p>[是 否] 气微腥，味微咸。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：说出金钱白花蛇的鉴别要点(最少 3 点)</p>		
3	<p style="text-align: center;">鹿茸(花鹿茸)</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 二杠：</p> <p>[是 否] 呈圆柱状，具一个分枝，</p> <p>[是 否] 主枝习称“大挺”，长 17~20cm，锯口直径 4~5cm，</p> <p>[是 否] 离锯口约 1cm 处分出侧枝，习称“门庄”，</p> <p>[是 否] 长 9~15cm，直径较大挺略细。</p> <p>[是 否] 外皮红棕色或棕色，多光滑，</p> <p>[是 否] 表面密生红黄色或棕黄色细茸毛，</p> <p>[是 否] 上端较密，下端较疏；</p> <p>[是 否] 分岔间具 1 条灰黑色筋脉，皮茸紧贴。</p> <p>[是 否] 锯口黄白色，外围无骨质，中部密布细孔。体轻。</p> <p>[是 否] 气微腥，味微咸。</p> <p>2. 三岔（与二杠性状不同点）：</p> <p>[是 否] 具二个分枝，大挺长 23~33cm，直径较二杠细，</p> <p>[是 否] 略呈弓形，微扁，枝端略尖，下部多有纵棱筋及突起疙瘩；</p> <p>[是 否] 皮红黄色，茸毛较稀而粗。</p> <p>3. 二茬茸（与二杠性状不同点）：</p> <p>[是 否] 与二杠相似，但挺长而不圆或下粗上细，下部有纵棱筋。</p> <p>[是 否] 皮灰黄色，茸毛较粗糙，</p> <p>[是 否] 锯口外围多已骨化。体较重。</p> <p>[是 否] 无腥气。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①照样品画花鹿茸的二杠、三岔图。 ②对比二杠与再生茸性状，找出其鉴别要点(最少 3 点)</p> <p style="text-align: center;">羚羊角</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈长圆锥形，略呈弓形弯曲，长 15~33cm，</p> <p>[是 否] 类白色或黄白色，基部稍呈青灰色。</p> <p>[是 否] 嫩枝对光透视有“血丝”或紫黑色斑纹，</p>	80min	每个人 1 组

<p>[是 否] 光滑如玉，无裂纹，老枝则有细纵裂纹。</p> <p>[是 否] 除尖端部分外，有 10~16 个隆起环脊，间距约 2cm, 用手握之，四指正好嵌入凹处。习称“合把”。</p> <p>[是 否] 角的基部横截面圆形，直径 3~4cm,</p> <p>[是 否] 内有坚硬质重的角柱，习称“骨塞”，</p> <p>[是 否] 骨塞长约占全角的 1/2 或 1/3,</p> <p>[是 否] 表面有突起的纵棱与其外面角鞘内的凹沟紧密嵌合，从横断面观，其结合部呈锯齿状。习称“合槽”。</p> <p>[是 否] 除去“骨塞”后，角的下半段成空洞，全角呈半透明，</p> <p>[是 否] 对光透视，上半段中央有一条隐约可辨的细孔道直通角尖，习称“通天眼”。</p> <p>[是 否] 质坚硬。</p> <p>[是 否] 气无，味淡。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：观察羚羊角图及标本，说明弓形弯、通天眼、合把、合槽的特征。</p> <p style="text-align: center;">牡蛎</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 长牡蛎：</p> <p>[是 否] 呈长片状，背腹缘几平行，长 10~50cm，高 4 ~15cm。</p> <p>[是 否] 右壳较小，鳞片坚厚，层状或层纹状排列。</p> <p>[是 否] 壳外面平坦或具数个凹陷，淡紫色、灰白色或黄褐色；</p> <p>[是 否] 内面瓷白色，壳顶二侧无小齿。</p> <p>[是 否] 左壳凹陷深，鳞片较右壳粗大，壳顶附着面小。</p> <p>[是 否] 质硬，断面层状，洁白。</p> <p>[是 否] 气微，味微咸。</p> <p>2. 大连湾牡蛎（与长牡蛎性状不同点）：</p> <p>[是 否] 呈类三角形，背腹缘呈八字形。</p> <p>[是 否] 右壳外面淡黄色，具疏松的同心鳞片，</p> <p>[是 否] 鳞片起伏成波浪状，内面白色。</p> <p>[是 否] 左壳同心鳞片坚厚，自壳顶部放射肋数个，明显，</p> <p>[是 否] 内面凹下呈盒状，较合面小。</p> <p>3. 近江牡蛎（与长牡蛎性状不同点）：</p> <p>[是 否] 呈圆形、卵圆形或三角形等。</p> <p>[是 否] 右壳外面稍不平，有灰、紫、棕、黄等色，</p> <p>[是 否] 环生同心鳞片，幼体者鳞片薄而脆，</p> <p>[是 否] 多年生长后鳞片层层相叠，</p> <p>[是 否] 内面白色，边缘有的淡紫色。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①区别牡蛎和石决明，说出二者的鉴别要点(最少 3</p>		
--	--	--

<p>点)。②写出三种牡蛎的性状共同点与不同点(最少3点)</p> <p style="text-align: center;">石决明</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 杂色鲍:</p> <p>[是 否] 呈长卵圆形, 内面观略呈耳形,</p> <p>[是 否] 长7~9cm, 宽5~6cm, 高约2cm。</p> <p>[是 否] 表面暗红色, 有多数不规则的螺肋和细密生长线,</p> <p>[是 否] 螺旋部小, 体螺部大。</p> <p>[是 否] 从螺旋部顶处开始向右排列有20余个疣状突起,</p> <p>[是 否] 末端6~9个开孔, 孔口与壳面平。</p> <p>[是 否] 内面光滑, 具珍珠样彩色光泽。</p> <p>[是 否] 壳较厚, 质坚硬, 不易破碎。</p> <p>[是 否] 气微, 味微咸。</p> <p>2. 皱纹盘鲍(与杂色鲍性状不同点):</p> <p>[是 否] 呈长椭圆形, 长8~12cm, 宽6~8cm, 高2~3cm。</p> <p>[是 否] 表面灰棕色, 有多数粗糙而不规则的皱纹,</p> <p>[是 否] 生长线明显, 常有苔藓类或石灰虫等附着物,</p> <p>[是 否] 末端4~5个开孔, 孔口突出壳面, 壳较薄。</p> <p>3. 羊鲍(与杂色鲍性状不同点):</p> <p>[是 否] 近圆形, 长4~8cm, 宽2.5~6cm, 高0.8~2cm。</p> <p>[是 否] 壳顶位于近中部而高于壳面, 螺旋部与体螺部各占1/2,</p> <p>[是 否] 从螺旋部边缘有2行整齐的突起, 尤以上部较为明显,</p> <p>[是 否] 末端4~5个开孔, 呈管状。</p> <p>4. 澳洲鲍(与杂色鲍性状不同点):</p> <p>[是 否] 呈扁平卵圆形, 长13~17cm, 宽11~14cm, 高3.5~6cm。</p> <p>[是 否] 表面砖红色, 螺旋部约为壳面的1/2,</p> <p>[是 否] 螺肋和生长线呈波状隆起, 疣状突起30余个,</p> <p>[是 否] 末端7~9个开孔, 孔口突出壳面。</p> <p>5. 耳鲍(与杂色鲍性状不同点):</p> <p>[是 否] 狭长, 略扭曲, 呈耳状,</p> <p>[是 否] 长5~8cm, 宽2.5~3.5cm, 高约1cm。</p> <p>[是 否] 表面光滑, 具翠绿色、紫色及褐色等多种颜色形成的斑纹,</p> <p>[是 否] 螺旋部小, 体螺部大, 末端5~7个开孔, 孔口与壳平,</p> <p>[是 否] 多为椭圆形, 壳薄, 质较脆。</p> <p>6. 白鲍(与杂色鲍性状不同点):</p> <p>[是 否] 呈卵圆形, 长11~14cm, 宽8.5~11cm, 高3~6.5cm。</p> <p>[是 否] 表面砖红色, 光滑, 壳顶高于壳面, 生长线颇为明显,</p> <p>[是 否] 螺旋部约为壳面的1/3, 疣状突起30余个,</p> <p>[是 否] 末端9个开孔, 孔口与壳平。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p>		
--	--	--

	<p>五、清场</p> <p>达标自测题：①写出六种石决明的性状共同点与不同点(最少3点)。 ②区别石决明和牡蛎，说出二者的鉴别要点(最少3点)</p> <p style="text-align: center;">鳖甲</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈椭圆形或卵圆形，背面隆起，长10~15cm，宽9~14cm。</p> <p>[是 否] 外表面黑褐色或墨绿色，略有光泽，</p> <p>[是 否] 具细网状皱纹及灰黄色或灰白色斑点，</p> <p>[是 否] 中间有一条纵棱，两侧各有左右对称的横凹纹8条，</p> <p>[是 否] 外皮脱落后，可见锯齿状嵌接缝。</p> <p>[是 否] 内表面类白色，中部有突起的脊椎骨，颈骨向内卷曲，</p> <p>[是 否] 两侧各有肋骨8条，伸出边缘。</p> <p>[是 否] 质坚硬。气微腥，味淡。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①说出鳖甲和龟甲的鉴别要点(最少3点) ②指出鳖甲的脊椎骨、肋骨。</p>		
4	<p style="text-align: center;">珍珠</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈类球形、长圆形、卵圆形或棒形，</p> <p>[是 否] 直径1.5~8mm。</p> <p>[是 否] 表面类白色、浅粉红色、浅黄绿色或浅蓝色，</p> <p>[是 否] 半透明，光滑或微有凹凸，具特有的彩色光泽。</p> <p>[是 否] 质坚硬，破碎面显层纹。</p> <p>[是 否] 气微，无味。</p> <p>[是 否] 取本品，置紫外光灯(365nm)下观察，显浅蓝紫色或亮黄绿色荧光；通常环周部分较明亮。</p> <p>[是 否] 取本品粉末，加稀盐酸，即发生大量气泡，滤过，滤液显钙盐的鉴别反应。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①写出珍珠的鉴别要点(最少3点)</p> <p style="text-align: center;">僵蚕</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p>	80min	每个人 1组

<p>[是 否] 略呈圆柱形，多弯曲皱缩。</p> <p>[是 否] 长2~5cm，直径0.5~0.7cm。</p> <p>[是 否] 表面灰黄色，被有白色粉霜状的气生菌丝和分生孢子。</p> <p>[是 否] 头部较圆，足8对，体节明显，尾部略呈二分歧状。</p> <p>[是 否] 质硬而脆，易折断，断面平坦，外层白色，</p> <p>[是 否] 中间有亮棕色或亮黑色的丝腺环4个。</p> <p>[是 否] 气微腥。味微咸。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、僵蚕杂质不得过3%[超 否]</p> <p>五、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>六、清场</p> <p>达标自测题：①照样品画僵蚕断面图，并指出其头部、尾部、丝腺环。</p> <p style="text-align: center;">蟾 酥</p> <p>一、准备工作</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈扁圆形团块状或片状。</p> <p>[是 否] 棕褐色或红棕色。</p> <p>[是 否] 团块状者质坚，不易折断，断面棕褐色，角质状，微有光泽；</p> <p>[是 否] 片状者质脆，易碎，断面红棕色，半透明。</p> <p>[是 否] 气微腥，味初甜而后有持久的麻辣感，粉末嗅之作嚏。</p> <p>参考：本品断面沾水，即呈乳白色隆起。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：对比蟾酥和胆南星，找出鉴别要点（最少3点）。</p> <p style="text-align: center;">麝 香</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 毛壳麝香：</p> <p>[是 否] 为扁圆形或类椭圆形的囊状体，直径3~7cm，厚2~4cm。</p> <p>[是 否] 开口面的皮革质，棕褐色，略平，</p> <p>[是 否] 密生白色或灰棕色短毛，从两侧围绕中心排列，</p> <p>[是 否] 中间有1小囊孔。</p> <p>[是 否] 另一面为棕褐色略带紫的皮膜，微皱缩，</p> <p>[是 否] 偶显肌肉纤维，略有弹性，</p> <p>[是 否] 剖开后可见中层皮膜呈棕褐色或灰褐色，半透明，</p> <p>[是 否] 内层皮膜呈棕色，</p> <p>[是 否] 内含颗粒状、粉末状的麝香仁和少量细毛及脱落的内层皮膜（习称“银皮”）。</p> <p>2. 麝香仁：</p> <p>[是 否] 野生者质软，油润，疏松；</p> <p>[是 否] 其中颗粒状者习称“当门子”，呈不规则圆球形或颗粒</p>		
--	--	--

<p>状，</p> <p>[是 否] 表面多呈紫黑色，油润光亮，微有麻纹，</p> <p>[是 否] 断面深棕色或黄棕色；</p> <p>[是 否] 粉末状者多呈棕褐色或黄棕色，</p> <p>[是 否] 并有少量脱落的内层皮膜和细毛。</p> <p>[是 否] 饲养者呈颗粒状、短条形或不规则的团块；</p> <p>[是 否] 表面不平，紫黑色或深棕色，显油性，微有光泽，</p> <p>[是 否] 并有少量毛和脱落的内层皮膜。</p> <p>[是 否] 气香浓烈而特异，味微辣、微苦带咸。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①麝香如何辨伪？</p> <p style="text-align: center;">牛黄</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 多呈卵形、类球形、三角形或四方形，</p> <p>[是 否] 大小不一，直径 0.6~3 (4.5) cm，少数呈管状或碎片。</p> <p>[是 否] 表面黄红色至棕黄色，</p> <p>[是 否] 有的表面挂有一层黑色光亮的薄膜，习称“乌金衣”，</p> <p>[是 否] 有的粗糙，具疣状突起，有的具龟裂纹。</p> <p>[是 否] 体轻，质酥脆，易分层剥落，</p> <p>[是 否] 断面金黄色，可见细密的同心层纹，有的夹有白心。</p> <p>[是 否] 气清香，味苦而后甘，有清凉感，嚼之易碎，不粘牙。</p> <p>[是 否] 取本品少量，加清水调和，涂于指甲上，能将指甲染成黄色，习称“挂甲”。</p> <p>[是 否] 取本品少许，用水合氯醛试液装片，不加热，置显微镜下观察：不规则团块由多数黄棕色或棕红色小颗粒集成，遇水合氯醛液，色素迅速溶解，并显鲜明金黄色，久置后变绿色。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①写出牛黄的鉴别要点（最少 5 点） ②牛黄与伪品如何区别(最少 3 点)</p>		
--	--	--

五

、实训考核与评价（列表，每项考核内容以 100 分计）

考核内容及分值比例一览表

考核项目	考核方法及要求	比例
出勤	满勤 20 分，缺一次扣 1 分，扣满 20 分为至。	20%

达标测试	每种中药学习完毕时，采取实际操作和笔试或口试相结合的方法进行测试。每次考核成绩以80分计，一般实际操作40分，相关理论知识的掌握程度40分。	80%
------	--	-----

实训九 藻、真菌及其它类中药

一、实训目标

1. 能够说出有*藻菌其他类中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要点，有*品种显微鉴别特征（药名目录见附录）

2. 能说出有*藻菌其他类中药材及饮片的1-3点性状识别要点（药名目录见附录）

3. 能用性状鉴定技术快速准确地识别有*藻菌其他类中药材及饮片，并对有*品种进行显微鉴别

4. 能够使用药品标准等工具书鉴定藻菌其他类中药材和饮片的真伪优劣

4
·
能

5. 培养学生善

二、实训器具

放大镜、毫米刻度尺等。

二
放

三、实训材料

虫夏草*、茯苓*、猪苓*、灵芝*、马勃*、海金沙*、五倍子*、天竺黄、冰片

三
冬

四

、实训教学设计

序号	内容及步骤	时间	工位号
1	<p style="text-align: center;">冬虫夏草</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 由虫体与从虫头部长出的真菌子座相连而成。</p> <p>[是 否] 虫体似蚕，长 3~5cm，直径 0.3~0.8cm；</p> <p>[是 否] 表面深黄色至黄棕色，有环纹 20~30 个，</p> <p>[是 否] 近头部的环纹较细；</p> <p>[是 否] 头部红棕色，足 8 对，中部 4 对较明显；</p> <p>[是 否] 质脆，易折断，断面略平坦，淡黄白色。</p> <p>[是 否] 子座细长圆柱形，长 4~7cm，直径约 0.3cm；</p> <p>[是 否] 表面深棕色至棕褐色，有细纵皱纹，上部稍膨大；</p> <p>[是 否] 质柔韧，断面类白色。</p> <p>[是 否] 气微腥，味微苦。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：照样品指出冬虫夏草虫体的环纹、足、断面及子座。</p> <p style="text-align: center;">茯 苓</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 茯苓个：</p> <p>[是 否] 呈类球形、椭圆形、扁圆形或不规则团块，大小不一。</p> <p>[是 否] 外皮薄而粗糙，棕褐色至黑褐色，有明显的皱缩纹理。</p> <p>[是 否] 体重，质坚实，断面颗粒性，有的具裂隙，</p> <p>[是 否] 外层淡棕色，内部白色，少数淡红色，有的中间抱有松根。</p> <p>[是 否] 气微，味淡，嚼之粘牙。</p> <p>2. 茯苓皮</p> <p>[是 否] 为削下的茯苓外皮，形状大小不一。</p> <p>[是 否] 外面棕褐色至黑褐色，内面白色或淡棕色。</p> <p>[是 否] 质较松软，略具弹性。</p> <p>3. 茯苓块（与茯苓个性状不同点）</p> <p>[是 否] 为去皮后切制的茯苓，呈块片状，大小不一。</p> <p>[是 否] 白色、淡红色或淡棕色。</p> <p>[是 否] 取茯苓片或粉末少量，加碘化钾碘试液 1 滴，显深红色。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①对比茯苓饮片和猪苓饮片，找出鉴别要点（最少 3 点）②茯苓和粉葛如何区别。</p> <p style="text-align: center;">猪 苓</p> <p>一、准备</p>	80min	每个人 1 组

<p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈条形、类圆形或扁块状，有的有分枝，长5~25cm，直径2~6cm。</p> <p>[是 否] 表面黑色、灰黑色或棕黑色，皱缩或有瘤状突起。</p> <p>[是 否] 体轻，质硬，断面类白色或黄白色，略呈颗粒状。</p> <p>[是 否] 气微，味淡。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①对比猪苓饮片和茯苓饮片，找出鉴别要点（最少3点）②照样品画雷丸断面图。</p> <p style="text-align: center;">灵 芝</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>（1）赤芝子实体</p> <p>[是 否] 外形呈伞状，菌盖肾形、半圆形或近圆形，</p> <p>[是 否] 直径10~18cm，厚1~2cm。</p> <p>[是 否] 皮壳坚硬，黄褐色至红褐色，有光泽，</p> <p>[是 否] 具环状棱纹和辐射状皱纹，边缘薄而平截，常稍内卷。菌肉白色至淡棕色。</p> <p>[是 否] 菌柄圆柱形，侧生，少偏生，长7~15cm，直径1~3.5cm，</p> <p>[是 否] 红褐色至紫褐色，光亮。孢子细小，黄褐色。</p> <p>[是 否] 气微香，味苦涩。</p> <p>（2）紫芝子实体（与赤芝子实体性状不同点）</p> <p>[是 否] 皮壳紫黑色，有漆样光泽。</p> <p>[是 否] 菌肉锈褐色。菌柄长17~23cm。</p> <p>（3）栽培灵芝</p> <p>[是 否] 子实体较粗壮、肥厚，直径12~22cm，厚1.5~4cm。</p> <p>[是 否] 皮壳外常被有大量粉尘样的黄褐色孢子。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①照样品画灵芝药材外形图。 ②找出灵芝与云芝的鉴别要点。（最少3点）</p> <p style="text-align: center;">马 勃</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 脱皮马勃：</p> <p>[是 否] 呈扁球形或类球形，无不孕基部，直径15~20cm。</p> <p>[是 否] 包被灰棕色至黄褐色，纸质，</p> <p>[是 否] 常破碎呈块片状，或已全部脱落。</p> <p>[是 否] 孢体灰褐色或浅褐色，紧密，有弹性，</p> <p>[是 否] 用手撕之，内有灰褐色棉絮状的丝状物。</p> <p>[是 否] 触之则孢子呈尘土样飞扬，手捻有细腻感。</p>		
---	--	--

<p>[是 否] 臭似尘土，无味。</p> <p>2. 大马勃（与脱皮马勃性状不同点）</p> <p>[是 否] 不孕基部小或无。</p> <p>[是 否] 残留的包被由黄棕色的膜状外包被和较厚的灰黄色的内包被所组成，</p> <p>[是 否] 光滑，质硬而脆，成块脱落。</p> <p>[是 否] 孢体浅青褐色，手捻有润滑感。</p> <p>3. 紫色马勃（与脱皮马勃性状不同点）</p> <p>[是 否] 呈陀螺形，或已压扁呈扁圆形，</p> <p>[是 否] 直径5~12cm, 不孕基部发达。</p> <p>[是 否] 包被薄，两层，紫褐色，粗皱，</p> <p>[是 否] 有圆形凹陷，外翻，上部常裂成小块或已部分脱落。</p> <p>[是 否] 孢体紫色。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：火试马勃，观察并记录现象。</p> <p style="text-align: center;">海 金 沙</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 呈粉末状，棕黄色或浅棕黄色。</p> <p>[是 否] 体轻，手捻有光滑感，置手中易由指缝滑落。</p> <p>[是 否] 气微，味淡。</p> <p>[是 否] 取本品少量，撒于火上，即发出轻微爆鸣及明亮的火焰。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①观察并记录火烧海金沙的现象。 ②海金沙与松花粉、蒲黄如何区别。</p> <p style="text-align: center;">五 子</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 肚倍：</p> <p>[是 否] 呈长圆形或纺锤形囊状，长2.5~9cm，直径1.5~4cm。</p> <p>[是 否] 表面灰褐色或灰棕色，微有柔毛。</p> <p>[是 否] 质硬而脆，易破碎，断面角质样，有光泽，壁厚0.2~0.3cm，</p> <p>[是 否] 内壁平滑，有黑褐色死蚜虫及灰色粉状排泄物。</p> <p>[是 否] 气特异，味涩。</p> <p>2. 角倍（与肚倍性状不同点）</p>		
---	--	--

	<p>[是 否] 呈菱形，具不规则的角状分枝，柔毛较明显，壁较薄。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①照样品画雷丸断面图。 ②虫瘿入药的还有哪些。</p> <p style="text-align: center;">天竺黄</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否]为不规则的片块或颗粒，大小不一。</p> <p>[是 否]表面灰蓝色、灰黄色或灰白色，有的洁白色，半透明，略带光泽。</p> <p>[是 否]体轻，质硬而脆，易破碎，吸湿性强。</p> <p>[是 否]气微，味淡。舐之有粘舌感。</p> <p>[是 否]体积比：取本品中粉 10g，轻轻装入量筒内，体积不得少于 35ml。</p> <p>[是 否]吸水量：取本品 5g，加水 50m，放置片刻，用湿润后的滤纸滤过，所得滤液不得过 44ml。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：天竺黄置水中有何现象？</p> <p style="text-align: center;">冰片（合成龙脑）</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 为无色透明或白色半透明的片状酥脆结晶；</p> <p>[是 否] 气清香，味辛、凉；</p> <p>[是 否] 具挥发性，</p> <p>[是 否] 点燃发生浓烟，并有带光的火焰。</p> <p>[是 否]本品在乙醇、三氯甲烷或乙醚中易溶，在水中几乎不溶。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：冰片与薄荷脑如何区别？</p>		
--	---	--	--

五

、实训考核与评价（列表，每项考核内容以 100 分计） 考核内容及分值比例一览表

考核项目	考核方法及要求	比例
出勤	满勤 20 分，缺一次扣 1 分，扣满 20 分为至。	20%

达标测试	每种中药学习完毕时，采取实际操作和笔试或口试相结合的方法进行测试。每次考核成绩以80分计，一般实际操作40分，相关理论知识的掌握程度40分。	80%
------	--	-----

实训十 矿物类中药

一、实训目标

1. 能够说出有*矿物类中药的来源、主产地、采制特点、性状鉴别要点（药名目录见附录）

2. 能说出有*矿物类中药材及饮片的1-3点性状识别要点（药名目录见附录）

3. 能用性状鉴定技术快速准确地识别有*矿物类中药材及饮片

4. 能够使用药品标准等工具书鉴定矿物类中药材和饮片的真伪优劣

5. 培养学生善于自学、探究、创新，养成严谨、负责的工作态度

二、实训器具

大镜、毫米刻度尺等。

三、实训材料

砂*、雄黄、磁石、赭石、石膏*、芒硝、玄明粉、滑石粉

四、实训教学设计

序号	内容及步骤	时间	工位号
1	朱砂 一、准备 二、查验性状	80min	每个人 1组

<p>[是 否] 为粒状或块状集合体，呈颗粒状或块片状。</p> <p>[是 否] 鲜红色或暗红色，条痕红色至褐红色，具光泽。</p> <p>[是 否] 体重，质脆，片状者易破碎，粉末状者有闪烁的光泽。</p> <p>[是 否] 气微，无味。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①写出朱砂和赭石的鉴别要点(最少 4 点)</p> <p style="text-align: center;">雄黄</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>1. 硫黄：</p> <p>[是 否] 呈不规则块状。黄色或略呈绿黄色。</p> <p>[是 否] 表面不平坦，呈脂肪光泽，常有多数小孔。</p> <p>[是 否] 用手握紧置于耳旁，可闻轻微的爆裂声。</p> <p>[是 否] 体轻，质松，易碎，断面常呈针状结晶形。</p> <p>[是 否] 有特异的臭气，味淡。</p> <p>[是 否] 本品燃烧时易熔融，火焰为蓝色，并有二氧化硫的刺激 性臭气。</p> <p>2. 雄黄：</p> <p>[是 否] 为块状或粒状集合体，呈不规则块状。</p> <p>[是 否] 深红色或橙红色，条痕淡橘红色，晶面有金刚石样光泽。</p> <p>[是 否] 质脆，易碎，断面具树脂样光泽。</p> <p>[是 否] 微有特异的臭气，味淡。</p> <p>[是 否] 精矿粉为粉末状或粉末集合体，</p> <p>[是 否] 质松脆，手捏即成粉，橙黄色，无光泽。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：</p> <p>①遮目识别硫黄、雄黄。</p> <p>②说出雄黄、硫黄、磁石的区别要点。</p> <p style="text-align: center;">磁石</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 为块状集合体，呈不规则块状，或略带方形，多具棱角。</p> <p>[是 否] 灰黑色或棕褐色，条痕黑色，具金属光泽。</p> <p>[是 否] 体重，质坚硬，断面不整齐。具磁性。</p> <p>[是 否] 有土腥气，无味。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p>	
--	--

	<p>达标自测题：①遮目识别自然铜、雄黄。 ②说出磁石、雄黄、硫黄的区别要点。</p> <p style="text-align: center;">赭石</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 为鲕状、豆状、肾状集合体，</p> <p>[是 否] 多呈不规则的扁平块状。</p> <p>[是 否] 暗棕红色或灰黑色，</p> <p>[是 否] 条痕樱红色或红棕色，有的有金属光泽。</p> <p>[是 否] 一面多有圆形的突起，习称“钉头”；</p> <p>[是 否] 另一面与突起相对应处有同样大小的凹窝。</p> <p>[是 否] 体重，质硬，砸碎后断面显层叠状。</p> <p>[是 否] 气微，味淡。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①指出赭石的“钉头”。 ②写出赭石和朱砂的鉴别要点(最少4点)</p> <p style="text-align: center;">石膏</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 为纤维状的集合体，呈长块状、板块状或不规则块状。</p> <p>[是 否] 白色、灰白色或淡黄色，有的半透明。</p> <p>[是 否] 体重，质软，纵断面具绢丝样光泽。</p> <p>[是 否] 气微，味淡。</p> <p>[是 否] 取本品一小块(约2g)，置具有小孔软木塞的试管内，灼烧，管壁有水生成，小块变为不透明体。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①如何区别石膏和煅石膏。 ②遮目识别煅石膏、滑石粉、玄明粉。③写出石膏和白矾的鉴别要点(最少3点)</p> <p style="text-align: center;">芒硝</p> <p>一、准备</p> <p>二、查验性状</p> <p>[是 否] 为棱柱状、长方形或不规则块状及粒状。</p> <p>[是 否] 无色透明或类白色半透明。</p> <p>[是 否] 质脆，易碎，断面呈玻璃样光泽。</p> <p>[是 否] 气微，味咸。</p> <p>三、变质、污染[有 无]</p> <p>四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验]</p> <p>五、清场</p> <p>达标自测题：①遮目识别玄明粉、滑石粉、煅石膏。 ②写出芒硝</p>		
--	---	--	--

	<p>与玄明粉的鉴别要点。</p> <p style="text-align: center;">玄明粉</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 为白色粉末。 [是 否] 气微，味咸。有引湿性。 三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题：①遮目识别玄明粉、滑石粉、煅石膏。 ②写出芒硝与玄明粉的鉴别要点。</p> <p style="text-align: center;">滑石粉</p> <p>一、准备 二、查验性状 [是 否] 为白色或类白色、微细、无砂性的粉末，手摸有滑腻感。 [是 否] 气微，无味。 [是 否] 在水、稀盐酸或稀氢氧化钠溶液中均不溶解。 三、变质、污染[有 无] 四、结论[正品 假药 劣药 做其他检验] 五、清场 达标自测题：①遮目识别滑石和石膏。②遮目识别滑石粉、煅石膏、玄明粉。</p>		
--	---	--	--

五

、实训考核与评价（列表，每项考核内容以 100 分计）

考核内容及分值比例一览表

考核项目	考核方法及要求	比例
出勤	满勤 20 分，缺一次扣 1 分，扣满 20 分为至。	20%
达标测试	每种中药学习完毕时，采取实际操作和笔试或口试相结合的方法进行测试。每次考核成绩以 80 分计，一般实际操作 40 分，相关理论知识的掌握程度 40 分。	80%

实训十一 半夏、天麻粉末鉴定及显微描绘

、实训目标	1
. 能力目标:	(
1) 学会鉴别半夏、天麻粉末显微鉴别特征。	(
(2) 学会正确使用显微测量尺。	(
3) 正确填写检验原始记录, 书写显微鉴定报告。	2
. 知识目标:	(
1) 理解天麻多糖鉴别方法;	(
2) 说出半夏、天麻粉末鉴别要点。	3
. 素质目标: 培养培养学生的质量意识。	二
、实训器具	显
显微镜, 载玻片, 盖玻片, 解剖针, 酒精灯, 显微测量尺	三
、实验材料及试剂	1
. 实训材料: 半夏 (<i>Pinellia ternata</i> 块茎)、天麻 (<i>Gastrodia elata</i> 块茎) 药材及粉末。:	2
. 试剂: 水合氯醛, 稀甘油, 95%乙醇, 甘油醋酸液	四
、实训教学设计	

【导入新课】	时间分配
多媒体课件展示半夏、天麻药材图片，请问什么是中药？显微鉴定适宜的制片方法有哪些？指定一名同学回答。导入本次课的工作任务：半夏、天麻粉末鉴定	3min
【教学过程】	
▲ 工作任务：半夏、天麻粉末鉴定（讲授法）（课件展示）	
一、教学目标：（讲授法）	3min
二、实验仪器、试剂及材料：（讲授法）	2min
三、实训内容：（讲授法）	5min 学生学教5min
师制片，目镜量尺的标化与显微测量：（讲授演示法）	
四、学生制片，显微观察并进行显微描绘，并进行目镜量尺的标化与显微测量，作出初步判断：	20min 学生做
五、实训指导：（讲授法）随即渗透德育、新知识、新技术、外语等内容。学生作出最终判定。	15min 学生学
六、学生边显微观察，边绘图，并显微描述，完成检验报告（操作）	25min 学生做
▲ 基本知识	
1.半夏、天麻粉末特征及鉴别要点。	
夏：1) 淀粉粒甚多，单粒类球形、半圆形或圆三角形，直径 4-30 微米，脐点短缝状、人字状或星状，大粒层纹隐约可见；复粒多由 2-8 分粒组成。	半
) 草酸钙针晶束较多，存在于椭圆形的粘液细胞中或散在，针晶长 20-144 微米。	2
麻：1) 含糊化多糖类团块状物的薄壁细胞（甘油醋酸液装片）：无色，有的细胞内可见长卵形、长椭圆形或类圆形颗粒，长 21-56 微米，直径 14-30 微米，表面多不光滑而现微细点状；遇碘液显暗棕色或淡棕紫色。用水合氯醛液装置，颗粒溶化。2) 草酸钙针晶：成束或散在，长 25-75-93 微米。	天
2. 粉性类中药的鉴别方法及显微鉴别要点。3. 目镜量尺的标化与显微测量方法。	
课堂提问：何为显微化学反应？	5min
【教学小结】	
本节内容主要学习了半夏、天麻粉末特征及鉴别要点，并学习了粉性类中药的鉴别方法及显微鉴别要点。学会了显微测量的方法。	5min
【课后作业】	
1. 淀粉粒在显微鉴定过程中的意义？ 2. 半夏、天麻粉末特征及主要鉴别点？	2min
【预习指导】	
任务六 白术、黄芩粉末鉴定	

课后记录

五

、实训步骤

斯

氏液制片观察半夏、天麻粉末特征。注意比较二者的草酸钙针晶。

显

微测量尺的校正需要耐心细致，尤其在找台尺时，切忌使目镜头扎碎台尺，其操作的要点是台尺尽量调至透明孔中心，调节焦距时要缓慢。

六

、实训考核及评价

材料:					
制片时间:					
	判断标准	分值	自评	小组互评	教师评价
实验前操作	1、操作人员的个人卫生及工作服卫生符合该区域卫生规程的要求。	3			
	2、生产区域符合规定，无不清洁死角。	1			
	3、所有实验用具清洁完好。	1			
实验操作	1、临时切片制作干净	1			
	2、显微镜使用熟练程度	1			
	3、能在视野中找到所要观察的结构	1			
	4、实验过程中遵守安全操作规程	2			
绘图	各结构绘制清晰，线条优美，粗细得当	5			
清场	1、按照规定清洁所用实验器具	3			
	2、清洁实验区域，实验用具按规定位置存放	2			
合计		20			
本次实验得分 (自评分×30%+小组互评分×20%+教师评价分×50%)					

实训十二 黄连、党参粉末鉴定

一、实训目标

1
· 能力目标:

1) 学会鉴别黄连、党参粉末显微鉴别特征。

(2) 学会正确使用显微测量尺。

3) 正确填写检验原始记录，书写显微鉴定报告。

2
· 知识目标:

1) 理解不同药材石细胞的特征;

2) 说出黄连、党参粉末鉴别要点。

3
· 素质目标: 培养培养学生的质量意识。

二 、实训器具

显微镜，载玻片，盖玻片，解剖针，酒精灯，显微测量尺

三 、实验材料及试剂

1
· 实训材料: 黄连 (*Coptidis Rhizoma* 根茎)、党参 (*Codonopsis Radix* 根)
药材及粉末。

2
· 试剂: 水合氯醛，稀甘油，95%乙醇，甘油醋酸液

、实训教学设计

	时间分配
<p>【导入新课】</p> <p>多媒体课件展示黄连、党参药材图片，请问什么是中药？显微鉴定适宜的制片方法有哪些？指定一名同学回答。导入本次课的工作任务：黄连、党参粉末鉴定</p>	3min
<p>【教学过程】</p>	
<p>▲ 工作任务：黄连、党参粉末鉴定（讲授法）（课件展示）</p>	
<p>一、教学目标：（讲授法）</p>	
<p>二、实验仪器、试剂及材料：（讲授法）</p>	3min
<p>三、实训内容：（讲授法）</p>	2min
<p>师制片，目镜量尺的标化与显微测量：（讲授演示法）</p>	教5min
<p>四、学生制片，显微观察并进行显微描绘，并进行目镜量尺的标化与显微测量，作出初步判断：</p>	5min
<p>五、实训指导：（讲授法）随即渗透德育、新知识、新技术、外语等内容。学生作出最终判定。</p>	20min
<p>六、学生边显微观察，边绘图，并显微描述，完成检验报告（操作）</p>	15min
<p>▲基本知识</p>	25min
<p>（一）黄连(<i>Rhizoma Coptidis</i>)粉末：深棕黄色，气微，味极苦。</p>	
<p>1.石细胞：鲜黄色，单个或成群。类方形、类长方形、类圆形、类多角形、纺锤形或不规则形，直径 25-64 微米，长至 102 微米，壁厚 9-28 微米，有的层纹明显，纹孔小，孔沟细，有的不规则分枝。</p>	
<p>2.中柱鞘纤维：鲜黄色，多成束，粗短呈纺锤形，长 136-185 微米，直径 27-37 微米，壁厚，纹孔较稀，孔沟明显。</p>	
<p>3.鳞叶表皮细胞：绿黄色或黄棕色，长方形、长多角形或形状不一，无细胞间隙，壁微波状弯曲，也有壁稍厚呈连珠状增厚。</p>	
<p>4.木纤维：鲜黄色，成束，较细长，直径 10-13 微米，壁稍增厚，木化，有稀疏点状纹孔，有的交叉成人字型。</p>	
<p>5.木薄壁细胞：类长方形、梭形或不规则形，较大，直径至 48 微米，壁稍厚，木化，纹孔明显。</p>	
<p>6.导管主为孔纹，少数为具缘纹孔、螺旋纹、网纹、梯纹导管，均细小，直径 7-19 微米。另有孔纹或网纹管胞。</p>	5min
<p>7.淀粉粒细小，直径 2-10 微米。</p>	
<p>（二）党参(<i>Radix Codonopsis</i>)粉末：黄白色，有特殊香气，味微甘。</p>	
<p>1.菊糖：冷水合氯醛或 95%乙醇装片，迅速观察。呈扇形、不规则形，表面现放射状线纹。加 5%α-萘酚乙醇液及 80%硫酸各一滴，稍热菊糖溶解并现红色。</p>	5min
<p>2.石细胞：无色或淡黄色，单个或数个成群，或与木栓细胞相连。呈多角形、类斜方形、长方形或短梭形，大多一边延伸成尾状，直径 24-51 微米，长至 96 微米，偶有呈短纤维状</p>	2min

者，孔沟明显，纹孔稀疏。

3.乳汁管：有节连接乳管，直径 12-15 微米，侧面有短的细胞链与另一乳汁管连成网状，乳汁管内和周围细胞中充满颗粒状物和油滴状物。

4.导管：具缘纹孔、网纹型，偶有梯纹导管，直径 21-80 微米。

5.木栓细胞：表面观类多角形，垂周壁薄，微弯曲。

6.淀粉粒：稀少单粒类球形，直径 3-10 微米。

2. 粉性类中药的鉴别方法及显微鉴别要点。

3. 目镜量尺的标化与显微测量方法。

课堂提问：何为显微化学反应？

【教学小结】

本节内容主要学习了黄连、党参粉末特征及鉴别要点，并学习了粉性类中药的鉴别方法及显微鉴别要点。学会了显微测量的方法。

【课后作业】

黄连含有中柱鞘纤维和木纤维，黄连、党参均含有石细胞，党参、白术均含有菊糖，请找出它们之间的鉴别要点。

【预习指导】

黄柏、厚朴粉末鉴定

、实训步骤

少许黄连、党参粉末，用水合氯醛装片，加热透化，调好显微镜后观察。

、实训考核及评价

材料:					
制片时间:					
	判断标准	分值	自评	小组互评	教师评价
实验前操作	1、操作人员的个人卫生及工作服卫生符合该区域卫生规程的要求。	3			
	2、生产区域符合规定，无不清洁死角。	1			
	3、所有实验用具清洁完好。	1			
实验操作	1、临时切片制作干净	1			
	2、显微镜使用熟练程度	1			
	3、能在视野中找到所要观察的结构	1			
	4、实验过程中遵守安全操作规程	2			
绘图	各结构绘制清晰，线条优美，粗细得当	5			
清场	1、按照规定清洁所用实验器具	3			
	2、清洁实验区域，实验用具按规定位置存放	2			
合计		20			
本次实验得分 (自评分×30%+小组互评分×20%+教师评价分×50%)					

实训十三 黄柏、厚朴粉末鉴定

、实训目标

．能力目标：

1) 学会鉴别黄柏、厚朴粉末显微特征。

2) 学习皮类药材的基本构造及显微鉴别要点。

3) 正确填写检验原始记录，书写显微鉴定报告。

· 知识目标：理解皮类药材的基本构造特征。说出黄柏、厚朴粉末特征。

· 素质目标：培养学生热爱科学、实事求是的严谨学风。

、实训器具

显微镜，载玻片，盖玻片，解剖针，酒精灯

、实验材料及试剂

· 实训材料：黄柏（黄皮树 *Phellodendron chinense* 树皮）、厚朴（厚朴 *Magnolia officinalis* 树皮）粉末及永久切片。

· 试剂：水合氯醛，稀甘油。

、实训过程设计

【导入新课】

多媒体课件展示黄柏、厚朴药材图片，请问什么是中药？显微鉴定适宜的制片方法有哪些？指定一名同学回答。导入本次课的工作任务：黄柏、厚朴粉末鉴定

【教学过程】

▲ 工作任务：黄柏、厚朴粉末鉴定（讲授法）（课件展示）

一、教学目标：（讲授法）

教学过程及设计

分配

3min

3min

二、实验仪器、试剂及材料：（讲授法）	2min
三、实训内容：（讲授法）	学生学 5min
四、学生制片，并进行显微观察作出初步判断：	学生做 5min
五、实训指导：（讲授法）随即渗透德育、新知识、新技术、外语等内容。学生作出最终判定。	学生 20min
学	15min
六、学生边显微观察，边绘图，并显微描述，完成检验报告（操作）	学生做 25min
▲基本知识	1
.黄柏、厚朴粉末特征及鉴别要点。	
黄柏粉末：呈绿黄色、金黄色，味极苦。石细胞、纤维及晶纤维、草酸钙方晶。	
厚朴粉末：棕色，微有香气，味微涩。石细胞、纤维、油细胞。	2 5min
.黄柏、厚朴石细胞区别。	3
.皮类药材的鉴别特点。	5min
【教学小结】	
本节内容主要学习了黄柏、厚朴粉末特征及鉴别要点。	
【课后作业】	2min
1. 淀粉粒在显微鉴定过程中的意义？	
2. 沉香、麻黄粉末特征及主要鉴别点？	
【预习指导】	
项目二 茎木类、皮类中药显微鉴定	
任务三 杜仲、肉桂粉末鉴定	
课后记录	

五

、实训步骤

取

少许黄柏、厚朴粉末，用水合氯醛装片，加热透化，调好显微镜后观察。

六

、实训考核与评价

材料：					
制片时间：					
	判断标准	分值	自评	小组互评	教师评价

实验前操作	1、操作人员的个人卫生及工作服卫生符合该区域卫生规程的要求。	3			
	2、生产区域符合规定，无不清洁死角。	1			
	3、所有实验用具清洁完好。	1			
实验操作	1、临时切片制作干净	1			
	2、显微镜使用熟练程度	1			
	3、能在视野中找到所要观察的结构	1			
	4、实验过程中遵守安全操作规程	2			
绘图	各结构绘制清晰，线条优美，粗细得当	5			
清场	1、按照规定清洁所用实验器具	3			
	2、清洁实验区域，实验用具按规定位置存放	2			
合计		20			
本次实验得分 (自评分×30%+小组互评分×20%+教师评价分×50%)					

实训十四 红花、金银花粉末鉴定

、实训目标

．能力目标：

1) 学会鉴别红花、金银花粉末显微特征。

2) 学习花类药材的显微鉴别要点及花粉粒形态。

3) 正确填写检验原始记录，书写显微鉴定报告。

．知识目标：

1) 说出红花、金银花粉末花粉粒的结构特征。

2) 说出红花、金银花粉末特征。

．素质目标：培养学生的质量意识、法律意识。

、实训器具

显微镜，载玻片，盖玻片，解剖针，酒精灯

一

1

(

(

(

2

(

(

3

二

显

三

、实验材料及试剂

1

. 实训材料：红花（*Carthamus tinctorius*花）、金银花粉末。

2

. 试剂：水合氯醛，稀甘油。

四

、实训过程设计

教学过程及设计

【导入新课】

分配

多媒体课件展示红花、金银花药材图片，请问什么是中药？显微鉴定适宜的制片方法有哪些？指定一名同学回答。导入本次课的工作任务：红花、金银花粉末鉴定

3min

【教学过程】

▲ 工作任务：红花、金银花粉末鉴定（讲授法）（课件展示）

一、教学目标：（讲授法）

3min

二、实验仪器、试剂及材料：（讲授法）

2min

三、实训内容：（讲授法）

学生学

5min

四、学生制片，并进行显微观察作出初步判断：

学生做

5min

五、实训指导：（讲授法）随即渗透德育、新知识、新技术、外语等内容。学生作出最终判定。

学生

20min

学

15min

六、学生边显微观察，边绘图，并显微描述，完成检验报告（操作）

学生做

25min

▲基本知识

1

. 红花、金银花粉末特征及鉴别要点。

红

花粉末：红棕色，气微香，味微苦。分泌细胞；花粉粒、花冠碎片、花柱碎片、花粉囊内壁细胞。

金

银花粉末：浅黄色。腺毛、非腺毛极多，有二种类型：薄壁非腺毛；厚壁非腺毛。花粉粒。

5min

2. 花类中药的粉末显微鉴别。

3. 各花类中药粉末显微中花粉粒形态的区别。

5min

【教学小结】

本节内容主要学习了红花、金银花粉末特征及鉴别要点。

【课后作业】

2min

1. 淀粉粒在显微鉴定过程中的意义? 2. 红花、金银花粉末特征及主要鉴别点? 【预习指导】 项目四 花类中药显微鉴定 任务二 丁香、洋金花粉末鉴定	
课后记录	

五

、实训步骤

取

少许粉末，用水合氯醛装片，加热透化后观察比较红花、金银花粉末显微特征。红花粉末特征有分泌细胞、花粉粒、草酸钙结晶、花柱碎片、花冠表皮细胞、花粉囊内壁细胞等；金银花粉末有表皮细胞、柱头顶端表皮细胞、花粉粒、草酸钙结晶等。

六

、实训考核与评价

材料:					
制片时间:					
	判断标准	分值	自评	小组互评	教师评价
实验前操作	1、操作人员的个人卫生及工作服卫生符合该区域卫生规程的要求。	3			
	2、生产区域符合规定，无不清洁死角。	1			
	3、所有实验用具清洁完好。	1			
实验操作	1、临时切片制作干净	1			
	2、显微镜使用熟练程度	1			
	3、能在视野中找到所要观察的结构	1			
	4、实验过程中遵守安全操作规程	2			
绘图	各结构绘制清晰，线条优美，粗细得当	5			
清场	1、按照规定清洁所用实验器具	3			
	2、清洁实验区域，实验用具按规定位置存放	2			
合计		20			

实训十五 小茴香、五味子粉末鉴定

、实训目标

	1
· 能力目标：	
	（
1) 学会鉴别小茴香、五味子粉末显微特征。	
	（
2) 学习果实类药材的基本构造及显微鉴别要点。	
	（
3) 正确填写检验原始记录，书写显微鉴定报告。	
	2
· 知识目标：	
	（
1) 理解果皮的构造。	
	（
2) 说出小茴香、五味子粉末特征。	
	3
· 素质目标：具备良好的职业道德品质。	
	二
、实训器具	
	显
显微镜，载玻片，盖玻片，解剖针，酒精灯	
	三
、实验材料及试剂	
	1
· 实训材料：小茴香（茴香 <i>Foeniculum vulgare</i> 果实）、五味子（ <i>Schisandra chinensis</i> 果实）药材及粉末。	
	2
· 试剂：水合氯醛，稀甘油。	
	四
、实训过程设计	

教学进程及设计

【导入新课】

分配

多媒体课件展示小茴香、五味子药材图片，请问什么是中药？显微鉴定适宜的制片方法有哪些？指定一名同学回答。导入本次课的工作任务：小茴香、五味子粉末鉴定

3min

【教学过程】

▲ 工作任务：小茴香、五味子粉末鉴定（讲授法）（课件展示）

3min

一、教学目标：（讲授法）

2min

二、实验仪器、试剂及材料：（讲授法）

5min

三、实训内容：（讲授法）

学生学

5min

四、学生制片，并进行显微观察作出初步判断：

学生做

20min

五、实训指导：（讲授法）随即渗透德育、新知识、新技术、外语等内容。学生作出最终判定。

15min

学生

学

25min

六、学生边显微观察，边绘图，并显微描述，完成检验报告（操作）

学生做

▲基本知识

1.小茴香、五味子粉末特征及鉴别要点。

1

茴香粉末：黄棕色，有特异香气，味微甘辛。网纹细胞、油管碎片、镶嵌状细胞、内胚乳细胞。

小

5.5min

五味子粉末：暗紫色，微有香气，味甚酸、咸。果皮表皮细胞：散有类油细胞；种皮表皮石细胞、种皮内层石细胞。

2 5min

2.种子类药材的标志性特征：糊粉粒。

3

3.各果实种子类中药的主要鉴别特征。

2min

【教学小结】

本节内容主要学习了小茴香、五味子粉末特征及鉴别要点。

【课后作业】

1. 淀粉粒在显微鉴定过程中的意义？

2. 小茴香、五味子粉末特征及主要鉴别点？

【预习指导】

项目五 果实种子类中药显微鉴定

任务二 砂仁、陈皮、山茱萸粉末鉴定

课后记录

、实训步骤

糊

粉粒是种子类药材的标志性特征。小茴香为伞形科植物果实的代表药，本科的特点是内果皮细胞呈镶嵌状排列，小茴香香气浓郁，因此，可见大型油管碎片，糊粉粒中包裹一个小簇晶。五味子的种皮有内外两层石细胞组成，该石细胞是其鉴别要点，注意断面观和表面观的形态特征。

取

少许粉末，用水合氯醛装片，加热透化后观察比较小茴香、五味子的粉末显微特征。

六

、实训考核与评价

材料:					
制片时间:					
	判断标准	分值	自评	小组互评	教师评价
实验前操作	1、操作人员的个人卫生及工作服卫生符合该区域卫生规程的要求。	3			
	2、生产区域符合规定，无不清洁死角。	1			
	3、所有实验用具清洁完好。	1			
实验操作	1、临时切片制作干净	1			
	2、显微镜使用熟练程度	1			
	3、能在视野中找到所要观察的结构	1			
	4、实验过程中遵守安全操作规程	2			
绘图	各结构绘制清晰，线条优美，粗细得当	5			
清场	1、按照规定清洁所用实验器具	3			
	2、清洁实验区域，实验用具按规定位置存放	2			
合计		20			
本次实验得分 (自评分×30%+小组互评分×20%+教师评价分×50%)					

实训十六 茯苓、猪苓粉末鉴定

、实训目标

—

1

．能力目标：

(

1) 学会鉴别茯苓、猪苓粉末鉴别方法及显微特征。

(

2) 熟练显微绘图方法并能准确用专业术语进行描述。

(

3) 正确填写检验原始记录，书写显微鉴定报告。

2

．知识目标：

(

1) 说出茯苓、猪苓粉末显微鉴别特征。

(

2) 解释：菌丝、菌丝体、菌核、子实体等概念。

3

· 素质目标：增强职业意识，明确药检工作的重要性，激发学习的自觉性。

二

、实训器具

显

显微镜，载玻片，盖玻片，解剖针，酒精灯

三

、实验材料及试剂

1. 实训材料：茯

四

、实训过程设计

教学过程及设计

【导入新课】

分配

多媒体课件展示猪苓、茯苓药材图片，请问什么是中药？显微鉴定适宜的制片方法有哪些？指定一名同学回答。导入本次课的工作任务：猪苓、茯苓粉末鉴定

3min

【教学过程】

▲ 工作任务：猪苓、茯苓粉末鉴定（讲授法）（课件展示）

一、教学目标：（讲授法）

3min

二、实验仪器、试剂及材料：（讲授法）

2min

三、实训内容：（讲授法）

学生学

5min

四、学生制片，并进行显微观察作出初步判断：

学生做

5min

五、实训指导：（讲授法）随即渗透德育、新知识、新技术、外语等内容。学生作出最终判定。

学生

20min

15min

学

25min

六、学生边显微观察，边绘图，并显微描述，完成检验报告（操作）

学生做

▲基本知识

1

·猪苓、茯苓粉末特征及鉴别要点。

茯

苓粉末：灰白色，气味均淡。用甘油醋酸液装片，可见无色不规则形颗粒团块、末端钝圆的分枝状团块及细长菌丝。菌丝无色或带棕色（外层菌丝），较细长，稍弯曲，有分枝，直径3-8微米（-16）。

<p>苓粉末：灰黄白色，气味均淡。用甘油醋酸液装片，可见散在的菌丝及粘结的菌丝团块，大多无色，少数棕色。边缘露出菌丝。菌丝细长，弯曲，有分枝，粗细不一，直径1.5-6微米，稀至13微米。棕色菌丝较粗。草酸钙方晶：极多，大多呈正方八面体或规则的双锥八面体。</p> <p>2. 各菌类中药的主要鉴别特征。</p> <p>【教学小结】 本节内容主要学习了猪苓、茯苓粉末特征及鉴别要点。</p> <p>【课后作业】 1. 淀粉粒在显微鉴定过程中的意义？ 2. 猪苓、茯苓粉末特征及主要鉴别点？</p> <p>【预习指导】 项目七 动物类中药显微鉴定 任务一 全蝎、僵蚕粉末鉴定</p>	<p>猪</p> <p>5min</p> <p>5min</p> <p>2min</p>
<p>课后记录</p>	

五

、实训步骤

茯

苓、猪苓粉末的鉴定较简单，注意二者之间的鉴别及制片方法。

二

者粉末遇水合氯醛液粘化呈胶冻状，加热后菌丝团块物溶化，露出菌丝。

六

、实训考核与评价

材料：					
制片时间：					
	判断标准	分值	自评	小组互评	教师评价
实验前操作	1、操作人员的个人卫生及工作服卫生符合该区域卫生规程的要求。	3			
	2、生产区域符合规定，无不清洁死角。	1			
	3、所有实验用具清洁完好。	1			
实验操作	1、临时切片制作干净	1			
	2、显微镜使用熟练程度	1			
	3、能在视野中找到所要观察的结构	1			

	4、实验过程中遵守安全操作规程	2			
绘图	各结构绘制清晰，线条优美，粗细得当	5			
清场	1、按照规定清洁所用实验器具	3			
	2、清洁实验区域，实验用具按规定位置存放	2			
合计		20			
本次实验得分 (自评分×30%+小组互评分×20%+教师评价分×50%)					

实训十七 全蝎、僵蚕粉末鉴定

、实训目标

一

．能力目标：

1

1) 学会全蝎、僵蚕的粉末鉴别方法及显微特征。

(

(

2) 学习动物类中药的显微鉴定方法。

(

3) 正确填写检验原始记录，书写显微鉴定报告。

2

．知识目标：

(

1) 理解节肢动物体壁、肌肉的构造及显微鉴别要点。

(

2) 说出全蝎、僵蚕粉末特征。

3

．素质目标：增强职业意识，明确药检工作的重要性，激发学习的自觉性。

二

、实训器具

显

显微镜，载玻片，盖玻片，解剖针，酒精灯

三

、实验材料及试剂

1. 实训材料：全

、实训过程设计

		教学进程及设计
【导入新课】		分配
多媒体课件展示全蝎、僵蚕药材图片，请问什么是中药？显微鉴定适宜的制片方法有哪些？指定一名同学回答。导入本次课的工作任务：全蝎、僵蚕粉末鉴定		3min
【教学过程】		
▲ 工作任务：全蝎、僵蚕粉末鉴定（讲授法）（课件展示）		3min
一、教学目标：（讲授法）		2min
二、实验仪器、试剂及材料：（讲授法）		5min
三、实训内容：（讲授法）	学生学	5min
四、学生制片，并进行显微观察作出初步判断：	学生做	20min
五、实训指导：（讲授法）随即渗透德育、新知识、新技术、外语等内容。学生作出最终判定。	学生	15min
学		25min
六、学生边显微观察，边绘图，并显微描述，完成检验报告（操作）	学生做	
▲基本知识		
1. 全蝎、僵蚕粉末特征及鉴别要点。		1
蝎粉末：黄棕色，气微腥，味咸。体壁（几丁质外骨骼）碎片：外表皮表面观多角形网格样纹理，排列较整齐，一边微有尖突，表面密布细小颗粒，可见毛窝、细小圆孔口、瘤状突起。断面观外表皮。未角化外表皮。横纹肌纤维。刚毛。	全	
僵蚕粉末：深黄色或黄棕色，气微腥，味微咸。菌丝体、体壁表皮、气管壁碎片、桑叶组织（未消化物）、类结晶体。	僵	5min
2. 节肢动物主要特征。		3
3. 各动物类中药的主要鉴别特征。		5min
【教学小结】		
本节内容主要学习了全蝎、僵蚕粉末特征及鉴别要点。		
【课后作业】		2min
1. 淀粉粒在显微鉴定过程中的意义？		
2. 全蝎、僵蚕粉末特征及主要鉴别点？		
【预习指导】		

项目七 动物类中药显微鉴定	
任务二 麝香、牛黄粉末显微鉴定	
课后记录	

五

、实训步骤

全

蝎、僵蚕来自节肢动物，其体壁构造应重点掌握，肌纤维、刚毛、气管壁碎片等不同于植物类的特征，在此，应注意二者之间的鉴别。

取

本品少许，分别用斯氏液及水合氯醛液装片，观察各组成药物的显微特征。

六

、实训考核与评价

材料:					
制片时间:					
	判断标准	分值	自评	小组互评	教师评价
实验前操作	1、操作人员的个人卫生及工作服卫生符合该区域卫生规程的要求。	3			
	2、生产区域符合规定，无不清洁死角。	1			
	3、所有实验用具清洁完好。	1			
实验操作	1、临时切片制作干净	1			
	2、显微镜使用熟练程度	1			
	3、能在视野中找到所要观察的结构	1			
	4、实验过程中遵守安全操作规程	2			
绘图	各结构绘制清晰，线条优美，粗细得当	5			
清场	1、按照规定清洁所用实验器具	3			
	2、清洁实验区域，实验用具按规定位置存放	2			
合计		20			
本次实验得分 (自评分×30%+小组互评分×20%+教师评价分×50%)					