



“十四五”职业教育国家规划教材



高等职业教育药学类与食品药品类专业第四轮教材

中药调剂技术

供中药学、药品生产技术与药品经营与管理专业用

第 3 版

主 编 黄欣碧 傅 红

副主编 阮洪生 王海花

丁 盈 谢仲德



中国健康传媒集团
中国医药科技出版社

书网融合教材



模块二

中药饮片调剂

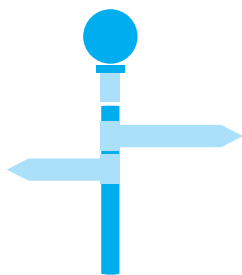
- 项目一 中药饮片调剂的设施和工具
- 项目二 审方
- 项目三 计价
- 项目四 调配
- 项目五 复核与包装
- 项目六 发药
- 项目七 中药汤剂的煎煮
- 项目八 新型中药饮片调配
- 项目九 全国中药传统技能大赛中药饮片调剂简介

项目七 中药汤剂的煎煮



PPT

学习引导



在依据医师开具的处方完成中药饮片调配工作后，需要制备成汤剂后服用，也常称为汤剂的煎煮。通常汤剂的煎煮分为两种，一种使用砂锅等器具单独煎煮，一种是采用煎药机进行。

本项目主要介绍煎煮汤剂使用的器具、煎煮方法以及汤剂的质量要求。



学习目标

1. 掌握 中药汤剂的煎煮方法；中药汤剂煎煮的标准操作程序。
2. 熟悉 砂锅、自动煎药机等制备中药汤剂设备的使用；煎煮中药汤剂的质量要求。
3. 了解 汤剂的服用方法及指导用药。

中药汤剂是指将中药饮片加水浸泡或煎煮去渣后所得的液体剂型。汤剂吸收快，易发挥疗效，制法简单，且便于临床加减应用，能全面、灵活地适用于治疗各种病症，根据不同证候而随证加减，临时调配组成灵活多样的方剂，从而达到治疗疾病的目的。但是如果汤剂的煎煮方法不当，服药方法不科学，也会影响药物的疗效。古今历代医家都很重视中药煎煮方法，如明代李时珍在《本草纲目》中指出：“凡服汤药，虽品物专精，修治如法，而煎煮药者，鲁莽造次，水火不良，火候失度，则药亦无功。”清代名医徐灵胎说：“煎药之法最宜深究，药之效不效全在乎此，夫烹饪禽、鱼、牛、羊，失其调度，尚能损人，况药专主治病，而可不讲乎。”由此可见，正确的掌握药物煎煮法直接关系到中药的临床疗效。在中药煎煮工作过程中，应当按照 2009 年原卫生部和国家中医药管理局制定的《医疗机构中药煎药室管理规范》煎煮中药汤剂，药品经营企业代煎中药汤剂应参照执行该规范要求。

一、煎药室的设施

（一）煎药器具及设备

1. 砂锅

砂锅是应用最广泛的中药煎煮器，它性质稳定、价格低廉，传统砂锅是由不易传热的石英、长石或黏土等原料配合而成的陶瓷制品，经过高温烧制而成，具有通气性好、吸附性强、传热均匀、散热慢等特点，因砂锅煎药能避免在煎煮过程中与药物发生化学变化。砂锅煎出的汤剂质量好，且砂锅传热均匀、缓和，价格低廉，从古沿用至今。

2. 煎药机

煎药机一般有常温煎药机和高温密闭煎药机两大类。

(1) 常温煎药机大都是煎药与包装为一体。煎药锅一般是耐高温刚性玻璃锅，上面煎药下面包装的组合一体设备。一般有1+1型、2+1型、3+1型，3种。1+1型是一个煎药锅加一个包装机组合在一起，其他以此类推。特点是体积小，外观好看，上面煎药下面包装，操作方便、价格便宜、性价比高，是药店代客煎药的首选设备；但也存在煎药效果不如密闭煎药机的缺点，尤其是当处方量超过5~7剂时，煎药效果更加不理想；包装后保质时间相对较短，常温下只能保质3~7天，冷藏30天。常温机器相对适用于药店、个体诊所、卫生院、基层医院。

(2) 密闭高温煎药机，一般是煎药与包装机分体的，用一根金属软管连接，通过煎药机的压力，把药液打到包装机的罐体后进行包装。其特点是高温高压煎药，通过挤压装置挤压后，将药液充分提取，煎药效果好；药液包装后，保质时间长，常温下能保质7~30天，冷藏90天。缺点是价格相对较高。密闭机器相对适用于中医院、连锁药店、大型中药药店、有一定规模的特色专科和诊所等。

(二) 其他设施

煎药室内除了煎药锅、煎药机之外，可根据实际需要配备储药设施、电磁炉、燃气灶具、冷藏设施以及量杯（筒）、过滤装置、计时器、贮药容器、药瓶架等设施。

二、煎药岗位人员要求

1. 具备专业知识 煎药室应当由具备一定中医中药理论水平和实际操作经验的中药师具体负责煎药室的业务指导、质量监督及组织管理工作。煎药岗位人员应具备一定的中药专业知识，熟悉煎药技能和煎药操作常规，经培训后在中药师指导下上岗工作。

2. 必须身体健康 每年至少体检一次。传染病、精神病、皮肤病等患者和乙肝病毒携带者、体表有伤口未愈合者不得从事煎药工作。

3. 注意个人卫生 工作时应穿清洁的工作服、戴工作帽。所用煎药器具应随时刷洗干净，保持清洁。经常保持煎药室内外环境卫生整洁。

4. 填写记录 严格遵守煎药操作规程，认真核对、记录及交接手续，避免差错事故发生。

岗位情景模拟 2-7

情景描述 一位患者到药店抓了3剂中药，在调剂人员调配完中药饮片处方后，该患者咨询需要加多少水进行泡药和煎煮，调剂人员回答：“很简单，就是加三碗水，然后煎成一碗水就行了。”这样的回答是否能够解答患者煎煮汤剂的问题？

讨论 如何指导患者煎煮汤剂的加水量。



答案解析

三、汤剂的煎煮程序

传统的煎煮汤剂多使用普通锅具进行，煎药用具、容器应清洁干净，每煎完一剂后，应清洗容器。内服、外用药的容器要严格区分使用。

（一）核对煎药凭证

煎药人员收到待煎药物时，应对“中药房送药记录本”“煎药处置单”“煎药袋标签”核对。核对时应做到“六查五对”，即查姓名、性别、年龄、科别、门诊号或住院号、现金收讫章或住院收讫章；核对剂数、每剂煎药袋数、每袋装药量、特殊煎煮药物、取药约定时间。

如发现疑问及时与医生、调剂人员联系，经核对无误后，在收药记录上签收，并注明收药时间。煎药室交代患者取药时间从开始收药计算。

（二）选择煎药器具

中药汤剂的质量与选用的煎药器具有着十分密切的关系。历代医家对煎药器具均有论述。如南朝梁时陶弘景说：“温汤勿用铁器。”明代李时珍说：“煎药并忌用铜铁具，宜银器瓦罐。”煎药器具的选取以化学性质稳定，不易与所煎之药起化学变化为前提。

煎药可选砂锅（图2-67，图2-68），砂锅有传热均匀、保温性能好、化学性质稳定、价廉等优点。也可以用白色的搪瓷器皿、不锈钢锅或耐高温的玻璃容器，切忌用铜、铁、铝、锡等易腐蚀材料或有毒塑料制成的器皿。煎好的药液应避免与这类器皿直接接触，以免发生化学反应。



图 2-67 普通煎药砂锅



图 2-68 电煎药砂锅

（三）煎药用水及加水量

1. 煎药用水 煎药应当使用符合国家卫生标准的饮用水，如自来水，也有加酒或加醋等混合煎煮。在古代煎药所用的水种类很多，如雨水、雪水、露水等。总之，煎药用水以洁净、少含矿物质或其他杂质为原则。忌用反复煮过的水。

2. 加水量 煎煮汤剂时加水量的多少，直接影响煎药的质量。药多水少，会造成“煮不透，煎不尽”，有效成分浸出不完全，或稍有蒸发，药汁即干涸，造成药物有效成分因局部高热而受到破坏；药少水多，虽能增加有效成分的溶出量，但汤液量过大，患者服用不便。

中药饮片质地不同，其吸水量有显著差异。如重量相等的药物，质地轻松的吸水量多，质地坚硬的吸水量少。煎煮花、叶、全草及其他质地轻松的药物，吸水量较多，应酌量多加水；煎煮矿物、贝壳及其他质地坚实的药物，吸水量较少，可酌量少加水；使用非密闭式煎药容器煎煮时，应考虑水的蒸发量，酌量多加水。现将两种常用的加水方法介绍如下。

（1）将饮片置煎锅内，第一煎加水量为超过药物表面 3 ~ 5cm，第二次煎煮可超过药渣表面 1 ~ 2cm。用于小儿内服的汤剂可适当减少用水量。注意在煎煮过程中不能随意加水或抛洒药液。

（2）按每克中药加水约 10ml 计算，取总水量的 70% 用于第一煎，余下的 30% 留作第二煎用。



答案解析

即学即练 2-11

使用砂锅等煎煮汤剂时的第一次加水量（ ）。

- A. 随意加
- B. 与药物表面同等高度
- C. 超过药物表面的 1cm
- D. 超过药物表面 3~5cm

（四）煎药前的饮片浸泡

由于中药饮片大多是干品，有一定的体积和厚度，因此在煎煮前必须用冷水在室温下浸泡，不宜使用 60℃ 以上的热水。浸泡中药的目的是使饮片湿润变软，细胞膨胀，有效成分首先溶解在饮片组织中，产生一定的渗透压，从而使有效成分渗透扩散到组织细胞外部的水中。如饮片不经浸泡，直接加热煎煮，会因药物表面的淀粉、蛋白质膨胀，阻塞毛细管道，使水分难于进入饮片内部，有效成分难向外扩散。总之，煎药前将饮片浸泡，既有利于有效成分充分溶出，又可缩短煎煮时间，避免因煎煮时间过长导致有效成分散失、破坏过多。

浸泡时间应根据中药饮片的性质而定。一般以花、茎、全草类为主的饮片可浸泡 20~30 分钟，以根、根茎、种子、果实等类为主的饮片可浸泡 60 分钟，但浸泡时间不宜过久，以免引起药物酶解或霉败变质。

（五）煎药的火候

煎药火力的大小，中医习称为“火候”，主要包括“文火”和“武火”。文火又称“慢火”“弱火”，温度较低，水分蒸发缓慢；武火又称“旺火”“强火”，温度较高，水分蒸发较快。因此，煎药火力的强弱直接影响汤剂成分的煎出。火力过强，水分很快被蒸发，药物的成分不易煎出，而且药液易于煎干，甚至使药物焦糊；火力过弱，煎煮效率低，药物的有效成分也不易煎出。煎煮用火应遵循“先武后文”的原则，即在沸前用武火，使水很快沸腾，沸后用文火，保持微沸状态，使之减少水分蒸发，以利于药物有效成分的煎出。根据药剂的不同特点，煎药火候也有区别（表 2-23）。

表 2-23 汤剂煎煮火候与煎煮时间

汤剂类型	火候选择	头煎煎煮时间 (分钟)	二煎煎煮时间 (分钟)
解表类、清热类及芳香性药剂	多应用武火速煎	15~20	10~15
一般药剂	先用武火煮沸，后以文火煎煮使有效成分充分溶出	20~30	15~20
滋补药剂	先用武火煮沸，后以文火慢煎，使药液浓厚	40~60	25~30

（六）煎煮时间及次数

煎药时间的长短，一般与加水量的多少、火力的强弱、药物吸水能力及治疗作用等因素有关。煎药时间，均从煮沸时算起。中药煎煮一般分为一煎、二煎。

煎药时间除上述外，还应参考药物的质地，如花叶及芳香类药物煎煮时间宜短；根茎、果实、种子类药物煎煮时间宜长；矿石、介壳、动物类及质地坚实的药物煎煮时间更长。不同的中药方剂类型，采用的煎药时间也要有长短的区别。

煎药过程中要注意经常搅动并随时观察煎液量，使饮片充分煎煮，避免出现煎干、煎糊现象。如发现煎干、煎糊现象时，应另行调配，重新煎煮。

煎药过程中要搅拌药料 2~3 次。搅拌药料的用具应当以陶瓷、不锈钢、铜等材料制作的棍棒为宜，

搅拌完一药料后应当清洗再搅拌下一药料。

（七）过滤药液

每剂药煎好后，应趁热及时滤出药液，以免温度降低后影响煎液滤出及有效成分的含量。过滤药液可采用中药过滤网或干净的纱布。滤药时应压榨药渣，使药液尽量滤净。

（八）煎液量

煎液量应当根据儿童和成人分别确定。儿童每剂一般煎至 100 ~ 300ml，成人每剂一般煎至 400 ~ 600ml，将两次煎液合并混匀后分两等份分装，或遵医嘱。

（九）填写记录

若为代客煎药，每方应有一份反映煎药各个环节的操作记录。记录应保持整洁，内容真实、数据完整。

（十）复核发药

煎好送药前要做到“三查四对”：查数量、质量、包装；核对病区、患者姓名、床号、日期。确保煎药无误后送药到病房或交付给患者，当面清点清楚，交代注意事项并签名。

四、特殊煎煮方法

需要特殊煎煮的药品如先煎药、后下药、另煎或另炖药、包煎药、煎汤代水药等，在煎煮前均应按汤剂煎煮程序要求，先行单独浸泡，浸泡时间一般不少于 30 分钟，浸泡后再进行特殊煎煮处理。

（一）先煎

对矿物类，贝壳类，动物的骨、甲、角及质地坚硬、有效成分不易被煎出的药物，应打碎先煎 15 ~ 30 分钟后再加入余药，再按一般煎煮法煎煮；对某些有毒的中药，要先煎 1 ~ 2 小时，以降低毒性或消除毒性的目的。

（二）后下

含挥发性成分、气味芳香、久煎后有效成分易被破坏的药物，在其他群药以文火沸腾煎煮 15 ~ 20 分钟后，再放入需后下的饮片，煎煮 5 ~ 10 分钟即可，以免有效成分散失或遭到破坏。

（三）包煎

将需包煎的饮片装入白色纱布袋内，扎紧袋口与群药同煎。

（四）烊化

将需烊化的中药置锅内，加水适量，加热熔化或隔水炖化后再兑入群药煎液中同服；或是在其他药煎至预定量并去渣后，将其置于药液中，微火煎药，同时不断搅拌，待需溶化的药溶解即可。

（五）另煎

对需要另煎的药物应单独煎煮 1 ~ 2 小时，滤取药液；其他群药按常规煎煮方法煎煮后滤取药液，将两种药液混匀。

（六）煎汤代水

对方中用量大、体积轻泡且吸水量较大的药物，如丝瓜络、灶心土、金钱草、糯稻根等，应先行

煎煮 15 ~ 25 分钟，滤取药液作为余药煎煮用水，将余药投入到滤取的药液中一起煎煮。

五、煎药机煎煮 微课

药品经营企业和医疗机构多数采用自动煎药机（图 2-69，图 2-70）制作汤剂，煎药机可自动控制煎药温度和时间，使煎药、滤过、煎液、包装在一台机器上完成，既方便又卫生。目前在中药汤剂煎煮工作中使用煎药机的机型较多，工作人员煎煮前应先阅读煎药机使用说明书，严格按说明书进行规范操作煎药设备。



图 2-69 三桶自动煎药包装机



图 2-70 一桶自动煎药包装机

（一）煎煮前准备

检查工作场所、设备、工具及容器具是否符合要求，水、电供给是否正常，密封圈是否正确安装在槽内，煎药机运行情况是否正常。做好接地保护，保证工作人员人身安全。

（二）装袋

装袋前对由调配岗位交付的饮片，进行审方、检查、核对后，将饮片装入煎药袋扎紧。

- （1）每个煎药袋的装药量最多不超过容积的 2/3。
- （2）处方中的大枣应劈开、生姜应切片后再装入煎药袋。
- （3）需要包煎、先煎、另煎、后下的药物要分别装入不同的煎药袋，不能与群药混合。

（三）泡药

- （1）浸泡药物可使用煎药机中的煎药锅，或使用专用的泡药桶，应注意保证泡药容器的洁净度。
- （2）将装有饮片的煎药袋放入泡药容器内，加水，加水量应将药物完全浸没，以超过药面 3 ~ 5cm 为宜。先煎、后下的煎药袋用另外的容器分开浸泡。泡药时间同煎。泡药加盖并将药方夹在桶盖或煎药机上。

（四）煎药

1. 煎药的加水量

将泡好的饮片和浸泡液倒入煎药机的煎药锅中，将药方夹在煎药机上。一般加水量按以下公式进行

计算：

加水量 = 所需的药液量 + 所需药液量 $\times 20\%$ $\times$ 所需的药液量 = (每袋药容量 $\times$ 每日服用次数 $\times$ 剂数) $\times 1.2$ 。

例如：所煎药为 5 剂，每剂 2 袋，每袋 250ml，加水量 = $(250 \times 2 \times 5) \times 1.2 = 3000\text{ml}$ 。

2. 设置煎药机数值

(1) 盖紧煎药锅盖，拧紧把手时要对角均匀加压，以防锅盖变形。接通电源，旋紧手柄，关闭放气安全阀，按动模式转换钮，进入时间设定状态，设定煎药时间。按模式转换钮，使显示屏为温度显示。

(2) 按动运行钮，武火指示灯亮，显示屏上温度数值不断升高，属于正常；煎药桶内药液出现沸腾时，显示屏显示 100°C ，武火指示灯灭，文火指示灯亮，设定的时间开始计时。煎药期间文火、武火指示灯会交替亮灭，属于正常。到设定时间后，自动切断加热盘电源，运行指示灯灭，煎药结束。

(3) 在煎药过程中严禁打开排废液阀门，以防止药液漏出而烫伤工作人员；先煎、后下的饮片在投放过程中也要注意防止烫伤。

(4) 如果在煎药过程中，包装药的无纺布袋破损，一定要把药渣清洗干净后再用，防止残渣进入包装机后造成包装机的堵塞。

(五) 包装

(1) 包装药液的材料应当符合药品包装材料国家标准。煎出的药液量要与处方标注的服用剂量相符，分装剂量均匀准确。

(2) 待药液煎好后，先打开排气安全阀，适当减压，再打开排药液阀门，药液通过排液软管注入包装机的药罐内，排药液过程中同时转动挤压装置，挤出药包中的残余药液。取出药渣，放入专用的废弃物桶内。

(3) 设定包装包数和包装量，转动出液阀门手柄使其完全打开，接着启动包装机的运行开关开始包装。将包装好的药袋平放入晾药盘内晾凉，并将处方夹在晾药盘上。晾药要放在通风、凉爽、无污染、无灰尘的地方。待药液冷却后核对数量，同处方一起装入塑料袋中。

(六) 清场

(1) 煎煮完毕后，要将工作现场清理至干净、整洁。主要是对煎药锅的清洗，工作中使用自来水冲洗 2~3 次煎药锅，同时打开排废液阀，排净废液，完全清洁后关闭煎药设备电源。

(2) 用干净软布擦净锅盖和密封圈，防止残留药液粘连。将滤桶取出，用软布将底部和内壁彻底清洗干净，不能用掉丝、掉毛的清洗工具清洗；排液软管定期用清水冲洗内壁；电器控制部分不能用水清洗。

(七) 填写记录

每方（剂）煎药要完成反映煎药各个环节操作的“中药煎药加工记录”（表 2-24）。记录内容要真实、数据完整。

六、汤剂的质量要求和影响因素

汤剂的处方大多为临时处方，又是分散制备，因此对其质量控制主要是对其性状进行评价。从外观上看汤剂是一种液体溶液，应分散均匀、无残渣、无沉淀；闻气味应无焦糊气味，并应显示出处方中药物的特有气味。如汤剂中加入需要冲服的粉末状药物，经搅拌后应能混悬均匀，不结块不沉降；加入胶

类需烊化的药物，也应混合均匀不聚集沉降。

通过外观性状控制汤剂的质量只是控制了一个环节，要全面控制汤剂的内在质量必须从多个环节进行控制。

（一）质量要求

- （1）调配中药汤剂的药物必须符合药品标准规定和要求。
- （2）严格按照中药汤剂制备的操作常规和制备方法进行。煎煮后的残渣不得有硬心，应充分煮透，使有效成分溶出而发挥疗效。
- （3）制备汤剂时应认真负责，控制好煎煮火候和时间。煎煮后的药物不得烧焦糊化，否则影响汤液的质量。
- （4）煎煮后应充分过滤，药物残渣挤出的残液量一般不得超过残渣的 20%。
- （5）每种汤剂制备后应具有原方剂药物的特征气味，不得有焦糊或其他不正常的霉腐异味。
- （6）每种汤剂制备后应具有相应的色泽，汤液应澄明，少量沉淀物经振摇后能均匀分散。汤液中不得有异物。



答案解析

即学即练 2-12

煎煮完成的汤剂外观性状应为（ ）。

- | | |
|----------|-----------------|
| A. 均匀无残渣 | B. 无焦糊气味 |
| C. 黏稠有沉淀 | D. 具有处方中药物的特有气味 |

（二）影响因素

影响中药汤剂的质量因素，首先须从源头做好，保证中药饮片质量，调剂用中药饮片应当为正品，不能有掺假及伪劣品，使用规范的中药炮制品。

其次，在中药饮片调剂过程中应当严格按照调剂规范进行，减少称量误差、剂量误差，正确处理有特殊要求的中药饮片。

最后，在煎煮工作过程由于中药饮片存在多变性，煎煮所用器具、煎煮火候、煎煮水量、煎煮次数、煎煮时间等诸多因素均会造成中药汤剂质量控制很难像中成药和化学药那样，因此规范汤剂煎煮质量管理是保证中药汤剂质量的主要因素，负责煎煮的工作人员要严格按操作规程煎煮。

实训八 煎 药

一、实训目的

1. 掌握中药自动煎药机的标准操作程序及注意事项。
2. 熟悉常用煎药器具，掌握中药煎煮的操作规程。
3. 熟练使用自动煎药机进行中药汤剂煎煮，正确处理需特殊煎煮的中药。

二、实训准备

1. 电磁炉、砂锅、自动煎药机。
2. 按下列处方调配好药品。
3. 检查自动煎药机，确保自动煎药机的水、电、包装系统运行正常。

处方一

门诊/住院病历号：001 2021年05月15日
 姓名：赵一 性别：女 年龄：32 费别：公/自/保
 临床诊断：气虚血瘀 科别（病区及床号）：
 党参 15g 白术 10g 茯苓 10g 黄芪 10g 甘草 6g
 当归 12g 白芍 10g 川芎 9g 生牡蛎 25g 车前子 10g
 3剂 水煎服
 医师：柳叶 药品金额：
 审核：李雷 调配：陈红 审核：李雷 调配：陈红

处方二

门诊/住院病历号：001 2021年05月15日
 姓名：钱二 性别：男 年龄：40 费别：公/自/保
 临床诊断：肺热咳嗽 科别（病区及床号）：
 前胡 15g 桔梗 15g 茯苓 10g 麻黄 10g 甘草 10g
 黄芩 10g 牛蒡子 10g 陈皮 10g 旋覆花 5g 苦杏仁 10g
 3剂 水煎服
 医师：柳叶 药品金额：
 审核：李雷 调配：陈红 审核：李雷 调配：陈红

三、实训内容及要求

练习用自动煎药机将上述处方中的中药饮片煎煮为汤剂，并填写煎药记录表。

表 2-24 中药汤剂煎煮记录

日期	收方号	姓名	方剂类型	剂数	加水量	浸泡时间	煎煮时间	特殊煎法	煎出药袋数	煎药者	取药者	备注

四、实训效果评价

表 2-25 煎药实训效果评价表

考核内容	技能要求	分值	得分
收方审方	再次审查中药处方，正确处理需要特殊煎煮的药物	20	
煎煮	检查煎药设备	10	
	煎煮前期准备，装袋、浸泡、加水量是否正确操作	20	
	煎煮过程是否正确盖紧锅盖，关闭放气安全阀	10	
	按代煎药品的方剂类型，编制煎药机运行程序，设定时间	10	
	灌装药液	10	
清场	清理煎药机、煎药场地	10	
煎煮记录	填写煎煮记录并正确发药	10	
成绩		100	

目标检测



答案解析

一、单选题

1. 泡药时的加水量应将药物完全浸没，以超过药面（ ）为宜。
A. 1~2cm B. 2~3 C. 3~5cm D. 4~5cm
2. 煎煮解表类、清热类及芳香性药剂时，头煎药的煎煮时间为（ ）。
A. 10~15 分钟 B. 15~20 分钟 C. 20~25 分钟 D. 25~30 分钟
3. 煎煮滋补药剂时，头煎药的煎煮时间为（ ）。
A. 20~25 分钟 B. 25~30 分钟 C. 30~40 分钟 D. 40~60 分钟

二、配伍选择题

【1-5】

A. 薄荷 B. 阿胶 C. 蒲黄 D. 鹿角霜 E. 人参

1. 先煎的中药是（ ）。
2. 后下的中药是（ ）。
3. 包煎的中药是（ ）。
4. 烊化的中药是（ ）。
5. 另煎的中药是（ ）。

三、多项选择题

1. 煎好送药前要做到“三查四对”，其中三查是（ ）。
A. 查数量 B. 查质量 C. 查包装 D. 查煎药记录 E. 查姓名
2. 煎药锅可以选择（ ）。
A. 砂锅 B. 铁锅 C. 不锈钢锅 D. 铝锅 E. 铜锅
3. 应当先煎的药物有（ ）。
A. 生石膏 B. 砂仁 C. 鹿角 D. 附子 E. 龟甲

书网融合……



知识回顾



微课



习题

(傅 红)



“十四五”职业教育国家规划教材



高等职业教育药学类与食品类专业第四轮教材

高等数学（第3版）
医药数理统计（第4版）
计算机基础（第3版）
文献检索（第2版）
医药英语（第3版）
公共关系实务（第2版）
医药应用文写作（第3版）
大学生就业创业指导（第2版）
大学生心理健康（第2版）
人体解剖生理学（第4版）
无机化学（第4版）
有机化学（第4版）
分析化学（第4版）
生物化学（第4版）
药用微生物学基础（第4版）
天然药物学（第2版）
病原生物与免疫学（第2版）
药学服务实务（第2版）
天然药物化学（第4版）
药物化学（第4版）
药理学（第4版）
临床药物治疗学（第2版）

药剂学（第2版）
仪器分析技术（第3版）
药物分析（第4版）
药物制剂辅料与包装材料（第2版）
药品储存与养护技术（第4版）
GMP实务教程（第4版）
GSP实用教程（第3版）
药事管理与法规（第4版）
实用药理学基础（第2版）
药物制剂技术（第4版）
药物检测技术（第2版）
生物药物检测技术（第2版）
药物制剂设备（第3版）
实用发酵工程技术（第2版）
生物制药工艺技术（第2版）
医药伦理学（第2版）
医药市场营销实务（第4版）
实用商务礼仪（第4版）
药店经营与管理（第3版）
中医学基础（第3版）
中药学（第4版）
● 中药调剂技术（第3版）

中药药剂学（第3版）
中药制剂检测技术（第3版）
中药鉴定技术（第4版）
中药炮制技术（第4版）
医药商品学（第3版）
制药过程原理与设备（第3版）
实用方剂与中成药（第2版）
中药药膳技术（第2版）
化学基础与分析技术（第2版）
公共营养学（第2版）
药品微生物检验技术（第2版）
会计基础与财务管理
医药电子商务
沟通技巧
医药企业管理实务
医药商品基础
生物药物
生物分离与提纯
生物药物制剂技术
药用植物栽培技术
生物药物基础知识
无机化学学习指导

获取图书免费增值服务的步骤说明：

1. 登陆医药大学堂网站 <<http://www.yiyaodxt.com>> 或下载医药大学堂APP。
2. 注册用户，登录后输入激活码激活，免费阅读数字教材、配套数字资源。
3. 使用微信或客户端“扫一扫”功能，扫描书中二维码即可快速阅读数字资源。

激活码有效期为自激活之日起一年。

责任编辑\赵敏 谢静文
封面设计\学雅阁书装



“医药大学堂”公众号



上架建议
高职高专·教材

ISBN 978-7-5214-2539-0



9 787521 425390 >

定价：39.00元