

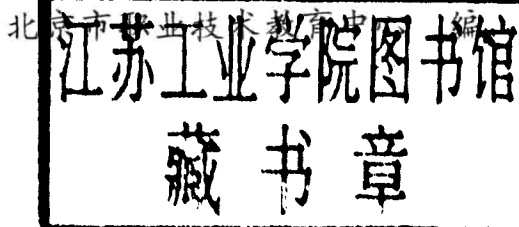
职业高级中学 优秀教案选

北京市职业技术教育中心 编

高等教育出版社



职业高级中学 优秀教案选



高等教育出版社

(京)112号

内 容 简 介

本书汇编了北京市职业高级中学青年教师教学评优活动中获优秀奖的部分教案,其中包括:财会、电工、电子、计算机、机械、文秘、烹饪、外事服务、英语、美容等12个专业的专业理论课、专业技能课和主要文化课的教案,共26篇。本书对于研究中等职业教育课堂教学改革,帮助青年教师钻研教材和规范地编写教案都有较强的启发与指导作用。

本书可供职业中学及其它各类中等职业技术学校教师使用,也可供教研部门及教育管理部门参考。

图书在版编目(CIP)数据

职业高级中学优秀教案选/北京市职业技术教育中心编.
北京:高等教育出版社,1995
ISBN 7-04-005044-7

I. 职… II. 北… III. 职业高中-教案(教育)-评估-汇编 IV. G712

中国版本图书馆 CIP 数据核字(95)第 04546 号

高等教育出版社出版
新华书店总店北京发行所发行
北京市顺新印刷厂印装

*

开本 787×1092 1/32 印张 7.25 字数 160 000

1995年5月第1版 1995年5月第1次印刷

印数 0 001—10 155

定价:4.40元

序

旨在加速青年教师培养，提高职业教育质量的北京市职业高中（学校）青年教师教学评优活动，取得了可喜成绩。现在，市职教中心教研部围绕此次活动编辑了这个集子。

《职业高级中学优秀教案选》的出版，既是对获奖青年教师们钻研教学奋发有为的肯定与鼓励，也有利于积累经验，以便进一步提高教学质量。本书为广大教师提供了示范性的指导，对研讨职教课堂教学改革具有推动作用，是一件功不可没的好事情。

应当看到，职教区别于普教之处，就在其教育本质的职业性，培养目标的定向性，教育途径的实践性，以及办学方式的开放性。职教课堂教学受上述特点制约并为其服务，从而促进职业技术教育的改革与发展。因此，职教的文化课既要强调重视文化课的基础性又要能够体现专业特点，对专业教学起到适当配合作用；专业理论课讲解理论要着眼于实践，以培养学生实际动手能力为出发点和归宿；专业技能课传授技能也要重视将技能上升到理性认识的高度，以使學生更好地理解、掌握专业技能。要在渗透思想政治和职业道德教育的同时，把突出培养学生从业上岗的实际能力，作为职教课堂教学改革的方向。

青年教师肩负着职教事业改革与发展的重任，任重道远，无尚荣光。致力于培养青年教师的工作，是发展职教事业的具有战略意义的关键之一。谁有方略，肯投入，抓早抓紧，谁就明智，就计高一筹，就在日益近迫的职教事业空前蓬勃发

展与激烈竞争中可望操胜券。

不仅如此，面对社会主义市场经济的大发展，培养青年教师的工作还必须主动争取行业、企事业单位更大范围和更深层次地介入，制定并实施全方位开放式的多渠道的培训规划。在抓青年教师思想政治教育和敬业精神教育的同时，要大力强化授课基本环节、方法和技能的指导。要抓紧专业课教师特别是其中青年教师的继续教育，拓宽专业口径，以便实现一专多能，便于兼教或改教相近课程。要采取有效措施，形成激励青年教师在职教岗位上搞好教学、投身教研科研、尽早地大批量地成才立业的强大机制。要把包括青年教师在内的师资队伍建设情况，作为考查市、区（县）职教职能部门、业务支持服务体系以及各个职高校长工作业绩的重要项目。只有这样做了，我们才可能在社会主义市场经济条件下，在即将到来的初中毕业生数进入高峰值期间，处于主动和有利地位。

青年教师是职教师资队伍中人数最多、思想最活跃、最有前程的生力军。他们正值教龄青春期，这是成为专门人才和取得事业成功奠基的黄金时期，因而更应珍贵。职教腾飞赖英才，英才谁不惜华年？

青年教师同志们，努力啊！

北京市教育局副局长
北京市职业技术教育中心主任

杨玉民

前 言

有相当多的从事职教的青年教师，以及走上职教岗位不久的同行（甚至不止于这些同志），并不大重视教案的撰写，不怎么会写，或者写得不规范。于是，切实提高撰写教案意义作用的认识并强化这方面的指导与培训，就成为实际的需要。

一份好的教案，恰如一纸保障成功施教的蓝图。它既体现了撰写者对教材的理解程度和驾驭能力，又是包括其思想理论素养和知识、能力、水平等在内的功底情况的缩影。它记录了撰写者对于教法运用的精心设计和教学改革试验的孜孜探求。因此，研读那些堪称优秀的教案，人们时常为其传授的知识与技能，以及借以传授的方式方法的科学性所折服，还往往会感到是在赏鉴造诣深湛的艺术品，产生一种享受的满足和创造的冲动。教案的撰写过程，是撰写者吸收、融会、提炼和释放必要的知识技能信息的过程。它关系着教学的成败与进退，影响着教师的成长和发展。

北京市教育局于1993年举行了全市职业高中（学校）青年教师教学评优活动。其目的在于探索提高职高教学质量的规律和途径，推动职高课堂教学改革，加速青年教师的培养，加强全市职高教师队伍的建设。经过各区县层层选拔推荐，有47节课的教案参加市级评优。本书即是从中选优又经修改加工而编定的。因此，本书的出版诚然是对于优胜者的肯定与褒扬，然而我们的意图更在于给广大教师提供颇具参考价值的教案撰写样式，提示启发各位同仁致力于钻研教学、探索

教改。我们提倡并呼吁：要重视教师特别是青年教师的培养，重视课堂教学及其改革，重视积累总结经验成果。

本书将所收入的26篇优秀教案，按专业理论课（9篇）、专业技能课（11篇）、文化课（6篇）共分为三部分。各篇均由（一）表格式的课程内容及授课教师情况简介、（二）教案正文、（三）评语等三部分组成。像本书这样的小册子，既无必要更不可能包罗职高所有专业和课程，它只提供一批结构完整、内容科学又各具特色的教案范例。其中饱含撰写者执著探索创新的辛勤劳动自不待言；还凝聚着入选者所在学校、区县等各级教学、教科研指导者，以及诸多企事业单位行家里手和高等院校教学科研人员精粹而全面的点拨和具体教导。因此，本书乃是真正意义上的集体劳动与智慧的结晶。此外，教案中大都记载了执教者诸多方面的教改尝试，值得读者参考借鉴，限于篇幅，这里不作一一赘述。本书有意识地将教学科目（内容）相同、相近或相关而其方式、特点则各异的材料编辑在一起，以引起读者进行比较研究的兴趣。

北京市教育局副局长、市职教中心主任杨玉民同志对本书的编辑出版给予了许多关心和指导，并为本书作序。同时各区县教育局及职教科、职教中心的领导，入选者所在学校干部、教师等同志做了大量工作。谨此向他们致以诚挚的敬意和谢忱！

北京市职业技术教育中心教科部

目 录

一、专业理论课	(1)
1. 中药化学	王承惠 (1)
2. 会计原理	周继刚 (10)
3. 商业会计 (一)	姜 婷 (21)
4. 商业会计 (二)	王树荣 (30)
5. 电子线路	廖 爽 (38)
6. BASIC 语言	韩 联 (45)
7. 机械制图	卢少华 (54)
8. 机械基础	杜卫兵 (63)
9. 钳工工艺	毛录华 (74)
二、专业技能课	(85)
1. 英语口语 (一)	蒋 丽 (85)
2. 英语口语 (二)	沈 怡 (92)
3. 英语口语 (三)	姚 军 (99)
4. 英语口语 (四)	刘 蕊 (105)
5. 插花艺术	左祥海 (113)
6. 美容	梁 纯 (122)
7. 中餐热菜	郭宏亮 (129)
8. 冷荤拼摆	袁 军 (135)
9. 面点制作	张志鹏 (142)
10. 中餐烹饪	向 军 (148)
11. 印刷电工	李兆锋 (154)
三、文化课	(163)
1. 语文	张 越 (163)
2. 数学 (一)	晋 军 (173)

3. 数学 (二)		赵凤美 (186)
4. 数学 (三)		吴晓燕 (194)
5. 历史 (一)		朱广簪 (200)
6. 历史 (二)		戴建秋 (212)

一、专业理论课

1.

中药化学..... 王承惠

【简介】

课 程	课 题	层析法——吸附薄层层析	科目	中药化学			
	所用教材 名 称	中药化学（供中药士专用）	授课 年级	高二	课时	1	
教 师	姓 名	王承惠		年龄	26	性别	女
	所在学校	北京市中医药学校					

【正文】

教学目的：

1. 使学生掌握层析法中吸附薄层层析的基本原理。
2. 初步了解影响吸附薄层层析效果的因素、具体操作步骤以及在中药分析中的应用。
3. 对学生进行医德及热爱专业的思想教育，培养学生观察及分析的能力。

教学重点：吸附薄层层析的基本原理。

教学难点：吸附薄层层析的分离机理。

教学方法：综合法（讲解法、谈话法、演示法）。

教学用具：录像、投影仪、层析槽、硅胶 G 薄层板、毛细管、刻度试管、烧杯、粉笔、真假人工牛黄、中药青黛提取液、氯仿：甲醇（9：1）、红蓝色素混合液、乙醇。

教学过程：

一、复习提问

分离中药有效成分有哪几种方法？

二、引入新课

前面学过的几种方法对于中药中结构类似、性质相近的成分，不能很好地达到分离。因此，学习一种新的分离分析方法——层析法。今天，我们研究其中的一种方法——薄层层析。

三、讲授新课

第三节 层析法

1. 吸附薄层层析

〔展示〕真伪人工牛黄。

〔提问〕用传统方法如何鉴别药材的真伪？

〔讲解〕用传统方法鉴别药材，要有丰富的经验，还不一定有十分把握。而今天要讲的薄层层析法不仅可以用来进行分离中药有效成分，还可以进行药材真伪的鉴别。

〔投影〕茨维特首创层析法（色谱法）。见图 1-1、图 1-2。

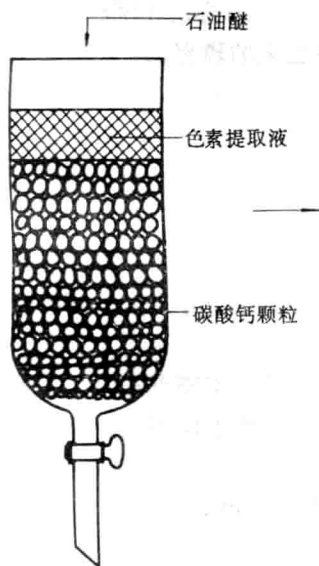


图 1-1

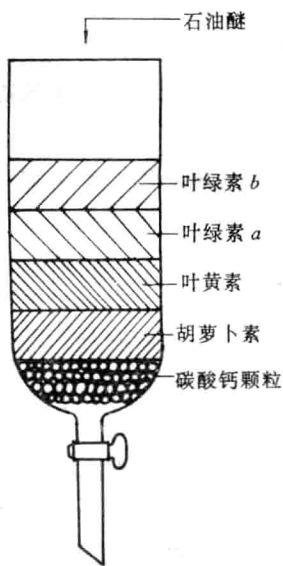


图 1-2

实验中，碳酸钙颗粒作吸附剂；石油醚溶剂作展开剂；色素提取液是被分离物质。

〔讲解〕茨维特发明层析法至今已八十多年了，其间又经过很多人的努力，使这种方法从原理到操作技术各个方面都

得到很大发展。特别是四十年代以后，这种方法就成为中药有效成分分离的重要手段，同时也促进了中药化学的发展。

〔过渡〕茨维特从上往下加溶剂可以达到分离，那么溶剂从下往上，是不是同样可以达到分离的目的呢？

〔学生实验〕

目的：初步理解吸附层析的原理，为掌握下面的吸附薄层层析基本原理打基础。

操作：将红、蓝色素混合液用毛细管轻轻点在距粉笔下端约 1cm 处，然后把粉笔直立于盛有乙醇的小烧杯中。

现象（1） 粉笔上有一混合色素的斑点。

解释（1） 色素被吸附在粉笔上，粉笔有吸附能力，作吸附剂。

现象（2） 粉笔放入乙醇中后，乙醇沿粉笔上升。

解释（2） 毛细现象。

现象（3） 乙醇接触到斑点后，带着斑点一起上升。

解释（3） 毛细作用和乙醇的解吸附作用，乙醇有解吸附能力，作展开剂。

现象（4） 红色素斑点在上，蓝色素斑点在下。

解释（4） 粉笔对二者的吸附能力不同以及乙醇对二者的解吸附能力不同，产生速度差别。

〔演示实验〕分离中药青黛中的两种有效成分。

吸附剂：硅胶 G。

展开剂：氯仿：甲醇（9：1）。

被分离物质：中药青黛提取液。

操作：取一块事先铺好吸附剂硅胶 G 的玻璃板，用毛细管吸取中药青黛的提取液，点在距板底端 1.5cm 处，然后放入层析槽中展开。

现象：蓝色斑点在上，红色斑点在下。

结论：中药青黛中靛蓝与靛玉红两种成分得到分离。

学生讨论：为什么两种成分能得到分离呢？由此得出吸附薄层层析的原理。

〔板书〕

（1）吸附薄层层析的原理 利用吸附剂对混合物中各成分吸附能力的不同，以及展开剂对它们的解吸附能力不同，使各成分达到分离。

（2）影响吸附薄层层析效果的因素

①吸附剂 ②展开剂 ③被分离成分

〔讲解〕吸附剂有一定的吸附能力和比较大的表面积，与展开剂和被分离成分不发生化学反应。常用的吸附剂有氧化铝和硅胶，最常用的就是硅胶。吸附剂吸附能力的强弱与展开剂和被分离成分有关。展开剂的选择通常根据被分离成分的亲水性和亲脂性来定。被分离成分的结构和性质是问题的本质，通常根据被分离成分选择合适的吸附剂和合适的展开剂。总而言之，要想得到好的层析效果，三个因素应综合考虑。

2. 吸附薄层层析的操作步骤

〔放录像〕提示：操作分哪几步进行？

〔学生归纳〕

（1）制板 （2）点样 （3）展开 （4）显色 （5）计算

3. 吸附薄层层析在中药分析中的应用

（见图 1-3）。

（1）分离中药有效成分

（2）鉴别药材真伪

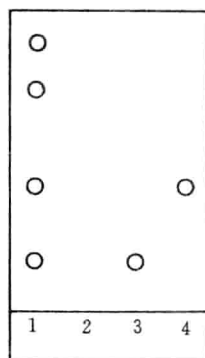
〔放录像〕薄层层析法鉴别真伪人工牛黄。

〔投影〕层析图谱

提示：人工牛黄中含胆酸和猪去氧胆酸

〔提问〕如何从图谱中辨别真伪人工牛黄？

〔思想教育〕改革开放以来，我国医药卫生事业有了很大发展，很多新药不断问世，但也有一些人为牟取暴利，制造假冒伪劣药品，危害人民健康。我们学习了这种薄层层析的方法，就可以科学有效地鉴别中草药的真伪，更好地为人民服务。



- 1——人工牛黄
2——假人工牛黄
3——胆酸
4——猪去氧胆酸

图 1-3

四、课堂小结

本节课主要学习了吸附薄层层析的原理，要求同学掌握。

五、课堂练习

〔练习〕投影

将何首乌的乙醇提取液，用毛细管吸取后，点于硅胶 G—CMC 板上，用氯仿、甲醇（80：20）展开，然后，置紫外灯下检视（见图 1-4）。

试分析：

1. 实验中吸附剂、展开剂及被分离成分各是什么？
2. 何首乌是如何被分离的？

六、布置作业

1. 图 1-5 为茨维特做的层析柱：

（1）请你将碳酸钙对色素中各成分的吸附能力由大到小

顺序排列。

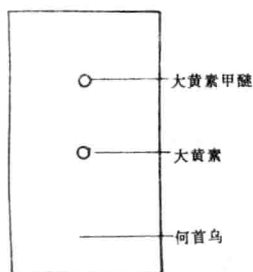


图 1-4

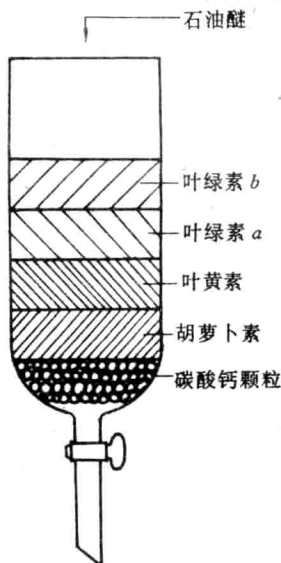


图 1-5

(2) 将石油醚对它们的解吸附能力由小到大顺序排列。

(3) 写出此实验的原理。

2. 图 1-6: *a* 为人工牛黄; *b* 为胆酸; *c* 为猪去氧胆酸。

(1) 吸附剂对人工牛黄中胆酸的吸附力__, 展开剂对它的解吸附能力__, 移动速度__。

(2) 吸附剂对人工牛黄中猪去氧胆酸的吸附力__, 展开剂对它的解吸附能力__, 移动速度__。

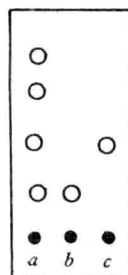


图 1-6

【板书设计】

第三节 层析法

一、吸附薄层层析

1. 原理

利用吸附剂对混合物中各成分吸附能力不同,以及展开剂对它们的解吸附能力不同,使各成分达到分离。

2. 影响吸附薄层层析效果的因素

(1)吸附剂 (2)展开剂 (3)被分离成分

二、吸附薄层层析的操作步骤

1. 制板 2. 点样 3. 展开 4. 显色 5. 计算

三、吸附薄层层析在中药分析中的应用

1. 分离中药有效成分

2. 鉴别药材真伪

【评语】

教学目的明确、具体,重点、难点确定准确并较突出。知识、技能、德育三项分目标相互配合、渗透,正确无误。

教案规范,详略恰当,教师备课充分,周密,细致。教