维普资讯 http://www.cqvip.com

医学院校仪器分析教学的探讨

Exploration of teaching of instrumental analysis in medical university

张 莉,张惠静 (第三军医大学医学检验系分析化学教研室,重庆 400038)

[关键词] 仪器分析;教学
[中图分类号] R446; G642 [文献标识码] B [文章编号] 1672-5042(2006)03-0191-01

仪器分析是用精密仪器测量表征物质的某些物理或物理化学性质的参数以确定其组成、含量及结构的一类分析方法。随着现代科学技术的进步,各种高灵敏度、高选择性、自动化的分析仪器及相关的新技术、新方法不断涌现,极大地促进了生命科学基础研究和应用研究的发展。也为医学院校的仪器分析教学提出了新的要求。本文通过仪器分析课程教学实践,初步探讨搞好该课程教学的方法。

1 精选教材和教学内容

教材是课程的核心,是教师实现优秀教学之本。随着科学技术的迅速发展和应用,新仪器、新方法不断涌现,使仪器分析的知识体系内容更加丰富。面对教学内容多、要求高、课时少的矛盾,针对医学院校各种专业的实际需要,精心处理教材、明确教学内容已成为当务之急。医学院校仪器分析教学的重点应放在为后期的专业课程打基础,培养学生的仪器分析素养,掌握必要的仪器分析方法上[1]。并根据这一教学目标,合理安排教学内容与重点。同时,根据仪器分析和生命科学的发展现状,调整教学内容,以反映仪器分析的最新成就在医学领域的应用,在课前为提高教学效果做好准备。从而使学生更加明确学习本课程的目的,激发学生的学习兴趣和欲望。

2 注重教学方法和教学效果

2.1 精彩的开篇

仪器分析的方法很多,大致分为光谱分析、电化学分析和色谱分析三大篇,在讲解各篇的各种分析方法前,必须对该篇做一个引导性的介绍。除了教材中已有的开篇内容外,尤其要注意重点介绍该类方法在医学领域中的应用和它对生命科学进步的贡献,起到一个先入为主、吸引学生视线的作用。

2.2 灵活的教学方法

教学方法的最优化程序中一个最重要的、也是最困难的问题是合理地选择各种教学方法,并使之达到这样的结合,即在该条件下,在有限的时间内获得最好的教学效果[2]。课堂教学常用的方法有课前回顾与课终小结、启发提问、讲授与讨论结合、对照比较等。在讲课过程中,可通过一些或大或小的问题来调动学生的主动性,同时起到承上启下的作用,使教学显得更流畅。教师除了按备课顺序教授基本内容及重点和难点内容外,为了使学生的思路更明确,还可以在课堂上开展一些小讨论,在讨论中尽量加入部分医学领域的内容,让学生在讨论中发现问题、解决问题,增强他们的学习兴趣,活跃课堂气氛,有利于提高教学效果。

2.3 丰富的教学手段

丰富的教学手段,如电子教案、多媒体课件等有助于教学效果的提高。如利用一些小的flash显示色谱分析中,点击进样器,进行进样分析,产生色谱峰,获得色谱分析曲线。其中利用不同颜色表示不同组份,能更形象的把色谱分离的过程和色谱图的来历表现出来。教材上介绍的仪器学生不可能有机会全部实际操作,容易造成理论与实践相脱节的矛盾。如果利用多媒体集图像、动画、声音、文字于一体,就可以使这些仪器逼真的出现在屏幕上,甚至可以进行模拟实验,从而大大地激发学生的兴趣,增强课堂和实验教学的效果。

3 重视开展素质教育

素质教育是当今教育的主题,教师是实施素质教育的关键,教师应指导学生建立一种有效的学习策略。不仅要让他们学到知识,更要让他们领悟到适合自身的学习方法,使他们意识到随着时间的推移,学到的知识内容可能遗忘,但学到的方法却可以终生受益[3]。除了在课堂中的"导学"作用外,还应重视课后工作的开展。如第二课堂,可给学生开办一些与医学领域相关的专题讲座,然后就此进行专题讨论,讨论前让学生先就讨论的题目查阅文献并整理,再讨论;或对他们开展全实验教学[4],即让学生就事先布置的题目在课下制定分析方法、确定试剂、计算用量等,再由教师予以讲评,选出较优方法进行实验。

[参考文献]
[1] 夏仕文,张 莉,李 文,等. 医学检验专业仪器分析教学改革探讨[J]. 西北医学教育, 2001,9(增刊):23-24.
[2] 魏 波,刘剑洪,钟 键,等. 仪器分析教学中的学科交叉及教学改革[J]. 深圳大学学报(理工版), 2002,19(2):88-91.
[3] 董世武,李振强,刘继军. 解剖学教学中的素质教育和教学改革[J]. 局解手术学杂志,2005,14(3):183.
[4] 郗文娟. 探讨分析化学教学中的素质教育[J]. 医学教育,2003,(5):21-22.

[收稿日期] 2006-02-25 [修回日期] 2006-03-28

(编辑:余汇洋)