

中医院校医学生物学开放性实验教学模式的探索*

韩 峻, 李玉卿, 宋 波, 吴静, 陈宗翰

(云南中医学院基础医学院 云南昆明 650200)

〔摘 要〕我院医学生物学开放性实验教学经过近3年来的深入实践,在教学内容、教学方法手段上不断改进、充实和完善,形成了适应我院医学生物学开放性实验教学特点,旨在培养学生的实验技能和动手能力的教学模式,在我院06级、07级、08级的大一中医类专业学生开展了开放性实验教学,结果表明:同学们对开放性的实验教学内容非常感兴趣,也能接受这种教学方法,取得了良好的教学效果。

〔关键词〕中医院校;医学生物学;开放性实验;调查分析

中图分类号:G642.0 文献标志码:A 文章编号:1000—2723(2011)04—0063—03

当今医学科学技术迅猛发展,医学领域中诊断和防治技术的快速更新,需要高等医学教育能够培养造就出新一代具有可持续发展及创新精神的人才,因此实验技能和动手能力培养也成为当今教育的当务之急。

开放性实验教学是指实验时间、实验内容和教学方法等都是开放的^[1]。传统的实验教学模式即实验学时、实验内容、开设的顺序都是统一安排,学生处于被动的状态,主动地位无从体现。为了培养适应21世纪需求的高素质的创新人才,针对我院医学生物学开放性实验教学实际,经过多次的研讨、分析,认为医学生物学是一门实践性很强的基础学科,包括本学科实验的基本知识、基本方法和基本技能的训练。也考虑到本门课程的实际情况和学生的认知深度,大胆改革,设计和编写开放性实验教材,在实验教学中独立开设,形成适应学生的实验技能和动手能力培养的模式。我们在初步尝试的基础上^[2]经过近3年来的深入实践与探索,对实验内容,方法手段不断改进、充实和完善,使开放性实验教学成为具有系统性、综合性的整体技能训练,不仅提高学生知识结构的系统性、整体性,而且锻炼了学生的综合分析能力,实现了实验室的开放,取得了良好教学效果。具体实施情况如下:

1 研究对象

中医院校中医类(中医学、中西医临床、针灸推拿学、护理学)专业学生(06级、07级、08级)。

2 研究方法

2.1 首先设计编写开放性实验教材:

在编制实验教材时,强调基本技能和综合应用能力的训练,使实验内容简便易行,操作性强,提供给同学们参考。

2.2 建立以学生为主体,教师为主导的新教学体系

学生是学习的主体,教师是学生的指导者。在实验教学过程中,教师采用引导、启发、互动式教学方式,一方面加强实验操作的理论指导,另一方面教师及时了解同学的思维,解答同学的疑问,发现并纠正学生的错误理解,提高同学们动手能力,活跃实验气氛,促使学生对实验操作产生兴趣,既加深了理论知识的理解又掌握了实验技术方法,提高了实验教学效果。培养了学生整体思维,逻辑思维和独立学习能力。

2.3 实验教学评价

开放性实验教学评价按①评定学生相关实验及理论知识的综合运用能力;②评价学生的实验操作能力;③评价学生对实验结果的分析能力。

3 研究结果

*基金项目:2007年云南省教育科学“十一五”规划课题(NO. GY07029)

收稿日期:2010—08—02 修回日期:2010—12—08

作者简介:韩峻(1963~),女,山西霍县人,高级实验师,研究方向:主要从事医学生物学的实验教学与研究。

3.1 对开放性实验满意度的调查

截至 2009 年 9 月共接待学生 1 203 人次, 收回问卷调查表 1 039 份, 见表 1:

表 1 开放性实验满意度调查统计表

学年学期	满意 (%)	基本满意 (%)	不满意 (%)	总份数
2005 ~ 2006	328 (77. 9)	90 (21. 4)	3 (0. 7)	421
2006 ~ 2007	193 (73. 4)	68 (25. 9)	2 (0. 7)	263
2008 ~ 2009	294 (82. 8)	61 (17. 2)	0 (0)	355
合 计	815 (78. 4)	219 (21. 1)	5 (0. 5)	1 039

总体来说, 学生对本门课开放性实验教学模式, 学生满意率达 78. 4%.

3.2 问卷调查

为了解实施效果, 以便今后的改进, 对参加开放性实验学生每次实验结束后, 以不记名的形式, 进行了问卷调查, 见表 2:

表 2 开放性实验教学方法和手段的问卷调查结果

调查内容	供选项目	05 - 06 学 年 (517 人 次) %	06 - 07 学 年 (263 人 次) %	08 - 09 学 年 (353 人 次) %
你对开放性实验内容是否感兴趣?	是 否	99. 8 0. 2	97. 7 2. 3	100 0
你对开放性实验项目内容安排是否合理?	合理 不合理	98. 4 1. 6	98. 1 1. 9	98. 9 1. 1
你能否接受开放性实验的授课方式?	是 否	99. 4 0. 6	98. 1 1. 9	100 0
你对开放性实验内容是否掌握?	是 否	93. 6 6. 4	98. 1 1. 9	81. 7 18. 3
开放性实验是否提高了你的操作能力	是 否	98. 5 1. 5	97. 0 3. 0	99. 8 0. 2

结果表明: ①实验内容有 99. 17% 学生对开放性的实验内容非常感兴趣, 是根据自己的基础、兴趣和需要选择实验内容: ②有 98. 46% 学生认为, 此实验特别注重操作技能方面训练, 内容安排上合

理, 操作过程简便易行; ③授课方式上有 99. 17% 学生认为是以学生动手为主, 教师指导为辅。但老师的指导讲解、通俗易懂, 也很耐心、细致, 操作时有问题或不会操作技术, 老师都会亲手示范, 能接受这样的授课方式; ④有 91. 13% 的同学都能掌握, 但有 8. 87% 学生认为因对实验有恐惧感, 不会使用器械, 操作也不太熟练, 影响了实验的效果, 没有很好的掌握; ⑤有 98. 43% 学生认为提高了他们的独立思考问题能力、观察能力、操作能力、技巧能力、团结协作能力等综合能力。

3.3 问卷调查二

为了解开放性实验后期对学生影响和开设的效果, 我们对 07 级 (大三) 参加过开放性实验学生进行了回访, 以不记名的形式对其中 305 名学生进行了问卷调查, 收回问卷 305 份, 调查结果如下: 见表 3

表 3 开放性实验后期间卷调查及反馈信息

调查内容	解析项并选答率 %
开放性实验对后期实验课有无促进作用?	有很大促进 16. 9
	有一定促进 69. 3
	没有变化 13. 8
你觉得通过开放性实验, 主要收获在哪些方面 (可多选)	提高动手能力 30. 9
	提供了实验操作机会 27. 2
	掌握了一些实验基本技能 24. 9
	在其它学科的实验中动手能力有所提高 17. 0

结果表明: 做过开放性实验的同学都认为, 通过前期的基础操作训练, 后期其他专业基础课实验有一定的促进作用, 提高了操作速度, 得心应手, 实验动手能力得到了提高。

4 分析和讨论

采取前期参加开放性实验, 实验结束后进行问卷调查, 然后在大三时对 07 级中医类专业的学生进行医学生物学开放性实验的学习后回访, 进行问卷调查。通过学生对问题的回答, 了解到学生对开放性实验的认识、学习的积极性和开放性实验内容是否满意, 开放性实验的教学方法和实施开放性实验存在的问题, 为进一步开展开放性实验积累宝贵

经验。经过3年的开放性实验教学,取得了较好的效果。

4.1 开放性实验教材的编制

在编制实验教材时,经多次实践过程,反复修改,编制出较系统规范的实验教材。调查表明:选题适中、编排合理,注重操作技能方面,操作过程简便易行,同学们希望保留和发扬。

4.2 授课方式

有专门指导老师,老师讲解通俗易懂,通过提问,让同学们思考后去解答,最后老师来纠正,这样对所学知识记忆牢固。每次实验教师都很耐心、细致、亲手操作示范。

4.3 加强对所学知识的理解

扩大知识面,开阔眼界;巩固实验基本操作技能,提高同学们动手能力。也能将以往所学的知识有机地结合在一起,培养了同学们综合运用所学知识的能力。

4.4 建立基础实验平台

提供了实验平台,使同学们得到锻炼,在实验中也开阔视野,培养了同学之间的团队协作能力。

通过前期的基础操作训练,对后期其他基础专业实验有较好的促进作用,实验动手能力也得到了提高。

5 存在问题

5.1 还应扩大宣传

宣传力度不够,有部分同学不知道也不了解开放性实验的内容。

5.2 继续改善实验条件

学生要求尽量使用类似医院检验技术的实验进行开设,以便面对今后工作的需要;减少每组人数,最好是2人为一小组,这样能使每位同学都有动手操作的机会。

5.3 增加实验项目

希望这样的实验继续下去,再增加一些类似的实验,如经典的实验、基础常规性实验、一般医学检查项目、与临床有关的实验内容。

5.4 学生人数相对多,带教老师少。

6 结论

中医药院校开展医学生物学开放实验教学,根

据本门课程的实际,着重以技能训练为基础,进行了《实验动物的基本操作技术与解剖》、《实验动物常用手术操作技术》、《生物显微制片技术》、《细胞培养技术》等开放性实验项目的实验教学,教学效果良好,也为解剖学、生物学、生物化学、医学微生物学、病理学及分子生物学等其他后期实验课程的学习奠定了坚实的基础。

开放性实验教学,充分发挥了学生作为学习主体的作用^[3],激发了学生对实验的兴趣,同学们普遍喜欢这种操作性强的实验。增加了同学动手的机会,提高了他们的动手能力。掌握了基本的规范操作方法,养成了良好的实验操作习惯,初步培养了学生的动手能力、分析问题和解决问题的能力,使其较能顺利适应后续临床操作的学习。

开放性实验教学,在促进学生的综合素质提升的同时,也对教师提出了更高的要求。要求教师不仅要有扎实的理论知识与丰富的实验经验,还必须与时俱进,不断更新和拓展知识,有助于提高教师的综合素质。

开放性实验教学,弥补了多年来实验教学学时不足的问题,是学生“第二课堂”的有益补充。

总之,通过开展医学生物学开放性实验教学,使实验教学由被动模式转变为主动模式,使学生掌握更多的实验操作技能,具备一定的综合能力,可提高学生实验学习兴趣和重视程度,达到了实验教学的真正目的,提高了分析问题及解决问题的能力,也有利于学生的主动性的发挥和全面发展,为后期学习打下了良好的基础,促使他们成为能适应社会发展需要的高等中医药人才。

【参考文献】

- [1] 张乃群, 庞发虎, 李云贤. 分层次开放性实验教学模式探索 [J]. 南阳师范学院学报, 2009, 8 (9): 105-108.
- [2] 韩峻, 李玉卿, 吴冠儒, 等. 医学生物学实验室开放性实验教学尝试 [J]. 云南中医学院学报, 2006, 26 (6): 47-48.
- [3] 张金萍, 张雷庆, 刘庆红. 开放实验室对医学生综合素质影响的开发与思考 [J]. 山西医科大学学报, 2006, 8 (4): 438-440.

(编辑: 左媛媛)

中医院校医学生物学开放性实验教学模式的探索

作者：[韩峻](#)，[李玉卿](#)，[宋波](#)，[吴静](#)，[陈宗翰](#)
作者单位：[云南中医学院基础医学院, 云南昆明, 650200](#)
刊名：[云南中医学院学报](#) 
英文刊名：[Journal of Yunnan University of Traditional Chinese Medicine](#)
年，卷(期)：2011, 34(4)
被引用次数：1次

参考文献(3条)

1. 张乃群;庞发虎;李云贤 分层次开放性实验教学模式探索[期刊论文]-[南阳师范学院学报](#) 2009(09)
2. 韩峻;李玉卿;吴冠儒 医学生物学实验室开放性实验教学尝试[期刊论文]-[云南中医学院学报](#) 2006(06)
3. 张金萍;张雷庆;刘庆红 开放实验室对医学生综合素质影响的研究与思考[期刊论文]-[山西医科大学学报\(基础医学教育版\)](#) 2006(04)

引证文献(1条)

1. [韩峻](#). [李玉卿](#). [宋波](#). [吴静](#). [陈宗翰](#) 中医院校开设医学生物学综合性实验课程的探索[期刊论文]-[中国高等医学教育](#) 2013(3)

本文链接：http://d.g.wanfangdata.com.cn/Periodical_ynzyxyxb201104022.aspx