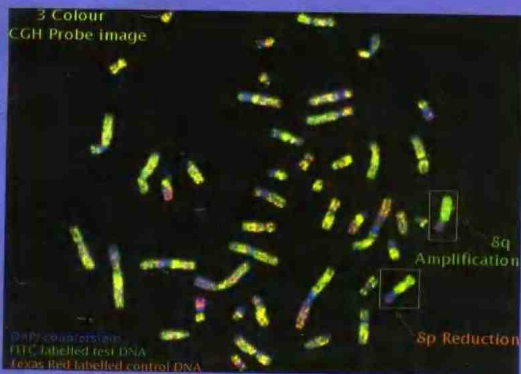


RESEARCH OF CHINESE MEDICAL BIOLOGY

2

中国医学生物学研究

中华医学会医学教育学会
医学生物学组 编



四川科学技术出版社

中国医学生物学研究(第二辑)

编 著 者 中华医学会医学教育学会
医学生物学组
责任编辑 林思聪 杜英杰(特约)
封面设计 唐 柯
版面设计 康永光
责任校对 杨璐璐 翁宜民 张 慎
康永光
责任出版 何明理
出版发行 四川科学技术出版社
成都盐道街3号 邮编 610012
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 29.5 字数 740 千
刷 次 1998 年 4 月成都第一版
版 次 1998 年 4 月第一次印刷
印 数 1-450 册
定 价 35.00 元
ISBN 7-5364-3078-7/R·267

■ 版权所有·翻印必究 ■

■ 本书如有缺损、破页、装订错误,请寄回印刷厂调换。
■ 如需购本书,请与本社邮购组联系。
地址/成都盐道街3号
邮编/610012

前 言

第四届全国医学生物学教学、科研研讨会,今年4月即将在成都华西医科大学召开,这正值“细胞生物学与分子遗传学讲习班”举办20周年之际,因此这次会议有着特殊的意义。一方面,它可检阅3年来医学生物学教学、科研工作的进展情况;另一方面,也可以回顾20年来医学生物学教学、科研工作的概况,并展望未来的前景。

这次会议共收到论文243篇。1997年10月6日至9日,在郑州河南医科大学召开了审稿会,李璞、杨抚华、陈秀珍、张贵寅、李德俊、许德新、严明仁、周光云、宋土生、李虹、游文凤、李晓文、刘运卿、郑红等参加了会议。经过审阅,决定仍按全文、摘要和列题三种形式刊登论文。在刊登的论文中,教学法论文37篇,科研论文115篇(其中细胞生物学39篇,遗传学54篇,生物学22篇),综述与专论25篇。这些文章大部分是由中、青年教师完成的。这表明我国的医学生物学教学、科研工作已后继有人。再从论文的水平来看,仅就遗传学来说,细胞遗传学方面已有荧光原位杂交(FISH)的应用,分子遗传学方面也有转基因动物的工作。这些都已深入到学科的前沿领域。还值得注意的是,一些中专和卫校的教师,也积极投入教学、科研论文的撰写。例如新疆伊宁卫校的教师结合地区的特点,作出了有意义的科研成果,这是十分难得的,也是一个良好的开端。

展望21世纪,在生物医学领域中,细胞生物学、分子生物学、神经生物学、医学遗传学、免疫学将带动基础医学、临床医学和预防医学的发展。因此,我们的面前充满了机遇,同时也面临新的挑战!一些院校有条件的教研室已开出医学细胞生物学、医学遗传学课程,这是适应新趋势的决策。希望这些院校的教研室尽可能多开出一些现代化的实验项目,增加学生独立操作的机会,以弥补我国在医学生训练上与国外的差距,也为开展有关方面的科研创造条件。对大多数医学院校来说,并不具备上述条件,就不必急于改变课程设置,应结合我国中学生的实际情况,加强医学生物学课程内容的改革,以适应这一新的发展趋势。

本书在征稿过程中,全国各院校的同行们踊跃投稿,在审稿过程中,河南医科大学在各方面给予支持;在编辑出版过程中,得到华西医科大学医学生物学与细胞生物学教研室和四川科学技术出版社的支持和帮助,在此谨向他们表示衷心的感谢!

李 璞
1998年1月

编辑校对小组成员：

杨抚华

赵呈裕 胡火珍 李 虹 蒲浩瀚
潘克俭 马用信 陶大昌 李小玉
郑雪莲 陈 芬

目 录

教 学 法 论 文

面向 21 世纪的医学院系生物学教学	左 俊	3
再谈对学生课堂自学能力培养的体会	刘鸿禧等	4
医学生学习成绩与个性特征的相关分析	聂 晶等	8
医学生物学如何适应医学院校的教学改革	曹 新等	11
遵循教学基本规范, 提高医学生物学教学质量	汪小敏	13
医学生物学课堂教学方法改革的尝试	葛承康等	16
现代教育思想在医学生物学教学中的应用	何永蜀等	18
医学英语班的医学生物学教学初探	郑 红等	20
重视医学生物学本科实验, 提高教学质量	李学英	23
加强实验教学改革, 注重能力培养	刘艳平等	26
走适应学科发展的教学改革之路	方 瑾等	29
建立新兴学科, 适应教改形势	杨抚华等	32
加强医学细胞生物学课程建设, 提高教学质量	刘建中等	35
尝试教学法在医学细胞生物学教学中的应用	胡卫江等	38
医学细胞生物学题库软件的设计和应用	曾凡龙	39
95 级《医学细胞生物学》理论考试试题分析	高 波等	41
医学遗传学教学十年回顾	陆振虞等	43
医学遗传学教学的几点体会	曾令媛	49
计划生育医学专业医学遗传学教学方法探讨	翁亚光等	51
日语医学班医学遗传学教学改革初探	金春莲等	53
医学遗传学实验课改革的研究与实践	陈兰英等	56
部分成人医专学员对“医学遗传学”课反馈信息的初步分析	陆国芳	58
提高妇幼卫生专业医学遗传学教学效果的探索	杨康鹏	60
教学、科研、社会实践相结合在医学遗传学教学中应用初探	卜晓波等	63
应用模拟临床门诊法做好医学遗传咨询教学	樊 红等	65
预防医学专业开设“医用生态学”的初探	刘 静等	68

医学基础课青年教师教学能力的培养	陈白滨等	71
通过工作实践培养青年师资	李忠孝	74
大力发挥研究生在科研工作中的主力军作用	张贵寅	75
对恢复高考生物学的必要性和重要性的体会	陈俊霞等	77
生物学课堂教学的设“疑”	刘爱芝	80
生物教学中电教媒体的选用	余彭娜	81
护士学校生物学教学浅谈	刘保华	83
实施目标教学上好每一节生物课	曹建兰	85
指导学生进行遗传病调查的做法与体会	张岩	88
谈学生学学习动机的激发与维持	王静顺	89
生物教学中对学生兴趣的培养	李安永	92

科 研 论 文

鸡拟菌菌丝体的深层发酵及功能研究	赵皇裕等	97
一种简单有效地从食用菌干子实体中提取染色体 DNA 的方法	张明等	101
用随机扩增多态 DNA 技术构建鸡拟菌基因组指纹图谱	张明等	103
人类小卫星探针 33.6 与鸡拟菌基因组 DNA 同源性的初步研究	张明等	107
吉林省土门岭地区早春开花植物资源的调查分析	张洪军等	108
东北菹菜抗炎作用的观察	吕秀莎等	113
云南省淡水瓣鳃纲的调查	张迺光等	114
中国和云南省陆生贝类新纪录	张迺光等	118
白肉蜗牛是变异的褐云玛瑙螺	陈元晓等	123
大鼠卵泡结构的形态学特点	邱幼祥等	124
大鼠黄体的结构特点	邱幼祥等	128
朱鹮卵巢形态学的初步研究	邱幼祥等	130
中国美登木属植物的过氧化物酶同工酶	邵宏	133
大鼠 LDH 同工酶分布的时间生物学	张瑾峰等	140
培养液中甲肝病毒减毒株 (H ₂) 的研究	周翔等	142
生化黄腐酸的菌群分离纯化及防腐保存	陈莉等	145
聚丙烯酰胺凝胶垂直电泳检测人血清 Hp 的初步研究	祝青林等	148
CD45 和 CD3 单克隆抗体 F(ab') ₂ 片段的制备和分离纯化	徐晶等	150
布鲁氏菌生长速度与超微结构变化的研究	张凤云等	154
根尖内芽肿组织中幼稚淋巴细胞超微结构观察	冯利	155
家兔主要脏器细胞的超微结构观察	王太一等	157
角胚细胞干细胞: 超微结构、细胞动力学特征和分化调控	向明明等	159
日本血吸虫感染家兔后组织化学的变化	李刚等	162

抗精子抗体与精子顶体酶活性的关系	刘 雯等	165
2674 例不育、自发流产病人沙眼衣原体和解脲支原体检测结果的初步分析		
.....	曹晓纲等	167
青春糖尿病雄鼠血清和心、肝、肾组织细胞酶活力变化比较	刘晚霞等	169
固真方对地塞米松诱导小鼠 B 淋巴细胞凋亡的调节	董普德等	173
人类同源染色体的着丝粒异态性的研究	连小华等	175
B ₂ HM 细胞差速分离各组分对正常 615 小鼠骨髓细胞的转化作用	姜学英等	178
污水处理前后对青蛙蝌蚪红细胞微核的效应	李红枝等	181
利用染色体绘画技术检测特定染色体在微核中的出现率	余从年等	185
HBV-S1F 对巨噬细胞吞噬鸡红细胞功能的影响	黄清松等	188
人类毛囊细胞核仁组织区 (NOR) 银染色的研究	韩凤霞等	190
癌细胞内质网膜系统合成的某些蛋白质研究	宋今丹等	191
经维甲酸诱导分化的肿瘤细胞的功能改变	王芸庆等	194
血红蛋白对体外培养细胞的毒性作用	夏薇莉等	196
T-2 毒素对大鼠肝微粒体细胞色素 P-450 影响研究	陈 萍等	198
电激介导 EB 病毒基因片段的基因转移——细胞转化与裸鼠移植性肿瘤的建立		
.....	陈小君等	201
抑制蛋白参与阿片肽受体的脱敏的初步研究	张威宁等	204
人白细胞介素 II 基因工程肝癌疫苗的制备	吕 梅等	207
实验方法的改进——聚丙烯酰胺凝胶水平灌制法	王文芝等	210
龙牙槐木叶总皂甙对小鼠骨髓嗜多染红细胞微核率的影响	吴勃岩等	211
何首乌延长果蝇寿命和抗环磷酰胺诱发小鼠微核的作用	董普德等	213
酒依赖患者的醛脱氢酶初筛与姐妹染色单体交换	杨康鹏等	217
100 例羊水细胞 X 染色体形态学研究	李志道等	220
大鼠喂饲酒精后活体骨髓细胞 SCE 及染色体畸变的观察	李玉侠等	222
雪莲黄酮总甙的细胞遗传学效应	黄 辰等	225
阿片对人的细胞遗传学效应	司晓娥等	227
精分症暴力行为男性患者 Y 染色体相对长度的研究	李凤荣等	230
25 例男性不育染色体分析	魏会平等	233
湛江地区 207 例先天愚型的染色体分析	李永全等	235
276 例遗传咨询者外周血淋巴细胞染色体分析	杨春蕾等	238
40 对反复自然流产夫妇的染色体分析	汪小敏等	241
586 例外周血淋巴细胞染色体核型分析	连建华等	243
闭经患者外周血淋巴细胞染色体分析	张雯菊等	245
自然流产夫妇的细胞遗传学研究	耿建平等	248
生殖状况不良夫妇 SCE 的遗传学研究	张进忠等	251
135 例无精症患者的细胞遗传学分析	周汝滨等	253
136 例智力低下患儿病因分析及预防	岳凤珍等	256

性别异常患者临床表现及遗传学分析	徐 方等	259
46, XY/45, X 嵌合体细胞遗传学研究	吕秀珍等	262
情感性精神病三家系调查分析	张 岩	264
Wilson 病的发病年龄——风险及其在遗传咨询中的应用	蒋建新等	266
哈萨克族的群体遗传学研究	艾琼华等	269
4 例 Leber 氏病患者线粒体 DNA 序列测定	黄 霞等	275
载脂蛋白 E 多态性与动脉硬化性脑梗塞关系的研究	滕 路等	277
应用 NBT 定性及定量法检测云南省人群葡萄糖-6-磷酸脱氢酶缺乏症基因频率	施 进等	279
PCR-SSCP 检测 G6PD 基因第 II、III-IV 外显子基因突变	何永蜀等	281
应用多重 PCR 进行 DMD/BMD 基因的缺失检测与连锁分析	张光成等	284
中国人 LGMD 相关遗传标记 D13S120、D13S141 和 ad-CA 多态性研究	孙桂凤等	286
中国汉族人 mtDNA 的 D-loop 多态性研究	陈 伟等	290
中国东北汉族及少数民族 DYS19、DYS287 和 DYS199 的多态性研究	张 勇等	293
乙型肝炎患者亲代间垂直传递的分子遗传学分析	王培林等	296
消化道肿瘤 p53 基因的突变研究	霍满鹏等	299
大肠癌组织 C-Ki-ras 基因突变的研究	张 悦等	301
广东湛江地区 β -地中海贫血基因突变类型的研究	郑克勤等	304
中国人遗传性共济失调症的基因分型与诊断	张克雄等	307
食管癌中 p16 基因的缺失研究	邱定红等	310
一个链霉素致聋家系的线粒体 DNA 序列分析	张璐璐等	311
可直接与 PCR 产物连接克隆载体的构建	胡学军等	313
反义 hTR 真核表达载体的构建与序列分析	金春元等	316
喉癌抑癌基因的定位和表达的研究	孙开来等	320
LTR 高表达与人肺癌转移关系的研究	陆 纲等	325
肺转移相关基因的研究	李 瓊等	328
乙型肝炎病毒 (adr 亚型) 转基因小鼠的产生	胡卫江等	332

摘 要

鸡拟凝集素的分离纯化与性质研究	施佳军等	335
一株贵州新分离的灭蚊真菌灭蚊效果的观察	苏晓庆等	336
一株贵州新分离的灭蚊真菌与大链壶菌可溶性蛋白、酯酶同工酶的比较	黄 江等	337
几种鼠疫媒介蚤种同工酶的比较研究	漆一鸣	338
贵州疣螈肝脏的超微结构研究	罗素元等	339
HT 诱导 HL60 细胞 PCD 的超微结构研究	梁素华等	339
三尖杉脂碱诱导 L ₁₂₁₀ 细胞程序性死亡	梁素华等	340

HL60 细胞凋亡对动粒蛋白及其基因表达的影响	梁素华等	341
复方黄芪注射液对小鼠多能造血干细胞 (CFU-S) 影响的实验研究	许 勇	342
生脉散对小鼠多能造血干细胞 (CFU-S) 影响的实验研究	冯 凌等	343
人乳头瘤病毒 16 型 E6-E7 基因对 NIH3T3 细胞的转化作用	谭兵兵等	344
肝豆状核变性体外细胞溶酶体内外铜及铜结合蛋白分布的研究	金 洁等	345
男性不明原因不育患者精浆及精子破碎后精液中纤连蛋白的含量测定	陶大昌等	346
纤连蛋白对人舌鳞癌细胞存活能力的影响	唐 毅等	347
纤连蛋白对人舌鳞癌细胞运动性、粘附性及细胞骨架的影响	唐 毅等	348
老年人与年轻人染色体脆性位点的比较	胡火珍等	349
老年人和年轻人外周血细胞对 DNA 酶 I 敏感性研究	胡火珍等	350
老年人和年轻人外周血细胞中 C-jun 基因产物的研究	胡火珍等	351
老年人和青年人外周血淋巴细胞中 C-jun 基因 mRNA 表达的比较研究	潘克俭等	352
老年人和青年人外周血淋巴细胞中 L-myc 基因 mRNA 表达的比较研究	潘克俭等	353
染色体异态性与染色体不分离关系的初步探讨	李鸿雁等	354
血管紧张素 II 激活单核细胞 AP ₁ 、CREB、NF- κ B 转录因子	赵彦艳等	355
原发性高血压血管紧张素 II 的 I 型受体基因中 A ¹¹⁶⁶ →C 位点多态性分析	樊 红等	356
用 PCR-SSCP 分析白血病 P ⁵³ 和 MGMT 基因突变	陈玉清等	357
异质性成人型多囊肾病基因位点分析	宁志芬等	358
HBV (ayw) DNA 转基因小鼠基因免疫的初步研究	雷章恒等	359
乙型肝炎病毒 (ayw 型) 转基因小鼠的建立	雷章恒等	360
nm23-1 异常表达转基因小鼠的建立及其对发育和肿瘤行为的影响	潘星华等	361
nm23-H1 正反义高效表达载体的构建及其对肝癌细胞分裂增殖和转移的影响	金嗣松等	362
人顶体蛋白酶原基因表达调控和蛋白分选的转基因小鼠研究	盛 毅等	363

综 述 与 专 论

生物进化的多元性	崔允文等	367
噬菌体显示技术在短肽库中的实用现状	张雅琴等	370
RFLP 和 RAPD 技术在食用菌中的研究现状及进展	张 明	373
防治螺杆菌感染研究的新进展	李士怡	379
维 A 类化合物对肿瘤的化学预防和治疗作用及其研究进展	陈俊霞	382
亲核蛋白质核输入的导向信号	赵守城	386
热休克蛋白及其在脑缺血中的保护作用	郑东航等	388
脑缺血损伤的分子病理	吴青峰等	391
体外扩增造血细胞研究进展	孔祥文等	396
间隙连接研究进展	霍正浩	402

哺乳动物细胞周期负调控因子研究进展	潘克俭	406
细胞死亡之路	黎立瑾等	409
编程性细胞死亡——细胞凋亡	李 虹	412
线粒体 DNA 突变和衰老关系的研究进展	彭江红等	416
PRINS 技术的原理及其在医学遗传学领域的应用	赵 刚等	419
细胞遗传学技术在辐射剂量估算中的应用	张凤云	423
彩色光谱核型分析技术	李怀义	426
端粒、端粒酶活性的研究与癌症	刘鸿禧	427
膀胱癌的分子遗传学研究进展	胡 青等	431
胃癌的分子遗传学述评	骆传祖等	434
肿瘤研究中比较基因组杂交新技术	董秋明	439
应用同胞对分析和相关研究进行多因子病的基因定位	顾鸣敏	445
肿瘤的基因治疗	胡 青等	449
可诱导的基因表达系统的研究现状	姚玉成等	452
基因工程小鼠与医学科学研究	胡以平	453

附 录

论文题目	461
------------	-----

教学法论文

面向 21 世纪的医学院系生物学教学

Teaching of Medical Biology for Medical
Students: Forward to the 21 Century

左 俊

Zuo Ji

上海医科大学

Shanghai Medical University, Shanghai 200032

20 世纪科学的发展使人们深信, 21 世纪是生物学的世纪。人类基因组计划的实施、脑功能的分子机制及其定位的探索、克隆技术的发展及应用、生物制品的研制与开发、生殖机制的研究, 以及离体受精技术的日趋成熟、组织器官培养技术的发展与应用等等, 都对医学科学产生了巨大的、甚至是令人难以置信的影响。在这世纪之交, 我国的经济体制正发生着深刻的变革, 医学教育体制也处于这一变革之中, 因此, 如何使正在飞速发展的生物学与现代医学教育体制的变革相适应, 并反映在现代医学教育中, 是我们需要面对的课题。

一、现代生物学的发展趋势与我国医学生物学教学现状

伴随着物理、化学等技术的进步, 现代生物学的发展具有一些重要的特点: ①生物学研究愈来愈接近本质的探讨: 经过数千年对生命科学的探讨, 知识的累积已促使人们越来越接近本质的探讨, 即生命是如何起源的? 生命的本质是什么? 生命现象产生的机制是什么? ②学科间相互渗透愈为突出: 这种学科间的相互渗透, 不仅表现为生物学科内分支学科间的渗透, 也表现为生物学与其他学科的渗透。这说明生物学的发展是多学科综合发展并相互促进的结果, 所以现代生物学是一门大学科 (big science)。③成果正以最快速度产业化并对国计民生产生远大影响: 现代生物科学的研究正比过去任何时候更快地被产业化而产生巨大的经济效益, 生物制药工程、动植物新品种的开发等等, 无一例外。④生物学对医学科学的指导作用: 生物科学的发展不仅促进了医学科学的发展, 对一些重大疾病的诊疗有了根本性突破, 而且也改变了医学科学中的许多重大观念、疾病的概念、死亡的概念等等。

相应地, 目前我国医学院系的生物学(本文称为医学生物学)教学, 也处于巨大的变革之中。传统的医学生物学教学, 在绝大多数医学院校已被细胞生物学、医学遗传学、生态学和实验动物学所取代, 仅有很少数的医学生仍接受生物学的系统训练, 这就提出了一个问题, 在生物学科不断分化的同时, 是否有必要对医学生进行系统的生物学知识(当然重要的不仅仅是生物学知识)、生物学研究的方法、思维方式(哲学)、生物学与医学关系等宏观的、概括性的训练? 作者认为随着学科的发展, 学科的分化是必然的。但在强调对医学生综合能力培养的今天, 概论性的生物学教学将生物学的过去、现在、未来介绍给学生, 也是不可缺少的。

二、医学生物学教学面临的挑战

面临世纪之交,人才的培养已成为世界各国综合国力竞争的焦点,而教育则是这一竞争焦点的实现形式,发达国家如此,发展中国家也是如此。我国的医学教育(医学生物学教学)也面临各种挑战,具体表现为:

(一)院系的调整:在我国目前应试教育向素质教育转变的过程中,医学教育体制的改革首当其冲,医学院校是独立办学,还是成为综合大学中的一个系正在争论之中,但没人能否认综合性大学的文、理、化、数、生的资源优势对培养现代人才具有不可忽视的作用。而我们的生物学教学,就处于这样的十字路口。医学生物学向何处去?以作者的粗浅之见,两种办学体制在我国可能会长期并存。因此,我们需要研究这两种体制下医学生物学的实现问题。

(二)师资的培养:长期以来,我国的专业分类过于狭窄,虽经调整,目前仍嫌不足。这导致了生物老师知识面窄、教学的驾驭能力差,如果不加以重视,我们可能很难适应真正面向 21 世纪的医学生物学教学。

(三)其他方面:其他如教学装备等共性的问题,本文不作过多的讨论。

三、结语

以作者认为,在面向 21 世纪的医学教育中,细胞生物学、医学遗传学的教学是必需的,但生物学的教学同样是必需的,这并不仅仅是传授知识的需要,重要的是让医学生能具备宏观的生物学、医学的研究观点和方法,正确的(有时可能是特殊的)思维方式,并指导其医学实践。此外,我们还要讨论医学生物学教学的实现形式,为培养一代有能力、有思想、有创新的医学科学工作者而有所贡献。

再谈对学生课堂自学能力培养的体会

Retolded Experience for Fostering the Student's
Ability to Study on Their Own in Classroom Instruction

刘鸿禧 林珏龙 陶学训

Liu Hong xi Lin jue long Tao Xuexun

汕头大学医学院生物学教研室, 汕头 515031

Dept of Biology, Medical college of Shantou University, Shantou 515031

前几年,我们曾对学生课堂自学能力的培养作过初步探讨。现经过近几年反复教学实践,证明大学一年级新生是具有一定程度的自学能力,有些章节的内容完全可以让学生在教师指

导下进行自学,从而解决了长期以来《医学生物学》存在的课时少、内容多、难度大的矛盾。

学生的自学能力,在学生能力结构中应该是第一位的。因为有无自学能力或自学能力的强弱,乃是学生获得知识多少的决定因素。凡是一个有成就的人,无不属于善于学习、勤于学习和肯钻研的人,即自学能力很强的人。

因此,学生自学能力的培养,学生智力和创造力的教育,应处于教学的中心地位。即教师不仅要使学生掌握现代科学文化知识和才能,更重要的是要教会学生“点金术”,教给学生打开知识宝库的“金钥匙”。未来的文盲将不再是不识字、不会阅读的人,而是不会学习,即不会自学的人^[1]。

随着我国教学改革的不深入发展,以及医学生必修课减选修课渐多的新情况,在极其有限的教学时数中,如何使医学生尽可能多的掌握现代医学知识,迫使我们传统的课堂教学作出反思,传统的课堂教学重讲授,轻自学;重教法,轻学法;重主导,轻主体;重智力,轻非智力等^[2],反映在学生方面,则是重听讲,轻思维;重记忆,少质疑;重理论,轻实践;课前不预习,课后少复习,学习主动性不强,依赖思想严重。期末热衷于老师说重点,划范围,老师说学什么就学什么等被动学习态势。这些重此轻彼的教与学,极大地制约着学生智力的发展和自学能力的提高。为此,我们有意识地进行有关现代教育理论的学习,并经常在教研室进行议论和研讨,取得共识。树立新的教育思想和方法,把传授知识与指导学生自学,提高学生自学能力摆在同等重要的位置上。应该摒弃以往注重的“以讲代学”和把“嚼碎的东西喂给学生”的观念。只有转变观念,才能更有效地提高教学质量,实现教学目的,也才能把培养学生自学能力付诸实施。须知教师在课堂上讲得面面俱到,头头是道,而学生的印象愈是模糊不清,抓不住要点,势必造成事倍功半的教学效果。在如何培养医学生自学能力方面,我们采取了如下做法:

一、调查研究,了解学生学的情况

《孙子·谋攻》说:“知彼知己,百战不殆。”教学,有学才有教,教是为了学,是教师与学生双方活动的过程。只有充分地发挥教师的主导作用和学生主体作用,才能提高教学质量。学院每学期都组织教学检查,着重了解教师教的情况,倾听学生对教的意见。教研室也着重于教的研讨,如何进一步使教上水平,争质量。然而对学生学的情况,却不甚了解或知之不多。为此,我们精心设计“学生学习方法”调查表,以不记名方式要求每位同学如实地填写。根据167份调查表统计结果,如表1所示。

表1 96级医疗本科“学生学习方法”问卷调查情况

1. 对医学生物学学习	感兴趣	38%	一般	57%	不感兴趣	5%
2. 学习积极性	积极性高	24%	一般	74%	无积极性	2%
3. 听课情况	精神集中	10.2%	多有走神	87%	不集中	2.8%
4. 课前预习情况	有预习	17%	偶尔预习	70%	没预习	13%
5. 课后复习情况	能及时复习	29%	很少复习	64%	不复习	7%
6. 每章节复习情况	能及时复习	19%	很少复习	67%	没复习	14%
7. 完成作业情况	能积极完成	43%	一般	52%	不及时、应付	5%
8. 用纵横归纳、对比学习方法	能运用者	0.6%	处在迷茫或探索中	99.4%		
9. 对实验课学习	感兴趣的	0.3%	一般	16%	不太感兴趣	1%

从表1可知,学生学习能力的整体水平不容乐观,学习意识普遍较为肤浅,用科学的方法学习《医用生物学》或是认识肤浅或是根本没有想过。课前没预习,课堂思维不活跃,注意力不集中,多有“走神”,课后未及时复习,是学生的普遍现象。经问卷调查后1周的小测验的成绩,也证实上述的调查结果。全年级学生188名,全部答对的只有两名学生,不及格的有51名,占全部学生人数的27%。这表明学生课后未及时复习,知识掌握不牢固占相当大的比例。

二、研究对策,在学字上狠下功夫

(一)吃透教材,教学兼顾

我们在认真钻研教材内容的基础上,结合兄弟院校有关的教学经验,妥善处理在教学中的主要矛盾与次要矛盾、数量与质量、传授知识与开发学生自学能力的辩证关系。将本教材分成重点掌握、一般了解和学生自学三个层次。教师着重精讲教材重点掌握的内容;一般了解部分多以课堂讨论形式进行教学;自学部分则以学生自学为主,加之教师辅导方式进行,无论是课堂讨论,还是自学部分内容,教师应把讨论提纲或自学提纲提前几周告诉学生,让学生有足够的时间进行自学,待正式课堂讨论时,先让学生就某个问题当一回“老师”,后让其他学生补充。这样,既活跃了课堂教学气氛,又可使师生整个精力投入课堂教学中。学生在自学过程中,除了阅读教材有关内容外,还要查阅有关参考资料,从而大大加深书本知识的理解,自学部分期末考试与其它章节内容要求相同,并要求学生在自学基础上写出学习心得。教师将其中较好的文章选载于“学习园地”上,这样可以极大地激发学生的自学热情和求知欲望。

(二)精讲多练,设疑置问,活跃教学气氛

在编写本教材教案时,时间要分配得当,即在保证重点掌握内容讲授时间的基础上,每次课一定要腾出一定时间来进行练习,以强化本节内容的理解,记忆。练习形式可以多种,时而针对学生作业普遍存在的问题进行解释,时而进行诸如发病风险的计算或单基因遗传病系谱的确认,时而对当堂讲授的内容进行小测验,以了解学生当堂接受吸收情况,时而结合讲授内容,设疑置问,以调起学生学习的“胃口”。因为学生的思维永远是从问题开始的,设疑置问可贯彻课堂教学的始终。比如我们在讲授遗传变异这对矛盾运动及其相互转化、从而保证生命自然界生生不息,世代相传和不断进化时,提出下列问题:生物为什么会产生与自己相似的后代?联系上、下两代的桥梁是什么?等等。在讲授XR问题时,除了穿插道尔顿病一个轶事外,临下课前又讲述了一件发生在海南省的真人真事:一对热恋情侣,在“万事俱备,正待择日完婚”之际,突然传来了女方的一个弟弟因拔牙流血不止,而被诊断为血友病A的令人懊丧的消息。这一消息,犹如一块巨石激起“爱河”千层浪。为此,男方父母想中止此门婚事,男方心情十分苦闷,投书当地遗传学会。此时向学生们提出一个问题:“面临这对青年男女的困惑,你能作出什么忠告?”诸如此类问题,让学生带着问题下课。然后在下一次上课时,重提出此问题,经过了思考的学生势必对此问题会有更加深刻的理解。

(三)制定自学计划,切实付诸实施

制定周密的自学计划,提前几周告知学生。自学计划应包括自学内容、要求和时间等,

并增发一些参考资料,以及思考题的参考答案,并要求每位同学在自学基础上写一份学习心得,期末如其它讲授内容一样参加考试,教师在认真阅批学生的学习心得基础上,对共性问题作一次辅导。再将95级本科甲、乙两组学生期末的部分考题类型成绩进行比较,其中甲组为1—2班,教师指导下自学“群体中的基因”章节内容,乙组为3—4班,由另一高级职称教师课堂讲授形式进行。其结果如表2所示。

表2 不同教学形式期末部分考试正答率比较

95级本科		教学形式	期末部分试题类型	正答率	平均正答率	χ^2 测验
甲组	1~2班 N=82名	教师指导下自学	A型题	62.2%	65.6%	$\sum \chi^2 - 0.252$ P>0.05
			B型题	60.3%		
			是非题	92.7%		
			计算题	39.0%		
乙组	3~4班 N=04名	课堂讲授	A型题	64.3%	63.4%	
			B型题	57.1%		
			是非题	90.5%		
			计算题	41.7%		

由表2可知,95级甲、乙两组期末部分试题考试成绩没有显著性差异($P > 0.05$)。此结果与先前结果^[3]相似。这表明大学一年级新生具有一定的自学能力。只要教师能认真作好教学准备,对学生的自学加以正确诱导,有些章节的内容完全可以让学自学的。这样就可以腾出更多的时间把重点和难点的问题讲清讲透,以达到精讲的目的,同时也可以腾出更多的时间让学生多练多思维,有利于对开拓型人才的培养。那种不放心学生自学能力的顾虑,完全是多余的。对个别学生自学积极性不高或缺乏自学方法,教师要细心观察,具体辅导。毋庸置疑,对学生自学能力的培养,并不是单门学科的培养所能奏效的,必须有一个过程。这种带有强迫性质的自学,正是培养学生自学能力的有效途径,本体会再次证明它是一个行之有效的方法。

参考文献

1. 张德生. 中等医学教育. 1996; 14 (2):80
2. 姚仁杰. 生物学杂志. 1996; 2:34
3. 刘鸿禧等. 中国的医学生物学研究. 成都: 四川科学技术出版社, 1995.4; 3