



谈谈微生物学课程教学中的一点体会

林文娜 孙炳寅

(南京大学生物系,南京)

《微生物学》是综合性大学和师范学院生物系的一门基础课,教好这门课程对提高教学质量有相当重要的关系。下面根据我们的教学实践并结合新编微生物学教材的试用,谈谈我们的几点体会,向兄弟单位请教。

1. 微生物学一方面有它独特的内容,另一方面又与生物化学、细胞学、遗传学、免疫学有相当密切的联系,这几门课程必须合理安排,密切配合。几年来,我系曾在不同年级安排过微生物学课,感到安排在三年级开设比较合适,生物化学应作为微生物学的先行课。教师要充分了解先行课及后继课的讲授内容,讲过的内容不必重复,与后继课有关的,则应重点讲好微生物本身的内容。例如新教材中的代谢一章,不少内容,特别是乙醇发酵、乳酸发酵、几种脱氮作用等在生化课中都已详细讲过;遗传变异一章中 DNA 的结构和复制在生化课里也已详细讲述,因此这些问题就不必从头讲起,可以直接利用它们的基本概念来解释微生物学问题。在我校遗传学也是基础课,两者也有重复的内容,微生物遗传方面的内容放在微生物学课讲授,遗传学课就不再讲授。

2. 讲授要有重点,问题既已提出,就要尽可

能讲透,避免面面俱到。学生们曾反映,有些内容各门课都讲,但是都未讲透,他们希望各门课程要有所分工,不要都讲一点皮毛。我们除了全面的讲解微生物学的基本问题以外,对于一些重要问题和难点进行重点讲授。例如病毒这一章里,难点是溶源性细菌和温和噬菌体,要多花点时间;基因重组这一节中我们重点将原核微生物的基因重组讲透。对于重要问题,我们还参考了国外最新出版的教科书及专著,编写了补充资料。

3. 近年来随着生物化学、分子生物学、分子遗传学等学科的迅速发展,微生物成了重要的研究材料和对象。与此同时,微生物学实验新技术也迅速发展,并且成为许多生物学研究的基本技术。掌握微生物实验技术是提高这门课程教学质量的重要环节。因此我们也比较重视微生物学实验课,在实验中,我们尽可能给学生增加一些科学研究训练。例如在做葡萄糖氧化发酵试验时,我们采用科研中得到的不同类型的菌种,让学生观察各种不同的现象,分析不同的结果,在做突变体分离实验时,也让学生学习如何分析、验证实验结果。学生们反映,通过实验学到了不少知识。