

姜 训

(浙江医科大学微生物学教研室)

为了检查学生对本学科基本技能的掌握情况,近三年来,我们进行了期终实验考试。现将具体做法介绍如下:

1. 学期开始时,即向学生宣布本学科要进行期终实验考试,且实验考试不及格者不能参加理论考试的决定。使学生从开始学习本学科课程,即对此问题有所思想准备,并引起对实验课的足够重视。

2. 安排实验总复习,在实验课结束后,将一学期来的全部实验标本系统陈列出来,对于一些重要实验的具体操作要求写成卡片展出,进行实验总复习,教师负责辅导和答疑。

3. 考试范围及形式,考试范围按照卫生部颁布的“高等医学院校五年制医学专业学生基本技能训练项目”中,对本学科要求熟练和基本掌握的基本技能为依据。我们考查了细菌标本涂片制作、革兰氏染色法、抗酸性染色法、油镜使用法、培养接种法、分离培养法、玻片凝集试验及血清倍量稀释法等八个方面的基本操作内容。另外,观察的标本有各种病原微生物的基本形态、细菌特殊构造、常见病原菌的菌落特征、几种常用的生化反应(糖发酵、靛基质、尿素、硫化氢)及动力试验结果的观察、大小吞噬现象、E 玫瑰花结细胞及淋巴母细胞的标本片、试管凝集试验、病毒血凝试验及血凝抑制试验结果的判断、白喉杆菌体外毒力试验—Elek 平板法的结果分析等。

考试采取抽签(题号)方法,每个学生抽一

个号码,考一个基本操作和观察两个标本。以面试形式,每次每个老师考一个学生,每人考 10 分钟。实验考试成绩为 10 分(即占总成绩的 10%),其中基本操作为 8 分,每个标本各 1 分。在考试中如发现学生有差错之处,待考完后,当面纠正其缺点,说明扣分原因及应得分数,使每个学生均能及时了解自己基本技能掌握情况及不足之处。为了缩短整个考试过程的持续时间及防止考试内容泄密的可能性,我们动员了全教研室人员,分成三个考场,同时有 18 名学生进行考试。并于每一批考过之后,调换考题号码,但每位教师固定考题内容。为避免评分中的偏差,对操作中的每个具体步骤均规定了详细的评分标准。如细菌涂片标本制作,主要有涂布、干燥及固定三个步骤,但首先要取材,这就包括了手握试管(或平皿)、取试管塞、持接种环、试管口及接种环的灭菌、取菌等基本技能。如在三个主要步骤中有差错,分别扣 1—2 分,而在其他各项基本技能中发生差错,则分别扣 0.5—1 分,只有上述全部操作过程均符合要求时,方可获得满分。

通过三年来的实践,我们初步体会到进行实验考试,可促进学生对实验课的重视,提高对基本技能训练的自觉性和积极性,有利于提高实验教学质量。通过实验总复习和实验考试,有利于学生对本学科基本技能的掌握和巩固。同时实验成绩在总成绩中占有一定比例,有利于全面衡量学生学习的质量。

能诊断六项指标的生物反应器 日本理化学研究所进行了多项目诊断用生物反应器研究。最近,该所在京都大学医学部村地孝教授指导下研制成功了用于“六项指标诊断的生物反应器”,能高灵敏度、快速、自动测定血液中葡萄

糖、尿酸、胆甾醇、尿素、肌酐和游离脂肪酸六项指标。这种生物反应器由于利用固定化酶的酶反应柱,所以能反复使用达 2000 次,故检查费用可降至以往方法的三分之一到十分之一。

(郭丽华摘自《日本の科学と技術》,1983,9—10.)