

适应创新人才培养的“生物化学”课程考试改革

魏炜, 鲍锦库, 欧兵, 赵云^(✉)

四川大学生命科学学院, 成都, 610064

摘要: 为满足现代社会对创新型人才培养的要求, 结合生物化学课程内容的特点, 将课程考试分阶段进行, 选择合理、科学的考试方式, 改进考试评价标准, 使考试与学习全过程有机地联系, 实现了考核目标多元化、考核内容多样化、考核方式灵活化。通过考试改革将学生应付考试的能力转化为获取知识和应用知识的能力, 充分调动了学生学习的积极性, 培养了学生科学的思维能力, 促进了创新型人才的培养。

关键词: 创新人才, 生物化学, 考试改革

Examination Reforms of Biochemistry for the Training of Innovative Talents

WEI Wei, BAO Jin-ku, OU Bing, ZHAO Yun^(✉)

College of Life Sciences, Sichuan University, Chengdu 610064, China

当今社会对高等学校人才培养的需求有了新的变化, 对创新人才的衡量标准, 主要体现为主动获取知识以及运用知识创造性解决问题的能力。如何适应社会的需要, 培养学生的创新能力是大学教育中的一个突出问题; 而考试是大学教育教学过程中的重要一环, 是教育评价的有力工具, 考试对学生及其学习行为具有很强的导向作用, 因此科学地运用考试对高校实现创新人才的培养目标具有重要的推动作用。

1 传统考试模式在创新人才培养过程中存在的弊病

1.1 考试次数少, 考试时间集中在学期末, 缺乏过程考核

绝大部分课程考试安排在每个学期末进行, 学生成绩的优劣主要取决于期末考试成绩。由于平时很少进

行考核, 即使有, 在总成绩中所占比重也极小, “一考定成败”的现象非常严重。这种作法使一部分学生平时不认真学习, 一到期末就忙于考前突击, 为应付各种考试甚至采取舞弊等不正当手段来达到通过考试的目的。

1.2 考试形式单一, 考试内容僵化, 忽视对学生综合素质的考查

目前我国高校大部分课程主要采用一次性闭卷笔试, 注重考查的是学生对理论知识的掌握。这种考试方法的弊端在于考试的偶然性大, 评分往往偏重书本知识的机械记忆和理解, 导致学生“上课记笔记、考前背笔记、考后扔笔记”的现象, 致使学生的思想受到束缚, 创新思维被抑制, 不能客观、全面地反映学生的真实学习情况, 也不利于培养学生主动获取知识以及运用知识创造性解决问题的能力。

1.3 忽视考试在教学中的反馈作用

从目前我国高校的情况来看, 多数课程的考试安

收稿日期: 2013-04-18; 修回日期: 2013-05-10

基金项目: 教育部试点学院专业综合改革项目; 四川大学生物化学精品课程建设项目; 四川大学课程考试改革项目

通讯作者: 赵云, E-mail: wwxfbxw@163.com

排在学期结束时进行,而非过程性考核。过程性考核可以通过考试了解教学双方活动,诊断教学症结所在,获取教学改革信息。而期末一次性考核的考试机制极大地削弱了考试在教学中的反馈作用,既不利于教师根据考核结果及时地调整教学内容和教学方法,也不利于发挥考试对学生平时学习的激励和引导作用。

“生物化学”是我院所有专业学生必修的一门基础平台课,“生物化学”以其基础性、前沿性、实践性等特征对学生知识结构的构建、能力素质的培养具有直接和长远的影响。针对传统考试模式存在的弊病,我们对“生物化学”这门课程进行了考试改革的尝试,规范了该门课程的考试评价模式,收到了良好的教学效果,同时也得到学生的认可与欢迎。

2 考试改革的基本内容

2.1 加强过程考核,采用多样化考核方式,调动学生平时学习的积极性

采用多种形式加强对平时过程性学习的考核,根据不同阶段的教学要求,灵活运用随堂提问、课堂小测验、小论文、学生学术报告会、期中综述撰写以及期末考试等形式,建立综合化的考评机制,把课程学习过程的考核与课程总体考核、知识的考核与能力的测试、基本技能的掌握与创新等有机结合起来。

我们适度提高了平时成绩的比例,由原来占总成绩的20%提高到30%。平时成绩的认定包括了随堂提问、课堂小测验、小论文、学生学术报告会等多种形式,重点考查学生对基本概念和理论的掌握、课堂参与情况以及学习的态度。而期中考核也由原来占总成绩的20%提高到30%,这样期末成绩由原来占总成绩的60%下降到40%。这种成绩构成实际上给学生一种信息,即课程的考核不再是“一考定终身”,更注重对学生的课程学习过程考核,仅仅通过考前突击是不可能获得好成绩的。

2.2 以教学大纲为依据,将素质和创新能力作为考核的重要方面

考试对于学生的学习具有一定的导向作用,一般来说,有什么样的考试类型及考试内容就会有怎样的学习态度。当前,我校提出了努力构建和完善与研

究型大学发展进程相适应的本科人才培养模式的目标,并将培养学生的创新意识、创新思维和创新能力作为教育教学改革的重要内容。因此课程考核的内容应依据教学大纲,按照创新人才必须具备良好的知识结构和宽厚的知识基础的要求,全面考核学生对课程教学内容的掌握情况,把考试内容定位在对以往知识的理解上和学生独立思考的能力上。

在上述思路指导下,我们明确了不同考核形式的重点考核目标。如在平时考核过程中,通过对随堂提问、课堂小测验等考查学生对基本概念和理论的掌握、课堂参与情况以及学习的态度。通过撰写小论文考查学生主动获取相关知识与信息、归纳总结的能力。而研讨/科学报告会鼓励学生组成小的团队共同完成,在实施过程中,老师与同学自由发问,相互辩论,充分探讨,最后由教师参与点评。主要考查学生的团队合作精神、获取信息并加以交流的能力。

期中考核的形式主要是综述性论文的撰写。要求以生物化学的发展为主线,阐述生物化学理论与技术的进步对整个生命科学领域的推动作用,重点考查学生对现代生物化学新理论、新技术的理解。

对于期末考试,原来的题型主要是名词解释、文字叙述性的填空题、涉及基本概念和基本理论的问答题等。但为了加大对学生能力、素质和创新等方面的测试,减少学生考试前对知识的突击记忆,上述题型基本在期末考试中不再出现。我们主要采取的是综合性题目、分析类题目、设计性题目,答案均为开放式的、非标准化答案。重点考查学生独立思考、创新思维以及综合运用所学知识解决实际问题的能力。

2.3 健全考试反馈机制,及时改进教学手段

在考试改革过程中,我们还特别重视过程考核结果对教师教学内容、教学手段、教学效果的反馈作用。针对随堂测验的考核结果,教师可以加强学生普遍认为较难理解与较难掌握内容的讲解。通过小论文、科学研讨会、期中综述的撰写等所反映出学生普遍关心的生物化学热点问题,教师可以及时把握学生的兴趣所在,有针对性地加以引导与深化。因此,课程的过程考核所反映出的学生对知识的掌握程度及关注程度可以指导教师及时调整教学内容,改进教学手段,使过程考核成为了提高教学质量的有效反馈渠道和沟通机制。

通过对学生的问卷调查可以感受到, 绝大部分学生十分认可这种考核方式, 认为过去的考核方式无法客观评价一个学生的学习情况, 而这种全新的评价体系不仅激发了他们主动获取知识和应用知识的能力, 更重要的是激发了他们的创造力, 他们可以在课程学习过程中随时发现兴趣点所在, 并且养成了发现问题、提出问题、解决问题这样一个全新的学习模式。

总之, 我们所建立的“生物化学”课程的成绩评价体系将学生的课程成绩评定由期末考试为主转变为以平时为主, 将学生应付考试的能力转化为应用知识的能力, 对学生的课程学习有极大的督促作用, 充分调动了学生学习的积极性, 全面提高了学生获取知识

和应用知识的能力, 培养了学生科学的思维能力, 促进了创新型人才的培养。

参考文献

- [1] 张真. 论高校适应创新人才培养的考试改革 [J]. 山西财经大学学报 (高等教育版), 2005, (8): 40-42.
- [2] 马德坤. 论高校考试制度改革与学生创新能力的培养 [J]. 山东省农业管理干部学院学报, 2008, (1): 184-185.
- [3] 高艳阳, 张峰. 高校考试方法改革研究综述 [J]. 理工高教研究, 2003, (6): 100-101.
- [4] 田恩舜. 创新教育与高校考试制度改革 [J]. 山西财经大学学报 (高等教育版), 2002, (1): 20-22.

(责编 高新景)