

## “生物化学”课程新型考试模式探讨

毛慧玲, 刘玮, 王军花, 章红, 洪一江<sup>(✉)</sup>

南昌大学生命科学与食品工程学院, 南昌, 330031

**摘要:** 本文概括了我国现有的考试形式, 分析了我校“生物化学”课程考试的现状以及存在的弊端, 提出了几点改革考试方式的设想, 并进行了学生自主命题、“分段式”考试、“提问式”考核等三种考试方式的探索。

**关键词:** 生物化学, 考试, 模式

## Exploration of a New Examination Mode for Biochemistry

MAO Hui-ling, LIU Wei, WANG Jun-hua, ZHANG Hong, HONG Yi-jiang<sup>(✉)</sup>

School of Life Science and Food Engineering, Nanchang University, Nanchang 330031, China

考试是高校教学活动中非常重要的一个环节, 是衡量教学水平、检验教学效果和评价人才培养的有效手段, 它既能评价教学质量、反馈教学效果, 又能对教师的“教”和学生的“学”起着重要的导向作用。在“科教兴国”和普及高等教育的今天, 社会需求的是具有创新精神和创新能力的复合型人才, 高校为此肩负着重任。作为评价培养创新型人才的考试制度, 对其进行改革探索应成为高校教学改革的切入口。完善考试制度、发挥考试功能、探索考试形式, 对推进高校创新型人才培养具有重要意义。

### 1 现行高校考试形式与人才培养

长期以来中国的教育一直在“应试教育”思想的指导下, 漫步前进着。随着“素质教育”的理念提出和21世纪高等教育的逐步普及, 我国的高等教育得到迅速的发展与提高, 但“素质教育”的理念一直未深入人心。高校现行的考试模式已成为实施素质教育培

养创新人才的“瓶颈”, 阻碍着人才能力和素质的提高。

现今我国高等教育考试形式主要有三种: 一是闭卷考试, 即学生在不借助任何书籍、材料的情况下, 在限定时间内当堂完成试卷; 二是当堂开卷考试, 即学生可以带教材、参考书、笔记等, 在规定时间内当堂完成; 三是课外论文, 即老师给出题目或让学生自拟题目写一篇文章, 一般在课外时间完成。其中, 闭卷考试是主要的形式。从学科角度来看, 理科多采用闭卷考试方式, 少量的当堂开卷和实验操作考试, 课外论文的形式则很少; 文科的考试形式以闭卷考试和课外论文方式相对居多, 个别专业课是闭卷与当堂开卷或闭卷与课外论文相结合。这些考试形式一般只注重基本知识、基本理论和基本技能的测试, 偶尔涉及到一些对问题的分析和解决问题的能力, 而评价学生的创新意识和创新能力往往被忽视。

究其原因, 可能是: ①考试目的认识不深刻; ②考试形式单一; ③考试内容片面; ④评价考试体系单调; ⑤考后考试分析反馈不够。这与我国现行的高等教育的发展理念不相适应, 与创新性人才的培养要求相悖, 影响到了我国创新人才的培养和素质教育的

全面开展。要充分发挥考试的功能，必须对现行考试制度进行系列的改革。

## 2 我校“生物化学”课程考试的现状与弊端

“生物化学”课程是生命科学中的前沿学科，是我校生命学科的重要核心课，同时也是一门实验性很强的学科。学习内容涵盖范围广，从静态生化到动态生化，再到信息生化，其中概念性描述性的内容居多，记忆的东西多，而推导性或计算性的内容很少，它虽然属于理科，但又具有不同于理科而更近似于文科的性质。

目前，我校“生物化学”课程考试多年来一直采用的是学期末进行单一的一次性闭卷考试形式，近年来尝试着在学期中进行期中考试，总评成绩为平时成绩、期中成绩和期末成绩的按比例组合。考试命题简单，考试题型单一、固定，多为选择、填空、判断、名词解释、简答等题型，分析性、综合性试题较少。在内容上，多侧重于学生识记方面的考核，却疏于综合能力方面的考核。

这种单一的考试形式存在诸多弊端：①一定程度上制约了考试内容，考查不出学生掌握知识的广度和深度，考查不出学生运用所学知识解决实际问题的能力。②对学生的积极性有一定的负面影响；③学生为了应付以客观题为主的闭卷考试易注重机械的记忆，而忽视知识深层次的理解、思考与融会贯通。同时发现，学生考试态度不端、机械，考前匆忙背诵，考后迅速遗忘，卷面成绩貌似比较理想，但却不能准确地检测学生的学习效果，必然导致学生形成“接受-复制性”思维，影响教学目标的实现，不利于学生“创造性发散思维”的培养和形成。

## 3 “生物化学”课程考试改革的探索

近年我们对“生物化学”课程考试改革进行探索。首先，制作并发放考试方式意向调查表，向学生了解对考试改革的看法、态度，结果 82.3% 的学生很希望进行改革，13.4% 的持无所谓的态度，仅 4.3% 反对。问卷同时发现，58.6% 同学们认为传统的闭卷考试不能反映学生对知识的掌握程度，而 25.1% 则说不好说；另外 100% 同学希望进行改革后成绩不理想而有机会通过它种考试方式来弥补。这充分表明学生对考试的重视程度。

而后根据意向调查情况，在不同年级专业班上再次就考试方式征求学生的意见，了解学生对考试方式的需求，结果各专业班选择的答案大相径庭。综合各专业班的选择，我们确定并进行了学生自主命题、“分段式”考试、“提问式”考核等三种考试方式的探索。

### 3.1 学生自主命题方式的探索

将生物技术专业学生分成 6 组，采用教师指导、组长负责制进行命题。教师根据生物化学课程学习内容和命题原则指导学生自拟试题，学生收集本学期学习的全部基本概念、基本知识，并编排成试题，题型包括选择题、填空题、判断题、名词解释、计算题、问答题等，并制定参考答案。教师对学生拟定的试题和参考答案进行全面的评析，从中选取有代表面的、能测试学生学习效果的、涵盖面广的试题进行重组，作为全班测验试卷。考试结束后，让学生参照参考答案，组与组之间交叉阅卷。考试结果令人满意，全部及格，优秀率达 43.1%。

这种考试方式与以往传统的考试方式不同在于：学生自己命题。在命题的环节中即巩固知识又自我做主，即有趣又轻松，一举多得。同学们兴致高昂地认为，在实践命题过程中，对所学内容有了更全面、更深层次的理解和掌握，同时综合运用所学知识的能力得到提高，还增强了自身的责任感和创新意识，激发了学习兴趣和主动性，发挥了自身的主体作用。

### 3.2 “分段式”考试方式的探索

“分段式”考试方式则由教师出题，将一场考试分两段进行。前一段为闭卷考试，主要为客观性试题，均为本学期授课的基本知识，侧重考核学生对专业名词概念的理解，对基础知识点的掌握，考试时间为 40 分钟；后一段为开卷考试，多为主观性试题，教师命题时，注重题型设计的灵活性，题目的设计尽可能使每一位学生在解题时都有对知识的深层理解、分析、比较，主要以综合性思考题、分析题、应用题为主，考核学生综合运用知识的能力，鼓励学生独立思考，敢于标新立异，考试时间为 60 分钟。

“分段式”考试方式在水产养殖专业班得到实践，闭卷考试全部通过，且 85 分以上达到 75.7%；但开卷考试并不理想，分数偏低，未通过率达 18.9%。开卷卷面看出，学生综合能力参差不齐，部分学生思维活跃有闯劲，敢于创新，而少数学生答卷寥寥数语，思

想贫乏、没有深度，应付考试。

这种考试方式有利有弊。闭卷考试虽反映了学生对基础知识点的掌握程度，但学生们在一定程度上还是较为机械地记忆，仅达到了检测学生学习态度的一面，而开卷考试则能检测学生对生物化学知识的融会贯通和创新思维。我们将开卷和闭卷两者巧妙地结合起来，能取长补短，各尽所长，即能考察学生对本课程知识点的掌握程度，又能训练学生的创造性思维的发挥。“这也是考试方式的一种探索途径，值得借鉴”，同学们如是说。

### 3.3 “提问式”考核方式的探索

打破传统的闭卷考试形式，选用一种全面开放的考核方式，在制药工程专业班进行了尝试。教师坚持以能力为主线，围绕生物化学课程学习要点、重点、难点与发展趋势、注重理论联系实际、重点考查学生对所学知识的理解和掌握及运用所学知识解决实际问题的能力拟订考试主题，主题以综合性思考题、分析题、论述题、一题多解题为主，并把主题下达给学生，让其课下查阅教材、相关专业文献资料，做好答题准备、答题提纲。学生自由组合，构成若干小组。考核时各小组随机抽取1~2个主题，教师围绕主题公开进行提问，学生以举手抢答的形式作答，若抢答不全面或不正确，同组其他学生可以作补充，直到回答问题完善为止。同时同组的每个成员必须根据所选的主题，把答题要点写在答题纸上，作为考核的依据，而其他组的学生可以质疑、提问。教师根据学生的回答情况和写的答题要点当场判分。对面试达不到要求或没有回答问题的学生，再给一次机会，即刻参加规定时间、规定题量、规定题型的闭卷考核。考核结果显示，仅1人表现不佳，即便参加闭卷考核，也不尽如意，而绝大部分成绩为良好，其优秀率占15.6%，成绩分布呈正态分布。

“提问式”考核方式在内容上突出了课程的重点、难点与发展趋势，给学生提供了围绕课程学习、针对问题进行自主准备的机会，利于学生对生物化学课程

学习内容的全面了解，克服了以往抓题、碰机遇的不良考试心理。虽然考试成绩与传统的考试相似，但这种考试方式能鼓励同学积极向上、锻炼胆量，能充分考核学生对问题的综合分析能力，能锻炼和提高学生的语言组织、表达能力。同时还顾及到胆子小、或学习能力偏低、或不好学的同学，给他们提供再次的考核机会。

## 4 结束语

上述三种考试形式的改革与探索虽各有长短，但均不失其端正学生考试态度、充分发挥考试的评价和检验教学效果的作用，且都能给学生提供一个对所学知识融会贯通的基础上的质疑、探索和表达的机会，培养学生的创造性思维和创新能能力，进而避免学生的单纯记忆，提高学生对考试的兴趣，达到考试检测的目的。由于各专业的学习要求不同、需求不同，采用的考试方式亦有所不同。据各专业的特点和实际情况，我们渴望考试形丰富化和方法多样化，并摸索出适用于各专业的主导考试方式，并在今后各专业的“生物化学”课程考试中进一步推广与实施，真正有效地调动学生学习的主动性和创造性，提高教学质量。

## 参考文献

- [1] 杨雪芹, 蒋加伏. 以能力为导向探索高校考试改革 [J]. 当代教育论坛, 2007, (5): 56-57.
- [2] 祝立英. 课程考试方式改革实践探索 [J]. 教学与管理, 2006 (30): 41-43.
- [3] 尹洪妍. 基于创新型人才培养的高校考试改革 [J]. 华东交通大学学报, 2006, 23 (12): 25-27.
- [4] 李同升. 基于能力和素质的考试改革探讨 [J]. 高等理科教育, 2005 (6): 52-54.
- [5] 刘燕. 大众化教育背景下高校课程考试改革的探索 [J]. 辽宁教育研究, 2006 (1): 103-105.

(责编 李融)