# 分子生物学教学改革应用与实践

来源：网络 作者：雾花翩跹 更新时间：2025-04-13

*生命科学的发展对科技发展、社会进步和经济增长产生了极其重要而深远的影响，并在农业、医药与健康、能源、环境保护等领域有较为广泛的应用[1]。近半个世纪以来，分子生物学作为生命科学领域发展最迅速的一个前沿学科，推动着整个生命科学的发展。目前很...*

生命科学的发展对科技发展、社会进步和经济增长产生了极其重要而深远的影响，并在农业、医药与健康、能源、环境保护等领域有较为广泛的应用[1]。近半个世纪以来，分子生物学作为生命科学领域发展最迅速的一个前沿学科，推动着整个生命科学的发展。目前很多高校的医学、生命科学、农学等专业都设立了分子生物学课程，并作为本科生必修的学位课程。然而，由于这门课程涉及的知识点抽象复杂，信息量大，知识更新速度很快，学生们难免会感到枯燥乏味，难以理解。目前为止，大部分教师仍然采用制作多媒体课件、根据课本内容逐条灌输知识的单一教学模式，导致学生上课兴趣不大、效率低下、难以系统掌握知识等问题；高校授课教师科研压力大，部分教师重科研、轻教学，教学上投入不够而导致备课不充分、对教学内容吃不透、个别知识点模棱两可等，直接影响着教学质量。因此，对分子生物学课程进行教学改革，是提高教学质量的重中之重。笔者从教学方法和教师素质方面进行了大量的教学改革实践和探索，取得了较好的效果。

一、教学方法的改革

（一）问题式教学，鼓励学生积极思考

问题式教学方法是教师根据所讲授的内容提出问题，让学生在限定时间内阅读教材，思考教师设定的问题，教师提问，根据学生回答问题的情况进行有重点、有目的的引导和讲解，最终教师讲解巩固，使课堂气氛活跃，调动学生学习和思考的积极性，提高教学效果。崔希福[2] 将问题式教学方法应用在马克思主义基本原理课堂上，非常有助于抵制和规避课教学中普遍存在的问题，使学生不仅真正掌握基本原理和方法，并且提高了学生分析问题和解决问题的能力。王荣等[3]利用问题式教学方法在机械原理课堂上也进行了教学实践，并取得了很好的教学效果。吉敏丽[4]在宪法学教学中通过问题式教学方法的运用，提升了学生思维能力，并开拓了学生的知识面及视野。问题式教学方法在看似枯燥的原理课程上运用将极大提高课堂的教学效果，使学生的自主思考和表达能力得到较好的提升。问题式教学与传统的教学相比，是以施人以渔而非施人以鱼的方式对学生进行培养，与填鸭式传统教学模式比较，更利于学生获得分析问题和解决问题的能力，也更利于综合素质的培养和提高。通过本研究分析的结果，问题式教学在分子生物学理论课程中取得了较好的教学效果，有必要进一步推广使用。

（二）研读外文文献，倡导学生开展讲座

分子生物学是理论与技术相互结合和相互促进效果最显著的学科，分子生物学的理论指导新技术的产生，新技术的应用又促进了新理论的形成。因此，分子生物学知识的更新速度在生命科学领域首屈一指，将外文文献引入到分子生物学的教学中不仅能够拓宽学生的视野，而且能够展现这些抽象的理论知识在实验中的应用以及基于分子生物学知识的最新研究进展，以启发学生广阔的思维方式。比如，基因的表达调控章节，教材中讲述了从基因水平、转录水平、转录后水平、翻译水平和翻译后水平的基因表达调控，正是由于基因表达调控的存在，才能使仅仅拥有2.5万个基因的人类成为最高级最复杂的生物。表观遗传学是基因表达调控的新兴内容，包括小RNA和DNA甲基化对基因表达的调控等内容，这些知识在教材中一笔带过，学生无法真正认识和了解前沿信息。通过推荐外文文献，让学生分组学习和讨论，并在课堂上以讲座的形式分享自己学到的新知识，对于增强学生自信心和团队协作意识、提高自我学习思考能力具有显著的效果。

二、教师素质的提升

当今高校教师肩负着两项基本任务就是教学和科研[5]。对于广大青年博士教师，面临初登讲台和科研任务的双重压力，使他们喘不过气来，难免对教学的重视程度不够，从而导致学生对于教学效果评价较差。因而教师端正态度、摆正思想就尤为重要。除了自我修养的提升，教师自身知识的更新也非常重要。教师必须经常阅读分子生物学方面的最新文献，以了解分子生物学的前沿研究进展，同时积极参加各种学术会议以及培训，用新知识和新方法不断充实教学内容，才能更有激情的高质量上好每一节课，进而激发学生学习热情，提高教学质量。

本文档由028GTXX.CN范文网提供，海量范文请访问 https://www.028gtxx.cn