# 浅谈《微生物学》教改

来源：网络 作者：落花无言 更新时间：2024-01-24

*微生物学是生命科学的一个重要分支，与生物化学、分子生物学、农业化学、植物生理学和植物病理学等学科相互渗透。它的基本任务是通过对微生物的基础理论知识和实验操作技能的教学，使学生在分子、细胞形态或群体水平上掌握各类微生物的形态结构、生长繁殖、...*

微生物学是生命科学的一个重要分支，与生物化学、分子生物学、农业化学、植物生理学和植物病理学等学科相互渗透。它的基本任务是通过对微生物的基础理论知识和实验操作技能的教学，使学生在分子、细胞形态或群体水平上掌握各类微生物的形态结构、生长繁殖、营养、生理代谢、遗传变异、生态分布和分类进化等生命活动的基本规律，并将其应用于医疗卫生、生物工程、生物制造和环境保护等领域[1]。微生物学课程包含内容较多，涉及面广，技性术强，是生物学及其相关专业的基础课程。教学过程中除重视微生物基础理论和基本操作技能的传授外，还应注重培养学生发现问题、分析问题和解决问题的综合能力。我们现将《微生物学》教学过程中实施的一些有益方法总结如下，以和同行分享。

一、师生互换，使学生变被动为主动

教学过程中，老师们经常集体备课，互探有无，做到充分备课而不是简单的背课[2]。具体做法为教师基于教学大纲规定的教学内容对其进行优化，然后根据课程知识体系的要求，合理分配教学时间，尽量压缩教师的授课时间，在课堂上主要讲述重点和核心内容，留出时间，以便更多的学生能在课堂上参与到与老师互动的环节。学生自学和教师引导为主的教学方法增加了学生课堂上当家作主的责任感，改变了传统的以教师讲为主，学生被迫填鸭式接收、不能也不敢出声的教学模式，真正做到了让学生动起来，使他们以极大的热情和兴趣主动投入学习，比较显著地提高了教学效果。

此外，为了避免同一批学生因微生物学与生物化学等课程的相互联系和渗透而导致教学内容上的被重复，我们提前和相关课程的授课教师进行联系，做到知己知彼，尽量避免相同知识点的重复讲解。当遇到一些重复内容时，我们主要采用学生自学和老师答疑的方式，且教师答疑时需尽量使用简练、幽默、易懂的语言来吸引学生的关注。这样即使学生掌握了该部分内容，又做到了时间上的节省和避免因内容重复而导致学生产生厌学情绪，充分调动了学生的学习积极性。

二、全方位多角度的利用多媒体教学资源

板书加挂图的传统微生物教学模式已不能满足当前教育的需要。近年来，多媒体技术在微生物教学中的应用，使教学效果得到前所未有的提高。首先，多媒体技术使教学内容更为直观化。通过多媒体技术，可将形态微小、种类多样的微生物世界展示到屏幕之上，这样的教学效果远胜过任何生动的语言描述。其次，与传统的教学模式相比，多媒体教学提供的信息量非常巨大。教学过程中，除了文字描述，还可穿插海量的相关教学图片供学生观看，通过图片展示可大大加深和加强学生对一些基本理论或操作技术的理解。第三，基于计算机和互联网技术的多媒体手段可将多种网络教学资源进行整合和利用，提供多种教学方法和教学资源。

微生物自身不但个体微小、形态多样、且其营养方式和遗传类型多样、代谢机制错综复杂，学生往往感觉微生物知识繁琐、抽象和难以理解。针对这种情况，多媒体技术（flash动画、动态显微录像、PPT课件等）的应用可使微观世界宏观化，使原本静态的内容动态化，使抽象的教学内容更加形象化。例如，把细菌、真菌、病毒等微生物的显微世界以色彩丰富、直观、清晰、生动、形象的三维画面给学生进行展示，以动画的形式展示细菌鞭毛的运动、T偶数噬菌体的增殖过程、营养物质进入细胞的运输方式和细胞的分裂过程等内容。这种教学方式深受学生的欢迎。

三、通俗化和形象化教学方式的推广

微生物学的理论和操作相对比较抽象，且各知识点之间联系紧密，该特点要求教师在教学过程中应尽量将抽象理论与具体实例的相结合，提高学生对微生物学抽象理论的感性认识。为了做到理论与具体实例密切联系，强化学生的感性认识，我们在教学中充分借助了实际生产和生活中的实例来实现教学通俗化和形象化。如，在讲述细菌形态时，我们将葡萄球菌的形态比喻为单粒葡萄，其群体形态犹如一串葡萄;将链球菌的排列方式比喻为女士的珍珠项链。这样既增加了学生的兴趣，又加深了学生对这些理论知识的印象，可使教师轻松地讲，学生轻松地学。

四、激发学生学习兴趣，培养创新能力

兴趣是学习和创新的动力，但创新的过程需要兴趣来推进。教育学家乌申斯基说：没有丝毫兴趣的强制学习，将会扼杀学生探求真理的欲望。微生物教学过程中，我们非常注重学生学习兴趣的培养，并努力促成学生养成良好的学习习惯，为他们创造性学习奠定基础。具体措施有：首先，因材施教。我们在教学过程非常关注学生的个性差异和智力发展情况，对不同层次的学生进行不同程度的思维力和创造能力训练，并对他们实施不同层次的评价标准和考核体系。第二，以创新为主线和目标，充分调动学生学习兴趣。教学过程以新为核心，倡导学生运用新思想、学习新理论、提出新见解、列举新课题，全面激发学生的学习热情，培养他们提出问题、创新性解决问题的能力。第三，多元化广口径传授知识。我们致力于传统课堂教学模式的改进，在教学中广泛引入微生物的课外观察。如：带领学生观察因微生物导致的杨树溃疡病，观察植物根系共生菌根真菌和根瘤菌等。另外，我们还鼓励学生课堂提问、课外查阅资料，自己整理，自己总结并在课堂以报告会形式进行教学内容讨论，加强师生交流。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！