**《动物细胞工程》的评课**

南京市秦淮中学 俞志茹

刘老师复习的课题是《动物细胞培养》。本节课有不少优点和值得思考地方。  
1.“活动单”条理清晰。动物细胞培养是动物细胞工程的基础，也是胚胎工程中不可缺少的一个环节。这部分内容分成三个部分：动物细胞培养的过程、动物细胞培养的条件和动物细胞培养技术的应用。刘老师分别设计了三个活动来解决这个问题。活动一展示了动物细胞培养过程示意图，要求学生通过自学弄清楚培养的过程以及每一步骤中应该注意的问题、采取的措施等。设计的问题都是动物细胞培养中的关键性措施，也是各种考试中容易考到的点，引导学生抓住关键和核心。活动二是要解决动物细胞培养的条件，设计了让学生回忆细胞生活的内环境稳态的条件，让学生结合教材文本理解细胞培养应该提供的条件，并进行归纳填表。活动三则是给出了动物细胞工程四个方面的应用，然后举出一些具体的例子，让学生判断属于哪个方面的应用。整个设计条理清晰，活动之间逻辑性强，问题设计及注重了基础性，又注意了其思考性，防止学生死记硬背。  
2.课堂活动流畅。这一节课中，三个活动都采用了“自主学习、合作探究、展示交流、点评提升”这样的活动程序。学生活动娴熟，所有行为几乎已经达到自动化的程度，什么时候该自主学习；什么时候该合作学习；什么时候该展示交流；展示交流后该做什么学生都心知肚明。外地老师看到后说不定会以为我们的课弄虚作假呢！  
3.学生思维活跃。任何课堂只要激发了学生的思维，我认为就是高效的。这节课中老师设计的问题大多具有一定的思考性，没有了过去教师讲解时的“是不是啊”“对不对呀”等这样的无聊问题，取而代之的是学生主动思维的结果。活动二的文字量较大，为了节约时间，使用了实物投影仪。为了弥补展示面不足的缺憾，薛老师安排了学生展示之后的质疑环节。从学生质疑提出的问题看，部分学生表现出了非常不一般的科学家的素质，让人尤感惊喜。