**对《基因指导蛋白质合成》一课的评课**

南京市秦淮中学 俞志茹

本节课主要内容是基因控制蛋白质合成的翻译过程，难度较大，其中涉及密码子、反密码子的概念和种类，这些都是学生之前所没有接触过的知识，需要教师认真研究教学方法。

1. 探究、设问、模拟活动有机结合。在RNA的作用和遗传密码的破译2个问题上引用科学史实，让学生自主探究，像科学家一样思考，尝试自己解决问题。而在基因与蛋白质的关系等问题上则可采取直接设问的方法，让学生充分阅读和讨论的基础上，教师利用物理模型和多媒体课件模拟转录和翻译的过程，教学效果显著，学生的印象也更加深刻。

2. 在阅读中进行探究。可以由教师先提出问题，学生带着问题看书，阅读的目的明确，易于掌握要点，也可以让学生自主阅读，发现问题，通过相互讨论进行对比总结等。如本节内容中，转录和翻译的过程，学生在自主学习中会不自觉地和前面DNA分子复制等内容相比较，这样不仅能达到预期的教学效果，还能激发学生进一步探究的热情。

3. 前后联系，有效利用所学知识。基因控制蛋白质的合成，但DNA却不是合成蛋白质的直接模板，联系必修1中学过的细胞核（尤其是核孔）的结构，并强调细胞核作为控制中心的作用，从而引出RNA的种类和作用。而在翻译过程中联系氨基酸的脱水缩合过程，将蛋白质合成“全貌”系统地展现在学生面前，帮助学生建构知识网络。

本节还涉及相关碱基的计算，这可以与DNA复制的相关计算联系起来，DNA中碱基数目：RNA碱基数目：氨基酸数目=6:3：1。

最后教师还需列表格将复制、转录和翻译过程进行比较，主要是模板、原料、能量、酶和产物几个项目，培养学生前后联系和应用的能力。