**收件地址：福建省福州市闽清县闽清第一中学 陈锦云收 15880440471**

浅析模型建构在高中生物课程中的应用

陈垒英

（福建省闽清县闽清一中 福建 福州 350800）

**摘要**：随着教育水平的不断提高，越来越多的教学方式被应用到课堂当中去，在进行高中生物教学的过程中，模型构建被渐渐融入到学习生物中。模型的应用还并不普及，所以在高中生物教学中的使用，老师要做好充分的课前准备，对模型构建有一定的认识和了解，确保在上课时能够真正教会学生，并通过不断的改善，让生物教学的改革向前迈出一大步。

**关键词**：模型构建；高中生物；教学

**1何为模型构建**

1.1模型构建在高中生物教材中的体现

模型构建是在高中生物课本中提出来的，所谓模型，就是根据具体的东西，通过模仿对物体进行相应的放大和缩小制造出来的。在新的教育方式下，上课方式已不仅仅局限于通过老师的讲述来传授知识，特别是生物学科，里面的内容都比较抽象，对学生来讲也比较难懂，单纯用语言来表达是很难让学生真正理解里面的知识点的，此时就需要借助一些模型来向学生们演示。比如，在教与蛋白质相关的内容时，氨基酸，肽键，肽键，水分子的计算对刚学习生物的学生来说是有一定难度的，但这又是学生们必须掌握的知识点。所以，老师就可以借助一些模型，让学生看着模型来讲解，可以更加直观形象。同时，老师也可以向学生们总结一些数学公式来帮助学生们计算，学生们记住公式了，自然而然也就能够求出题目所要求的数据，这都是模型构建在生物教材中的体现。

1.2高中生物教材以外对构建模型的解释

模型构建不仅只在生物领域中有所应用，还在其他很多地方都能看到它的身影，它是科学研究中的一个重要工具。国外的很多国家很早就开始在教学中使用模型这种工具，这种模型的使用也确实在教育中起到了很大的作用，被很多教育者所提倡。通过模型的构建，学生们能够深入理解生物中复杂难懂的科学知识，在此过程中对模型的分析和运用，也使他们加深了对所学知识的印象。

**2生物教学在新一轮课程改革的新要求**

生物这门学科与我们的生活联系的是很紧密的，而且在高中学习的过程中，生物对大多数学生来讲都是必修课，也就是高考的时候肯定要考的一门。随着新课程的改革，学习生物不仅仅要求学生们掌握书本知识，还要在学习的过程中培养他们的动手操作能力和创新精神。在这种教育大纲的最新要求下，模型教学就凸显出了它的优点，被很多老师应用到课堂教学当中去。老师在平常上课时，可以利用这些简单明了的模型，给同学们讲解复杂的生物知识，和一些难懂的结构，通过模型以及老师生动的讲解，让学生们主动去提出问题，思考问题，带领学生积极去摸索学习生物的方法，让他们了解比较简单又很重要的生物知识，提高他们解决问题的能力。

**3模型建构在高中生物教学中的意义**

3.1学生的学习兴趣得到提高

利用模型教学有一个很明显的优势，就是能够将事物本身的特点完美的呈现出来，使抽象的问题具体化，复杂的问题简单化，因而能够极大地激发学生们的学习兴趣。在学习的过程中遇到的麻烦事儿少了，学生的烦恼也会有所减少，学生们一旦体验到了学习成功所带来的喜悦感，就会更加努力的去学习知识来丰富自己，以便日后进一步的学习更加深奥的内容，学习积极性将会得到很大的提升。

3.2有利于培养学生思维和自学的能力

学生们在学习的过程中，如果对所用的模型有清晰的认识，那么将要学的基础知识对他们来说就是小菜一碟，他们不仅能够充分的理解课本内容，还会使他们对生物的认知水平得到提高，能够让他们学会用抽象逻辑思维来考虑问题，使他们在思考问题的时候不会过于简单片面，独立思考的能力在此过程中得到提升。而且在以后的学习生涯中遇到类似的问题会在短时间内找到解决问题的办法。老师在平常上课时，可以让学生自己动手去构建模型，通过学生不断的改正，完善，让他们在此过程中发现问题，和老师进行沟通交流来探讨问题，从而使学生们的自学能力也得到提高。

3.3有利于培养学生探究和相互协作能力

利用模型来学习，老师可以设置一些情景，将学生带入到所营造的氛围当中，让学生根据老师提出的问题先独立思考，在老师的指导下来构建模型。当遇到有困难的问题时，可以让学生之间进行交流，对于比较复杂的，可以让多个学生相互合作共同完成一个模型构建。通过学生自己学习，学生与学生，学生与老师两者之间的相互探讨，使他们的合作意识有所提高。同时，学生们在对模型的研究之中，可以通过实验，发现很多有趣的现象，会让他们产生继续研究的好奇心。

**4结束语**

在高中生物的学习中老师如果能够合理的运用模型构建，就能让学生学起生物来更加简单有趣。模型为学生们展示了一种直观具体的东西，使看不见摸不着的理论知识现实化，学生可以根据老师提供的模型自己来学习探索相关的生物知识，并通过与老师和同学们的交流互动，解决自己弄不懂的一些内容。在这样的教学方式下，可以培养高中生独立思考的能力，并且使他们对生物的理解更加透彻广泛，对他们的学习有很大的帮助。老师通过不断的优化教学方案，使模型构建能够在高中生物教学中得到更好的应用，让学生可以获得更大的学习便利。

**参考文献：**

[1]张新海，梁厚芝.试论高中生物教学中的建模策略[J].安徽农学通报，2010.

[2]尹静.高中生物模型教学的现状调查与行动研究[D].华东师范大学硕士研究生论文，2010（4）.