

高中生物学重要概念教学之我见

福建省福清第一中学 翁书财

摘要：高中生物学是研究生命现象以及生命活动规律的科学。早在教育部所制定的教学大纲中就指明，普通高中生物课程是一门学科类的基础课程，学生应通过高中生物学的学习，树立辩证唯物主义观点，养成科学的态度，形成崇尚科学的精神，并且了解关注生命活动的基本规律以及它们在生产生活和社会发展方面的应用。学生只有掌握好生物概念，才能正确地运用概念，合理的推理，从而做出正确的判断。因此，本文就将围绕基于深度学习的高中生物学的重要概念教学案例进行研究。

关键词：深度学习；高中生物；重要概念

在高中生物学的教学中，教师应结合学生的个人情况，不断落实新课改，让高中生物学教学为学生以后的工作中提供便捷，从而学生能更好的适应时代发展的需求。通过高中生物学教学，让学生正确认识我国生物资源状况，以及生物科学技术的发展，在增强中华民族自豪感和责任感的同时养成实事求是的科学态度，并形成勇于探索，不断创新的精神。加强高中生物学中的概念教学，还能够夯实学生的基础，提高课堂效率。在高中生物学的概念教学中，教师通过教给学生进行比较归纳等方法，让学生通过对比找到相似概念之中的不同之处，以此加深学生对知识点的记忆与理解，在夯实知识的基础上，才能够正确理解题意，准确做题，标准作答。

一、利用图表理清概念，通过对比，增强学生概念分辨能力

在当前信息化技术高速发展的中国社会，在教学中引入多媒体已经成为教学的必然。对于高中生物来说，类似的概念多，以及同一类型的概念也多，为了让学生更好的区分这些概念，教师就可以在教學过程中，引入多媒体教学，通过利用表格以及思维导图等的形式理清概念之间的大小关系。教师给出表格类的比较，并且在课堂上带领着学生一起找出容易混淆概念的异同点，通过这种思维方式，能够让学生更加全面认识生物概念，而且教师在教學过程中一定要有始有终，进行有逻辑性的教学，这样才便于学生理解。

例如，在高中生物中脂质与油脂，鲜重与干重，分裂与增殖，原生质体与原生质层等，都是同学们在学习过程中极易容易混淆的概念，若不将其加以区分，一定会给同学们的做题带来极大的困扰。在高中生物必修一第四节的能量之源《光与光合作用》中，类囊体膜与叶绿体膜常常是考察的对象，他们都位于叶绿体中，因此，教师在教學的过程中，就可以将类囊体膜与叶绿体膜列成一个表格，将他们所含色素以及膜层数，还有发生于其中的化学变化列成表格进行对比理解。因此，教师在進行教學的过程中，就要着重于这些易于混淆的概念，从本质上给同学们分清楚，以免学生在答题时张冠李戴。

二、学生主导课堂，培养理解能力与自主探究能力

高中生物教学大纲中要求学生获得关于生物学的基本事实，例如生命的物质基础和结构基础，以及生物的新陈代谢，生物与环境方面等的內容。教师作为课堂的引导者，而非主导者，应该在课堂中培养学生的自主学习能力。再结合高中生物课本中，很多概念的提出与形成都是来自于科学家偶然的发现，教师就可以利用这个特点，让学生在生活中学会发现，学会学习，成为课堂的引导者。这一措施不仅有助于培养学生的观察能力与思考能力，而且对于学生对课本上知识的理解以及自主探究能力的提高都有极其重要的意义。只有这样，学生才能够在高中生物的学习中自成体系，充分掌握生物概念。

例如，在高中生物选修一的课本中，专题一就是传统发酵技术的应用，其中涉及到了果酒，果醋，腐乳以及泡菜的制作。这些制作过程看似是课本上遥不可及的东西，实际上在我们的日常生活中天天会接触到，在这一课的教学中，涉及到了发酵以及消毒，灭菌等概念，将这些较为难懂的概念与生活相结合，学生能更好理解，而且还可以通过学生自备食材在课堂上开展发酵技术的实际操作，不仅增强了课堂的趣味性，而且这一措施让学生主导课堂，并且能够在实际操作中关注到课本上所说的实验中的细微的注意事项，这种教学方法远比一字一句去死记硬背课本中的內容高效。

三、引入实物模型，将抽象的生物概念具体化

在具体的高中生物教学过程中，由于学生能力和教育要求的限制，因此在高中阶段对于生物的学习，更加侧重于基础知识，而加强对高中生物概念的教学是生物学教学的基础，同时也是中学生物教学的重点和难点。高中生物内容多样，往往具有抽象，难以理解的特点，因此，教师在具体的教学过程中，就应该通过引入具体的实物模型，将抽象的生物概念具体化，便于学生理解。

例如，在讲授高中生物必修二《基因的本质》这部分内容过程中：基因是什么？基因在哪里？基因有什么功能？基因怎么在亲子代之间传递？遵循什么规律？基因的种类、数目、排列顺序在遗传过程中会发生改变吗？对于这些核心内容，学生既抽象又不易理解。特别是对于“基因是什么”这个重要概念，如果掌握不清，更谈不上对其他问题的理解。因此教师就可以要求学生充分利用DNA双螺旋结构模型和染色体实物（彩色橡皮泥制作）模型这些生物学教具，将基因与染色体等相关知识结合在一起，分析“基因是什么”这一核心重要概念等相关知识点，并通过小组合作，展示相关现场构建的实物模型，从而达到理解这一核心重要概念目的。这种模型化教学不仅有利于学生明白相关核心概念，而且也能达到理解相关联核心内容的教学要求。

在新时代发展的背景下，高中生物教学更加多元化，但不能忘记的是最基础的概念教学，加强对高中生物概念的学习，不仅有利于夯实学生的基础知识，而且还能够培养学生求真务实的科学态度，并且通过引入多媒体教学，可以使教学方式多元化，使易混淆的知识点一目了然。而且学生主导的课堂，有助于培养学生的动手能力与实践操作能力，能够为学生将来进入大学等高等学府进一步深造做准备。

参考文献：

[1]张永炳.基于深度学习的生物学优质课特征例析——以高中生物必修1“细胞核的结构和功能”为例[J].新教育, 2021(01): 34-35.

[2]徐秋靓.基于深度学习的高中生物学单元设计与实践[D].哈尔滨师范大学, 2020.

基金项目：本文系福建省教育科学“十三五”规划2020年度福建省教育教学改革专项课题“基于深度学习的高中生物重要概念教学案例研究”（立项批准号：Fjjgzx20-070）的研究成果。

作者简介：翁书财（1975.1-），男，福建福清人，本科，中学高级教师。