

# 新课改背景下高中生物课堂问题设计优化策略

王静

(博山区实验中学, 山东 淄博 255200)

**[摘要]** 新课改下, 问题设计属于生物课堂具体教学中的重要部分, 是教学目标得以实现的重要方法。在高中生物的课堂教学中, 问题的设计通常贯穿于全部教学中, 并成为师生实现双边活动的桥梁, 属于指导学生高效学习以及学生思维拓展的一种重要教育方式。基于此, 主要对问题设计的原则进行分析, 并提出问题设计的优化策略。

**[关键词]** 新课改; 问题设计; 优化策略; 高中生物

**[DOI]** 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.08.739

高中生物的课堂教学中, 问题的优化设计, 通常对学生自身的学习具有积极作用, 生物教师在课堂教学时, 通过恰当的提问, 不仅能够使学生充分掌握整节课的内容, 而且还能通过提问, 明确学生对课堂内容的理解与掌握程度, 从而使高中生物的教学质量得到有效提高。

## 一、重难点设计问题

高中生物的课堂上, 其提问不用多, 但需注重精, 生物教师在对教材进行深入钻研的基础上, 依据课程标准, 明确每节课的教学重难点, 禁忌随心所欲, 想问什么问什么。一节课通常只有40分钟, 生物教师需在有限时间在重难点的讲解上, 将问题的设计集中于重要因素, 指导学生积极思考怎样理解重难点部分。因此, 在问题设计时, 教师需注重依据重难点构建完整的知识系统, 禁忌不关注重难点, 在细枝末节做些没用的文章。例如, 教师在对“细胞中的无机物”开展教学时, 可设计下述问题: (1) 请通过数据总结水在生物当中的含量特点? (2) 血液与心脏的含水量较为接近, 为什么心脏是坚韧固态, 但血液却呈现为流动的液态? (3) 自由水与结合水都具有什么功能? (4) 新鲜的种子在晒干之后会失去什么形式的水? (5) 晒干的种子通过酒精灯进行烘干之后, 失去什么形式的水? (6) 把烘干的种子进行点燃, 通过燃烧之后获得的灰白色的灰烬是什么? (7) 无机盐在细胞当中是通过什么形式存在的? (8) 请举例说出无机盐在细胞当中的功能是什么? 设计的问题虽然不多, 但是, 每个问题都属于本节课的教学重难点, 且和水与无机盐处于细胞当中起到的作用与形式息息相关。

## 二、开放性问题的设计

高中生物的课堂教学中, 封闭性与开放性的问题都是课堂上必要的, 如果教师想要对学生对于某知识的理解状况或者知识记忆进行检验, 封闭性问题通常更合适些, 但对学生的发散思维培养、推理能力提高等则更需设计开放性问题。因此, 生物教师在课堂教学时, 需注重开放性问题的设计。例如, 对“细胞的边界——细胞膜”开展教学时, 细胞膜获取的方法这个封闭性的问题, 是无法启发学生自身思维的, 而将封闭性问题转变为开放性问题, 如“同学们, 你们有什么好的办法获取细胞膜?” 部分学生提出了通过载玻片把细胞压碎; 部分学生说让细胞通过吸水胀破, 生物老师再听取学生意见之后列举出行不通放方法的原因, 通过开放性问题的设计, 通常更有助于学生的思维发散以及能力迁移。

## 三、难度适宜的问题设计

高中生物的问题设计中, 难度太高的问题, 学生虽然调用了自身最大思维力度通常都无法获得相应的答案, 而难度太小, 则无法调动学生的思维获得。由此可知, 问题难度通常会对自身思考力度有着重要影响。课堂上的问题设计所引发的思考力度通常可分成三个类型: 首先, “不用跳, 摘得到”。该问题通常不需学生努力思考就能获得答案。如答案是“对”或者“不对”、“是”或者“不是”的问题, 这种问题通常无法引发学生自身的思考, 又或者“什么为生命之源?” “蛋白质是生命活动的什么?” 通过常识性问题以及教师

说出上半句而学生接下半句的生物问题, 其表面上课堂显得热热闹闹, 能组织学生进行共同互动, 但实质上, 其无法调动学生自身的紧张思维活动, 所以, 一般不建议设计难度太低的问题。其次, “跳一跳, 摘不到”, 如对蛋白酶水解蛋白质开展教学时, 当学生不了解蛋白酶具备的作用时, 教师可提出与蛋白酶有关的问题, 如果教师不进行提示, 学生就无法获得答案, 虽然学生经过蛋白酶作用的猜测得到答案, 或者对自己的答案不确定, 面对这种问题, 当教师进行提问的时候, 可对学生无法有效掌握的知识进行相应的提示与说明, 以促使学生具备相应知识的基础上进行作答。最后, “跳一跳, 摘得到”。该问题通常要求学生开展相应的思维活动, 才可以解决相关生物问题。例如, 对“现代生物的进化理论的主要内容”开展教学时, 生物教师可提出相应的问题: “请举例说出种群的基因库?” “若没有突变, 还能发生进化吗?” “染色体的结构与数目变异是否能够引起群基因的频率变化?” 教师设计的问题难度虽然不同, 但都需构建于学生自身思考之后才能得出答案, 并促进学生自身的思维活动。基于此, 在生物问题的设计时, 生物教师需注重学生实际水平的充分考虑, 以设计出合理、科学的问题。

## 四、循序渐进的问题设计

高中生物的课堂问题设计时, 教师需注重问题由易至难、由浅至深, 提问需有坡度与难度, 从未知至已知, 环环相扣, 并呈现出知识结构的严密性、条理性、科学性, 可促使学生不断向上, 禁忌学生的思维还没有达到理想的时候, 就急忙提出有探究性的问题, 并使学生陷入到不知道怎样思考的境地。例如, 对“伴性遗传”开展教学时, 教师在对色盲的有关知识讲解时, 经常会提问“男性比女性发病率高的原因是什么?” 学生在思考该问题的时候, 通常会感到一头雾水, 不知道怎样思考, 此时, 教师就因该引导学生通过以下几个问题进行分析 (1) 观察遗传系谱图的图例你会发现男性患者多还是女性患者多? 这个治病基因是显性治病基因还是隐性治病基因? (2) 通过系谱图和相关的资料推测致病基因所处的染色体位置 (2) 结合以上两个问题分析男性患者比女性患者发病率高的原因。这样就注重了问题的循序渐进且思路清晰, 以供教师借鉴。

综上所述, 高中生物的课堂问题设计中, 需注重由单一的检查学生自身知识的掌握状况, 逐渐转移至关注学生对生物知识学习兴趣的培养, 促进学生的生物学科素养的发展。因此, 生物教师在进行问题设计时, 需注重问题设计的“精”, 具有逻辑性以及层次性, 并明确提问的目的, 从而使学生通过问题的解答, 实现高效化学习。

## 参考文献

- [1] 李菊芳. 问题教学, 让思维灵动起来——浅谈高中生物教学问题设计[J]. 文理导航, 2017(08): 87-39.
- [2] 柳志军, 黄鸣. 关于高中生物课堂教学问题设计的研究[J]. 科学咨询, 2020(11): 161-162.