

# 新课标下高中生物教学中问题情境的创设

侯风坤

肥城市泰西中学 271600

**[摘要]**问题情境创设通常指的是在课堂中通过设置问题来引发学生学习知识,这有助于学生对于教学内容的自主探究,也十分契合新课标对高中生物教学提出的新要求。为此,本文也就新课标下高中生物教学中问题情境的创设展开了探索,希望借此来改进高中生物教学,促进学生成长与提升。

**[关键词]**新课标;高中生物;问题情境

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2020.03.1204

## 引言

现代认知心理学认为,问题情境是一种有目的可是却不知道要如何实现的心理困境,即当学习者已有知识体系无法解决问题的时候,对于一些疑难问题急需解决的一种心理状态。新课标提行程内容问题化,也主张让学生在问题情境中思考、分析与解决问题,所以在高中生物教学过程中,以问题为驱动来引导学生自主、合作、探究学习是新课标所提倡的一种有效教学手段,高中生物教师应当结合教学内容及学生实际做好问题情境创设,这样才能真正应对新课标教学新要求。

### 一、新课标下高中生物教学中问题情境创设现状

在新课标环境下,不少教师都意识到了问题情境创设的重要性,也有在高中生物教学课堂提高对问题情境创设的重视程度,并且设置了不少的问题。可是学生对于问题的回答去并不如人意,有些学生在教师课堂提问的时候并没有做好相应的准备工作,对于未知的问题可谓是毫无头绪,这就在在很大程度上降低问题情境的有效性。再加上部分教师在问题情境创设的时候,没有紧扣教材重难点来进行合理的设计,过分关注学生兴趣点,这虽然能够激发学生对于高中生物知识的学习兴趣,可是也有可能促使学生学习重点出现模糊,对于教学重难点把握不足。除此之外,高中生物实验教学课程较少,学生亲自经历实验探究的过程较少,这会直接阻碍高中生物教学效果的提升。

### 二、新课标下高中生物教学中问题情境创设意义

#### (一) 激发学生学习兴趣

问题在教学期间可谓是最容易让学生参与到课堂学习氛围中的有效手段,在高中生物教学中创设问题情境,就能帮助学生迅速投入到生物课程学习之中,也能让学生对生物教学知识产生好奇心及探究欲,这样学生自然会主动参与到生物学习之中。此外,高中生虽然经过之前的学习对于生物基础知识有所了解,可是对于未知事物他们大多缺少探索的方向,这就需要教师的引导,而问题情境的创设就能让学生投入到思考与探究之中,是激活学生思维、促进学生学习的

#### (二) 拓展学生认知视野

高中生物教学中问题情境在创设的时候,教师大多会联系高中生物教学内容来为学生创设问题情境,亦或者是在

创设问题情境的时候适当对教材内容进行拓展,这样就能深化学生对于高中生物知识的理解与感知<sup>[2]</sup>。所以从这一点来分析的话,新课标下的高中生物教学中问题情境的创设,不仅有助于学生对于教材知识点的把握,还能拓宽学生认知视野,让学生在问题情境思考中更好地把握知识点之间的关联,有效提升高中生物教学效果。

#### (三) 发展学生创新思维

问题情境创设在高中生物教学中的应用,本就是有效打开学生思维,让学生思维品质得以发展的重要手段。新课标下的高中生物教学,教师不能局限于教材知识讲解,还需要关注学生思维能力发展,而问题情境创设就能让学生在问题引导下主动思考、探究,这一过程是学生创新思维得以发展的过程,也是学生探究能力发展的过程。由此可见,新课标下的高中生物教学中问题情境创设还有助于学生创新思维得以发展。

### 三、新课标下高中生物教学中问题情境创设路径

#### (一) 联系实际生活,创设真实的问题情境

教学过程也可以说是一个“还原生活”的过程,现实生活可以说是学生学习生物学科知识的归宿。所以新课标认为高中生物教学活动在推进的时候,教师还需要关注学生生活经验、学习情境,在为学生创设问题情境的时候,要联系学生实际生活来为学生创设出真实的问题情境,让学生在生活情境中掌握知识,同时学会关注身边的人和事,而高中生物教学课堂也能因此而成为生活化课堂,从而真正提升高中生物教学效果<sup>[3]</sup>。以“呼吸作用”为例,这一课时内容理论性较强,要想让学生对这一知识点形成有效理解具有不少的难度,这个时候教师可以在教学期间联系生活实例来为学生创设如下问题情境:“酸奶是怎样制作而成的?为什么新鲜水果、新鲜蔬菜放在冰箱之中能够保存更长的时间?腐烂的句子为什么能够散发出酒味?米酒与葡萄酒的酿造原理你们知道吗?……”这样学生就能在与生活息息相关的问题情境中主动思考呼吸作用的原理、过程、实际应用,从而深化学生对于这一知识点的理解与感知,真正优化高中生物教学。

#### (二) 创设递进问题情境,关注全体学生发展

新课标下的高中生物教学要求教师关注学生个体差异,要让每一位学生都能在问题情境中有所发展。为此,教师在为学生创设问题情境的时候,可以联系生物教学内容、高中

生实际水平及能力来为学生设计出递进问题情境，即在情境的基础上为学生提出问题串，以循序渐进的方式来引导学生逐步深入思考。在此期间问题情境是层层递进的，所以能够关注到不同能力及水平的学生，也能全面激发学生思维，让学生在问题情境思考中更为深刻的理解生物知识点。以“伴性遗传”这一知识点为例，教师可以在教学课堂上借助多媒体技术来为学生展示出白化病患者、红绿色盲检查图以及抗 $V_0$ 佝偻病患者的图片及资料，在学生观察之后设计如下递进问题：“为什么有些遗传病男女发病几率是相同的，可是有些却是不同的？红绿色盲及 $V_0$ 佝偻病均与性别有着一定的关系，为什么表现却不一样？”这样学生就能在递进式问题情境中思考并且准确认识知识，从而有效提升高中生物教学效果<sup>[4]</sup>。

### （三）创设实验探究问题情境，引发学生探究学习

在高中生物教学过程中，不少探究性知识点都需要学生在探究性实验中展开，所以教师在为学生创设问题情境的时候，还可以为学生创设实验探究问题情境，即在探究性实验基础上来为学生巧妙设计问题，这样就能将学生思维从之前的实验表面现象，逐渐引导到对概念、法则及原理的深入思考中，有效发挥出问题情境的作用，促进学生探究思考与把握。高中生物教师在应用实验探究策略来为学生创设问题情境的时候，需要为学生精心挑选探究性实验内容，确保其与新课教学内容紧密相连，之后再组织学生实验结果、数据进行梳理及分析，最后再巧妙设计问题来引导学生结合实验数据及结果进行思考，从而真正取得良好的教学效果。以“检测生物组织中糖类、脂肪和蛋白质”实验探究活动为例，有些学生在实验过程中有将斐林试剂加入待测液中加热，可是却发现试剂并没有像教材中预设的一样出现“浅蓝色-棕色砖红色（沉淀）”的颜色变化，反而出现了黑色<sup>[5]</sup>。对于这一现象，教师即可为学生设计如下问题情境：“是什么原因造成了这一现象呢？”借此来引发学生对实验过程进行再一次的思考与反思，从而有效促进学生探究学习，深化学生对于生物知识点的把握。

### （四）抓住学生认知冲突，创设矛盾情境

在教学过程中，认知冲突可以说是教与学的最佳契机。在认知冲突阶段，教师可以为学生积极创设问题情境，这能让学生已有知识、经验与由教师创设的情境之间形成冲突或者是差异，这能有效引发学生好奇心及思考欲望。在产生认知冲突的时候，学生自然会结合自身已有知识体系来改变自己的思考方式，并且基于西来寻找更为恰当的方式来解除冲突，从而有效提高学生对于知识点的理解。为此，高中生物教师在问题情境创设的时候，可以抓住学生认知冲突来为学生创设矛盾情境，这也是优化教学、促进学生发展的有效措施。以“人体体温调节机制”为例，教师可以先让学生阅读教材上的“体温调节图解”，之后再基于此来创设如下问题情境：“人在喝酒之后为什么会全身发热的现象？

是因为代谢增强了还是因为身体表面毛细血管舒张而造成的？毛细血管舒张互造成体温上升还是下降呢？喝酒究竟可不可以御寒呢？……”这样就能在教材内容与学生原有认知结构冲突间引发学生思考与探究，真正引导学生深入掌握这一知识点。

### （五）创设开放问题情境，促进学生创新思考

新课标下的高中生物教学中问题情境创设除了上述几点之外，教师还可以为学生创设出开放性情境，亦或者是半开放性情境，借此来有效引发学生创新思考，发展学生创新思维能力。开放性情境并不只有一个答案，教师提问最好是能够保证问题具有一定的开放空间，即可以有多个问题答案，亦或者是不同学生会有不一样的答案，这样学生就能在问题情境思考中形成思维碰撞与交流，真正有效刺激学生创新思维，有效发展学生学科核心素养<sup>[6]</sup>。例如，摩尔根用红眼雌果蝇与白眼雄果蝇杂交，子一代都属于红眼果蝇，子一代自交中得到的子二代，去红眼及白眼比例则是3:1，可是白眼都属于雄性，教师可以基于此来让学生思考为什么会出现这一现象？并且设计出开放性情境引导学生深入探究：“决定眼色的基因究竟位于哪一条染色体呢？”泽阳学生就能在开放性思考中探索、思维碰撞及交流，在深化学生知识理解的同时，发展学生思维品质及创新思维，真正提升高中生物教学效果，最大程度发挥出问题情境创设的教学价值。

### 结语

综上所述，新课标下的高中生物教学活动在开展的时候，教师可以结合具体的教学内容来为学生创设出灵活的问题情境，以此来为学生打造出一个更为高效、质量更高的学习课堂，而且还有助于学生思维品质发展。而教师在问题情境创设的时候，可以联系生活、结合学生实际、生物教学内容来合理创设，这能有效引发学生思考，让学生在高效生物教学课堂上掌握知识、发展能力，从而真正满足新课标教学要求。

### 参考文献

- [1]徐厚福.论新课标下高中生物教学中问题情境的创设[J].硅谷,2010(5):1.
- [2]朱敏.新课程理念下高中生物教学中问题情境创设的研究[J].高考,2015(7X):31-31.
- [3]陈维.试述高中生物新课程教学中问题情境创设的途径[J].实验教学与仪器,2009(3):8-9.
- [4]李瑞玲.论新课标下高中生物教学中问题情境的创设[J].大观周刊,2011(16):205-205
- [5]钱红燕.高中生物教学中问题情境的创设[J].内蒙古教育: B,2014(12):23-23.
- [6]黄玮.高中生物学教学中问题情境的创设[J].生物学教学,2009(9):30-31.