

以真实问题为情境展开高中生物课堂教学

赵彦如

辽河油田第三高级中学

摘要:众所周知,生物学科作为高中时期学生学习探究的重要知识,对于学生具备较高核心素养、实现身心智力发展有着重要意义。尤其是在教育改革工作不断推行的时代背景下,授课教师必须革新思想,高度重视学生主体地位,结合实际情况采用相应的教学策略促使学生在探究合作中树立一定的科学思维、生命观念、科学探究和社会责任意识。为了达到预设的教学效果,授课教师就可及时创设多种问题情境,结合教材文本内容设计合理的驱动问题后,引导学生自主探究和独立思考,学生具备一定的自主学习能力和探究意识后,构建完整知识体系。基于此,笔者结合实际情况,以人教版高中生物教材内容为例,对以真实问题为情境展开高中生物课堂教学的相关内容进行阐述,为优化并提升课堂教学质量奠定坚实基础。

关键词:真实问题;高中生物;教学情境;应用策略

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2025.09.015

引言

进一步了解得知,在传统教学模式下,仍旧存在少数授课教师讲解的生物知识与实践活动相偏离的现象,久而久之,此种单一、机械化的教学方式已经难以调动并激发学生的学习兴趣。而合理地运用真实情境法,生物教师巧妙地构建学生非常了解且熟悉的应用场景,在此期间,教师应在恰当时机对其进行干预指导,确保学生在交流、探究合作中对教材中的生物概念和原理知识夯实理解,逐步具备较高的核心素养,实现身心智力均衡发展。

一、高中生物课堂教学活动问题情境创设的重要性

(一) 引发学生的探索欲望和主动参与

在素质时代背景下,高中生物教学活动创设问题情境期间,对于激发并调动学生的求知及探索欲望是极其有利的。在实际应用中,授课教师应做到具体问题具体分析,根据教学进度及安排设计适量带有启发性和挑战性的问题,学生在相应指导下产生对生物课程知识的好奇探究心理,并结合日常生活中的问题进行主动探究。由于在对问题情境创设期间,应确保其具有一定的难度,教师应引导学生运用所学生物知识进行逐步分析与推理,在此期间,学生可以采用观察与实验的方式,统一对数据资料进行汇总整理,随后针对性制定合理的解决方案。例如,在研究生态平衡课程知识时,学生就可以对某种生物的生存模式及对生态系统的影响进行分析探究,在此期间,学生就要巧妙运用生物知识原理和多种学习方法进行亲身调查及考察,在参与实践中学生观察、分析及实验能力得到同步提升。

另外,对于问题情境的创设,其更加强调整学生积极主动参与及个人发现。在对问题情境设计期间,授课教

师应预留一定的时间和空间赋予学生相应的自主学习权和责任意识,学生可以结合自身兴趣爱好,在日后探究及发现中独立解决各种问题。

(二) 培养学生的批判性思维和分析能力

学生批判性思维和分析能力的提升与问题情境创设有着紧密联系。在组织高中生物教学活动中,授课教师可以借助此环节,鼓励并督导学生从不同角度对问题进行思考、探究,学生在教师干预指导下具备一定的批判性思维和自主分析能力。与此同时,问题情境的创设也能够引导学生进行深度分析、推理及思考。教师在讲解“探究遗传性状的传递”课程知识时,就可集中设计如下教学情境:某个家庭的成员普遍具备同一种遗传性状,学生需要通过分析家族树和相关数据,研究该性状的遗传规律。基于此,班级学生就要结合自身生物知识储备和生活经历,将各种数据信息资料进行统计、收集与分析,根据实际情况形成自己的意见观点。在整个探究学习过程中,学生就要发挥能动性进行推理及思考,自身的批判性思维和分析能力得到同步提升与发展。

(三) 增强学生的合作与沟通能力

在高中生物教学活动实施开展期间,授课教师通过真实问题构建完整的教学情境后,学生在相应问题驱动指引下,能够利用课堂时间及时与同伴进行沟通、合作与交流,在充分发挥自身主观能动性后,根据知识储备和生活经历及时与师生同伴解决各种问题。

与此同时,在问题情境创设过程中也能够增强学生之间的小组合作。授课教师将班级学生划分成若干学习小组后,应确保小组内部每个成员能够各自承担不同的角色和义务,在集思广益下共同完成学习任务、解决问题。例如,生物教师可利用课堂导入时间设计一个问题情境,

鼓励并督导班级学生在共同合作基础上对特定生态系统中不同物种的实际关系进行分析。在此期间，小组成员就可以对相关物种的数据信息进行观察、记录及统计分析，在与其他小组成员共同探讨后对相关信息资料进行汇总整合。在此种学习环境下，学生能够在问题情境中积极发表自己内心的看法及意见，在互相提问及探究中对自身的想法进行完善，并及时汲取并借鉴其他同伴的学习经验和意见。借助上述沟通、讨论及交流环节，学生的表达能力和沟通技巧明显增强，同时，借助问题情境创设，授课教师可以通过学生之间的合作和反馈来提高学习效果，在此期间，学生合作交流后互相成就共同进步，互相评价并反馈自己的学习成果^[1]。

二、借助真实问题为情境展开高中生物课堂活动的应用策略

（一）呈现情境，多媒体引领

对于高中生物教学活动，授课教师应革新思想，巧妙借助先进的计算机技术、大数据技术及现代信息技术的优势，通过多媒体教学方式优化并提升课堂教学质量。在此期间，生物教师应利用多媒体技术将教学资源与课堂内容紧密结合，确保讲解的生物教学内容能够通过课堂时间生动、直观地呈现出来。如，教师可以通过故事情节营造一种完整的教学情境，及时将生物知识融入各个课堂环节，有效激发并调动学生的学习积极性。同时，视频资源在播放过程中通过直观、动态的方式，将生物学现象的发生过程全面、系统展现出来，这就确保学生在不能用语言诠释表达后、通过探索交流加深学习理解印象。另外，有研究结果显示，在借助多媒体设备创设情境后，授课教师将抽象的知识点直观展示后，还能够吸引学生的注意力，在发挥主观能动性积极参与后，为日后生物知识点的学习提供有利保证。

例如，在教学讲解必修一第二章第一节《细胞中的元素与化合物》课程知识时，首先，授课教师就要顺应时代发展潮流，全面发挥多媒体技术、现代信息技术的优势，在对教材内容深度剖析后，创设真实的问题情境后，借助驱动型问题指导学生对生物知识及奥妙之处进行摸索探究。一方面，教师可以在课堂导入时间播放趣味性较强的科普影片，向学生们讲述自然界中不同生物的类型及主要的组成部分，如对动物骨骼里的钙质和植物树叶主要成分相关图片、音频及视频资源进行播放，学生在用肉眼观察对细胞中的多种元素及化合物予以了解后，对此个生物知识点予以了解。其次，应发挥现代信息技术、多媒体技术的优势，集中构建虚拟的实验室环境，在此期间，授课教师应在恰当时机对其进行指导，学生在交流合作中对细胞中的氢、氧、氮及碳等元素的

主要功能和实际含量初步认识。同时，在具体教学阶段，教师也可利用课堂时间对碳水化合物、脂类及蛋白质等重要物质的相互关系进行阐述，并将葡萄糖颗粒及蛋白结晶等物质通过多媒体设备呈现，学生利用肉眼直观观察后，通过教师由浅至深的指导对教材中的重难点知识夯实理解。

进一步了解得知，在使用多媒体设备创设问题情境时，对于调动并激发学生的学习兴趣和热情是极其有利的，在此期间，学生不但能够对细胞中的元素、化合物相关知识予以掌握，而且在此种问题情境下主动与师生进行沟通交流，口语表达能力和探究思维意识同步提升，对于学生形成较高的核心素养是百利无一害的^[2]。

（二）分析问题，明探究目标

对于高中生物教学活动，在实际应用中，授课教师应提前确定创设真实问题情境的最终目标，在摒弃传统落后的教学思想，紧密依托教材文本内容，结合学生身心智力、日常生活及发展规律，设计合理的驱动问题，确保学生在发挥主观能动性后对生物知识进行探究，借助如上教学方式，学生在教师潜移默化地影响下形成问题探究的良好习惯。

例如，在教学讲解必修一第二章第三节《细胞中的糖类和脂质》课程内容时，授课教师就可创设特定问题情境，在学生联系生活对生物知识点予以掌握后，学习效率明显提升、首先，教师可在课堂准备阶段向学生进行发问：“同学们，请你们想一想，我们日常中吃的大米、白面、火腿肠及面包等食物，他们为人类提供一定的能源，最主要的原因是什么呢？”，话音刚落，学生纷纷发表自己内心看法，对教师提出的问题进行分析，在此种生动的问题驱动下，学生产生浓厚的探究热情。基于此，学生在教师干预下对研究的目的进行确定，此时教师可以引导学生从“大米、面包”“提供能量”等关键信息中提炼出一些重要的信息，随后促使学生探究思考此类物质是由何种成分组成的，又是如何通过细胞来提供能源的。在整个学习环节，学生逐渐意识到细胞内脂类功能、碳水化合物及其为人体提供能源的关系。为了达到提质增效的目的，授课教师可以结合教材文本与互联网技术结合，将学生划分若干学习小组，督导其利用课余时间对自己的研究计划进行资料收集、分析与统计，从而对教材中的生物知识进行验证，获得丰富情感体验。通过如上环节，学生能够夯实理解细胞内脂类、糖类等物质的生物知识，还能够将自身所学知识迁移应用到现实生活中，自身的逻辑思维能力、信息提取能力及综合素质得到明显提升。

（三）分组探究，实操析数据

针对高中阶段生物课堂活动实际组织期间，授课教师就可借助小组研究方式，按照特定方式将学生划分若干小组，督导小组成员通过团队合作进行实际操作实验设备、设定实验变量等环节，学生在参与实践中对生物学现象及发展规律有着全面认识。在此基础上，教师应引导学生对实验过程中需要的数据资料进行搜集并及时总结出最终的实验结果，此时学生就需要结合自身数学知识储备和生活经历与生物学知识有机结合，在数据资料中挖掘摸索出生物实际含义后，得出实验结论，对假设进行验证后，实现对学生探究能力的培养。

例如，在教学讲解必修二第二章第三节《伴性遗传》课程知识时，授课教师就可将班级学生划分成若干学习小组，每组人数在4-7人左右。首先，教师应对教材文本中的重难点知识进行详细讲解，通过讲述基因在性染色体上的遗传规律及性染色体等生物知识，在借助多媒体设备播放有关的教学资源后，对其基因表达过程予以展示，例如可播放DNA转录为mRNA，mRNA在核糖体上的翻译等视频资源。学生在直观观赏后，从视觉上对课程知识产生浓厚的探究兴趣。其次，应进行实验设计，在此期间，授课教师就可通过计算机中的教学软件呈现mRNA翻译成蛋白质的全部过程，学生在直观演示下对基因表达的过程全面了解。再次，授课教师还要针对性设计真实问题情境，对学生进行发问：“同学们，请你们想一想，为什么一些遗传性疾病（如红绿色盲）在男性群体上非常容易遗传感染呢？”，此时学生听到教师质疑，非常感兴趣，随机与同桌及附近同学进行小组划分，根据自己的生物知识储备讨论与基因知识相关的内容，有的学生利用练习本对伴性遗传的全过程进行模拟演示，在学生探究学习中，逐渐理解夯实染色体每一代的遗传规律，最终可以得知，红绿色盲属于伴性隐性遗传。通过如上学习探究过程，学生通过小组探究及实验操作，一方面可以对伴性遗传的生物知识和遗传规律有所了解，另一方面自身的团队合作意识、自主探究能力及数据分析能力得到有效提升，在教师的指引下达致学以致用的教学目的。

（四）汇报总结，反思促成长

在对高中生物问题情境创设期间，教师不仅要高度重视学生主体地位，对教材中的知识点进行讲解后，还要根据课程标准督导学生完成探究过程。由于问题内容的提出与设计，就会存在结果。故而，在后期教学实践中，教师应要求并指导学生在实践学习中养成汇报、总结的良好习惯，在反思总结中促使学生学习能力全面提升。

例如，在教学讲解必修二第四章第一节《基因指导蛋白质的合成》课程内容时，教师可以在课堂导入阶段播放与基因表达的研究案例，学生对相关内容进行探究后，得出基因进行突变是如何实现蛋白质合成的学习结论，如果到此结束，学生的探究热情也会难以激发调动。因此，教师建立一个汇报总结的平台至关重要，借此学生在参与讨论中可以将探究成果进行“升华”。

在实际应用中，生物教师可以、单独预留一堂课的时间督导每个小组负责人到讲台上进行演讲，详细讲述小组研究过程、研究方法和研究成果。当各个小组全部演讲完毕后，可指导其他小组成员进行互评，也可借助小组自评及教师评价方式，确保学生认识到自己在学习过程中存在的优势和不足。每个小组成员在对他人评价记录后，为后期纠正错误思路提供有利保证。在所有小组全部进行汇报总结后，学生在完整的学习环境下对整堂课的生物知识进行整理汇总、继而构建完整知识体系，同时学生在对其他同伴探究过程进行评价后，也有利于自身的综合发展^[4]。

结语

综上所述，高中生物教学活动利用真实问题创设教学情境涉及的内容是相对较多的。在具体教学实践中，授课教师应革新思想，用辩证发展的眼光去看待问题。尤其是设计问题内容时，授课教师应依托教材文本内容，紧密结合学生身心规律、认知能力及学习需求，确保问题具有一定的挑战性，学生的学习兴趣 and 热情被激发调动后，在探究并解决问题期间，无形中具备一定的创新意识、批判性思维、交流合作能力及问题解决能力，在积极营造一种轻松、和谐的教学氛围后，学生在教师循序渐进的指导下自主学习能力和综合素养得到提升与锻炼，为日后学习生活及个人成长提供有利保证，最大限度地促进高中生物教育活动的持续良性发展。

参考文献

- [1] 刘义. 基于核心素养的高中生物课堂情境教学策略分析[J]. 高考, 2024, (29): 79-81.
- [2] 李祯. 以真实情境为依托的问题导向式教学的应用——以“生态系统的信息传递”为例[J]. 中学课程资源, 2024, 20(09): 12-13.
- [3] 王丽芬. 以真实问题为情境展开高中生物课堂教学[J]. 科幻画报, 2023, (12): 197-199.
- [4] 郭雪芹. 核心素养下高中生物创设真实情境的有效策略[J]. 高考, 2023, (02): 51-53.

作者简介：赵彦如，1994年4月，女，辽宁省盘锦市，汉族，职称：中教一级，学历：硕士毕业，研究方向：高中生物。