

高中生物分层教学中导学案的应用策略探究

李萍

江西省信丰中学

摘要：社会的不断发展使得国家对综合发展人才的需求量越来越大，核心素养与学生接下来参与社会和学习知识的能力及素养密切相关，可助推学生成长为综合性发展的人才。因此，以培养学生的核心素养为基础开展高中生物教学活动成为必然趋势。分层教学可以考虑到每个学生的实际情况并实施针对性的高中生物教育，导学案可以为学生参与分层教学活动提供具体方向。本文简要分析了导学案分层教学的特点和设计导学案的原则，从课前导学案、课中导学案、课后导学案三个方面入手，真正探讨了核心素养下高中生物分层教学中使用导学案的策略。

关键词：核心素养；高中生物；分层教学；导学案

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2024.09.061

引言

借助导学案开展核心素养背景下的高中生物分层教学可以进一步优化教学环节和提升教学质量，使学生身处于轻松愉快的教学环境和氛围中，自主自发地探究及学习生物知识，提升自身学习能力及核心素养，为其未来的学习和终身发展奠定坚实基础。然而，导学案分层教学活动对教师提出了更高要求，部分教师在实施教学活动时遇到了这样那样的问题，直接影响了课堂教学的效果和核心素养的培养。因此，深入探究核心素养背景下的高中生物导学案分层教学策略具有一定的积极意义。

一、核心素养下高中生物分层教学中使用导学案的特点

（一）以学生为中心

核心素养背景下的高中生物分层教学要求考虑每个学生的实际情况和实施针对性的教育，应用导学案开展教学活动的根本目的是让学生在参与教学活动的同时深化生物学科知识和强化自身学习能力，找到与自身实际情况相符的学习方法^[1]。因此，教师需要从实际情况出发结合学习需求和导学案的内容建立以学生为中心的教學环境，贯彻以学生为本教育理念。

（二）以问题为导向

核心素养下高中生物分层教学中使用导学案较为注重学生的问题意识的发展，旨在通过自主学习模式和合作发展模式进一步提升教学活动的趣味性及互动性，确保每个层次的学生都能通过自主选择 and 分工合作参与教学活动，在潜移默化中强化对知识的认知和满足自身需求，逐渐增强彼此之间的信任以及团队精神。因此，教师需要从教学内容和学生的实际情况出发设置针对性教学问题，以问题为导向引导学生自主学习和合作探究。

（三）以引导为基础

教师在核心素养下的高中生物导学案分层教学中扮演着指导者和引导者的角色，通过巧妙地组织教材中的内容和适当的教學指引使各层次学生基于科学合理的导

学案明确自身发展方向，在教学活动中适当提出问题、激发思考、引导探究和提供思路帮助学生深入学习相关知识和提升自身学习能力及核心素养。因此，核心素养下高中生物分层教学中使用导学案的特点之一是以引导为基础。

二、核心素养下高中生物分层教学中设计导学案的原则

（一）启发性

核心素养下高中生物分层教学中设计导学案中的问题时教师应遵循启发性原则，借其快速有效地激发学生的好奇心和调动学生的思维，使学生从以往被动学习知识转变为主动探究知识，在潜移默化中领悟及体验生物知识的魅力和乐趣，对参与教学活动并深入学习生物知识这件事产生较强兴趣。

（二）渐进性

设计导学案中的问题的时候教师应充分考虑学生的认知水平和理解能力，通过由浅入深、自然过渡且层层递进的问题使大多数学生在自主探究和合作交流的过程中解决大部分学习过程中的问题，切实体验及感悟成功的喜悦，进而产生进一步学习和探究知识的意识和观念^[2]。

（三）有效性

科学合理的导学案及教学情境有利于激发学生的好奇心和求知欲，使其主动参与发现知识和探索知识的过程并形成勇于创新的认识。因此，教师需要详细分析课堂教学内容及每个层次的学生实际情况，遵循有效性原则合理设计导学案和教学情境。

三、核心素养下高中生物分层教学中使用导学案的策略

（一）核心素养下高中生物分层教学中使用课前导学案的策略

1. 制定学习目标

在教学活动中培养学生的生物核心素养并不是一朝

一夕之事，而是一个循序渐进的过程，教师应在每节课的学习中鼓励学生自主发现、自主探究、自主总结、自主应用和有效提升，通过适当指导及引导帮助学生学习和提升自身。教师需要深入挖掘教材中学生难以理解的生物知识点，以此为导学案的主要内容并设计针对性的学习目标，要求学生按照导学案思路参与自主预习、知识理解以及实践应用活动，使每个层次的学生在参与教学活动的过程中能够找到自己的学习方向。

例如在教学《细胞呼吸的原理和应用》（第二课时）的时候，教师首先要花费大量的时间及精力研究教材中呈现的生物知识，找出对于学生而言难度较大的生物知识点，结合学生的身心发展规律及实际需求在导学案中设置科学合理的学习目标，进一步调动学生自主学习的兴趣和积极性，帮助学生树立良好的学习态度及学习观念，确保每个层次的学生在参与高中生物教学活动的时候不至于不知道自己应该做些什么。在本课的教学中教师可以制定的学习目标包括：通过回忆前面学过的线粒体结构了解线粒体是有氧呼吸主要场所的有利条件，树立结构与功能观念；通过建构有氧呼吸模型，展示和交流有氧呼吸的过程和物质与能量的变化，形成物质与能量观；观看制作泡菜的过程并举例说出无氧呼吸有哪些类型，进一步体会生物学知识在日常生活中的应用；有效归纳影响细胞呼吸的元素，分享细胞呼吸原理在生产生活中的应用实例，能够灵活运用所学知识解决生活中的生物问题并形成社会责任感。教师在制定好课前导学案的学习目标后应进一步完善学生层次化学习模式，关注各个层次学生的生物知识输入过程和生物知识输出过程，确保每个层次的学生能够在树立学习自信心的基础上进一步发展及延伸生物思维。

2. 进行自主预习

分层教学中应用导学案可以为各层次学生进行自主预习提供保障，确保其基于适合自己的导学案了解课本中呈现的原理、过程及方法，通过预习自测明确自己学习新知识时遇到了哪些障碍和问题。

例如在教学《群落及其演替》的时候，教师可以制作包含“知识梳理”和“预习自测”两大内容的导学案，在“知识梳理”中学生需要以填空的方式学习教材中的基础知识和初步了解本课程中的核心内容；“预习自测”中学生需要初步应用预习知识解决问题，在检查自己的预习情况的同时明确自己学习新知识的时候存在哪些障碍。一般情况下，教师设计导学案问题的时候应当遵循形式多样和少而精的原则，灵活应用判断、选择和填空等方式，确保学生可以在五分钟左右完成导学案中的问题。实施本课教学的时候教师可灵活应用导学案学习目标鼓励学生自主预习知识，同时围绕各层次学生需要掌握的生物知识点和自主完成的探究任务设计针对性的微课视频和PPT课件，直观形象展示群落及其演替的过程

和场景，进一步激发各个层次的学生的自主学习意识和能力，充分培养学生的生物核心素养^[3]。完成自主预习后教师可以设计如下习题检测学生的预习成果：（1）在群落演替中，一般不会出现的现象是（）A. 群落中生物种类的增加 B. 群落中个体数量的增加 C. 群落的稳定性增加 D. 非生物有机物质会减少（2）在裸岩上首先定居的生物是（）A. 地衣 B. 苔藓 C. 草本植物 D. 细菌（3）群落的初生演替的正确顺序是（）①裸岩阶段②苔藓阶段③森林阶段④灌木阶段⑤草本植物阶段⑥地衣阶段 A. ①—②—③ B. ①—⑤—④—③ C. ①—②—④—⑤—③ D. ①—⑥—②—⑤—④—③……考虑到各层次学生实际情况和学习需求存在较大差异，所以在完成课前导学案上的习题的时候教师可以提出不同要求，让学困生完成较为简单的习题，让中等生完成有一定难度的习题，让优等生完成开放性较强且难度较大的习题。

3. 总结预习困惑

预习完成后学生可以在课件导学案的末尾写下自己预习本课程时遇到的问题，为教师二次备课和实施针对性的分层教学活动提供保障。因为学生的实际能力和基础知识掌握情况不同，因此预习过程中遇到的困惑的难度存在较大差异，但不管学生遇到的困惑的难度较大，还是难度较小，教师都应有效总结并采用学生喜闻乐见的方式讲解，以便学生能够解决预习过程中的困惑和快速有效地掌握相关知识。

例如在教学《基因的本质》的时候，教师在课前导学案中设定了“理解基因本质和遗传基本原理，明确基因对于生物的重要性的和生命的延续性”等学习目标，部分学生的学习能力有限且基础知识相对薄弱，很容易在自主预习环节无法理解教材当中难度较大的知识点，如基因的功能和作用、基因对个体的特征和物种变异的影响等。当遇到这种情况时教师可以鼓励学生在课前导学案的末尾写下自己遇到的问题和想要达成的学习目标。第二天到校后由生物课代表统一收回课前导学案并放到教师办公桌上，教师通过总结学生的预习困惑可明确学生的自学需求，基于此收集相关教学资料制作优质教学方案和PPT课件，为开展高效的高中生物分层教学和帮助学生有所收获提供保障。

（二）核心素养下高中生物分层教学中使用课中导学案的策略

1. 小组合作探究

核心素养下高中生物分层教学中使用课中导学案时应遵循以学生为主体的原则。小组合作学习可以考虑到每个学生的实际情况，让学生在积极思考和主动交流探索的过程中形成开放、综合的思维。教师可以从各层次学生的实际情况出发在导学案中设置针对性教学问题和探究任务，鼓励学生以小组的形式进行合作探究。

例如在教学《细胞核的结构和功能》的时候,教师可以先将学生划分为学优生、中等生和学困生三个层次,根据本课内容和学生的实际情况设计针对性的探究任务。针对学优生,教师可以在导学案中围绕细胞分裂布置相关学习任务,确保该层次学生可以通过合作探究进一步强化自身对于生物知识的认知,形成主动发现问题和解决问题的学习习惯;针对中等生,教师可以在导学案中围绕掌握染色质与染色体关系和染色体与DNA的关系布置相关学习任务,确保该层次的学生可以通过合作探究了解细胞核各结构与功能相适应的意义;针对学困生,教师可以在导学案中围绕细胞核功能和结构布置相关学习任务,确保该层次的学生可以通过合作学习了解本课的基本概念和知识^[4]。作为学生成长路上的引路人和课堂教学的组织者,应在学生进行小组合作学习的时候适当走下讲台走近学生,基于学生在合作探究过程中的表现适当点拨和指导。

2. 分层设计习题

设计导学案练习题目可以快速有效地了解学生在学习过程中遇到的问题和进一步帮助学生巩固所学知识,教师应以导学案各层次学生学习目标及高考改革方向为依据提取难度不同、较为典型且题型多样的练习题。

例如在教学《光合作用与能量转化》的时候,教师需要深层次分析高考改革方向和围绕导学案学习目标提炼练习题。题目分为A、B、C三个层次,A级是以概念和选择为主的基础题型,成功率相对较高;B级是围绕知识与知识之间的联系且思维含量较高的题型;C级是以应用所学知识解决学习过程中的问题和提升学生学习能力为主的题型。一般情况下,课中导学案的题型应以A级为主,适当B级,少量C级,确保各个层次的学生能够通过导学案高效学习相关知识且满足自身学习需求。分发导学案后教师可以鼓励班级学生从自身情况出发挑选练习题目并在规定时间内完成各项练习,完成练习后积极与本层次其他学生交流沟通,明确自己在解题过程中的错误问题和知识应用方法方面存在的不足,以进一步完善思维和提升自身学习能力及核心素养。本课中教师可以呈现的题目有:(1)下列关于叶绿体中色素的说法,不正确的是() A. 胡萝卜素是橙黄色,主要吸收蓝紫光 B. 叶绿素主要吸收红光和蓝紫光 C. 叶绿素对绿光吸收最多,所以叶片一般呈现绿色 D. 吸收光能的四种色素分布在类囊体薄膜上(2)在日光下,植物叶片中的叶绿素() A. 大量吸收绿光 B. 等量吸收不同波长的光 C. 主要吸收蓝紫光和绿光 D. 主要吸收蓝紫光和红光……

(三) 核心素养下高中生物分层教学中使用课后导学案的策略

应用课后导学案的主要目的是适当补充及延伸课堂知识,让学生在课后练习中进一步查漏补缺和巩固所学

知识,在潜移默化中提升自身的生物核心素养。同时教师可以从教学内容和学生的身心发展规律出发提供学科素材,使学生基于相关素材明确本节课的内容在生活中的哪些领域有所应用,为其今后灵活运用所学知识解决问题打下坚实基础。

例如在教学《走近细胞》的时候,教师围绕本课内容来源于生活也应用于生活的特点设计课后导学案,让学生从生活中熟悉的事物出发分析生活现象及特征,进一步了解知识与生活的联系并形成应用所学知识解决实际问题的意识。在本课教学中教师可引入“妈妈做的红烧鱼”的探究案例,鼓励学生从“为个体构建完整生命系统”的结构层次出发详细深入划分生命系统结构层次,以帮助学生在运用知识的过程中明确所学知识的特点;基于导学案知识自主积极地完成教师布置的层次化学习任务^[5]。同时教师可以鼓励学生学后反思以及自我评价,帮助学生了解自己在学习过程中获得了怎样知识和明确的问题,进一步内化所学知识和总结学习方法,为其今后灵活运用所学知识解决问题和走向社会打下坚实基础。另外,教师可发挥引导作用,鼓励学生进一步回顾导学案分层学习中遇到的问题、经验以及教训,帮助学生明确自身在学习过程当中存在怎样的不足和修正今后的学习方向,为学生生物核心素养的培养及提升打下了坚实基础。

在核心素养的引导下,高中生物分层教学结合导学案的策略探究,不仅提升了学生的学习效率,也深化了他们对生物学科的理解。通过分层教学与导学案的有机结合,我们成功地为学搭建了一个个性化、系统化的学习平台。在这个过程中,学生不仅掌握了生物知识,更学会了如何独立思考、解决问题。展望未来,我们将继续深化这一教学策略,不断优化导学案的设计,确保每一位学生都能在高中生物的学习中收获满满。同时,我们也期待更多的教育工作者能加入这一探索中来,共同推动高中生物教育事业的繁荣发展。

参考文献

- [1] 于志娟. 高中生物作业分层布置实践策略[J]. 新课程(下), 2019, (12): 13.
- [2] 吕奇灵. 高中生物与多元化教学模式的有效渗透探索[J]. 高考, 2019, (36): 151.
- [3] 王琼秋. 运用微课技术提升高中生物教学实效[J]. 广西教育, 2019, (46): 88-89.
- [4] 谭亚园, 杨倩. 高中生物教学中知识分层策略的运用[J]. 西部素质教育, 2019, 5(23): 239. DOI: 10.16681/j.cnki.wcqe.201923138.
- [5] 高美娟. 正面管教在高中生物教学中渗透情况的调查及策略优化[D]. 聊城大学, 2019. DOI: 10.27214/d.cnki.glcisu.2019.000519.