

“双减”背景下初中生物实践性作业设计研究

周文燕

四川省广安市岳池县翔凤学校

摘要：“双减”政策下，要切实减轻孩子的学业负担，让他们摆脱繁重的作业压力，减少课后作业的数量是一个方面，而提升作业的质量才是关键所在。对于初中生物学科而言，应当摒弃传统的习题堆砌式作业模式，设计富有创意和趣味性的实践型作业。通过完成这些实践性任务，不仅能够培育学生的核心科学素养和基本生命观念，还能激发他们的学习主动性，使生物学的知识和技能得以应用于解决现实生活中的问题，从而实现作业减负不减效。

关键词：“双减”政策；初中生物；实践性；作业设计

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-627X.2025.04.151

引言

“双减”政策的实施很大幅度减轻了学生的课业负担，但同时也给初中生物教师带来了新的更高挑战。因此教师在布置作业时，一要科学安排实践时长，确保作业量适中；二要关注作业评价标准的实现情况及对学生能力发展的促进作用；三要着力培育学生的创新思维和实际操作能力。在这个基础之上，通过创新作业设计模式拓宽学习领域，加强实践环节的教学培训与指导、提升学生的学科素养与综合素养，引导学生促进多学科知识的交叉融合，进而提升学习效率。

一、“双减”背景下初中生物实践性作业设计的意义

在“双减”政策的背景下，初中生物实践性作业的设计具有深远的意义，它不仅积极响应了政策要求，减轻了学生的课业负担，更在多个维度上促进了学生的全面发展。以下从培养学生的动手能力、增强学生的实证意识以及培养学生的创新能力三个方面，详细阐述其重要意义。

（一）可以培养学生的动手能力

在传统的课堂教学模式中，学生往往更多的是被动接受知识，而实践性作业则要求学生亲自动手进行操作、实验或制作。这种过程性的学习方式能够让学生将理论知识与实践操作相结合，通过亲身体验加深对生物知识的理解和记忆。如通过设计植物标本制作、动物细胞观察等实践性作业，学生可以亲手操作实验器材，掌握基本的生物实验技能，从而提高他们的动手能力和实践能力。

（二）可以增强学生的实证意识

生物是一门实验科学，许多生物知识和理论都是通

过实验得出的。通过设计具有探究性的实践性作业，如探究种子萌发的条件、观察酵母菌的发酵过程等，学生可以亲身体验科学探究的过程，学会如何设计实验、收集数据、分析结果并得出结论。这一过程不仅能够培养学生的科学思维方法和严谨的科学态度，还能够让他们深刻体会到实证在科学研究中的重要性，从而增强他们的实证意识。

（三）可以培养学生的创新能力

正如《有用！培养自己的创新能力，用这7个方法！》一文所述，好奇心、开放的心态和勇于否定和改变自己的精神是创新的重要前提。通过实践性作业的设计和实施，学生能够逐渐培养出这些宝贵的品质，为未来的创新实践打下坚实的基础。同时创新是推动社会进步的重要动力，而培养学生的创新能力则是教育的重要目标之一^[1]。在实践性作业的设计过程中，教师可以鼓励学生发挥想象力和创造力，提出自己的假设和实验方案，并尝试用不同的方法解决问题。这种开放性的作业形式能够激发学生的创新思维，培养他们的创新意识和实践能力。如在设计生态瓶的制作作业时，学生可以根据自己的兴趣和想法，选择不同的生物种类和生态环境来构建自己的生态瓶，这一过程中充满了创新和探索的乐趣。

二、“双减”背景下初中生物实践性作业设计策略与实施

在“双减”政策的背景下，初中生物实践性作业的设计策略与实施显得尤为重要。这一政策旨在减轻学生课业负担，提高教育质量，鼓励学生全面发展。根据“新课标”纲要标准，教师应从设计趣味性实践作业、设计制作类实践作业、设计探究类实践作业等，研究初中生物实践性作业的设计策略与实施。

（一）设计趣味性实践作业，品味生活激兴趣

在“双减”政策的积极推动下，设计趣味性实践作业成了激发学生生物学习兴趣、提升教学质量的有效策略。对于初一生物下册《种子的萌发》这一章节，通过巧妙地将生物知识与学生的日常生活相结合，我们可以设计出既贴近实际又充满趣味的实践作业，让学生在轻松愉快的氛围中探索生物学的奥秘^[2]。

兴趣是引导学生深入学习的内在动力。为了激发学生对《种子的萌发》这一章节的兴趣，教师可以设计一项名为“家庭小菜园——种子成长记”的实践作业。在课堂上教师可以这样向学生介绍这项作业：“同学们，你们有没有想过自己亲手种植蔬菜，观察它们从一颗小小的种子到茁壮成长的整个过程呢？今天，我们就来开展一个‘家庭小菜园’的实践活动。”这项作业的具体要求是：学生需要在家中的阳台或庭院选择一块合适的地方，挑选几种常见的蔬菜种子（如豆芽、豌豆、西红柿等），按照正确的种植方法进行播种、浇水、施肥等日常护理。在整个过程中，学生需要仔细观察并记录种子的萌发时间、幼苗的生长速度、叶片的展开情况等关键信息。同时，教师还可以引导学生思考并探究影响种子萌发的因素，如温度、湿度、光照等，鼓励他们设计简单的实验来验证自己的猜想。

通过这样的实践活动，学生不仅能够亲身体会到种子萌发的神奇过程，还能在实践中学习到植物的光合作用、呼吸作用等生物学知识。如当学生观察到幼苗的叶片逐渐展开，并开始进行光合作用时，教师可以适时地引入光合作用的概念和过程，帮助学生更好地理解这一复杂的生物现象。此外为了增加作业的趣味性和互动性，教师还可以组织学生分享自己的种植心得和成果。在课堂上，学生可以展示自己的种植记录本，分享自己在种植过程中遇到的困难和解决方法，以及最终的收获和感受。通过这样的分享，不仅可以增强学生的成就感和自信心，还能激发他们对生物学习的持续兴趣。但在实施这项作业的过程中，教师还需要注意以下几点：一是要确保学生安全，提醒他们在种植过程中注意使用工具和化学品的安全；二是要给予学生充分的指导和支持，帮助他们解决在种植过程中遇到的问题；三是要鼓励学生发挥自己的想象力和创造力，设计出独具特色的“家庭小菜园”。

（二）设计制作类实践作业，以做促学提技能

设计制作类实践作业在初中生物教学中扮演着至

关重要的角色，它们不仅是培养学生动手能力和创新思维的重要途径，更是将理论知识与实践操作紧密结合的有效手段。以“叶子标本”制作为例，这项作业旨在通过让学生亲手制作各种树叶、菜叶、花叶等标本，促进他们对生物知识的深入理解，并提升相关技能^[3]。

在课堂上，教师可以向学生介绍这项作业：“同学们，你们有没有仔细观察过身边的叶子？它们形态各异，色彩斑斓，其实蕴含着丰富的生物学知识。今天我们就来动手制作一些叶子标本，通过这个过程，你们不仅能更深入地了解叶子的结构，还能锻炼自己的动手能力和创新思维。”作业的具体要求是：需要收集不同种类的叶子（如枫叶、梧桐叶、菜叶、玫瑰叶等），并准备制作标本所需的工具和材料，如吸水纸、干燥板、标签纸等。在制作过程中，学生需要仔细清洗叶子，去除表面的污垢和水分，然后按照科学的方法将叶子平整地放置在吸水纸上，进行干燥处理。干燥后，学生需要将叶子粘贴在干燥板上，并附上详细的标签，注明叶子的名称、采集地点、采集时间等信息。

1. 知识讲解：向学生介绍叶子的基本结构和功能，以及制作标本的基本步骤和注意事项。例如，可以讲解叶子的叶脉如何运输水分和养分，以及为什么在制作标本时需要去除叶子表面的水分。

2. 示范操作：亲自示范如何清洗叶子、如何放置叶子进行干燥处理，以及如何将叶子粘贴在干燥板上。通过示范操作，学生可以更直观地了解制作标本的过程和技巧。

3. 鼓励创新：在作业要求中，鼓励学生发挥想象力，尝试制作具有创意的叶子标本。如可以将不同种类的叶子组合在一起，形成一个独特的图案或形状；或者可以在标本上添加一些手绘元素，使其更具艺术感。

通过制作叶子标本这项实践作业，学生不仅能够加深对叶子结构和功能的理解，还能提高他们的动手能力和创新思维。如在制作过程中，学生需要仔细观察叶子的形态和纹理，思考如何将它们完美地呈现在标本上；同时他们还需要运用所学的生物知识，解释叶子在生态系统中的作用和意义。此外这项作业还具有很好的延伸性。在完成基本制作后，教师可以引导学生进一步探究叶子的其他生物学特性，如叶子的光合作用、呼吸作用等。

通过设计一些小实验或观察活动，学生可以更深入地了解叶子的生命活动和生态功能^[4]。

（三）设计探究类实践作业，合作探索强思维

跨学科探究类实践作业在初中生物教学中具有独特价值，既能深化学生对核心概念的理解，又能培养跨学科思维和实践创新能力。以济南版初中生物七年级上册第一单元视野拓展“显微镜的发明和发展”为例，结合物理学科的光学原理，设计“手工显微镜制作与观测”跨学科实践作业，让学生在复刻科学史的过程中体验科学探究的乐趣。

教师：“同学们，四百年前荷兰商人列文虎克用自制显微镜首次观察到微生物时，他手中的镜片不过是从眼镜店淘来的边角料。如果穿越回17世纪，你们能用身边的材料复刻这一科学壮举吗？”

学生A：“老师，显微镜的放大原理是不是和放大镜有关？但为什么需要两个镜片组合呢？”

教师：“这正是我们要探究的核心问题。接下来我们将扮演科学史侦探+光学工程师的双重角色，通过复刻伽利略式显微镜，揭开细胞世界的奥秘。”

教材融合设计：紧扣济南版教材第一单元“开启生物科学之门”的视野拓展内容，将微镜发展史分解为3个探究篇章。

历史解密站：结合教材“显微镜发展时间轴”插图，学生分组绘制动态思维导图，标注关键节点（如1665年胡克发现软木塞细胞）

光学实验室：运用物理学科“凸透镜成像规律”，实测镜片焦距（用手机闪光灯模拟平行光源），验证教材公式 $M_{总} = \text{物镜放大倍数} \times \text{目镜放大倍数}$ 。

工程创客坊：利用废弃纸筒、橡皮泥等材料组装双层镜筒结构，实践教材“显微镜结构示意图”中的物镜-目镜协同工作原理。

实例呈现：在“焦距测定”环节，第三小组遇到镜片边缘畸变问题。教师引导：“列文虎克当年用铁片固定镜片，你们观察教材插图中的早期显微镜结构，能否用橡皮泥模仿这种固定方式？”

学生：“我们可以用橡皮泥制作可调节镜框，像老式相机镜头那样！”（展示改进后的可调节镜筒设计图）

教师：“回忆物理课上的凸透镜成像实验，当物体放在两倍焦距以外时，像距会如何变化？”

学生：调整镜筒长度至15cm（物镜焦距5cm+目镜焦距10cm），成功观察到洋葱表皮细胞的网格状结构。

教师：大家很棒！那么今天的作业内容，就利用我们设计显微镜，对比教材上的显微镜，理解记忆显微镜的部件名称、作用功能，并写一篇新的报告吧。

通过这种创设“历史情境→科学探究→工程实践”三阶递进的学习方式，引导学生以科学家与工程师的双重身份展开深度探究。以列文虎克自制显微镜发现微生物的科学史实为认知锚点，借助“穿越式问题链”构建沉浸式学习场景，使学生在复刻伽利略式显微镜的过程中，这样既深化理解生物教材中显微镜的革新性意义，又实践物理学科凸透镜成像规律，实现跨学科知识的有机整合，同时还培养了学生实证分析与模型建构的科学思维^[6]。

结语

综上所述，实践性教学的有效实施，关键在于通过精心设计作业来达成目标。因此教师应紧密结合时代背景和学生实际情况，灵活创新地设计实践性作业。此举不仅能够显著提升学生的实践能力，还能为学科教育的长远发展奠定坚实基础，全面促进学生的德、智、体、美、劳均衡发展。然后深入探究“双减”政策的精髓，在丰富的课程资源基础上，优化设计出符合学生成长需求的实践性作业。通过深入挖掘课程价值、不断改进教育教学方法，就一定能够有效推动初中生物教学质量的稳步提升。

参考文献

- [1] 新课标背景下的初中生物学作业设计探究. 陈燕莉. 生活教育, 2024 (23).
- [2] “双减”背景下初中生物学分层作业设计研究. 郑淑贞. 名师在线, 2025 (03).
- [3] 初中生物学大单元作业优化设计研究——以北师大版《生物学》七年级上册“生物体的结构层次”为例. 余秋梅; 李文送. 教师博览, 2024 (33).
- [4] 核心素养导向下的初中生物学跨学科综合性作业设计研究. 何池宜. 中学教学参考, 2024 (33).
- [5] 人教版初中生物学新教材的作业设计特点及教学策略. 王愉鑫. 中学生物教学, 2025 (01).
- [6] “双减”背景下初中生物学科多样作业设计的实践探索. 沈益明; 陈秋香. 中学生物学, 2022 (07).