

基于核心素养的高中生物教学实践研究

刘海生

(陕西省汉中市汉台区教学研究室 723000)

摘要: 高中阶段教育的根本任务就是发展学生的核心素养。高中生物课程在培养学生核心素养方面有着重要的价值和地位。在此背景下,高中生物教师不仅仅是教给学生生物学知识、培养能力,更重要的是落实立德树人根本任务,发展素质教育。但是,目前生物学教学现状与核心素养的培养目标之间还存在较大差距。这就需要教师不断加强理论知识的学习、转变观念、提升专业能力,结合课程目标、课程标准、教材知识、学生实际、社会生活等,创造性的进行教学实践,积极培养学生的核心素养。

关键词: 核心素养;高中生物;教学实践

引言

在新课程标准改革的背景下,学校的教育目标是发展学生的综合素质,落实立德树人根本任务。高中阶段的每一个学科教学,都对学生价值观、必备品格和关键能力的形成发挥着不可替代的作用。作为自然科学中的一门基础学科,生物学又是农业、医学、环境等科学和技术的基础,对当今社会、经济和人类生活产生着越来越大的影响。因此,高中生物课程在培养学生核心素养方面有着重要的价值和地位。

1 培养高中生物核心素养的意义

1.1 有利于实现学生的全面发展。

在高中阶段的教育教学当中,教师不仅需要帮助学生掌握最起码的生物学知识,还要提升学生学科综合能力,实现学生的全面发展。然而,当前的生物课堂受到应试教育的影响,家长、学校依然是以成绩高低为考核教师的标准。教师也只能以提高学生考试分数为目标进行教学。学生在这种学习思维的引导下,对生物学知识进行强行记忆,不愿意去思考和领会,更不会用发现的眼光去接纳知识、探索知识,从而造成了学生分数高、认知差、解决问题的能力欠缺等问题。基于核心素养下开展的教学,能够更加关注学生的学科能力养成,以发展的眼光看待学生学习的过程,引导学生将生物知识与社会、经济和人类生活相联系,有利于学生的全面健康发展。

1.2 有利于提升学生的学习认知水平。

仔细分析当前的高中生物课堂,不难发现部分学生在进行生物学习的过程中,往往缺乏动力,特别缺乏学习的内驱力。在面对知识点时,只愿意接受教师的讲解,不愿意动手思考和探究。产生这种现象的根本原因是学生不能对学习养成较强的认知,也没能够认识到学习生活的重要性。而立足于核心素养下开展的教育教学,能够让学生感受到生物知识的实用性以及趣味性,促使学生更加乐于学习生物知识,提升学生对生物知识学习的认知,增添学生学习的动力。

2 核心素养背景下高中生物教学现状

在目前的高中生物课堂教学中,对于学生全面发展的重要性多数老师已经有了深入的认识,并且在具体教学中有所行动,但仍然存在一些不容忽视的问题。目前的高中生物教学存在的问题主要体现在以下几个方面:首先,传统的教学理念亟待更新。在具体的教学过程中,很多老师依旧受到应试教育体制的影响,“说教式”或者“填鸭式”教学方式依旧存在,不能尊重学生在课堂上的主体地位,因此教学效果不能让人满意,而且也无法满足新课标的要求;其次,教学活动没有针对学生实际展开。不同学生的学习能力和水平是存在差异的,而且个性方面也有一定的区别。很多老师没有针

对这些情况对教学方法进行调整,对学生的核心素养的培养没有予以应有的重视,造成学生实践能力非常薄弱,学习效率处于较低的水平。

3 核心素养背景下的高中生物教学策略

3.1 创设教学情境,提高学生的人文素养

生物学中研究的对象及内容既有宏观层面的,也有微观层面的。对宏观层面,有的或与人们的生活直接相关,学生还可以亲身观察来认识和体会。但是对微观层面,学生往往很难感知到。应用情境教学法,就可以解决教学中存在的这个问题。

情境教学法是我国教育学家李吉林提出。他强调教师在对知识和学生学习情况充分了解的基础上,通过借助一定的教学方法创设学习的情境。让学生在情境中学习知识,进而提升学生学习效果。李吉林情境教学法的提出为我国高中生物情境教学工作提供了理论支撑。例如,“保护我们共同的家园”是高中阶段的重要学习内容,主要讲述了全球性生态环境问题的种类、危害、产生原因及解决对策等内容。本节课的教学目标是让学生关注全球性生态环境问题,在生活中养成保护生物多样性的意识。随着城镇化进程的加快,生物多样性遭到了严重的破坏。但是,由于学生没有关注身边的变化,而且有些危害也不是立竿见影显示出来的,所以学生难以产生情感上的共鸣,更无法产生保护生物多样性的意识。为此,教师可以给学生创设具体的教学情境,让学生在情境中感受中国生物多样性的发展现状。比如,教师在课下可以搜集我国滇金丝猴的相关资料,如滇金丝猴的生长习性、生活范围、生长环境以及当前滇金丝猴的数量等内容。利用课件展示滇金丝猴并配以生动的画面,让学生感受到滇金丝猴活泼可爱。同时,利用滇金丝猴数量数据的急剧减少的变化以及相关原因的探索,使学生对滇金丝猴的生存现状感到担忧。其次,还可以继续带领学生以保护身边的动物为主题开展动物保护实践活动。教师利用周末实践带领学生开展了“保护小动物”的活动实践,在活动中将学生分成不同的小组,一起寻找流浪在街头的小动物,如流浪猫、流浪狗等,为它们找寻回家的路,并为它们搭建起爱心小窝,或将部分流浪动物送到动物救助站,让它们重获新生。通过这些活动,让学生认识到:保护生物多样性对我国社会环境具有积极的作用,它能促进我国生物环境朝着更加完善的方向发展;然而保护生物多样性并不是通过口头号召就能实现,需要学生从行动做起,从自我做起,从小事做起。

3.2 通过生物实验培养科学探究能力

生物实验教学可以有效地提高学生的探究能力,同时对于学生核心素养的养成有着非常关键的作用。教师在高中生物教学中,可以通过生物实验让学生更加直接地观察、体验和理解自然界的生命

活动,进而培养高中生正确的生命观念。例如在高中生物人教版《DNA分子的结构》一课的教学中,大多数教师只会把相关理论知识讲述、灌输给学生,学生对具体的知识内容并没有直观和深刻的理解。利用实验教学可以改善这个现象。教师可以首先通过多媒体播放“DNA的粗提取与鉴定”的实验视频,由此作为课堂导入,让学生对整个实验的过程进行全面细致的观察,然后运用多媒体暂停、回放、放大和缩小的功能,把实验过程中重点和难点内容反复播放给学生,让他们全面加深对DNA结构和特点的理解,然后进入学生动手操作的实验环节。让学生借助日常生活中常见的香蕉、猕猴桃、蒜等,自主实验粗提取DNA,在此过程中结合教材内容进行思考和探索,进而培养学生的科学探究能力。

3.3 积极开展实验探究与实践活动发展科学思维

多数学生认为学习课本才是高中阶段需要完成的主要任务,因此并不关注科研进展及学术问题,也不具备主动关心社会发展并参与其中的公民意识与能力。学生在遇到学习问题时,更多是向教师或同学寻求帮助,不会独立自主解决问题。特别是在实验或科学探究的过程中,学生的自主学习意识与能力较为薄弱,大部分学生都是以参考教材为主,严重扼制了批判性、创造性思维的发展。教师要积极开展实验探究和实践活动,更好地促进学生发展。首先,教师要重视转变传统教学模式下学生被动接受知识灌输的状态,通过开展探究实验引导学生树立积极自主的学习意识,自觉进行知识的构建。在高中生物课堂上,教师要把握适当时机展开探究性实验教学,引导学生积极参与其中,在知识探究过程中牢固掌握相关内容,积极顺应新课改要求。其次,在传统教学模式下,应试教育的影响根深蒂固,导致大多数学生难以提起学习兴趣,进行实验学习时缺少明确目的,难以达成实际目标。教师要更加注重转变教学策略,通过开展探究性实验促进实验教学质量与效率的提升,满足新时期的教育需求。最后,新课程改革背景下,高中生物教学面临更加严苛的要求,教师要始终立足于培养学生的学科核心素养,不断优化教学模式,促进学生综合素养的提升。教师要注重带领学生积极开展实验探究与实践活动,做到以问题探究为核心,精心设计能够激发学生兴趣的实验内容,使其通过开展探究活动获取知识、发散思维、挖掘潜力,有效培养学生的生物核心素养。

3.4 基于核心素养培养背景的逆向化教学模式

在核心素养培养的背景下,教师要不断巩固、拓展专业知识,创新教学理念,更新教学模式进行教学。通过反向的生物思维模式给学生带来创新的教学课堂,有助于学生反向思维的提升和生物思维模式的提高,以此来更好地提高综合素质。例如,在逆向的思维教学模式中,教师可以先将教学的结果与结论讲与学生,再让学生去探究得出这个结论的直接依据是什么?她们之间有什么逻辑联系?比如,教师在为学生讲述基因重组和基因突变时,可以先为学生介绍生物的个体性状和特征的不同点,再让学生深究为什么相同的生物会有不同的性状、特点和特征。在深究的过程中,教师可以将基因重组和基因突变的概念逐步介绍给学生,让学生通过结论对两个概念的认识有基本的掌握与了解。再让学生通过所掌握到的知识,初步了解到生物的性状是由基因和生物所处的环境决定的,进而使学生理解理论结论所出现的理由。这种教学方法就是逆向思维的教学模式。逆向思维的方式有助于学生更灵活地应用所学的生物知识来探索、解决问题。

3.5 应用思维导图,促进学生主动建构知识

运用思维导图,帮助学生结合关键词来完成高中生物知识体系的建构,帮助学生在脑海中形成完整、系统的知识结构,有利于强化记忆。思维导图的优点表现在:能够结合文字与图形培养学生的逻辑思维能力,促进学生形象思维的开发,从而最大限度地激发学生的潜能,取得事半功倍的教学效果。思维导图不但可以在课堂教学中运用,还可以应用在学生的课后复习中来促进复习备考效率的提升。高中生物教学结合思维导图,能够提升学生的逻辑思维能力。利用思维导图中的关键词文字、颜色以及结构图,能够更加综合地梳理高中生物中零碎的知识点,通过有机整合,让其形成统一的整体,将其中的逻辑关系准确地呈现出来,学生能够获得更清晰的认知,有利于激发学生的生物学习积极性,进而更高效地完成知识建构。

3.6 结合生活,培养学生的社会责任感

在提高核心素养的教育背景下,加强高中生对生物学基本知识认识及理解的同时,还要注意培养学生基于生物学的认识,参与个人和社会事务时,做出理性解释和判断,解决生产生活问题的担当和能力。在教学中,要与现实生活充分联系,从而促进高中生全面健康和成长。

例如,当讲解“光合作用”时,老师可以让学生调查了解当地农业增产增量的方法和措施、种粮大户有哪些经验等。特别是要针对农民“烧秸秆”、“施化肥”、“施农家肥”、“秸秆还田”等做法,努力让所有学生了解其中基本原理和应用的生物知识,不断加强引导,促进学生不但深刻理解了光合作用的原理,还逐步形成保护生态环境的意识。当然,在教授这部分农业相关的生物学基础知识的整个过程中,对于提出的“提高农作物产量的具体措施有哪些?”这样的问题,由于缺乏农村生产实践经验,学生很难找到解决办法或者深入思考这个生物学问题。此时,需要教师做一个简单的讲解,让学生认识到农业生产中生物知识的重要性,加强对生活中生物知识的理解,不断培养学生的社会责任感。再如,当前新冠肺炎仍旧在全球肆虐,我们可以用好“疫情”这个教材,将教材中病毒的结构特征、遗传物质和变异、病毒引起的传染病传播特征、防控传染病的科学依据、防控措施等知识与疫情中个人防护和接种疫苗联系起来,引导学生发掘防护措施中蕴含的生物学原理。通过这些方式,极大的激发了学生对生物学课程的学习兴趣,培养了高中生履行社会主义责任的能力。

结语

核心素养是当下教育界十分关注的问题,核心素养涵盖的范围十分广泛,而且涉及的内容较多,这在一定程度上增加了教师的教学难度。教师在生物教学中必须遵循一定的教学原则,不断丰富课堂教学方式,采用多样化的教学手段,从不同角度刺激学生的感官,让学生感受生物学知识对社会、生活的巨大影响,产生对生命和自然的敬畏感,提高个人责任意识,具有解决问题的担当和能力,真正成为德智体美劳全面发展的人,成为社会主义的建设者和接班人。

参考文献:

- [1]王引娟.基于信息技术的高中生物线上教学研究[J].学周刊,2022(2):49—50.
- [2]梁馨云,刘玉萍,苏旭.核心素养背景下高中生物教师素养的初探[J].黑龙江教师发展学院学报,2021(12):22—24.