

浅谈新课程改革背景下的高中生物教学策略

张青松

云南省昆明市第十中学 650224

摘要:在新课程改革的不断推动下,高中生物的教学策略也有了相应的改变。生物作为高中教育重要组成部分,其教学方式一直受到广泛关注。再加上该课程具有较强的抽象性和逻辑性特征,更需要教师运用有利于激发学生探究知识兴趣教学方式。教师要顺应潮流,抛弃传统的教学观念,将学生作为生物课堂的主体,发挥其主动性,营造良好的学习氛围,提高教学效率。教师要想有效地进行教学,就要突破教学现状,立足当下,结合新要求 and 实际情况,制定相应策略,合理进行教学。在实际教学中结合学生学情选取合适的教学方式能完善教学过程和教学方法,在与知识有着紧密联系的特定情境中,驱使學生主动探究思考,提高学习效率和质量。

关键词:高中生物;生物教学;新课程改革

新课程改革最为显著的特征即充分重视学生主体地位,要求教师在教学过程中改变传统灌输式教学理念,引领学生自主探究合作学习,促使学生在深入思考中高效理解知识,提高学习效率。生物作为高中教育重要组成部分,其知识内容较为抽象,学生在学习理解过程中普遍存在困难,再加上部分教师采取的教学方式过于单一枯燥,导致学生未能积极参与探究学习,影响教学效率和质量。对此,高中生物教师在新课程改革背景下可从多方面创新和改革教学方式,引领学生高效理解和掌握知识,为后续应用知识分析和解决问题奠定基础。

一、高中生物教学现状

(一) 新课改理念对生物教学提出了新要求

“新课改”是指新课程改革,这是我国教育事业改革中的重要举措之一。新课改主要对高中生物教学提出了以下几点要求。首先,传统教育中“以理论为核心”的教育观念需要被改革。教师需要清楚意识到实践教学在高中生物课堂中的作用,应以基础的生物理论知识为前提,探究生物科学实验和生物实践活动在教学体系中的作用,提升学生将理论知识与实践方法结合的能力,引导学生将生物理论知识和实践生活紧密联系在一起,真正有能力做到将理论与实践相结合。其次,高中生物的教学体系要以学生的综合素质的培养为根本目标,在理论教学中培养学生的理论知识水平,在实践教学中推进实践动手能力和理论实践能力的培养,帮助学生养成正确的人生观、社会观念、自然观念和价值观念。再次,要找准学生与教师在教学活动中的定位。要明确学生的教育主体地位,教师应在以学生为主体的教育模式下做辅助工作,为学生的学习提供引领和辅助作用,和学生建立起平等的、和谐交流关系,当学生有自学需求时,教师应当给予全力帮助,提升学生的总体学习效果。最后,要切实推进教学方法改革、教学理念改革、教学资源整合等政策的落实,提升高中生物课堂教学的实际效果,为提升学生的学习效果负责。

(二) 教学方式枯燥

新课程改革背景下最为显著的变化即鼓励教师自我反思和归纳总结,不单单是传授知识和技能主体,还要为学生传授高效学习技能,促使学生形成良好的独立思考和自主探究等学习意识,凸显教师转变教学理念和教学方式重要性和必要性。纵观高中生物教学现状,仍有多数教师运用“灌输式”教学方法,未充分考虑学生学情为其灌输大量知识,造成学生未具备独立思考和探究意识,上述枯燥落后的教学方式不仅对教学效率和质量提升造成影响,更无法满足新课程改革提出的将教学与现实生活相结合目标与要求,学生在此环境下未能养成良好学习习惯。

二、新课改下高中生物教学方式的改变方向

(一) 转变观念

在教学方式创新之前,应该先创新教学观念,因为思想

是行动的先决条件。在高中生物教学方式创新的过程中,教师要有先进、创新的思想引领,这样才能保障创新的有效性。尤其在时代不断发展、进步的背景下,生物教学也应该坚持与时俱进的原则,建立以人为本的教育观念。一方面,要围绕学生展开教学,重视培养学生的能力。另一方面,不仅要创新教的方法,还要改进学的方法,提升学生在教学活动中的地位。教师应该与时俱进,确保教学创新符合新课改的要求。

(二) 师生关系

在新课改的背景下,教师要转变原本的师生关系,积极与学生构建平等、友善的关系,了解学生内心的真实想法,这样才能做到因材施教。新课改提倡平等、宽容、理解的师生关系,要在人格、情感上保持平等,多倾听学生的声音,了解学生的诉求。在教学的过程中,应该尊重学生的差异性,针对不同水平的学生采取不同的教学方式,确保每个学生的学习需求都能够得到满足。教师也要给学生表达、展现的机会,增强学生学习的信心和成就感,这样才能提升学生学习的主动性,进而促进生物教学质量的提升。

三、新课程改革背景下的高中生物教学策略

(一) 设置生产、生活和科研中的真实情景,提高学生学习兴趣

兴趣教学法即在课堂上培养学生对学科学习的兴趣,利用具有趣味性的教学手段提升生物学学科对学生的吸引力。相较于其他理科学科,生物学的知识内容与文科知识的相似度更高,所以教师可以依靠这些类似于文学理论的内容提升课程的趣味性,在教学方式趣味性提升的时候,课堂的氛围也会变得更加轻松,学生在这种课堂上的情绪也会更加愉悦,从而提升学习效果。教师还可以改善自己的语言方式,使自身的表达变得更加诙谐幽默,提升高中生物教学的效果。例如,在《检测生物组织中的糖类、脂肪和蛋白质》的教学过程中,为了区分斐林试剂和双缩脲试剂,教师可以编一个有趣的口诀:“(斐林试剂)甲乙混匀方可用(砖红), (双缩脲试剂)先A后B要注意(紫色), (苏丹三染液)三滴二吸有顺序(橘黄), (颜色顺序)红得发紫吃橘子。”这种诙谐的教学方法可以帮助学生掌握相关知识,加深学生对知识的记忆。

(二) 有效利用资源, 拓宽教学途径

教师要顺应新课程改革的要求,加大对学生生物学习能力的培养。要明确生物教学的最终目的不是试卷上的题目对错,而是让学生能在日常生活中运用相关知识,让学生更好地认识生物体和整个世界。随着时代的进步,各种教学资源不断涌现,教师首先要深入了解教材,再积极利用多媒体等新型技术进行教学,充分利用各种资源,将枯燥乏味的书本知识变成有声有色的图片和视频,相互结合,从而完善自己的教学方法,拓宽教学途径。例如,在人教版高一生物必修1“分子与细胞”的教学中,学生第一次接触高中生物。在高

中时,对生物已经有了基本的了解,而这一节课的知识也比较简单,学生感觉既陌生又熟悉。教师并没有直接给学生画出本节课的重点,让学生进行死记硬背,而是让学生先浏览一遍课本上的内容,接着拿出了学校的仪器——电子显微镜,让学生用电子显微镜观察课前已经准备好的装有洋葱细胞的载玻片,让他们真正看到细胞的存在。观察完成后,教师开始多媒体上进行课程的讲解,给学生观看分子和细胞的相关视频资料,将书本上的知识生动地呈现出来。最后进行板书,把这节课的重点写在黑板上,让学生课下进行深刻理解和背诵记忆。当老师将这些资源整合到一起进行教学后,学生的学习兴趣明显提高,纷纷加入学习中,能深刻掌握书本上的知识。教师的教学质量和效率也同步提高,能更有活力地去给学生讲课。

(三) 有效利用实验,丰富教学方式

生物书上的大部分结论都是通过先辈们做实验得出的,一般学校都会有相关的生物仪器。与其将书本上的结论直接传授给学生,不如让他们自己做实验来验证这些结论是否科学。这样会加深他们对这些知识的记忆,也能懂得其中的过程。例如,在“微生物的分离和培养”的教学中,教师带领学生去学校的实验室中进行大肠杆菌的接种和分离培养。在实验室中,学生亲自动手操作,进行培养液的配制、常见的杀菌操作和接种等。在做实验的过程中,学生学习到大肠杆菌生活的环境、其他细菌对于接种的影响以及日常生活中如何消灭细菌等知识。在“酶的制备及应用”一节中,教师先给学生讲解了制取酶的方法和步骤,随后让学生利用手中的实验器具,注意相关事项,按照教科书上的步骤进行操作。最终,获得自己制取的酶,得出相关结论。学生做完实验之后,教师再让他们进行知识的巩固,还补充了不同酶在工业上的应用和制取方法。学生通过实验得出的结果可能和书上的结论不一样,这时学生就可以自己发现问题,找出其中犯的错误,加深记忆,这样在考场上也能避免出错。教师要把学校的实验器材充分利用起来,促进学生的全面发展。

(四) 合理设计问题,引导学生反思

问题导向学法体现当前很多新型教学方式特征,可以说集各种类型教学方式优势于一体,正是这种新颖的教学理念提升了教学有效性。与此同时,该教学方式强调的思维特征以发散性为主,通过为学生提供开放和谐的自主探究学习空间使其不断夯实知识基础,强化学习能力。以问题形式呈现知识内容能促使学生在思考中形成良好生物思维,最重要的是促使学生深入理解知识,并灵活应用生物知识分析和解决实际问题,提升生物综合素养。毫无疑问,当前课堂教学在新课程标准驱使下已逐渐转变为以学生为主体的模式,问题导向学法的出现在于优化传统教学模式,学生自主探究学习意识在引导作用驱使下得到强化。所以,师生在问题导向学中处于平等地位,使二者高效衔接的同时提升教与学协调性,有利于学生找到符合自身学情的学习方式,提升教学质量和学习效率。以“血糖调节”教学为例,生物教师设置以下问题:1.正常人血糖水平如何?2.人体血糖来自哪里以及去向哪里?3.该如何调节餐后血糖?4.在激素调节中,发挥降糖作用的激素是哪些?具体有何种作用?5.哪些激素能提高血糖浓度?分别有哪些作用?6.人体在运动后该如何调节血糖?随即采用建构模型方式建立血糖平衡调节模型,随即让学生对血糖调节生理过程进行描述。生物教师在上述问题设计中紧贴学生认知与心理特征,由于学生在高中阶段已学习血糖相关知识,所以前两个问题以“正常人血糖水平如何”与“人体血糖来自哪里以及去向哪里”展开,目的在于提升学生解决该重难点知识自信心,也为后续教学做好铺垫。随即生物教师将血糖调节分为神经调节与激素调节,其中激素调节由升糖和降糖两大激素共同发挥作用,故而可细分为升血糖与降血糖两大过程。紧接着生物教师比较分析经分解后各过程特征,重点为激素调节,升血糖与降血糖的机制与关系在

激素调节是重难点,再结合各个过程关系与重难点展开分析并在此基础上设计体现逻辑思维的问题串。最后归纳总结血糖调节整个变化过程,形成系统化知识体系的同时对所学知识形成深入理解。

(五) 实施建模教学,简化知识难度

高中生在生物学习中借助建模教学能构建各种与知识相关的模型,理解和掌握知识同时掌握建模方法,以及建模在生物学习中发挥的重要作用,逐渐形成建模思维以及提升运用建模方法分析、解决问题能力。与此同时,建模教学目的即培养学生自主探究能力。在生物教学中应用建模教学能有效活跃课堂气氛,锻炼学生构建和运用模型能力,提升探究水平。此外,实施建模教学能促使学生主动探究和思考问题,当学生在建模学习中获得成功后会增强学习动机,实现高效学习。以“DNA分子结构”教学为例,该章节在于让学生理解DNA分子结构特征以及在理解知识的基础上建构DNA分子结构模型。教师运用现代多媒体为学生呈现一张中关村高科技园区DNA雕塑,随即为学生介绍克里克与沃森两位科学家发现DNA分子双螺旋结构。之后让学生阅读教材内容并相互讨论,在此过程中展示以下问题:“当两位科学家探究DNA分子时,科学研究领域对DNA有没有产生新的认识和发现?”“美国科学家富兰克林与英国科学家威尔金斯各自做出哪些贡献?”“奥地利生物化学家查哥夫如何认为碱基的数量关系?”通过问题使学生感悟科学家们坚持不懈的科学探究精神。紧接着教师提出问题:“克里克与沃森两位科学家在其他科学家帮助下构建何种模型?该模型有何特征?”学生在深入思考和阅读教材后结合针对上述问题做出以下回答:“1.DNA分子磷酸与脱氧核糖交替连接并在外侧排列后构成基本骨架,内侧则有碱基存在。2.DNA分子由两条朝着反向平行盘旋的双螺旋结构链组成。3.碱基借助氢键依次排列成A与T、G与C配对的碱基对,上述一一配对的碱基关系可称作碱基互补配对原则。”在上述教学中引领学生理解建模在科学探究中发挥的重要作用,为后续开展建模活动做好铺垫。在构建模型中要求各个小组根据DNA分子三个特征构建包括8个碱基对DNA分子,完成建构后各个小组展示模型,其他小组进行点评。例如:部分小组所构建的模型中存在非合理地方,如:磷酸与脱氧核糖在同一核苷酸中连接位点非正确。各个小组结合模型存在问题给予纠正,生物教师及时指导仍存在问题小组。在模型迁移和运用过程中,邀请各个小组写出所建构的DNA分析模型中涵盖的碱基序列,随即提出问题:“大家写的都是正确的碱基序列吗?”“不同的碱基序列是相同还是不同生物?”学生思考后做出回答,教师点评学生回答并指出所写的序列均正确,碱基序列可能属于同一与不同生物,即使相同生物体内也会有不同碱基序列,部分具有遗传效应碱基序列可称为基因。完成建模活动中需指导学生深入思考和反思,从而对所学知识产生深刻印象。

四、结束语

综上所述,为了顺应新课程改革的要求,对高中学生进行有效的生物教学,就要深挖教材,有效利用各种资源,学会合理管理时间,带领学生进行实验。把实际情况与优秀教学要求相结合,不能急于求成,要循序渐进。让学生在动手的过程中体会学习的乐趣,在新课程中茁壮成长。

参考文献:

- [1] 陈露.新课改背景下的高中生物教学的有效途径[J].广西教育,2019(42):40-41.
- [2] 姜燕.新课标背景下高中生物教学策略[J].试题与研究:高考版,2020(16):1.
- [3] 张政.浅析新时期构建高中生物高效课堂[J].高考,2021(25).
- [4] 孙锁.新课改下高中生物教学的有效途径探究[J].考试周刊,2021(09).