

新课改下如何提升高中生物教学质量

韦渠樟

(桂平市第一中学, 广西 贵港 537200)

摘要: 随着新课改有条不紊地实施, 高中生物课堂教学方法越来越多元化, 有利于激发学生生物学习兴趣, 提升课堂教学质量, 构建高中生物高效课堂。高中生物教师要贯彻以生为本理念, 凸显学生课堂主体地位, 巧妙运用微课, 创设趣味教学情境, 激发学生学习兴趣, 围绕教材设计开放式问题, 增加师生、生生互动, 积极组织小组合作学习, 加快学困生转化, 融入生活化教学理念, 建立生物和学生生活的紧密联系, 培养学生社会责任感, 全面提升高中生物教学质量。

关键词: 新课改; 高中生物; 教学质量; 提升策略

高中生物教师要尊重学生学习基础、学习兴趣, 打造多元化教学模式, 积极学习微课剪辑, 优化生物实验教学模式, 让抽象的生物概念、生物现象具体化, 夯实学生生物基础, 尊重不同学生生物学习需求, 关注学困生转化, 提升班级整体生物成绩, 积极组织生物综合实践, 让学生探究生物知识在生活中的运用, 渗透生物核心素养, 提升高中生物学习能力, 进而提升高中生物教学质量。

一、新课改下高中生物教学现状

(一) 课内与课外教学衔接不畅

高中生物教学任务比较重, 大部分生物教师把精力放在了教材知识点讲解、课堂教学改革上, 忽略了开发课外素材、组织课外生物综合实践活动, 导致课内外教学衔接不畅, 影响了课堂教学质量提升。例如教师在讲解植物细胞结构时, 只是带领学生制作洋葱细胞玻片, 让学生利用显微镜观察细胞结构, 忽略了引导学生探究大自然中不同植物细胞结构, 限制了学生思维, 没有及时把课外生物知识融入课堂教学中, 这不利于学生核心素养培养。

(二) 教学方式比较单一

高中生具备一定的创新能力, 学习需求更加多元化, 但是单一的生物教学模式限制了他们创新能力发展, 影响了学生课外拓展性学习, 不利于学生全面发展。部分高中生物教师依然习惯利用挂图、PPT 等开展教学, 对教材重难点知识点进行讲解, 忽略了利用微课、线上教学 APP 开展教学, 课堂教学氛围比较沉闷, 难以激发学生兴趣。部分教师课堂提问和互动方式比较单一, 利用课后练习题作为互动问题, 很少自主编创问题、组织小组讨论, 很多学困生跟不上教学节奏, 影响了学生生物课学习效率。

(三) 德育渗透不足

生物与我们的生活息息相关, 展现了人与自然、动物和环境之间相互依存的关系, 有利于培养学生绿色环保理念和社会责任感, 但是很多高中生物教师缺乏德育渗透意识, 没有挖掘教材中蕴含的德育素材, 影响了生物课教学和育人质量。例如教师在讲解植物光合作用时, 只是讲解光合作用过程、产物和影响因素, 忽略了引导学生探究植物光合作用对空气质量、环境的影响, 导致很多学生只是机械性背诵相关知识点, 忽略了利用生物知识美化生活, 不利于渗透环保教育和生命教育。

(四) 学生思维能力参差不齐

生物是一门严谨的学科, 与地理、化学和历史等学科有着密不可分的关系, 对学生思维能力要求比较高, 但是高中生辩证思维、科学思维能力参差不齐, 这给生物教学带来了不小的困扰。例如很多学生对生物概念的解读比较肤浅, 忽略了整合相关概念, 对生物基础知识掌握不太牢固, 影响了生物学习效果。部分学生缺乏跨学科学习思维, 例如在学习遗传因子结构时, 忽略了结合

历史和化学知识进行学习, 对知识点的解读不够深入, 影响了生物解题正确率。

二、新课改下提升高中生物教学质量的原则

(一) 融入“互联网+”思维

随着“互联网+”教育理念的提出, 微课、线上教学和新媒体等成为课堂教学改革热点, 打造智慧课堂成为高中教师的新追求。高中生物教师要与时俱进, 积极学习微课剪辑、线上教学 APP 操作和新媒体推送等技能, 不断提升自身信息化素养, 把这些新颖的信息化教学手段融入课堂教学中, 既可以丰富课堂教学内容, 还可以创新生物教学方法。此外, 教师要引导学生利用信息技术学习生物知识, 端正学生对互联网态度, 例如引导学生关注高中生物学习微信公众号, 关注我国生物学科科研成果等, 利用互联网衔接课内外生物教学指导, 从而提升教学质量。

(二) 贯彻以生为本理念

新课改实施以来, 师生课堂角色转化加快, 教师逐渐转变为“协助者”, 学生逐渐转变为课堂“主导者”, 提升了学生课堂参与度和学习积极性。高中生物教师要积极贯彻以生为本理念, 一方面要积极搜集学生感兴趣的课外素材, 满足学生个性化学习需求, 从而激发学生生物学习兴趣。另一方面教师要积极组织课外综合实践, 鼓励学生进行课外探究, 让他们探究微生物、环境污染和生物进化等知识, 进一步提升学生生物知识运用能力, 进而提升学生的生物核心素养, 促进学生全面发展。

(三) 关注学困生转化

高中生物教师要给予学困生更多关注, 为他们量身定制教学方案, 帮助学困生战胜学习懈怠问题, 引导优生帮助他们学习, 提升学困生生物学习能力, 为提升生物教学质量奠定良好基础。首先, 教师可以融入分层教学理念, 为学困生设计一些简单、开放式学习任务, 引导他们解决问题, 逐步重塑他们的学习自信心, 让他们主动参与课堂互动, 潜移默化改变他们的学习习惯。其次, 教师可以运用小组合作开展学困生转化, 让优生担任组长, 帮助学困生完成生物实验、课外综合实践和生物作业, 进一步提升学困生解决问题的能力, 提升班级整体成绩。

(四) 融入跨学科教学理念

高中生物教师要打破学科之间的界限, 把生物和地理、历史和化学等学科衔接起来, 引导学生运用其他学科知识来消化、掌握生物知识, 进一步提升学生生物学习能力。第一, 教师可以积极搜集跨学科知识点, 引导学生发挥所长, 例如运用数学知识来构建生物模型, 从而掌握复杂的遗传学相关知识, 进一步提升自身生物解题能力。第二, 教师要精心设计开放式学习任务, 鼓励学生以小组合作的方式来解决, 例如各类垃圾分解能力和有害物质含量任务, 让学生结合地理、生物和化学等知识进行探究, 提升学生核心素养。

三、新课改下提升高中生物教学质量的有效策略

(一) 落实以生为本理念, 丰富课堂教学内容

高中生物教师要落实以生为本理念, 一方面要搜集我国生物学科研究成果, 开拓学生学习视野, 满足学生求知欲, 让他们主动参与课堂互动, 另一方面要优化课堂互动环节, 针对学生学习短板开展教学, 进一步激发学生课堂发言积极性。例如教师在讲解《细胞的多样性和统一性》时, 可以先运用微课展示几种不同的细胞图片, 让学生观察这几个细胞结构, 引导他们推理这几种细胞的不同, 促进学生思维发育。有的学生结合教材对这几种细胞进行了分析, 推理出这几种细胞分别是人体红细胞、洋葱表皮细胞和根尖细胞, 判断依据是人体红细胞没有细胞核呈圆饼状, 细胞质内是血红蛋白; 洋葱表皮细胞则是长方形, 排列比较紧密, 中间几乎没有缝隙。教师可以组织学生进行讨论, 让他们列举自己的判断依据, 运用教材知识点进行论证, 确定每一个细胞名称, 进一步活跃课堂氛围。此外, 教师可以鼓励学生在校园内采集植物标本, 对比不同植物细胞结构, 归纳出植物细胞结构特点, 并引导他们观察人体口腔细胞结构, 让学生归纳出动植物细胞结构的异同点, 进一步提升学生科学探究能力。教师要及时解决学生疑惑, 给出学生参考意见, 鼓励学生自主推理和论证, 引导学生进行探究实践, 进一步丰富学生生物知识储备。

(二) 设计开放式问题链, 促进学生思维发育

生物教师要重视学生思维能力培养, 围绕单元教学重难点来设计问题链, 用问题点亮学生思维火花, 一步步引导他们对教材知识点进行深挖, 提升学生思维能力。首先, 教师可以根据教材知识点, 自主设计问题, 创设问题讨论情境, 运用合理设问活跃学生思维, 让他们快速进入学习状态, 让他们顺着问题进行探究, 帮助学生更好地掌握知识点。例如教师在讲解《细胞核是遗传信息的携带者》一课时, 可以设计如下问题链: 细胞核位于细胞哪个位置? 细胞核有哪些功能? 细胞核在生活中有哪些运用等问题, 让他们积极探究问题的答案。教师可以留出课堂讨论时间, 让同桌之间进行互动交流, 结合教材插图和概念来解决这些问题, 对问题进行深入剖析, 搜集相关知识点, 为后续班级讨论做好准备。有的学生认为细胞核位于细胞内部, 蕴含了遗传信息, DNA 是脱氧核糖核酸, RNA 是核糖核酸, 我们常说的亲子鉴定运用的就是 DNA, 可以用来确认身份和亲子关系。生物教师可以对学生答案进行点评, 肯定学生的创新点, 指出其中存在的不足, 引导学生逐步完善自己的答案, 从而提升学生辩证思维和科学思维能力, 让他们攻克各类生物难题。

(三) 微课开展生物实验教学, 提升实验教学质量

高中生物教师可以利用微课开展实验教学, 提前录制好实验操作视频, 并把视频分享到班级微信群, 方便学生提前预习实验教学内容, 帮助学生了解实验操作流程, 为后续实验教学奠定良好基础。例如教师在讲解《细胞膜的结构和功能》一课时, 分别录制动物细胞和植物细胞玻片制作、观察和细胞结构绘图视频, 对比出动植物细胞结构, 让学生准确找到细胞膜的位置, 进一步探索细胞膜结构和功能。首先, 教师可以先播放实验微课, 为学生讲解实验操作步骤, 例如如何选取植物叶片细胞, 蝌蚪细胞, 如何排除玻片中的气泡, 如何调整显微镜物镜等, 让学生快速熟悉整个实验流程。其次, 学生可以根据微课进行实验练习, 当实验操作中遇到问题时, 可以回看实验微课, 慢动作回放操作难点, 提升实验操作准确性, 尽快完成实验任务, 掌握细胞膜相关知识。教师要留给学生实验讨论时间, 让他们交流实验数据、实验结果和实验推理等, 进一步活跃实验课教学氛围。学生推理出动物细

胞没有细胞壁, 最外层就是细胞膜, 而植物有细胞壁, 主要成分是果胶和纤维素, 起到保护植物细胞的作用。有的学生推理出细胞膜同样具有保护作用, 把细胞和外部环节隔离开, 让细胞有一个稳定的生长环境, 保证细胞新陈代谢, 提升了自身实验操作和推理能力。

(四) 融入生活化教学理念, 增强学生社会责任感

生物知识来源于生活, 应用于生活, 因此, 高中生物教师要加强生物知识与生活实际的联系, 激发学生求知欲, 满足学生求知欲, 引导学生探究大自然奥秘, 渗透环保教育和生命教育, 提升学生社会责任感。例如教师在讲解《孟德尔的豌豆杂交实验》一课时, 可以播放这一实验过程, 展现杂交技术对提升豌豆产量的重要作用, 讲解人工授粉技术, 让学生了解遗传学相关知识, 提升生物课堂教学质量。学生可以根据视频和教材, 推理出豌豆杂交试验过程, 明确母本去雄、套袋、人工授粉和再套袋四大流程, 了解杂交豌豆苗优势, 进一步培养学生积极探索、严谨求实的科学态度。此外, 教师可以引导学生探究我国杂交水稻科研成果, 让学生了解袁隆平院士为我国粮食安全、水稻育种做出的贡献, 袁隆平院士还无偿把杂交水稻技术推广到世界各国, 提升了世界粮食产量, 展现了中国科学家的宽广胸襟和崇高的科研精神。教师可以结合袁隆平院士事迹渗透生命教育和劳动教育, 培养学生爱护植物、珍惜粮食的良好习惯, 认识更多珍稀动植物, 保护环境, 激励他们学好文化知识, 树立报效祖国的志向, 增强他们的社会责任感。

(五) 开展小组合作学习, 加快学困生转化

生物教师要积极组织小组合作学习, 成立学习互助小组, 让优生带动其他学生学习, 方便学困生随时随地请教问题, 提升学困生物成绩和生物教学质量。首先, 教师要设计小组合作学习任务, 把握好小组任务的难易程度, 督促优生划分好组内学习任务, 让学困生参与每一个环节。其次, 优生要引导学困生搜集课外、跨学科素材, 指导学困生完成实验探究任务, 小组讨论实验数据、记录实验现象, 完成实验推理, 进一步提升小组学习效率。最后, 教师还要组织小组合作学习成果展示活动, 让每个小组展示合作学习报告、学习成果以及学习过程, 组织各个小组进行互评, 重点关注学困生在小组合作学习中的表现, 给予他们鼓励性评价。例如教师在讲解生物进化相关知识时, 可以布置生物多样性保护和动物灭绝原因任务, 各个小组任选一个进行探究, 运用互联网搜集相关素材, 利用生物链知识, 再结合地球地理环境变化等, 探究恐龙灭绝原因, 分析我国野生动物保护措施等, 让学困生负责展示小组成果, 进一步提升学困生自信心和学习能力, 提升高中生物课堂教学质量。

四、结语

随着新课程改革以及素质教育的进一步深入, 高中生物教师教学理念、教学方式都发生了转变, 以生为本成为课堂改革核心理念, 信息技术为生物课堂教学注入了新活力, 为提升教学质量奠定了良好基础。教师要灵活运用微课、小组合作、问题教学法和生活化教学理念, 创设多元化教学情境, 让学生沉浸在生物探究氛围中, 提升师生互动质量和学生探究能力, 全面提升高中生物教学质量。

参考文献:

- [1] 王丽凤. 新课改视野下高中生物教学的现状及对策探析[J]. 数理化解题研究, 2022(06): 134-136.
- [2] 王君. 刍议高中生物教学构建高效课堂的策略[J]. 科学咨询(教育科研), 2021(06): 208-209.