

高中生物教学常见难点问题的优化策略

孙莹莹

黑龙江省鹤岗市第一中学

摘要：随着新一轮教学改革的开启，对生物教学目标与任务提出了新的要求。和其他学科相比，生物知识点多、抽象，对学生的理解力、思维力提出了一定的要求，所以文章就生物教学常见的几大难点问题分析，并提出了可行的优化建议，期望在有效策略的指导下提升高中生物教学质量与效率。

关键词：高中生物；难点问题；优化策略

【DOI】 10.12252/j.issn.2096-6288.2023.04.007

引言

当下，素质教育是我们教育的核心，在推进教学中，如何提升学生的综合素质是我们关注的重点。高中作为一个人受教育的关键阶段，对学生更高层次的学习、日后的发展有着重要的影响。但高中生物课程重的器官、细胞、生态系统等知识晦涩难懂，加剧了学生的理解压力，影响着学生深度学习的发生。由此可见，加强对当下生物教学难点问题的分析非常重要。

一、高中生物教学中常见的难点问题分析

（一）生物概念理解难度大

和初中生物相比，高中知识点内容增多、难度增大，特别是教材内的生物概念抽象，学生难以真正的把握。生物教材内的概念是对生物现象的高度概括，需要学生综合自身的经验和掌握的知识理解，但因学生生物基础不牢固，所以加大了他们的学习难度，而且教师语言描绘的教学方式无法调动起学生的学习兴趣，需要耗费大量的时间和经历理解和记忆，最终让学生产生了厌学心理，降低了自身的生物教学效率^[1]。

（二）教学方法单一缺少创新性

新理念的推行对当下的生物教学改革提出了新的要求，但深受应试理念的影响，很多教师依然采取自己向学生灌输的教学方法，导致学生的主体地位被弱化，参与课程的兴致降低。同时教师未能根据学生当下的生物水平、思维发展情况做到因材施教，加之忽视学生自主学习能力的培育，导致学生对真正的理解停留在死记硬背上，以至于无法真正的理解生物知识，进而阻碍学生生物学习水平的进一步提升^[2]。

（三）与生活实际脱离

就当下生物教学开展情况来讲，生物与学生生活的联系并不强，教师更多是引导学生死记硬背知识点，这就导致学生的知识比较浅显，过段时间就会跑诸脑后，严重影响着学生系统知识体系的建立。另外，在先进教学技术的普及下，教师未能将教学技术合理的引入课堂之中，导致内容缺少针对性、拓展性，学生大部分的时间

不是在思考而是在“奋笔疾书”的做笔记，最终降低了学生的学习效果^[3]。

（四）生物教学效率低下

影响生物整体教学质量止步不前的因素有很多，具体表现在如下几个方面：一，高中生物内容更广且复杂，加之涉及的生物概念繁多，侧重于生物内部构造的研究，而教师又习惯依照教材照本宣科，进而影响着学生对知识的理解和记忆^[4]。二，习题训练是生物教学的一部分，对学生知识的巩固、知识应用力的提升有着重要的作用，但不加分层的习题训练会让优秀学生无法得到进一步的提升，学困生陷入学习的困境，影响着他们自身学习效率的提升。

（五）高中生自身的理解力弱

理解力弱、自主意识不强是当下生物教学最为常见的问题。生物是一门研究生命运动规律的学科，因生命科学的发展，生物教材内的知识也在不断的丰富，如蛋白质、蓝藻等内容做出了拓展，新的内容给学生带来了新的挑战，同样对教师的教学提出了一定的要求。但学生因生物基础弱，理解力不足等，未能掌握适合自己的学习方法，在学习中感到吃力，这就会影响学生的自主学习意识，影响学生学习效率的提升^[5]。

二、高中生物教学常见的难点问题优化需要遵循的原则

为了提升生物教学效率，我们必须认识到当下的难点问题并采取合理的方法不断的优化。但教学方法的创新，需要遵循如下几点原则，这样才能达到最大化的教学效果。

（一）由浅入深，循序渐进的原则

生物教学内容的复杂性、抽象性，决定了我们只有遵循循序渐进的原则，才能帮助学生一步步的突破学习的难点，最终掌握^[6]。例如在“特异性免疫”的学习中，首先引导学生回顾非特异性免疫的概念，在此基础上引出特异性免疫的概念，然后以婴幼儿需要接种疫苗为案例，引出抗原、第三道防线，由此深化学生对特异性

免疫概念的理解。通过这种从简单到复杂的一步过度，可以解决生物教学抽象性的问题，从而提升生物教学效率。

（二）深入浅出，以点带面的原则

对于难懂、晦涩的生物知识点，教师只有遵循深入浅出、以点带面的原则，才能让学生最终掌握知识点^[7]。例如在“基因分离定律的应用”这一知识点的学习中，教师就要以举例子的方式开展提问：如若夫妻双方都没有皮肤方面的疾病，但孩子却患有先天性的白化病，那么这对夫妻的基因是何种类型？如若再生二胎，孩子们患病的概率是多大？以具体的例子做引导，鼓励学生综合知识点进行解答，可以引发学生的深入分析与思考。在具体的交流开展中，教师要适当的补充关于此案例涉及的知识点，并以思维导图的方式整理起来，这样就实现了相应知识点的串联。采取如上的方式开展教学，不仅深化了学生对抽象生物知识的理解，而且掌握了学习的方法，推动着高中生物教学的持续开展与前进。

（三）关注学生个性，层次化原则

一个班内的学生差异是很明显的，教师只有尊重学生的差异并进行引导，才能确保每个层次学生的发展。因此在生物教学中，教师要从学生的认知、当下的水平入手，通过设计差异化内容促进每一位学生的发展^[8]。如在“生长素的生理作用”的学习中，针对基础不牢固的学生，教师可以设计基础检测题，以帮助学生巩固基础知识为主。对于优秀的学生，教师则要布置拓展题如“已知在促进生长浓度的范围内，生长素类似NAA产生的促进作用大于IAA，为了验证这种差异，我们可以用胚芽鞘和扞为材料进行验证”，请大家写出本次实验的设计思路并预测可能出现的结果以及原因。通过层次化的设计，让不同层次的学生都能在原有基础上获得发展。

三、高中生物教学常见难点问题分析

（一）发挥教师的引导作用，提升教师对生物概念的认知

生命科学的发展丰富了生物教材内容，现行生物教材内容呈现螺旋上升的特点，新旧知识的关联性很大。在生物教学中，很多的知识点学生在初中就接触过，但奈何知识不牢固，造成了认知障碍。所以在教学开展中，教师要先了解学生生物学习情况，然后通过查缺补漏的方式帮助学生回忆所学的知识点，纠正学生的错误认知，以更好的完成生物学习。

例如在“细胞膜的结构与功能”的学习中，在完成书本基础知识学习后，教师就要提出问题“是不是所有

的生物都具有细胞核和细胞器”，让学生带着问题进入到书本学习中来，很多学生会根据教材内给出的案例、自己刚学的知识给出答案，面对学生的答案教师不是直接否定，而是引导学生回忆哺乳动物细胞结构的相关知识，从而做出自我的否定。在上述的知识学习中，新旧知识的学习产生了冲突，会影响学生的理解，此时教师就要做出解释：哺乳动物成熟红细胞会丢失所有细胞器，但含有丰富的血红蛋白，以便于高效地运输氧气到组织细胞！这体现了细胞结构与功能的高度一致性，是生物长期进化的结果！在学生理解的基础上，教师继续提出问题“我们在对细胞膜进行探索的过程中，实验材料的选择要遵循哪些原则？”从而引导学生对细胞膜的结构进行探索。通过上述的生物教学，解决了学生认知的误区，为他们的高效学习奠定了坚实的基础。

（二）创新教学方法，提升生物教学质量

1. 发挥信息技术作用，开展生物教学

生物知识抽象，以至于学生无法凭借自己的经验真正的理解。在科技的发展下，教师完全可以借助信息技术的直观性展示抽象的生物知识，从而降低学生的理解难度，以吸引学生的主动参与，同时深化了学生对生物概念的理解^[9]。当然，教师还可以利用信息技术为学生构建生活化的学习氛围，让学生利用知识解决现实问题的过程中，提升他们学以致用用的能力。例如在“物质跨膜运输”一课的学习中，教师就可以创设“一般包饺子，妈妈总习惯用盐杀出白菜内的水分，这是为什么呢？”的生活场景，然后鼓励学生综合自己的经验和所学的细胞渗透的知识解答这一生活现象，一来提升了学生学以致用用的能力，二来锻炼了学生的生物思维。

2. 开展分层教学，确保每个层次学生的发展

学生之间是存在差异的，教师只有看到学生的差异，从他们的个性特点入手开展教学，才能从整体上提升班级学生的生物水平，同时实现了每一个学生的提升。如在“细胞分化”这一知识点的学习中，本节要求学生掌握细胞分化、细胞全能性的有关概念，但学生的基础不同、理解力存在差异等，教师就要为他们制定个性化的目标与方案，让不同层次的学生在完成与自身情况相符的任务中，对知识有深入的了解，同时增强了学生的自信心。在课后习题设计中，教师也要设计阶梯化的问题，重点对学的短处进行优化，进而促进学生学习效率的提升。

3. 开展小组合作，引发学生的深入探索

针对学生认知弱、经验不足的问题，教师适当的开展小组合作学习，可以在大家的优势互补中，达到最大化的学习效果。但这需要教师对班级学生进行合理的划

分确保小组成员的有效沟通与学习,通过发挥自身优势,汲取他人的优点,实现自身的不断进步。另外,教师要考虑到各小组探究的兴趣,然后为其设计相应的任务,通过大家的分工合作,完成学习,实现小组成员的共同进步。例如在“人类活动对生态环境的影响”一课的学习中,有的小组对当地环境情况比较感兴趣,有的小组对当下的各种环境问题是如何影响我们生活的比较感兴趣,还有的小组对环境的恶化会对我们生活与生产的哪些方面有影响感兴趣...针对大家想要探究的问题,教师鼓励各小组行动起来,利用书本、走访调查或网络的方式来探寻,最终以报告的方式展示本组的成果。在学生亲身参与的学习中,他们对人类行为与环境的密切关系有了深入的了解,而且在大家的相互合作下打开了学生的思维,同时提升了学习效果。

4. 与生活相连,提升学生学以致用能力

生物本就是一门生活学科,在生活中随处可见生物现象,而且我们还可以利用生物知识解决当下的系列问题。而且新课标明确了提升学生利用所学知识解决现实问题的要求。在这样的现实情况下,教师必须把握住新课标的理念,积极探寻生物与生活的结合点,并采取合理的方式将两者结合起来,进而引发学生的深入探索。如在“人类遗传病的类型”的学习中,教师就要选用常见的遗传病例如高血压、糖尿病,然后提出问题“为什么结婚、生孩子之前一定要做好检查工作”“为什么三代以内的直系血亲不能结婚?”,鼓励学生利用所学的知识回答,一来激发了学生的学习兴趣,二来保证了学生的学习效果。以生活案例为载体开展教学,拉近了与学生的距离,同时提升了学生学以致用能力。

(三) 完善生物教学体系,提升生物教学效率

只有建立起系统的生物教学体系,才能真正解决生物教学中的各项难点问题,从而促进生物教学目标的完成。在具体的教学开展中,教师可以从如下几个方面入手:一,归纳生物概念,帮助学生建立起相应的体系,对学生的生物内容起到引领作用。二,利用概念图指导学生开展学习。高中生物概念具有层次性的特点,指导学生利用概念图开展学习,可以将生物命题、节点、连线等要素纳入一个知识体系内,不仅避免了学生的混淆而且把握住了知识点的关联。如在“新陈代谢”这一知识点的学习中,为了让学生更直观的理解呼吸作用、糖类、蛋白质等知识点的关系以及在呼吸作用中发挥的作用,教师就要将其以概念图的方式展现出来,从而让学生把握住知识点的关联,完成真正意义上的学习。

(四) 巧设课后训练题,促进学生良好学习习惯的养成

课后训练题是生物课堂的补充,对学生的课堂知识学习起到了巩固的作用。在学生开展课后训练题的过程中,不仅对知识有了深入的了解,而且解决了自身课堂学习中的薄弱点,从而提升自身的学习效率。课后训练题都是教师精心选择的,具有很强的针对性和指导性,如若学生敷衍了事,就无法真正的掌握知识,从而降低自身的学习效率。长久的下去,班级学生的生物水平就会越拉越大。为了发挥课后训练题的作用,教师还要对学生进行监督,及时对学生训练中的难点问题讲解,在无形中就会让学生认真对待这件事情,从而促进学生良好学习习惯的养成。

结语

综上所述,传统理念指导下的生物教学,问题不断突出,而且难以满足学生自我发展的需求。在这样的现实背景下,高中生物教师必须加强探索与研究,以改变当下教学的不足,推动生物教学的有序发展。高中生物概念知识点多且比较抽象,相应的知识点的关联性也比较强。在具体的教学开展中,教师只有引导学生梳理知识点,优化教学方法,才能促进学生的真正参与,进而提升他们的学习效率。因此在日后的教学开展中,教师要认真分析当下的课堂,把握住教学中的难点而后采取相应的措施解决,在推动教学目标完成的基础上,为学生综合素质的发展奠定坚实的基础。

参考文献

- [1]朱荣.高中生物教学中重难点突破的有效对策[J].学周刊,2022,514(22):25-27.
- [2]孔凡存.高中生物课堂中设疑教学的应用[J].理科爱好者(教育教学),2021(3):35-36.
- [3]黄燕.高中生物提升学科核心素养的情境教学模式探究[J].中学课程资源,2020,160(10):49-50.
- [4]万占军.浅议问题引导式教学模式在高中生物学中的运用[J].学周刊,2020,442(22):81-82.
- [5]刘霞.新课程标准下高中生物教学研究[J].科普童话,2020(24):20.
- [6]苏哲宇.高中生物教学活动中存在的问题及解决措施[J].才智.2019,(11).
- [7]宋金灵.浅谈高中生物多媒体教学存在的问题及对策[J].未来英才.2016,(14).160.
- [8]陶银霞.浅谈高中生物教学中存在的问题及解决措施[J].文理导航.2020,(8).69-69,71.
- [9]张国顺.高中生物教学活动中存在的问题及解决措施浅谈[J].中学课程辅导:教师教育.2019,(10).50.