

发掘生物学科之美 提高学生学习兴趣

夏米西努尔·牙力坤

(新疆阿图什市第六中学 新疆 阿图什 845350)

[摘要]生物学是研究生物结构、功能、发生和发展的规律,以及生物与周围环境的关系等的科学。在生物教学中,如何激发学生学习的兴趣,提高学生学习效率?仍是我们值得探讨的问题。在各种方式方法中,我认为建立学生对学科的爱和崇拜,对于培养学生学习兴趣,保持学生长久的学习动力至关重要。只要我们善于思考善于发现,就会使生物学的光芒不断绽放,使它的美感染到每一位学生,从而激发他们求知的欲望,保持他们对学习的热爱。这将很大程度提高学生学习的效率,使我们的教学达到事半功倍的效果。

[关键词]生物教学;学科之美;提高兴趣

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.1899

生物学是自然科学的一个门类。它是研究生物结构、功能、发生和发展的规律,以及生物与周围环境的关系等的科学。高中生物学针对学生认知特点和接受力从浅到深,循序渐进地安排了教学内容,使学生从微观的分子水平,到宏观的生物与环境方面了解了生物学知识,掌握了一些基本科学技能。但在生物教学中,如何激发学生学习的兴趣,提高学生学习效率?仍是我们值得探讨的问题。在各种方式方法中,我认为建立学生对学科的爱和崇拜,对于培养学生学习兴趣,保持学生长久的学习动力至关重要。在教学中,我们必需发掘学科魅力,用学科本身散发的美去感染学生,使学生能主动学习,积极探究学科的奥秘。

在高中生物学中,我们解读到的不应是枯燥的文字,抽象的概念。如果从欣赏的角度去解读课本,我们会发现生物学处处充满了美,它给予了我们探索知识的动力和热情。

首先,我们应当发掘生物学科中的知识之“美”。生物学科的知识与人类的生活和生存密切相关,生物学科的知识是丰富多彩的。

在“细胞的结构”一节中,我们可以看到各种各样的细胞。有绿色的植物细胞,有各种形态的动物细胞,还有各种细菌细胞等。每个小小的细胞都像一个管理有序的工厂,有严格的分工和协作,使整个细胞能够正常的吐故纳新,完成细胞中物质的合成、运输,细胞的生长、分化等。在“细胞的代谢”一节中,我们可以了解植物神奇的光合作用,将废气CO₂转化为众多生物的营养物的过程。而地下深层的水竟可以被植物有力的蒸腾作用吸收到植物高高的顶端。在模块III环境与稳态中,植物的向光生长,根的向水性现象更展示了植物“运动”的一面。在动物界,动物的各种行为让我们惊叹!它们有着很强模仿学习的能力,有着构筑家园的精湛本领,还有养育后代的辛勤付出。可以说只要我们以欣赏的目光看待生物学,就会发现生物知识是丰富多彩的,充满美的享受。

其次,我们应当发掘生物学科中的应用之“美”。生物学科是人类进入新世纪后发展迅速的学科,生物学科与生命科学、基因工程、现代农业、医疗卫生等息息相关,生物学科在科学发展的新时代具有独特的作用和魅力。

随着生物学的发展,生物应用科学也随之兴起。在经济建设的进程中,生物学的发展为社会经济建设注入了新的活力。在社会发展中,环境污染,粮食短缺,资源匮乏等问题的解决也离不开生物科学。生物科学在社会经济发展的各个方面发挥着自身独特的作用和魅力。

以现代生命科学为基础,结合其他基础科学的科学原理诞生的生物技术,也称生物工程,在农业、医疗、环境治理等方面都发挥着重要的作用,显示其独特的魅力。在高中阶段对生物工程有专门的介绍。这些知识看似抽象高深,但跟我们的生活实际结合起来讲解,就会变得生动有趣,生物学的美尽显其中。

生物工程在农业方面有着广泛应用,它可以提高农作物的产量、改良品质并可获得抗逆植物。教学中可以结合高中课

本有关基因工程技术介绍一些具体的实例,加强学生对生物学的认识,激发他们对生物学的热爱和探索生命科学的积极性。例如,用基因工程方法培育出的抗虫害作物,不需施用农药,就可以达到防虫目的。既提高了种植的经济效益,又保护了我们的环境。我国的转基因抗虫棉品种,在上世纪就已经推广200多万亩,创造了巨大的经济效益。这都与生物技术的实践应用分不开。又如利用转基因的方法,可以培育抗病动物,大大减少牲畜瘟疫的发生,保证牲畜健康,也保证人类的健康。

在医疗方面,20世纪70年代以后,人们开始利用基因工程技术来生产疫苗。生物技术的开发应用,还提供了新的诊断技术,特别是单克隆抗体诊断试剂和DNA诊断技术的应用,使许多疾病特别是肿瘤、传染病在早期就能得到准确诊断。有的单克隆抗体能与放射性同位素、毒素和化学药品联结在一起,用于癌症治疗,它准确地找到癌变部位,杀死癌细胞,有“生物导弹”、“肿瘤克星”之称。而这些内容教师都可以补充进我们的课堂中,完善书本知识,让学生开阔眼界,培养他们学习生物学的兴趣。

另外,利用基因工程还能大量生产一些来源稀少价格昂贵的药物,如生长激素、胰岛素、干扰素等,减轻患者的负担。而基因治疗则是一种应用基因工程技术和分子遗传学原理对人类疾病进行治疗的新疗法。给许多患者带来了新的希望。世界上第一例成功的基因治疗是对一位4岁的美国女孩进行的,她由于体内缺乏腺苷脱氨酶而完全丧失免疫功能,治疗前只能在无菌室生活,否则会由于感染而死亡。经治疗,这个女孩可进入普通小学上学。时至今日,全世界已批准的临床基因治疗方案有数千项,接受基因治疗和基因转移的患者总数已有数万名患者。可以说没有生物学的发展就不可能有今天如此高超的医疗技术。生物科学的发展,挽救了许多人的生命。作为一名生物学教师更应在教学过程中通过这些实例鼓励学生积极学习生物学,为社会的进步,人类的健康不懈的努力和奋斗。

在介绍微生物一章中,我们也不难发现,微生物对我们生产生活有着不小的贡献。它们被认为是天然的化学工厂。它们正取代工业催化剂而用于化学品的制造。例如,酶制剂能取代洗涤剂中的磷和皮革鞣制过程中的硫化物。在造纸过程中,酶制剂可以减少氯化物在纸浆漂白过程中的用量。微生物在工业生产过程中的应用,使工业生产变得清洁、高效,具有可持续性。

总之,只要我们善于思考善于发现,就会使生物学的光芒不断绽放,使它的美感染到每一位学生,从而激发他们求知的欲望,保持他们对学习的热爱。这将很大程度提高学生学习的效率,使我们的教学达到事半功倍的效果。

参考文献

- [1]尹雅君.如何提高学生学习生物的兴趣[J].丽人:教师,2015,():128.
- [2]常春梅.如何提高学生学习生物的兴趣[J].新课程·中旬,2013,(4):3-3.