

带领海岛孩子探索生态海洋

这位老师借科普活动助力学生全面发展



科学课



学生制作生态瓶



洪忠明带领孩子们进行生态海洋科学探究。

海洋生物科普、海洋生态缸维护、海洋生态保护、海洋资源开发……在北仑区梅山学校,执行校长洪忠明一直致力于海洋知识的科普与实践探究,带领海岛的孩子们一起认识海洋、走进生态海洋,最终一起保护海洋。

梅山学校位于中国第5个保税港区宁波梅山保税港区,是岛上唯一一所义务段学校,学生对大海有着与生俱来的亲切感。洪忠明老师和他的团队以“我们的海洋”为主题,与宁波海洋研究院合作共建,开展“生态海洋”科普实践活动。

“梅山学校开展生态海洋教育,可谓是天时地利人和,我们希望学校拓宽学生的海洋知识,培养海洋研究素养,提高海洋环境保护意识,以此促进学生的全面发展。”洪忠明说。

□现代金报 | 甬派
记者 李臻



洪忠明

洪忠明是北仑区小学科学骨干教师,热衷于科普教育活动,每学期组织开展校园科技节、科技大篷车等科普活动。早在2015年,学校建设了第一间生态海洋科普教室,开展生态海洋科普教育活动。

“教室四面画了海洋生物,模拟海洋环境,教室内设置了6个水族生态缸,向同学们展示了各种海洋生物。”洪忠明介绍说,“然而我们发现教室处于实验楼四楼,平常少有学生到科普基地参观。2020年,我们在教学楼一楼新建了生态海洋教室,将设备搬了下来,新增了热带海洋生物大缸。同学们每天都会从一楼经过,大大发挥了科普基地的作用。”

新的生态海洋教室成为孩子们的最爱。在这里有4个海水生态鱼缸和3个淡水生态鱼缸。海洋鱼缸中有海螺、寄居蟹、红海星、印尼海星、珊瑚、小丑鱼、海藻等生物,以及梅山周边水域常见的虾、蟹、鱼。一个“微型”海洋世界呈现在孩子们眼前,更是激发了同学们的责任感。由于海洋生物对水量和水的温度、盐度、PH值、清洁度等有较高的要求,孩子们会轮流值班,每日检查仪器的运作,缸内环境清洁,监控水质、喂食并一一记录。

学生在日常维护和清洁中发现,水中的脏东西较多,而造成这一问题的原因之一是喂食后鱼饵料的沉淀,影响生态鱼缸水质,从而影响鱼类的生存环境。怎么办呢?在老师的启发下,同学们研究不同食物的喂养效果,发现丰年虾可作为活体生物解决这一问题,于是同学们自行孵化丰年虾来喂养。同学还研究各种生物的捕食、繁殖、共生,留下许多美好瞬间。

在生态海洋科普基地,洪老师带领团队开发了《制作生态瓶》课程。整个课程与小学科学课本知识相结合,将生物放入到小小的玻璃瓶中,模拟海洋环境,让生物长时间生存下去,让学生更加深入地了解“微型”海洋世界。

值得一提的是,关于生态海洋的学习还拓展到了校外。学校和梅山街道合作组织开展海洋主题摄影展,在海洋周开展海洋主题绘画,利用地域资源参观宁波大学海洋研究院,参观中国港口博物馆,了解我国港口的发展变化,认识海洋生物,学习海洋文化,感知中国港口变迁的故事,拓展学生视野。

目前,洪老师正带领他的团队一起总结生态海洋科普经验,开发《我们的海洋》校本课程,并希望更多的孩子能认识海洋,保护海洋。

“从2023年开始,我们根据不同年龄段学生的特点开发生态海洋课程,比如一、二年级的学生重点认识海洋生物,小学高年段会提高难度到海洋生物繁殖等,而初中阶段则注重海洋开发保护。”洪忠明表示。

UP主讲科学史

守护蔚蓝家园 共筑海洋命运共同体

主讲人:洪忠明

在地球的广阔表面积中,海洋占据了71%的份额,它不仅是生命的摇篮,也是地球上最大的生态系统。

海洋的神秘与美丽令人向往,而其丰富的生物资源更是为人类提供了无尽的宝藏。然而,随着人类活动的不断加剧,生态海洋正面临着前所未有的挑战。

一、海洋生态的魅力与价值

海洋生态系统的多样性令人惊叹,从微小的浮游生物到巨大的鲸鱼,无数生物在这里繁衍生息。珊瑚礁、海草床、盐沼等独特的生态系统,不仅为海洋生物提供了栖息地,还具有极高的生态价值。海洋是地球的“蓝色肺叶”,它通过吸收二氧化碳、释放氧气,调节着全球气候。同时,海洋还承担着生产食物、提供能源和原材料等重要职责,对人类的生存与发展具有重要意义。

二、生态海洋面临的危机

然而,这片蔚蓝的家园正遭受着前所未有的严重创伤。海洋污染的问题日益严峻,工业废水、生活污水未经处理便肆无忌惮地排入海洋,它们携带着重金属、有机污染物和营养盐,导致水质恶化,海水变得浑浊,海洋生物的栖息地因此丧失了清洁和安全。海洋生物被迫在充满毒性的环境中挣扎求生,许多物种因此遭受了致命的影响。

过度捕捞的现象触目惊心,现代化的捕鱼技术和贪婪的捕捞行为使海洋生物资源日益枯竭。曾经繁盛的鱼群如今数量锐减,有些甚至濒临灭绝。渔网的滥用和不当捕捞方法破坏了海洋生态的平衡,幼鱼和底层生物

也难以逃脱被滥捕的命运,这对于海洋食物链造成了毁灭性的打击。海洋酸化的问题同样不容忽视,随着大气中二氧化碳浓度的不断升高,越来越多的二氧化碳被海洋吸收,导致海水酸性增强。这一变化对于珊瑚礁、贝类和其他钙质构成的外壳生物来说,是一场灾难。珊瑚礁的白化现象日益普遍,贝类的壳体变得脆弱,整个海洋生态系统的健康和稳定性受到了严重威胁。

三、守护生态海洋,我们在行动

面对生态海洋的危机,我们不能再坐视不管。保护生态海洋,就是保护人类自己。我们共同守护海洋的行动措施有这几方面。

加强立法与执法。各国政府应完善海洋环境保护法律法规,加大对违法行为的惩处力度,确保海洋生态安全;提高全民海洋环保意识,通过宣传教育,让更多人了解海洋生态的重要性,倡导绿色、低碳、可持续发展理念;严格资源开发利用。

实施海洋资源开发利用总量控制,推广可持续的渔业捕捞技术,确保海洋资源的可持续利用,保护海洋生态系统;加强海洋自然保护区、海洋特别保护区建设,保护珍稀濒危海洋生物,维护海洋生态平衡;开展海洋环境监测与修复。定期对海洋环境进行监测,及时发现并解决污染问题,对受损海域进行生态修复。

让我们携手共进,守护这片蔚蓝的家园,共筑海洋命运共同体,为子孙后代留下一个生机勃勃的蓝色星球。