

宁波诺丁汉大学研发出一种新型无毒材料

取代有毒漆料解海洋生物附着难题

以往,船舶为了避免海洋生物附着,致使腐蚀,往往船体上会涂一种含有有机锡的防污漆。然而,有研究表明有机锡是迄今为止人为释入水环境的最毒化学品之一。

近日,宁波诺丁汉大学的科研团队研发出一种新型材料,可替代传统的化学防污漆,将为海洋生物附着提供无毒解决方案。

薛丛川 徐琼

生物附着难题致使船舶广用有毒漆料

海洋生物附着是全球性的难题,并可能付出巨大的经济和环境代价。以船舶为例,船舶航行了,船底常附着大量海藻、贝壳等海洋生物,易造成船体腐蚀,增加船行摩擦阻力和船体重量,致使燃料消耗增加,船舶使用寿命减少。特别是吸附于跨国船只船体的海洋生物还可能造成“生物入侵”,对敏感的生态系统造成巨大的破坏。

为有效阻止海洋生物在船体上的附着,降低船舶损耗和运营成本,船舶制造方往往

将有机锡作为船舶防污漆材料。然而,有研究表明,这类涂料中的有机锡,是迄今为止人为大量释入水环境中的最毒化学品之一。

通过船体释放出的有机锡将附着在船体上的生物杀死,也造成了包括贝壳类生物的严重畸形。这是因为,水生物对有机锡具有很强的富集能力,在浓度很低的情况下,就能引起累积性中毒,尤其是生活在水底淤泥中的螺、贝类生物,更容易在体内积存大量毒素。

有机锡对水生物的污染,通过食物链给人体安全造成极大威胁。据悉,人体如果长期大量食用含有有机锡的水产品,不仅会产生内分泌毒性,还会影响胚胎发育、神经系统及免疫系统的正常功能,甚至引发肿瘤。

早在2001年,国际海事组织就通过了《控制船舶有害防污底系统国际公约》,规定2008年1月1日起全球范围内禁止在船舶等设施上涂施含有有机锡的防污漆。

然而,没有好的替代品,有机锡还在被广泛使用。

诺大新研究破解这一难题

随着宁波诺丁汉大学的一项新研究发现,海洋生物附着难题有望破解。

由宁波诺丁汉大学的工程及海洋生物专家组成的科研团队针对海洋生物在不同的材料表面上有不同的吸附能力这一特点,制造出不同的材料纹理,观察海洋生物的吸附能力。

“现有研究发现鲨鱼、海豚等动物的表皮不容易吸附海藻等海洋生物,这与鲨鱼表

皮纹理相关。鲨鱼表皮的特殊纹理可使吸附生物减少84%~85%。我们根据这一发现,制造出有不同纹理的材料。当这种材料覆盖在船体表面,可以大大减少海洋生物在船体表面的吸附,从而为海洋生物污染提供无毒解决方案。”宁波诺丁汉大学的研究组成员黄颖雯说。

研究组将在梅山港对这些材料进行实地测试,不同纹理的材料将放入海水中一段时

间,并由此观测出最不易被海洋生物吸附的材料纹理。之后它们将被应用到船舶、近海石油、天然气平台等海上设备用以解决海洋生物附着问题。这个新的研究可以引领海洋生物污染无毒处理的发展,提供远离以化学为基础的解决方案。

据估计,无毒方案的应用将使全球每年用于近海设备的防污维修、保养耗费减少15亿~30亿美元。

遇上“小皇帝”怎么办?



鄞州雍城世家幼儿园园长 马志鸿

现在很多独生子女是在众星捧月似的家庭环境中成长,有的甚至成了“小皇帝”。可父母们在给予孩子无限关怀与疼爱时却没注意培养孩子爱他人的情感,致使孩子认为大家对他的爱是天经地义,不懂也不会去爱别人,凡事以自我为中心。这样的孩子在我们周围有很多,小睿就是这样的一个典型的孩子。

在一次离园前,小朋友都在玩积木,合作搭建小汽车。小睿一开始,就从箩筐里挑选出了许多轮子放在自己面前,不让其他小朋友使用!于是,其他几个孩子就把小睿孤立起来,小睿觉得无趣,就把其他小朋友搭建的小汽车掀倒在地。这可看出,小睿自我意识比较重,甚至为了寻求别人的注意,还做出一些不受欢迎的行为。

还有一次在回教室的楼梯口,玲玲不小心碰了他一下,小睿就直接把玲玲推倒在地。玲玲大哭起来。他动手让我大吃一惊。于是,我给他讲《孤单的斑鸠》的故事,让他明白“如果你欺负别人,谁还愿意成为你的朋友呢?”可是,他却一副很委屈的样子对我说:是玲玲先碰到我的。看着小睿,我想,平时苦口婆心地教育他与同伴友好相处,看来是失败了,小睿根本就未意识到自己的错。他的行为带有攻击性,当自己的利益受到损害时,他便采用报复行为。

针对小睿在园里出现的不友好行为,我与他外婆进行了交流,可外婆不以为然地回应,小睿也有被其他孩子欺负的时候。结果谈话不欢而散。从小由外婆带大的“隔代亲”无疑在小睿身上展现出来。外婆的溺爱和纵容导致了小睿没有认识到自己的错误。

那该如何帮助小睿去掉那些不良习气呢?在我看来,首先要从教师入手,建立双向接纳、爱与关心的情感联系。教师在与幼儿交往时必须持有温暖、亲切、关心、慈爱和态度,给幼儿以安全感和亲近感。要是幼儿出现不正确的行为,教师还应持理解、鼓励、支持的原则,积极地肯定、鼓励幼儿,不仅要给幼儿以具体方法和策略上的支持,更要给以情感和心理上的支持,以给幼儿努力克服困难、行为进步的动机与力量。

幼儿在认识上具有具体形象性的特点,而文艺作品以其具体、形象的方式反映了社会生活,能给人感性的认识 and 情感上的陶冶。所以,除了正常的教育活动外,我还经常选择一些以“关爱他人”为主题内容的故事,充分利用投影片、图书、视频播放等形式,吸引感染幼儿。每当幼儿喜欢故事中的人物时,他会模仿学习他们的行为,潜移默化地实现“关爱他人”。

“自我中心”使幼儿难以自觉地从他人的立场去理解别人,难以设身处地地为别人着想。因而在良好情感“输入”过程中,我让幼儿相互间表达自己的情感体验,学习将心比心,如:班上有位孩子倒地了,所有的孩子都无动于衷,这时候,我就让孩子们先想一想,讲一讲自己摔倒时的内心感受及愿望,使全班幼儿产生帮助他人消除疼痛的动机,从而自觉地产生“关爱他人”的行为。

此外,家园共育促使幼儿发展,尤其是父母在孩子面前要起表率作用。所以,我们通过引导家长,在教育孩子上取得一致性。要求家长以身作则,先从自己做起,进而带动孩子参与关爱他人的活动。

孩子良好的个性品质养成不是一蹴而就的事情,教育也不能单靠一两次的活动就能够立竿见影。它需要我们在平常的工作中不断努力,家长、教师、社会这三金三角合力,从而促成幼儿健康全面成长。

鄞州一教师获互联网小说大奖

近日,由北京市互联网信息办公室、首都互联网协会主办,起点中文网、红袖添香、潇湘书院等22家网站承办的2013互联网文化季网络小说大赛顺利结束,在数以万计的参赛作品评选出7部获奖长篇小说。鄞州集士港镇中学教师陈慧燕的长篇小说《千工床》名列其中。

这部作品以深沉婉约的笔触叙述了几个小人物在一个世纪里的离合悲欢,叙述了一段催人泪下的爱情故事,浓郁的江浙乡土气息,带着你走近属于祖母的那个年代。小说在网上发表以来,不断地有读者留言“我流泪了”,甚至有读者评价说“这是一部女性的史书”。

网络上显示《千工床》的作者是“雁无痕”,她的真名就是陈慧燕。她在做好教师这份本职工作的同时,最大的爱好就是敲打键盘,在网络文学这一块开拓了一块新天地。曾以笔名“雁芦雪”出版言情小说《夫水难收》。《凤开新元之孟丽君传奇》获得2009年网络文学十年盘点百强作品称号,这部作品被女性文学网站潇湘书院列为该网站历史类小说的范本。

谈起创作《千工床》这部作品的原因,陈慧燕将之归结为,小时候听了很多老一辈人的故事,就有一种想法,将这些故事组合起来,写下来。除去中间一些虚构的成分,这部小说基本上就是自己祖母那辈人生活的真实写照,是上个世纪浙江人生活的写照。

教师这份工作,使得陈慧燕通常只有通过熬夜来进行创作。所以她自己也不清楚,到底有多少个寂静的夜晚,自己是独守着一台电脑“啪啪”敲打着键盘。

麻万掌

冬日里的温暖

窗外寒风阵阵,宁波市永盛公交公司363路线办公室里暖意融融。近日,宁波市聋哑学校受助的5名聋哑孩子在学校老师的带领下到这里向公交公司的叔叔阿姨们表示真挚的谢意,向他们汇报自己的学习近况,表达自己的感激之情。

宁波市永盛公交公司自2000年开始

资助宁波市聋哑学校的学生,14年来从未间断,从一条线路到现在的六条线路,从原来的

一个孩子到现在的6个孩子,至今受资助的学生已达50多人次。他们默默关爱,不求回报,

每学期开学和学期结束时都会到学校看望受资助的孩子,给他们鼓励,给他们送来温暖。有

些公交司机还特意到学生家去家访,带孩子看电影等等。这份深沉持久的爱感动了聋哑学校的

师生。为了感谢公交公司及职员,每年到了年底,老师们都会带孩子们去公交公司看望这

些好心的叔叔阿姨们,感谢他们无私的奉献。图为聋哑学校师生与永盛公交公司职工一起合

影。



姜佩芳 文/摄



近日,“用爱心装扮美丽宁波”新年大型广场义卖暨城管义工现场招募活动在天一广场举行。镇海九龙湖中心学校“金麟社”也受邀参与了此次金鱼义卖活动。

义卖现场,一簇簇精巧的鱼缸、一群群活泼可爱的小金鱼引来了大量的爱心人士的目光,小小义卖员热情大方,向市民们介绍了花色繁多的金鱼品种和饲养知识,博得了大家的赞许。

值得一提的是,义卖的金鱼由“金麟社”学生自己培育。“金麟社”作为九龙湖中心学校特色教育的一面旗帜,自2008年9月创建以来,同学们先后饲养繁殖了几千条小鱼,有效传播了养鱼的知识,社团也开展了多个有影响、有成效的实践活动。在本月初,“金麟社”已在镇海区青少年宫门口开展过一次“鱼悦万家”金鱼义卖活动。

据了解,本次金鱼义卖活动的所得善款将用于资助贫困学生和城管义工活动。

姜素雅 文/摄