

《今日临安》小记者团特刊(15)

见证污水变清水

小记者走进污水处理厂

编者按:原来又黑又臭的污水经过净化处理后,不仅变得清澈,而且还能养鱼,真是太神奇了!10月27日上午,《今日临安》小记者团走进了临安市城市污水处理有限公司,近距离了解污水处理净化过程,了解如何运用高新技术将污水再生利用,上了一堂“污水变清水”的现场环保课。小记者们极为兴奋,觉得此行获益匪浅,今后要和身边人携手节约用水、保护环境,共同守护临安的蓝天碧水。



小记者走进污水处理厂

请珍惜每一滴水 ——访污水处理厂有感

晨曦小学西校区四(5)班 杨翊斌

临安好久没下雨了,今天公作美,细雨绵绵,我们相约来到了位于青山湖绿道旁的污水处理厂。一进门,展现在眼前的是整个污水处理区域的微缩模型。随着讲解员的介绍,我们了解到,临安每天产生的污水都会来到这里,被处理和净化。

我们这次参观分为三个单元。我们首先来到了第一单元,这里一共有六条氧化沟,它是采用耗氧菌净化的,其次还有缺氧池,它采用的是山沟形模式,中间进水,两边出水,出水的两边是交替排水的,时间一到,一边出水,一边停止,可谓是十分先进。

我们沿着小道来到了第二单元——植物过滤。看到那优美的美人蕉,我不由得靠近了些,一看吓一跳,原来看起来浅浅的水,竟然足足有四米深!接

着我们又看到了象草,它的形状酷似农村里的山草,听说大象非常喜欢吃,所以叫象草。这些水生植物,因为根系发达,能吸收污水中的氮、磷等元素,被种植在这里。

我们慢慢地走着,忽然看到一个湖泊,它犹如一面镜子,一眼望去,清澈见底,不敢相信这纯净的湖面居然是经过两天处理后的污水汇集而成的,我们不约而同地用水洗了洗手,暖暖的,清澈见底,像我们玲珑山的泉水一样。

环顾四周整个厂区有点像微型的湿地,大家都知道湿地就好似城市的肺,主导着城市的呼吸和命脉。在此,我呼吁大家,请减少污水的排放,进行二次利用,让我们节约每一滴水,珍惜有限的淡水资源吧!

“污水处理”之我见

城东小学五(4)班 徐琳

你是否想过妈妈淘米的脏水,有朝一日可以洗净你的双手;你是否想过马桶里冲掉的污水,可以灌溉植物,变成一番风景;你是否想过洗漱完的脏水,可能成为一处风景。没错,五水共治可以做到,污水处理可以做到。

10月27日上午,我们《今日临安》小记者团来到了临安市城市污水处理有限公司,见证了污水处理过程。带领我们参观的周老师介绍污水处理的过程:按污水处理程度不同,污水处理可分为一级处理、二级处理和三级处理。一级处理主要是去除污水中呈悬浮状的固体污染物,主要采用截留、沉降、隔油等物理方法。二级处理的主要任务是大幅度去除污水中呈胶体和溶解态的有机污染物,多采用活性污泥法、生物膜法等生物学处理方法。三级处理又叫深度处理,其

目的是进一步去除污水中的悬浮物、无机盐类和其他污染物,常用的方法主要是物理、化学技术方法,如吸附、离子交换、混凝沉淀、氧化等。我们还看到了许多在大棚里生长的植物,它们可以吸收污水中的磷和氮,因为磷和氮是植物生长必需的养分。

随后,周老师带领我们来到了一片湿地,这里的水是已经处理好的水,清澈见底,底下的石头清晰可见,我们纷纷赞叹,因为这排出的水有可能是妈妈的淘米水,有可能是我们洗漱的水,它经过处理后变得如此的干净,真是厉害。

污水处理厂虽然可以把污水处理的很干净,但是处理我们的一吨水就需要花掉很多度电。所以我们要节约用水,进行二次利用。我们每个人都要记住,节约用水从自己做起!

我的旅程

城南小学五(1)班 童灵

我是一颗小水滴,来自大气层中,经过冷却,通过下雨的形式降落到人间,最后通过自来水厂的处理后,通向了千家万户,变成了家庭生活用水。

在被大家使用后,我变成了一滴污水,我不喜欢现在的自己,全身脏兮兮的,还有一股很臭的味道,真受不了。我还发现我周围的兄弟姐妹也变得和我一样,而有些人很浪费,从来水龙头都不拧紧,刷牙的时候开着,没人来管我们,最后我们还没完成自己的使命就被冲进了下水道,进入污水池,最后送往污水处理厂。

到达污水处理厂后,我们被机器流进了一个很细的像沙漏一样的细管子,目的是为了过滤我们身上那些杂质如:沙子、餐巾纸、树叶等,使我们的身上只留下一些微生物和细菌。

接着,我又被送进了一个大管道,在这里经过杀

菌、消毒和氧化,这中间的过程太痛苦,相当于把我们来了个釜底抽薪,氧化池的表面浮着的全都是被我们杀掉的微生物和细菌,有很多的黄泡泡,真的很恶心。

不过经过这一番的洗礼,我们来到了另外一个管道,我们的颜色就清澈了许多,表面的黄泡泡消失了。我们被送进了一个玻璃制成的大温室里,温室的水深高度有4米,上面种着许多的植物,如美人蕉和象草等,目的是为了吸收我们身上的重金属和细菌等。

最后我们又变成了一滴干净的水流向河流,流到大海,最后回到大气层,经过冷却,又降落到了人间,周而复始……

我们是人们的生命之源,人体70%的都是由我们组成的,没有了我们,也就没有了人类,所以大家一定要节约用水,珍惜水资源!

探望污水处理一厂

城南小学六(3)班 马欣冉

10月27日上午,雨淅淅沥沥地下着,但无法阻止我们《今日临安》小记者探索城市污水处理的热情。

污水处理厂的的工作人员带领大家冒雨前行,工作人员先向我们介绍了污水处理一厂的“模型展示图”,开启小记者的参观、学习之旅。接着,在工作人员的带领下我们来到氧化池,刚一进门,一个个大大的水池吸引着我们的眼球。而且还有阵阵臭味扑鼻而来,我不禁捂住了鼻子。走近一看,这个水池里面哪里是水呀,简直就是泥黄,黄黄的,在偌大的水池子里不停地翻滚。这是干什么的呢?工作人员好像看出了我们的疑惑,马上向我们介绍:“这个池子里有许多微生物与污水里的物质发生化学反应,从而净化污水……”工作人员说:“这里每天会处理大约6万吨的水,这儿有八个机器,每个机器大约一天要用掉三千千瓦时的电,非常耗电。”但是头顶的太阳能发电可以为这里的氧化池不断地输送着电力,以满足这里的用电需求。当我们到这些池子尽头,只见这里的水清澈见底,像瀑布似的倾泻而下,发出哗哗的声音。此时,同学们的脸上都露出了惊讶的表情,大家都你一言我一语地在感慨这些神奇水池的特殊功能!

“咦,那里怎么还有植物啊?”我们疑惑地望着远处成片的绿荫大棚问道。“那是我们厂湿地低碳处理系统,走,我带你们去看去。”只见一片片的水生植物疯狂地在水面上生长着,“这个池子里是没有淤泥的,因为种植的植物都是水陆植物,我们只在水面上

铺了一层种植浮板,这样有利于植物的根系全方位地吸收水中的有毒物质。”整个湿地低碳处理系统一共有五个这样的大棚,这里生长着聚草、象草、金钱草等植物,它们的根系如同一张过滤网,吸附掉污水中的有机物质,大大降低了水中的氨氮含量。这些大棚采用的都是科技化管理,像通风,防雨基本都是自动化。

走出大棚,映入眼帘的是一片片的芦苇丛和香根草,不时地,芦苇荡里飞出几只叫不出名字的鸟儿。“这就是湿地低碳处理系统的最后阶段,主要利用香根草、芦苇对排放水进行生态过滤,去除植物碎屑……”工作人员讲解道。我明白了这阶段不止是像系统第二阶段那么简单,除了利用植物吸附,净化水中的有毒有害物质,池子本身也有大文章,池底从上至下是碎石、石子、细小的沙粒,利用井水原理渗透到另一个池子当中,循环往复地渗透,最后流出的清澈池水直接排入青山湖。

整个参观过程中,大家细心听取,非常投入,也认真观察、仔细聆听,还不时地提问。通过本次参观,让大家懂得如何保护水资源及合理使用水资源,在了解污水的形成及污水处理厂的工作流程之后,大家充分认识到珍惜水资源、保护环境的重要性。水是生命之源,面对现在水资源的不断减少,保护水资源已迫在眉睫,至此,我们要从我做起,从身边的小事做起,带动和影响更多的人行动起来,把爱水、惜水、护水、节水意识践行在我们的日常生活中。

花园般的污水处理厂

农大附小五(6)班 蔡依诺

大家一定都知道“五水共治”吧!也一定都知道五水共治中治污水是关键的第一项!而今天我就和大家一起走进治污水的关键部门——污水处理厂。

2019年10月27日,我们《今日临安》小记者团来到了位于临安青山湖畔的临安污水处理厂。说实话,我们大家都怀着忐忑和好奇的心情聚齐在污水处理厂的大门,等待着进入参观学习。忐忑,是因为我们都见过也知道什么是生活污水:卫生间、洗衣机、厨房等等排放出来的污水,那千家万户的生活污水都聚集在这里,那场景,那味道,无法想象!好奇,是因为我们也知道,污水经过这里的处理就能达到洁净水的标准,能直接排进湖里!那是怎样的一个过程啊!

污水处理厂的周老师是我们这次活动的指导老师,在厂区门口的微缩模型前,周老师给我们详细地介绍了生活污水的处理全过程,主要就是脱氮除磷,并以高效植物生态系统,将污水中的多种植物营养物质吸收,再转换成生物资源再加以利用。

随着周老师走进一厂的大门,只见干净的厂区道路,郁郁葱葱的树木花草,空气中并没有丝毫异味。我们直奔6号氧化沟,这里的污水是经过沉积、脱泥、除

毒等一系列处理后的,但依然很浑浊,在这里经过氧化处理后,再流向营养盐集约系统。

营养盐集约系统看起来就像一个超大花室暖房,要处理的污水流入这里,形成一道道水渠,而水面上却种植着好多种植物。据周老师介绍,埃及莎草、欧洲大慈姑、水芹菜、德国鸢尾、睡莲等共二十多种水生植物,它们都是强悍的治污战士,能高效地吸收污水中的氮、磷等营养物质,将其再加工,也就是水生植物资源再利用!

离开花室暖房,随着水流,我们步入了一大片湿地,这里的植物就更多了,生机勃勃。要处理的水在湿地里环绕,给各种植物提供养分,同时也净化了本身。等流遍湿地各个角落,从湿地出来的时候,这水已经变得像泉水一样清澈!太神奇了!它们将汇入青山湖!

虽然污水变清水很神奇,同时污水还能给高效水生植物提供超高的养分,但是处理污水是要消耗大量能源!所以我们还是应该节约用水,尽量少产生污水。

下雨了,仿佛老天也在配合我们这次关于水的主題活动。好啊,就在这蒙蒙细雨中,在这洁净的水雾中,我们踏上了归程,告别这花园般的污水处理厂。



小记者见证“污水变清水”



《今日临安》小记者官方微信公众号