

# 将二氧化碳转化为氧气,探索地下冰层获取水源 揭秘下一代火星车上的“黑科技”

美国航天局近日宣布,将于今年秋季举行美国下一代火星车“火星2020”正式命名的比赛,并邀请全美青少年参与,以激发他们对航天任务的兴趣。

除了命名比赛外,美国航天局近期还公布了“火星2020”使用的一些“黑科技”,涉及探测器着陆过程、氧气供应、获取水资源和宇航服等方面,不妨一起来看看。

## 关键词 着陆

按计划,“火星2020”将于2020年7月发射升空,次年2月在火星赤道以北的耶泽罗陨石坑登陆,以寻找这颗红色星球可能曾有生命存在的迹象。

进入火星大气、下降与着陆是探测器顺利开展任务的前提条件。据介绍,“火星2020”减速伞上的传感器将记录它进入火星

大气层时升温及运行情况,从而帮助工程师优化未来载人探测器及宇航员栖息设施等大型太空设备的着陆设计。

“火星2020”搭载了一个名为“地形相对导航”的系统。在朝着火星表面降落的过程中,这个系统将会对预先加载的地形图和它拍到的地形图,自动调整下降轨迹,以降安全着陆点。

美国航天局说,正是由于研制出“地形相对导航”任务团队才选择耶泽罗陨石坑作为着陆点。这里有大量巨石和悬崖,多处为风蚀地貌,这种地质多样性对比前的火星着陆任务来说太过危险。未来,这种自主导航技术有可能应用在人类登陆火星前向这颗红色星球上投放相关设备。

## 关键词 水

“火星2020”将搭载一个名为“火星地下实验雷达成像仪(RIMFAX)”的探地雷达,这将是第一个在火星表面运行的雷达。科学家将通过它拍摄的高清图像研究被掩埋的古代河床等地质特征。更重要的是,RIMFAX未来还有望用于寻找地下冰层的储存点,帮助宇航员获取饮用水资源。

## 关键词 宇航服

地球和火星每隔26个月会处在太阳的同一侧,这时才能打开往返火星的发射窗口。而火星没有磁场,不能像地球一样利用磁场抵御来自宇宙的有害辐射,这意味着第一批登上火星的宇航员可能得面临长期的宇宙辐射,所以设计出使宇航员免受宇宙辐射伤害的宇航服成为一大挑战。

美国航天局说,“火星2020”将首次搭载5种宇航服制造材料到火星上开展实地测试,其中包括一种宇航员头盔材料样品和4种织物材料样品。科学家计划使用一个名为“SHER-LOC”的科学仪器以及相机来研究这些材料对紫外线辐射的防护作用。

(据新华社)

## 关键词 氧气

宇航员在火星上生活需要稳定的氧气供应,如果从地球运输代价高昂。“火星2020”搭载的“火星氧气就地资源利用实验(MOXIE)”设备将探索一种替代方案,尝试把火星大气的主要成分二氧化碳转化为氧气。

美国航天局说,MOXIE是一个小型示范设备,但它使用的技术有望推动研制出更大、更高效的氧气生成器,从而解决火星上宇航员的呼吸问题,并为人类从火星返回地球使用的火箭提供氧气燃料。

## 儿童多动脑 或有助于降低肥胖风险

在儿童发育特定时期,大脑会消耗大量能量,这一时期体重增加也变得缓慢。人发胖是由于能量的摄入大于消耗,国外研究人员由此提出一种观点认为,大脑对能量的消耗与肥胖风险之间存在关联。

研究人员表示,如果进一步的研究能佐证这一观点,那么说明儿童接受早期教育除了已知的益处外,还可能带来增加大脑能量消耗、降低肥胖风险的“意外好处”。

先前研究发现,对于5岁的幼童,他们大脑消耗的能量几乎占到整个身体耗能的一半。与此同时,

在大脑发育所需能量增多的低幼年阶段也是儿童体重增长放缓的时期;随着儿童年龄增大,大脑发育所需能量减少,体重增速也相应加快。

研究人员在回顾分析基础上推断认为,儿童大脑发育所需能量的变化,可能会影响儿童身体能量消耗模式及体重增长模式。人们对不同儿童在大脑能量消耗上的个体差异知之甚少,如果能够量化儿童大脑所需能量的变化模式,或许有助于开发有针对性的早期教育体系,既促进大脑发育,又降低肥胖风险。

(据新华社)

## 世界气象组织: 2015-2019可能是史上最热五年

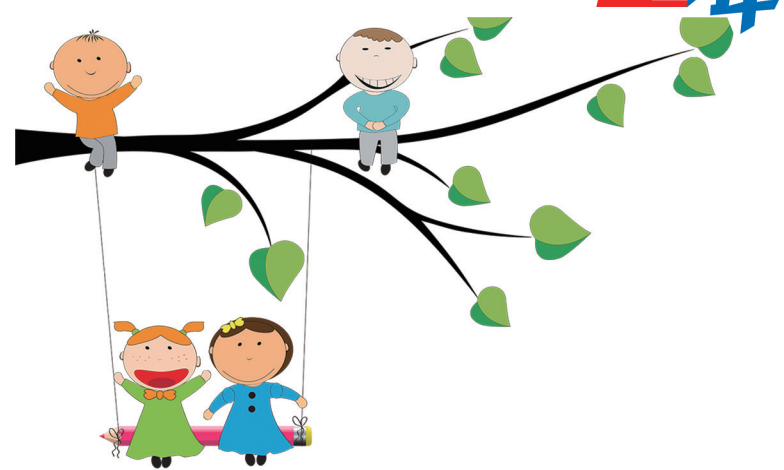
世界气象组织近日表示,当前全球温室气体浓度仍在不断上升并导致气温升高和海洋酸化,2015年至2019年很有可能成为有气温记录以来的最热5年。

世界气象组织指出,刚刚过去的4年是有记录以来最热的4年。这种全球变暖趋势在2019年延续,没有减弱迹象。今年前5个月的气温是有记录以来同期气温的第三高。今年5月的南极海冰面积是有记录以来的最小值,而北极海冰面积则是有记录以来的第二小值。此外,全球温室气体的浓度仍在不断升高,二氧化碳能够在空气和海洋中存在数百年之久,持续导致气温升高和海洋酸化。

世界气象组织秘书长彼得里·塔拉斯说,地球上一次出现如此高浓度的二氧化碳还是在300万至500万年前。

近来欧洲正经历今年第一次热浪,许多地方白天和夜间气温都创下同期纪录。据世界气象组织估计,2000年至2016年,全球遭热浪侵袭的人数增加了1.26亿。而城市化让问题加剧,由此造成中暑、脱水、心血管疾病等健康风险。塔拉斯说,我们越来越多地听到“气候紧急状态”这个词,这已不仅仅是气候问题。

(据新华社)



## 参观株洲发电公司有感

清水塘学校119班 张宇豪 证号:4250311

今天,身为株洲日报社校园记者的我,来到株洲发电公司参观学习。通过今天的参观我学到了,水力发电的原理,就是用水来转动水轴来发电。也就是一个管子吸水,然后用水冲动水轴,通过水轴的动力来发电。同时,我还知道了安全用电的知

识:不能去摸断掉的电线,不能在电线上扔杂物。这次我们回答问题就能得到奖品。我今天不光学到东西,看到新鲜事物,还玩得开心!

## 垃圾处理离我们有多远

九方小学二(3)班 周俊泽 证号:0850553 指导老师:何茜

今天,校园记者的活动让我了解了垃圾的来源、危害以及如何处理,感觉收获很大。接下来我就和大家分享一下我今天学到的内容。

垃圾是什么?垃圾是人类日常生活和生产中产生的固体废弃物,是地球的破坏品,我们每个人每天都会制造出很多的垃圾。

垃圾成分复杂多样,生活垃圾、工业垃圾、建筑垃圾、其他垃圾,它们需要无害化、资源化、减量化和社会化处理,如不能妥善处理,就会污染环境,影响环境卫生,浪费资源破坏生产生活安全,破坏社会和谐。

我们经过的街道、商店、学校、工厂等每天都会制造出非常多的垃圾,这么多的垃圾如果不及处理的话后果真的不堪设想。

垃圾处理就是要把垃圾迅速清除,并进行无害化处理,最后加以合理

的利用。当今我们应用最广的垃圾处理方法是每天需要垃圾车将当日收集的垃圾运送至处理点,通过卫生填埋、高温堆肥和焚烧发电等方式进行处理。

卫生填埋垃圾是运用最广泛的一种方式,但是需要占用大量的土地,所以在许多城市和城镇地区无以为继,而且严重的还会造成二次污染。高温堆肥处理垃圾因肥料市场狭窄,所以也受到了一定的限制。

焚烧发电是目前工业发达国家,特别是日本和西欧国家普遍推广的垃圾处理方法,垃圾焚烧是垃圾综合处理方式的重要组成部分,真正达到无害化、资源化和减量化。

所以我们学生在日常生活当中一定要做到:“垃圾不落地,校园更美丽!”让我们一起共同保护环境,爱护卫生,保护好我们的家园!

## 我是一个小农夫

红旗路小学1701班 陈品希 证号:3652124

今天,蓝天像一块丝手帕,蓝天上停留的细碎而洁白的云块,是绣在手帕上的云朵。我们要去悠移山庄参加“我是小农夫”的活动。7:50我们在大润发超市门口乘坐大巴车出发了,大家都无比兴奋。

到达了目的地,我们一窝蜂地冲下车集合,日报社老师给我们传授了拔苗、插秧和捉鱼的方法,随后,我们开始劳动了,我们飞快地冲到田边,脱掉鞋子和袜子,我慢慢地下了田,田里的水冰凉冰凉的,我照着日报社老师的指点,手抓着秧苗的根部,用力地向上一扯,连泥土都拔出来了,放在水里洗一

洗就好了。就这样拔好了秧苗,我来到插秧区域。我分了4-5根插在田的边上,我估算着把第二株插在什么位置,因为要保证每个距离是一样的。后来,刘浩宣也来了,我和他插一个区域,不一会就插完了。

劳动之余,当然少不了娱乐环节:抓鱼。我们下了河,只要有人发现了鱼,孩子们都冲过去抢,我想:“碰碰运气吧!”却一条鱼也没捉到。

今天我学会了怎么拔苗、插田,感受到了农民伯伯的辛苦,我们要爱惜粮食。

## 奶嘴喂鱼

八达小学13班 刘若冰 证号:0153649 指导老师:游丹

五月一日,阳光灿烂,爸爸妈妈带着我来到华润万家玩。我做了一个很漂亮的八音盒,还看了电影,其中最最喜欢的是奶嘴喂鱼。妈妈交完钱,一个阿姨把一个奶嘴插在一根长长的管子上递给我,我说了一声:“谢谢阿姨。”我还趁机摸了一条金鱼的背,软软的,湿湿的,滑滑的,可舒服了。我好喜欢用奶嘴喂鱼啊!

争着吸我的奶嘴,还发出像小宝宝吸妈妈奶那样的声音,好像在吃着美味的食物。原来是我的奶嘴里面装满了鱼儿们最喜欢吃的鱼食,我拿着奶嘴走一步,鱼儿们就跟着我游一步。我还趁机摸了一条金鱼的背,软软的,湿湿的,滑滑的,可舒服了。我好喜欢用奶嘴喂鱼啊!

## 我们的六一儿童节

泰山小学1703班 曾彦毅 证号:1854881 指导老师:曹景资

“儿童急走追黄蝶,飞入菜花无处寻。”童年的天真烂漫,镌刻在每个人的心上。

今年我们的“六一”也别有一番生趣,我们泰山小学让全体学生以健康、人文、环保、实践的方式,在玩闹中度过了一个难忘又充实有趣的“六一”儿童节。

学校为了此次活动,酝酿、筹备、预演、彩排花了很多时间和精力,没有他们的运筹帷幄和默默付出,活动不可能这么成功。感谢所有老师,期待明年的“六一”活动更加精彩!

工、华容道等各种游戏。我们玩得不亦乐乎,在玩中学习格外有意义。

我们学校还开展了大型“童心向党班级”合唱比赛,还有学科节以及校园艺术节三大主题活动,几乎每个班级都各有所长展现着最精彩的节目,全校三千多学生齐聚一堂很是欢乐。

学校为了此次活动,酝酿、筹备、预演、彩排花了很多时间和精力,没有他们的运筹帷幄和默默付出,活动不可能这么成功。感谢所有老师,期待明年的“六一”活动更加精彩!

## 绘画作品

### 春游

银海学校1606班肖紫莹 证号:0251644



### “西游”之家欢乐多

天台小学1605班 言紫含 证号:2253011

相信大家都很喜欢看《西游记》吧?《西游记》中的师徒四人,更是让人印象深刻。而我,就有一个这样的“西游”之家。

“唐僧”——妈妈 我的妈妈之所以叫“唐僧”妈妈,是因为妈妈实在是太唠叨了。

妈妈的唠叨模式从早上开启,“姐姐,快起床,快起床,不然上学就要迟到了!”下午,“姐姐,快去写作业,写完作业记得仔细检查,还要记得阅读呀!”晚上,“姐姐,快去刷牙睡觉,你怎么还在和妹妹玩呢!”妈妈的唠叨从早上持续到晚上,一直到进入梦乡,我才能把妈妈的唠叨隔离在我睡梦之外。以前我完全受不了妈妈的这种唠叨,因为实在是让我觉得很“烦”。渐渐的,我发现,因为有了妈妈的唠叨,我各方面都进步了不少。妈妈的唠叨其实是“爱”的唠叨。

“猪八戒”——爸爸 “呼噜,呼噜……”隔壁房间又响起了排山倒海,让神仙都不得不躲起来的呼噜声,不用说,又是“猪八戒”爸爸开始他的每日一鼾了。听着“猪八戒”爸爸如同原子弹爆炸般的呼噜声,唉,我又要一夜无眠了!我认为爸爸很“懒”,几乎没有时间在家里帮妈妈分担家务,但是妈妈说这都是因为爸爸工作太忙造成的。

“沙和尚”——我 在老师们的心中我好学上进,在同学们的眼里我品学兼优,爸爸、妈

妈都觉得我很乖巧懂事,而且我还很会照顾妹妹,所以我是另一个版本的“沙和尚”。每次和妹妹发生摩擦时,我都会让着妹妹,因为我是懂得谦让的姐姐呀!每次学校组织研学活动时,我还会用我自己的零花钱给妹妹带她最喜欢的礼物呢!

“孙悟空”——妹妹 妹妹活泼好动,调皮可爱,古灵精怪,是不是很像孙悟空呢?

每次玩游戏时,只要她输了,她就会赖皮,假装嚎啕大哭,好像我欺负了她似的,以此来博取大家的同情。每次我迫于压力,无可奈何的让她赢时,她就会破涕而笑,还会对我做一个大鬼脸,其实仔细一看,她连一滴眼泪都没有。可是,没办法呀,谁叫她这么聪明呢!

“唐僧”妈妈、“猪八戒”爸爸、“沙和尚”姐姐和“孙悟空”妹妹组成了一个“西游”之家,而这个“西游”之家每天都充满了欢声笑语。

