

为推进《全民科学素质行动规划纲要(2021-2039年)》实施,培养青少年的科学素质、创新精神和实践能力,市科协、市教育局、市科技局、团市委、市妇联共同举办了咸宁市第二届青少年科学节。其中,科普征文大赛得到了社会各界的广泛支持,共征集作品550篇。活动不但激发了广大青少年对科学和文学创作的兴趣,引导青少年追求和探索科学的奥秘,更展现出了我市新时代青少年的科学素养、想象力和创造力。

一支疫苗的自述

■湖北科技学院 邢玥



我是一支新冠灭活疫苗,我诞生于疫情肆虐的危急时刻,目前正在被人类大规模接种。你接种过我吗?我可以预防病毒感染,提高人群疫苗接种率,可以有效降低新冠的传播风险。因为接种我后,人体就会产生保护性的抗体,有的疫苗还会让人产生免疫细胞。形成相应的免疫记忆,这样人体就有了对抗病毒的免疫力。

你是不是也觉得我很厉害呢?能保护大家,我也非常高兴。但是你绝对不会想到我以前却是人们眼中“作恶多端的恶蛋”。

我的前世是一个直径约100纳米的新型冠状病毒。在2019年年末,我突然出现,并且不断复制自己,

星星为什么一闪一闪的



■咸宁实验外国语学校 周周

七月盛夏,天空透蓝,火热的太阳炙烤着大地,我们仿佛置身于一个大蒸笼之中。天上没有一朵云,地上没有一丝风,柏油马路都被烤软了,每一片树叶都耷拉着脑袋。一个周末,爸爸说带我去九宫山上避暑。

我最喜爱的是九宫山的夜。吃完晚饭,跟爸爸妈妈沿着山间小路散步回酒店,一路上晚风拂过脸庞,甚是惬意。待到天黑透了,满天繁星撒满夜空,那是在城市中不曾见过的美景,好似无数萤火虫在飞

再次遇见“你”



■咸宁实验外国语学校 吴锦鹏

一大早,我就冲进了AR技术实践大厅,询问着能否构成爷爷爷的AR形象。在专业人士的介绍下,我了解到,对一个人进行意识构建,可以称这个人为“构建对象”。经过一番对话,我知道了通过AR技术构成虚拟人物的三种方式:一、如想要虚拟的人物更真实,可以选择在构建对象火化前联系医院保留大脑,通过粒子植入将其大脑的各个部分的神经元链接到中央计

醒来



■咸宁市温泉中学 杨宇轩

2200年3月17日,太平洋西北海岸。

我穿上多功能防护服孤独地来到海边。站立在海滩上的一块巨石上。忧伤的目光扫过天际,只见天际一片混沌。黝黑的天空中什么也看不到。原先清澈的海水,现在却如未开采的石油般乌黑。没有任何生机,天地间更是静得可怕。

2200年3月18日,亚细亚洲内陆。

温度变化变得非常可怕。哇!有的时候吐一口唾沫,

水滴奇遇



■嘉鱼县实验小学 郑芸熙

瞧,几朵白云在空中和孙悟空比七十二变,白云一会儿变成一只温柔的兔子,一会儿变成一只凶猛的老虎,一会儿又变成一只勤劳的小蜜蜂。玩了一会儿,白云们累了。于是告别了孙悟空,搭上了风婆婆的顺风车游览山间去了。

白云们来到了一方里长城。哇!万里长城像一条矫健的巨龙,蟠伏在中华大地上。

白云来到了泰山。啊!泰山巍峨耸立,直冲云霄!突然白云们看见了一片干涸的土地。禾苗耷拉着脑袋。不住的喊:“下雨吧,我们要渴死了!”白云们

如果海水突然消失



■嘉鱼县实验小学 方晓雨

海水消失瞬间,地球上会多出一个达13亿立方千米的真空区域。

海水消失一分钟后,在深海区域中航行的大型货船会全部跌落到海洋底部,剧烈的撞击会导致完全粉碎。

海水消失一小时后,曾经深不可测的海底变得一览无余。包括鲸鱼在内的众多海洋生物开始陆续的死亡,并发出阵阵刺鼻的气味。

海水消失一天后,由于大气压发生了巨大改变,所

咸宁市第二届青少年科学节科普征文大赛优秀作品选登

拥有了许许多多的家人们。

研究人员夜以继日、紧急攻关,在实验室里对我展开密集研究培养,并从中选出了毒株中的CZ株来制备疫苗。

制备新冠灭活疫苗,首先必须让我能大量繁殖。科学家们尝试了很多种“土壤”来作为我生活的环境,最后终于从非洲绿猴的肾脏上皮细胞中分离培养出Vero细胞,它可以经过多次分裂而不衰老,非常适合我的繁殖。

研究人员们很快为我准备了一个“新家”——满是Vero细胞的生物反应器。等我住进去后,我悄悄地快速繁殖,一个变两个、两个变四个……几天后我又拥有了不少兄弟姐妹。

不知是否是“新家”过于舒适,我们慢慢陷入梦乡,

舞,又好似宝石在闪耀,璀璨夺目。那一刻,我的脑海中响起儿时时常哼唱的童谣:一闪一闪亮晶晶,满天都是小星星……可是,星星为什么会一闪一闪呢?读大学的舅舅告诉我,星星会一闪一闪的,是由于大气层的扰动。

地球的大气层分布不均匀,犹如层层透镜,射入其中的光线便会发生多次折射层层弯折。遥远的星光要到达我们的视野同样需要穿过大气层的多次折射和弯折。由于大气层非常不稳定,一直在无规则地晃动,经过弯折的星光会随之改变方向。星光有时偏离我们,星

算机的晶体管上,构建对象人物想要表达的信息也将通过计算机的运算转化成语言文字;二、如果想要更加便捷,可以直接来实践大厅对构建对象进行脑电波扫描,并通过量子计算机的精密计算配合自适应技术构建的虚拟意识,并在大数据上形成一个独立、自动运行的虚拟意识;三、如果想要构建虚拟意识的对象已经逝去,可以通过对构建对象的子嗣对构建对象的全部记忆进行提取,并深度分析构建对象生前的性格特征与生活习惯,全方位地塑造虚拟人物形象,参与人数越多

还没落地就变成了蒸汽,冷的时候吐一口唾沫,还没落地就变成了冰块。空气中弥漫着各种臭味。大地塌陷了,大量的岩浆,未经处理的核废料和各种剧毒化学物质从各个未加节制开采的矿井中咆哮着喷出。地表上难以见到植物,特大级沙尘暴铺天盖地的涌来。太阳一直没有升起,人类的所作所为终究迎来了大自然无情的报复。

2200年3月19日,火星乌托邦平原。

核武器爆炸产生的蘑菇云遮天蔽日,地球顿时被蘑菇云覆盖。反物质炸弹此起彼伏的发生巨大爆炸。

看着禾苗,流下了泪水,下起了雨。禾苗们兴奋地喝着水。白云们开心极了,露出了笑脸。可是白云们一笑,雨就停了。禾苗们还没喝够呢。

一朵白云提议:“要不我们提一提伤心事吧!”大家七嘴八舌地说起来。一场暴雨下了起来,禾苗们喝足了水,挺直了腰杆,精神抖擞。大雨中,雨滴们聚在一起形成了一条小溪,溪中的雨滴们唱着欢乐的歌、叮叮咚、叮叮咚,奔向了大海。

小溪日复一日地流淌着,终于到了大海。

雨滴们终于见到了大海,海像一位身着蓝裙的小姑娘,海风卷起海浪,唱着迎宾曲。带着许许多多大海

以全球范围内的降水开始化为冰霜。整个地球随之陷入一片冰雪世界。

海水消失一周后,整个海底结构发生了空前的变化。地壳变得越来越不稳定,而海底的大量活火山,也开始接连喷发。

海水消失一个月后,整个地球变得极度干旱。众多植物和粮食作物也陆续死亡。江、河、湖的水开始急剧减少。自此,世界上再也不会下一滴雨。

海水消失三个月后,二氧化碳增高,缺水缺氧的持续影响,80%以上的生物灭绝。

海水消失半年后,接连的高温把枯死的植物全部

沉沉睡去……等我从睡梦中惊醒,我才发现自己已完全失去致病性,无法繁殖和生长,原来我被注射了一种特殊的灭活剂。随后我经过大大小小的管道,被送到一间小屋里,在这里我身边的杂质陆续被去除,我的体积逐渐变小,这时大家叫我“疫苗原液”。

好不容易离开了小屋子,我又被倒进容器里,和佐剂、稀释液们混合在一起,工厂里的工作人员们将我送入冷库等待检验后,为我穿上外套,精心包装。

这一路走来,从“孕育”到“出生”,从细胞培养到疫苗成品,经过了每个环节的严格体检,实在是一个漫长的过程。但接种疫苗时,当我从瓶中被抽取出来,又被缓缓注射进大家的身体的这一刻,我突然真实地感受到,我将从这里重新开始,竭尽全力保护大家!

星便好像消失了一样;有时又刚好射进我们的眼里,星星便又重新出现。因此,星星忽明忽暗,看起来就是一闪一闪的了。

我问舅舅:“既然星星闪烁是由于大气层的扰动,那么是不是星星闪烁频繁,就意味着空气流动越不稳定,就要变天了?”舅舅说,古来就有“星星眨眼,来日变天”之说。

科学存在我们生活的每一个角落里,正所谓“处处留心皆学问”。希望有一天,科学能在每个人心里生根发芽,开出美丽的太阳花。

所构成的虚拟人物越真实。

没几天,我就联系到了亲朋长辈来到了这个机构,共同完成了对爷爷的意识构建。一回到家,我就打开了APP,爷爷立刻出现在我面前。时隔三十多年后,我又重新见到了爷爷!他一眼就认出了我,亲切的喊着我。我一把拉住爷爷的手,紧紧抱住了他,不断地蹭着爷爷的脸,他脸上的胡子茬,犹如儿时那般亲切;我摩挲着爷爷手上的茧,还是小时候那股温暖厚实。

地球的地壳出现了一条条上千千米的裂痕,裂痕中持续发生爆炸与火山喷发。没过多久,地壳被彻底撕裂。

2200年3月20日,木卫三飞船发射基地。

地球毁灭带来的一系列连锁反应让太阳系已经不再适合居住,我们只好乘坐逃亡飞船离开太阳系。人类在宇宙中离开了地球,就像沙漠中的孩子离开了母亲!

如果拥有时光机,我想回到过去,叫醒沉睡的人们,从自然环境的破坏中醒来吧!从民族分歧中醒来吧!从各种狭隘中醒来吧!地球是我们唯一的家园,没有了地球,人类文明将去向何处?

的礼物,向沙滩上冲去,给游客们带来了无穷的乐趣。

雨滴们天天听着海螺吹号角,和小鱼捉迷藏,和鲸鱼看日出日落。这天夜深了。雨滴们望着深邃的天空,看着一轮明月上,嫦娥姐姐向他们招手,它们也想天空上的生活了。

早上,太阳公公炙烤着大地。连续几天海面的温度极高。雨滴们变成了水蒸气,飞上了天空,变成了一朵朵蓬松的白云。云朵们又可以听嫦娥姐姐讲故事和玉兔捉迷藏了。

原来,云变成雨滴,雨滴蒸发成水蒸气,水蒸气又变成云朵。这就是我们身边的科学。

点燃,一场全球性的大火就此展开,而且必定又会产生更多的二氧化碳。

海水消失一年后,99%的生物已经灭绝,只剩下一些细菌和微生物。

如果海水突然消失,那么地球上的生物将走向灭亡之路。人类在自然灾害面前微乎其微,我们可能会以各种方式死去。海水消失,对于我们来说是灭顶之灾。

虽然海水不会突然消失,但是我们人类却在一步步的污染海水。我希望我们能够好好保护大海,不要污染海水。

一滴水的火山之旅



■嘉鱼县第一小学 何林翰

我是游弋于天地之间,嬉戏在碧波之上的一滴水,我有着无数的兄弟姐妹。清晨,我们枕着彩云看旭日东升;傍晚,我们牵着晚霞赏夕阳西下。

在大海的深处,有一簇簇气泡从海底升至海面,迅速变大,又快速破裂,哗啦哗啦,像极了沸腾的开水,空气中还弥漫着一股刺鼻的味道。我们为这一奇观止住了脚步,大家七嘴八舌地讨论着:“怎么回事?”“海水开了吗?”于是大家讨论是否要去一探究竟。当我们还在踌躇之时,一座小小的海火山偷偷地在海底

神奇的云



■赤壁市第二实验小学 但依洛

云,是神奇,是变幻,是莫测的。

早晨,当第一缕阳光透过纱帘照进房间,我拉开窗户,一股清新的气息笼罩着我。天边出现了一大片彩霞,它白里透黄,黄中带粉,粉橙相间,难道是谁把这些五彩颜料泼了半边天?随着太阳的升起,霞光渐散,云朵簇簇。这时的云,像一朵盛开的莲花,这“莲花”绽开了笑脸,映亮了清晨。

中午,阳光刺得我眼睛都睁不开。我抬起头,用手挡住额头,天空上只有几朵白云,有的像会飞的棉

白露至,秋露生



■赤壁市实验中学 周子豫

“蒹葭苍苍,白露为霜;蒹葭萋萋,白露未晞;蒹葭采采,白露未已”。

古人造“露”字时,强调露水“神出鬼没”的自然现象。古人认为露水是“天水”,夜里从天上来到地下,白天又从地上回到天际。“雨”走了很长的“路”才形成了“露”,这便是古人理解露的雏形。

然而随着时代的进步及科技的发展,人们发现事实并非如此。露水和霜的形成原因及过程基本相同,只不过两者所需的温度不一。两者都由大气底部的

秋高为什么气爽



■赤壁市实验中学华舟校区 黄梦瑶

秋天总是来的这样悄无声息,明明昨日太阳还依然骄阳泼辣,随着昨夜的那场雨,今日便已褪去炽热,便得温顺起来,透出丝丝凉爽。

碧空如洗的蓝天无边无际,就连那洁白无瑕的云儿也没了踪影。这究竟是怎么回事呢?蓝天为什么会“长高”呢?云儿们为什么会“失踪”呢?秋高为什么会气爽呢?我怀着疑问探索了许久,终于找到了答案。

首先,夏雨是功不可没的。它像是一个暴躁的将军,时不时便喊上雷公电母,一起大闹人间。倾盆大

风娃娃从哪里来?它是怎么帮助人的呢?



■赤壁市实验外国语学校 王梓博

风妈妈有个可爱的风娃娃,它经常到处跑,它也有腿吗?我们看不见它的样子,只能感受到它。风到底是怎么产生的呢?

我们常说的风是自然界中的空气水平流动的自然现象。太阳光照在地面,使地球表面温度升高,地球表面的空气分子受热膨胀变轻就会往上升,这里的空气分子上升以后,地面周围的空气分子就会过来补充。寒冷的地方,空气分子会收缩下沉。垂直(上下)方向的空气分子流动,会引起水

月有阴晴圆缺——神奇的月相



■通山县实验小学 张诗雨

“人有悲欢离合离合,月有阴晴圆缺……但愿人长久,千里共婵娟。”月亮在我心里笼罩上了一层神秘、梦幻的面纱。

其实,月亮本身不发光,而是反射的太阳光。我们在地球上看到的月球被太阳照亮的样子叫作月相,最明显的月相分为八种,按照先后顺序分别是新月、蛾眉月、上弦月、盈凸月、满月、亏凸月、下弦月和残月,从一个新月到下一个新月要经历一个月的变化,平均为29.5天。月相还与人们的生活息息相关,比如潮涨潮落、生物节律等。

冒了头,原来,它是一个刚出生的“婴儿”火山。

随着岩浆的冷却堆积,慢慢地形成了一座会冒烟的小岛。我们决定下海一窥全貌,于是壮着胆子,成群结队地潜入海底。在海底的一条隧道里,我们悄悄地潜入进去。在海底的岩石下,我们终于碰到了岩浆。“岩浆先生,你为什么这么热啊?”他理了理声音:“其实在地球内部存在大量的放射性物质,他们的衰变会产生巨大的热量,这种热量会融化岩石。”我迫不及待地追问:“那为什么会形成火山呢?”岩浆先生得意地扬了扬眉毛,俨然一副大学教授的样子,不紧不慢地说道:“我们内部压力特别大,有些地方地壳结合

棉花糖,胖胖的身躯真想咬一口;有的像正在吃奶的羊羔,边吮吮边欢快地“咩咩”叫呢。

如果,早上的云是热情友好的,那傍晚的云就是调皮多动的。夏天的黄昏是云的乐园。瞧,天边来了一头拱着泥的小猪,拱着拱着,小猪就不见了。接着,又来了一匹骏马,它低着头,像是在喝水,过了两三秒钟,马身慢慢拉长,马腿却不见了。

所有的云彩变来变去,看的人眼花缭乱。一转眼,一低头,夕阳就下去了。云朵随着残阳的褪去,也渐渐地由火红变成淡红,慢慢的散开,散开……这是任何一位神巧工匠,也涂抹不出的天然水彩画啊!

水蒸气遇到冷空气后液化或凝华而成。在明朗的夜晚,地面无法受到云层保护,散热很快,温度降低,地面附近的空气吸收水蒸气的能力减弱,大气底部的水汽就纷纷附生在草地上、树叶上,形成露珠,如钻石般闪耀,像水晶般剔透,似珍珠般圆润。而在有云的夜晚,地面辐射大多都被云层反射回来,热量损失较少,温度下降幅度较小,与我们使用棉被取暖保温的原理相似,所以很难形成露水。因此,露水只在万里无云的夜晚形成。

那么露水能为人类做些什么呢?比如很多干旱得益于露的滋润。陕北崖畔上的枣树得益于露的滋润,

雨,说下就打,如无数根长鞭,疯狂的抽打着。将大气中的尘埃打落了个措不及防,纷纷坠入大地母亲的怀抱,越挣扎,陷的越深。洗净了蓝天,洗清了空气,洗去了尘埃,为光能保驾护航,使其能畅通无阻的穿过大气。因此天空好似开了“美颜”一般,更加湛蓝。再加上没有任何障碍物阻挡,便会形成一种视觉错觉,故而觉得蓝天“长高”了。

其次,气流也是劳苦功高的。随着雨季的落幕,北方冷空气又开始蠢蠢欲动。随着一次次南侵,势力也一次次加强。好似古代押送犯人的解差,追打着夏季回旋着的温暖空气,迫使其南退。少了湿空气这位主角的加持,云雾

平(左右)方向的空气分子流动。同一水平面(近地面,高空)的空气分子分布不均匀,有的地方多,有的地方少,同一水平面的空气分子流动就形成了风。由于风的大小,方向,湿度等方面的不同,会产生许多类型的风。

为什么风娃娃有时候做的是好事,有时候做的是坏事呢?这要从风力大小来说了。我国目前使用蒲福风级来判断风力大小,“蒲福风级”是英国人蒲福(Francis Beaufort)于1805年根据风对地面(或海面)物体影响程度而定出的风力等级,其分为0—17级。有一首风速歌可以帮助大家记住这些风力等级

我观察到每月农历初一、初二完全看不见月亮,只有星星在漆黑的天幕上眨着眼睛,这时的月相叫做新月,也称为“朔”。

过了两三天,蛾眉月便在出现在天边,似眉毛,像镰刀,令我想起一年级时学的课文:“弯弯的月儿小小的船,小小的船儿两头尖,我在小小的船里坐……”

到了初七、初八,半个月亮爬上来,上弦月看起来如同上了弦的弓箭,又被被淘气的小娃娃啃掉半边的月饼,一半呈亮面,一半呈暗面。

接着,盈凸月在夕阳的余晖里悄然登场,月上柳梢头,鸟宿池边树,预示着圆满的时刻即将到来。

“小儿不识月,呼作白玉盘。”农历十五,灿烂优

得比较脆弱,压力相对较小,我们当中的水和气体就分离出来,体积也急剧膨胀,同时我们的活动力也增强了,就这样冲出地面,形成了火山。之后我们也会冷却,变成坚硬的岩石。”

后来,这座火山再喷发了一次,岩浆和火山砾四处喷溅,天空中弥漫着浓烟和灰尘,周围的人们在火山醒来前就乘船逃走了。再之后,这里的土地更加肥沃,人们又回到这里,开始重建家园。

之后我和我的兄弟姐妹也恋恋不舍地离开这里,开始了新的历练。这次奇妙的经历让我们又增长了很多见识。

要是遇上暴雨,云朵们如同赶集的“黑天鹅”,它们迅速地聚拢,黑压压的一片,天空像被盖上了一层层的黑幕布,又像一群群乱窜的小蝌蚪。

云真的是彩色的吗?其实,天上的云本来都是白色的,那是因为云层的厚度不同,以及受阳光的照射而显出不同的颜色罢了。云的多变也是成因不同,其中,积状云的外形很像棉花团,它是由大气对流运动形成的。

“云中笑语觉风生,摩诘今时令独行”,乘化随舒卷,无心任我游。云,不仅是变化多端,更是神奇莫测。

虽并不高大粗壮,但秋季仍挂满红枣。南美的龙爪树,在完全不下雨的地方,利用露水生存。在美国内华达州塔韦纳斯沙漠里,地衣也可以得到露水生存。

露水是白居易的“露似珍珠月似弓”,是温庭筠的“一点露珠残夜,波影,满池塘”,也是《列仙传》中陵阳子明因“春食朝霞,夏食沆瀣”(沆瀣即露水)而成仙的“灵丹妙药”。

“露从今夜白,月是故乡明”,几千年来,露珠湿了文人墨客的衣襟,也滋润了荒原上的草木和农夫的梦。每一颗露珠都是一颗水晶心。它们照亮自己,也照亮了这个纷繁的世界。

没了靠山,便渐渐消散。与此同时,那霸道的冷高压也正贪婪的吮附着地壳,使得下沉气流盛行。

最后,太阳也帮了不少忙。正式走进秋天后,太阳也由“直视”变为“斜视”。分配白天的时间也越来越少,吸收不到足够的热量,它便生起了闷气,牢牢锁住水分,不让他蒸发,为云“效力”。因此晴空万里,广袤高远。再加上白天吸收的热量与晚上放出的热量形成反比,所以大地便开始“发冷”,故而给人以“气爽”的感觉。

秋高气爽,天高云淡,蓝得透彻,蓝得迷人。一簇白云一片天,一缕阳光一扇窗,秋的魅力,耐人寻味……

特征。

零级风,烟直上;一级风,烟稍偏;二级风,树叶响;三级风,旗翩翩;四级风,灰尘起;五级风,起波浪;六级风,大树摇;七级风,行路难;八级风,树枝断;九级风,烟囱弯;十级风,树根拔;十一级,陆罕见;十二级,更少,有,风怒吼,浪滔天。

风娃娃帮助人们做了很多事,偶尔也会好心办了坏事,这与它的使出的力气有很大关系,当它使用了很大的力气时,可能会对我们的生产生活造成不好的影响。请你多多留心身边的风娃娃,判断一下它这一次使用的是哪一等级的技能招数。