



# 咱的“冰箱”不用电

□记者 赵夏楠 文/图

## 趣味实验室

市教育局装备与实验管理中心 联合举办  
《洛阳晚报·教育周刊》

### 实验一：液体冰袋的秘密

### 实验二：神奇的固体冰袋

●实验地点：  
东方二中实验室

●指导老师：  
张小香 东方二中  
贾梅芳 东方二中  
方磊 东方二中  
●参与学生：陈焱、彭之南、何赛骐、沈毅然、李瑞依、王浩博等

#### 动手实践

- 取240克硝酸铵，装入小塑料袋，把袋口封上；
- 取200毫升水，倒入装有硝酸铵的塑料袋中（如图①），把袋口封上，手持袋子上下晃动，袋中的液体迅速变得冰凉；
- 按上述方法，制作3个至5个冰袋，将冰袋和需要冰镇的饮料一起放入保温袋或泡沫箱中，半小时后，就能喝到冰凉爽口的饮料了。

这种冰袋可持续5个小时使保温袋内的温度保持在5℃以下。



①

- 取20克碳酸钠（食用纯碱的主要成分是碳酸钠）粉末放入烧杯中，加适量水，用玻璃棒搅拌至杯中出现较大颗粒状固体；
- 烘干烧杯内的水分（或自然晾晒风干），可制成十水碳酸钠晶体；
- 把十水碳酸钠晶体放入研钵，研细备用；
- 将研磨好的十水碳酸钠粉末装入塑料袋，用一次性木筷夹住塑料袋中部，用橡皮筋固定筷子的两端，将十水碳酸钠粉末封在袋子的底部；
- 将硝酸铵研碎后，装在袋子的上半部，将袋口封上，固体冰袋就做好了（如图②）；
- 使用时，只要将筷子取掉，上下抖动袋子，使袋内的两种固体粉末充分混合，袋内的温度最低可降至0℃（如图③）。

绘制 茜文



③

#### 联系生活

冰袋的制作方法简单，原料廉价易得。硝酸铵溶于水，发生物理变化，因此，若将硝酸铵水溶液加热或晾晒，使水分蒸发，将硝酸铵晶体析出，即可重复使用。

#### 探索发现

冰袋不仅可用于保鲜食品、冰镇饮料，还可用于医疗降温、消炎止痛、冷敷止血、理疗护肤等方面。

如今，市面上售有一次性冰袋和可重复使用的冰袋。一次性冰袋主要用于保存易腐产品、生物制剂等需要冷藏运输的物品，若被运走，无法收回来重复使用；可重复使用的冰袋可节约成本，其内充物多为胶状体，可重复使用多次，冷源释放均匀且缓慢。

#### 闲话实验

电冰箱是个好东西，在夏天，它显得尤为重要。外出游玩时无法随身携带电冰箱，该如何保鲜食品，冰镇饮料呢？快试试，制作一个不用电的“冰箱”吧！

#### 实验原理

固体硝酸铵或氯化铵等铵盐溶于水时，会吸收热量，导致溶液温度降低；这些铵盐还可从与其接触的晶体盐中夺取结晶水，溶解吸热。

# 放飞梦想 幸福成长

□记者 李书平 通讯员 雷萌萌 王妍 文/图

### “缤纷色彩·艺术校园”美术周

奇思妙想，展师生个性风采；曼舞欢歌，扬文化艺术精神。

5月30日，天津路小学首届校园体育艺术节圆满结束。本届体育艺术节以“放飞梦想，幸福成长”为主题，分为美术周、体育周、音乐周3个部分，丰富了校园文化生活。全校师生利用课余时间积极参加活动，尽情展示自己，为校园增添亮丽的色彩。

5月1日至5月8日，该校举行“鸡蛋大变身”活动，学生从家里带来煮熟的鸡蛋，将其精心装扮成小洋人、花朵等，十分开心，也大大增强了动手能力。



演出现场

“环保时装秀”也很精彩。学生充分发挥想象力进行设计，并利用废弃的布条、彩纸、塑料瓶等制作特色服饰。穿上自己制作的兔子装、机器人装、唐僧装、蝙蝠侠装、老虎装等进行展示，孩子们高兴得不得了，整个校园瞬间成为欢乐的海洋。



演出现场

### “阳光生活·快乐校园”体育周

“加油！加油！”5月17日下午，该校举行了拔河比赛的决赛、足球颠球表演、体操表演等。

其中，校园足球队足球颠球表演

是一大亮点。体育周的主题是“我运动，我快乐”，孩子们的颠球技巧十分娴熟，劲头十足，他们的精彩表现使在场的每一位师生深受感染。

### “美妙旋律·魅力校园”音乐周

5月21日，该校管弦乐团演奏了马年春晚备受欢迎人们喜爱的歌曲《倍儿爽》，随后，学生用长笛、黑管、萨克斯、小提琴、小号、架子鼓等乐器演奏了《雪的梦幻》《最炫民族风》《回家》《青春舞曲》等名曲，观众十分享受，全场气氛持续升温。

该校校长王丽娟说，全体师生善于运用智慧，从校园生活中发掘素材，为本届艺术节及校园文化建设做出自己的贡献。本届校园艺术节圆满成功，充分展示了该校艺术教育的特色和成果。