

## 喝奶图“新鲜”?



### 问答

#### 宝石为什么五光十色?

在欣赏宝石矿物的同时,大家不免心里有疑问,宝石为什么有这么多颜色呢?

光通过宝石后,反射、折射、衍射、透射、漫反射、选择性吸收……由人眼作为接收器,大脑作为CPU,一种美妙的视觉体验便充盈周身。

需注意的是,这种光必须是可见光,否则人眼将无法转化为可感知的信号。那么,对宝石自身而言,这种颜色是怎么产生的?一般情况下,我们所感知到的宝石颜色是宝石内部致色因子对光源不同波长选择性吸收和透射、反射等一系列操作后导致的结果。若是透明宝石,光透射居多,反射较少,所观察到的颜色由透射光谱决定。若是不透明宝石,光则反射居多,我们所看到的颜色由反射光谱决定。

解决了怎么看到的问题,你或许又有疑问,“这些不同的颜色又是怎么形成的呢?”随着近现代科学的发展,人们发现,宝石的颜色与其内部结构也有很大关系,随之诞生了晶体场理论、分子轨道理论、能带理论、晶格缺陷致色理论来解释宝石矿物的颜色成因。

除此之外,矿物机械混入杂质也会影响矿物的颜色。比如市场上所谓的“绿幽灵”“聚宝盆”“红兔毛”等水晶一类的矿物都是机械混入了如赤铁矿、绿泥石等矿物而呈现颜色。

另外,不同宝石所含致色元素不同,同种元素在不同宝石中的表现也不同,因此呈现特色而固定的吸收光谱,所以我们看到的宝石就是五光十色的了。



(图片源自网络)

## 小心这些疾病找上门

布病(布鲁氏菌病)最近成为热词。今年9月初,陕西西安市两岁女童因饮用了市面上的鲜羊奶而感染布病,引发热议。

如今,图“新鲜”的人不在少数,许多人认为现挤出来的奶更原生态、更绿色,喝着更放心。事实真的如大家想的这样吗?布病究竟是种什么病?

布病是由布鲁氏菌侵犯机体后引发的传染——变态反应性的人畜共患传染病。布鲁氏菌主要存在于牛、羊、猪等家畜和野生动物中,人接触后亦可被感染。虽然人类普遍易感,但一般情况下,并不会人传人。

布病一个最明显的症状就是不明原因的持续发热(包括低热),同时伴有夜间盗汗、肌肉和关节酸疼、乏力倦怠、体重降低等症状。它可致患者全身乏力而降低劳动能力,严重的甚至丧失劳动能力,所以布病又被称为“懒汉病”。

在我国,布病的主要传染源为牛、羊、猪3种牲畜,其中以羊型布鲁氏菌对人体的传播性最强,致病率最高,危害最为严重。虽然在温和条件下,布鲁氏菌可在皮毛、水中干燥的土壤存活数周至数月,但它对高温、高温和光照的耐受性并不强。100摄氏度的干热条件下,7—9分钟即可将其杀灭,80摄氏度的湿热条件下杀菌只需6分钟左右,它在直射阳光下最长也活不过4小时。

西安女童患布病,是生鲜羊奶惹的祸。但生鲜奶的“坑”远不止如此。除了布鲁氏菌,李斯特菌也是生鲜奶中常见的致病菌。此外,结核菌在生鲜奶中也比较常见。如果追求新鲜口感,也可以选择巴氏消毒奶,这种方法处理过的奶能杀灭布鲁氏菌、结核菌等病菌。经过巴氏消毒的奶不会影响到奶的新鲜口感,因此完全没有必要冒险喝直接从牛羊身体里挤出来的“生鲜奶”。



### 身边的科学

## 出土的2000年古酒,还能喝吗?

前不久,河南出土的青铜器中装有6斤多古酒,新闻引起大家的极大兴趣。姿态优美的鹅壶本身就足够惊艳了,更令人意外的是,壶中6斤多重的神秘液体,竟是保存了两千多年的西汉早期的古酒,而且还是可以止血消炎的药酒。

除了感慨古人的智慧,网友也充分发挥了想象力和好奇心:放了二千多年,为什么还能保存到现在?这酒还能喝吗?

刚蒸馏出来的新酒一般较暴辣、冲鼻、刺激性大,口感不醇厚柔和,但经一段时间贮存后,酒体的辛辣味明显消除,且口味柔和、绵甜、芳香浓郁。

这是因为贮存过程中挥发掉大部分低沸点物质,如丙烯醛、硫化氢等,除去了不好的气味,也减少了刺激。



贮存过程中还伴随着一系列的氧化、还原、缩合等化学反应,同样对促进白酒的老熟、减少刺激、增加香味起着重要作用。

这就是所谓的“酒是陈的香”的主要原因。

千年前的古酒由于保存容器的密封性问题,大多数酒精成分已经挥发,同时由于很多是青铜器保存,所以会存在金属离子超标等多种问题,包括考古价值因素考虑,这些酒从各方面因素考虑都不宜再饮用。