

仿生学是什么?

- ① 自然中的**动物**和**昆虫**，**植物**中有从特殊形状中产生的特征和性质的东西。
- ② 从这些生物的特殊形状中获得灵感，并利用其在各种科学领域的**新技术**开发和**制造**技术
- ③ 也被称为生物**模仿**技术



荷叶的秘密

生长在池塘和沼泽中的荷叶具有不沾水的性质。
但是，为什么能防水呢?想象一下，让我们来写写或画画你想到的!

提示:叶子表面似乎有一个秘密!

荷叶的电子显微镜图像

- ① 当使用电子显微镜放大荷叶时，发现附着许多突起。
- ② 这种突起由类似蜡的物质制成，并且由于它有很多小的凹凸不平的突起，即使水落在上面也不会扩散到表面，可以被排斥。
- ③ 这称为“荷叶效应”。

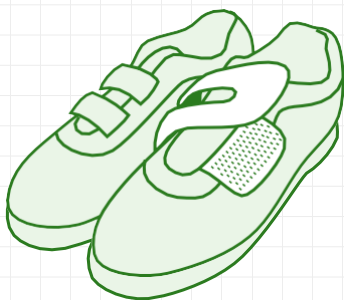


寻找方便的道具吧!

每个人的周围都有许多如“荷叶效应”制作的方便工具，下图就是从其他生物中获得提示应用仿生学制作的東西。

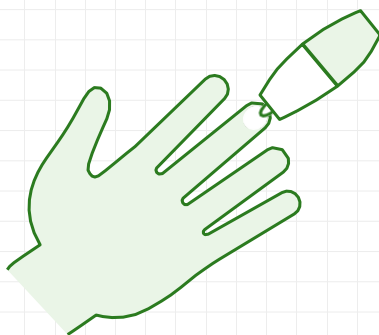
你觉得是什么样的生物?看图，想象一下吧。

鞋面搭扣



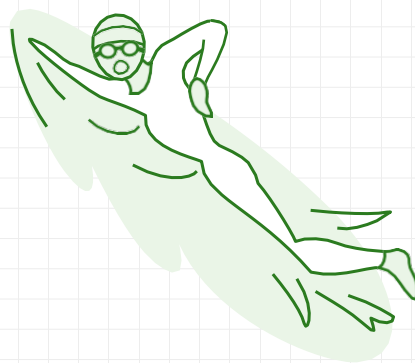
()

无痛的注射针



()

可以游得更快的泳衣



()

鞋图片:解说

不使用抽绳也可俐落穿脱的“表面搭扣”。这是从粘在狗上的“苍耳”带刺的果实中得到的启示。

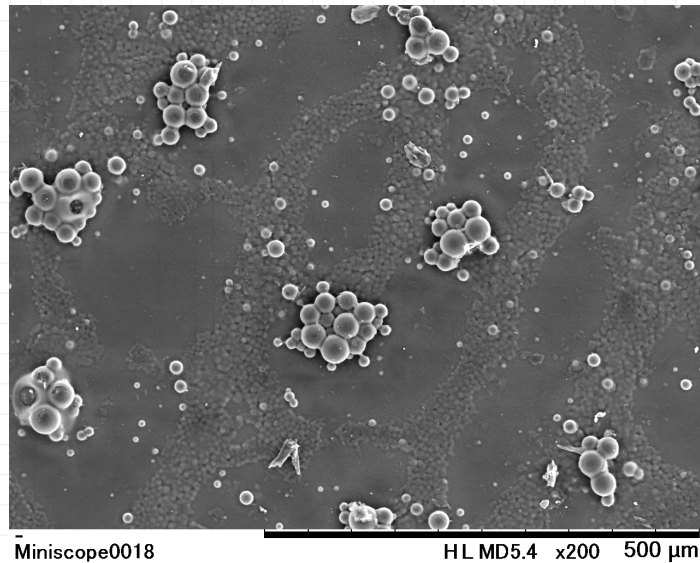
针头图片:解说

你听说过不痛的注射针吗?这是基于蚊子的口器开发的，以便那些必须在1天内接受多次血液采集的人可以在没有压力的情况下完成。不是用穿刺针把药注入体内，而是用来采1滴血的针。

泳衣图片:解说

有为了奥运会选手等能更快游泳而开发的泳衣。参考的是鲨鱼的皮肤。当鲨鱼游泳时，在鳞片和鳞片之间会形成一个小漩涡。这个小漩涡防止水流在鳞片表面上紊乱，并通过使水顺利流动来减小游泳时的阻力。

酸奶盖子背面的电子显微镜图像



用电子显微镜放大酸奶盖子的背面，你可以看到像**面包**这样的**突起**。

就像荷叶的表面一样，通过在整个盖子背面制作无数的**突起**，即使酸奶附着，也会立即**排斥**散开。

用肉眼无法看出这些**突起**，但用手触摸盖子的背面时，可以感到有**粗糙**的东西。

通过使用电子显微镜，可以理解拨水的荷叶**构造**，并且通过制作**仿造**该形状的薄膜，从而酸奶的盖子诞生了！

总结

我发现我们周围有许多使用**仿生学**制作的有用工具。
对于我们一直使用的“**普通**”的东西实际上可能是使用非常伟大技术制作的高科技产品！
“为什么这么方便呢？”如果有产生“**疑问**”，就去调查一下。
也许它可能是**仿生学**制作的有用工具！