

图书基本信息

书名：<<改造生命之河/美国中小學生科学阅读系列>>

13位ISBN编号：9787543566835

10位ISBN编号：7543566834

出版时间：2012-4

出版时间：广西教育出版社

作者：美国卡洛斯出版集团

页数：76

译者：小多北京文化传媒有限公司

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

写在前面的话 你是不是和我一样，很少想到自己身体里流淌的血？我们平时经常看到带“血”的成语：热血沸腾、血气方刚、血流成河，等等。但直到我们碰伤了自己，那深红色的液体混合物开始缓缓流出时，我们才会想走它。按压一下你的手指，可以观察到它先变成白色，然后再变为粉色。这是你的令人惊奇的血液在工作。

我们对血液有一些想象，比如恐怖电影中的吸血蝙蝠；也听说过不少吓人的故事，比如吸血鬼要依靠吸人血才可以维持生命；更多的时候，我们很关心自己的血型。因为我们觉得血型决定个性，个性决定命运。

血液到底是怎么回事？

血液的真相是什么？

书中描述了血液的构成，血液的循环，血液的替换，吸血动物，吸血鬼的假血制造，等等。你可能会遇到不少新鲜的血液词汇，可千万不要被吓住了，因为你什么读到更多的有趣的发现。

了解血液的科学，你可能会懂得关爱人类。

不少国家的红十字会负责确保国家血液供应日寸刻充足、安全，并且满足医院日常需求，应对可能发生的灾难。

当你们年满18岁时，也有义务向红十字会献血。

也许到你长大的时候，科学家已经研制出一种可以替代血液的物质，复制每天在我们身体里流淌的“生命之河”。

也许你已经成为这样的科学家，为人类作出贡献。

那时候，你就可以说，你没有喝“大力神”战士的血，就得到了和“大力神”一样无穷力量。这种力量来自今天你读到的这些科学知识，也来自你内心做一个有用的人的信念。

编者

内容概要

血液到底是怎么回事？

血液的真相是什么？

书中描述了血液的构成，血液的循环，血液的替换，吸血动物，吸血鬼的假血制造，等等。

你可能会遇到不少新鲜的血液词汇，可千万不要被吓住了，因为你什么读到更多的有趣的发现。

了解血液的科学，你可能会懂得关爱人类。

不少国家的红十字会负责确保国家血液供应日寸刻充足、安全，并且满足医院日常需求，应对可能发生的灾难。

当你们年满18岁时，也有义务向红十字会献血。

《改造生命之河》适合少年儿童阅读。

书籍目录

写在前面的话急救！

止血！

争坐“铁椅子”血液真的无可替代？

我们需要“人造血”血型知多少？

电影中的“血”制作你自己的假血关于血液的种种消失的血迹！

红色困境竞赛蓝绿红吸血鬼你不知道的真相病毒杀手不睡眠恐怖的血液疾病蚊子“香水”绿血树蛙

章节摘录

血液的一天 你的身体里有一个由血管连接而成的网络，网络中全部血管的总长度近10万千米，足可以环绕地球两周。

血管直径从只有8微米（一根头发丝的百分之一）到25毫米（比一枚镍币大一点），最细处只能允许单个细胞通过。

粗粗细细的细胞通过管道流到血管的输送系统。

列出了血液功能，就等于列出了生命本身。

血液在呼吸、饮食、抵抗疾病、排泄废物和调节体温方面起到了至关重要的作用。

血液循环是自愈、自给、自建、自我代谢的系统，这些功能的完成可能就在一瞬间。

完成这一过程，身体里只需要不多于4升的血量，仅比冰箱里一罐3.

9升的牛奶要多一点。

那么血液是什么样的物质呢（它不是液体，也不是固体，而是一种混合物）。

它的主要成分是一种稻草色的液体混合物（称为血浆）、被溶解的化学物质和悬浮体（红细胞、白细胞和血小板）。

血液里的每一种成分对延续生命都是至关重要的。

危险的世界 危险无处不在。

一把切橙子的小刀，也是一种危险品。

这种锋利的金属小刀用于刺穿水果外壳和多汁的果肉非常好用，但对于你的手指，则意味着潜在的危险。

血在管道网络里正常工作着。

富含氧气的血液，通过肺部流向手指，带给手指能量。

红细胞在最细的血管——毛细血管里释放存储的氧气。

同时，能量丰富的葡萄糖通过血浆进入手指。

手指里有数百万的细胞，在这里，葡萄糖和氧气结合、释放能量，从而使手指可以保持温暖，可以活动。

用以交换这些能量丰富的物质，手指细胞向血液排放出生命活动的排泄物——二氧化碳和其他化学废物，血液将会把它们带走。

在红细胞的旁边，有一群白细胞在游荡。

这些专业防疫细胞有它们自己特殊的工作，它们时刻监视着捣乱的“恶棍”。

红细胞比白细胞多很多，所以白细胞总是默默地监视，确保血管内一切正常。

但今天的重点不在此。

哇！

小刀一划，手指被割破，开始流血了。

紧急情况 身体的任何部位都可能会被划伤，尽管在这条数万千米长的管道里仅流动着4升血，但即使是一小道刀伤也可能导致严重后果。

流血后，跑来援救的是血小板，它是血液最小的组成单位。

血小板不是细胞，它是从母细胞（巨核细胞）脱离出来的有特殊目的的成分。

刀伤很明显，血冒了出来，现在，血小板开始行动了。

血小板跑到伤口处，很快，流血会逐渐变成滴血。

血小板的功能不仅在于它们能够堵住血，当它们黏附在刀伤边缘时，还会释放一种化学求救信号。

于是，一种叫做纤维蛋白的蛋白质出现了。

也许你可以从名字猜出，纤维蛋白可以创建一个连接的纤维网，它可以把血小板黏附在一起，从而密封伤口。

内部危险 刀口是危险的，但是身体内部的这种止血防御功能也是危险的。

那些能使血凝结成块的成分一直在血液里。

科学家说仅需2毫升含有凝血成分的血液就足以冻结身体的整个循环系统。

这种高辛烷化学制剂必须严加管束，以避免不需要的血凝块出现。

从另一方面来讲，如果其中的一种化学物质流失了，身体可能就无法阻止即使是最轻微的流血状况。

血友病就是一种即使遇上最小的刀口也会血流不止的病症。

当血液里缺乏一种凝血因子，就会患上血友病。

未来的血液前景 身体一直在不断地更新血液。

即使血液没有因为血管裂缝而流失，红细胞一般也会三到四个月更换一次。

实际上，我们一生身体会多次替换全部血液。

当我们了解到很多关于血以及它如何工作的知识后，我们就可以找到帮助身体保持体内正常血液量的方法。

一种叫EPO做促红细胞生成素（erythropoietin）的药物的确可以刺激骨髓更快造血。

一些手术刀使用激光或加热的方法可以使血少流或不流，刀口即开即合。

除了以上这些技术发展，还有人工造血。

几个世纪以来，输血已经成为医用的一部分，但仍然存在问题。

人工造的血不能做天然血液能做的所有事情，但它可以临时替代流失的或损坏的血液把肺部的氧气输送到细胞。

HBOCs（血红蛋白类氧载体）就是在人造细胞里使用血红蛋白的人造血。

另一种血的替代品使用一种叫全氟化碳的化学物质输送氧气。

尽管这两种方式都是实验性的，但是可以说明我们在血液研究方面的进展程度。

也许某一天，科学家能制造出一种代用品，能完成我们的血液每天所做的工作。

.....

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>