

QINGSHAONIAN KEXUE XIAOBAIKE

◎ 青少年 科学小百科

图文并茂、精彩纷呈、信息量大、健康有益的鲜明特色
为广大少年儿童展示了一个多姿多彩的科技大视野

我是医学知识大王

认识生命/青少年身体发育

王莉君◎编著

保障身体健康/疾病的预防与治疗/小心运动损伤

生命的急救/药品知识与科学用药

青少年
课外读本



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

青少年科学小百科

我是医学知识大王

王莉君/编著

图书在版编目(CIP)数据

我是医学知识大王 / 王莉君编著. — 北京: 中国
水利水电出版社, 2013. 5
(青少年科学小百科)
ISBN 978-7-5170-0795-1

I. ①我… II. ①王… III. ①医学—青年读物②医学—少年读物 IV. ①R-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第081913号

策划编辑:杨庆川 责任编辑:张玉玲 加工编辑:孙 丹

书 名	青少年科学小百科 我是医学知识大王
作 者	王莉君 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址:www.waterpub.com.cn E-mail:mchannel@263.net(万水) sales@waterpub.com.cn
经 售	电话:(010)68367658(发行部)、82562819(万水) 北京科水图书销售中心(零售) 电话:(010)88383994、63202643、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	三河市德辉印务有限公司
规 格	170mm×240mm 16开本 12.5印张 190千字
版 次	2013年5月第1版 2013年5月第1次印刷
印 数	0001—3000册
定 价	25.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换
版权所有·侵权必究

前言

少年儿童对自然科学充满了浓厚的兴趣，好奇心是他们求知的心理动力。这种天性让少年儿童喜欢接受新鲜的事物，乐于参与新奇的探索。在充满神奇魅力和无数奥秘的科学知识王国中，少年儿童可以释放猎奇的天性，激发学习求知的浓厚兴趣，领略现代科学技术的无限风光，走入热爱科学、观察世界、陶冶情趣的知识新天地。

《青少年科学小百科》丛书是一部专门为少年儿童小读者精心设计的现代科技知识小百科。整套丛书立足于少儿读者的阅读兴趣和接受能力，以少儿读者喜闻乐见、内容新奇、风格简练的生动形式，讲述了涉及现代科技各个领域的丰富知识。以图文并茂、精彩纷呈、信息量大、健康有益的鲜明特色，为广大少年儿童展示了一个多姿多彩的科技大视野。这套丛书把复杂艰深的科学知识通俗化、简单化、趣味化，有利于扩展少年儿童的知识面，有利于激发少年儿童科学探索的求知兴趣，对少年读者学习知识、热爱科学、探索未来世界有着益智的启迪。可以说，这是一套少儿小读者喜读乐读、读之收益的一部高质量、高品位的好书。

《青少年科学小百科》丛书共分天文、地理、海洋、数学、物理、化学、生物、军事、电脑、医学十个分册。

《我是天文知识大王》，为少儿读者展示了最古老、最有魅力的天文学大世界。全书把扑朔迷离的天文知识简单化、通俗化，趣味而精彩地介绍了人类未知的宇宙之谜。

《我是地理知识大王》，为少儿读者立体地介绍了人类赖以生存的地球家园，科学地揭示了自然现象背后隐藏的无穷奥秘。

《我是海洋知识大王》，为广大少年儿童展现了一个神秘而富有魅力的海洋世界。以帮助少儿读者在了解海洋的基础上，科学地认识海洋，在走入海洋世界中热爱海洋，保护海洋。

我是医学知识大王





《我是数学知识大王》，为少儿小读者打开了一扇了解数学王国奥秘的窗口：数学并不枯燥，数字非常神奇，数学知识为人类文明发展所做的贡献居功至伟。

《我是物理知识大王》，为少儿读者展现了一个丰富多彩、魅力无限的物理世界。全书将深奥复杂的物理科学知识简单化、普及化、故事化，让广大少儿读者走入快乐而神奇的物理王国，领略物理科学的奇妙。

《我是化学知识大王》，为少儿读者揭开了最具神奇魔力的化学王国的面纱。全书通过通俗的语言把深奥复杂的化学知识演化成让少儿读者爱不释手的趣味故事，以帮助他们感受化学王国的神奇魅力。

《我是生物知识大王》，为广大少儿读者科学地解释了大自然中种种神秘奇异的生物现象与科学奇观，让少儿读者读来趣味盎然，受益匪浅。

《我是军事科技知识大王》，为少儿读者呈现了充满钢铁巨兽、奇兵利器、威力惊人、妙趣横生的军事天地。那些少儿读者非常感兴趣的现代军事知识问题，都在书中会有生动而有趣的介绍。

《我是电脑知识大王》，是一部适应信息社会和数字时代需求的介绍电脑与网络知识的科普读物。全书通过浅显易懂的语言，精彩有趣地介绍了电脑的硬件与软件知识，以使少儿读者了解电脑世界的奥妙。

《我是医学知识大王》，是一部破解生命奥秘、维护生命健康的科普读物。全书以通俗易懂的形式、精彩生动的语言，有趣地介绍了医学与生命健康的科学知识，以使广大少年儿童了解自己的身体结构和健康知识，增强防病保健能力，更加快乐、健康地成长。

今天的少年，是祖国的明日之星，是人类未来的希望。愿这套《青少年科学小百科》丛书给广大少儿读者送上科学知识的营养，为造就中华民族更多的未来科学家，而尽科学知识的启蒙与普及之绵力。

目 录

第一单元 认识生命

- | | |
|-------------------|--------------------|
| 1. 生命是如何诞生的 / 2 | 5. 人体中的各种器官 / 15 |
| 2. 生命的基本单位 / 5 | 6. 人的神秘大脑 / 21 |
| 3. 生命的密码：基因遗传 / 8 | 7. 人体的血液与血液循环 / 25 |
| 4. 人体中的各种组织 / 13 | 8. 人体的八大系统 / 30 |

第二单元 青少年身体发育

- | | |
|----------------------|--------------------|
| 1. 身体发育的第二个高峰期 / 34 | 4. 女性乳房的发育与保护 / 43 |
| 2. 阴毛与腋毛的生长 / 37 | 5. 女性的月经与经期保护 / 46 |
| 3. 青少年青春期生殖器的发育 / 40 | 6. 男性“初泄”与精液 / 49 |
| | 7. 正确地看待手淫 / 51 |



8. 青少年要克制性冲动 / 54 | 9. 青春期有关的疾病诊治 / 57

第三单元 保障身体健康

- | | |
|--------------------|-------------------|
| 1. 积极地进行体育锻炼 / 62 | 3. 切实地注重日常卫生 / 73 |
| 2. 科学饮食, 均衡营养 / 68 | 4. 水应消毒后饮用 / 75 |

第四单元 疾病的 预防与治疗

- | | |
|--------------------------|----------------------------|
| 1. 呼吸系统疾病及其防治 / 82 | 5. 内分泌及代谢性疾病及其
防治 / 100 |
| 2. 消化系统疾病及其防治 / 86 | 6. 皮肤科疾病及其防治 / 105 |
| 3. 心血管疾病及其防治 / 89 | 7. 五官科疾病及其防治 / 110 |
| 4. 神经、精神科疾病及其
防治 / 95 | 8. 传染性疾病及其防治 / 114 |

第五单元 小心运动损伤

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. 青少年体育运动中常见的
运动损伤 / 118 | 方法 / 122 |
| 2. 常见运动损伤的预防 | 3. 避免剧烈运动的不当
行为 / 124 |

4. 运动中常见问题的处理
方法 / 126

5. 不要陷入健身运动的
“误区” / 130

第六单元 生命的急救

1. 家居遇险急救 / 134
2. 家庭失火的急救 / 137
3. 野外遇险急救 / 143
4. 食物中毒急救 / 154

5. 非食物性中毒急救 / 159
6. 内科急症的急救 / 161
7. 急症的急救 / 167

第七单元 药品知识与科学用药

1. 家庭小药箱 / 172
2. 常用西药有哪些 / 176
3. 常用中成药有哪些 / 181

4. 怎样服药才科学 / 186
5. 中药汤剂煎煮常识 / 191



第一单元

认识生命

自从人类诞生以来，就有男女之别，通过这样的方式延续着新的生命，一代又一代地延绵不息。生命是个奇特的个体，它有着最为原始的魅力，令人痴迷；它有着自身独特的奥秘，激发人们去不断地认识它。随着科技的进步，我们逐渐揭开了生命的面纱，一个又一个的未解谜团向我们展开，也让我们感叹生命的伟大。认识生命就是认识自己，让我们从现在开始。



1.

生命是如何诞生的

◇ 男女两性的结合 孕育新的生命

生物学知识告诉我们：高级生物要繁衍后代，少不了雌雄交配、精卵相会。人类自然也不例外。

男女两性的结合是孕育新生命、延续后代的必要条件，当女性成熟的卵细胞和男性的精子在适宜的条件下结合后，就成为受精卵，这就萌生了第二代生命。卵子的受精是妊娠的开始。

◇ 男人的精子与 女人的卵子

成熟男性在雄性激素的指挥下，原始生精细胞演变成精原细胞、初级精母细胞、次级精母细胞直至发育成精子细胞，再经过一系列复杂的演变，最终发育成为成熟的精子。一个完整的生精周期大约需要74天。一个正常男子一天可产生约5 000万个精子，这可是个大数目，一个人几个月生产的精子量就能达到地球人口的总数了。

从女性的青春期开始，皮质

中的卵泡逐渐发育成熟，每隔28~30天，就有一个（偶尔有两个）卵子成熟。成熟的卵子缓慢地向输卵管移动，在输卵管的壶腹部等待精子的到来。

◆ 精子与卵子是怎样相会的

男人的精子与女人的卵子又是怎么相会的呢？当男女性交之后，男性射出的精液有2~5毫升，内有1~3亿个精子，这支庞大的队伍就在女性生殖道内争先恐后地向上游走。精子依靠它的尾巴的摆动，能快速地前进，每分钟能游动2~3毫米。为了同卵子“相会”，精子必须通过阴道、穿过子宫颈、进入子宫腔内运行，最后才能到达输卵管的壶腹部与卵子结合。

◆ 卵子是怎样受精的

女人的卵泡发育成熟后破裂，排出卵子，由输卵管伞部

的“拾卵”作用及输卵管内纤毛的摆动，将卵子输送到输卵管的壶腹部。当精子和卵子相遇时，许多精子包围着一个卵子，卵子的外面有一层由蛋白质组成的透明带，透明带之外还有呈放射状排列的细胞，称为放射冠。精子的顶体部会释放出水解酶，可将卵子外围的透明带和放射冠溶解，为精子开辟了一条道路，精子进入卵子与卵细胞结合，受了精的卵子形成了一个新的细胞，称之为孕卵，至此，受精的过程即告完成。

◆ 生命在母胎中 十月孕育

卵子受精后的最初2周叫受精卵；第3~8周叫胚胎；9周以后就叫胎儿了，从受精卵到成熟的胎儿，是一个不断进展和不断完善的生命孕育的过程。

妊娠是新生命在母体内孕育生长的过程，由于卵子受精的日期不容易正确掌握，因此一般是以末次月经的第一天作为妊娠的

我是医学知识大王

开始,以4周(28天)为1个妊娠月,妊娠全过程为40周(280天)或10个妊娠月,故整个妊娠过程又俗称“十月怀胎”。

十月怀胎是新生命在母体的子宫里迅速生长发育的过程。

◇ 新生命的性别 是如何决定的

自 从有了人类开始,就有男女之别,通过这样的方式延续新的生命。然而,这种微妙的性别差异从何而来呢?要洞悉其中的秘密,还得从人体的基本单位——细胞说起。

人体细胞内有一种称为染色体的重要“零件”,人有23对(46条)染色体,其中22对男女都是一样的,叫常染色体,另外1对是男女各异的,称性染色体。在女性的体细胞中,这对性染色体含X、X,即一对相同的染色体,而男性的体细胞中这对性染色体含X和Y两种染色体,由此可见,两性的根本区别在于性染色体的不同。新的生命从性细胞

的结合开始,男性的精子有X与Y两种,而女性的卵子却清一色X。当精子与卵子结合时,其结果即为XX或XY。从这一瞬间开始,生命的性别就已确定:“XY”为男胎,“XX”为女胎。生命的性别就从这两个代号——X和Y开始。

◇ 新生命是怎样 降生的

十月怀胎,一朝分娩。胎儿到一定时候,就会自然而然地“走”出妈妈腹中的“宫殿”,新生命终于平安地来到人间。新的生命就是这样一代一代地延续下来。

胎儿成熟后就会发生分娩,分娩时子宫的收缩,以及腹部肌肉和肛门部的肛提肌的收缩,是推动胎儿从产道内排出的动力,这种动力叫做产力,其中子宫收缩是主要的力量。

分娩的全过程是指从有规则的子宫收缩开始,到胎儿、胎盘娩出为止。

2.

生命的基本单位

◇ 什么是细胞

作为生命的基本单位，细胞是非常微小的。一个多细胞生物个体可有上百万亿个细胞。

其中，形态、功能相同的细胞集合形成组织，不同的组织一起构成执行某一功能的器官，种种功能各异的器官再组成复杂的多细胞有机体；而作为结构和机能整体，细胞本身又是更小的生物分子的集合体，核酸、蛋白质、多糖、脂类等有机大分子以一定的数量和严格的方式，组成具有一定形态和功能亚细胞结构（细胞

器），各种细胞器官再构成一个完整的细胞。因此，多细胞生物体的结构实际上是从生物大分子→亚细胞→细胞→组织→器官→整体。

◇ 细胞内的细胞核

在细胞内部，每时每刻都在进行着大量复杂的生化代谢活动。各种细胞器官和生物大分子就像一台日夜运转的精密机器上的一个个零件，保质保量，准确无误地执行着各种功能。这些活动高度复杂而又井然有序。科学家们早就发现，在细胞内部

我是医学知识大王

有一个作为调控中心的司令部，这就是细胞核。

◇ 细胞的“海关”

在生物体中，细胞也拥有自己的神圣的“海关”。

细胞每时每刻都在进行着各种各样复杂的代谢活动，与此相适应，细胞必须不断从外界环境摄取养料、原料，输出某些产物和排除废物，这样，才能使正常的生命活动连续不断地进行下去。由于细胞是被质膜将其内部与环境隔开，因此，细胞和它周围环境间的任何交流都必须通过膜来完成。

细胞膜就是通过上述复杂的方式来完成物质的跨膜运输，进而维持了细胞内环境的恒定，保证了细胞生命活动的正常进行。在这里，细胞膜恰如细胞与外部世界之间的一道把守严格的“海关”，控制和规定着出入物的种类、方式和速度。

◇ 细胞的“动力”

对于生命来说，无论何时它都在消耗着能量。

植物细胞的叶绿体通过光合作用将太阳能贮存在有机分子的化学能中，其他的生物则通过以植物为食获得这种化学能。然而，食物中的化学能并不能直接被生物体用来进行各种生命活动，生物体需要更简单、更直接的能量形式。线粒体是完成这一使命的另一个与能量有关的细胞器。它将食物中的化学能转变成可被生物利用的生物能，并贮存在一个叫“三磷酸腺苷”（又称 ATP）的有机小分子中，随时向细胞提供足量而合适的能量。因此，假如我们把线粒体比作“发电厂”，那 ATP 就像是“供电所”或“蓄电池”。

你知道吗

生物就是这样通过叶绿体和线粒体为机体提供“生命核能”，从而点燃了自然界千千万万盏生命的灯。

◇ 细胞里有什么成分

别看细胞个头很小，但是细胞中的化学成分是极为复杂的，有无机物，也有有机物，种类很多。

生物体内物质的新陈代谢是维持生命的重要保证。生物化学的成就揭示了细胞内新陈代谢是数以千计的互相联系的化学变化交织而成的，其中每一个具体的化学反应几乎都是由具有专一性的生物催化剂——酶所催化的。

蛋白质、淀粉、纤维素、脂肪和核酸等生化物质是生命现象的基础物质。

◇ 细胞的寿命

每个细胞都有一定的生命期，细胞长到一定的阶段，不是繁殖，就是死亡。细胞的繁殖是通过分裂的方式进行的，母细胞平均分裂成两处和自身相同的子细胞，子细胞逐渐长大，重复母细胞的生命过程，由此生命得以世代繁衍，生生不息。细胞的这种生长与分裂的周期就叫做细胞周期，具体地讲，细胞周期就是指一个活细胞从上次分裂结束开始，到下一次分裂为止所经历的过程。

我是医学知识大王

3.

生命的密码：基因遗传

◇ 基因是什么

基因作为存在于细胞里有自我繁殖能力的遗传单位，它的含义包括三个内容：第一，在控制遗传性状发育上是功能单位，故又称顺反子；第二，在产生变异上是突变单位，故又称突变子；第三，在杂交遗传上是重组或者交换单位，故又称重组子。把基因分成顺反子、突变子、重组子，证明基因是可分的，打破了传统的“三位一体”的说法。这一点现在已经为现代遗传学所证实。

◇ 撩起核酸面纱

核酸是遗传信息的载体。为了认识这点，人们花费了近一个世纪的时间。

核酸的发现是一个偶然事件。1869年的一天，瑞士有位叫米歇尔的年轻人（1844—1895）正在做博士论文。他要测定淋巴细胞蛋白质的组成（当时蛋白质的发现才有30年的历史，并被认为是细胞中最重要的物质）。当他用不同浓度的盐溶液破碎细胞时，好比是用不同孔径的筛子在搜寻这种物质，一旦盐浓度适当，该

物质就被筛选沉淀出来了。那么，这种物质是在细胞质里还是在细胞核里呢？为了搞清这个问题，他用弱碱溶液单独处理纯化的细胞核，并在显微镜下检查处理过程，终于证实这种物质存在于细胞核里。

◇ 人的性格与 基因是否有关

遗传对人的性格的影响是很有限的。大量试验数据表明，D4DR 遗传基因的长短对一个人是否喜欢坐过山车等冒险行为的影响只有 10%。研究人员还设想了另外四五个与多巴胺有关的遗传基因。但是，华盛顿大学的心理学家克洛林格认为，任何种类的遗传基因对寻求新奇者的性格影响还不到一半。

大多数人的性格特征是先天和后天两种因素共同影响下形成的，培养良好的性格要从家庭做起，家庭和睦和父母爱护是孩子性格健康的基石，只有在良好

家庭环境下成长起来的人才会有良好的性格。

◇ 基因会跳吗

基因并不是始终固定于 DNA 结构上静止不变的。基因的转座在生物界是一种非常普遍的现象。

基因的转座有以下特征：

- ① 基因整合只能在基因组的某一特定部位发生，而基因转座则可在不同区域转移或跳跃，即异源重组；
- ② 插入序列不带有编码蛋白质的基因；
- ③ 转座子含有终止密码子，因此可以钝化（即使基因的转录过早地终止）其插入部位附近基因的功能；
- ④ 能使“沉默”了的基因重新表达。

你知道吗

转座子不仅存在于微生物中，而且在酵母、果蝇等真核生物中也有。转座基因学说是对基因理论的重要补充。

我是医学知识大王