

<<青少年应该知道的-土壤>>

图书基本信息

书名：<<青少年应该知道的-土壤>>

13位ISBN编号：9787802148161

10位ISBN编号：7802148162

出版时间：2009-11

出版时间：团结出版社

作者：华春 编著

页数：182

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>

## <<青少年应该知道的-土壤>>

### 前言

莽莽苍苍的山川大地，茫茫无际的宇宙星空，人类生活在一个充满神奇变化的大千世界中。面对异彩纷呈的自然现象，古往今来曾引发多少人的惊诧和探索。

它是科学家研究的课题，更是充满了幻想和好奇的青少年渴望了解的知识。

为了帮助广大青少年系统、全面、准确、深入地学习和掌握有关自然科学的基础知识，用科学发展观引领他们爱科学、学科学、用科学，团结出版社按照国家确定的学生科普知识标准，编辑出版了《青少年科普图书馆》大型丛书，应该说这是一个很有意义、值得支持和推广的出版工程。

加强科普教育和科普读物出版工作，是加快国家建设和发展的需要。

中共十七大提出要把我们的国家建设成为富强、民主、文明、和谐的社会主义现代化国家，要在2020年实现全面建设小康社会的目标，必须坚持以经济建设为中心。

为加快国家发展，要抓紧时机，实施科教兴国、人才强国和可持续发展的三大战略。

把科教兴国战略放在第一位，就是要充分发挥科学技术作为第一生产力的作用，认真落实国家中长期科学和技术发展规划纲要，依靠科技进步，建设创新型国家；要着眼于长远，努力培养新一代创新人才，提高劳动者素质，增强创新能力。

大量优秀的科普读物的出版发行正是科学的教育和普及的基础性工作，是科教兴国、人才强国的文化基础工程。

加强科普教育和科普读物出版工作，同时也是我们社会文化建设的需要。

中共十七大强调“弘扬科学精神，普及科学知识”，是“建设和谐文化，培养文明风尚”的重要内容，特别提出要重视城乡、区域文化协调发展，着力丰富农村和边远地区的精神文化生活，为青少年健康成长创造良好的文化环境。

有关科普教育和科普读物出版发行工作，多年来得到中央和地方各级政府部门和相关社会团体的广泛支持。

2002年6月29日，《中华人民共和国科学技术普及法》正式颁布实施，标志着我国科普事业进入法制建设和发展的轨道。

为持续开展群众性、社会性科普活动，中国科协决定从2005年起，将每年9月第三周的公休日定为全国科普日。

自2003年以来，为支持老少边穷地区文化事业发展，由国家文化部、财政部共同实施送书下乡工程。

2009年2月，中国科协等单位五年内在全国城乡建千所科普图书室的活动举行了启动仪式。

多年来有关政府部门和社会团体坚持不懈的送书下乡活动，推动了科普工作在全国，特别是在农村、边远地区和广大青少年中的开展，丰富了他们的精神文化生活，提升了他们的科学文化素质。

贯彻中共十七大精神，适应国家建设的发展需要，特别是广大农村、边远地区发展的需要，以及青少年健康成长的需要，像《青少年科普图书馆》丛书这样一类科普读物的大量出版，符合广大青少年探究自然科学的阅读兴趣和求知欲望，相信一定会得到青少年朋友的欢迎和喜爱。

希望有更多更好的青少年科普读物出版，为青少年的健康成长，为提高全民族的科学文化素质，促进国家的现代化建设和文化大繁荣作出新的贡献。

## <<青少年应该知道的-土壤>>

### 内容概要

每一个离乡的人都会带一些泥土，怀着对故乡深深的思念。

土壤对我们来说是最为熟悉的物质，我们脚下走的路，植物生长的土地以及生活用水的来源都和土壤有着密切的关系。

土壤不仅是我们人类生活的基础而且也是地球上最主要的一种物质。

没有土壤的存在就不会有植物的生长，也就没有人类基本生活的来源和保障。

既然土壤对我们如此重要，那么你对土壤都有哪些了解呢？

你知道土壤是如何形成的吗？

土壤都有那些特性？

它们的结构是怎么样的吗？

.....如果你还在为这些问题而迷惑不解。

那么就让本书带你去了解关于土壤的一些基本知识吧！

## <<青少年应该知道的-土壤>>

### 书籍目录

第一章 息息相关——土壤的形成与结构 第一节 漫漫长路——土壤的形成 1.土壤形成的母质因素 2.土壤与母质的“种种情结” 3.土壤形成的气候因素 4.土壤形成的生物因素 5.土壤形成的地形因素 6.土壤形成的时间因素 7.土壤形成的人类因素 第二节 形色质地——土壤的结构 1.土壤的块状结构 2.土壤的片状结构 3.土壤的柱状结构 4.土壤的团粒结构 第二章 丰富多彩——土壤的类型 第一节 温带特征——淋溶土及半淋溶土 1.棕壤 2.暗棕壤 3.白浆土 4.棕色针叶林土 5.黑土 6.褐土 第二节 热带地质——铁铝土及钙层土 1.铁铝土 2.钙层土 第三节 极度干渴——漠土及干旱土 1.漠土 2.干旱土 第四节 水样年华——水成土及水稻土 1.水成土 2.水稻土 第三章 天然工匠——土壤微生物 第一节 菌中之秀——土壤微生物的种类 1.土壤细菌 2.土壤放线菌 3.土壤真菌 第二节 生命基石——土壤微生物的营养 1.化能有机营养型 2.化能无机营养型 3.光能有机营养型 4.光能无机营养型 第三节 以氧为重——土壤微生物的呼吸 1.好氧性微生物的有氧呼吸 2.厌氧性微生物的无氧呼吸 3.兼厌氧性微生物兼性呼吸 第四章 衣食之源——土壤的开发与保护 第一节 养分供给——土壤的耕作 1.植物生长需要肥料 2.根和叶片对养分的吸收 3.土壤耕作和管理 第二节 超越自净——土壤的污染及原因 1.土壤污染概述 2.土壤污染源 3.中国土壤污染的特点 第三节 刻不容缓——土壤的治理及保护 第四节 放眼未来——土壤科学与农业的可持续发展

## &lt;&lt;青少年应该知道的-土壤&gt;&gt;

## 章节摘录

第四章 衣食之源——土壤的开发与保护 第二节 超越自净——土壤的污染及原因 2.土壤污染源 土壤污染物的来源广、种类多，大致可分为无机污染物和有机污染物两大类。

无机污染物主要包括酸、碱，以及重金属（铜、汞、铬、镉、镍、铅等）盐类，放射性元素铯、锶的化合物，含砷、硒、氟的化合物等。

有机污染物主要包括有机农药、酚类、氰化物、石油、合成洗涤剂、苯类以及由城市污水、污泥及厩肥带来的有害微生物等。

土壤污染具有隐蔽性和积聚性，当土壤中含有害物质过多，超过土壤的自净能力，就会引起土壤的组成、结构和功能发生变化，微生物活动受到抑制，有害物质或其分解产物在土壤中逐渐积累，通过“土壤 植物 人体”，或通过“土壤 水 人体”间接被人体吸收，危害人体和生命健康，就是土壤污染。

为了治理土壤的污染，首先要控制和消除土壤污染源，加强对工业“三废”的治理，合理施用化肥和农药。

同时还要采取防治措施，如针对土壤污染物的种类，种植有较强吸收力的植物，降低有毒物质的含量（例如羊齿类铁角蕨属的植物能吸收土壤中的重金属）；或通过生物降解净化土壤（例如蚯蚓能降解农药、重金属等）；或施加抑制剂改变污染物质在土壤中的迁移转化方向，减少作物的吸收（例如施用石灰），提高土壤碱性，促使镉、汞、铜、锌等形成氢氧化物沉淀。

此外，还可以通过增施有机肥、改变耕作制度、换土、深翻等手段，治理土壤污染。

另外，人为活动产生的污染物进入土壤并积累到一定程度，也能引起土壤质量的恶化。并且这样也是造成农作物中某些指标超过国家标准的现象之一，这样种情况也被称为土壤污染。

污染物进入土壤的途径是多样的。

对于废气中含有的污染物质，特别是颗粒物，在重力作用下沉降落到地面后进入土壤；而废水中的污染物是通过渗透而进入土壤的；固体废物中的污染物是直接进入土壤或者是通过其渗出液而进入土壤的。

在这三种污染物中，最主要的是污水灌溉带来的土壤污染。

另外，农药、化肥的大量使用，使土壤有机质含量下降，土壤板结，也是土壤污染的来源之一。

土壤污染的后果除了导致土壤质量下降、农作物产量和质量下降外，更为严重的是土壤对污染物具有富集作用，一些毒性大的污染物，如汞、镉等富集到作物果实中，人或牲畜食用后就会发生中毒现象。

具有生理毒性的物质或过量的植物营养元素进入土壤，会导致土壤性质恶化和植物生理功能失调的现象。

土壤处于陆地生态系统中的无机界和生物界的中心，不仅在本系统内进行着能量和物质的循环，而且与水域、大气和生物之间也不断进行物质交换，一旦发生污染，三者之间就会有污染物质的相互传递。

作物从土壤中吸收和积累的污染物，常常通过食物链的传递而影响人体健康及生命，使整个生态系统均受毒性侵害。

3.中国土壤污染的特点 不同的地区土壤污染的情况不一样。

我国的土壤污染类型和国情有直接的关系。

我国土壤污染具有以下特点。

首先具有隐蔽性和滞后性。

大气污染、水污染和废弃物污染等问题一般都比较直观，通过感官就能发现。

而土壤污染则不同，它往往要通过对土壤样品进行分析化验和农作物的残留检测，甚至通过研究对人畜健康状况的影响才能确定。

因此，土壤污染从产生污染到出现问题通常会滞后较长的时间。

这也是土壤污染的普遍特性。

其次是累积性。

## <<青少年应该知道的-土壤>>

污染物质在大气和水体中，大气和水体都有状态循环，一般都比在土壤中更容易迁移。这使得污染物质在土壤中并不像在大气和水体中那样容易扩散和稀释，因此容易在土壤中不断积累而超标，同时也使土壤污染具有很强的地域性。

再次是具有不可逆性。

特别是重金属对土壤的污染，重金属的毒性较强，被某些重金属污染的土壤需要一两百年才能恢复，基本上是一个不可逆转的过程，即使是一些有机化学物质的污染也需要较长的时间才能降解。

并且土壤污染具有难治理的特点。

如果大气和水体受到污染，切断污染源之后通过稀释作用 and 自净化作用就有可能使污染问题慢慢逆转，土壤只能依靠稀释作用和自净作用来降解污染物，具有相当高的难度。

有时要靠换土、淋洗等方法才能解决问题，这也是比较快速的改良土壤污染的方法。

因此，治理污染土壤的成本较高、治理周期较长。

正是因为土壤污染难于治理，而土壤污染又具有明显的隐蔽性和滞后性特点，因此土壤污染问题一般都不太容易受到重视。

最后是辐射污染。

目前，由于科技产业的飞速发展，越来越多的辐射成为污染源。

大量的辐射不仅污染了环境而且也污染了土地，导致被污染的土地中含具有毒性的化学物质，这种毒质会使植物生长不良或停止生长。

## <<青少年应该知道的-土壤>>

### 编辑推荐

本书系统阐述了土壤的自然属性、土壤的成因理论、土壤的环境功能、土壤的环境意义和有关化学过程等知识，同时介绍和讨论了当前土壤环境研究领域的前沿问题、有关机理，以及土壤污染研究、治理方法等。

目的是让广大青少年学习如何爱护和保护土地。

<<青少年应该知道的-土壤>>

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>