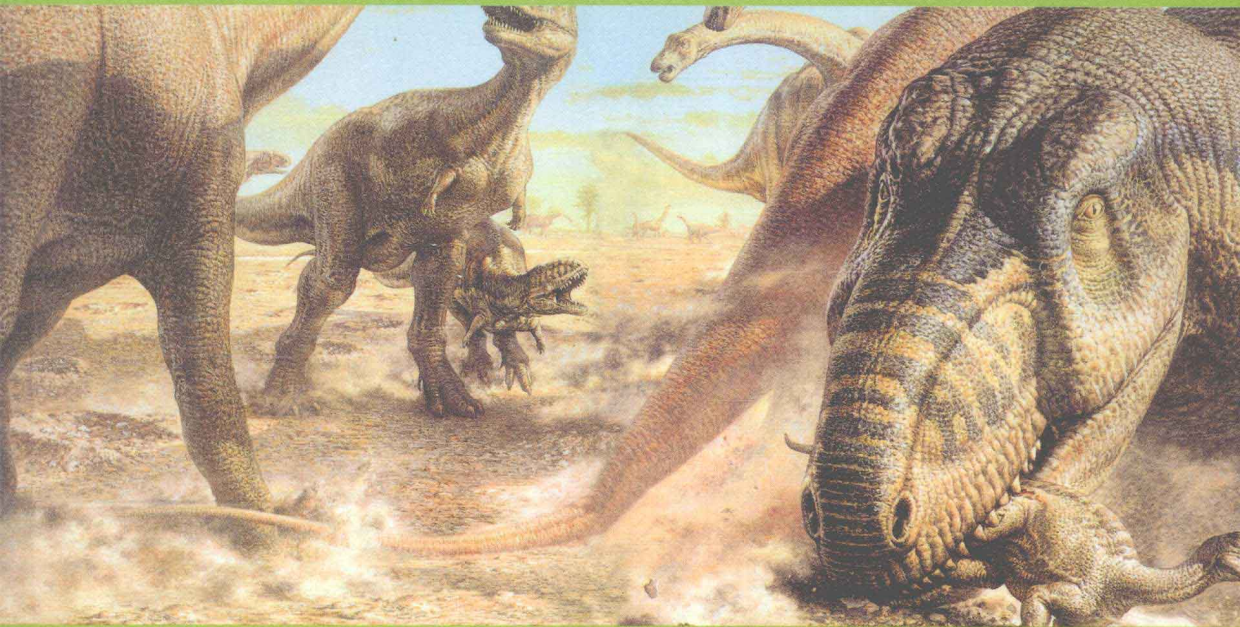


21 世纪学生知识百科全书 ——畅游全球看天下
满足求知渴望 拓展知识视野 丰富精神世界
精彩内容 详细讲解 经典读物 一部学生爱读的成长必读书



学生百科
必读



THE NEW ENCYCLOPEDIA
OF STUDENT EXPLORATION

谢开慧◎主编 王大有◎编著

恐龙知识百科



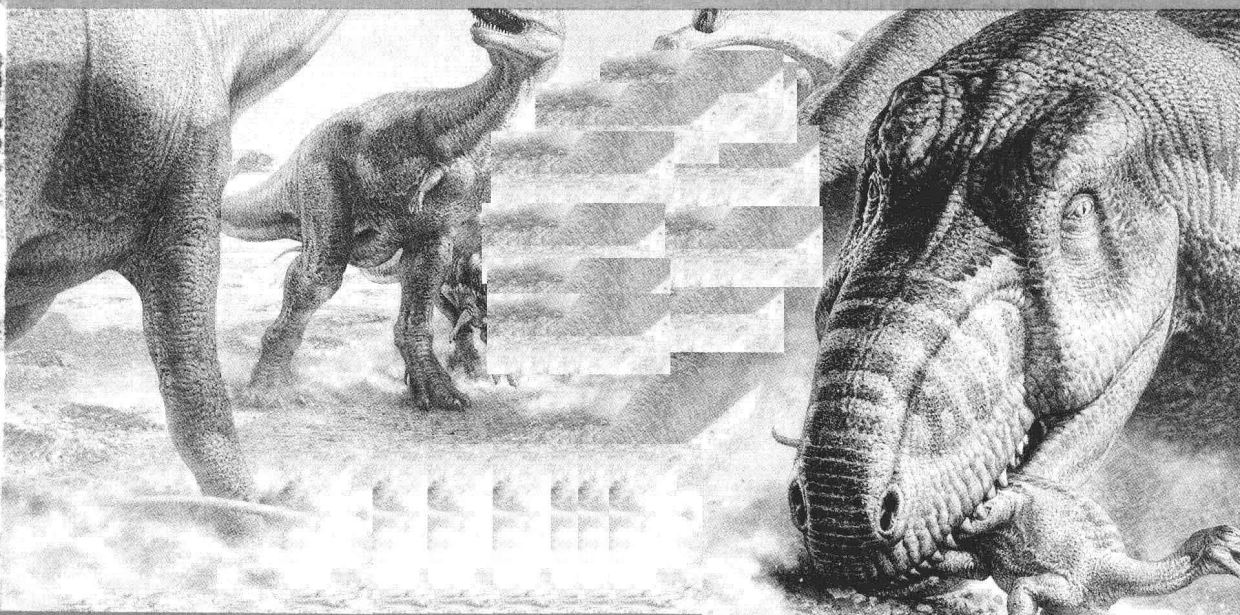
网罗令人瞠目结舌的未解谜团 全方位的解读让你收获无限

内蒙古人民出版社

21 世纪学生知识百科全书 —— 畅游全球看天下
满足求知渴望 拓展知识视野 丰富精神世界
精彩内容 详细讲解 经典读物 一部学生爱读的成长必读书



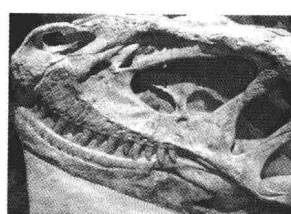
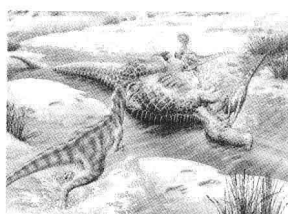
学生百科
必读



THE NEW ENCYCLOPEDIA OF STUDENT EXPLORATION

谢开慧◎主编 王大有◎编著

恐龙知识百科



网罗令人瞠目结舌的未解谜团 全方位的解读让你收获无限

内蒙古人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

恐龙知识百科/王大有编著. —呼和浩特:内蒙古人民出版社,
2009. 7

(学生百科必读/谢开慧主编)

ISBN 978 - 7 - 204 - 10093 - 4

I. 恐… II. 王… III. 恐龙—青少年读物 IV. Q915. 864 - 49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 115088 号

学生百科必读

主 编 谢开慧

责任编辑 毅 鸣

图书策划 腾飞文化

出版发行 内蒙古人民出版社

地 址 呼和浩特市新城区新华大街祥泰大厦

印 刷 北京建泰印刷有限公司

开 本 710 × 1000 1/16

印 张 246. 5

字 数 2400 千

版 次 2009 年 8 月第 1 版

印 次 2009 年 9 月第 1 次印刷

印 数 1 - 10000 套

书 号 ISBN 978 - 7 - 204 - 10093 - 4/G · 2996

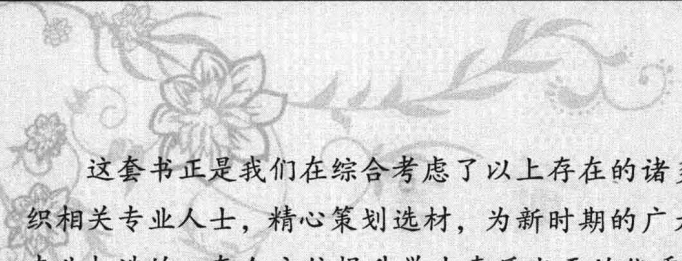
定 价 455. 60 元(全 17 册)

前言

好书如阶梯，引领人们一步步向更高的人生巅峰攀登。而融万千知识于一体的百科全书更是好书中的精品，读之不仅增长见识、拓展视野，也充实人生。

近几年，伴随着社会经济和人们思维的发展，对百科知识的普及学习尤为重视，同时也对学生所学知识提出了更高的要求 and 标准，相关院校以及家长，均十分重视让孩子多接受一些百科知识的熏陶，这不仅因为百科知识包含着丰富的知识点，也因为它超越普通知识门类的探索猎奇本质，让许许多多的人在轻松的阅读中，既感受到一份心灵的释放，也在无形中感受到知识的力量在蔓延。与此同时，因不同的出版机构对知识的理解定位和编辑定位的不一样，致使不同的出版机构，所出版的同一类型百科书籍，其体例形式和内容定位均不相同。这就使得许多家长和学校在为学生采购这些图书的时候，面临着各种不同的矛盾，最突出的问题就是，图书本身与学生实际需求有着一定的差距。于是，在这样一个前提之下，我们对编辑也提出新的要求，要求他们在编辑过程中更加注重本套书的科学性和实用性。

与以往侧重知识纵深度的百科书系相比，本套丛书，更注重知识的普及性、可读性、年轻性，以及可转化作用；究其目的，是因为这套书是给学生看的，不能将太过于厚重、晦涩的知识内容搬上学生的课堂，这样，学生既花费了大量时间来查究内容的可取性，同时，也并不见得可以真正理解那些内容的真正要义，其对知识的普及效果往往甚微。



这套书正是我们在综合考虑了以上存在的诸多现实问题之后，组织相关专业人士，精心策划选材，为新时期的广大学子们量身定做、专业打造的一套全方位提升学生素质水平的优秀百科知识图书。它寓教于乐，寓学于趣，在学习百科知识的同时，又给读者带来美的享受，既丰富知识，又陶冶情操，是孩子们认识大千世界、感同大千世界的必备工具之一。通过阅读，不仅可以拓展视野、增长知识、理解知识和学习的意义，而且可以在主动积极的思考和体验社会世界的活动中，获得思想的启迪、心灵的释放，能够简单轻松地了解人类浩瀚的百科知识，传承人类优秀的文明。

中华五千年所累积的人文、社会、科学、自然、生活等知识浩如烟海，在短时间内，我们不可能一撮而就，以其个人对世界万物的认知和自身的学识所能囊括。本书权当奉献给同学们的抛砖引玉之作，更多的知识，更多的学问，期待同学们在未来的学习生活里去发现，去创造，去共同构建你们的一片知识蓝天。

最后，祝愿所有的学子们取得好的学习成绩。祝愿所有的学子们取得成功。

编者

2009年8月



C CONTENTS

目录



恐 龙 知 识 百 科

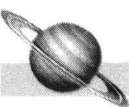
第一章 恐龙概述

恐 龙	3
恐龙分类	4
恐龙时代——侏罗纪	6
恐龙的生活习性	8
恐龙化石的发现	10
恐龙灭绝假说	12
恐龙公墓	20
恐龙为什么能称霸中生代	23
恐龙有哪些活着的亲戚	24

第二章 蜥脚类恐龙

板 龙	27
大 椎 龙	29
里 约 龙	30
近 蜥 龙	31
棱 齿 龙	33
鲸 龙	35





梁 龙	37
圆 顶 龙	39
雷 龙	41
马门溪龙	43
巴 洛 龙	45
地 震 龙	47
峨 眉 龙	48
腕 龙	49
超 龙	51
禄 丰 龙	53
萨尔塔龙	55
蜀 龙	56
慢 龙	57

第三章 兽脚类恐龙

黑瑞龙	61
始盗龙	63
嗜鸟龙	65
角鼻龙	66
细颚龙	67
巨兽龙	69
异特龙	71
四川龙	81
伶盗龙	82
似鸟龙	90
似鸵龙	93
棘 龙	95
镰刀龙	101
蜥鸟龙	104





暴 龙	105
惧 龙	122
艾伯塔龙	125
特暴龙	129
斑 龙	131
恐爪龙	135
腔骨龙	136



恐 龙 知 识 百 科

第四章 鸟脚类恐龙

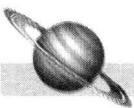
禽 龙	141
木他龙	150
豪勇龙	152
腱 龙	153
鸭嘴龙	154
慈母龙	156
副栉龙	159
棘鼻青岛龙	165
短冠龙	167
兰伯龙	168
盐都龙	169
灵 龙	170
小头龙	171
弯 龙	172



第五章 剑龙类恐龙

剑 龙	177
肯 龙	180





华阳龙	181
腿龙	183
大地龙	186

第六章 甲龙类恐龙

包头龙	189
蜥结龙	192
结节龙	193
楯甲龙	194
埃德蒙顿甲龙	196
南极甲龙	198

第七章 角龙类恐龙

鹦鹉嘴龙	203
原角龙	204
尖角龙	207
三角龙	208
牛角龙	215
河神龙	216

第八章 肿头龙类恐龙

肿头龙	219
冥河龙	221
剑角龙	223



学

生

百

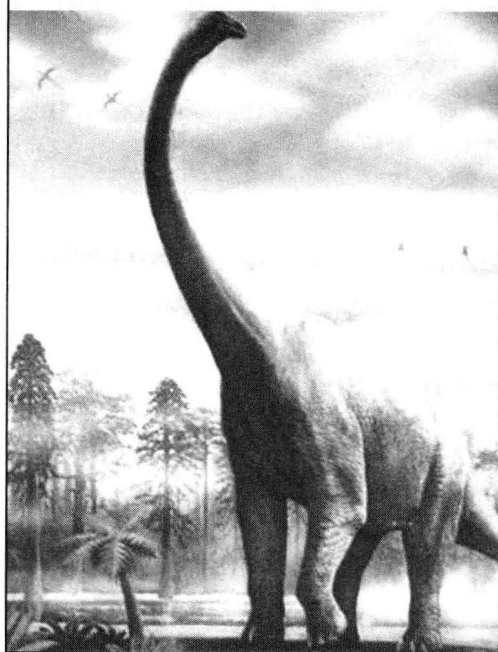
科

必

读

第一章

恐龙概述



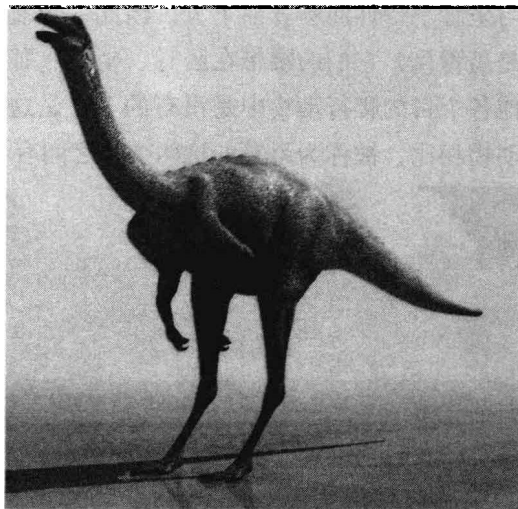


恐 龙

恐龙是群中生代的多样化优势脊椎动物，支配全球陆地生态系超过 1.6 亿年之久。恐龙最早出现在 2.45 年前的三叠纪，灭亡于约 6500 万年前的白垩纪晚期所发生的白垩纪末灭绝事件。恐龙最终灭绝于 6300 万年前。

在 1862 年发现的始祖鸟化石，与美颌龙化石极度相似，差别在于始祖鸟化石有着羽毛痕迹，这显示恐龙与鸟类可能是近亲。自从 1970 年代以来，许多研究指出，现代鸟类极可能是兽脚亚目恐龙的直系后代。大部分科学家视鸟类为唯一幸存发展至今的恐龙，而少数科学家甚至认为它们应该分类于同一纲之内。鳄鱼则是另一群恐龙的现代近亲，但两者关系较恐龙与鸟类远。恐龙、鸟类、鳄鱼都属于爬行动物的初龙类演化支，该演化支首次出现于晚二叠纪，并在中三叠纪成为优势动物群。

在 20 世纪前半期，科学家与大众媒体都视恐龙为行动缓慢、慵懒的冷血动物。但是 1970 年代开始的恐龙文艺复兴，提出恐龙也许是群活跃的温血动物，并可能有社会行为。近期发现的众多恐龙与鸟类之间关系的证据，支持了恐龙温血动物的假设。

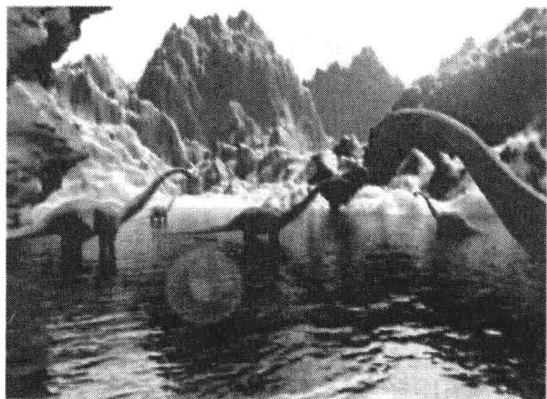




恐龙分类

恐龙与其他爬行动物的最大区别在于它们的站立姿态和行进方式。恐龙具有全然直立的姿态，其四肢构建在其躯体的正下方位置。这样的架构要比其他种类的爬行动物（如鳄类其四肢向外伸展），在走路和奔跑上更为有利。根据恐龙腰带的构造特征不同，可以划分为两大类：蜥臀目（Saurischia）和鸟臀目（Ornithischia）。

其区别主要是：蜥臀目的腰带从侧面看是四射型，耻骨在肠骨下方向前延伸，坐骨则向后延伸，这样的结构与蜥蜴相似；鸟臀目的腰带，肠骨前后都大大扩张，耻骨前侧有一个大的前耻骨突，伸在肠骨的下方，后侧更是大大延伸与坐骨平行伸向肠骨前下方。因此，骨盆从侧面看是四射型。不论是蜥臀目还是鸟臀目，它们的腰带在肠骨、坐骨、耻骨之间留下了一个小孔，这个孔在其他各个目的爬行动物中是没有的。正是这个孔表明，与所有其他各个目的爬行动物相比，被称为恐龙的这两个目之间有着最近的亲缘关系。



蜥臀目分为蜥脚类（Sauropoda）和兽脚类（Theropoda）。

蜥脚类又分为原蜥脚类和蜥脚形类。原蜥脚类主要生活在晚三叠纪到早侏罗纪，是一类杂食-素食性的中等大小恐龙。蜥脚形类主要生活在侏罗纪和白垩纪。它们绝大多数都是巨型的素食恐龙。头小，脖子长，尾巴长，





牙齿成小匙状。蜥脚亚目的著名代表有产于我国四川、甘肃晚侏罗纪的马门溪龙，由 19 节颈椎组成的脖子长度约等于体长的一半。

兽脚类生活在晚三叠纪至白垩纪。它们都是肉食龙，两足行走，趾端长有锐利的爪子，头部很发达，嘴里长着匕首或小刀一样的利齿。霸王龙是著名代表。

鸟臀目分为 5 大类：鸟脚类（Ornithopoda）、剑龙类（Stegosauria）、甲龙类（Ankylosauria）、角龙类（Ceratopsia）和肿头龙类（Pachycephalosauria）。

鸟脚类是鸟臀类中乃至整个恐龙大类中化石最多的一个类群。它们两足或四足行走，下颌骨有单独的前齿骨，牙齿仅生长在颊部，上颌牙齿齿冠向内弯曲，下颌牙齿齿冠向外弯曲。它们生活在晚三叠纪至白垩纪，全都是素食恐龙。

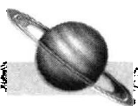
剑龙类，四足行走背部具有直立的骨板，尾部有骨质刺棒两对，剑龙类主要生活在侏罗纪到早白垩纪，是恐龙类最先灭亡的一个大类。

甲龙类的恐龙体形低矮粗壮，全身披有骨质甲板，以植物为食，主要出现于白垩纪。

角龙类，是四足行走的素食恐龙。头骨后部扩大成颈盾，多数生活在白垩纪晚期，我国北方发现的鹦鹉嘴龙即属角龙类的祖先类型。

肿头龙类主要特点是头骨肿厚，颞孔封闭，骨盘中耻骨被坐骨排挤，不参与组成腰带，主要生活在白垩纪。





恐龙时代——侏罗纪

侏罗纪是恐龙的鼎盛时期，在三叠纪出现并开始发展的恐龙已迅速成为地球的统治者。各类恐龙济济一堂，构成一幅千姿百态的龙的世界。当时除了陆上的身体巨大的雷龙、梁龙等，水中的鱼龙和飞行的翼龙等也大量发展和进化。

鸟类的出现则代表了脊椎动物演化的又一个重要事件。1861年在德国巴伐利亚州索伦霍芬晚侏罗纪地层中发现的“始祖鸟（Archaeopteryx）”化石被公认为是最古老的鸟类代表；近年来，我国古生物学家在辽宁发现的“中华龙鸟（Sinosauropteryx）”化石得到了国际学术界的广泛关注，为研究羽毛的起源、鸟类的起源和演化提供了新的重要材料。伴随着鸟类的出现，脊椎动物首次占据了陆、海、空三大生态领域。

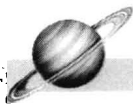
侏罗纪的昆虫更加多样化，大约有一千种以上的昆虫产生活在森林中及湖泊、沼泽附近。除原已出现的蟑螂、蜻蜓类、甲虫类外，还有蜉蝣类、树虱类、蝇类和蛀虫类。这些昆虫绝大多数都延续生存到现代。

在侏罗纪的植物群落中，裸子植物中的苏铁类、松柏类和银杏类极其繁盛。蕨类植物中的木贼类、真蕨类和密集的松、柏与银杏和乔木羊齿类共同组成茂盛的森林，草本羊齿类和其他草类则遍布低处，覆掩地面。在比较干燥的地带，生长着苏铁类和羊齿类，形成广阔常绿的原野。侏罗纪之前，地球上的植物分区比较明显，由于迁移和演变，侏罗纪植物群的面貌在地球各区趋于近似，说明侏罗纪的气候大体上是相近的。

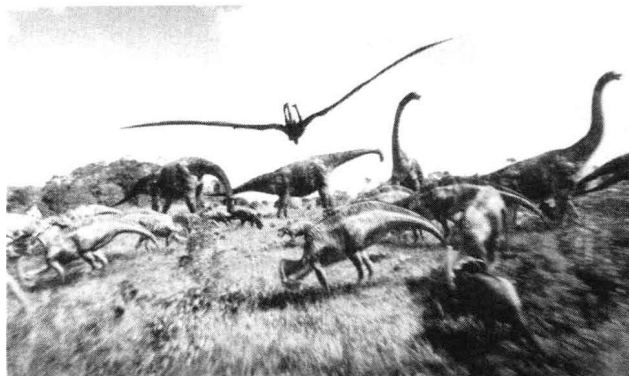
英国约克大学科学家称，在未来一个世纪内全球气候转暖将导致“恐龙时代”的再现！由于地球气温持续上升，将达到恐龙时代的气候温度，到那时地球至少有一半的物种都将灭亡！

来自英国约克大学的克里斯·托马斯在每年度召开英国科学促进协会上的





指出,“在未来百年内,不仅二氧化碳指数达到 2400 万年以来最高记录,而且全球平均气温将达到 1000 万年来的最高温度。地球很有可能已濒临大灭绝的边缘。”据了解,科学家们预言到 2100 年全球温度将增长 2-6 摄氏度。



其主要原因是用于运输或动力的燃料产生二氧化碳等大量温室气体排放至大气中造成的。托马斯说,“如果这个十分偏激的气候预言成为现实,地球将重返恐龙时代的气候,这是地球生物数百万年以来未曾遭遇的生存环境。因此没有任何一种生物能完全顺应这种气候。”

在未来一个世纪,地球 10% - 99% 物种面临着进化史上的最后生存阶段,这将导致地球 50% 物种彻底消失。托马斯称通过气候模型预测的科学观测报告显示,地球上 80% 物种已变迁其传统的生存范围以适应改变的气候状态。这与全球转暖有着非常高的相互关系。不仅是爬行动物、鸟类和昆虫出现生存环境变迁,植被生态也出现这一现象。比如:气候变化引起的真菌泛滥繁殖现已导致地球百分之一的两栖物种消失。

托马斯指出,不仅许多物种寻找不到合适的生存空间,同时还得面对迫使它们离开自己的领地的那些入侵物种。随着气候转暖,地球许多物种不仅出现灭绝现象,还将形成前所未有的物种大混合,物种的多样化将逐渐消失。这种变化要比物种的进化速度更快。100 年的时间对于地质年代而言只是一个短暂的瞬间。

恐 龙 知 识 百 科





恐龙的生活习性

很多人以为恐龙全是可怕肉食性动物。其实，许多恐龙是温和的草食性动物，只穿梭在树丛间，撕扯树梢的叶子吃。还有些恐龙和人类一样，属于吃肉也吃植物的杂食性动物。至于肉食性恐龙不只吃恐龙，任何能动的东西，如昆虫和鸟类，都是它们的捕猎对象。从恐龙化石遗骸，我们可以得知许多恐龙生前的食性。其中最重要的线索，来自恐龙下颚骨及牙齿的形状和排列。此外，整副恐龙骨架的形状也能提供一些线索，如肉食性恐龙通常具有大的头部、短而有力的颈子，以便把猎物的肉撕扯下来吃。而大多数草食性恐龙则具有长长的颈子，以方便它们取食树梢叶片。

道路与足迹化石对研究古生物群至关重要，而且它们还能讲述令人难以置信的故事。耶鲁大学的理查德·斯旺·卢尔曾经说过：“足迹是活的生物化石，而所有其他发现物是已死的生物化石。”这就是足迹常常成为研究恐龙行为基础的原因。例如，英国人R. 麦克尼尔·亚历山大通过分析这些足迹，总结出了一些方程式，从恐龙步子的长度以及其髋部假定的高度就可以估计其行进的速度。



他由此推断，一些恐龙可以疾走如飞。在中型食肉恐龙中，有些恐龙的奔跑速度可达每小时16.5千米，而食草恐龙的速度则慢得多。速度最快的恐龙的化石是由美国印第安纳大学吉姆·法洛在一条干涸的河床内发现的。这是一只兽脚类

