



新教材

XINJIAOCAI WANQUANJIEDU

完全解读

★
第一次修订
★

配人教版·新课标

与最新教材完全同步
重点难点详尽解读

七年级生物「下」

主 编：于凤娇

吉林人民出版社



新教材

XINJIAOCAI WANQUANJIEDU

完全解读

★
第一次修订
★

配人教版·新课标

七年级生物「下」

主 编：于凤娇

副 主 编：张莉弘

编 者：于凤娇 张莉弘 于微微 刘 淼 赵艳秋

田 野 张福娟 丁绍宏 姜艳清 徐立军

李凤兰 张志杰

吉林人民出版社

(吉)新登字 01 号

策 划:吉林人民出版社综合编辑部策划室

执行策划:孙 昶

新教材完全解读·七年级生物·下(配人教版新课标)

吉林人民出版社出版发行(中国·长春人民大街 7548 号 邮政编码:130022)

网址:www.zgjf.com.cn 电话:0431—5378008

主 编 于凤娇

责任编辑 张长平 王胜利

封面设计 魏 晋

责任校对 白艳艳

版式设计 邢 程

印刷:北京市人民文学印刷厂

开本:880×1230 1/32

印张:8.25 字数:289 千字

标准书号:ISBN 7 - 206 - 02587 - 0/G · 1404

2004 年 10 月第 1 版 2005 年 11 月第 1 次修订 2005 年 11 月第 1 次印刷

定价:10.80 元

如发现印装质量问题,影响阅读,请与印刷厂联系调换。



新教材 完全解读

本书特点

- ✓ 本书是一套同步讲解类的辅导书。在编写中，首先落实知识点→连成知识线→形成知识面→结成知识网，对重点、难点详尽解读。
- ✓ 本书将为您排除学习中的障碍。对思维误区、疑难易错题、一题多解题都指出解题方法或技巧，让您从“学会”到“会学”。
- ✓ 本书修订后增加了部分例题、习题的难度，适合于中上等学生使用。

明确学习目的

指出每节的三维目标，明确重难点，指导学生有的放矢地学习新课，提纲挈领，是提高学习效率的前提。

详细解读教材

采用总结归纳、层层渗透的方式，以每个知识点为讲解元素，结合[学思园地]、[思维拓展]、[思考讨论]、[注意]、[说明]、[小结]、[思维误区]、[疑难探究]等栏目设计，落实知识点，连成知识线，形成知识面，结成知识网，突出重点，解决难点，抓住关键点，这是吃透教材的核心内容。

讲解经典例题

结合考点，按基础知识、基本技能、综合应用、拓展创新四个角度，精选典型例题，透彻地分析解题思路，给出详细解题过程，总结解题方法，这是知识转化为能力的关键。



新教材完全解读·七年级生物

第一节 生物的特征

知识窗

1. 知识：举例说明生物具有的共同特点。
2. 情感态度与价值观：认同接受自然，保护自然的情感，热爱生活，珍爱生命。
3. 能力：观察生物和非生物，比较它们的区别。
4. 重点与难点：(1)举例说明生命具有的共同特征；(2)增强接受自然、保护自然的情感。

教材解读

精华要义

问题探讨

生物学是研究生命现象和生命活动规律的科学。生物对于人类来说的确太重要了，它关系着人类生活的方方面面，它是农业、医学、林业、环境科学等学科的基础，社会的发展、人类文明的进步、个人生活质量的提高，都要靠生物学的发展及应用。

思考讨论 你能说出在我们的教室中有哪些生物吗？为什么说它们是生物呢？

知识聚焦

知识点1 观察法

观察是科学探究的一种基本方法。

观察方法

科学观察可以直接用肉眼，也可以借助放大镜、显微镜等仪器，或利用照相机、录音机、摄像机等工具，有时还需要测量。

科学观察的要求

目的明确；观察全面、细致和实事求是；记录及时；有计划，有耐心长时间观察；观察时积极思考；与别人交流观察结果。

小栏目解析

【观察与思考】（课本第2页）

讨论

争辩 1. 生物的生活需要营养，生物能进行呼吸，生物能排出身体内产生的废物，生物能对外界刺激作出反应，生物能生长和繁殖等。

典例剖析

师生互动

具有生长现象的都是生物。

【分析】 此题考查对生物生长和繁殖特征的理解，生物体都具有生长的现象，但

《完全解读》解读完全

说明

本丛书样张按学科分别设计,通过样张您可了解本书栏目、功能等基本信息,仅供参考,如所购图书与样张有个别区别,以所用图书为准。

第一章 认识生物



能生长的并不一定是生物。比如钟乳石是水中的碳酸钙沉积而成的,它也逐年生长,但它不是生物。

答案:×

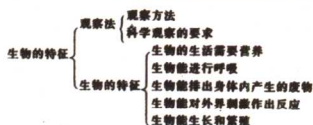
绿色植物光合作用制造有机物,所以绿色植物不需要营养。()

【分析】此题考查对生物基本特征的理解,绿色植物光合作用制造有机物正是满足自己对营养物质的需要。

答案:×

课堂小结

本节归纳



习题选解

课本习题

课本第6页

1. 机器人、钟乳石是非生物,因为它们不具有营养、呼吸、排泄、对外界刺激作出反应、生长和繁殖等生物的基本特征。

2. (1) 珊瑚不是生物,是珊瑚虫分泌的外壳堆积在一起慢慢形成的。珊瑚虫才是生物。

(2) 浅水区可获得较多的阳光,有适宜的温度,这些有利于藻类的生长,从而为珊瑚虫提供更多的氧气。因此,珊瑚虫一般生长在温暖的浅水区。

资料卡片

知识拓展

身挂“瓶子”的猪笼草

猪笼草是最有代表性的食虫植物,看上去像百合花或喇叭花,有的还能散发出像紫罗兰或蜜糖的香味。它是一种绿色的小灌木,生活在我国海南岛、西双版纳等潮湿的山谷里。

.....

自我评价

知识巩固

1. 民歌中唱到“种下一粒种子,发了一个芽”说明生物

()

A. 需要营养

B. 是变化的

C. 能生长

D. 能繁殖

3

归纳本节要点

总结本节要点,掌握其内在联系,查找遗漏点,消化课堂知识。

选解教材习题

精选有难度的习题,详尽解答,有思路提示和答题过程。

了解课外知识

了解与本节相关的轶闻趣事、科学史料、文化背景、前沿科学技术等,加深学生对教材知识的认识,提高理解水平,开阔视野,扩大知识面,培养学生学习兴趣,是对课堂学习的有益补充。

巩固基础知识

与本节知识讲解和例题剖析相对应,题量适当,注重基础,充分落实基础知识和基本技能。



目 录

CONTENTS

第四单元 生物圈中的人

第一章 人的由来

.....	(1)
本章视点	(1)
第一节 人类的起源和发展	(3)
新课指南	(3)
教材解读	(3)
典例剖析	(7)
课堂小结	(8)
资料卡片	(8)
自我评价	(8)
第二节 人的生殖	(10)
新课指南	(10)
教材解读	(10)
典例剖析	(16)
课堂小结	(17)
习题选解	(17)
资料卡片	(18)
自我评价	(18)
第三节 青春期	(19)
新课指南	(19)
教材解读	(20)
典例剖析	(24)
课堂小结	(26)
习题选解	(26)
自我评价	(26)
第四节 计划生育	(27)
新课指南	(27)
教材解读	(27)

典例剖析	(31)
课堂小结	(32)
自我评价	(32)
本章网络	(33)
本章综合评价	(34)
第二章 人体的营养	
.....	(40)
本章视点	(40)
第一节 食物中的营养物质	(42)
新课指南	(42)
教材解读	(42)
典例剖析	(47)
课堂小结	(48)
习题选解	(49)
资料卡片	(49)
自我评价	(50)
第二节 消化和吸收	(51)
新课指南	(51)
教材解读	(52)
典例剖析	(58)
课堂小结	(59)
习题选解	(59)
资料卡片	(60)
自我评价	(60)
第三节 关注合理营养与食品安全	(61)
新课指南	(61)
教材解读	(62)
典例剖析	(66)



课堂小结·····	(67)	第四章 人体内物质的运输	
习题选解·····	(67)	·····	(109)
资料卡片·····	(68)	本章视点·····	(109)
自我评价·····	(68)	第一节 流动的组织——血液	
本章网络 ·····	(70)	·····	(111)
本章综合评价 ·····	(71)	新课指南·····	(111)
 第三章 人体的呼吸		教材解读·····	(111)
·····	(78)	典例剖析·····	(115)
本章视点·····	(78)	课堂小结·····	(116)
第一节 呼吸道对空气的处理		习题选解·····	(116)
·····	(80)	自我评价·····	(117)
新课指南·····	(80)	第二节 血流的管道——血管	
教材解读·····	(80)	·····	(118)
典例剖析·····	(83)	新课指南·····	(118)
课堂小结·····	(84)	教材解读·····	(119)
习题选解·····	(84)	典例剖析·····	(121)
资料卡片·····	(84)	课堂小结·····	(122)
自我评价·····	(85)	习题选解·····	(122)
第二节 发生在肺内的气体交换		自我评价·····	(123)
·····	(86)	第三节 输送血液的泵——心脏	
新课指南·····	(86)	·····	(124)
教材解读·····	(86)	新课指南·····	(124)
典例剖析·····	(90)	教材解读·····	(125)
课堂小结·····	(91)	典例剖析·····	(129)
习题选解·····	(91)	课堂小结·····	(130)
自我评价·····	(92)	习题选解·····	(131)
第三节 空气质量与健康 ·····	(93)	自我评价·····	(131)
·····	(93)	第四节 输血与血型 ·····	(133)
教材解读·····	(94)	·····	(133)
典例剖析·····	(99)	教材解读·····	(133)
课堂小结·····	(100)	典例剖析·····	(137)
习题选解·····	(101)	课堂小结·····	(138)
自我评价·····	(101)	习题选解·····	(138)
本章网络 ·····	(102)	自我评价·····	(139)
本章综合评价 ·····	(103)	本章网络 ·····	(140)
		本章综合评价 ·····	(140)



第五章 人体内废物的排出

.....	(147)
本章视点	(147)
第一节 尿的形成和排出	(149)
新课指南	(149)
教材解读	(149)
典例剖析	(154)
课堂小结	(155)
习题选解	(155)
自我评价	(156)
第二节 人粪尿的处理	(157)
新课指南	(157)
教材解读	(157)
典例剖析	(160)
课堂小结	(161)
自我评价	(161)
本章网络	(162)
本章综合评价	(162)

第六章 人体生命活动的调节

.....	(168)
本章视点	(168)
第一节 人体对外界环境的感知	(170)
新课指南	(170)
教材解读	(170)
典例剖析	(177)
课堂小结	(178)
习题选解	(178)
自我评价	(179)
第二节 神经系统的组成	(180)
新课指南	(180)
教材解读	(181)
典例剖析	(185)
课堂小结	(186)
习题选解	(186)

自我评价	(187)
第三节 神经调节的基本方式	(188)

新课指南	(188)
教材解读	(188)
典例剖析	(193)
课堂小结	(194)
习题选解	(195)
自我评价	(195)
第四节 激素调节	(196)
新课指南	(196)
教材解读	(197)
典例剖析	(201)
课堂小结	(202)
习题选解	(202)
自我评价	(203)

本章网络	(204)
------------	-------

本章综合评价	(205)
--------------	-------

第七章 人类活动对生物圈的影响

.....	(212)
本章视点	(212)
第一节 分析人类活动破坏生态环境的实例	(214)
新课指南	(214)
教材解读	(214)
典例剖析	(218)
课堂小结	(219)
自我评价	(219)
第二节 探究环境污染对生物的影响	(220)
新课指南	(220)
教材解读	(220)
典例剖析	(224)
课堂小结	(225)



自我评价	(225)	自我评价	(232)
第三节 拟定保护生态环境的		本章网络	(233)
计划	(226)	本章综合评价	(233)
新课指南	(226)		
教材解读	(226)	期中学习评价	(241)
典例剖析	(231)	期末学习评价	(247)



第四单元 生物圈中的人

第一章

人的由来

一、本章综合分析

自从人类第一次冲出地球,飞向太空,登上月球,接连向火星、木星、土星发出探测器,至今仍未在地球以外发现生命,可见只有地球是唯一适合人类生存的家园。那么最早的人类是从哪里来的,以及人的生殖和发育等问题是本章要学习的内容。

本章包括《人类的起源和发展》《人的生殖》《青春期》和《计划生育》四节内容。第一节《人类的起源和发展》简要介绍了由森林古猿演化成人类以及人类的发展过程,在介绍人类的起源时,突出了环境变化与人类起源的关系,在介绍人类的发展时,突出工具的进化。第二节《人的生殖》先提出了生殖的概念,再讲述男女生殖系统的结构和功能,同时对生殖细胞——精子和卵细胞作了简单介绍,为讲述受精知识打下基础,最后讲述了胚胎的发育和营养。第三节《青春期》先讲述了青春期的发育特点,着重从身体外形和神经系统、心脏、肺的结构、功能来说明,接着讲述了男性的遗精及其卫生和女性的月经形成及月经期卫生的知识,最后从如何正确对待自身变化、树立远大理想、要自尊自爱等方面讲述了重视青春期卫生

本

章

视

点



的重要意义。第四节《计划生育》讲述了人口增长与资源危机、人口增长与环境与计划生育等内容,使学生能从生态学的角度理解控制人口的意义,从而更好地执行和宣传我国的人口政策。

本章要解决的中心问题是生殖的过程。本章的重点是胚胎的发育和营养、青春期发育特点和青春期卫生保健知识。难点是青春期神经系统和生殖系统的发育特点、青春期的心理卫生。

二、学法指导

教材在知识呈现上,并不都是直接告诉已有的结论,而是用观察与思考、资料分析等目的形式,让学生自己观察、思考、分析,从而建构知识。同时也训练观察能力和分析资料的能力。在学习《人的生殖》一节时,对照教材插图自主学习男、女生殖系统,通过识图来了解每种结构在生殖过程中的功能。通过学习,树立正确的性观念,以科学的态度来认识自己和异性,形成正确的性道德观,养成良好的卫生习惯和作息规律,正确对待自身变化,树立远大的理想,正确交友。



第一节 人类的起源和发展

新课指南

1. 知识: (1) 说出人类和现代类人猿的共同祖先; (2) 描述人类的发展过程。
2. 情感态度与价值观: 认同人类起源与发展的辩证唯物主义观点、人类与自然和谐发展的观点, 以及科学是不断发展的观点。
3. 能力: (1) 能够区分科学事实、观点和假说; (2) 使用收集信息的方法, 区分资料中的事实和观点, 认识人类的起源和发展。
4. 重点与难点: (1) 概述人类的起源和发展; (2) 认识古人类化石和遗物等对研究人类起源的重要性; (3) 认同现代人类是森林古猿在与自然环境的长期斗争中进化而来的观点。

教材解读

精华要义

问题探讨

在上册书中我们学习了有关植物的知识, 知道植物的进化历程是: 由藻类植物进化成为苔藓植物和蕨类植物, 一部分的蕨类植物逐渐进化成为种子植物, 包括裸子植物和被子植物。可见植物的进化规律是: 从单细胞到多细胞, 从简单到复杂, 从低等到高等, 从水生到陆生。

动物的进化历程与植物的一样, 也是从单细胞到多细胞, 从简单到复杂, 从低等到高等, 从水生到陆生。人类是动物进化到最高阶段的产物。

思考讨论 1. 请你谈谈人类跟动物的区别和联系?

2. 人类是动物吗?

点拨 1. 联系: 都能进行新陈代谢, 都能自由活动等。区别: 人类具有高度发达的大脑, 有复杂的语言系统, 有高度的社会组织性等。

2. 人类复杂的语言系统和沟通能力是动物所不具备的。人类有高度发达的大脑, 有改造世界的主观能动性, 而动物只能被动适应环境。人类有高度的社会组织的性, 这也是动物所不具备的, 有些动物有社会性, 但程度较低, 不能跟人类相比拟。所以人类起源于动物, 但不是动物。

知识聚焦

知识点 1 人类的起源

1 人类和现代类人猿的比较

类人猿也叫做猿类, 包括大猩猩、黑猩猩、猩猩和长臂猿等, 这些动物因与人类的



亲缘关系最为接近,形态结构也与人类十分相似,所以统称类人猿。

类人猿与人类最为相近的体质特征是:具有复杂的大脑和宽阔的胸廓,具有盲肠、蚓突以及扁平的胸骨。此外,类人猿在牙齿的数目与结构、眼的位置、外耳的形状、血型以及怀孕时间和寿命长短等方面与人类也十分相近。但是,类人猿具有前肢长于后肢、半直立行走以及善于臂行等特点,这些则与人类具有明显的区别。

II 现代类人猿和人类的共同祖先是森林古猿

森林古猿是指一组种类庞杂的化石猿类。森林古猿的化石发现于亚洲、欧洲和非洲广大地区第三纪的中新世和上新世地层中,它们是人类和类人猿的共同祖先,其化石遗骸有头骨、上下颌骨、牙齿以及四肢骨等。20世纪50年代,我国云南开远发现了十余枚森林古猿的牙齿,它们被定名为“开远森林古猿”。

人类起源于森林古猿,并大致出现在距今400多万年前。根据早期人类化石在非洲的发现,可以认为人类起源于非洲。此外,部分科学家对不同地区人群的线粒体基因以及Y染色体上的基因与非洲地区人类基因的比较研究,也支持人类起源于非洲,并迁徙至地球的不同地区。

学思园地

❓ 现在的类人猿还能进化成人类吗?

我的认识 不能。有两方面的原因:在内因方面,现在的黑猩猩的形态结构和生理特点与森林古猿不完全相同;在外因方面,现在地球上的自然条件与森林古猿进化时的情况不同,就是说,现在不具备类人猿进化为人类的条件。

知识点2 人类的发展

人类的进化可以分为四个阶段:

I 早期猿人阶段

生活在距今200万年前至175万年前的“能人”,便属于这个阶段,其外貌像猿,脑容量达637 mL,身材矮小,大约1.2~1.3 m,这个时期的人类已具有人的基本特点,但仍有许多原始性,他们能直立行走,拇指和其他四指可对握,但动作不精确。可将砾石打制成砍砸器,这种石器文化叫做奥杜韦文化。“能人”完全依赖自然界生活。

II 晚期猿人阶段

晚期猿人包括猿人和直立人的一切类型,大约生存于距今175万年前至20~30万年前。这个时期的猿人化石,以我国北京市西南周口店的北京猿人遗址的材料最为丰富。北京猿人生活在距今50~60万年前,高约1.6 m,脑容量为1059 mL,眉嵴粗壮,嘴部突出,类似于猿,他们过着群居生活,以采集植物性食物为主,以狩猎为辅。这个时期的人类,能够制造多种类型的石器,加工精致,石器文化有较大的进步,能够用火。



III 早期智人(古人)阶段

早期智人时期的人类已逐渐脱离了猿的性质,与现代人很接近,生存于距今20~30万年前至5万年前。这个时期的人类化石,最早是在德国的尼安德特山谷发现的,称为尼安德特人(简称尼人),其脑容量是1350 mL,和现代人的脑容量差不多。能生产工具,能猎取大型猛兽,掌握了人工取火的技术,征服自然的能力进一步提高了。

IV 晚期智人(新人)阶段

晚期智人时期的人类,出现于5万年前至1万年前。山顶洞人的化石是1993年在北京周口店龙骨山山顶洞发现的,生活于距今18000年前。脑容量基本与现代人的相同,达到1400 mL,体态与现代人相似。能制造复杂的石器、骨器和角器等工具,能制作精制的、别具风格的艺术品和装饰品,能缝制衣服,建造帐篷,能进行大规模的狩猎活动,原始的宗教已经产生。这个时期已进入母系氏族公社,有雕刻和绘画艺术。在晚期智人阶段,现代人种已经开始分化和形成,并分布到世界各地。

可见,经过若干万年,古人类制造的工具越来越复杂,并且能够用火,大脑也越来越发达,在群体生活中产生了语言。语言的产生给人类的发展带来了本质的变化。用火烧烤食物,改善了身体的营养,有利于脑的发育,从而提高了制造工具的能力,复杂而精巧的工具的制造和使用,又促进了脑的发育,使他们能够想出各种办法来解决困难,适应他们生活的环境,经过漫长的岁月,人类由自然界的弱者变成了强者。

疑难探究

② 在森林古猿进化到人的历程中,最关键的是 ()

- A. 制造工具 B. 使用天然火 C. 产生语言 D. 人工取火

分析总结 由于森林大量消失,一部分森林古猿不得不下到地面上生活,由于环境的改变和自身形态结构的变化,一代一代地向直立行走的方向发展,前肢则解放出来,能够制造和使用工具,因此说在森林古猿进化到人的历程中,最关键的是制造工具。所以答案是A。

小栏目解析

〔观察与思考〕 (课本第2~3页)

大猩猩、黑猩猩、猩猩和长臂猿是四种现代类人猿,是灵长目猩猩科和长臂猿科动物,这些动物因与人类的亲缘关系最为接近,形态结构也与人类十分相似,如大脑发达,双眼生在前方,手有五指,足有五趾,并且拇指(趾)与其他四指(趾)相对生,便于抓握,身体能够直立,能表现出喜、怒、哀、乐的表情,所以统称为类人猿。类人猿是灵长目中除了人以外最为高等的动物。类人猿与猴类具有明显的区别:类人猿无尾、



无颊囊及无臀疣(长臂猿除外)。现在生存的类人猿叫做现代类人猿,古猿则指化石类人猿。

分析 1. 现在的大猩猩生活在非洲西部和东部赤道地区一带;黑猩猩生活在非洲中部和西部的热带森林中;长臂猿生活在南亚、东南亚地区以及我国的云南省;猩猩生活在亚洲的加里曼丹和苏门答腊的热带森林中。它们都依靠从森林中获取果实、嫩芽、昆虫等食物生存。它们没有制造工具和改善生存环境的能力,也不能进行人类那样的语言和文字的交流。

2. 人类具有发明和创造各种科学技术的本领,使得人类适应自然环境、改造自然环境、改善生存条件以及利用医药卫生加强自身保健的能力不断加强,这些都促使人类的数量急剧增加。相反,现代类人猿不具备这些能力,加之人类不断开发现代类人猿赖以生存的森林,以及人类对现代类人猿的乱捕滥杀和严重的环境污染等,这些都使得现代类人猿的数量日益减少。

3. 现代类人猿与人类的根本区别在于:

(1) 运动方式不同。类人猿主要是臂行,人类则是直立行走。

(2) 制造工具的能力不同。类人猿可以使用自然工具,但是不会制造工具;人类可以制造并使用各种简单和复杂的工具。

(3) 脑发育的程度不同。类人猿脑的容量约为 400 mL,没有语言文字能力;人脑的容量约为 1400 mL,具有很强的思维能力和语言文字能力。

〔资料分析〕 (课本第 4~5 页)

讨论

分析 1. 就“露西”的骨骼化石看,她的上肢比较细短,下肢比较粗长。“露西”的下肢骨具有较为粗壮的股骨,骨盆的髌骨前后扁,左右阔,这说明她很可能采取直立行走的运动方式。

2. 图中的石块明显经过加工,分别呈斧状和凿状,可以当作工具,用来砍砸和刮削物体。由此可以推测“东非人”在逐渐适应直立行走的过程中,手的解放使他们已经初步具有制造和使用工具的能力了。

〔技能训练〕 (课本第 6 页)

事实是客观存在的,是人们无法改变的。观点是根据事实提出来的。对同一个问题,科学家因为研究的方法和手段的不同,可能会发现不同的事实,提出不同的观点。对于同一个事实,科学家可能会有不同的看法。

阅读教材第 6 页的短文之后,可以发现教材列举的 1、2、3 都是事实,4 和 5 是观点。观点 4 是根据“其后又在这一地域发掘出大量 200 万~300 万年前的古人类化石,而其他地区一直没有发现这么古老的古人类化石”这一事实提出的。观点 5 是根据“1987 年国际学术界形成了比较普遍的看法,即人类的始祖在非洲”这一事实提出的。



典例剖析

经典例题

例1 正确对待人类的近亲——现代类人猿的方法和态度是 ()

- A. 建立现代类人猿自然保护区
- B. 保护现代类人猿赖以生存的森林
- C. 任意捕捉现代类人猿
- D. A、B项都对

〔分析〕 人类应当视现代类人猿等各种野生生物同自身一样,都是生物圈中不可缺少的成员,同样享有在地球上生存、繁衍的权利,人类应当加强保护,如大力保护类人猿赖以生存的森林,建立现代类人猿自然保护区等,而不能任意地捕捉现代类人猿。

答案:D

例2 下列与人类亲缘关系最密切的哺乳动物是 ()

- A. 猕猴
- B. 长臂猿
- C. 恒河猴
- D. 大叶猴

〔分析〕 与人类亲缘关系最密切的哺乳动物是现代类人猿,常见的现代类人猿有大猩猩、黑猩猩、长臂猿和猩猩等,而猕猴、恒河猴和大叶猴不是现代类人猿。

答案:B

例3 森林古猿进化到人的特定的环境因素不包括 ()

- A. 造山运动
- B. 出现冰川期
- C. 森林变得稀疏
- D. 恐龙灭绝

〔分析〕 在新生代的第三纪,全球的造山运动很活跃,在东非出现了长达8000 km的断裂谷。到了新生代的第四纪,气候变化加剧,出现了一系列的冰川期,在地形和气候巨大变化的影响下,原先一些连绵不断的森林变得稀疏。这时期,生活在森林里的一些古猿,逐渐由树栖生活改为在地面上生活,并最终逐渐进化成人类。可见,森林古猿进化到人的特定环境是指造山运动、出现冰川期和森林变得稀疏。

答案:D

例4 森林古猿从树上下到地面生活的原因是 ()

- A. 树上的天敌多
- B. 出现了森林火灾
- C. 由于地壳运动和气候变化
- D. 为了扩张领地

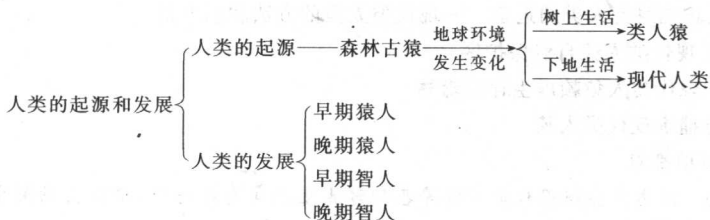
〔分析〕 由于大规模的地壳运动,致使全球的气候发生了比较大的变化,原来的森林逐渐变得稀疏,林中的空地不断扩大,最终演化成了稀树草原,森林古猿由于栖息地和食物的减少,不得不下到地面生活。

答案:C



课堂小结

本节归纳



资料卡片

知识拓展

“露西”和“东非人”

1974年11月,美国科学家约翰森等人在埃塞俄比亚首都亚的斯亚贝巴东北部约300 km处阿法尔地区的地层中,发现了一副保存得较为完整的南方古猿骨架化石。科学家根据对其牙齿、四肢骨和骨盆等的分析研究,确认这是一位身高超过1 m的青年女性,取名“露西”。“露西”的骨架化石虽然不够完整,却十分珍贵,这是因为这副骨架化石第一次为科学家提供了有关远古人类形态结构的较为完整而清晰的实物。尽管“露西”的腿很短,但是从对其骨盆等部位的研究可以得出结论——她已经能够直立行走了。科学家通过研究,判断“露西”大约生活在距今330万~260万年间,属于南方古猿的祖先类型。“露西”又被命名为“阿法尔南猿”。

1959年7月,英国科学家路易斯·利基在东非坦桑尼亚境内的奥杜韦峡谷发现了一具破碎成约400块的颅骨,经过精心的修复,它们被粘合成一具只缺少下额的比较完整的颅骨。科学家经过研究发现,这具颅骨(特别是其中的牙齿)与南非的粗壮南猿基本相似,但显得更加粗壮。科学家把这种早期人类命名为“东非人”。科学家还在该“东非人”颅骨化石附近的地层中发现了许多粗糙的石器。科学家利用钾-氩法、裂变径迹法等科学研究方法,测得埋藏“东非人”地层的“绝对年龄”为距今175万年。与“东非人”伴生的石器种类很多,也很复杂,既有两面加工(打制)而成的砍砸器,又有刮削器和尖锐器。

自我评价

知识巩固

1. 世界上的生物不是由上帝创造的,而是由共同的祖先经过漫长的岁月逐步发展演变而来的,各种生物之间存在着或远或近的亲缘关系,最先提出这一观点的是

()