

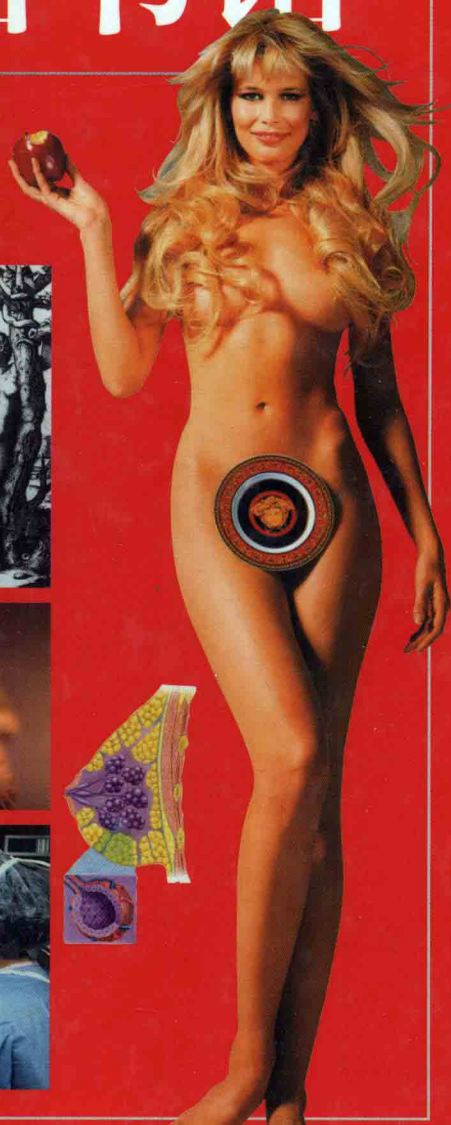
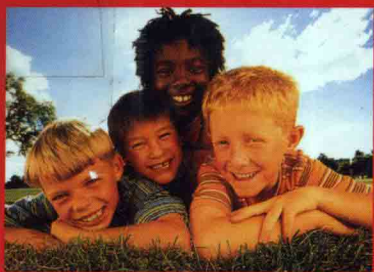
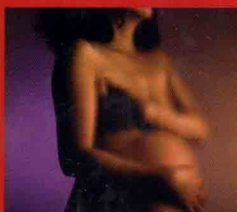
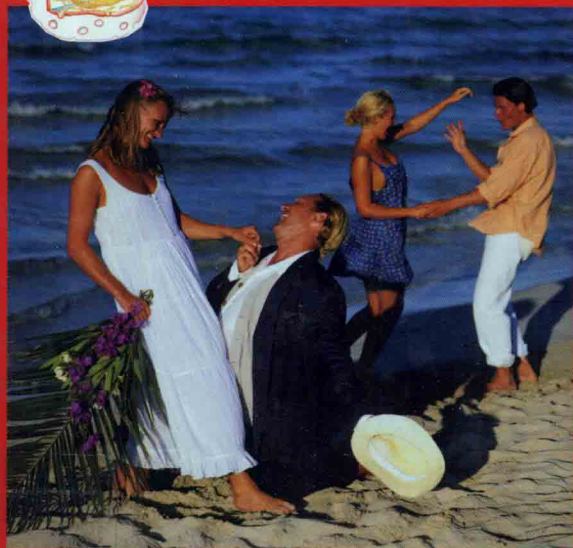


第6卷

中国疾病预防控制中心专家特别推荐

家庭医学图书馆

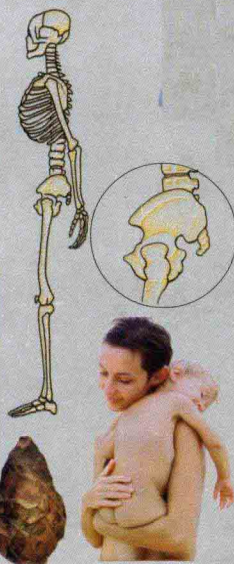
人类特殊问题



家庭医学图书馆

人类特殊问题

第六卷



人的自然属性问题
人的性心理问题
人的性生理问题
夫妻间性爱问题
妊娠与分娩问题

怎样使用本书

《家庭医学图书馆》是由《家庭医学图书馆》编委会编辑，中国疾病预防控制中心特别推荐的一本健康医学知识读物，分5个单元6卷本进行介绍，即“健康生活”、“医疗保健”、“疾病防治”（三、四卷）、“护理与急救”、“人类特殊问题”。每卷本的扉页重点突出该卷本的板块构成，然后是目录，详列各板块所要介绍的具体内容。内文以主题、图片、图片说明、图表、重点阐述的文字色块、医疗证方等连缀而成。图文并茂，涉及层面丰富，行文简洁明快，可以很方便、直观地检索和查阅。下面是对内文各栏目的指示说明。

目 录

人的自然属性问题

[illegible]

和目录内容相关的章节图片

详尽的目录内容

主题内容阐述



达尔文
人类物种起源

英国生物学家、地质学家、博物学家、农学家、社会生物学家、进化论的奠基人

脊椎动物的相似性

达尔文对不同种类的脊椎动物的解剖结构加以比较, 发现其相似性存在于不同类别的动物体内, 即使人类与其他所有的脊椎动物之间。其解剖之点与高等类手及其他之点, 亦类。以人类与猿猴的肘部关节的相似性。欧文(1804—1893)为代表的多科科学家对此进行了验证。他通过不同物种的相似性, 推断出所有脊椎动物都从共同祖先演化而来。这些相似性就是所谓的“同源结构”。同源结构, 这些器官不仅具有相同的解剖结构, 而且由胚胎细胞相同的胚层发育而来。

进化的证据

许多动物的相似性, 对某些物种的重复, 而在其他物种中, 该相似性仍然存在。例如, 当鸟类一时失去其飞行能力时, 不能飞行, 其他脊椎动物的, 人的某些器官退化的痕迹, 所有这些都能有力地说明脊椎动物有共同的祖先。

拉马克理论

用进废退的进化观点

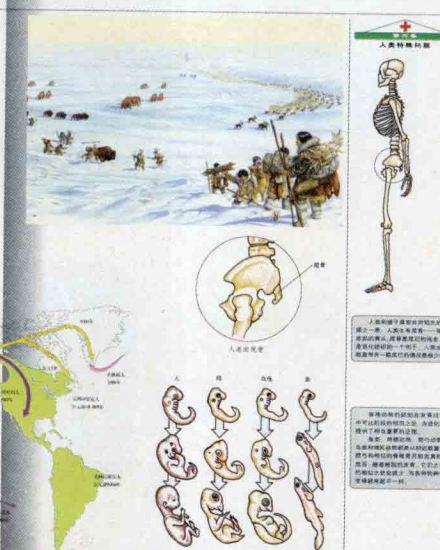
法国生物学家拉马克(1744—1829)认为, 生物个体在生存过程中, 由于环境特性而逐渐改变。拉马克为了说明树上长出了猴子, 猿猴和人类, 他“用进废退”的进化形式写入《动物哲学》(1809)一书中, 并继续讨论人们广泛接受。

拉马克理论的问题

拉马克关于“用进废退”和“获得性遗传”的观点, 与遗传学不相容。拉马克认为, 生物体的变化方式及频率与年龄(或年龄)有关。拉马克的物种是连续的, 但拉马克理论中(或年龄)的长期没有有利影响。

现代综合理论

现代综合理论, 达尔文(1809—1882)和托马斯·亨特·摩尔根(1867—1935)认为, 人类从公元前50,000年至公元1400年的迁移。



人类物种起源

人类物种起源的进化过程, 从猿类到现代人类, 展示了人类进化的过程。图中展示了从猿类到现代人类的进化过程, 包括骨骼结构的变化和身体特征的发展。

人类物种起源

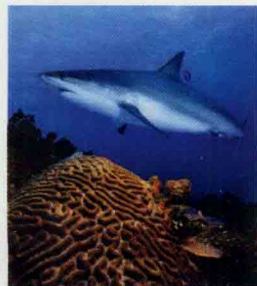
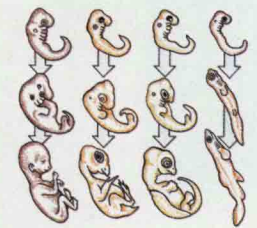
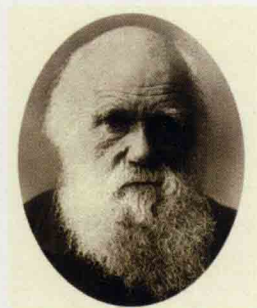
人类物种起源的进化过程, 从猿类到现代人类, 展示了人类进化的过程。图中展示了从猿类到现代人类的进化过程, 包括骨骼结构的变化和身体特征的发展。

人类物种起源

人类物种起源的进化过程, 从猿类到现代人类, 展示了人类进化的过程。图中展示了从猿类到现代人类的进化过程, 包括骨骼结构的变化和身体特征的发展。

12 13

重点阐述的文字色块



目 录

人的自然属性问题

10 人类与近亲

10 ◇比较解剖学

10 比较解剖学的研究

10 同源思想

10 ◇人类的划分

11 灵长目动物的特征

11 类人猿的分化

11 非人类类人猿的智力

11 人与猿的特征区别

11 ◇体质人类学

11 研究方法

11 遗传学的应用

11 ◇人类进化的胚胎学证据

11 原胚胎

11 人与灵长类动物之间的遗传关系

11 ◇躯体结构

12 脊椎动物的相似性

12 退化的痕迹

12 ◇拉马克理论

12 用进废退的进化观点

12 拉马克理论的局限

12 ◇进化论

12 达尔文和华莱士

14 适者生存

14 进化

14 ◇变异与突变

14 变异

14 突变

15 人类的起源

15 ◇最初的人类

15 劳动分工

15 能人

15 ◇直立人

15 直立人的结构特点

15 直立人的智力

16 ◇尼安德特人

16 工具文化

16 社会型态

16 ◇人类起源说

16 非洲起源和“夏娃假说”

16 多地区的进化

16 ◇人类的蔓延

16 人类最初的迁徙

16 最早的美洲人类

17 人类扩张

17 移民活动

17 ◇食物链

17 太阳提供的能量

17 有机化合物

18 食物的循环

18 ◇栖息地

18 对环境的适应

18 对环境的征服

18 ◇原始农业

18 食物的供应

19 社会分工

19 ◇语言起源

19 口腔动作论

19 摹声论

19 劳动论

19 与生俱来论

19 ◇语言与大脑

19 乔姆斯基的观点

19 克里奥语

20 洋泾浜语

20 遗传学

20 ◇遗传定律

20 人工授粉实验

20 杂交的分配结果

20 ◇基因理论

20 染色体的发现

21 基因单位

21 摩根的贡献

21 ◇染色体

21 DNA

21 染色体的组合方式

22 ◇常染色体与性染色体

22 X染色体与Y染色体

22 减数分裂

22 受精卵染色体

22 ◇同源染色体

22 纯合体和杂合体

22 ◇DNA结构

22 双螺旋结构

22 自我复制

22 ◇蛋白质与氨基酸

22 排列方式

23 聚合作用

23 催化作用

23 ◇DNA复制

24 ◇RNA的作用

24 信使RNA (mRNA)

24 转运RNA (tRNA)

24 ◇单因子遗传

24 ◇多因子遗传

24 ◇显性基因

24 常染色体显性性状

24 表现度与外显率

24 ◇隐性基因疾病

24 酶的作用

25 性状遗传的几率

25 ◇伴性遗传疾病

25 X伴性遗传疾病与Y伴性遗传疾病

25 X伴性显性遗传疾病

25 X伴性隐性遗传疾病

25 ◇遗传与环境

25 才能遗传

25 智力遗传

25 ◇双胞胎

25 ◇遗传咨询

26 记录病史

26 实验结果

26 ◇单基因疾病

26 丙种球蛋白缺乏症

26 α_1 -抗胰蛋白酶缺乏症

26 奥鲍特综合征

26 艾波特氏综合征

26 先天性肾上腺增生

26 囊性纤维变性

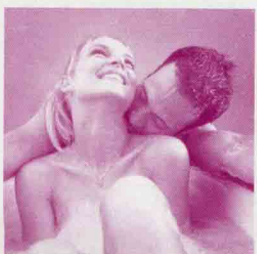
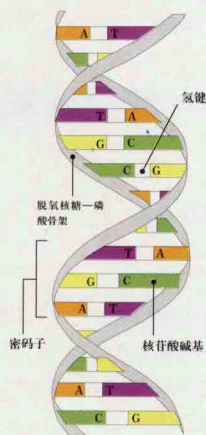
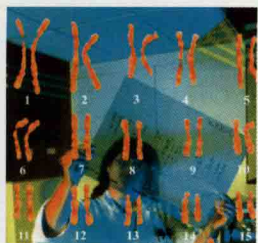
26 胱氨酸尿

26 莱-尼综合征

27 图雷特综合征

27 半乳糖血症

27 血友病



- 27 色素沉着症
- 27 萎缩性强直
- 27 成骨不全——脆骨病
- 27 耳硬化症
- 27 恶性体温过高
- 27 色素性视网膜炎
- 27 镰状红细胞症
- 27 类固醇硫酸酯酶缺乏症
- 27 睾丸女性化综合征

人的性心理问题

28 性心理

28 ◇胎儿期性心理

28 ◇儿童期性心理

28 婴儿期 (出生~1岁半)

29 幼儿期 (1岁半~3岁半)

29 学前期 (3岁半~6岁)

30 学龄期 (自6岁到青春期)

30 ◇青春期性心理

30 月经初潮

30 初次射精

30 青春期躁动

31 手淫

31 青春期同性之间的活动

31 自我感受的阶段

31 青春后期

31 ◇成年期性心理

31 性交

31 结婚

32 ◇更年期和老年期性心理

32 更年期

32 老年期

32 性健康

32 ◇性生活

32 性是健康的谐音

32 性是爱的升华

32 ◇性道德

33 ◇性和谐

33 性道德问题

33 性信息的交流

33 性敏感的保持

33 性感添加剂

33 ◇性义务

33 ◇性语言

33 ◇性角色

33 ◇性幻想

34 性畸形

34 ◇男性假两性畸形

34 致病原因

34 ◇女性假两性畸形

34 致病原因

34 ◇真两性畸形

35 ◇裸露癖

35 ◇窥视癖

35 ◇摩擦癖

35 ◇食异癖

人的性生理问题

36 男性性反应

36 ◇阴茎性反应

36 兴奋期

36 平台期

36 高潮期

36 消退期

36 ◇阴囊反应

36 兴奋期

36 平台期和高潮期

36 消退期

36 ◇睾丸反应

36 兴奋期

37 平台期

37 高潮期

37 消退期

37 ◇乳房反应

37 ◇性红晕

37 ◇肌强直

37 ◇直肠

37 ◇换气过度

37 ◇心动过速

37 ◇血压

37 ◇排汗反应

38 女性性反应

38 ◇阴蒂性反应

38 兴奋期

39 平台期

39 高潮期

39 消退期

39 ◇阴道性反应

39 兴奋期

39 平台期

39 高潮期

39 消退期

40 ◇子宫升高反应

40 ◇子宫颈反应

40 ◇大阴唇反应

40 ◇小阴唇反应

40 ◇前庭大腺反应

40 ◇乳房反应

40 兴奋期

41 平台期

41 消退期

41 ◇性红晕

41 ◇肌强直

41 ◇尿道和膀胱反应

41 ◇直肠反应

41 ◇换气过度

41 ◇心动过速

41 ◇血压升高

41 ◇排汗反应

42 女子性功能障碍与疾病

42 ◇性交困难

42 原因

42 ◇阴道过大或过小

42 ◇阴道痉挛

42 原因

42 应对措施

43 ◇性冷淡

43 原因

43 诊断

43 应对措施

43 ◇性欲低下

43 诊断

44 应对措施

44 ◇性欲亢进

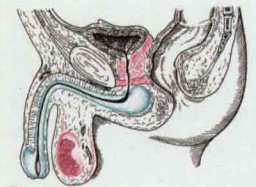
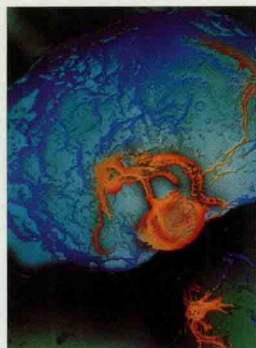
44 原因

44 ◇性高潮缺乏

44 原发性与继发性的性高潮缺失

44 境遇性与非完全性的性高潮

缺失



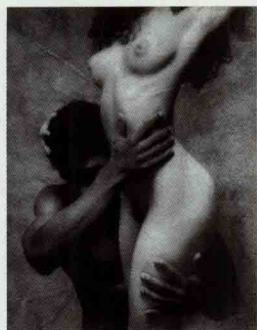
44	原因
44	应对措施
44	男性性功能障碍及疾病
44	◇性欲减退
44	症状
45	原因
45	应对措施
45	◇性欲亢进
45	症状
45	原因
45	应对措施
45	◇阳痿
46	症状
46	类型
46	原因
46	应对措施
46	◇早泄
46	症状
46	原因
47	应对措施
47	◇遗精
47	症状
47	原因
47	应对措施
47	◇不射精症
48	症状
48	原因
48	应对措施
48	◇逆行射精
48	原因
49	应对措施
49	◇阴茎异常勃起
49	症状
49	原因
49	应对措施
49	◇隐睾
49	症状
50	原因
50	应对措施
51	◇包茎和包皮过长
51	症状及影响
52	原因
52	应对措施
52	◇尿道下裂

52	症状
52	原因
52	应对措施
52	◇鞘膜积液
52	症状
52	原因
52	应对措施
53	◇阴茎癌
53	症状
53	原因
53	应对措施
53	◇睾丸肿瘤
53	症状
53	原因
53	应对措施
54	性传播疾病
54	◇淋病
54	症状
54	原因
54	应对措施
54	◇梅毒
54	症状
54	应对措施
56	◇软下疳
56	症状
56	原因
56	应对措施
56	◇生殖器疱疹
56	症状
57	原因
57	应对措施
57	◇滴虫病
57	症状
57	原因
57	应对措施
57	◇非淋球菌尿道炎
57	症状
57	应对措施
57	◇生殖器念珠菌病
58	症状
58	原因
58	应对措施
58	◇尖锐湿疣
58	症状

58	原因
58	应对措施
59	◇艾滋病
59	原因
59	传播方式
60	影响
60	病程
60	症状
60	应对措施

夫妻间性爱问题

62	做爱
62	◇营造氛围
62	选择时间
62	体会感觉
62	◇发现性敏感区
62	女性性敏感区
62	男性性敏感区
64	◇抚慰伴侣
64	抚慰女性
64	抚慰男性
64	◇性姿势
64	男上位
66	站立式
66	女上位
66	侧位
66	后位
68	性反应周期
68	◇兴奋期
68	男性性兴奋
68	女性性兴奋
68	◇平台期
68	男性平台期
68	女性平台期
68	◇高潮期
68	男性高潮期
69	女性高潮期
69	◇消退期
69	男性消退期
69	女性消退期



69 避孕

69 ◇体外射精

69 优缺点

69 ◇冲洗阴道

69 优缺点

70 ◇体温法

70 优缺点

70 ◇阴道隔膜法

70 使用方法

70 日常保护

71 ◇避孕隔膜

71 步骤

71 优点

71 缺点

71 ◇杀精法

71 使用方法

71 优缺点

71 ◇避孕套

71 使用方法

71 优点

71 缺点

72 ◇避孕环

72 如何放置避孕环

72 优缺点

72 ◇避孕药

72 单方避孕药

72 复方避孕药

72 三方避孕药

72 ◇纯孕激素避孕法

72 ◇激素避孕

72 抗孕制剂

72 皮下埋植

72 微球状制剂

73 ◇有关避孕药的一些问题

73 哪些人严禁服用避孕药

73 如何服用避孕药

73 新式避孕方法

73 服用时间

73 影响如何

74 绝育手术

74 ◇女子绝育

74 用腹腔镜结扎输卵管

74 产后结扎

74 经阴道结扎输卵管

74 ◇男子避孕与节育

74 男用避孕药

75 输精管结扎术

76 人工流产

76 ◇如何知道你怀孕了

76 怀孕的生理信号

76 自我测试

76 医院检查

76 想中止妊娠怎么办

77 ◇人工流产法

77 刮宫

77 电吸法

77 诱导月经法

77 人工流产后的护理

78 恢复措施

78 不育和不孕

78 ◇类型

78 原发性

78 继发性

78 ◇男性不育原因

78 精子的产生和成熟异常

78 输精管道阻塞

79 男性外生殖器畸形

79 性病因素

79 ◇女性不孕原因

79 输卵管阻塞和内分泌异常

79 生殖器先天性畸形

79 生殖器官疾病

79 免疫反应

79 人工授精

79 ◇利用丈夫精子行人工授精

79 ◇利用献精者精子行人工授精

妊娠及分娩问题

81 妊娠期保健

81 ◇身体的变化

81 生殖系统

81 乳房

81 循环系统及血液

81 呼吸系统

82 消化系统

82 泌尿系统

82 内分泌系统

82 新陈代谢方面

83 ◇胎教

83 直接胎教

83 间接胎教

86 ◇妊娠期饮食

86 饮食原则

87 饮食特点

87 营养摄取

87 ◇妊娠期的体能活动

87 居家生活

87 外出旅行

87 轻松工作

87 性生活

88 ◇预产期

88 ◇产前检查

88 血压和体重

88 骨盆

88 胎位与胎动

88 ◇超声检查

88 检查价值

89 ◇测定胎儿成熟度

89 预测方法

89 ◇胎儿镜检查

89 操作要点

89 适应证

89 有无危险

90 孕期反应

90 ◇呕吐

90 应对措施

90 ◇腹痛

90 应对措施

90 ◇胃灼热

90 应对措施

90 ◇尿频

90 症状

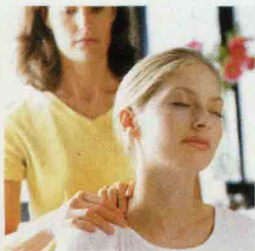
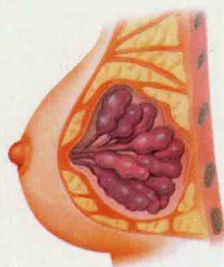
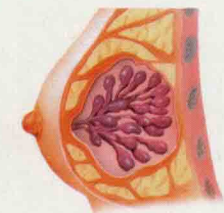
91 应对措施

91 ◇皮肤瘙痒

91 原因

91 应对措施

91 ◇腰背痛



- 91 自我护理
- 91 做保健操
- 92 ◇下肢抽筋
- 92 原因
- 92 应对措施
- 92 ◇静脉曲张
- 92 原因
- 92 应对措施
- 92 ◇便秘
- 92 应对措施
- 92 ◇痔疮
- 92 原因
- 92 应对措施
- 93 ◇贫血
- 93 原因
- 93 症状
- 93 影响
- 93 应对措施

93 分娩期保健

- 93 ◇临产征兆
- 93 子宫底下降
- 93 尿频
- 93 胎动减少
- 93 分泌物增多
- 93 体重不再增加
- 93 ◇胎膜早破
- 93 原因
- 94 影响
- 94 应对措施
- 94 ◇分娩的三个产程
- 94 第一产程（开口期）
- 95 第二产程（破水、胎儿娩出期）
- 95 第三产程（胎盘娩出期）
- 95 ◇分娩动作技巧
- 95 呼吸法的运用
- 96 按摩法的练习
- 96 压迫法的练习
- 96 松弛法的练习
- 96 用力的练习
- 97 ◇缓解分娩疼痛须知
- 97 保持良好的心理状态
- 97 适度活动
- 98 掌握分娩动作技巧

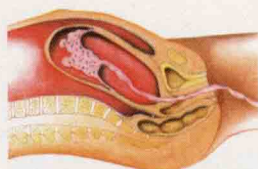
- 98 丈夫陪床
- 98 消除恐惧

98 产科异常问题

- 98 ◇早产
- 98 原因
- 99 应对措施
- 99 ◇胎儿臀位
- 99 症状
- 99 影响
- 99 应对措施
- 100 ◇胎儿横位
- 100 应对措施
- 100 ◇宫外孕
- 100 影响
- 100 症状
- 100 原因
- 100 ◇自然流产
- 101 原因
- 101 应对措施
- 101 ◇难产
- 101 原因
- 102 应对措施
- 102 ◇羊水过多
- 102 羊水的产生
- 102 羊水的作用
- 102 羊水过多的原因
- 102 对妊娠和分娩的影响
- 103 应对措施
- 103 ◇羊水过少
- 103 原因
- 103 影响
- 103 应对措施
- 103 ◇母儿血型不合
- 103 Rh 血型不合
- 104 ABO 型血型不合
- 104 ◇胎儿宫内死亡
- 104 症状
- 104 应对措施
- 104 ◇妊娠高血压综合征
- 104 症状
- 104 影响
- 104 应对措施
- 105 ◇先兆子痫和子痫
- 105 症状
- 105 应对措施
- 105 ◇过期妊娠
- 105 影响
- 105 应对措施
- 105 ◇脐带脱垂
- 105 原因
- 105 应对措施
- 106 ◇胎盘滞留
- 106 应对措施
- 106 ◇引产
- 106 适应证
- 106 ◇剥膜引产
- 106 ◇破膜引产
- 106 ◇催产素
- 107 催产素静脉点滴
- 107 优点
- 107 ◇外阴切开术
- 107 临床建议
- 107 ◇剖腹产术
- 108 常见的剖腹产指征
- 108 对母子的影响

108 产褥期保健

- 108 ◇身体变化
- 108 子宫
- 108 阴道
- 108 乳房
- 109 血液循环系统
- 109 呼吸、消化系统
- 109 泌尿系统
- 109 内分泌系统
- 109 ◇子宫收缩痛
- 109 ◇子宫复旧不全
- 110 症状
- 110 原因
- 110 应对措施
- 110 ◇尿潴留
- 110 症状
- 110 原因
- 110 应对措施
- 110 ◇发热
- 110 原因
- 111 应对措施
- 111 ◇产后中暑
- 111 类型



- 111 应对措施
- 111 ◇产褥感染
- 111 原因
- 111 影响
- 111 应对措施
- 111 ◇清洁卫生
- 111 外阴部清洁
- 112 乳房清洁
- 112 沐浴
- 112 大便排泄
- 112 注意休息
- 112 ◇饮食营养
- 112 营养配比
- 112 饮食多样化
- 113 ◇产后检查
- 113 婴儿检查
- 113 ◇产后性生活
- 113 产后4周内不宜过性生活的原因
- 114 哺乳期保健
- 114 ◇乳母的膳食
- 114 碳水化合物的摄取
- 114 矿物质的摄取
- 114 蛋白质的摄取
- 114 维生素的摄取
- 114 ◇母乳喂养的好处
- 114 对母亲的好处
- 115 对婴儿的好处
- 115 ◇人工喂养
- 115 人工喂养须知
- 115 ◇科学哺乳方法
- 115 怎样挤奶
- 115 第一次哺乳的准备
- 115 怎样给婴儿喂乳
- 116 ◇母乳过少
- 116 饮食治疗
- 117 临床建议
- 117 注意事项
- 117 ◇乳房过胀
- 117 症状
- 117 应对措施
- 117 ◇吸奶器的使用
- 117 什么情况下需要使用吸奶器
- 118 乳房泵吸奶器的使用
- 118 ◇哪些妇女不宜哺乳
- 118 施行隆胸术的妇女
- 118 代谢紊乱的母亲
- 118 产褥期身体未恢复的妇女
- 118 产妇患有较严重的慢性病
- 118 患传染病的妇女
- 118 接触工业有毒物质的产妇
- 118 ◇乳母服药禁忌
- 119 ◇断奶和退奶
- 119 怎样断奶
- 119 怎样退奶

人的自然属性问题

人类与近亲

◆比较解剖学

比较解剖学是研究不同的动物在躯体结构上的相互关系的科学。人类与近亲物种做比较时,如果抛开智力的发展,只从躯体结构上来看,其不同之处很微小,即使是初级比较解剖学,也可以直接列举出人类与其他动物之间惊人的相似之处。

比较解剖学的研究

对比较解剖学的早期研究和有关著述始于希腊哲学家亚里士多德(公元前384~前322),他通过解剖动物,以便找出它们之间的联系,并将动物分门别类。历史上,乔治·布丰(1707~1788)对比较解剖学系统的研究做出了首次重要尝试。他用53年的时间编写的《自然史,共性与个性》,是一部不朽巨著,共44卷。在书中,他阐述了关于不同物种之间相似的大量知识。以后,乔治·居维叶(1769~1832)又使比较解剖学理论向科学的道路上迈出重要的一步。他的理论均建立在充分、明显的事实基础之上,这显示出他是一位真正的科学家,被尊为“比较解剖学之父”。其巨著《动物界》(1817~1830)极具影响力。

同源思想

比较解剖学的核心是同源思想。同源是指有着相同进化起源的不同物种身体器官之间的关系。其主要表现是在近亲物种之间相对应的结构的相似性。这使人们对它们共同的起源确信无疑。后来,以理查德·欧文(1804~1892)为代表的科学家们也明确地证明了远亲物种间的对应结构是怎样根据相同的方案或者按照共同的模式生长的。同源思想于19世纪中叶得到广泛的承认。

◆人类的划分

动物界中,有脊椎骨的,叫做脊椎动物,主要包括鱼类、鸟类、爬行类动物、两栖类动物和哺乳类动物。



灵长目动物的特征

哺乳动物中有一支叫灵长目的动物,其主要特征是:具有长指,敏感的肉趾及指甲(这可以区别于爪子),而且能够弯曲拇指做对掌动作;具有较重的大脑和发育良好向前看的双眼。灵长目动物包括狐猴、懒猴、浣图懒猴、眼镜猴、狨、猕猴、狨鼻猴和阔鼻猴、以及类人猿(包括人类)。

类人猿的分化

类人猿没有尾巴,而且其磨牙的表面有Y形的沟槽,主要包括长臂猿、猩猩、大猩猩、黑猩猩和人类。黑猩猩与人类血缘关系最近,它们大约在550万年前发生了分离。

非人类类猿的智力

非人类类猿的寿命大约为30年,这与早期人类的寿命接近;而且所有类人猿都在夜间睡眠。在动物界中,非人类类猿的智力水平仅次于人类,如黑猩猩和大猩猩能学会手语,黑猩猩一般只会使用简单的工具,如使用树枝从洞穴中挖掘白蚁食用,而且会把箱子叠在一起,去够拿食物,它们还使用木棒和石块一类简单的武器。

人与猿的特征区别

人类的大脑和其他类人猿的大脑所有主要特征都彼此对应,而且所有类人猿的支配情感的感觉输入,主要是由视觉完成。这不同于低等动物的嗅觉输入。另外,非人的类人猿和人类一样,可患有许多相同的疾病,如遗传疾病、心脏病、中风甚至癫痫。在类人猿中有一属称为人类是这一属中惟一幸存下来的物种,称为智人。

◆ 体质人类学

研究人这一物种的生物进化过程的学科,称为体质人类学。

研究方法

通过化石的发现,先进技术的应用以及知识的不断增大来解释现在人类和与人类祖先的进化过程。

▲使用¹⁴C碳定年法和其他方法来确定时代。

▲利用生物化学来比较人类和其他灵长目动物的生理系统。

▲利用基因分析——特别是比较稳定的线粒体的脱氧核糖核酸(DNA)来帮助确定人类的起源。

遗传学的应用

遗传学已被广泛地应用于更新人类多样性的研究。另外,血型的范围、组织的类型和各种基因突变,在追踪历史上的各种迁徙和人群杂交方面,也被证明是有价值的。

◆ 人类进化的胚胎学证据

据化石记载可知,人类进化过程中的许多阶段和人类胚胎在母体子宫中发育的各阶段有明显的相似之处。

原肠胚

人都是由一个单一的受精细胞发育成的,这个受精细胞不断分裂形成一个空心的细胞球,其自身向内卷曲成一个两层构造的原肠胚,原肠胚的结构很像一些最简单的多细胞生物体。之后,原肠胚将会发育一个三层结构的胚胎,分别为外胚层、内胚层、中胚层,各层都将分化发育成身体的某种组织和器官。在这些器官的发育和形成过程中,胚胎会经过一系列阶段,这时,人的胚胎与低级的系列生物的胚胎明显类似,德国生物学家内斯特·海克尔将这一现象总结为人体发育重复演示系统发育。我们每一个人的自身发育都重复着人类的进化史。

人与灵长类动物之间的遗传关系

两种动物的躯体越相似,胚胎就越不容易在早期被区分开来,在此理论及其他相似证据的基础上,海克尔得出结论,有充分而又很确切的迹象表明,人类和灵长目动物之间有密切的遗传关系。

◆ 躯体结构

人体的结构和其他物种结构的相近之处很多。

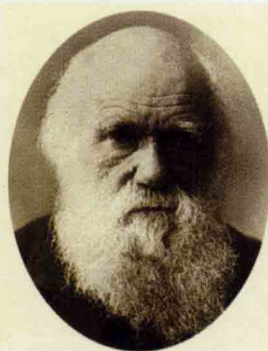


第六卷

人类特殊问题



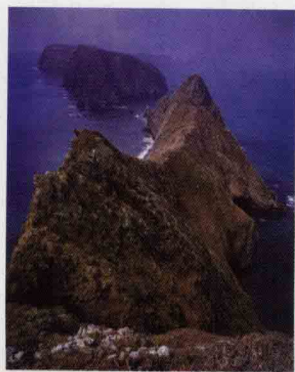
非洲的类人猿是中新世初期居住于非洲东部森林中的灵长类,后来进化为黑猩猩、大猩猩和人。



英国的自然学者查尔斯·达尔文

查尔斯·达尔文

英国的自然学者查尔斯·达尔文(1809~1882年),于1859年出版了著名的《物种起源》。他认为动物和植物围绕食物和配偶进行竞争的结果,是在很长一段时间后会发生变化。在这种生存竞争中,只能留下“最优秀”的和“最适合”的生物,今天还生存着的生物,是长期进化的产物。也就是所说的“自然选择”。由于达尔文将自己的理论适用在人身上,对19世纪的英国造成了冲击。尼安德特化石的发现,证明了人类也是进化的产物。



脊椎动物的相似性

比较不同种类的脊椎动物的解剖结构可以发现,其差异仅存在于个别部位的形状和大小。即使在血缘关系较远的脊椎动物之间,其相似之处也远远多于其不同之处。历史上,以英国比较解剖学家理查德·欧文(1804~1892)为代表的许多科学家对这种认识做出了贡献。他通过不同物种的脊椎在身体中的位置和发育的起点说明了一些解剖结构之间的相似性,这就是欧文的“同源”观点。这些器官不仅有相同的解剖结构,而且都由胚胎中相同的胚层发育而来。

退化的痕迹

许多动物的结构退化后,对其本物种已毫无意义,但在其他物种体内,这些结构仍在起作用。如鸵鸟有一对未发育完全的翅膀,不能飞翔;蛇有后腿骨的遗迹;人的尾骨是退化了尾巴。所有这些都有力地说明某些动物有共同的祖先。

◆拉马克理论

用进废退的进化观点

最早由法国博物学家让·巴勃提斯特·拉马克提出。他认为生物个体在后天生活过程中获得的特殊性能遗传给后代,如长颈鹿为了吃到树上的叶子而长长了脖子。这被称为拉马克的“用进废退”的进化论观点写入《动物哲学》(1809)一书中,并被当时的人们广泛接受。

拉马克理论的局限

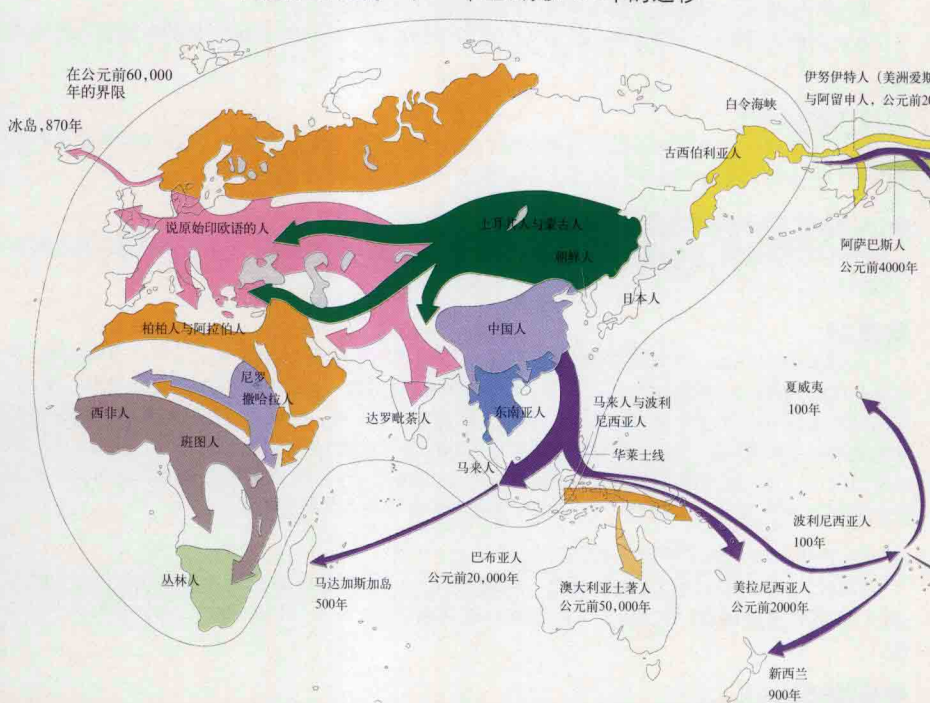
但拉马克理论不能解释后天获得的特性是如何遗传给后代的。尽管拉马克认为躯体的变化会以某种方式改变精子与卵子(或卵细胞),从而将新的特性传给后代。但这不能说明显而易见的事实,如割断老鼠尾巴对其后代尾巴的长短没有任何影响。

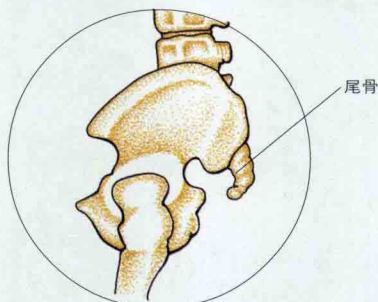
◆进化论

达尔文和华莱士

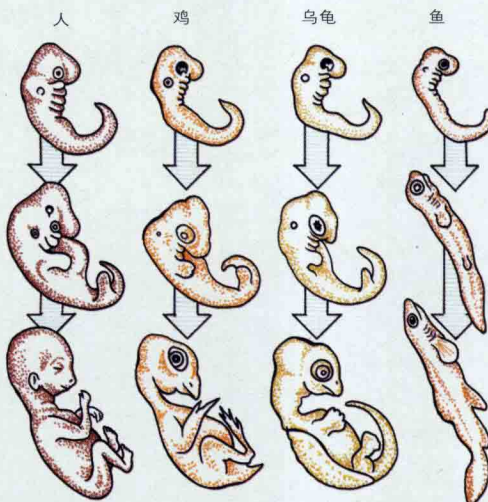
进化论是由查尔斯·达尔文(1809~1882)和阿尔弗雷德·拉塞尔·华莱士(1823~1913)

人类从公元前50,000年至公元1400年的迁移

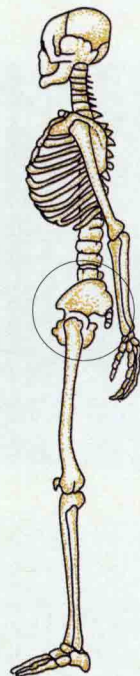




人类的尾骨



胚胎发育的比较



人类和猴子具有共同祖先的证据之一是：人类生有尾骨——脊椎底部的骨头。尾骨是尾巴的残余，也是退化组织的一个例子。人类生来就真带有一截尾巴的情况是极少的。

脊椎动物的胚胎在发育过程中可比阶段的相同之处，为进化论提供了相当重要的证据。

鱼类、两栖动物、爬行动物、鸟类和哺乳动物都是从相近数量的腮弓和相似的脊椎骨开始发育的。然而，随着胚胎的发育，它们之间的相似之处会减少，而各种物种会变得越来越不一样。



在19世纪后半叶，人们都对史前人类学（对史前人类生活研究的一门学科）有浓厚的兴趣。当时的教会别无选择，只好使用他们的权力和权威来反对许多人对“上帝创造万物”学说所做的种种推论。尤其是对那些有一点科学思想的人来说，得出这种推论是一项艰巨的任务。

为了说明《圣经》里的证据而提出的一种看法是：曾相继创造出的各种生命体在一系列的灾难之后死去了，当时许多人都认为创世发生在公元前4004年。这一年限是詹姆斯·厄舍尔（1581~1656）主教根据《圣经》的记载而推算出来的。这一年限的难题是它无法解释沉积岩形成所需要的时间这一事实。另一个难题是该年表无法解释发现的化石。有些教士提出了一种具有独创性的，但是不太可能的看法：上帝创造世界的同时，也创造了化石，用来考验人们的信仰。

俩人在1858年7月共同提出的。1859年达尔文所著的《物种起源的自然选择》使这一理论广泛传播。

适者生存

19世纪30年代，达尔文在考察加拉帕戈斯群岛时，他仔细观察了13种雀科鸣鸟，其主要区别在于鸟嘴的形状和大小的不同，而且每种鸟都拥有自己的栖息岛屿，因为它们分别以种子和昆虫为食，它们嘴的形状也不同。1838年，在马尔萨斯所著的《人口论》一书的启发下，达尔文想到了雀科鸣鸟，他假定第一批聚居在岛上的鸣鸟曾大量繁殖，直到岛上的种子供不应求，这会使许多鸟因饥饿而死去，而另外一些鸟由于变异使嘴的形状在自然演变中发生了变化而适应了其他食物，如昆虫，于是这类鸟的大量繁殖又会导致另一次食物供不应求。一些物种偶然的变异使其恰恰适应当时的环境，因而它们得以活下来繁衍，而另一些物种的变异却不能适应环境，于是它们便灭绝。这便是适者生存说。进化过程中，这种演变极为缓慢。

进化

新的物种是通过一种生物分化为一种或多种不同种类的生物进化而成，其主要由于地理上的独立群居造成。孤立的群体会经历不同的环境压力，进行不同的自发演变。最后与原来的特种完全不可能进行互相交配时，就会有新的物种随之产生。这就是达尔文的进化论。



变异与突变

个体与个体之间，个体与母体之间的许多特征一般都存在着差异。我们也知道个体中的突变是怎样发生的。突变是突然的遗传因素方面的变化。

变异

变异是常见现象，如皮的差异以及头发的颜色、身高、体重、体型、智力等方面的差异。变异对一个人的一生来说是短短的一瞬，但我们同时也承认这种推动力影响着其他的物种。

突变

在进化过程中，每一种生物，包括人类在内，都产生大量的突变型。但有些变化具有非常大的



破坏力，它会使突变型生物生存短暂，不能生育繁殖。然而，有些突变可能使个体的生存的能力加强了。而且个体的后代可能都具有这种优良的新特征。

人类的起源

◆最初的人类

化石遗迹提供的证据表明：最初的人类出现在距今 200 万~150 万年前。尤其在冰川期间。

劳动分工

人类与其他猿类进化的不同迹象，体现在人类能广泛地使用工具——由石头制成的石器以及用骨头做成的骨器。另外，还有大量的证据表明为完成不断寻找到充足的食物任务，出现了劳动分工。

能人

最早的人种称为“能人”，意思是“会用手，有能力，很灵巧”。其代表是 1964~1981 年在 奥迪威·高治发现的标本。其身体与南猿很相似，但是大脑更重一些。而且能制造使用简单的工具，包括石斧头、石制切割器。

◆直立人

据化石遗迹提供的证据表明，直立人是介于人类与猿类这期间的一种类人猿。其代表主要是，印度尼西亚的爪哇人、中国的北京人。他们生活在大约 160 万至 50 万或 40 万年前。

直立人的结构特点

在身体结构上，直立人与智人惟一的主要区别在于头颅骨和牙齿。直立人的颅腔的大小平均为 940 立方厘米。现代人的头颅腔平均为 1450 立方厘米。而南猿的头颅骨大小是 440~520 立方厘米。能人的头颅骨平均为 640 立方厘米。

直立人的智力

大约 50 万年前，直立人为了取暖、做饭、防卫和狩猎学会了使用火。他们露天

“山顶洞人”头骨化石

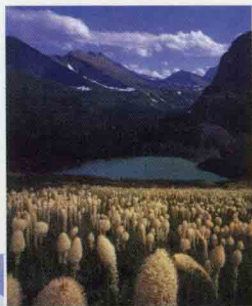
额较小

生长着细小的牙齿已
与现代相似

下颌骨和上颌骨头骨底
部在此紧密处连接



直立人生
前个子很高，约
6 英尺（公元前
190 万年~100
万年，东非）。





早期的石器——用卵石经粗糙的打磨而成（前291万年~250万年，埃塞俄比亚）



平卧埋葬，德国，杰廷根，公元前4000年。

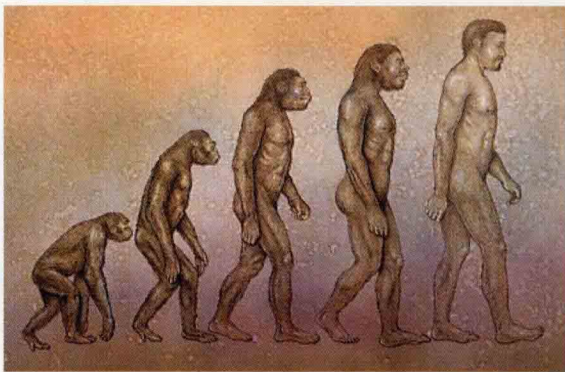
住宿，其食物不仅包括树根、坚果、水果及肥厚的树叶，包括肉、蛋、鱼及小型啮齿类动物，而且学会已经使用双刃手斧及各种各样的捣具和切割器具。

◆尼安德特人

现在我们不能确定人类是由直立人直接进化而来的。但是人们可以确定人类和直立人拥有共同祖先。

工具文化

约在10万~4万年前，人类发展了工具文化。其中以尼安德特人为代表的古人类已经能使用工具进行木头雕刻、切肉、剥兽皮及做皮带等。



从猿到人

社会型态

尼安德特人已经组成了部落，而且住在洞穴、棚屋或简陋的石砌房屋中，他们经常用火，并捕食各种动物。他们尊重长者，并珍惜长者的知识及经验。他们举行仪式，例如正式地埋葬死人。尼安德特人约在4万或3万年以前被现代人——智人所取代并消失。

◆人类起源说

从地理位置的角度上来看，人类的起源有两种假说占优势，包括非洲起源的“夏娃假说”和“多地区的进化说”。它们都以遗传和化石记载的有关证据作为基础。其争论的实质是：近代人都起源于同一地区，然后迁移到其他地方；还有近代人几乎在同一时期出现在世界各个不同地区。

非洲起源和“夏娃假说”

它是由分子生物人类学家艾伦·威尔逊和他的两名毕业生于1987年首先提出而来的。该假说认为，近代人是由在非洲地区的灵长目动物演化成新人种，并从非洲扩散到世界上其他居住地区的。

“夏娃假说”主要是建立在遗传数据的基础上，据说有数据表明，我们都是居住在非洲的名为夏娃的女人的后裔。人体内的每个细胞都含有染色体DNA和线粒体DNA，染色体DNA是由父母双方所遗传的，而线粒体DNA是来自卵细胞，也就是说是由母亲遗传的。所以近代人的线粒体DNA都来自一个共同的女人。

通过对不同的人种的线粒体DNA的对比，科学家们可以断定人种之间的关系密切程度。另外，根据人种血缘关系的远近画出的树形图，在理论上使人们能够向回追溯，直到找到我们共同的女性祖先。首次进行这些比较时，科学家们被非洲人线粒体DNA的趋异性惊呆了。这种经过多次突变的DNA，比其他任何一个群体的DNA分布都要广得多。这表明，近代人在非洲居住的时间要比在其他任何地方长得多。最新的计算表明，夏娃大约在60万年前就生活在非洲了。

多地区的进化

由于夏娃假说本身的不足和一些化石证据，一些遗传学的分析更支持如下这一观点：人类是在大约相同的时间里，在不同的地区分别各自出现的。公正的科学家们指出，两种假说都没有得到证实，并且证据也都是模棱两可的。

◆人类的蔓延

人类最初的迁徙

约6万年前，智人还局限在由欧洲、亚洲、非洲这三块大陆连在一起的旧大陆。然后，大约在5万年前，今天的澳大利亚土著人的祖先肯定驾驶着某种耐用的船只，到达了澳大利亚北部。大约在公元前1000年，波利尼西亚人的一支使太平洋所有有价值的群岛，北及夏威夷、西至新西兰，变成了自己的殖民地。

最早的美洲人类

人类向美洲的扩展比较晚，而且很简单。大多数的美洲印第安人是一支大型动物狩猎者们的