

第二章 人类的起源和进化

目标导航,明确要点

课标要求	概述人类的起源和进化。
重要概念	1. 生物的遗传变异和环境因素的共同作用,导致了生物的进化。 2. 地质学、化石记录、解剖学等从不同方面为进化理论提供证据。
重点内容	人类的起源和进化的大致过程。

第一节 人类的起源

自主学习,预览新知

一、人类起源于古猿

- 1863年,英国博物学家_____利用_____等方法,首次提出“_____”的理论。
- 1871年,_____在他的著作《人类起源与性的选择》中,明确指出人类和现代类人猿(_____,_____,_____,_____)有着_____,即某些已灭绝的_____。
- 人类起源于古猿的最直接证据是_____。

二、古猿到人的演化

- 古猿(主营_____生活)

}	气候改变,大片	大部分灭绝
	森林变成_____	一些进化成现代类人猿
		另一些改营_____生活→身体发生改变:重心_____, 下肢骨_____,骨盆变_____增_____,脊柱从 _____形变为_____形,_____行走的古猿逐渐 变成了两足_____的早期人类。
- 人类学家将能否_____作为人猿分界的一个重要标准。

要点探究,释疑解惑

1 人猿分界的重要标准

例题 1 人类学家把下列哪一项作为人与猿分界的最重要的标准之一? ()

- 下肢骨增长
- 骨盆变短增宽
- 直立行走
- 脊柱由弓状变为“S”形

【解析】人类的祖先由树上到空旷的地面上生活,并逐渐能使用树枝和石块等进行防御、猎兽或挖掘植物根、茎等食用。在这个过程中,古猿的身体结构发生了重大变化,其中最重要的是由四肢行走转变成两足直立行走,这一转变不仅增强了人类祖先的生存能力,也使他们的身体结构发生了一系列适应性的变化,如身体

重心下移、下肢骨增长、骨盆变短增宽、脊柱由弓状变为“S”形等。因此,人体的基本结构特征都与两足直立行走有关,这也是人类学家将其作为人猿分界的最重要的标准之一。

【答案】C

2 人类和类人猿有共同的祖先

例题 2 下列动物中,与人类亲缘关系最近的是()。

- A. 猴子 B. 大象
C. 阿拉伯狒狒 D. 猩猩

【解析】人类学家研究表明,人类和类人猿有着共同的祖先——古猿,所以他们是近亲,亲缘关系最近。四个选项中,只有猩猩是类人猿。

【答案】D

课时训练, 巩固提高

基础达标

- 关于人类起源的证据,下列说法正确的是()。
 - 达尔文的进化论能证明人类的起源
 - 古书及关于人类的传说都证明了人类的起源
 - 古人类的化石,包括遗体、遗物和遗痕,是人类进化的直接证据
 - 通过模拟实验可以证明人类的起源
- 关于现代类人猿与人类的区别,下列叙述不正确的是()。
 - 运动方式不同
 - 脑发育程度不同
 - 制造工具的能力不同
 - 祖先不同
- 现代类人猿和人类的共同祖先是()。
 - 类人猿
 - 古猿
 - 黑猩猩
 - 长尾猴
- 研究结果表明:人和猿的骨骼在结构上几乎完全相同,人和猿的盲肠相似,人和猿的胚胎在五个月以前完全一样……这些事实说明()。
 - 人比猿高等
 - 人和猿有共同的原始祖先
 - 人是由猿进化来的
 - 现代的猿也能进化成人
- 两足直立行走可使人类祖先()。
 - ①身体重心下移 ②骨盆变长变窄 ③下肢

骨增长 ④脊柱由弓形变为“S”形

- A. ①② B. ①②③
C. ②③④ D. ①③④

- 1863年,英国博物学家赫胥黎利用_____等方法,首次提出了“_____”的理论。
- 人类起源于_____,最直接的证据是_____。
- 四足行走的古猿身体结构发生了许多变化,如_____,_____,_____和_____等,逐渐转变成两足直立行走的早期人类。

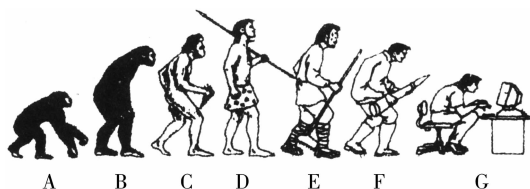
能力提升

- 森林古猿从树上到地面生活的原因是()。
 - 为了更换环境
 - 由于流星撞击
 - 由于地壳运动和气候变化
 - 为了扩张领地
- 下列哺乳动物中,与人类亲缘关系最密切的是()。
 - 猕猴
 - 黑猩猩
 - 恒河猴
 - 大叶猴
- 下列哪项不是人类开始起源的环境条件?()
 - 气候由温暖湿润变得干旱寒冷
 - 气候由干旱寒冷变得温暖湿润
 - 连绵不断的森林变得稀疏
 - 稀树草原取代森林的面积扩大

4. 有关人类的起源,下列说法正确的是()。

- A. 人类是由上帝创造的
- B. 人类是女娲用泥捏出来的
- C. 人类是自然产生的
- D. 人类是由古猿进化来的

5. 下图是人类的起源和发展过程,请回答:



(1) A 的生活方式是由以_____生活为主转变到_____生活,产生这种变化的原因是_____。

(2) 由图可以看出,人类的体型一代一代地向着_____的方向发展,这样_____肢得到解放,促进了_____的发育。在与自然界斗争的过程中,人类_____的工具越来越复杂,衣着上由简单发展到复杂。

(3) 黑猩猩能利用树枝取食洞穴内的蚂蚁,与人类使用工具的不同是_____。

(4) A~G 中大脑的质量由小到大的顺序是_____。

学考体验

1. 人类起源于古猿,人猿分界的一个重要标准是()。

- A. 学会用火
- B. 直立行走
- C. 在地面生活
- D. 使用天然工具

2. (2020·枣庄)习近平总书记提出了构建“人类命运共同体”的理论。从生物学的角度理解“人类命运共同体”,下列说法错误的是()。

- A. 地球上现存的人种都起源于古猿
- B. 人类和其他各种生物都是原始生命逐渐演化而来的
- C. 现存的每种生物是亿万年自然选择的结果,都有其独特的价值

D. 为了让人类健康发展,可以从自然界掠夺一切有利资源为人所用

3. (2020·巴中)据科学检测发现,黑猩猩与人类在基因上的相似程度达到 99% 以上。这说明()。

- A. 人类由黑猩猩进化而来
- B. 人类和黑猩猩的共同祖先是森林古猿
- C. 人类和黑猩猩有较近的亲缘关系
- D. 生物具有遗传和变异的特性

4. (2021·广东)科学家一直在探索地球生命如何演变为丰富多彩的生命世界。请分析以下资料作答。

资料一:蜂兰花具有特化的花结构及令人惊奇的传粉机制。它能释放一种特殊的气味,吸引雄蜂前来,而其花形适合于雄蜂停留时花粉粘在其身上。

资料二:杜鹃产卵于多种鸟的巢中,靠宿主鸟为其孵化和育雏。有些宿主鸟能辨认出杜鹃下的蛋,并将其推出巢外或者弃巢。经漫长进化,杜鹃能产下与这些宿主鸟很相似的蛋(拟态蛋),使宿主鸟难以辨认。

资料三:1987年,人类遗传学家卡恩等提出现代人单一地区起源假说。他比较了 147 名不同族裔妇女的线粒体 DNA 分子,根据其差异程度构建进化树,结果显示该进化树有一个共同祖先,由此推测所有现代人的线粒体 DNA 都来源于约 20 万年前生活在非洲的一个妇女。

(1) 蜂兰花具有独特的花形和传粉机制,杜鹃能产下拟态蛋,这些特征是它们在进化过程中形成的适应_____的形态结构和生活习性,是_____的结果。蜂兰花与杜鹃的生殖方式都是_____,上述特征使得它们在繁殖后代上更有_____ (填“优势”或“劣势”)。

(2) 人的线粒体 DNA 携带_____信息。人类遗传学家卡恩等根据线粒体 DNA 的_____构建进化树,基于此证据提出了现代人单一地区起源假说,认为现代人类起源于_____地区。该假说如果有_____的支持,则更有说服力。