
书 名 新课标一点通·生物学(初中二年级上册)
编 者 刘福元
出版发行 青岛出版社
社 址 青岛市徐州路 77 号(266071)
本社网址 <http://www.qdpub.com>
邮购电话 13335059110 (0532)85814750(兼传真) 85814611—8664
策划编辑 孟宪伟
责任编辑 梁 唯 万延贵 E-mail:lwff@sina.com
封面设计 乔 峰
照 排 青岛正方文化传播有限公司
印 刷
出版日期 2006 年 7 月第 1 版 2006 年 7 月第 1 次印刷
开 本 16 开(787mm×1092mm)
印 张 8.25
字 数 125 千
书 号 ISBN 7 - 5436 - 3794 - 4
定 价 10.80 元
盗版举报电话 (0532) 85814926
青岛版图书售出后如发现印装质量问题,请寄回承印厂调换。

目 录

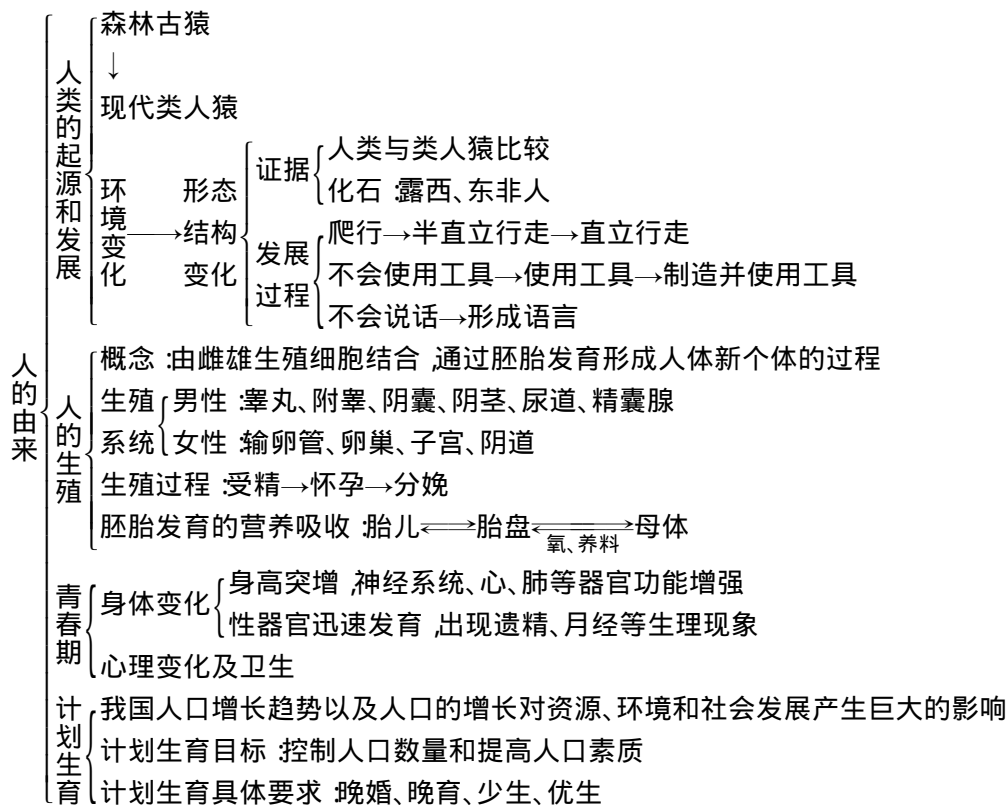
第四单元 生物圈中的人

第一章 人的由来	[1]
第一章达标测试题	[17]
第二章 人体的营养	[21]
第二章达标测试题	[35]
第三章 人体的呼吸	[40]
第三章达标测试题	[54]
期中测试题(一)	[58]
期中测试题(二)	[66]
第四章 人体内物质的运输	[70]
第四章达标测试题	[89]
第五章 人体内废物的排出	[93]
第五章达标测试题	[103]
期末综合能力检测(一)	[107]
期末综合能力检测(二)	[116]
参考答案	[120]

第四单元 生物圈中的人

第一章

人的由来



一、重点难点剖析

1. 人类的起源是由于地球环境发生变

化, 森林减少, 生活在森林中的古猿被迫下地生活。这样古猿解放了前肢, 使前肢变成手, 使后肢成为腿和足, 逐渐进化成为直立行走的人。后来由于制造工具和用火, 又促进了手和脑的发展, 特别是脑的发展。随着生产的发展和交流的密切, 出现了语言, 同



时,人类制造工具和使用工具的能力大大提高,使人类愈来愈强大。

2. 研究人类起源和进化的主要证据,是埋藏在地层中的各种人类化石。科学家通过研究不同时期的人类化石,发现人类的形态结构是向前进化发展的。人类形态结构的进化发展促进了人类生理的进化发展,最终使古猿进化成人。

3. 一个人是怎样来到这个世界上的呢?其过程是这样的:由父母通过生殖系统产生生殖细胞,具体地说,父方提供一个精子,母方提供一个卵细胞。父母婚配,在母体的输卵管处,精子和卵细胞相遇,两个细胞融合成一个细胞——受精卵。然后,由受精卵在输卵管内进行分裂,发育成多细胞的胚泡,再移植到子宫内膜里,继续发育,并长出胎盘。胚胎发育到第二个月末,即60天后,能看出人形,从此我们把这个胚胎叫做胎儿。胎儿由脐带联系胎盘,通过胎盘从母体获得养料和氧,排出二氧化碳等废物,逐渐长大、成熟,约266天后,从母体阴道分娩而出。

4. 人体的发育包括两个阶段,即出生以前在母体子宫里的发育,以及出生以后的发育。

5. 青春期是人体发育的一个关键时期,是人体由童年到成年的过渡阶段。此时期,人体不仅由小长大,表现出生长现象,更重要的是,由不完善长成完善、由不健全长成健全,表现出发育现象。这样,经过此时期的生长发育,长成一个成熟的人——不仅具有生殖能力(童年以前男女不能产生生殖细胞),而且还能担负社会上各种繁重的工作。

6. 青春期的男女各表现出不同的第二性征,在外部形态和生理现象上都有明显差别。要正确看待自己的性角色,注意青春期卫生(包括生理和心理的卫生),善待自己,珍爱生命,专心学习,立志成才。

7. 针对我国人口众多的现状,应关注计划生育政策,积极宣传我国有关计划生育的

政策,抑制生物圈的人口膨胀,为生物圈的平衡作出应有的贡献。

二、本章小结

1. 人类的起源和发展。

1859年,英国生物学家达尔文出版了《物种起源》。在这本书里,达尔文提出了自然选择学说,创立了进化论的观点。之后这一论点深入人心,打破了上帝造人的神话。随着科学的发展,进化论的观点被越来越多的人所认同。

按照进化论理论,生物都是进化的,地球上的生物是由共同的祖先进化发展来的。

研究生物进化的主要证据是化石。科学家经过对各种化石(包括人类化石)的研究,发现人类起源于森林古猿。所以,从整体上说人类的祖先是森林古猿。

森林古猿的一支进化成人类,另一支进化成类人猿。类人猿包括猩猩、黑猩猩、大猩猩和长臂猿。人类和类人猿有较近的亲缘关系。

2. 人的生殖。

从个体上说,一个人是怎样诞生于这个世界上的呢?人是通过生殖系统产生生殖细胞,经过有性生殖产生的。简单一点说,男性生殖系统产生雄性生殖细胞——精子,女性生殖系统产生雌性生殖细胞——卵细胞。精子和卵细胞融合成一个细胞——受精卵,受精卵在母体内发育成成熟的胎儿,然后从母体的阴道分娩出来,就诞生了一个新的人。

胎儿在母体内发育时,通过胎盘获得养料和氧,排出二氧化碳等废物,发育成成熟的胎儿。

3. 青春期。

对人来说,青春期是一个重要的发育时期。身高和体重的突增,是青春期的显著特征。而性发育和性成熟是青春期的突出特征。

经过青春期的发育,青少年的性器官发育成熟,能产生生殖细胞,男性出现了遗精,女孩有了月经。男女出现第二性征。

青春期是男孩女孩身体和心理发生巨变的关键时期,遇到问题应多和家长、老师交流。

4. 计划生育。

人口的急剧膨胀给生物圈造成沉重的压力,也制约着社会和经济的发展。为了使人类世代都有可供利用的各种资源和美好的生存环境,人类必须控制人口增长。

三、重点名词解释

1. 化石:生物的遗体、遗物(如卵、粪便等)或生活痕迹(如脚印)由于种种原因被埋藏在地层中,经过若干年的复杂变化而逐渐形成的跟石头一样的东西。化石越简单,形成这种化石的生物结构越简单、越低等;化石越复杂,形成这种化石的生物结构越复杂、越高等;生物化石是研究生物进化的主要依据。

2. 胎盘:胎儿与子宫内壁之间产生的一块具有很多血管的组织。

3. 青春期:从童年到成年的过渡阶段,也是生殖器官开始发育到成熟的阶段。

四、经典例题解析

例1 伟大的思想家恩格斯曾说过:“劳动创造了人本身。”你能结合课本中的叙述,谈一谈劳动在人类进化中起了什么作用吗?

【参考答案】劳动在人类进化中的作用主要体现在:越来越复杂的劳动使前肢和手逐渐变得灵巧,能够制造工具,从而提高了影响自然的能力;集体劳动更加容易获得食物,丰富的营养促进了脑的发育;集体劳动中产生了语言,劳动的经验也可以代代相传,进一步促进大脑的发展,使人和其他动物的区别越来越大。所以说,“劳动创造了人本身”。

例2 为什么现在的类人猿不能进化成人?

【参考答案1】科学家根据许多事实证实人和现代类人猿都是由共同的祖先——森林古猿——进化来的。

森林古猿最初在茂密的森林里过树上生活。后来部分地区的气候变得干燥,森林大面积减少,那里的森林古猿被迫从树上走下来,到地面上生活,逐渐发展成现代人类。赤道附近的古猿,仍然生活在森林里,它们逐渐进化为现代类人猿。

现代类人猿,仍然生活在森林环境中。它们只适应于森林中的生活。由于不会发生巨大的环境变化而迫使它们从树上走下来到地面上利用上肢去劳动,所以它们也就不可能变成人。任何事情的转变,都需要一定的外因,如果没有外因,就不能发生转变。所以,生活在赤道附近的森林里的现代类人猿,只能是现代的类人猿而不会再变成人。

【参考答案2】现代类人猿也和人类一样,是森林古猿进化的结果。不能认为只有人类进化了,而类人猿一直保持古猿的形态。而且,也不能认为现代人类就是生物进化的“终极目标”。所以,现代类人猿还要进化,但不一定非要进化成人。

【参考答案3】外因:现在的地球环境非常适于现代类人猿的生活,因此现代类人猿的身体不会有较大的变化,所以现代类人猿不会有大的进化。内因:现代类人猿的身体结构比较完善,比较能适应现在环境的生活。总之,现在的地球环境比较稳定,没有远古时代那种巨变。因此,现代类人猿仍然进化发展,但就目前而言,不可能进化成人。

例3 在各器官名称前的括号里填出正确的功能代号。

器官名称	功能
() 睾丸	A. 保护睾丸和附睾,控制温度





- () 阴茎 B. 尿液与精液排出时的通道(有特殊结构保证两者不会同时排出)
- () 阴囊 C. 男性产生精子的器官
- () 尿道 D. 男性的性器官,也是男性的泌尿系统的器官
- () 输精管 E. 分泌黏液,便于精子游动
- () 精液 F. 在睾丸上面,储存精子,是精子成熟的地方
- () 精子 G. 输送精子的两条小管
- () 附睾 H. 男性生殖细胞
- () 前列腺 I. 含有精子和少量营养物质的乳白色液体

【解析】 了解生殖系统的结构和功能是本节的教学目的之一。本题强化对男性生殖系统的各个器官的结构的认识,并了解其基本功能。

【答案】 C D A B G I H F E

例4 正确排列下面各生理过程的顺序。

- A. 精子上行到输卵管
- B. 精子经过阴道
- C. 发育成熟,分娩
- D. 进行细胞分裂,产生两个、四个……
- E. 形成一个小胚泡
- F. 细胞分裂和分化形成胚胎
- G. 植入子宫内膜
- H. 精子通过子宫
- I. 形成受精卵
- J. 初具人形,成为胎儿

____、____、____、____、____和____、____、____、____、____

_____。

【解析】 本题考查学生对受精的过程和胚胎发育过程的了解。可配合有关图片讲解本题,使学生能正确认识这两个生理过程,避免想当然的错误认识。

【答案】 B H A I D E G F J C

例5 下列关于人口与环境的叙述错误的是()。

- A. 人口过度增长,造成资源危机
- B. 人口过度增长,导致环境质量下降
- C. 人口过度增长,造成生态平衡失调
- D. 人口多是好事,改造环境的力量大

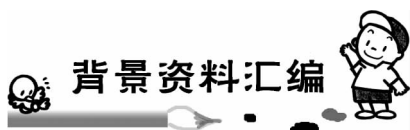
【解析】 由于人在一生中,需要各种各样的资源,如水、空气、土壤、动植物资源、能源等,这些资源都需要从环境中获取,而环境为人类提供各种资源的能力是有限的。因此,人口过度增长,必然会造成资源危机。

人呼吸会使大气中二氧化碳含量增多。人生活每天要排出许多的生活垃圾,有些垃圾是不可降解的,如塑料袋,也称白色污染。在工业生产中,造纸厂未经处理的废水、农药、化肥等对环境都会造成污染。人口增多,这些污染物随之增多,而随着科技的发展,人们对一些电子产品的应用,又增添了电磁污染、光化学污染等,最终导致环境质量下降。人口过度增长,由于人多地少,就必然要毁林开荒、开垦草原、围湖造田,其结果改变了生态系统的结构和功能,最终造成生态平衡失调。

所以,本题 A、B、C 三项都是正确的,D 项“人口多是好事,改造环境的力量大”这句话,在生产比较原始和落后的年代,且人口数量相对自然资源来说比较少的情况下,是正确的。但当今社会,科技发达,生产力水平较高,人们改造环境更多的是凭借机器,这时人口多,对环境的压力和破坏反而大。所以 D 项是错误的。

【答案】 D





1. 现代类人猿秘闻

随着第一只克隆猴的诞生,灵长类动物(猩猩或猴)与人类的差距重被提及,了解这种差距也许能解开人类进化和智能、行为、心理之谜。

差之毫厘,失之千里

最新研究结果表明,人与猩猩在基因方面的差异比较小,只有大约2%的差异。但正是这2%的基因差异,使得人与猩猩的智能、行为、心理和生理差之毫厘,失之千里。从高级神经活动和心理活动来看,人与猩猩、猴子的差距并没有好几个数量级的差异,而仅仅是人类的婴儿与成年人的差别。有几个事实可以说明问题。

一个由美国和法国两国科学家组成的科学研究小组经研究发现,对婴儿和成年猴子讲日语和荷兰语,两者都不懂词的意义,但两者都能区分它们是日语还是荷兰语。研究人员还不能确定是否是靠提示才使得婴儿和猴子能够区分这两种语言,只是在倒着说日语和荷兰语时,猴子和婴儿都不能区分这两种语言,这表明他(它)们的神经系统在处理语言的输入方面确实有相同的机理。这个事实也说明,婴儿的语言能力与成年猴子的语言能力在某些方面差不多,据此可推论猴子的智力在某些方面可能相当于婴儿。

黑猩猩的表现更出色

在美国专门研究猩猩的伍特塞德黑猩猩研究所内有一只27岁的叫做米哈尔的黑猩猩,它于1976年被研究人员从西非的喀麦隆带到该研究所。此后米哈尔与一名大它两岁的叫做科科的黑猩猩一道接受动物研究员帕特森女士的调教,后者的任务之一

是教它们说话。结果这两只黑猩猩掌握了500多种美式手语,能听懂一些英语,而且还能帮助帕特森女士教其他黑猩猩学说话。

另外,两只黑猩猩的才能也各有区别。科科在1998年曾在互联网上进行过语言表演,通过一个翻译,它告诉观众它渴了,想喝水。而米哈尔则更有美术和音乐天赋,它能画一些画,而且它的画在美国一些美术馆展出过。尽管有人怀疑过米哈尔和科科的才能,但对黑猩猩和猴子这样的高级灵长类动物具有某些与人类相似的智能是持肯定态度的。遗憾的是米哈尔已在去年4月24日突然去世,研究人员认为它是死于与人一样的心脏病——心肌梗塞。

人们在对猩猩和猴子的研究中还发现,猩猩和猴子可以像人一样进行模仿学习。比如一只猴子学会了先洗掉水果上的泥然后再吃,其他猴子也跟着学会了。此外黑猩猩还能进行更高级的学习——推理学习。将黑猩猩关在一间屋子内,在较高的地方挂有香蕉,旁边有几个箱子。刚开始黑猩猩干着急却吃不着香蕉,但它们团团乱转一阵后就能静下心来想办法,最后尝试着把箱子叠起来,然后站上去摘取香蕉。另外黑猩猩还可以用树枝等作为工具和武器,还能用石块砸开坚果的外壳。

2. 科学家为黑猩猩争取“人权”

美国韦恩州立大学的科学家古德曼及同事最近发现,在黑猩猩和人的基因组图中,99.4%的DNA位点都是相同的,因此他们认为黑猩猩应归入人属。换句话说,黑猩猩是人,不是一般动物。如果这一发现得到科学界的认同,人类社会将面临极大尴尬。

黑猩猩是人类的近亲

很早以前科学家就发现,无论是在生理、心理或行为方面,黑猩猩与人都是大同小异的,在遗传学上他们与人的关系比与大猩猩的关系更近。智力是人类所独有的,是





人类的最大特点。但黑猩猩也有智力,它们的大脑和中枢神经系统与人类极为相似。它们也能考虑问题、进行推理、进行抽象思维、做出决定、使用工具和制作一些简单的工具,甚至还可以教它们学计算机。

黑猩猩虽然不会像人一样说话,但可以教它们学哑语,有人曾经教黑猩猩学会哑语中的300多种手势。黑猩猩像人一样也有感情,有时悲伤、有时高兴、有时害怕、有时也会感到失望和痛苦。它们也会拥抱、亲吻、握手,有时还会轻轻地拍拍同伴的肩膀,表示友好。幼小的黑猩猩在5岁之前晚上都睡在妈妈怀里,而且一直由妈妈哺乳。年幼的黑猩猩会主动向成年的黑猩猩学习,模仿它们的一举一动,将它们的“传统”一代代传下去。

黑猩猩也生病,而且人类所有的传染病它们都会感染。这就是为什么许多研究人员总是用黑猩猩来做医学实验的原因。

给黑猩猩三项基本权利

古德曼等人将黑猩猩归入人属并不新鲜,早在20多年前就已经有人将黑猩猩当成人,并在为它们争取“人权”。20世纪70年代,有一些人提出应该给黑猩猩、大猩猩和猩猩这些类人猿与人一样的待遇。1993年他们出版了一本名为《类人猿计划》的书,详细阐明了他们的观点和立场。他们认为应该给黑猩猩(当然还包括大猩猩和猩猩)跟人一样的“平等社会地位”。所谓“平等社会地位”包括三项基本权利:其一是生存权,不能对它们进行随意捕杀;其二是自由权,要保证它们的自由,不能随便把它们关进笼子里;其三是不应受虐待。

除了这三项基本权利外,这些人还要争取使黑猩猩等类人猿的权利和利益从法律上、经济上和政治上得到保护。

这些人在为黑猩猩争取“人权”的时候,在科学上还没有太多的根据,现在,分子生

物学家从人和黑猩猩基因组图的相似性上给他们提供了强有力的依据,也许国际社会不久将会掀起一场别开生面的“人权”运动。

管黑猩猩叫“哥们儿”

很多黑猩猩从非洲被卖到世界各地,然后被关进铁笼,或用来做实验,或用来进行表演。目前仅美国就有2000多只黑猩猩在各种实验室中被用来做实验。正是人类使它们妻离子散、背井离乡、身陷囹圄。它们的遭遇值得同情,更何况它们是我们的近亲。

对黑猩猩给予适当保护,不能随意捕杀它们,不能随便将它们关进笼子里,这些要求合情合理。但是要给黑猩猩“人权”,要给他们跟人一样平等的社会地位,就令人难以理解和接受了。

如果黑猩猩有了“人权”,是否要给他们划出领地,建立自治区或政府?如果黑猩猩跟人一样具有平等的社会地位,政府要不要给他们找工作?如果办公室里来了一位黑猩猩做你的同事,你是称他“先生”“小姐”,还是称他“哥们儿”呢?这些都是留给好奇的人们的问题。

3. 胚胎植入

受精卵借助输卵管壁平滑肌的蠕动和管壁上皮细胞的纤毛运动,逐渐向子宫腔推进,同时连续进行细胞分裂,形成桑椹胚,再形成囊胚。囊胚壁为一层扁平细胞,称为滋养层。在其内侧还有一团细胞,称为内细胞群。受精后的第七天或第八天,囊胚附着于增厚的子宫内膜上,其滋养层细胞分泌出酶,溶解子宫内膜组织,于是囊胚逐渐植入内膜表层,并进入上皮下层。这一过程称为胚胎植入(或称为着床)。

4. 双胞胎和连体婴

通常我们见到的双胞胎多数是同一性别,但也有不同性别的,这是怎么回事呢?

我们知道,新的生命是由父亲的精子和母亲的卵细胞结合后形成的。父亲每次可以排出几亿个精子,这些精子在母亲体内进行赛跑,一路淘汰下来,只有最顽强的200多个精子能够到达输卵管。同时,母亲的卵巢内每月有十几个卵泡开始发育,但绝大多数被母亲的身体重新吸收了,只有一个发育得最快并成为卵细胞。200多个精子中总会有一个最先和卵细胞结合,形成受精卵。受精卵的表面会立即发生一系列变化,能将其余的精子拒之门外。因此,一般情况下,一次受精只产生一个受精卵。

这个受精卵在进行第一次细胞分裂的时候,新分裂产生的两个细胞如果因为某种原因分离开,每一个细胞都可以发育成一个完整的人。这就是同卵孪生双胞胎。受精卵有0.25%的可能性发生分离,其中1/3的分离发生在妊娠后5天之内,2/3的分离发生在妊娠后5~9天内(由于细胞分裂的不断进行,此时分离的不再是两个细胞,而是两个细胞团);极少数在妊娠9天之后分离。分离得越晚,就越可能分离得不完全,就越有可能产生连体婴。

还有一种情况发生的可能性大约有1/80——由于某种原因使母亲一次产生两枚甚至多枚卵细胞,而男性的精子数本来就很,因此,两个精子和两个卵细胞同时结合,产生两枚受精卵,由它们发育而成的双胞胎就叫异卵孪生双胞胎。

婴儿的性别是由受精卵里的染色体决定的。由于同卵孪生双胞胎是由一个受精卵分离产生的,所以,他们的性别一定是一样的,他们的长相也非常相似。而异卵孪生双胞胎则是两个不同的受精卵产生的,因此,他们的性别可能一样,也可能不一样。他们的长相和普通的兄弟姐妹一样,可能会很相似,也可能有很大差别。

5. 如何区分青春期正常发育和肥胖

有些孩子在青春期发育的过程中,往往

会长势迅猛,体重可能比一般的同龄孩子大很多,显得块头很大。然而,家长一定要明白,孩子的超重并不一定是肥胖。

有一些青春发育期的孩子,他们体重过重是因为非脂肪组织的生长,如肌肉、骨骼等的增长,而不是脂肪长得太多,所以应该属于正常青春期发育,通常不危害健康。肥胖的确切含意是身体内脂肪的过度沉积,只有多余的脂肪才和高血压、糖尿病等疾病有关系,而且明显增加成年后发胖的可能性。所以,区分孩子“蹿个”和肥胖这两者之间的差别是很重要的。

那么,如何进行区分呢?首先可以计算体脂指数(BMI)。这个指数准确地反映了皮下脂肪以及全身脂肪的含量。而且,体脂指数和血压、血脂以及脂蛋白呈正相关,也就是说,体质指数越高,血压、血脂以及脂蛋白也就越高。另外,青春发育期的体脂指数越高,成年后就更容易发胖,也就更容易患与肥胖有关的疾病,如高血压、糖尿病、冠心病等,因而寿命也就越短。肥胖儿童的体脂指数会异常升高,而青春期正常发育的孩子拥有正常的体脂指数,所以用体脂指数来鉴别肥胖和正常青春期发育是很可靠的。

另外,也可以直接测量儿童皮下脂肪的厚度。方法是让儿童直立,从锁骨的中点向下画一条垂直线,再沿着肚脐画一条水平线,找到两条线的交会处,用左手的拇指和食指放在皮肤上,两指间距3厘米,捏起皮肤,用精密卡尺测量皮褶的厚度。这样就可以直接反映皮下脂肪的多少。脂肪多的就是肥胖,脂肪不多的则是正常青春发育。

6. 什么是“优生”

“优生”一词由英因人类遗传学家高尔顿于1883年首次提出,其原意是“健康的遗传”。他主张通过选择性的婚配,来减少不良遗传素质的扩散和劣质个体的出生,从而达到逐步改善和提高人群遗传素质的目的。通俗地说,“优生”的“生”是指出生,“优”是





指优秀或优良,“优生”即是“生优”,就是运用遗传原理和一系列措施,使生育的后代既健康又聪明。

优生学是研究如何改善人类遗传素质的一门科学,可分为两个方面:一方面是研究如何使人类健康地遗传,减少以至消除遗传病和先天畸形患儿出生,被称为消极优生学或预防性优生学;另一方面是研究怎样增加体力和智力优秀个体的繁衍,叫做积极优生学。前者是劣质的消除,后者是优质的扩展。其目的都是为了扩展优秀的遗传因素,提高人类的遗传素质。



第一节 人类的起源和发展

观察与思考

1. 这些类人猿今天分布在地球的哪些地方?它们的生活方式有什么共同点?

答:现在的大猩猩生活在非洲西部和东部的赤道地区;黑猩猩生活在非洲中部和西部的热带雨林中;长臂猿生活在南亚、东南亚地区以及我国的云南省;猩猩生活在印度尼西亚的加里曼丹和苏门答腊的热带雨林中。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活环境的能力,也不能像人类那样进行语言和文字交流。

2. 人类的数量在急剧增加,而类人猿的数量日益减少,为什么会这样呢?

答:人类具有创造和发明科学技术以及制造各种工具的本领,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疗卫生手段进行自身保健的能力不断增强,这些都促使人类的数量急剧增加。可是,现代类人猿却不具备这些能力。另外,

由于人类不断砍伐现代类人猿赖以生存的森林、对现代类人猿的乱捕滥杀以及人类造成的严重的环境污染等,也都影响了现代类人猿的生存,使得它们的数量日益减少。

3. 类人猿在形态结构上确实与人有许多相似,但究竟在哪些方面和人有根本的区别呢?

答:现代类人猿与人类的根本区别主要在于:(1)运动方式不同。类人猿主要是靠四肢行走;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,但是不能制造工具;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立方厘米,没有语言文字能力;人脑的容量约为1200立方厘米,具有很强的思维能力和语言文字能力。

资料分析

1. 就“露西”少女的骨骼来看,她的上肢和下肢是否有区别?根据四肢和骨盆的形态,想象一下她的运动方式是怎样的?

答: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. “东非人”用图中所示石块做什么?从石块的形状来推测,“东非人”已经具有什么能力?

答:图中的石块经过加工的痕迹很明显,分别呈斧状和凿状,可以作为工具用来砍砸和削刮物体。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。

练习

1. 仔细观察课文中的图IV—2,人类起源和发展过程中,在哪些方面逐渐发生了变

化？

答：人类在起源和发展过程中，体形、使用工具和着衣这三个方面逐渐发生了变化：从半直立行走到直立行走；从不会使用工具到使用天然工具，再到制造和使用简单工具，直到制造和使用包括电脑在内的各种复杂的现代工具；从赤身裸体到懂得御寒、遮羞。

2—4. 略。

5. 曹植有首诗，批评哥哥曹丕对他的迫害：“萁在釜下燃，豆在釜中泣。本是同根生，相煎何太急！”人猿同祖，人类应当怎样对待珍稀、濒危的现存猿类呢？

答：人类应当象爱护人类自身一样爱护各种野生生物，因为它们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。对于人类的近亲——珍稀、濒危的现代类人猿，人类更应当加以保护。要大力保护现代类人猿赖以生存的森林，建立现代类人猿自然保护区，等等。

第二节 人的生殖

观察与思考

1. 男女生殖系统中，产生和输送生殖细胞的器官分别是什么？

答：在男性生殖系统中，产生生殖细胞（精子）的器官是睾丸，输送精子的器官是输精管；在女性生殖系统中，产生生殖细胞（卵细胞）的器官是卵巢，输送卵细胞的器官是输卵管。

2. 子宫的名称和它的功能有关吗？为什么？

答：子宫是胚胎和胎儿发育的场所，可以比喻成胚胎和胎儿的“宫殿”，因此称为子宫。

练习

1. 人们常说“十月怀胎，一朝分娩”，这种说法准确吗？

答：这种说法不十分准确。从医学上讲，孕妇妊娠期约持续 280 天。在 280 天左右出生的新生儿，都属于足月出生。

2. 表面看来差异很大的事物之间，可能也存在着共同点。在学习过程中应当注意将所学知识进行综合和概括，以加深理解。请你概括出下列三组器官在功能上分别有什么共同点，并填写在对应的空格中。

答：输精管和输卵管——输送生殖细胞（精子和卵细胞）。

阴茎和阴道——精子排出并进入母体的通道（或交配的器官）。

睾丸和卵巢——产生生殖细胞（精子和卵细胞），并分泌性激素（雄性激素或雌性激素）。

3. 一位孕妇在怀孕期间体重增加了 14 千克。这位孕妇身体各部分增重的情况如下表所示。分析这个表中的数据，说说你对母亲怀孕有什么新的认识。

答：母亲在怀孕期间，体内各个器官和系统生命活动的负担都明显加重。胚胎和胎儿体内的营养物质都是通过母体获得的，胚胎和胎儿产生的废物都是通过母体排出的。这组数据充分说明母亲怀孕期间的辛苦。

4. 收集和分析有关资料，谈谈酒精、烟草和某些药品为什么会对胎儿的发育产生不利影响。

答：胎儿在母体内生活，生长发育过程中所需要的各种营养物质都是通过胎盘从母体中获得的。如果孕妇喝酒、吸烟（包括被动吸烟）或者吃了某些药品，那么酒精、烟





草和这些药品中的有害物质,就会通过胎盘和脐带被吸收到胎儿的体内,对胎儿的生长发育产生不良影响。

第三节 青春期

资料分析

1. 男孩和女孩开始身高突增的年龄有没有差别?

答:男孩和女孩开始身高突增的年龄有差别:一般情况下,女孩早于男孩,女孩是8.5~9岁,男孩是10.5~11岁。

2. 你和本组同学的身高变化与图中数据完全一致吗?如果有出入,请分析原因。

答:可能不完全一致。图中的数据只是某地男女生身高的平均值,不同地区、不同生活状况和不同体质的同龄、同性别同学,身高的变化情况会有些差异,所以,自己和本组同学的身高变化数据与图中的数据常常不完全一致。

3. 男孩和女孩体形的变化与睾丸和卵巢的发育有关吗?你是怎样得出结论的?

答:男孩和女孩体形的变化与睾丸和卵巢的发育有关。通过比较教科书内“资料分析”中的两幅曲线图可以发现,随着睾丸和卵巢的发育,男孩和女孩的身高依次明显开始增加,体重也依次明显增加。另外,由于卵巢要先于睾丸发育,所以女孩先长高,男孩后长高。

4. 男孩和女孩在青春期的身体变化还有哪些?

答:青春期期间,男孩还会出现喉结突出、声音变粗、长出胡须、长出阴毛和腋毛等身体变化;女孩还会出现声音变细、脂肪积累增加、臀部变圆、乳房增大、长出阴毛和腋毛等身体变化。

练习

1. 略。

2. 通过查阅报纸、刊物、书籍和互联网等,说一说除了课文中讲述的,青春期的卫生保健还应当注意些什么?

答:青春期的卫生保健还包括性心理健康,要学会正确处理诸如男孩子包皮过长或包茎、女孩子痛经以及性自慰等青春期的正常生理现象。

3. 如果你是一名男同学,当你发现有的女同学因为月经而影响体育锻炼或劳动时,你应当怎样对待她们?

答:作为一名男生,应该以健康、平和的心态对待女生来月经这一正常的生理现象。不应嘲笑因月经来潮而不能参加体育锻炼或重体力劳动的女生,应当热心帮助她们完成劳动任务。

第四节 计划生育

资料分析

1. 从公元2年开始,我国人口数量第一次翻一番所用的时间大约是多少年?

答:大约是1600年到1700年。

2. 我国从哪年到哪年,人口自然增长率明显加快?你推测明显加快的原因是什么?

答:我国从1949年到1989年人口增长明显加快。中华人民共和国是1949年10月成立的,随着社会主义建设的蓬勃发展,我国人民生活水平不断提高,医疗卫生条件不断改善,致使我国人口增长明显加快。

3. 略。

探究

1. 同学们拟定的问题情境相同吗?用不同的问题情境来推算,是否会得出不同的结论?

答:用不同的问题情境来推算,一般情况下,结论应当是相同的。

2. 关于少生对控制人口的意义,是否也

能采用类似的方法来探究？

答：可以。

3. 计划生育不仅能控制人口数量，还有利于提高人口素质。想一想，这是为什么？

答：计划生育的目的是使每个家庭的孩子不仅数量少而且健康，家长有更多的时间和精力以及更加集中的财力、物力来关注孩子各方面的成长，可以在孩子的教育上有更多的投入。如果每个家庭都能这样做，这显然有利于控制我国的人口数量，有利于提高我国的人口素质。

练习

1. 有人说“粮食问题是当今世界面临的重大问题之一。如果粮食问题解决了，人口增长就可以不受限制了”。你对这种说法有什么看法？

答：这种说法不正确。这是因为粮食问题只是制约人口增长的众多因素之一，人不是仅仅解决了吃饭问题就能够生存的。资源、环境以及教育、医疗和就业等众多问题，同样也在制约着人口的增长。

2. 我国一些地区流行有“多子多福”的说法，你认为这种说法对吗？为什么？如果确实有实际问题存在，你认为应当怎样解决这些问题？

答：“多子多福”这种说法不正确。这种观念主要是一些地区的人们担心自己年老时生活没有保障，没有人照顾，因此需要多养孩子，等孩子长大后来赡养自己。随着我国社会主义建设事业的发展，人们的生活将越来越依赖于社会保障体系。当人们年老后，社会上完善的老年福利服务体系将会承担起过去需要子女来做的多数事情。由于我国是发展中国家，目前很多地区的人们生活水平还很低，一些老年人的生活还比较困难。要真正保障老龄化社会中老年人的权益，根本的办法是大力发展经济，尽快建立和完善社会保障体系。



基础巩固练习

一、单项选择题

1. 下列关于人类由来的叙述正确的是()。

- A. 人类具有动物的基本特征，所以人与动物没有根本区别
- B. 环境的变化使猿进化成人
- C. 猿适应了生存环境
- D. 劳动对从猿到人的进化起了十分重要的作用

2. 对森林古猿进化成人类的叙述不正确的是()。

- A. 由于森林的大量消失，使部分森林古猿不得不下地生活
- B. 下到地面上生活的森林古猿，其身体向直立行走方向发展
- C. 各类森林古猿在下地之前就有本质的区别
- D. 环境决定了森林古猿的进化方向

3. 下列关于人类起源的证据的说法，正确的是()。

- A. 达尔文的进化论能证明人类的起源
- B. 古书上的记载以及人类的各种传说都能证明人类的起源
- C. 古人类的化石，包括遗体、遗迹和遗物，是人类进化的直接证据
- D. 通过模拟实验可以证明人类的起源

4. 下列关于现代类人猿与人类区别的叙述，不正确的是()。

- A. 祖先不同
- B. 运动方式不同
- C. 制造工具的能力不同
- D. 脑发育程度不同

5. 人类的祖先由于劳动和最初的群体





活动产生了()。

- A. 语言 B. 粮食和衣物
C. 生产工具 D. 货币交流

6. 下列各项中哪一项是事实?()

- A. “露西”生活在距今 200 万年前
B. 古人类化石“露西”是在非洲发现的
C. 其他地区没有古人类化石
D. 亚洲直立人是从美洲迁移过来的

7. 著名的北京猿人发现于()。

- A. 山顶洞 B. 小汤山
C. 周口店 D. 灵山

8. 胚胎和胎儿发育的场所是()。

- A. 卵巢 B. 子宫
C. 输卵管 D. 阴道

9. 新的生命是由何开始孕育的?

()

- A. 卵细胞和精子 B. 受精卵
C. 胚胎 D. 婴儿出生时

10. 胚胎发育初期所需要的养料来源于

()。

- A. 母体
B. 胎盘
C. 精子内的物质
D. 卵细胞内的卵黄

11. 胎儿是指()。

- A. 从受精卵形成到婴儿出生以前的胚胎
B. 从受精卵分裂到婴儿出生以前的胚胎
C. 胚胎发育的第一个月末到出生以前的胚胎
D. 胚胎发育的第二个月末到出生以前的胚胎

12. 下列属于生殖细胞的是()。

①精子 ②卵细胞 ③精液 ④卵巢

⑤睾丸

A. ①②③④⑤ B. ①②③

C. ①② D. ②④

13. 下列哪项不属于青春期的发育特点

()。

- A. 身高突增
B. 性器官迅速发育
C. 身体迅速发胖
D. 神经系统的功能明显增强

14. 男女生处在青春期的年龄为

()。

- A. 6 岁~12 岁
B. 9 岁~25 岁
C. 10 岁~20 岁
D. 18 岁~25 岁

15. 月经是女孩进入青春期后,什么结构每月一次的出血现象?()

- A. 子宫内膜 B. 阴道内膜
C. 卵巢 D. 输卵管内膜

16. 女性在月经期必须注意的卫生保健事项是()。

- A. 要做到心情舒畅,情绪稳定,适当运动
B. 要注意外阴部的清洁卫生,月经用品要干净,专物专用
C. 要注意饮食,不要受寒着凉,要有足够的睡眠、休息
D. 上述三点都要做到

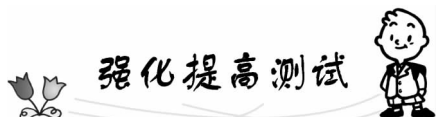
17. 人在青春期,使体重增加的因素是

()。

- A. 骨骼的迅速增长
B. 肌肉的迅速增长
C. 其他组织、器官的生长
D. 上述三点共同起作用

二、判断题(正确的在括号内画“√”,错误的画“×”)

1. 受精卵的形成是一个新生命的开始。
()
2. 人们常说“十月怀胎,一朝分娩”,就是说胎儿必须在母体内怀孕 10 个月。
()
3. 子宫是分泌雌性激素的生殖器官。
()
4. 双胞胎是由两个精子和一个卵细胞结合产生的。
()
5. 胎儿的血型与母体可以不相同,在一般情况下不发生血液凝集是因为母体与胎儿的血液不直接相通。
()
6. 计划生育对国家和个人都有利。
()
7. 我国计划生育政策要求只生一个孩子。
()
8. 反正只生一个孩子,早生晚生对人口增长没有影响。
()



一、单项选择题(每小题 2 分,共 48 分)

1. 关于人类的出现,下列叙述中正确的是()。
 - A. 人类具有动物的基本特征,所以人和动物没有根本区别
 - B. 语言是人与动物的唯一本质区别
 - C. 人类起源于类人猿
 - D. 从古猿到人的进化过程中,大脑的发育提高了其制造工具的能力
2. 促使森林古猿向人类进化的最重要的外界因素是()。

- A. 生活环境的改变
 - B. 降雨量的加大
 - C. 气温的变化
 - D. 身体结构的改变
3. 留在森林里的古猿进化成了()。
 - A. 黑猩猩
 - B. 大猩猩
 - C. 猴
 - D. 类人猿
 4. 下列哪一项不是人类起源的地理条件?()
 - A. 气候发生了剧烈的变化
 - B. 火山频繁爆发
 - C. 大量森林变为草木稀疏的草原
 - D. 地壳运动剧烈,形成了很多山脉和河谷
 5. 在从古猿到人的进化过程中,具有决定意义的阶段是()。
 - A. 古猿从树栖生活转到地面上生活
 - B. 学会使用和制造工具
 - C. 四肢行走转变为两足直立行走
 - D. 产生了语言
 6. 早期人类制造的工具是()。
 - A. 石器
 - B. 铁器
 - C. 铜器
 - D. 骨器
 7. 下列哪一项不是两足直立行走对人类进化的意义?()
 - A. 增强了生存能力
 - B. 完全解放了前肢
 - C. 脑容量发展到极限
 - D. 身体结构出现了一些适应性变化
 8. 在古人类进化到现代人类的过程中,从结构特征看,变化最显著的是()。
 - A. 上下肢分工的程度
 - B. 大脑发达的程度
 - C. 颅骨变薄的程度
 - D. 身高增长的程度





9. 下面哪一项是人类和类人猿所共有的特征?()
- A. 发达的大脑
B. 复杂的语言
C. 会制造工具
D. 会使用天然工具
10. 下列哪一项不属于人类区别于其他动物的特征?()
- A. 直立行走
B. 下肢骨较长
C. 制造和使用工具
D. 大脑发达。
11. 能产生生殖细胞的是()。
- ①附睾 ②睾丸 ③卵巢 ④子宫
⑤阴囊
- A. ①⑤
B. ②③
C. ①②③
D. ②④⑤
12. 人的胎儿发育过程中所需要的营养物质主要来自()。
- A. 母体
B. 受精卵
C. 羊水
D. 子宫内膜
13. 成熟的胎儿从母体中产出的过程被称为()。
- A. 孵化
B. 分娩
C. 羽化
D. 出生
14. 下列器官中具有储存和输送精子作用的是()。
- A. 睾丸
B. 附睾
C. 输精管
D. 精囊腺
15. 下列哪一组细胞是生殖细胞?()
- A. 卵细胞和受精卵
B. 精子和卵细胞
C. 精子和受精卵
D. 神经细胞和卵细胞
16. 进入青春期,人体发育最迅速的器官是()。
- A. 肌肉
B. 肺
C. 心脏
D. 生殖器官
17. 人进入青春期的第一信号是()。
- A. 肺的功能增强
B. 体重增加
C. 身高突增
D. 出现遗精或月经
18. 人的胚胎发育开始于()。
- A. 卵细胞的产生
B. 精子的产生
C. 受精卵的形成
D. 子宫内
19. 决定一个人的性格、素质、智力水平等的关键时期是()。
- A. 童年期
B. 幼年期
C. 青春期
D. 青年期
20. 我国控制人口的具体要求是()。
- A. 晚婚、晚育
B. 少生、优生
C. 晚婚、晚育、少生、优生
D. 一对夫妇只生育一个孩子
21. 下列结构与细胞有连带关系的是()。
- ①精子 ②卵细胞 ③精液 ④卵巢
⑤睾丸
- A. ①②③④⑤
B. ①②③
C. ①②
D. ②④
22. 下列哪项计划生育措施有利于提高人口素质?()
- A. 晚婚
B. 晚育
C. 少生
D. 优生
23. 某人不慎流产,母体中的胎儿刚刚有点像人,此胚胎在母体内发育的时间为

()。

- A. 一个月左右 B. 两个月左右
C. 三四个月 D. 六个月左右

24. 下列不是女性生殖系统功能的是

()。

- A. 产生卵子
B. 分泌雌性激素
C. 贮存精子
D. 为受精卵和胚胎提供良好发育环境

二、填空题(每空 1 分,共 25 分)

1. _____是进化论的建立者。他认为,人类和现代类人猿的共同祖先是_____。

2. 人类新个体的产生要经历_____生殖细胞的结合,通过_____形成新个体的过程。这一过程是依靠_____完成的。

3. 睾丸的功能是产生_____和分泌_____。

4. 子宫是_____发育的场所以及_____形成的场所。

5. 人类新个体产生的过程大致是:精液进入阴道后,缓慢地经过_____,精子在_____内与卵细胞相遇结合成_____。受精卵不断进行分裂,逐渐发育成_____。胚泡再缓慢地移到_____中,植入_____内膜,逐渐发育成_____,于怀孕后 8 周左右开始发育成胎儿。胎儿生活在子宫内叫_____水的半透明的液体中,它通过_____从母体得到_____和_____,同时排出_____等废物,然后逐渐发育成熟。一般情况下,怀孕到_____周时,胎儿就发育成熟了。成熟的胎儿和胎盘从母体的_____排出。

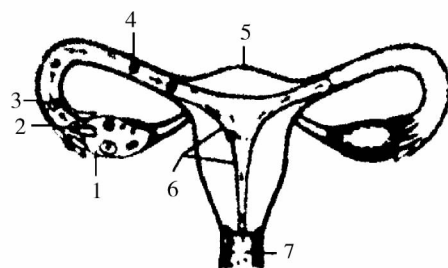
一个新生命就这样诞生了。

6. 优生是避免生出具有_____的孩子。_____有利于提高我国的人口素质。

三、判断题(正确的在括号内画“√”,错误的画“×”,每小题 1 分,共 5 分)

- 只有生物化石才能作为研究人类起源和进化的证据。 ()
- 现代人类已强大到可以任意地改造自然。 ()
- 通过生物化石可以测定出该生物的生存年代。 ()
- 森林古猿如果没有遭遇当时的环境突变也就不会进化成现代人。 ()
- 子宫是分泌雌性激素的生殖器官。 ()

四、识图填空(每空 1 分,共 5 分)



- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

五、简答题(共 16 分)

1. 研究人类起源的主要依据是什么?
(2 分)

