

网式教辅

配新课标人教版

丛书主编：周益新

本册主编：张焱林

国家级教育社，打造国家级教辅品牌，
独创网式教辅

课堂三级讲练

KE TANG SAN JI JIANG LIAN

学好一级上进生

学好二级优等生

学好三级尖子生

生物

SHENGWU

七 年 級

(下)



中国出版集团 现代教育出版社

配人教版

网式教辅

课堂三级讲练

KE TANG SAN JI JIANG LIAN

生物

七年级(下)

本册主编
编委

张焱林
彭福
朱水贵
刘习良
程恒锋
王曙光
洪建明
陈爱平

张翼
宋艳兰
吕晓燕
柳平
张桂芳
王浩宇
孟柯

殷欢
虞志鸿
范俊楠
蒋贵珍
宋见友
唐永红
程画民

戴海珍
陈春保
吴燕
王飞雄
周玉冰
何平
王金山

现代教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

课堂三级讲练. 七年级生物. 下: 人教/张森林
编. —北京: 现代教育出版社, 2005. 12
(网式教辅/周益新主编)
ISBN 7-80196-250-8

I. 课... II. 张... III. 生物课—初中—教学参考
资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 147826 号

版权说明:

本书由现代教育出版社独家出版, 未经出版者书面许可, 任何单位和个人不得以任何形式复制本书内容。法律代表: 吕晓光

丛 书 名: 网式教辅
书 名: 课堂三级讲练·七年级生物·下(配人教版)
总 策 划: 宋一夫
执行策划: 罗雪群 樊庆红 徐 玲
责任编辑: 王春霞
出版发行: 现代教育出版社
社 址: 北京市朝阳区安贞里 2 区 1 号金瓯大厦
邮政编码: 100029
照 排: 北京世纪品峰
印 刷: 三河市科达彩色印装有限公司
开 本: 880×1230 大 16 开
印 张: 7
字 数: 143 千字
印 数: 5000 册
版 次: 2005 年 12 月第 1 版
印 次: 2005 年 12 月第 1 次印刷
书 号: ISBN 7-80196-250-8
定 价: 8.40 元(含测评卷)

读者购书、书店添货或发现印装问题, 请与本社发行中心联系、调换。

电 话: 010-64427380

传 真: 010-64420542

E-mail: mepchina@yahoo.com.cn

独创网式教辅

DUCHUANG WANGSHI JIAOFU

中国出版集团 现代教育出版社

部分参与编写单位·小学

北京实验二小 北京史家胡同小学 人大附小 北京大学附小 清华大学附小 北师大附小 黄冈实验小学 东北师大附小 山东师大附小 华南师大附小 哈师大附小 西南师大附小

部分参与编写单位·中学

北京四中 北京大学附中 清华大学附中 北师大实验中学 北师大二附中 北京八中 人大附中 湖南师大附中 黄冈中学 山东师大附中 江苏启东中学 东北师大附中 河北三河一中 广州二中 哈尔滨三中 西南师大附中 重庆南开中学 杭州四中

丛书主编 周益新先生



现代教育出版社是国家级出版机构，成立于2004年4月8日。它隶属于中国出版集团，是中国出版集团以出版教育类、少儿类图书为主的出版社。

作为国家级教育出版社，现代教育出版社将以“现代”的目的与手段、形式与内容，全新的教育和文化理念，推动着中国及世界教育文化的繁荣与发展，诠释着传统文化与当代文化的真谛与精髓，展示着出版者的主体地位与作用。

现代教育出版社共设有10个部门，其中有：教材中心、教辅中心、辞书工具书中心、学术理论中心、少儿图书中心、研发中心、管理中心、财务中心、人事（党务）办公室、发行中心。

现代教育出版社企业精神为：

“我们热爱文化，更热爱出版。为了国家、为了民族，为了事业，也为了我们自己，要竭尽忠诚，全力以赴。”



中国科协教育专家委员会学术委员、全国优秀地理教师、湖北省首批骨干教师、湖北省黄冈中学文科综合课题研究组组长、湖北省黄冈市地理教学研究会理事长。

从1982年至今一直在黄冈中学任教，所带班级高考成绩特别优异。近几年，潜心研究素质教育，创新教育与学生潜能开发的方法和途径以及“3+X”高考改革模式下文综综合教学方法，在《光明日报》《中国教育报》等国家级报刊发表教研论文数十篇，其中在《中国教育报》发表的专论《走出“3+X”误区》和《近三年来文科综合能力测试命题思路的探讨》两篇文章被数百家媒体转载。各级教育行政部门邀请其作过多场文科综合专题研究报告。为全国部分省市教育行政部门命大型考试文科综合试题，试题的各项指标均达到理想水平。从1984年起，长期坚持组织学生开展地理野外综合考察等研究性学习活动，指导学生撰写的研究性学习小论文多次获湖北省科协、湖北省教研室一等奖。在2002年国家教育部基础教育司和《中国教育报》联合举办的“素质教育案例”评选活动中获奖。策划并主编《教材精析精练》《黄冈兵法》《龙门新教案》《超级讲解》等多部全国优秀系列图书。

前言

先说网式教辅 这里所使用的“网式”，既是指教与学知识“一网打尽，所剩无余”的意思，又是指一旦拥有此书，无需再买同类的其他教辅图书。本书通过独特的教学方法在学生的头脑中建立起知识“网络结构”，形成培养学生能力的“网式教学模式”。学生如果真正掌握了本书的全部内容，在自己头脑中建立起网式的知识结构，便可以从容应付各种考试。

再说三级讲练 三级讲练是指由浅入深，层层建立知识网络结构；由低到高培养学生综合能力；由表及里全面开发学生潜能的课堂讲解和及时训练的教学模式。

一级讲练 突出全面透彻地解读教材，扎扎实实地将一个个知识点融化在学生的脑海里。

二级讲练 强调运用新知识和以前学过的知识，从知识的角度进行整合与拓展，从思维的角度培养学生综合能力。

三级讲练 侧重对知识的课外延伸、拓展与探究，突出特色、动态、鲜活、生成和依情而设的综合实践探究活动的案例分析，使学生在掌握基础知识及知识综合运用后，进入更高层次的学习与探究阶段。

这套丛书具有以下突出特点：

权威——丛书在国家级教育出版社——现代教育出版社的组织下，在全国著名教育专家、教材专家、教辅专家的主持下，在全国最知名的首批新课改改革试验区特高级教师的精心撰写下，打造出一套代表新课标全新理念的国家级教辅图书。

独特——丛书形成了完整的知识整合与拓展的网络结构，该结构挖掘和展示了知识由基础内容向多层面的延伸、迁移，并运用独到的三级讲练形式“点对点对应新颖的例题和习题，题题提示解题的技巧和规律”，引导学生在新课标课题探究过程中开发潜能，层层升级的网式模式，实属国内独家首创。

全面——知识点分布全面，适用对象全面，从详细解读教材到综合运用知识，以培养综合能力，再到课外拓广探究，培养创造性思维能力，一网打尽，适用不同群体的学生带进课堂听课，归纳、整理课堂笔记、自测自评，全方位配套使用。

科学——从“网式”教学是新课标教学体系客观存在的基础上设置体例；从剖析教材知识点、重点、难点角度，及建立点、线、面知识体系的需要上精编例题；从培养学生思维的技巧角度上原创新题、活题，并强调对主干知识的融会贯通，突出学生学习能力的提高和方法途径上的突破。

实用——复杂的网状知识结构用简明的三级讲练突破，教学的重点、难点用典型的例题化解，深奥的思维的技巧用新颖的习题去引导，一讲一练，层层对应。16开课堂讲练与8开单元测试卷既能同时订购，也可以单独订购。每道题有详细的解题思路点拨，方便老师检测学生学习程度和批阅，方便家长督促自己子女完成当天的课堂作业和课外作业，方便学生在学校组织考试之前有针对性地检测自己的学习效果。

网式教辅之《课堂三级讲练》尽管是作者几十年长期教学实践和潜心研究的心得和成果，但仍需精益求精，为此，恳请专家、读者指正。

《课堂三级讲练》丛书编委会

目 录

7

第四单元 生物圈中的人	1
第一章 人的由来	1
第一节 人类的起源和发展	1
第二节 人的生殖	4
第三节 青春期	7
第四节 计划生育	10
第二章 人体的营养	13
第一节 食物中的营养物质	13
第二节 消化和吸收	16
第三节 关注合理营养与食品安全	19
第三章 人体的呼吸	22
第一节 呼吸道对空气的处理	22
第二节 发生在肺内的气体交换	25
第三节 空气质量与健康	27
第四章 人体内物质的运输	30
第一节 流动的组织——血液	30
第二节 血液的管道——血管	33
第三节 输送血液的泵——心脏	35
第四节 输血与血型	38
第五章 人体内废物的排出	41
第一节 尿的形成和排出	41
第二节 人粪尿的处理	44
第六章 人体生命活动的调节	47
第一节 人体对外界环境的感知	47
第二节 神经系统的组成	50
第三节 神经调节的基本方式	53
第四节 激素调节	55
第七章 人类活动对生物圈的影响	57
第一章 测评卷	59
第二章 测评卷	63
第三章 测评卷	67
第四章 测评卷	71
第五章 测评卷	75
第六章 测评卷	79
第七章 测评卷	83
期中测评卷	87
期末测评卷	91
答案及点拨	95

第四单元 生物圈中的人

第一章 人的由来

第一节 人类的起源和发展

一级讲练·教材解读

课堂讲解

● 知识点 1 人类的起源

从由神创造了人到由古猿进化到人不仅是一种观点的改变,而且是科学对神学的战胜。

森林古猿是人类与类人猿的共同祖先。现代类人猿仍然保留着祖先的基本形态和生活习性,而人类却经历了千万年漫长的、艰苦的演化历程,逐渐产生了与猿不同的形态特征和生活习性,演变成了强大的、有智慧的人。

关于人类的起源和进化,还有很多问题有待于人们去探索、去研究。

(1)人类起源的时间:大约距今1,200万年前;

(2)人类的祖先:森林古猿;

(3)森林古猿的分布:广泛分布于非、亚、欧地区,尤其是非洲的热带丛林;

(4)人类起源的原因:由于地壳运动剧烈,使地形和气候发生了巨大变化,致使森林古猿改变了生活环境,进而形态结构发生了变化,并且一代一代地向着直立行走的方向发展,逐渐演化成了人。

森林古猿能够进化成为人,是由于森林的消失,环境的改变,使这些森林古猿的生活习性发生改变,导致形态结构发生变化,从而使手足有了分工,大脑逐渐发达,不断向进化到人类迈进。

● 知识点 2 人类的发展

古人类对火的使用,改善了身体的营养,有利于脑的发育,也提高了制造工具的能力;而工具的制造和使用,又促进了脑的发达;语言的产生和逐渐丰富,又促进了古人类的交流与合作。经过漫长的岁月,人类由弱变强,从适应环境走向改造环境。

人类的发展史,是人类大脑的不断发展、发育的过程。大脑的发达,语言的丰富,是人类走向强大的根本原因。

课后练习

- _____世纪,著名的进化论的建立者_____,在仔细比较了人和现代类人猿的相似之处后,提出人类和类人猿的共同祖先是_____。
- 在距今_____多万年前,森林古猿广布于_____地区,尤其是_____的热带丛林。
- 自从达尔文的_____被世界科学界认可以后,曾经流行于世的人是_____的观点受到了猛烈冲击。
- 古人类制造的工具越来越复杂,在逐渐过渡到现代人的漫长过程中,有了很多不同于其他动物的特点。以下不属于古人类的特点是 ()
A. 能够使用火 B. 学会了爬树
C. 大脑很发达 D. 产生了语言
- 提出人类和类人猿的共同祖先是类古猿的是 ()
A. 爱因斯坦 B. 海尔蒙特
C. 达尔文 D. 普利斯特利
- 现代类人猿的生活环境是 ()
A. 寒带大森林 B. 热带大草原
C. 热带大丛林 D. 有树木的地方
- 判断
(1)现代类人猿包括猩猩、大猩猩、黑猩猩、长臂猿等。 ()
(2)现代类人猿与人的最明显的区别是:人没有尾,而类人猿都有尾。 ()
(3)现代类人猿的数量日益减少,是因为人的数量急剧增加。 ()

8. 你认为现在的类人猿将来能进化成人吗? 请说说你的理由。

9. 科学家研究人类进化的根据是什么?



二级讲练·综合应用



课堂讲解

【例1】从猿到人的重要标志是 ()

- A. 能够用火、大脑发达、产生语言
- B. 直立行走、手足分工、善于爬树
- C. 脱离森林、地面行走、制造工具
- D. 集体生活、形态变化、等级制度

名师导引: 不论是森林古猿还是类人猿, 与人类的形态结构, 生活习性都有很大的差别, 也有不少共同特征, 而从森林古猿过渡到人, 当然不只是一是从森林到陆地, 而是在漫长的与环境作斗争中, 利用环境和适应环境, 这其中包括了形态、结构和生活习性等发生的重大变化等, 如直立行走、火的应用、大脑的发达、语言的产生等。在四个选项中, 只有 A 是人类的重要标志, 其余三个选项中, 都是人和类人猿共同具备的。

解答: A

【例2】从森林古猿进化到人, 既有自然因素, 也有自身因素。对于自身因素, 恩格斯说: “劳动创造了人本身。”我们现在已经知道, 自然因素是由于地质的变化和气候的变化引起森林古猿栖息地的变化, 使森林古猿进化为古人类, 而由古人类发展演变为现代人类, 又与自身的劳动分不开。请说说, 劳动是怎样促进人的发展演变的?

名师导引: 劳动促进了下到地面生活的森林古猿手足的分工, 也使手的功能更加灵巧; 劳动使进化为人类的森林古猿制造工具的能力越来越强, 也使脑的结构和功能越来越发达; 劳动促进群体之间的相互交流, 也使语言越来越趋向完善。

解答: 从下到地面生活的森林古猿, 到逐渐进化为人, 其取食、御敌、使用简单工具等都没有离开过劳动。在若干万年的与环境斗争中, 古人类制造的工具越来越复杂, 使大脑更加发达, 大脑的发达又促进了工具的制作。工具

的制作、大脑的发达都离不开劳动, 甚至语言也是劳动的产物。所以说, 劳动创造了人本身, 劳动促进了人的发展。



课后练习

1. 科学家在研究大量事实后, 发现_____与人类的亲缘关系最近, 其原始祖先是_____。
2. 下到地面生活的森林古猿由于_____的改变和_____的变化, 于是就向着直立行走的方向发展。
3. 用火烧烤食物, 改善了古人类_____, 有利于_____的发育, 从而提高了_____的能力。
4. 古人类的工具制作和使用越来越复杂精巧, 能促使_____的发达。

5. “东非人”距今约有 ()

- A. 1,000 万年
- B. 650 万年
- C. 175 万年
- D. 95 万年

6. “露西”时代的古人类与“东非人”时代的古人类相比 ()

- A. “露西”时代的古人类要进化得多
- B. “东非人”时代的古人类能制造工具
- C. 基本是同一个时期出现的
- D. “露西”就是“东非人”

7. 判断

- (1) 东非大裂谷全长 6,000 多千米, 是世界上最大的裂谷, 形成于 1,000 乃至 2,000 万年前。 ()
- (2) “东非人”时代的古人类, 在群体生活中产生了语言。 ()
- (3) “露西”时代的古人类出现在距今约 300 万年前。 ()

三级讲练·拓广探索



课堂讲解

【例1】图1-1-1是人和黑猩猩的骨骼,与其他动物的骨骼相比,最明显的特征是 ()

- A. 尾骨短 B. 指骨(趾骨)长
C. 上(前)肢长 D. 牙小而多

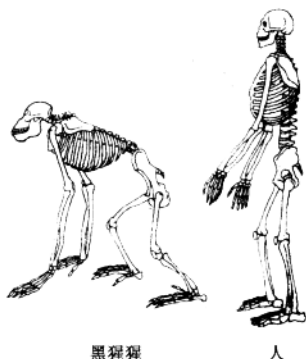


图1-1-1 人与黑猩猩的骨骼

名师导引:黑猩猩是一种类人猿,其形态结构与人相近,骨骼结构也与人相似,与其他动物骨骼相比,较大的区别很多,而最明显的区别,在题目中所列出的几项中,应该是尾骨了。

解答:A

【例2】图1-1-2是在树上生活的森林古猿,图1-1-3为已下到地面生活的森林古猿,比较一下,它们的生活习性和身体形态方面发生了哪些变化?



图1-1-2 在树上生活的森林古猿



图1-1-3 已下地生活的森林古猿

名师导引:从图中我们可以看出,在树上生活的森林古猿,吃、玩都离不开树,它们的身体结构与在树上生活必然相适应,而下地生活的森林古猿开始手足分工,直立行走,其身体结构已不再适应树上生活。

解答:在树上生活的森林古猿的生活习性是:取食、吃食物、玩耍一般都离不开树,在身体形态方面,四肢并用,手足还没有分工,前肢较长,适于攀爬;下到地面生活的森林古猿的生活习性是:觅食、吃食物等都不依赖树,在身体形态方面,手很灵巧,手足已明显分工,能直立行走。



课后练习

- 现在人类的强大,能够 ()
 - 影响到生物圈的面貌
 - 控制其他星球上生命的发展
 - 使各种动物都受人类控制
 - 随意改变地球上的任何自然现象
- 由森林古猿进化成人类的自然因素是 ()
 - 大量森林的消失
 - 陆地面积的扩大
 - 造山运动的出现
 - 巨大变化的气候
- 古人类学家发现世界上早期古人类化石最多的地方是 ()
 - 喜马拉雅山
 - 阿尔卑斯山脉
 - 亚洲、非洲、欧洲
 - 东非大裂谷地带

第二节

人的生殖

一级讲练·教材解读



课堂讲解

● 知识点 1 生殖系统

人的由来就总体而言,是由森林古猿逐渐进化而来的,就个体而言,是通过生殖产生的。

人的生殖方式与动物及植物的繁殖方式有一个共同点,就是卵细胞与精子结合形成受精卵,又由受精卵发育成新的个体。

人和动物的生殖又有卵生和胎生之分,人的生殖就属于胎生。

人的生殖系统是人体结构层次中的八大系统之一。人的生殖系统男女不同,幼年与成年也有差别。而生殖系统与内分泌系统关系又很密切(如图1-2-1)。

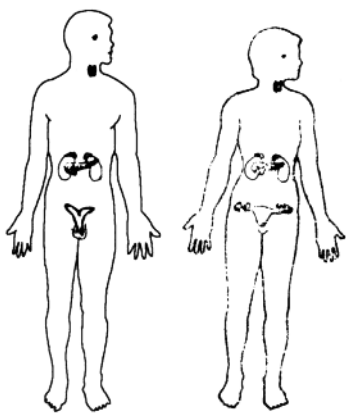


图1-2-1 人体的生殖系统和内分泌系统

组成男女生殖系统的器官各不相同。一般初中生的生殖系统各器官正从发育期向成熟过渡。

● 知识点 2 生殖过程

精子和卵细胞都是生殖细胞。当精子和卵细胞相遇时,形成受精卵。受精卵不断进行分裂,发育成胚泡,并缓慢地移入子宫,植入子宫内膜,称为怀孕。胚泡继续发育成为胚胎。一般从受精卵到发育成胎儿,由母体阴道产出,需要40周的时间。胎儿的产出称为分娩。

俗话说:“十月怀胎,一朝分娩。”这里的“十月”为295天(农历月大30天,月小29天,所以十个月为295天),是从孕妇的最后一次月经结束算起的,与卵细胞受精算起的40周280天的怀孕期是一致的。这就是人们所说的预产期。当然胎儿的出生有早产的,也有推迟出生的。

胎儿通过胎盘和母体交换物质(如图1-2-2)。



图1-2-2 子宫内胎儿通过胎盘和母体交换物质



课后练习

- 结合上册知识,我们可以了解到,动物的生殖形式还有像草履虫那样,在环境优越时细胞进行分裂,我们把它叫做分裂生殖,其过程与细胞分裂相似,即 ()
 - 先是细胞核一个分成两个,然后细胞质分为两份
 - 先是细胞质分为两份,然后细胞核一个分成两个
 - 先是细胞中间形成细胞膜,然后细胞质分开
 - 按细胞质、细胞膜、细胞核的顺序依次分开
- 受精卵不断分裂,产生多个细胞,然后 ()
 - 细胞继续分裂,最后形成新的个体
 - 细胞继续分裂,并进行分化,形成组织、器官、系统
 - 细胞产生变异,形成各种细胞后重新组合
 - 在不同阶段形成不同的组织、器官、系统
- 在一般情况下,人的生殖,胎儿在母体内从受精卵到发育成熟需要的时间是 ()
 - 300天
 - 340天
 - 30周
 - 40周
- 下列不属于生殖系统的器官是 ()
 - 精囊腺
 - 输精管
 - 膀胱
 - 前列腺
- 下列属于生殖系统的器官是 ()
 - 尿道
 - 阴道
 - 肛门
 - 膀胱
- 输卵管的作用是 ()
 - 产生卵细胞
 - 输送卵细胞
 - 胎儿发育的场所
 - 分泌雌性激素
- 以下的说法中,不正确的一项是 ()
 - 受精卵不断分裂,逐渐发育成胚泡
 - 胚泡中的细胞继续分裂、分化逐渐发育成胚胎

- C. 发育至5周后的胚胎称为胎儿
D. 胎儿发育至8周后开始呈现人的形态
8. 人的生殖系统包括_____生殖系统和_____生殖系统。
9. 男性生殖系统主要由_____、_____、_____、_____、_____、阴囊及其内部的_____和_____等器官组成。
10. 女性生殖系统主要由_____、_____、_____和_____等器官组成。

11. 胎儿发育到第_____周时,开始呈现出人的形态。

12. 判断:

- (1) 人类的生殖细胞分为精子和卵细胞两种。()
(2) 受精卵从形成到发育成胎儿都是在子宫里进行的。()
(3) 成人和儿童的生殖系统的差别主要在于各器官的发育是否成熟。()
(4) 胎盘是孕妇特有的一种生殖器官。()



二级讲练 综合运用



课堂讲解

【例1】图1-2-3为女性生殖系统结构示意图,其结构名称是:①_____,②_____,③_____,④_____。

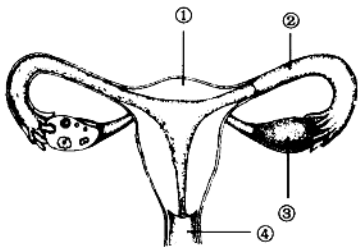


图1-2-3 女性生殖系统结构示意图

名师导引:系统是由能够完成一种或几种生理功能的器官组成的。人体生殖系统有些器官与泌尿系统中的某些器官相关或相通,应该加以区分,不要混淆。

人体各系统之间是互相交错、各器官互相穿插、功能上互相联系互相配合的,而各系统的器官的功能都与本系统有关。如生殖系统各器官的功能都与生殖有关。

解答:①子宫;②输卵管;③卵巢;④阴道。

【例2】人体受精卵的形成和发育的场所是 ()

- A. 子宫 B. 卵巢和子宫
C. 子宫和阴道 D. 输卵管和子宫

名师导引:人体受精卵的形成即是精子和卵细胞相遇并融合;本题目要我们分清卵细胞的产生、受精、胎儿的发育和产出的各个部位。即卵细胞在卵巢内产生,受精卵在输卵管里形成,在发育成胚泡的过程中移向子宫,并植入子宫内继续发育成胎儿,胎儿最后从阴道排出。这就是从卵细胞到胎儿发育的过程及生殖系统主要的四个部位。

解答:D



课后练习

1. 从受精卵开始,到胎儿发育成熟,一般需要 ()
A. 30周 B. 40周 C. 35周 D. 45周
2. 下列器官中,不属于女性生殖器官的是 ()
A. 卵巢 B. 子宫 C. 输精管 D. 输卵管
3. 从受精卵到胎儿的发育过程是 ()
A. 受精卵→胚胎→胚泡→胎儿
B. 受精卵→胚泡→胚胎→胎儿
C. 卵细胞→受精卵→胚胎→胎儿
D. 卵细胞→受精卵→胚泡→胚胎→胎儿
4. 胎儿生活在子宫内_____的_____中。
5. 胎儿每时每刻产生的_____等废物,通过_____经_____排出。
6. 卵巢的功能是_____,分泌_____。
7. 判断:
(1) 男性生殖系统和女性生殖系统的形态结构都不相同,但有些器官的功能有相似之处。()
(2) 前列腺和精囊腺都有分泌黏液的功能。()
(3) 精子是由睾丸产生的,卵细胞是由卵巢产生的。()
(4) 胚胎发育到第5周时,已初具人形,因而称为胎儿。()

8. 连线:(下面的英汉词语,请将相关的用线连起来)

- | | |
|---------|----------------------|
| a. 生殖系统 | ①egg cell |
| b. 精子 | ②reproductive system |
| c. 卵细胞 | ③sperm |
| d. 受精卵 | ④gestation |
| e. 怀孕 | ⑤fertilized egg |



三级讲练·拓广探索



课堂讲解

【例1】胎儿在母体内不断发育,其营养物质来源的途径是 ()

- A. 胎儿依靠母体子宫内的羊水得到营养物质
- B. 胎儿依靠原卵细胞中的营养物质发育成长
- C. 胎儿的生长发育不需要营养物质
- D. 胎儿通过脐带从母体胎盘得到营养物质

名师导引:胎儿在生长发育阶段,需要大量的营养物质,这些营养物质必然来自母体。因为胎盘是胎儿和母体公共的、能够进行物质交换的器官,所以胎儿的营养物质与胎盘有关。

解答:D

【例2】胎盘是胎儿与母体进行物质交换的器官。

(1)人体的这一器官一直在母体内吗?

(2)胎儿和母体通过胎盘交换了哪些物质?

名师导引:俗话说:“瓜熟蒂落。”胎盘是胎儿和母体所共有的器官,一旦胎儿发育成熟,胎儿出生,胎盘也就失去了它存在的意义,从母体内排出。

胎儿的脐带和胎盘与母体的子宫内壁相连,通过胎盘内绒毛里的大量毛细血管,胎儿将体内产生的二氧化碳等废物经母体排出体外,而母体的营养物质也通过胎盘内的毛细血管经脐带送入胎儿体内,供胎儿生长发育。

解答:(1)胎盘是胎儿与母体进行物质交换的器官,当胎儿成熟产出之后,胎盘也随之产出,所以它不是一直留在母体内的器官。

(2)通过胎盘,胎儿将体内产生的二氧化碳等废物排入母体内,并从母体的血液中得到氧气和营养物质,供胎儿生长发育。



课后练习

1. 胎盘呈_____形,是_____和母体_____的器官。胎盘靠近胎儿的一面附近有_____,靠近母体的一面与母体的_____相连。
2. 生物科学技术在造福人类的同时,也会给人类带来一些_____和_____方面的难题。

3. 人的激素的分泌,与内分泌系统有关且与内分泌系统有关且与生殖系统有关的器官是 ()

- A. 卵巢与输卵管
- B. 输卵管与输精管
- C. 卵巢与睾丸
- D. 输卵管与前列腺

4. 图1-2-4是人体卵细胞,是人体内最大的细胞,直径达0.1毫米,其基本结构与动物细胞的基本结构相同,试填写人体卵细胞的结构名称。

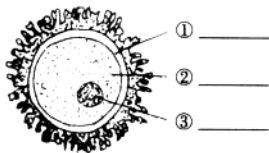


图1-2-4 人体卵细胞

5. 什么叫分娩? 试管婴儿为什么有可能会有两个母亲?

第三节

青春期

一级讲练·教材解读

课堂讲解

● 知识点1 青春期的身体变化

人的发育从受精卵开始,经历了胚泡、胚胎、胎儿等阶段,约40周。婴儿出生后直至成年,又经历了各个不同的阶段(如图1-3-1)。

青春期的年龄约为10~20岁,这时人的形态和功能都发生了明显变化,如身高、体重都迅速增长;各种生理功能也发生了明显变化。

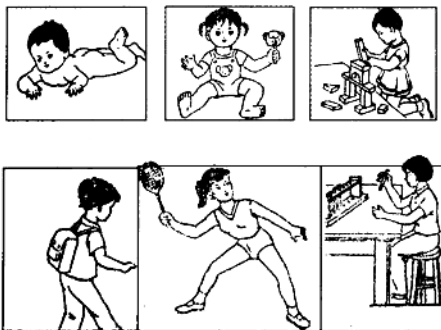


图 1-3-1 人体发育的各个阶段

青春期的身体变化表现在:

(1)身高突增,体重增加也很明显,人体内脏、肌肉、骨骼迅速增长发育;

(2)身体功能增强,如神经系统、心脏、肺等器官的功能明显增强;

(3)性器官也在发育,如男孩出现遗精,女孩会来月经等,这些都是正常的生理现象。

人的青春期是一生中身体发育和智力发展的黄金时期,所以,我们要注意自身的营养,注意身体的锻炼和智力锻炼。

● 知识点2 青春期的心理变化及其卫生

到了青春期,由于身体的发育,生理的变化,性意识的出现,总有些“我长大了”的感觉,因而在与父母的交往、与同学们的交往方面,也悄悄发生了变化。

是什么变化呢?我们现在已经进入了青春期,是应该体会得到的。

在青春期,我们应该有理想,努力学习科学文化知识,积极参加各种有益的活动;同学之间应互相进行帮助,处理好与家长、老师之间的关系。

我们要充分掌握好这个黄金时期。

课后练习

1. _____突增是青春期的一个显著的特点,_____及_____和_____等器官的功能也明显加强。
2. 青春期是人一生中身体发育和_____发展的_____时期。
3. 青春期是一个人_____、_____发生重要变化的时期。
4. 进入青春期后,由于性器官的迅速发育,男孩会出现_____,女孩会_____。
5. 在月经期间,子宫_____出现创伤,_____稍稍张开,如果不注意卫生,就会造成_____。
6. 在青春期,心理变化也很明显,但有些并不是青春期的心理变化,如 ()
 - A. 有强烈的独立意识,对父母的有些管教显得不耐烦
 - B. 遇到挫折时仍存在依赖性,非常希望有父母或老师的帮助
 - C. 内心世界逐渐复杂,心里经常藏着一些小秘密
 - D. 男女之间的界线比以前划得更清楚,甚至不愿和异性同学交往
7. 青春期是人体出生后发育旺盛的时期。在发育上会有以下现象,其中最主要的是 ()
 - A. 身高体重增加迅速
 - B. 各种器官功能健全
 - C. 生殖系统各器官发育至成熟
 - D. 出现第二性征
8. 青春期既是身体发育时期,也是 ()
 - A. 外出旅游、欣赏湖光山色的大好时期
 - B. 学知识、长才干、树立远大理想、塑造美好心灵的关键时期
 - C. 关心国家大事、世界时事,将来为国争光的时期
 - D. 为了将来利于就业,学好一两门专业技术的时期
9. 月经初潮一般年龄为 ()
 - A. 10岁
 - B. 12岁
 - C. 12~13岁
 - D. 15~18岁
10. 在一般情况下,男孩和女孩的身高在进入青春期以前是 ()
 - A. 女孩明显比男孩高
 - B. 男孩明显比女孩高
 - C. 男孩与女孩相差不多
 - D. 城市内没有区别,农村女孩高

11. 判断:

- (1) 青春期是从童年到成年的过渡阶段。 ()
- (2) 到了青春期, 人体生殖系统逐渐开始发育直到成熟。 ()
- (3) 烟酒中的有害物质对青少年的发育是非常有害的。 ()
- (4) 卵巢成熟后, 每月排卵一次, 在一般情况下, 每次排出的卵细胞数量为 3~5 枚。 ()

12. 有这样一种说法: “男长 26, 女长 20 足。”就你的理解, 请你说说这种说法的意思, 你认为这种说法对吗?



二级讲练·综合运用



课堂讲解

【例 1】进入青春期, 人的各方面发育都表现明显。当我们遇到第一次遗精或月经时, 不应该采取的态度是 ()

- A. 应当向父母说, 以便得到帮助
- B. 应该请教老师, 避免出现对身体的伤害
- C. 不能告诉任何人, 只好听之任之
- D. 查找有关资料, 找出处理方法和注意事项

名师导引: 当人进入青春期后, 各方面发育趋向成熟, 性功能的发育更为明显, 这是正常的生理现象, 虽然不便公开张扬, 却也没有必要过份隐瞒, 可根据各人所处环境,

采取不同的方法解决问题, 以达到心理健康和身体健康的目的。

进入青春期的我们, 应该了解自己, 当我们的生理结构成熟以后, 会出现相应的生理现象, 怎样对待和处理这些生理现象, 关系到我们的身心健康, 因此, 我们每个同学要认真对待, 多学习一些生理知识。

解答: C

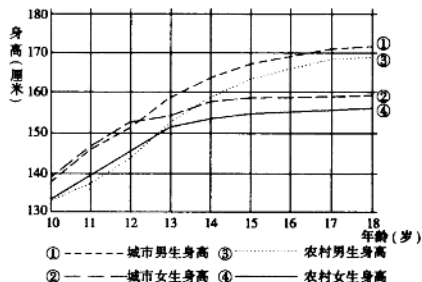
【例 2】某城市中学生 1995 年学生体质、健康资料经调查整理后, 得到各年龄组身高、体重的平均值如下:

请根据这些数据分别作出城乡男女学生的身高、体重与年龄关系的曲线图。

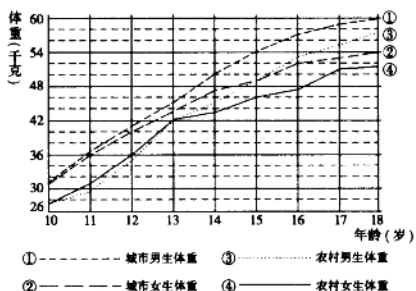
数 据 年 龄			10 岁	11 岁	12 岁	13 岁	14 岁	15 岁	16 岁	17 岁	18 岁
项 目											
身 高 (厘米)	城 市	男	137.57	145.50	151.08	159.10	163.81	167.99	169.47	170.74	170.90
		女	138.55	145.59	151.60	154.37	158.29	158.48	158.59	158.78	159.45
	农 村	男	133.57	138.43	144.19	153.42	159.39	163.77	166.03	167.61	168.71
		女	133.49	139.88	146.24	152.51	153.87	155.68	156.12	156.28	156.34
体 重 (千克)	城 市	男	30.77	36.28	40.27	45.34	50.95	54.70	57.20	59.20	59.98
		女	30.40	34.77	40.21	42.46	47.32	48.27	50.21	50.59	50.94
	农 村	男	26.90	29.68	34.40	40.69	45.04	49.20	53.54	54.41	56.82
		女	26.74	30.59	34.51	41.23	43.08	46.75	47.17	50.67	51.42

名师导引: 我们用数学中描点的方法制作曲线图, 从图中看青春期中人体身高和体重的变化趋势。作曲线图时, 要注意数据中的最大值和最小值。以下答案仅作参考。

解答: 城市和农村男女学生青春期中身高与年龄关系的曲线图:



城市和农村男女学生体重与年龄关系的曲线图:



课后练习

- 从以上曲线图可以看出,人体青春发育最明显的年龄是 ()
A. 10岁 B. 13岁 C. 16岁 D. 18岁
- 在月经期间要保持卫生和注意休息的原因是 ()
A. 情绪不稳定
B. 身体抵抗力下降

- 生殖系统伤势过重
- 心理受到损伤

- 有一个刚进入青春期的女学生,在通过与自己崇拜的明星、模特对比后,觉得自己太胖,于是她按某广告中的处方,进行减肥,并使饮食逐渐减少。这个同学的做法 ()
A. 能使身体苗条,有利于身心健康
B. 能使身体发育推迟,有利于学习
C. 既能节约粮食,又能使身体苗条
D. 使身体很多器官得不到充足的营养而使身体发育不良
- 男孩到了青春期,会出现遗精现象,这是因为 ()
A. 这个孩子思想意识不好
B. 男孩子进入青春期后出现的正常现象
C. 这个孩子的身体发育出现了不正常现象
D. 在营养方面过于充足而引起的一种现象
- _____是青春期的一个显著特点,神经系统以及_____和_____等器官的功能也明显增强。
- 青春期是人一生中_____和_____的黄金时期。



三级讲练·拓广探索



课堂讲解

【例1】关于青春期卫生,下面的叙述不正确的一项是 ()

- 由于身体正在增高增重时期,所以要保证营养全面
- 由于脑也处在迅速发育阶段,所以需要更加努力学习
- 由于正是长身体的时间,所以要注意减肥控制饮食
- 由于身体、生理变化大,所以应注意自身的清洁卫生

名师导引:不要以为卫生就是“爱干净”,“讲清洁”,影响青春期身体正常发育的行为习惯都是不卫生的。如青春期人体需要大量营养物质,如果为了控制身体的发育而使营养供应不全面不合理,或本身就有偏食的习惯,造成营养不良等现象都是不注意营养卫生。

解答:C

【例2】进入青春期后,经历过遗精或月经,就是生殖系统成熟的标志吗?

名师导引:在中国封建社会里,人一进入青春期就谈婚论嫁,使青年特别是女性身心受到极大伤害。因为青春期正是人体发育最旺盛时期,而不是成熟时期,身体很多器官发育还不完善,生殖系统有些器官还需要继续发育。

解答:人进入青春期后,会出现遗精或月经,这就表明

生殖系统器官发育到了一定程度,但还需要继续发育,逐渐成熟。



课后练习

- 到了青春期,人体的发育显著,所以 ()
A. 在未进入青春期时,人体基本是不发育的
B. 每个人的发育过程都是完全一样的
C. 需要各种营养物质的量也会明显增加
D. 我们可以通过人的外表就能知道他的年龄
- 月经期卫生是指:心情舒畅,注意清洁和增强抵抗力。青春心理卫生指的是什么呢?
- 从进入初中以后,你是否对你的身体变化有所注意?请你参照课本里练习题中的表格,留意自己的发育是否与表中一致。如果发育提前一两年或推迟一两年或更长时间,你认为是否属于异常现象?



第四节

计划生育



知识要点·能力培养



课堂讲解

知识要点 1 我国人口的增长趋势

图 1-4-1 为我国两千年以来人口增长曲线图,从图中可以看出,1764 年至 1849 年的 85 年里,我国人口翻了一番。1949 年至 1989 年的 40 年里,我国人口又翻了一番。而自公元 2 年至 1578 年(因人口基本没有增长,所以图中未表示出来)的近 16 个世纪的时间里,中国人口数量总在 6 千万以内波动。总的趋势是:

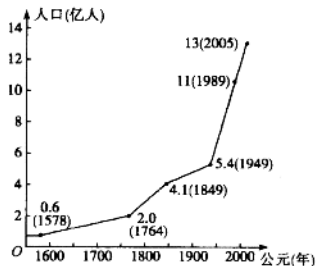


图 1-4-1 我国人口的增长

(1)从公元 2 年到 1578 年,历史经历了西汉末年、东汉、三国、两晋、南北朝、隋唐、五代十国、宋元,至明朝万历年间,中国人口一直在 6,000 万之内,以后才缓慢上升;

(2)从 1764 年至 1849 年,和 1949 年至 1989 年,我国人口两次翻番,所经历的时间由原来的 85 年缩短到 40 年。在这个 40 年中,还包括落实计划生育政策近 20 年;

(3)世界人口增长的总趋势与我国基本相同。人类人口不断增长,生活水平越来越高,但是资源是有限的,如果人类人口无限地增长,人类自己将难以生存。

我国是世界上人口最多的国家,约占世界总人口的 22%,人均耕地面积为 0.1 公顷(合 1,000 平方米,1.5 亩),相当于世界人均耕地的 1/3 左右。人口增长,耕地不但增加,而且会因住房的增加、土地的开发等使耕地面积不断减少。因而,人多地少的局面在我国越来越严重。我国已处于粮食不能自给自足的边缘。

知识要点 2 计划生育

如果人类人口无限地增长,必将导致人类的灾难,最主要的是资源问题和食物问题。

所以,必须有计划地控制人口的增长。

我国对计划生育的要求,具体地表现为八个字:晚婚、晚育、少生、优生。计划生育的具体要求虽然只有八

个字,但对我国控制人口数量和提高人口素质是行之有效的。



课后练习

- 原始的人类最初在_____中出现时,由于与自然环境斗争的能力还很_____。所以人口增长的速度一直很_____。
- 人口的急剧膨胀给_____造成了_____,也制约着_____和经济的发展。
- 在上世纪九十年代初,即 1990 年以后,我国提出到本世纪末力争把全国人口控制在 12.5 亿左右,实际情况是:1989 年我国人口数为_____亿,1995 年为_____亿,2000 年为_____亿;而 2005 年元月 6 日,是我国的_____亿人口日。
- 在公元 2 年后的 1500 多年时间里,我国人口基本没有出现增长,这是因为 ()
A. 在这 1500 多年里,中国计划生育一直抓得很紧
B. 当时粮食产量很低,荒地多,养不活更多的人
C. 经常有人向国外大量输出口,使人口增长慢
D. 古时的天灾人祸,如战争、疾病、灾荒、饥饿等限制人口的增长
- 我国人口的增长趋势与世界人口的增长趋势基本相似,现在世界人口达 60 亿,按照我国从 1949 年到 1989 年 40 年翻一番计算,再过 40 年全世界人口可达到 () 亿
A. 80 B. 90 C. 100 D. 120
- 我国从 20 世纪 70 年代就狠抓计划生育,但 30 多年来,人口的增长还是呈直线上升,这是因为 ()
A. 有少数地方对计划生育工作抓得不紧,超生现象非常普遍
B. 很多地方隐瞒超生人口,使人口普查时人口数量显得很多
C. 在进行人口普查时,由于人口流动性大,使其中数亿人口重复统计而使人口数不准确
D. 人民生活水平提高,医疗技术提高,人的寿命普遍提高,死亡率降低,所以人口暂时不会降下来
- 人口快速增长的主要原因是 ()
A. 粮食产量逐年提高
B. 世界趋于和平和医学技术的发达
C. 世界人口老龄化的提高
D. 地球上气候适宜,灾害少,适合人类生殖

8. 判断:

- (1) 王莽篡权是在公元 9 年, 为西汉末年, 那时中国人口为 5,500 万人。 ()
- (2) 根据课本中“资料分析”可知, 中国人口第一次翻翻

是 1578 年以后。 ()

- (3) 人口的快速增长只能使粮食供不应求, 对生物圈没有什么影响。 ()



二级讲练 综合运用



课堂讲解

【例 1】你对人口增长的认识是 ()

- A. 人口的增长与我无关, 所以, 我们没有必要去考虑, 现在要紧的是学好各门科学知识
- B. 人口的增长自有有关部门去管理, 我们的参与一点作用也起不了
- C. 人口的增长是我们每个人都应该关心的问题, 我们的宣传, 我们的监督会起很大作用
- D. 现代科学技术越来越发达, 到人口发展到生物圈不能承受时, 可以采取向太空移民的方法

名师导引: 地球上有多少资源, 能养活多少人, 这个账我们可能一下算不出来。而人均耗地有多少, 人口增加人均耕地面积就会减少, 一个人的生存需要多少耕地, 这个账我们应了解一个大概。人口的增长会影响到人类的生存, 这一点是我们应该明白的。如果我们都不关心人口的增长问题, 那么人口的快速增长将会危及人类自身的生存; 而如果大家都来关心人口的增长问题, 人口的增长就能得到有效的控制。所以, 不仅是我们要关心和认识控制人口增长的意义, 而且还要让周围的人都明白控制人口增长的意义。

人口快速增长, 与人类自身有关: 世界的和平, 使人类免遭屠戮; 医学的发达、生活水平的提高, 使人类免除了或减少了瘟疫、疾病带来的灾难; 人们的平均寿命在不断提高, 更使人口数量急剧增加。控制人口增长的速度, 也有利于人类自己的生存。

解答: C

【例 2】我国第 13 亿人口日是 2005 年 1 月 6 日 0 时 02 分出生的, 这个婴儿的出生是 ()

- A. 我国真正的第 13 亿个公民
- B. 通过对人口增长的速度精确计算出来的
- C. 通过估算确定第 13 亿人口日第一个出生的人
- D. 科学家们任意确定的

名师导引: 我国科学家通过对中国人口增长的速度和已经掌握的有关数据, 经过计算, 预计中国应在 2005 年 1 月 6 日人口达到 13 亿, 因而确定这一天为 13 亿人口日, 并确定在 13 亿人口日时第一个自然出生的婴儿为中国的第 13 亿人。

一个具有 13 亿人口的国家, 要得出准确的人口数是不可能的。对人口增长的状况, 要通过人口普查和对每年人口的出生、死亡率有个尽可能精确的统计, 再经过计算, 得出预计时间内人口的大约数。通过第 13 亿人口日, 我

们可以看到, 我国计划生育在近 30 年中, 所采取的一些措施, 使人口增长速度迅速下降, 增长的人口数约为 2 亿多人, 这在死亡率下降, 人口老龄化的现在, 不能说没有取得成绩。

解答: C



课后练习

1. 人口的增长会对 _____、_____ 和 _____ 产生巨大的影响。
2. 我国已经把计划生育列为一项 _____, 其具体要求是 _____、_____、_____。
3. 晚婚晚育对国家来说, 有利于 _____, 对个人来说, 有利于青年的 _____、_____ 和 _____。少生是 _____ 的关键, 优生有利于 _____。
4. 现在全世界人口 ()
 - A. 已接近 50 亿
 - B. 已超过 50 亿
 - C. 已接近 60 亿
 - D. 已超过 60 亿
5. 从 1849 年到 1949 年的 100 年和 1949 年到 2000 年的 51 年里, 中国人口分别增长了 ()
 - A. 3 亿和 10 亿
 - B. 1 亿和 9 亿
 - C. 1.3 亿和 7.55 亿
 - D. 1.53 亿和 6.65 亿
6. 人类必须控制人口增长的理由是 ()
 - A. 为了保护生物圈和人类自身的生活环境
 - B. 因为现代科技还不能满足更多的人的生存
 - C. 有待于将来将海洋开辟成人类的生存场所
 - D. 有很多人担心粮食问题成为人口增长的障碍
7. 为了控制人口数量, 提高人口素质, 我国已经把计划生育 ()
 - A. 作为一项重要任务去执行
 - B. 列为一项基本国策
 - C. 与经济工作等一起来
 - D. 视为与政治工作同等重要
8. 判断:
 - (1) 少生是根据生育能力确定的, 对于不能生育的夫妇, 国家支持其多生。 ()
 - (2) 我国的法定结婚年龄是: 男 24 岁以后, 女 22 岁以后。 ()
 - (3) 优生是指让身体健康, 大脑发达的夫妇尽可能多地生孩子。 ()