

新课堂

榜样



学案

New Lesson  
Era of Learning

生物学

七年级(下)

■ 丛书主编 高杨

■ 义务教育课程标准实验教材辅导丛书



同心出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

新课堂榜样学案. 生物学. 七年级. 下: 人教版/耿  
珣等编著. —北京: 同心出版社, 2004  
ISBN 7-80593-932-2

I. 新… II. 耿… 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 (2004) 第 114218 号

**新课堂榜样学案 生物学(七年级下)**

---

出版发行: 同心出版社

地 址: 北京市建国门内大街 20 号

邮 编: 100734

电 话: (010)84276223、(010)84279112

E-mail: [txcbszbs@bjd.com.cn](mailto:txcbszbs@bjd.com.cn)

印 刷: 北京金马印刷厂

经 销: 各地新华书店

版 次: 2004 年 11 月第 1 版

2004 年 11 月第 1 次印刷

开 本: 787 毫米×960 毫米 1/16

印 张: 8 印张

字 数: 145 千字

定 价: 8.50 元

---

同心版图书, 版权所有, 侵权必究

# 写在前面

用心与你交流

好想和你在一起,数天上的星星;  
好想和你在一起,看天边的云彩;  
好想和你在一起,诉说心中的情怀……

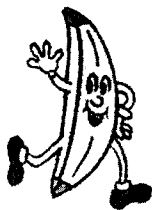
其实,帮助你们拿高分满分,辅导你们掌握学习策略和方法,培养你们具有良好的品质和素养,与你们并肩一起成长,一直是我们的追求和心愿。我们在努力,在思考在寻找在追问:怎样才能为你们做得更多更好?

有一个答案是肯定的,我们和你们心与心相通,我们正在做的是你们中的大部分都渴望和需要的;有一个目标是一致的,和上百位你们喜爱的老师一起研究打造这套丛书,这其中凝聚的是我们共同的希望和心血……

用心来阅读下面的文字,你会有预想不到的收获。

了解这套丛书的编写思路,这是我们沟通的路径之一,更是学习的策略之一。

## ● 丛书编写思路



- ▲ 以新课标课改精神为指导,同步辅导,讲、练、考、评兼容。
- ✿ 课时练习与单元测试结合,自主探究与休整反思同步,巩固课内学习内容。
- ♥ 学习习惯、学习方法、反思整理、自我评价等非智力因素的培养,作为重要内容体现在书中的相关部分。
- ◆ 栏目的设置和内容编排有利于理清学习思路、精做作业、检测正误、查阅资料。

了解这套丛书的编写特点,是我们沟通的路径之二,也是有效使用丛书的策略之一。

### ● 丛书编写特点

- ♣ 体例科学:单元导学平台、课时自主探究、互动综合检测、开心积累运用、休整感悟反思、学期成长记录等版块结构,充分体现新课改精神。
- ♣ 内容创新:栏目设置体现了学习习惯、学习方法、情感体验、反思整理、学习意志、学习品质等学习过程中不可或缺的非智力因素的培养。
- ♥ 学法新颖:讲题、练题,知识点与学法既分离又结合,双栏编排,主题更鲜明,针对性实用性更强。
- ◆ 人文编排:编写思想、语言生动亲和,体现编者、教师、学生三位学习一体,教学相长,互动交流的人文思想。

期待着,让时间来检验我们的这份真情,让沟通来弥补我们无意的不足。  
感谢所有为打造这套丛书付出智慧和心血的朋友们!

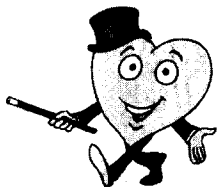
编 者

讲——是你最想听的

练——是你最实用的

考——是你最需要的

评——是你最关心的



# 目录

## CONTENTS

### 第一章

- 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 ..... 8
- 第四节 计划生育 ..... 11

### 第二章

- 第一节 食物中的营养物质 ..... 15
- 第二节 消化和吸收 ..... 19
- 第三节 关注合理营养与食品安全 ..... 23
- 回顾与思考 ..... 27

### 第三章

- 第一节 呼吸道对空气的处理 ..... 31
- 第二节 发生在肺内的气体交换 ..... 34
- 第三节 空气质量与健康 ..... 38

### 第四章

- 第一节 流动的组织——血液 ..... 42
- 第二节 血流的管道——血管 ..... 46
- 第三节 输送血液的泵——心脏 ..... 50
- 第四节 输血与血型 ..... 55
- 回顾与思考 ..... 59
- 期中综合测评 ..... 63

## 第五章

第一节	尿的形成和排出 .....	68
第二节	人粪尿的处理 .....	72

## 第六章

第一节	人体对外界环境的感知 .....	76
第二节	神经系统的组成 .....	81
第三节	神经调节的基本方式 .....	85
第四节	激素调节 .....	88

## 第七章

第一节	分析人类活动破坏生态环境 的实例 .....	93
第二节	探究环境污染对生物的影响 .....	97
第三节	拟定保护生态环境的计划 .....	100
	回顾与思考 .....	103
	期末综合测评 .....	107
	部分参考答案 .....	111

## 第四单元 生物圈中的人

### ★★★ 第一章 人的由来 ★★★

#### 本章学前导语

通过学习本章内容,我们将初步了解“我从哪里来?”和“人类从哪里来?”这两个同学们从小就比较感兴趣的问题。人类是由森林古猿进化来的,人类进化发展到今天已成为自然界的主宰者。人的生理活动和生长发育都依赖于生物圈的资源 and 环境,人类的活动更影响和改变着环境。学习这些知识时,要注意分析教材中提供的文字和图片资料,从中推导有关人类演化历程的重要阶段,了解人体的构造和生理等知识。

#### 第一节 人类的起源和发展

导学平台

#### ▶ 本节课标要求

- 说出人类起源于森林古猿,人类是在与自然环境的斗争中逐渐进化来的。
- 概述人类在起源和发展过程中自身形态和使用工具等方面的变化。
- 参加资料分析和技能训练等活动,与同学交流自己的看法。
- 认同人类起源与发展的辩证唯物主义观点,人类应当与自然和谐发展的观点以及科学是不断发展的观点。

#### ▶ 重点难点点悟

#### 【重点】

人类在起源和发展过程中体形、使用工具和是否着衣等方面的变化是本节的重点。人类在起源和发

展过程中主要经历了从半直立行走走到直立行走;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、遮羞等阶段。

**【难点】**

从森林古猿演化为人类的原因是本节的难点。森林古猿进化到人类的原因主要有两方面:一是环境的改变,即森林大量消失,变成稀树草原,一部分森林古猿不得不下地生活;二是自身形态结构的变化,如直立行走,前肢解放出来,能够使用并制造工具等。

**【学法】**

1. 识图法:对比观察四种现代类人猿图,找出类人猿与人的相似之处,推导出类人猿和人类有着共同的祖先——森林古猿;观察人类起源与发展的示意图,找出人类在起源和发展过程中体形、使用工具和是否着衣等方面的变化。

2. 资料分析法:分析课本上提供的化石资料,推导出该时期古人类的特征,解释人类是怎样进化和发展的。



**名题升格解读**

**精题展示**

**特别说明**

**【精题】**根据人们发现的距今 300 万年前的“露西”少女的骨骼化石,其骨盆的髌骨较宽阔、下肢骨的股骨较粗壮这一事实,你能提出的观点是 ( )

- A. 此时人类的运动方式为爬行
- B. 此时人类已经能够直立行走
- C. 此时人类已经会使用工具
- D. 此时人类已经能够制造工具

这是一道技能训练题,考查根据事实提出观点的能力。分析事实提供的关键信息:下肢骨粗壮,说明人整个身体的重量由下肢骨支撑,因此得出人类已经能够直立行走的观点。答案为 B。



**研究性小课题**

现代类人猿还能进化为人类吗?请你查阅有关资料,论述自己的观点,写一篇小短文。



## 自主探究

## 基础巩固集练

## 一、选择题

- 下列关于现代类人猿和人类区别的叙述中,不正确的是 ( )
  - 现代类人猿主要是臂行,人类则是直立行走
  - 现代类人猿不会使用工具
  - 现代类人猿不会制造工具
  - 现代类人猿没有语言文字能力
- 由猿到人关键的第一步是 ( )
  - 直立行走
  - 使用工具
  - 制造工具
  - 产生语言
- 根据本节的学习,你认为下列说法中不正确的是 ( )
  - 人是由森林古猿中的一支进化来的
  - 人类与现代类人猿有着本质的区别
  - 环境改变是人类起源的重要原因
  - 现代类人猿在环境改变的情况下有可能进化为人类

## 二、填空题

- 现代类人猿和人类的共同祖先是\_\_\_\_\_。
- 19世纪著名的进化论的建立者是\_\_\_\_\_。
- 由于\_\_\_\_\_的改变和\_\_\_\_\_的变化,一部分森林古猿下地生活,逐步进化发展到了人类。

## 培优探索实践

## 分析说明题

分析下面人类起源与发展的示意图,回答下列问题:

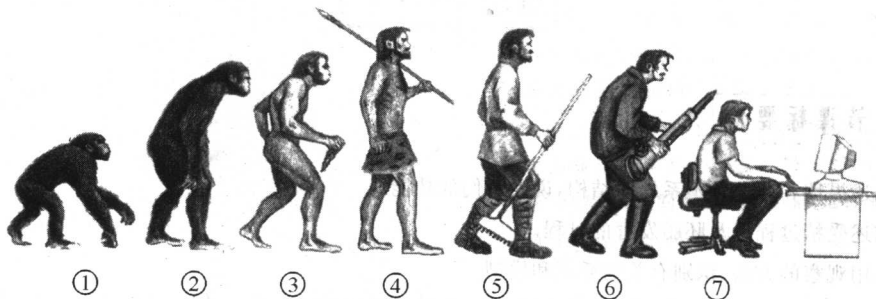


图 1-1

- 分析图②,我们能得出的结论是\_\_\_\_\_ ;分析图③,我们能得出的结论是\_\_\_\_\_。  
人从阶段[ ]开始着衣;对比图③④⑤⑥⑦,在人类制造和使用工具方面,我们能得出的结论是\_\_\_\_\_。
- 从图中我们可以看出,人类进化过程中经历的几个关键阶段是\_\_\_\_\_。

考题研析

中考试题研究

考题精展

应考说明

【考点】人类的祖先是( )。(2003年益阳市中招试题)

- A. 类人猿      B. 森林古猿  
C. 黑猩猩      D. 猕猴

进化论的观点认为人类和类人猿都是由森林古猿进化而来的,人类和类人猿具有共同的祖先。答案为B。由于类人猿与人类在形态结构上有许多相似之处,且类人猿仍生活在森林中,与森林古猿的生活环境相似,所以许多同学错误地把类人猿看作人类的祖先。

第二节 人的生殖

导学平台

本节课标要求

- 概述男性和女性生殖系统的结构,说出它们的功能。
- 描述受精过程以及胚胎发育的过程。
- 运用观察的方法,识别有关的插图和模型。
- 与父母交流自己对生育和养育的认识,增进敬爱父母的情感。

## 重点难点悟

## 【重点】

生殖系统的结构及它们的功能是本节的重点。虽然男女生殖系统不一样,但各结构的功能具有相似性,如睾丸和卵巢的作用是产生生殖细胞和分泌性激素,输精管和输卵管的作用是输送生殖细胞,阴茎和阴道是精子排出和进入母体的通道,而子宫是胚胎发育的场所等。

## 【难点】

生殖的过程是本节的难点。生殖的过程主要包括产生生殖细胞、受精、受精卵和胚胎的发育、分娩等阶段。注意各阶段进行的场所,如受精是在输卵管内进行的,胚胎的发育在子宫内完成。

## 【学法】

1. 识图法:学习生殖系统的结构时,要认真观察男、女生殖系统正面图和侧剖面图,了解各结构的特点以及相互之间的位置关系,加深感性认识,从而有助于理解各结构的作用。
2. 对比法:男女生殖系统的结构不一样,但各结构的作用具有相似性。我们可以对比各结构的作用,如男女产生生殖细胞和分泌性激素的结构分别是什么?这样使知识更加条理化,易于记忆。
3. 联系实际法:学习过程中可结合自身实际,用所学知识解释一些自身的生理现象,以加深理解。

## ★ 名题升格解读

## 精题展示

## 特别说明

【精题 1】在生殖系统中,能产生生殖细胞的器官是 ( )

- A. 睾丸和子宫      B. 睾丸和卵巢  
C. 输卵管和输精管      D. 睾丸和附睾

【精题 2】胎儿和母体交换物质的器官是\_\_\_\_\_。

本题考查的是男性和女性生殖系统各器官的功能。睾丸和卵巢是生殖系统的重要器官,它们的功能具有相似性,分别产生精子、卵细胞和分泌性激素。答案为 B。

胎儿和母体交换物质的器官是胎盘。从胎盘的位置来看,胎盘位于胎儿和母体之间,靠近胎儿的一面附有脐带,脐带与胎儿相连,靠近母体的一面与母体的子宫内壁相连。从结构上来看,胎盘内有许多绒毛,绒毛内有毛细血管,这些毛细血管与脐带内的血管相通,绒毛与绒毛之间充满了母体的血液。胎儿和母体正是通过胎盘上的绒毛进行物质交换的。答案为胎盘。脐带内有脐动脉和脐静脉,起到运输的作用,但不能进行物质交换,这是同学们容易出错的地方。

★

研究性小课题

请用图表的形式表示出人的整个生殖发育过程,注意标明起主要作用的结构、进行的场所等。

自主探究

●

基础巩固集练

一、选择题

- 在生殖系统中,能分泌性激素的器官是 ( )  
 A. 睾丸和子宫      B. 睾丸和卵巢      C. 输卵管和输精管      D. 睾丸和附睾
- 精子和卵细胞结合,形成受精卵的部位是 ( )  
 A. 子宫      B. 输卵管      C. 卵巢      D. 胎盘
- 胚胎在母体内发育的场所是 ( )  
 A. 子宫      B. 卵巢      C. 输卵管      D. 胎盘
- 人体发育的起始点是 ( )  
 A. 卵细胞      B. 受精卵      C. 胚泡      D. 胚胎
- 输送精子和卵细胞的结构是 ( )  
 A. 输精管和阴茎      B. 输卵管和阴道      C. 输精管和输卵管      D. 阴茎和阴道
- 下列属于生殖细胞的是 ( )  
 A. 受精卵      B. 红细胞      C. 精子      D. 白细胞

二、填空题

- 人类新个体的产生需要经历由\_\_\_\_\_的结合、通过\_\_\_\_\_发育形成新个体的过程。这一过程是由\_\_\_\_\_完成的。
- 睾丸的主要功能是产生\_\_\_\_\_和分泌\_\_\_\_\_。
- 胚泡最终植入\_\_\_\_\_,就好比一粒种子落到土壤中,这是\_\_\_\_\_。
- 母体怀孕\_\_\_\_\_周左右,胚胎开始呈现人的形态;怀孕\_\_\_\_\_周左右,胎儿就发育成熟了。
- 发育成熟的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_从母体的阴道排出,这个过程叫做分娩。

三、识图作答题

下面是男女生殖系统正面观结构图,请据图回答:



图 1-2

1. 图中能产生生殖细胞和分泌性激素的器官是[ ]\_\_\_\_\_和[ ]\_\_\_\_\_。
2. 输送精子和卵细胞的是[ ]\_\_\_\_\_和[ ]\_\_\_\_\_。
3. 精子和卵细胞结合,形成受精卵的场所是[ ]\_\_\_\_\_;胚胎发育的场所是[ ]\_\_\_\_\_。
4. 贮存和输送精子的是[ ]\_\_\_\_\_。

### ● 培优探索实践

#### 一、分析说明题

1. 某女生了一对一男一女的“龙凤”双胞胎,这两个胎儿是否是由同一个受精卵发育而成的?为什么?请结合受精过程,对这种情况进行分析说明。
2. 分析说明胎儿在母体内是否能用肺呼吸,为什么?

#### 二、实践探索题

胚胎在母体子宫内发育期间,很容易受到各种因素的影响。请收集资料,分析哪些因素对胎儿的发育会产生不利影响。

考题研析

中考试题研究

考题精展

应试说明

【考点】在下列人体的器官中,哪一项既是主要的生殖器官,又是重要的内分泌腺( )。  
(2003年益阳市中招试题)

- A. 卵巢和子宫      B. 睾丸和卵巢  
C. 输卵管和输精管      D. 子宫与前列腺

这是一道综合人的生殖和激素调节知识的题目,答题时要注意前后联系。睾丸和卵巢能产生生殖细胞,从这一点来看,它们都是主要的生殖器官。另外睾丸和卵巢能分泌性激素,因此都属于内分泌腺。答案为B。

第三节 青春期

导学平台

本节课标要求

- 描述青春期的发育特点(包括身体变化和心理变化)。
- 通过讨论和交流,关注自己和同学的身心变化,共同健康地度过青春期。

重点难点点拨

【重点】

青春期的发育特点是本节的重点。青春期的发育主要包括身体和心理两方面的变化,从身体的变化来看,进入青春期后身高会突增、神经系统以及心脏和肺等器官的功能也明显增强。另外男孩和女孩的性器官迅速发育、男孩出现遗精、女孩出现月经等生理现象。从心理上来看,独立意识增强、内心世界逐渐复杂、性意识开始萌动等,都是青春期正常的心理变化。

【难点】

青春期的心理变化是本节的难点。青春期的心理变化较为复杂,学习时要注意结合实际,具体问题具体分析。

## 【学法】

1. 资料分析法:学习青春期的身体变化时,可通过分析课本中提供的图片和文字资料,利用数据说明青春期在身高以及性器官等方面的变化。
2. 联系实际法:同学们大都或即将进入青春期,可结合自己身体的变化,说明青春期的发育特点。

## ★ 名题升格解读

## 精题展示

## 特别说明

【精题】进入青春期后,男生和女生会出现的明显生理现象是 ( )

- A. 身高突增                      B. 体重增加  
C. 遗精和月经                  D. 体形变化

以上各选项所描述的都是青春期身体变化的特征,而身高、体重和体形的变化都属于形态的变化,遗精和月经是生理上的变化。答案为C。

## ★ 研究性小课题

你是否已经进入了青春期,请对照课本上青春期的有关特点,给自己下一个判断。

## 自主探究

## 基础巩固集练

## 一、选择题

1. 根据你的观察,就青春期开始的年龄来说,一般是 ( )
  - A. 男孩与女孩同步
  - B. 男孩比女孩晚两年
  - C. 女孩比男孩晚两年
  - D. 没有明显规律
2. 下列叙述中不属于青春期发育特点的是 ( )
  - A. 性器官迅速发育
  - B. 形成卵巢和睾丸
  - C. 身高、体重迅速增长
  - D. 心脏等内脏器官功能明显增强
3. 下列说法中不正确的是 ( )
  - A. 青春期是人的重要发育时期
  - B. 青春期,人的身体和心理会发生明显变化

- C. 青春期我们只需注意生理卫生  
 D. 每个同学进入青春期的年龄不完全一样
4. 月经形成的原因是 ( )
- A. 卵细胞发育成熟  
 B. 子宫发育成熟  
 C. 卵巢和子宫内膜的周期性变化  
 D. 受精卵在子宫内发育
5. 青春期,与男孩和女孩体形变化有关的是 ( )
- A. 身高突增  
 B. 心脏和肺等器官的功能明显增强  
 C. 睾丸和卵巢的发育  
 D. 男孩出现遗精,女孩出现月经

## 二、填空题

1. 人的一生中身体和智力发育的黄金时期是\_\_\_\_\_。
2. 男孩进入青春期以后,有时在睡梦中\_\_\_\_\_自尿道排出的现象,叫做\_\_\_\_\_,这是男性一种正常的生理现象。
3. 女性在月经期间,\_\_\_\_\_出现创伤,\_\_\_\_\_稍稍张开,如果不注意卫生,就会造成\_\_\_\_\_感染。

## ● 培优探索实践

### 一、分析说明题

1. 从图中可以看出,童年期睾丸和卵巢的生长发育\_\_\_\_\_,几乎处于\_\_\_\_\_状态。
2. 大约从\_\_\_岁,女孩的卵巢开始迅速发育;大约从\_\_\_岁,男孩的睾丸开始迅速发育。由此可以看出,女孩进入青春期一般比男孩\_\_\_\_\_。
3. 睾丸和卵巢随着\_\_\_\_\_的增加,其功能逐渐完善。睾丸开始产生\_\_\_\_\_和分泌\_\_\_\_\_;卵巢开始产生\_\_\_\_\_和分泌\_\_\_\_\_。

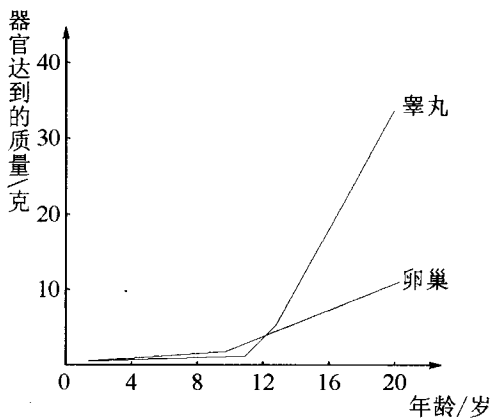


图 1-3

### 二、实践探索题

进入青春期,同学们在生活中常常会有许多的心理矛盾。请与师长或同学密切交流,寻找解决问题的正确方法。



## 考题研析



## 中考试题研究

## 考题精展

## 应考说明

【考点】人体各系统中发育最晚的是( )。

(2000年河南省中招试题)

- A. 神经系统      B. 内分泌系统  
C. 生殖系统      D. 循环系统

从睾丸和卵巢的发育趋势图可以看出,进入青春期以前,生殖器官的生长发育很缓慢,几乎处于静止状态。进入青春期后,生殖器官才开始迅速发展,所以在人体各系统中,生殖系统发育最晚。答案为C。

## 第四节 计划生育

## 导学平台



## 本节课标要求

- 运用数学分析和推算的方法,说出我国人口增长的趋势和晚育的意义。
- 说出我国计划生育的目标和具体要求。
- 认同我国实行计划生育的基本国策。



## 重点难点点拨

## 【重点】

本节的重点是我国计划生育的目标和具体要求。我国计划生育的目标是控制人口数量和提高人口素质,其具体要求是晚婚、晚育、少生和优生。注意少生是指稳定的低生育水平,而不是“一对夫妇只生一个孩子”。

## 【难点】

运用数学分析和推算的方法,说出我国人口增长的趋势和晚育的意义是本节的难点。解决这个问题的关键是学会处理数据,根据有关数据来分析判断,说明观点。