

XUEXI ZHIDAO YONGSHU



生物 学习指导用书

创新课时训练

八年级 下册

凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社
JIANGSU EDUCATION PUBLISHING HOUSE

CHUANG XIN KE SHI XUN LIAN

生物学习指导用书
书 名 创新课时训练
课标江苏版 八年级下册
主 编 沈 阅
责任编辑 李 妍
出版发行 凤凰出版传媒集团
江苏教育出版社(南京市马家街 31 号 210009)
网 址 <http://www.1088.com.cn>
集团网址 凤凰出版传媒网 <http://www.ppm.cn>
经 销 江苏省新华发行集团有限公司
照 排 南京星光测绘科技有限公司
印 刷 丹阳市民生印务有限公司
厂 址 丹阳市西门外陵川绿岛南首(邮编 212300)
电 话 0511 - 5761898
开 本 787 × 1092 毫米 1/16
印 张 7.5
字 数 190 000
版 次 2006 年 12 月第 1 版
2006 年 12 月第 1 次印刷
书 号 ISBN 978 - 7 - 5343 - 7936 - 9/G · 7588
定 价 9.00 元
盗版举报 025 - 83204538

苏教版图书若有印装错误可向承印厂调换
提供盗版线索者给予重奖

生物学习指导用书 创新课时训练
课标江苏版 八年级下册

主 编 沈 阅

编 者 徐 燕 施卫红 顾 华
张志芸 周 敏 张 伟
王 芳

目录

CONTENTS

第 6 单元 生物圈中生命的延续 1

第 21 章 遗传信息的延续性 1

第 1 课时 生物的遗传 遗传现象和生物的性状 1

第 2 课时 生物的遗传 基因和染色体 3

第 3 课时 生物的遗传 基因控制生物的性状 5

第 4 课时 生物的遗传 人类的性别决定 7

第 5 课时 生物的遗传 人类主要的遗传病 9

第 6 课时 生物的变异 11

第 7 课时 单元评估 13

第 22 章 生命进化的长河 17

第 1 课时 生命的起源 17

第 2 课时 生物进化的历程 19

第 3 课时 生物进化的原因 21

第 4 课时 人类的起源和进化 23

第 5 课时 单元评估 25

第 7 单元 环境与健康 29

第 23 章 人类对疾病的抵御 29

第 1 课时 人体的免疫防线 人体抵御病原体侵害的防线 29

第 2 课时 人体的免疫防线 免疫的意义 计划免疫 31

第 3 课时 传染病的预防 引发传染病的病原体 33

第 4 课时 传染病的预防 传染病的传播途径和预防 35

第 5 课时 传染病的预防 预防艾滋病 37

第 6 课时 单元评估 39

第 24 章 健康生活 43

第 1 课时 关注自己的健康 43

第2课时	关注自己的健康	45
第3课时	珍爱生命 拒绝毒品	47
第4课时	现代生活与人类的健康	49
第5课时	学当小医生	51
第6课时	单元评估	53
期中评估(一)		57
期中评估(二)		61

第8单元 人类与环境的和谐发展 65

第25章	关注我们的家园	65
第1课时	人口的增长与控制	65
第2课时	环境的污染与保护	67
第3课时	单元评估	69

第26章	留住碧水蓝天	71
第1课时	保护生物多样性	71
第2课时	自然资源的可持续利用	73
第3课时	建设美好的家园	75
第4课时	单元评估	77

期末评估(一)		81
期末评估(二)		87
期末评估(三)		93
期末评估(四)		99

参 考 答 案 与 提 示 105



第6单元 生物圈中生命的延续

第21章 遗传信息的延续性

第1课时 生物的遗传 遗传现象和生物性状



问题引领

通过调查和讨论你已经知道,在你与父母之间有许多相似的特征,这种现象在生物学上,我们把它叫做什么现象?对同种生物来说,同一种特征在不同个体的表现都一样吗?



实例示范

例题 下列哪项不是生物体的性状 ()

- A. 生物体的形态结构特征
- B. 生物体的生理特征
- C. 生物体的行为方式
- D. 生物体的生殖发育方式

解析 生物的形态结构特征和生理特征都称为性状,生殖发育方式属于生理特征,行为方式不是生理特征。

答案 C



随堂练习

- _____和_____是生物界普遍存在的生命现象。
- 生物的亲代与子代之间,在_____等方面具有许多_____特征的现象,叫做生物的_____。
- 遗传学家把生物的_____和_____都称为性状。
- 同种生物同一性状的不同表现形式叫做_____。



分层训练

- 生物的性状传给后代的现象叫 ()
 - A. 传递
 - B. 遗传
 - C. 传染
 - D. 变异
- “一母生九子,连母十个样。”这句话说明生物界普遍存在 ()
 - A. 遗传现象
 - B. 繁殖现象
 - C. 变异现象
 - D. 进化现象

7. “种瓜得瓜,种豆得豆”,这句话反映了生物的 ()
 A. 遗传现象 B. 繁殖现象 C. 变异现象 D. 进化现象
8. 你和你的父母有很多相似之处。这些可以遗传的生物体的形态特征或生理特征叫做 ()
 A. 性状 B. 遗传 C. 特征 D. 外貌
9. 下列各项中,属于性状的是 ()
 A. 有的人天生金发 B. 有的茶花开红花
 C. 有的玉米是甜的 D. 以上三项都是
10. 下列生理特征属于相对性状的是 ()
 A. 家兔的黑毛和狗的白毛 B. 人的双眼皮和大眼睛
 C. 豌豆的圆粒和矮茎 D. 人耳的有耳垂和无耳垂
11. 下列不属于相对性状的是 ()
 A. 猪的黑毛与白毛 B. 豌豆的圆粒与黄粒
 C. 鸡的玫瑰冠与单冠 D. 人的单眼皮与双眼皮
12. 原鸡是家鸡的祖先,家鸡和原鸡有很多相似的特征,但家鸡产蛋量比原鸡高。人们能把原鸡驯化成产蛋量高的家鸡,是因为 ()
 A. 原鸡有遗传的特征 B. 原鸡有变异的特征
 C. 原鸡有遗传和变异的特征 D. 原鸡有新陈代谢的特征
13. 下列属于相对性状一组是 ()
 ① 单眼皮和双眼皮 ② 有耳垂和无耳垂 ③ 能卷舌和不能卷舌
 ④ 卷发与黑发 ⑤ 双眼皮与色盲 ⑥ 头发左旋与惯用右手
 A. ①②④ B. ①②③ C. ①②⑤ D. ①③④
14. 千百年来,稻种下去还是稻,麦种下去还是麦,然而现今的稻和麦的单株产量,比昔日的单株产量高了许多。这说明生物体具有 ()
 A. 适应性和应激性 B. 生长和发育的特性
 C. 遗传性和变异性 D. 可变性和恒定性



拓展视野

小宝宝长的更像谁?

某位女性舞蹈家对爱尔兰戏剧家萧伯纳说:“如果我们结婚,生个孩子有你那样的智慧和这样的外貌,该有多么美妙啊!”萧伯纳回道:“那个孩子如果只有我这样的外貌和你那样的智慧,就糟透了。”这则趣闻在博人一笑的同时,也引起我们对人类遗传的兴趣。为什么宝宝有的地方像妈妈,有的特点像爸爸?这些都要归功于一种被称为“染色体”的物质。这种物质存在于每个细胞的细胞核内。除了生殖细胞——精子和卵子外,所有细胞都有46条(23对)染色体,其中44条(22对)为常染色体,与人的性别没有关系;另外2条是性染色体,男性为XY,女性为XX,与人的性别有直接关系,决定着胎儿是发育成男性还是女性。但精子和卵子各自只有23条染色体,只有当它们在母体内相遇后,才能成双配对,成为23对染色体,而这就意味着遗传大戏开始上演了。

【想一想】 你长的更像爸爸还是妈妈?生物中的遗传现象很多,请你再举些例子与同学进行交流。

第2课时 生物的遗传 基因和染色体



问题引领

生物的遗传物质主要是什么？它主要存在于细胞的什么结构上？生物性状与遗传物质之间有什么关系？你知道孟德尔的遗传定律吗？细胞中的遗传物质是如何传递到下一代的呢？



实例示范

例题 黑鼠受精卵内含有灰鼠胚胎细胞的细胞核，经体外培养后，再将胚胎植入白鼠子宫内继续发育，这只白鼠生出的小鼠毛色是 ()

- A. 黑色 B. 灰色 C. 白色 D. 黑白相间

解析 生物性状由基因控制，基因存在于细胞核中。虽然该胚胎是由黑鼠受精卵发育而来，且在白鼠子宫内发育，但该受精卵内含有灰鼠胚胎细胞的细胞核，因此，该受精卵培养发育成的小鼠，毛色应与提供细胞核的灰鼠一致，与发育场所白鼠子宫无关。

答案 B



随堂练习

1. 生物的遗传物质主要是_____，简称_____，主要存在于细胞核中的_____上。
2. 在每种生物细胞的细胞核中，都含有一定数量_____各不相同的染色体，这些染色体在生物的体细胞中都是_____存在的。
3. 染色体主要由_____和_____组成。
4. _____是决定生物性状的DNA片段。生物的每种性状通常是由_____控制的，它们分别位于_____相同位置。
5. 生物体细胞中的染色体是成对的，一条来自_____，另一条来自_____。染色体携带_____通过_____从亲代传到下一代。



分层训练

6. 从分子水平来说，生物某一性状的遗传与下列有直接关系的是 ()
A. 蛋白质 B. 染色体 C. 性细胞 D. DNA
7. 染色体的主要组成是 ()
A. 蛋白质和DNA B. DNA C. 蛋白质和RNA D. 蛋白质
8. 下列对基因的描述中，正确的是 ()
A. 组成细胞核的小单位 B. 组成染色体的小单位
C. 遗传物质中决定生物性状的小单位 D. 染色体上决定生物性状的物质
9. 有特定遗传效应的DNA片段，叫做 ()
A. 基因 B. 染色体 C. 染色质 D. DNA

10. ③ 每一种生物的体细胞中,染色体数目是 ()
 A. 一定的 B. 随年龄增长而增多
 C. 随时变化 D. 生物结构越复杂,染色体越多
11. ③ 父母的性状遗传给子女是通过 ()
 A. 父母的言传身教 B. 子女对父母行为的学习和模仿
 C. 父母的精子和卵细胞 D. 长期的共同生活,潜移默化
12. ③ 基因在生物的体细胞中存在 ()
 A. 细胞膜上 B. 细胞壁上
 C. 成对的两条染色体上 D. 不成对的染色体上
13. ③ 下列有关基因、染色体、性状的叙述中,正确的是 ()
 A. 遗传性状的数目和染色体的对数相等
 B. 染色体数目和基因的数目一样多
 C. 性状的数目比染色体数目多很多
 D. 染色体对数比基因数目多很多
14. ③ 受精卵中成对的基因 ()
 A. 全为显性 B. 全为隐性
 C. 为显性和隐性 D. 以上都有可能



拓展视野

人的染色体数目是多少?

人类认识染色体已经有 100 多年的历史了。人的染色体数目是多少? 30 多年前,遗传学家一直不清楚。有的遗传学家提出人的染色体数目与大猩猩、黑猩猩一样都是 48 条。1952 年,在美国德克萨斯大学工作的美籍华人徐道觉博士在对常规组织培养下的细胞进行观察时,无意中发现显微镜下出现铺展得很好的染色体,染色体数目为 46 条,而不是 48 条。后来,徐道觉博士花了三个月的时间搞清了“奇迹”出现的原因,不知实验室的哪位实验员把配制的冲洗培养细胞的平衡溶液误配成低渗溶液,细胞膜在低渗溶液中容易胀破,所以染色体溢出,铺展良好,清晰可辨。遗憾的是,虽然徐道觉博士发现了人类染色体不是 48 条,而是 46 条,但是由于种种原因,他没有坚持自己的发现。1956 年,华裔学者庄有兴和他的同事通过实验证明了人的染色体是 46 条,并发表了实验结果。为此,庄有兴荣获美国肯尼迪国际奖。

【想一想】 人类染色体数目的确定经过很多科学家的艰辛努力,你在显微镜下能看到染色体吗? 它们形状一样吗?



第3课时 生物的遗传 基因控制生物性状



问题引领

孟德尔经过十多年对豌豆植株许多性状的研究发现,豌豆植株的性状大多与它们的上代相似,但有时也会产生与上一代不同的性状,你认为可以推导出什么结论?什么是显性?什么是隐性?试举例说明基因对生物性状的控制。



实例示范

例题 一只白色公羊与一只黑色母羊交配,生下的小羊全部表现出白色,此现象可解释为 ()

A. 控制黑色的基因消失了 B. 控制黑色的基因未消失但不表现

C. 黑色母羊的基因型必为 Aa D. 白色公羊的基因型必为 Aa

解析 控制生物性状的一对基因有显性和隐性之分,当细胞控制某种性状的一对基因一个是显性而另一个是隐性时,显性基因控制的显性性状就会表现出来,隐性基因控制的隐性性状不会表现出来,但该隐性基因没有消失。该题中白色公羊基因型应为显性 AA,黑色母羊应为隐性 aa。

答案 B



随堂练习

1. 控制生物性状的一对基因有_____之分,这对基因分别位于_____的两条染色体上。
2. 控制显性性状的是_____,通常用_____表示。控制隐性性状的是_____,通常用_____表示。
3. 当细胞控制某种性状的一对基因一个是显性而另一个是隐性时,_____控制的那种性状就会表现出来。
4. 人的卷舌性状由一对基因控制,_____是显性,_____是隐性。



分层训练

5. 当一对基因都是隐性基因时,表现出来的性状是 ()
A. 显性基因 B. 隐性基因 C. 显性性状 D. 隐性性状
6. 控制人的单眼皮和双眼皮的基因是 ()
A. 1 个基因 B. 1 对基因 C. 2 对基因 D. 没有一定的基因
7. 下列关于隐性基因的说法中,正确的是 ()
A. 任何情况下都不能表现出来的基因
B. 任何情况下都能表现出来的基因
C. 在显性基因存在时,不能表现出来的基因
D. 在显性基因存在时,能表现出来的基因

8. 下列关于基因显、隐性的说法中,正确的是 ()
- A. 成对的基因一定有显、隐性之分
B. 隐性基因控制的性状是不能表现出来的
C. 一对显性和隐性基因位于一条染色体上
D. 显性和隐性基因同时存在时,只表现显性基因控制的性状
9. 下列关于性状的叙述中,错误的是 ()
- A. 子代的性状和亲代完全相同
B. 性状可由亲代遗传给子代
C. 性状有显性和隐性之分
D. 性状就是生物的各种特征
10. 双眼皮由显性基因控制,单眼皮由隐性基因控制。双眼皮人的基因组成为 ()
- A. 4 种
B. 3 种
C. 2 种
D. 1 种
11. 有耳垂的基因用 D 表示,无耳垂的用 d 表示,如果体细胞内控制有无耳垂的一对基因为 Dd,那么这个人表现为 ()
- A. 有耳垂
B. 无耳垂
C. 可能有耳垂也可能无耳垂
D. 不能确定
12. 一对夫妻都是双眼皮,基因型均为 Aa,他们生下一个单眼皮的孩子,这个孩子的基因型为 ()
- A. AA
B. Aa
C. aa
D. AA、aa
13. 决定一个人的拇指能否往后弯的是 ()
- A. 蛋白质
B. 基因
C. 糖类物质
D. 环境影响
14. 以下几种物质都是生物细胞所具有的,其中属于主要遗传物质的是 ()
- A. 蛋白质
B. DNA
C. 脂肪
D. 水分



拓展视野

转基因食品

转基因就是将不同来源的 DNA 分子进行重组,克服了天然物种生殖隔离屏障,将具有某种特性的基因分离和克隆,再转接到另一种的生物细胞内,从而可以按照人们的意愿创造出自然界中原来并不存在的新的生物功能和类型。转基因食品是指利用分子生物学手段,将某些生物的基因转移到其他生物物种上,使其出现原物种不具有的性状或产物,以转基因生物为原料加工生产的食品就是转基因食品。通过这种技术人类可以获得更符合需求的食物,它具有产量高、营养丰富、抗病力强的优势,但它可能造成的遗传基因污染也是它的明显缺陷。

【想一想】 你知道转基因食品吗? 在你的生活中有转基因食品吗? 试举几例说明。



第4课时 生物的遗传 人类的性别决定



问题引领

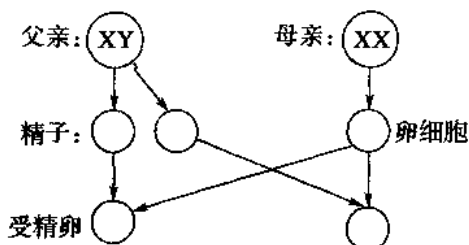
男女的性染色体一样吗？生男生女由母亲决定的吗？父母生男孩和生女孩的可能性一样吗？



实例示范

例题 根据右图所示，试着完成关于生男生女的奥秘图解。

- (1) 后代性别：_____。
- (2) 性别比例：_____。
- (3) 父亲产生的两种精子使卵细胞受精的概率各是多少？
- (4) 社会上有些人认为生男生女主要取决于妇女，与男性无关。你认为有道理吗？为什么？



解析 父亲产生 X 和 Y 两种精子，母亲只产生 X 一种卵细胞，两两结合产生 XX 和 XY 两种受精卵，所以后代男女性别比为 1 : 1。

答案 (1) 女性 男性 (2) 1 : 1 (3) 各占 50%。 (4) 没有道理，男性精子中 X 或 Y 染色体决定后代的性别是男还是女。



随堂练习

1. 人体细胞中有_____对染色体，其中 22 对与性别决定无关，叫做_____染色体，1 对与性别决定有关，叫做_____染色体。
2. 女性性染色体为_____，男性性染色体为_____。



分层训练

3. 在精子和卵细胞融合时，如果是含有 Y 染色体的精子与卵细胞融合，那么，正常情况下这个受精卵发育成的个体是 ()
 - A. 男性
 - B. 可能是男性也可能是女性
 - C. 女性
 - D. 要等出生后才能确定
4. 下列各项中，与人类性别决定有关的是 ()
 - A. 卵细胞中所携带的性染色体
 - B. 精子所携带的基因种类
 - C. 精子染色体的数目
 - D. 精子中性染色体的数目
5. 有一对夫妇第一胎生育了一个女孩，那么，他们第二胎生育男孩的可能性为 ()
 - A. 1/4
 - B. 1/2
 - C. 1/6
 - D. 1/8

6. 人类的性别是由下列哪种结构决定的 ()
A. 基因 B. 性染色体 C. DNA D. 性腺
7. 子代具有亲代的性状,是因为子代获得了亲代的遗传物质——基因。这种基因在亲子代之间传递的桥梁是 ()
A. 构成生物体的体细胞 B. 父方产生的精子
C. 母方产生的卵细胞 D. 父母产生的精子和卵细胞
8. 一个正常的女孩,她的体细胞中染色体的组成是 ()
A. XX B. $22+XX$ C. $44+XX$ D. $46+X$
9. 正常人的体细胞中,与性别决定无关的染色体叫 ()
A. 基因 B. X染色体或Y染色体
C. 常染色体 D. 性染色体
10. 下列有关染色体数量的说法中,不正确的是 ()
A. 同种生物细胞内的数量相同,而不同种的生物往往不相同
B. 生物体细胞内染色体成对存在,生殖细胞内则成单存在
C. 水稻一个体细胞内含12对染色体,一个生殖细胞内含6条染色体
D. 受精卵内的染色体数目与体细胞一样
11. 生殖过程中,男性可以产生的精子种类有 ()
A. 2种 B. 1种 C. 3种 D. 4种
12. 阿民是个帅气的小伙子,决定他性别的染色体是 ()
A. XX B. XY C. YY D. AB
13. 怀孕妇女可能生男孩,也可能生女孩,这由受精卵内的何种物质决定 ()
A. 营养物质 B. 常染色体 C. 性染色体 D. 细胞质
14. 从理论上讲,孕妇生男孩的可能性是 ()
A. 10% B. 90% C. 50% D. 100%



拓展视野

我国婴儿男女性别比例失调严重

2004年中国0岁婴儿性别比高达121.2:100,出生婴儿和儿童中男多女少,男女比例存在着严重不平衡现象。中国社科院人口与劳动经济研究所研究员郑真真表示,20年后,将会有10%左右的男性出现婚配困难。2006年8月16日,中国社科院发布《2006年人口与劳动绿皮书》。绿皮书指出,中国在20世纪80年代以后,出生性别比呈现出逐渐攀升的趋势,其中最为严重的是海南省和广东省,2000年出生的男女性别比分别达到135.6:100和130.3:100。

【想一想】 造成性别比逐渐攀升的原因何在?其根本问题是什么?



第5课时 生物的遗传 人类主要的遗传病



问题引领

一对肤色正常的夫妇生了一个患白化病的孩子,这是怎么回事?人类有哪些常见遗传病?婚姻法明确规定“直系亲属和三代以内旁系血亲禁止结婚”,为什么会这样规定?



实例示范

例题 人类的下列四种疾病中,不会遗传给下一代的是 ()

- A. 色盲 B. 佝偻病 C. 白化病 D. 先天性愚型

解析 佝偻病是由于在幼年时期缺乏维生素D,而导致缺钙引起骨骼发育不良,与遗传物质无关。色盲、白化病和先天性愚型均与遗传物质有关。

答案 B



随堂练习

1. 我们每个人都_____ (选填“可能”或“不可能”)携带一些致病基因,当这些致病基因所控制的性状在人体上_____时,人就会患某种遗传病。
2. 如果致病基因位于_____上,其在后代的发病情况往往与_____有关。
3. 近亲结婚的后代患有_____的概率要比随机婚配的后代_____。
4. _____是防止遗传病发生,控制遗传病的第一关。



分层训练

5.  下列都属于遗传病的一组是 ()
A. 贫血、白化病、色盲 B. 佝偻病、白化病、先天性愚型
C. 白化病、色盲、血友病 D. 龋齿、白化病、色盲
6.  我国的婚姻法规定“直系亲属和三代以内旁系血亲禁止结婚”,下列血亲关系中,属于旁系血亲的是 ()
A. 孙子、孙女 B. 祖父、祖母
C. 堂兄(弟)、堂妹(姐) D. 外祖父、外祖母
7.  一对同卵双胞胎姐妹长大成人后,妹妹比姐姐高10 cm,下列正确的说法是 ()
A. 姐姐的子女一定比妹妹的子女个子矮 B. 妹妹长得高属于可以遗传的变异
C. 姐妹俩身高的差异可能是环境造成的 D. 姐姐长得矮的基因一定会传给后代子女
8.  下列各项中,不属于色盲患者症状的是 ()
A. 不能分辨红色和绿色 B. 没有色觉
C. 远处东西看不清 D. 色觉发生障碍

9. ② 下列关系中,哪种关系在法律上是可以结婚的 ()
- A. 直系血亲 B. 姑表兄妹
C. 黄种人和白种人 D. 叔和侄女
10. ③ 在生物的遗传过程中,联系亲代与子代的桥梁是 ()
- A. 体细胞 B. 生殖细胞 C. 受精卵 D. 血细胞
11. ③ 一对表现正常的夫妇,他们的基因型是 Bb。预计他们生育一个白化病孩子的基因型是 ()
- A. BB B. Bb C. BB 或 Bb D. bb
12. ③ 我国《婚姻法》禁止近亲婚配的科学根据是 ()
- A. 近亲婚配其后代必患遗传病
B. 人类的疾病都是由隐性基因控制的
C. 近亲婚配其后代患隐性遗传病的机会增多
D. 近亲婚配会导致人口素质和数量降低
13. ④ 孕妇进行产前诊断,这样做的最大优点是 ()
- A. 判断胎儿是男孩还是女孩
B. 判断婴儿出生日期
C. 进行胎教,开发智力
D. 在妊娠早期就能将有严重遗传病或畸形胎儿及时检查出来
14. ② 我国人口政策是 ()
- A. 计划生育 B. 优生优育 C. 晚婚晚育 D. 以上全包括
15. ③ 生物进化的内在因素是 ()
- A. 产生了有利变异 B. 产生了可遗传的变异
C. 产生了不利变异 D. 产生了不可遗传的变异



拓展视野

近 亲 结 婚

根据统计发现,近亲结婚,如表兄妹、表姐弟结婚,婚后所生子女遗传病发生的几率高于非近亲结婚。如白化病,近亲结婚子女患病的可能性是非近亲结婚子女患病可能性的 13.5 倍;而色盲,近亲结婚子女患病的可能性是非近亲结婚子女患病可能性的 17.9 倍。我国某地有一个山村,由于近亲结婚的人多,出现了许多傻子,被称为“傻子村”。

【想一想】 为什么近亲结婚,后代遗传病发生的概率会增加?



第6课时 生物的变异



问题引领

“一母生九子，九子各不同”，这是为什么？引起变异的原因各不相同，所有变异都能遗传给下一代吗？你知道转基因技术吗？在你的生活中有转基因产品吗？



实例示范

例题 下列现象中，不是遗传物质决定的是 ()

- A. 正常夫妇生了一个色盲男孩 B. 中国人的黄皮肤
C. 交通事故后失明 D. 有核蜜橘的枝条上结了几个无核蜜橘

解析 色盲是人类常见的伴性遗传病，常常由母亲携带的色盲基因传给儿子。中国人的黄皮肤是由基因决定的。有核蜜橘的枝条上结出几个无核蜜橘是由于遗传物质发生改变引起的。

答案 C



随堂练习

1. 在自然界中生物的亲代与_____之间，以及_____之间在性状上或多或少存在着_____，这种现象就是_____。
2. 生物通过_____，来适应不断变化的环境。
3. 如果性状的变异是由_____的变化引起的，这样的变异能够遗传。
4. 人们常说的“遗传工程”、“基因工程”等主要是指_____。



分层训练

5. 下列有关遗传和变异的说法中，错误的是 ()
A. 遗传和变异是生物的基本特征之一
B. 遗传和变异是矛盾的
C. 在同一个生物体上遗传和变异不会同时出现
D. 遗传和变异是生物进化的原因之一
6. 自然界出现有性生殖以后，其发展进化速度大大加快了。这主要是因为 ()
A. 繁殖速度更快 B. 后代能够保持亲本的优良性状
C. 产生的后代数量多 D. 后代具有更大的生活力和变异性
7. 一只雌猫一次产了三只小猫，毛色不完全相同，这说明生物体具有的生命现象是 ()
A. 遗传性 B. 变异性 C. 进化性 D. 适应性
8. 能遗传的变异是由下列哪项引起的 ()
A. 个体生长快 B. 遗传物质的变化
C. 个体发育太好 D. 生存环境发生的变化

9. 下列关于变异的说法中,不正确的是 ()
- A. 遗传物质发生变化的变异是可遗传的变异
B. 遗传是普遍存在的,而变异则不是
C. 为生物进化提供材料的变异主要指可遗传的变异
D. 变异在农业生产上主要用来育种
10. 下列叙述中,哪种属于遗传变异 ()
- A. 人种的皮肤有白、黄、黑之分
B. 黄种人在热带生活两年,皮肤变黑
C. 阳光充足处的小麦穗子比树荫下的大
D. 笼中长大的麻雀不如野生的麻雀飞得高
11. 下面小麦的各种变异中,属于有利变异的是 ()
- A. 粗秆和产量低
B. 细秆和矮小
C. 细秆和产量高
D. 粗秆和产量高
12. 下列关于变异的叙述中,正确的是 ()
- A. 变异不利于生物生存
B. 变异有利于生物生存
C. 由于环境不同产生的变异,只表现在当代而不能遗传下去
D. 变异都可以遗传
13. 下列关于镰刀型贫血症的说法中,不正确的是 ()
- A. 是一种可遗传的变异
B. 镰刀型贫血症患者的遗传物质没有发生变化
C. 镰刀型贫血症患者在缺氧情况下,红细胞变成镰刀型
D. 镰刀型贫血症患者病情严重时,红细胞破裂,会造成贫血
14. 我国的“神舟六号”载人航天飞船上搭载一些植物的种子去太空遨游,使种子接受太空射线的照射,其目的是改变种子的 ()
- A. 胚
B. 胚乳
C. 细胞质
D. 遗传物质



拓展视野

安康羊

遗传和变异现象早就引起了人们的注意。美国有一位牧民,他在自己的羊群中发现了一只腿短背长的羊。这只羊长得很像猎犬,它连最低的栏杆也跨不过去。后来,他用这只羊培育成了一种腿短背长的良种羊——安康羊。他利用偶然发现的变异现象,培育出了人们所需要的新品种。

【想一想】 这其中包含了什么道理呢?

