

自主·合作·探究

配江苏科技版

新课程

XUE XI YU PING JIA

学习与评价

➤ ➡ ➡ 生物 8 年级下

郭晓军 主编

● 权威

● 准确

● 实用

陕西人民教育出版社

自主·合作·探究

新课程学习与评价

生物

配 江 苏 科 技 版

郭晓军 主 编

8 年级下

陕西人民教育出版社

主 编 郭晓军
编 者 周 琳 方 舟 李 爽
赵 红 张 斌 王 军

自主·合作·探究
新课程学习与评价
生物(8年级下)
(配江苏科技版)

郭晓军 主编

陕西人民教育出版社出版发行

(西安长安南路181号)

各地新华书店经销 陕西金德佳印务有限公司印刷

850 × 1168毫米 16开本 6.25印张 150千字

2007年2月第1版 2007年2月第1次印刷

ISBN 978-7-5419-9769-3

定价: 8.00元

编写说明

本套丛书的编写以《义务教育课程标准》为依据,体现新课程理念,充分借鉴、利用实验区课改的教学和科研成果,把课程的知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观有机地融为一体,以培养学生的科学素养为宗旨,以科学探究为核心,注意激发并保持学生的学习兴趣。丛书内容贴近学生生活实际,增强可读性和趣味性,符合学生的认知规律和课程标准的要求,体现了自主、合作、探究的学习方法。相信学生在使用本套书学习的过程中,能够提升能力,启迪智力,学会学习,增强学习的自主性和创造性。

《新课程学习与评价》的主要结构:

“目标领悟”把课程标准的三维目标“知识与技能、过程与方法、情感态度与价值观”按课时提纲挈领地以互动的方式提出,并结合一般学生的认知水平,使学生能自主地了解并有效地把握对知识的学习要求,有利于明确学习目标,做到有的放矢。

“精要导学”立足于方法导引、思维感悟、思路拓展、疑难突破,主要解决学生“读题”的问题。本板块以例题形式将所要学习的课程目标全部表达出来,例题选择体现精、新、全,联系社会生活实际,体现实验探究等新课程理念的特点,使学生在经历、体验学习的过程中,掌握课程的初步知识及其应用,培养自身的问题意识、信息意识、探究意识、合作意识和创新意识等,有利于学生树立科学人生观、知识观和求知观,从而养成良好的学习习惯。

“课时评价”分为“基础训练”和“能力提高”两部分。“基础训练”以促进学生理解并巩固基本概念、基本规律,形成初步的应用知识解决实际问题的能力为宗旨,习题编排循序渐进、由浅入深,内容紧密联系生活实际。“能力提高”凸现科学探究,以训练学生思维能力、探究实验能力为主,题型新颖,难易适当。

“单元评价”按课标要求命题,难易程度适中,题型全面,以考查学生的分析思维能力、实践能力和创新精神为核心,尽可能从知识与技能、过程与方法等方面全面地

评价学生学习活动的成效。

“拓展·探究·创新”结合教学内容,提供具有趣味性、可读性并与课程知识联系紧密的有关生活、社会和科学技术的短小文章,并设有阅读引导、问题探究解答等环节,扩展、丰富课程内容,进而提高学生的阅读能力和自我获取知识的能力,培养学生热爱知识、热爱科学的探究精神和科学素养。

“期中、期末学业评价”是对所学知识进行综合评价的试卷,命题结合近年来中考中出现的各类新题型,从知识立意为主转向能力立意为主,体现新课程探究性学习的特点,题型新颖、形式多样,渗透新课程的评价理念。

本套丛书编者都是来自课改实验区的教研员和知名重点中学一线骨干教师,其中思想品德的编者是多年参与中考命题的专家或是中考命题的评价专家,他们能够准确把握课程标准的精神及新课程评价体系的动态,在编写过程中努力展现课改中取得的经验和成绩,相信本套书的使用会对广大师生大有裨益。

2007年1月

目 录

第21章 遗传信息的延续性	(1)
1 生物的遗传	(1)
2 生物的变异	(6)
单元评价	(8)
拓展·探究·创新	(12)
第22章 生命进化的长河	(15)
1 生命的起源	(15)
2 生物进化的历程	(18)
3 生物进化的原因	(20)
4 人类的起源和进化	(23)
单元评价	(25)
拓展·探究·创新	(29)
第七单元 环境与健康	(32)
第23章 人类对疾病的抵御	(32)
1 人体的免疫防线	(32)
2 传染病的预防	(35)
单元评价	(38)
拓展·探究·创新	(41)
期中学业评价	(43)
第24章 健康的生活	(47)
1 关注自己的健康	(47)
2 珍爱生命 拒绝毒品	(49)
3 现代生活与人类的健康	(51)

4 学当小医生	(53)
单元评价	(55)
拓展·探究·创新	(58)
第八单元 人类与环境的和谐发展	(61)
第25章 关注我们的家园	(61)
1 人口的增长与控制	(61)
2 环境的污染与保护	(63)
单元评价	(65)
拓展·探究·创新	(69)
第26章 留住碧水蓝天	(72)
1 保护生物多样性	(72)
2 自然资源的可持续利用	(74)
3 建设美好的家园	(76)
单元评价	(78)
拓展·探究·创新	(81)
期末学业评价	(83)
参考答案	(87)

第21章 遗传信息的延续性

1 生物的遗传

目标领悟

1. 生物体的_____与_____之间, 在_____、_____和_____等方面具有许多相似特征的现象, 叫做生物的遗传。
2. 遗传学家把生物体的_____和_____都称为性状。
3. 同种生物同一性状的不同表现形式叫做_____。
4. 基因是_____。
5. 染色体携带基因通过_____从亲代传到下一代。
6. 控制生物性状的一对基因有_____和_____之分, 这对基因分别位于_____染色体上。
7. 人体细胞中的23对染色体中, 其中22对染色体是_____, 1对染色体与决定性别有关, 这对染色体叫做_____。
8. 遗传病主要是由_____引起的疾病。
9. 通过_____, _____、_____等措施, 能降低遗传病的发病率, 从根本上改善人口的素质。

精要导学

【例1】“种瓜得瓜, 种豆得豆”这句俗语说明自然界中普遍存在着()

- A. 有性生殖 B. 遗传现象
C. 进化现象 D. 变异现象

【导学】“种瓜得瓜, 种豆得豆”这句俗语说明生物的亲代和子代之间在性状上相似, 能稳定地遗传。亲代通过遗传物质控制的信息传递给子代, 子代把这种遗传信息表达出来, 出现与其亲代相似或相同的性状, 这就是遗传, 这说明自然界中普遍存在着遗传现象。

【解答】B

【例2】下列关于基因的描述, 错误的是()

- A. 基因是遗传物质中决定生物性状的小单位
B. 基因是成对存在的
C. 精子和卵细胞中基因是不成对的
D. 一对基因, 一个来自父方, 一个来自母方

【导学】基因是遗传物质中决定生物性状的小单位。在体细胞中染色体是成对的, 所以基因也是成对的, 一个来自于父方, 一个来自于母方。但是在形成精子或卵细胞时, 成对的染色体两两分开, 因此精子或卵细胞中染色体是不成对的, 基因也是不成对的。

【解答】B

【例3】下列关于染色体的描述, 正确的一项是()

- ①染色体存在于细胞核内 ②染色体是细胞核内容易被碱性染料染成深色的物质 ③在体细胞的细胞核内, 染色体是成对的 ④在精子、卵细胞内, 染色体是不成对的 ⑤染色体上含有许多决定生物性状的基因

- A. ①② B. ①②③
C. ①②③④ D. ①②③④⑤

【导学】染色体是存在于细胞核内的一些容易被碱性染料染成深色的物质, 由蛋白质和DNA组成, DNA对生物的性状起决定作用, 是主要的遗传物质。遗传物质上有许多决定生物性状的小单位即基因。在生物体细胞中染色体是成对的, 如人体细胞中染色体为23对, 牛体细胞中染色体为30对, 水稻体细胞中染色体为12对。在形成生殖细胞时减半, 即人的生殖细胞中染色体为23条, 牛的生殖细胞中染色体为30条, 水稻的生殖细胞中染色体为12条。

【解答】D

【例4】下列各对性状中, 属于相对性状的是()

- A. 豌豆的黄粒和圆粒
B. 狗的长毛与卷毛
C. 果蝇的红眼与白眼
D. 玉米的高茎和豌豆的矮茎

【导学】本题考查的是对相对性状的理解。相对性状是指同种生物同一性状的不同表现类型。豌豆的黄粒和圆粒不是相对性状, 因为它们不是同一性状。同样道理, 狗

的长毛与卷毛也不是相对性状。玉米的高茎和豌豆的矮茎也不是相对性状,因为玉米和豌豆是两种生物。果蝇的红眼和白眼是眼色这一性状的不同表现类型,它们是相对性状。

【解答】 C

【例5】 1989年,我国科学家成功地将人的生长激素基因导入鲤鱼的卵细胞中,由这样的鱼卵发育成的鲤鱼,生长速度明显地加快了。以上事实说明 ()

- A. 细胞中的基因具有显、隐性之分
- B. 细胞中的基因是成对存在的
- C. 基因存在于生物细胞的染色体上
- D. 生物性状是由基因控制的

【导学】 本题考查对基因的理解。解决本题要抓住关键的地方:“将人的生长激素基因导入鲤鱼的卵细胞中。”

【解答】 D

【例6】 新生儿的性别主要取决于 ()

- A. 精子的类型
- B. 精子和卵细胞
- C. 母亲的体细胞
- D. 父亲的体细胞

【导学】 本题考查人的性别遗传,即生男生女的问题。性别由性染色体决定,女性的性染色体是两条X染色体,男性的性染色体则是一条X染色体和一条Y染色体。如果含有X染色体的精子与含有X染色体的卵细胞结合,则受精卵中含有两条X染色体,新生命为女性;如果含有Y染色体的精子与含有X染色体的卵细胞结合,则受精卵中的性染色体为XY,新生命为男性。由以上可知新生儿的性别由精子的类型决定。

【解答】 A

【例7】 一对正常夫妇生了一个患白化病(用aa表示)的孩子,那么这对夫妇的基因组成是 ()

- A. 父为AA,母为aa
- B. 均为aa
- C. 父为Aa,母为aa
- D. 均为Aa

【导学】 本题考查的是基因与性状的关系。孩子患白化病,则基因组成一定是aa。又因这对夫妇的性状是正常的,可以推出这对夫妇的基因均为Aa。

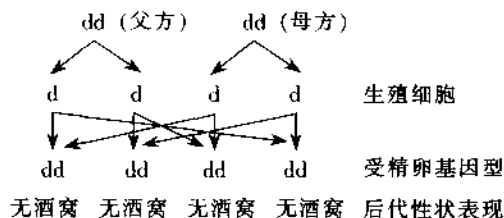
【解答】 D

【例8】 已知面颊上有酒窝与无酒窝是一对相对性状,决定有酒窝的基因(D)是显性基因,决定无酒窝的基因(d)是隐性基因。请问,一对无酒窝的夫妇生育的孩子 ()

- A. 一定有酒窝
- B. 一定无酒窝
- C. 一半有酒窝,一半无酒窝
- D. 无法判断

【导学】 因为控制有酒窝性状的基因(D)为显性基

因,控制无酒窝性状的基因(d)为隐性基因,这对夫妇无酒窝,所以可以判定这对夫妇的基因型为dd、dd,根据遗传规律分析:



由上图可知,他们的孩子基因型都为dd,表现性状为隐性性状,无酒窝。

【解答】 B

课时评价

基础训练

1. 任何生物都有许许多多的性状,那么性状是指 ()

- A. 生物体的形状
- B. 生物体的性别
- C. 生物体的大小
- D. 生物体的形态结构、生理特征和行为方式

2. 下列属于一对相对性状的是 ()

- A. 番茄果实的红色或黄色
- B. 家兔的黑毛或白毛
- C. 人的双眼皮或单眼皮
- D. 以上都对

3. 生物的性状决定于遗传物质,遗传物质主要存在于 ()

- A. 细胞膜
- B. 细胞质
- C. 细胞核
- D. 细胞各部分

4. 决定豌豆粒形状圆滑和皱缩的是 ()

- A. 卵细胞
- B. 基因
- C. 精子
- D. 染色体

5. 在一对基因中,当一个是显性基因,另一个是隐性基因时,生物表现出 ()

- A. 中间性状
- B. 隐性性状
- C. 显性性状
- D. 无规律

6. 已知有耳垂和无耳垂是一对相对性状,其中有耳垂为显性性状(D),无耳垂为隐性性状(d)。一对夫妇基因型均为dd,他们的子女有耳垂

的几率为 ()

- A. 0 B. 50%
C. 25% D. 100%

7. 高茎豌豆 (DD) 和矮茎豌豆 (dd) 杂交, 它们的后代性状表现为 ()

- A. 全部矮茎 B. 全部高茎
C. 一半高一半矮 D. 高茎占75%

8. 结黄粒种子 (Aa) 的豌豆和结绿粒种子 (aa) 的豌豆杂交, 它们的后代性状表现的比例是 ()

- A. 黄粒种子:绿粒种子=1:1
B. 黄粒种子:绿粒种子=2:1
C. 黄粒种子:绿粒种子=3:1
D. 黄粒种子:绿粒种子=4:1

9. 父母的性状能够遗传给后代, 这是通过 () 来实现的。

- A. 雄性生殖细胞 B. 雌性生殖细胞
C. 生殖细胞 D. 体细胞内的染色体

10. 人的体细胞内的染色体, 正常来源是 ()

- A. 一半来自父方, 一半来自母方
B. 一半以上来自父方, 一半以下来自母方
C. 一半以下来自父方, 一半以上来自母方
D. 与父亲相似的人, 来自父方多, 与母亲相似的人, 来自母方多

11. 人体细胞有染色体23对, 那么精子和受精卵中的染色体各是 ()

- A. 23对、23对 B. 23条、23条
C. 23条、23对 D. 23对、23条

12. 人体细胞中含有23对染色体, 也就是包含 () 个DNA分子。

- A. 23 B. 46 C. 69 D. 92

13. 田田、牛牛为一对双胞胎, 田田是女孩, 聪明可爱, 牛牛是男孩, 活泼机灵。那么田田、牛牛体细胞内的一对性染色体分别为 ()

- A. XX、XY B. XY、XX
C. X、Y D. Y、X

14. 一对少数民族夫妇, 第一胎生了一个男孩, 第二胎生女孩的可能占 ()

- A. 100% B. 50% C. 25% D. 0

15. 男子的精子内性染色体为 ()

- A. X B. Y C. X或Y D. XX或XY

16. 女子的卵细胞内性染色体为 ()

- A. X B. Y
C. X或Y D. XX

17. 下列属于遗传病的一组是 ()

- A. 侏儒症、乙肝 B. 色盲、甲肝
C. 色盲、白化病 D. 夜盲症、坏血病

18. 我国婚姻法禁止近亲结婚的理论依据是 ()

- A. 近亲结婚后代必患遗传病
B. 近亲结婚后代患隐性遗传病的机会增多
C. 遗传病都是由隐性基因控制的
D. 近亲结婚的家庭不稳定

19. 由于_____发生变化而引起的疾病叫遗传病, 常见的有_____, _____、_____, _____。血缘关系越近的人, 得遗传病的可能性_____, 故我国法律规定: 禁止_____。

20. 一对金发夫妇生了一个黑发的男孩, 这说明黑发是由_____性基因控制的, 金发夫妇是通过_____将黑发基因传给他们的孩子。

21. 判断正误

- (1) 任何生物都有许许多多的性状。 ()
(2) 同种生物的同一种性状常有不同的表现形式。 ()
(3) 仅凭肉眼观察就能知道自己的所有性状。 ()
(4) 鸡的玫瑰冠与单冠是一对相对性状。 ()
(5) 孟德尔实验所用的豌豆在自然状态下为自花传粉。 ()
(6) 健康男子产生的精子有两种类型。 ()
(7) 一个健康正常的成年人 (Dd), 他可以把致病基因d传给下一代。 ()
(8) 生物体的各种性状都是由基因控制的。 ()
(9) 不同种的生物细胞内染色体的形态和数目是不一样的。 ()
(10) 人体细胞内有23条染色体, 则精子内含有23对染色体。 ()
(11) 人体细胞内的23对染色体中, 有一对决定人的性别, 叫性染色体。 ()
(12) 因为生男生女的比例是1:1, 所以一对夫

妇第一胎为女孩，第二胎一定是男孩。（ ）

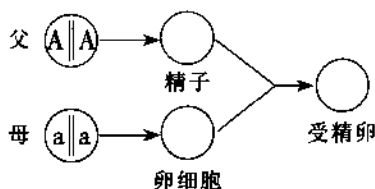
22. 牛的毛色中，黑色基因（B）为显性，棕色基因（b）为隐性，请回答下列问题：

（1）黑色牛的基因组成可能是_____，棕色牛的基因组成是_____。

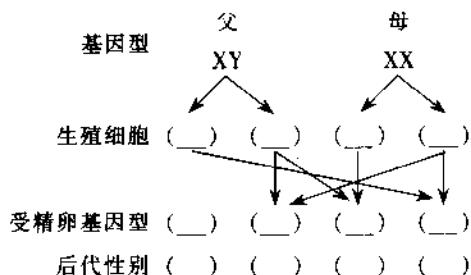
（2）一头棕色公牛和一头棕色母牛交配，所生小牛的毛色为_____，基因组成成为_____。

（3）一头黑色公牛和一头黑色母牛交配，生了一头棕色小牛，由此可知黑色母牛的基因组成成为_____，黑色公牛的基因组成成为_____。

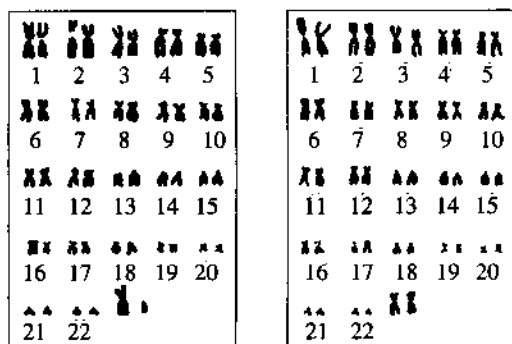
23. 下图表示父母双方的一对基因，请填写下列空白：



24. 为进一步认识生男生女的秘密，请填写下列空格：



25. 下图为人的染色体排序图，观察后回答：



（1）A图人的性别是_____，依据是_____。

B图人的性别是_____，依据是_____。

（2）在女性的卵细胞中和男性的精子中各含有_____条染色体。男性有_____种精子，女性有_____种卵细胞。

（3）人体的体细胞内含有_____对染色体，并且每一对染色体都是一条来自_____，一条来自_____。

能力提高

26. 父母的许多性状会在子代出现，那么父母传给子女的是（ ）

- A. 遗传物质
- B. 遗传信息
- C. 基因
- D. 以上都对

27. 有的人是单眼皮，有的人是双眼皮，有的人色觉正常，有的人是色盲患者，上述这些形态、生理特征叫做（ ）

- A. 遗传
- B. 变异
- C. 基因
- D. 性状

28. 下列不属于生物性状的是（ ）

- A. 金鱼的体色
- B. 玉米的粒色
- C. 人的指甲的长短
- D. 西瓜的颜色

29. 小明活泼可爱，周围的人有的说小明像他爸爸一样英俊，有的说小明像他妈妈一样漂亮，这说明（ ）

- A. 遗传物质来自于父方
- B. 遗传物质来自于母方
- C. 遗传物质来自于父母双方
- D. 以上说法都对

30. 下列各对性状中，属于相对性状的是（ ）

- A. 狗的长毛与黑毛
- B. 人体的身高与体重
- C. 棉花的掌状叶和鸡脚叶
- D. 豌豆的高茎与蚕豆的矮茎

31. 一株高茎（DD）豌豆和一株矮茎（dd）豌豆杂交，收获后种植，再收获的后代性状有（ ）

- A. 一种
- B. 两种
- C. 三种
- D. 四种

32. 父母均为双眼皮，生的第一个孩子为单眼皮，第二个孩子仍为单眼皮的可能性为（ ）

- A. $\frac{1}{2}$
- B. $\frac{1}{3}$
- C. $\frac{1}{2}$
- D. $\frac{1}{8}$

33. 黑色公羊与一只白色母羊交配，生了一只

黑色小羊，（白色基因是显性基因，用B表示，黑色基因是隐性基因，用b表示）则公羊、母羊和小羊的基因组成是（ ）

- A. BB、bb、bb B. bb、Bb、bb
C. Bb、Bb、bb D. bb、BB、bb

34. 小麦的矮秆是隐性性状，在小麦的卵细胞中控制矮秆的基因是（ ）

- A. D B. DD C. d D. dd

35. 下列有关人类单、双眼皮遗传的说法，正确的是（ ）

A. 两个双眼皮的夫妇所生子女一定都是双眼皮

B. 一个双眼皮、一个单眼皮的夫妇所生子女一定都是双眼皮

C. 两个单眼皮的夫妇所生子女一定都是单眼皮

D. 控制眼睑的这对基因一定是相同的

36. 下列有关染色体的说法不正确的是（ ）

A. 染色体存在于细胞核内

B. 染色体在体细胞和生殖细胞中均存在

C. 染色体容易被碱性染料染成深色

D. 每条染色体上一半来自父方，一半来自母方

37. 下列细胞里的染色体不成对存在的是（ ）

A. 卵细胞

B. 受精卵

C. 白细胞

D. 上皮细胞

38. 下列关于染色体、DNA、基因关系的叙述错误的是（ ）

A. DNA主要在染色体上

B. 基因在DNA上

C. 一条染色体上有很多基因

D. DNA在基因上

39. 每条染色体上含有的基因数是（ ）

A. 一个

B. 一对

C. 两对

D. 多个

40. 葡萄进行扦插繁殖，速度快且保持了高产优质，扦插后的葡萄枝条体细胞内染色体数与母体细胞相比（ ）

A. 一样

B. 减半

C. 多一倍

D. 无法判定

41. 假如一个性状总是从父亲直接传给儿子，由儿子直接传给孙子。那么控制这个性状的基因最

可能的位置是（ ）

A. 位于常染色体上

B. 位于Y染色体上

C. 位于X染色体上

D. 位于性染色体上

42. 子女的性别是由（ ）

A. 母亲决定的

B. 父母共同决定的，母亲为主

C. 父母共同决定的，父亲为主

D. 父母共同决定的

43. 男性每个体细胞应含有的染色体数为（ ）

A. 22条+XX

B. 22条+XY

C. 44条+XX

D. 44条+XY

44. 已知决定白化病的基因（b）是隐性，决定肤色正常的基因（B）是显性。现有一对正常的夫妇生了一个患白化病的儿子，请问：

（1）这个儿子的基因组成为_____。

（2）这对夫妇的基因组成为_____。

（3）这个儿子的白化病基因来源于_____。

（4）若这对夫妇再生一个孩子，这个孩子是白化病的几率占_____；这个孩子肤色正常的几率占_____；正常肤色的儿子的基因组成可能是_____。

45. 牛的毛色有黑色和棕色，如果两头黑牛交配产生了一头棕色小牛，请回答：

（1）黑色和棕色中是显性性状的是_____。

（2）如果用B与b表示牛的毛色的显性基因和隐性基因，写出上述两头黑牛及棕色小牛的基因组成_____。

（3）上述两头黑牛产生一头棕色小牛的可能性是_____。

（4）如果用一头雄牛与多头雌牛（基因组成为Bb）交配，共生出20头小牛，全部为黑色，则此雄牛的基因组成最可能是_____。

46. 一对色觉正常的夫妇，其基因组成为Aa、Aa。他们的第一个孩子为色盲，那么生第二个孩子色盲的几率为_____；第二个孩子为正常的几率为_____；第二个孩子正常，但带有致病基因的几率为_____。

2 生物的变异

目标领悟

1. 在自然界中, 生物的_____与_____之间, 以及_____在性状上或多或少地存在着_____, 这就是生物的变异。
2. _____可以使生物产生新的性状, 也有可能产生_____。
3. “遗传工程”、“基因工程”等主要是指_____。

精要导学

【例1】下列实例中能够遗传的变异是 ()

- A. 一对孪生兄弟, 老大长期在野外工作, 老二长期在室内工作, 结果老大肤色黑, 老二肤色白
- B. 身材高大的父母, 其子女由于营养不良而个头长得矮小
- C. 在高原地区生活的人比在平原地区生活的人皮肤粗糙
- D. 有一对表现正常的夫妇, 生出一个白化病的儿子

【导学】 本题考查的是可遗传的变异和不可遗传的变异的概念, 这两种变异是根据引起的原因划分的。由遗传物质引起的变异为遗传的变异; 由外界环境影响引起的变异, 遗传物质并未改变的为不遗传的变异。但环境影响了遗传物质的变化则也会产生遗传的变异, 比如人为的用射线或药物处理种子, 会引起种子遗传物质发生改变, 由这些种子培育出的后代会出现遗传的变异。可是在一般情况下, 由环境条件影响的变异, 遗传物质不会发生改变, 不会遗传。

【解答】 D

【例2】下列关于变异的叙述, 正确的是 ()

- A. 生物的变异都是可以遗传的
- B. 生物的变异都是适应环境的
- C. 小麦产量受水肥的影响, 不属于变异
- D. 没有变异就没有生物的进化

【导学】 本题考查对生物变异的理解。由遗传物质发生变化而引起的变异是能遗传的, 由外界环境引起的变异是不能遗传的。变异是不定向的, 有的适应环境, 有的不适应环境。小麦产量受水肥影响属于变异。只有变异才能使生物出现新的特征, 才会发生生物的进化。

【解答】 D

课时评价

基础训练

1. 不同种类生物的差别及同种生物间的差异, 都属于生物的 ()
 - A. 变异
 - B. 变化
 - C. 变态
 - D. 选择
2. 产奶量不同的奶牛, 经过选择繁育, 培育出高产奶牛, 这是因为生物具有 ()
 - A. 生殖发育的特点
 - B. 代谢作用
 - C. 遗传和变异特征
 - D. 适应环境
3. 生物的进化由简单到复杂、由低等到高等, 其内在因素是生物自身产生了 ()
 - A. 可遗传的变异
 - B. 不可遗传的变异
 - C. 对人类有利的变异
 - D. 对人类不利的变异
4. 下列变异中属于可遗传变异的是 ()
 - A. 经常举重胸肌发达
 - B. 正常的夫妇生下一个患白化病的儿子
 - C. 长在阴暗处的玉米矮小
 - D. 肥水充足的大豆植株高大
5. 太空种子播种后, 经过选育产生高产新品种, 这种变异是 ()
 - A. 可遗传的
 - B. 对生物有利的变异
 - C. 不遗传的
 - D. 对生物不利的变异

6. 一棵桃树经果农嫁接后, 结出了不同品种的桃, 以后 ()

A. 收获后的桃种子种植后都可收获多个品种的桃

B. 这棵桃树只能收获一个品种的桃

C. 桃树上的每一枝条扦插后都可以收获不同品种的桃

D. 这棵桃树还可以继续收获这几个品种的桃

7. 下列属于可遗传变异的是 ()

A. 缺少水肥的矮小玉米

B. 暗室中生长成的韭黄

C. 抗倒伏的小麦品种

D. 长在遮荫处的小麦比长在阳光下的小麦秆细

8. 遗传物质发生改变引起的变异的特点是 ()

A. 都能遗传给后代

B. 都对生存有利

C. 都对生存有害

D. 都会产生新的性状

9. 下列哪一种现象不能作为变异的实例 ()

A. 人的眼睑有单眼皮和双眼皮

B. 一个人的视力由正常变为近视

C. 奶牛的产奶量高, 畜用牛的产奶量低

D. 羊有角, 马没有角

10. 下列说法正确的是 ()

A. 生物的变异都是可以遗传的

B. 生物的变异都是适应环境的

C. 没有变异就没有生物的进化

D. 玉米的产量受水肥的影响不属于变异

11. 判断正误

(1) 所有的变异都是可遗传的。 ()

(2) 可遗传的变异是生物进化的内因。 ()

(3) 变异现象在生物界中是普遍存在的。 ()

(4) 克隆羊“多莉”是世界上第一个转基因动物, 被誉为分子生物学技术发展的里程碑。 ()

(5) 利用转基因猪的器官进行人类器官的移植, 已经被列入科学家的探讨范围。 ()

12. 科学家利用卫星运载种子, 是利用_____使种子内部的_____发生突变, 从而改变其控制的_____ , 经过选择培育, 培育出_____的新品种。

13. 纵观丰富多彩的生物世界, 不同种类的生物千差万别, 如玉米粒有黄色的、白色的; 菊花的花朵有大的, 也有小的; 有的人是双眼皮, 有的人是单眼皮; 奶牛有产奶多的, 有产奶少的等等。这些现象蕴含的生物学意义是什么?

能力提高

14. 老李家的一块麦地, 由于去年雨水充足收成喜人, 粒大饱满。于是今年老李以此为良种进行播种, 今年的收成 ()

A. 一定粒大饱满

B. 一定不粒大饱满

C. 不一定粒大饱满

D. 与去年的一样

15. 下列关于变异的说法不正确的是 ()

A. 遗传物质发生变化的变异是可遗传的

B. 为生物进化提供材料的变异主要是指可遗传的变异

C. 变异在农业生产上的应用主要用来育种

D. 遗传是普遍存在的, 而变异不是普遍存在的

16. 不能遗传给后代的变异往往是由于以下哪种因素引起的 ()

A. 基因的改变

B. 染色体结构的改变

C. 环境的影响

D. 不同品种杂交的影响

17. 一只雌猫一次产了三只小猫, 这三只小猫在毛色上不完全相同, 则说明物体具有 ()

A. 遗传性

B. 变异性

C. 进化性

D. 适应性

18. 现在用青霉素治疗一些传染病比30年前的效果差, 其原因是 ()

A. 环境污染严重

B. 现在人体普遍健康

C. 青霉素的生产方式与以前不同

D. 病原体产生了抗药性的变异

19. 在农业生产上利用生物变异选育新品种的

方法是 ()

A. 在生产中注意发现自然变异的个体进行选育

B. 有目的地进行杂交, 从后代中选育出对人类有益的变异个体

C. 利用转基因技术获得新品种

D. 以上三种方法都是

20. 有一对正常的夫妇生下一个患白化病的孩子, 另一对夫妇中丈夫患白化病, 生下的两个孩子均正常, 但由于老二天天在外玩耍, 脸色比老大黑。请回答:

(1) 第一对夫妇生下的孩子的变异是由_____决定的, 能遗传给后代, 这样的变异叫_____。

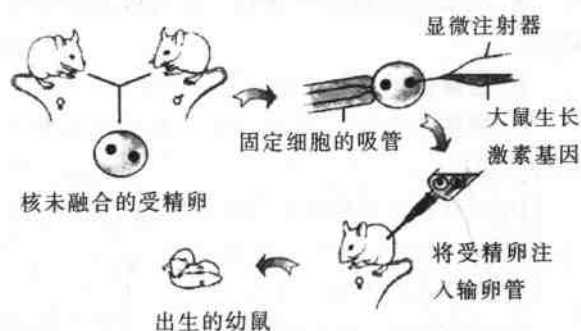
(2) 第二对夫妇生下的两个孩子脸色的变化只是由于_____的影响引起的, _____并没发生变化, 是不能遗传给后代的, 这样的变异叫_____。

21. 引起生物变异的原因多种多样, 太空椒比普通甜椒个体大了许多。

(1) 这是由于什么原因而引起的变异?

(2) 这样的变异能遗传吗? 为什么?

22. 下图是显微注射获得转基因超级鼠的过程, 请据图回答问题:



显微注射获得转基因超级鼠示意图

(1) 在这项研究中, 被研究的性状是_____, 控制这个性状的基因是_____。

(2) 转基因超级鼠的获得, 说明_____。

(3) 由此推论, 在生物传种接代的过程中, 传下去的是_____。

(4) 有些耸人听闻的报道认为: 以后什么样的怪物都会被制造出来。谈谈你的看法。

单元评价

一、选择题 (每题2分, 共40分)

1. 亲代的性状通过 () 遗传给子代?

A. 亲代的言传身教

B. 子代的模仿学习

C. 长期的共同生活

D. 生殖细胞的遗传

2. 细胞核、染色体、DNA、基因的关系是 ()

A. 细胞核内含有染色体, 染色体由蛋白质和DNA组成, DNA是主要的遗传物质呈双螺旋结构, 它可以分成小片段, 每个小片段具有特定的遗传效应, 这就是基因

B. 细胞内有DNA, DNA内有染色体, 染色体内有基因

C. 细胞核内有染色体, 染色体内有基因, 基因内有DNA

D. 细胞核内有DNA, DNA内有基因, 基因内有染色体

3. 下列对于遗传的叙述正确的是 ()

A. 果蝇神经细胞有4对染色体, 其精子有2对染色体

B. 人类的卵细胞中有23个基因, 受精卵中有46个基因

C. 只有生殖细胞才具有染色体

D. 正常男性的X染色体一定来自母亲

4. 2000年6月26日, 在下列哪几个国家科学家的共同努力下, 人类基因组的工作草图终于完成了 ()

A. 美国 德国 日本 英国 法国 中国

B. 美国 俄罗斯 日本 英国 中国

C. 印度 英国 俄罗斯 中国 美国

D. 加拿大 意大利 俄罗斯 美国 中国

5. 有耳垂的父亲 (Aa) 和无耳垂的母亲 (aa) 生下了一个无耳垂的孩子, 则此孩子的基因组是 ()

A. AA

B. aa

C. Aa或AA

D. Aa

6. 胎儿的性别决定是在 ()

A. 受精卵形成时

B. 胎儿的生殖器官形成时

C. 胎儿出生时

D. 卵细胞形成时

7. 男性每个体细胞应含有的染色体数目是 () 条

A. 22+XY

B. 22+XX

C. 44+XX

D. 44+XY

8. 一只白色公羊与一只黑色母羊交配, 生下的小羊全部表现为白色, 此现象可以解释为 ()

A. 控制黑色的基因消失了

B. 白色母羊必为Aa

C. 控制黑色的基因未消失但未表现

D. 黑色公羊的基因必为Aa

9. 下列哪项全为遗传病 ()

A. 血友病、镰刀型贫血病、先天愚型

B. 佝偻病、夜盲症、坏血病

C. 呆小症、乙肝、先天愚型

D. 色盲、甲肝和乙肝、佝偻病

10. 下列说法错误的是 ()

A. 成对的染色体在形成生殖细胞时会互相分开

B. 成对的基因在形成生殖细胞时会互相分开

C. 形成的生殖细胞中只有原来细胞的任何一半基因

D. 受精时不同的精子和卵细胞的融合机会是均等的

11. 引起不遗传变异的因素是 ()

A. 染色体发生变异

B. 基因发生变异

C. 外界环境导致变异

D. 不同品种变异

12. 可遗传的变异是指 ()

①外界环境引起的改变 ②基因的改变 ③染色体数目的改变 ④遗传物质的改变

A. ①②③

B. ②③④

C. ①③④

D. ①②④

13. 原鸡是家鸡的祖先, 家鸡和原鸡有很多相似的特征, 但家鸡的产蛋量高。人们能把原鸡驯化成产蛋量高的家鸡, 是因为生物具有 ()

A. 生殖和发育的特点

B. 生长现象的特征

C. 遗传和变异的特征

D. 新陈代谢的特征

14. 遗传物质发生改变引起的变异, 其特点是 ()

A. 都能遗传给后代

B. 都对生物有利

C. 都对生存有害

D. 都会产生新的性状

15. 科学家将普通番茄的种子通过卫星搭载后培育出太空番茄。下列叙述正确的是 ()

A. 番茄种子的营养成分发生变化

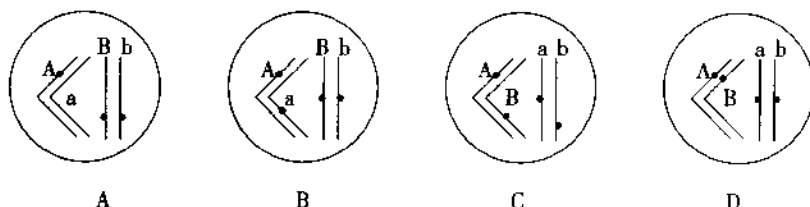
B. 番茄种子的变异与太空环境无关

C. 太空环境引起的变异是不遗传的 D. 太空环境引起番茄种子遗传物质的变化

16. 下列各项不属于相对性状的是 ()

- A. 玫瑰花的单瓣与重瓣 B. 人的有耳垂与能卷舌
C. 豌豆的黄粒与绿粒 D. 单眼皮与双眼皮

17. 某细胞中有两对染色体及基因, 正确的图解是 ()



18. 下列基因组成中, 表示精子基因组成的是 ()

- A. AAbb B. Ab C. aaBB D. Aa

19. 将鲤鱼细胞中的某种物质注射到鲫鱼的受精卵中, 结果发育出的鲫鱼具有鲤鱼的胡须。这种生物技术和注射的物质分别是 ()

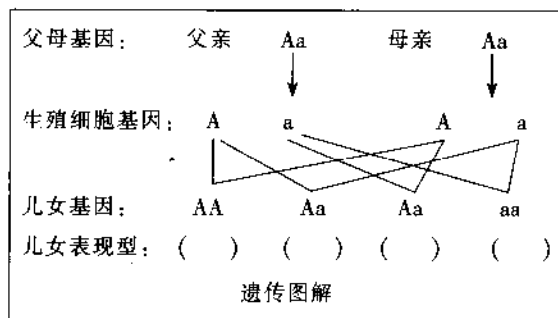
- A. 细胞融合技术、基因 B. 组织培养、基因
C. 转基因技术、蛋白质 D. 转基因技术、基因

20. 家兔的黑毛 (A) 对褐毛 (a) 是显性。甲兔与黑毛兔产仔20只 (15黑、5褐), 推算甲兔的基因和性状表现应为 ()

- A. Aa黑毛 B. aa褐毛 C. AA黑毛 D. Aa褐毛

二、非选择题 (共60分)

21. (7分) 下图是人类白化病的遗传图解, 已知人类正常肤色受显性基因A控制, 白化肤色受隐性基因a控制。据图回答问题:



(1) 完成图中子女的表现型。从此图可以看出白化病患者的基因组成是_____。

(2) 正常肤色的儿女中有_____种基因组成的可能, 它们是_____。

(3) 这对夫妇所生的子女中, 患白化病的可能性为_____。

(4) 血缘关系越近的人, 遗传基因越相似, 婚后所生子女得遗传病的可能性也就越_____, 因此我国婚姻法明确规定, 禁止_____。

22. (6分) 小王的父亲双眼皮, 有酒窝, 体形较胖; 母亲双眼皮, 无酒窝, 身体正常。小王本人单眼皮, 有酒窝, 身体较瘦。试从上述三种性状分析:

(1) 能够遗传的变异特征是_____, _____; 不能遗传的变异是_____。

(2) 父母双眼皮, 小王单眼皮, 这说明了生物有_____现象。

(3) 父亲有酒窝, 小王有酒窝, 这说明生物有_____现象。