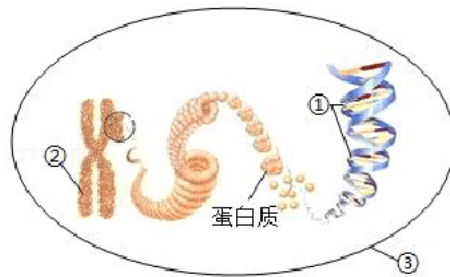


第 20 章 生物的遗传和变异 复习卷

一. 选择题 (共 27 小题)

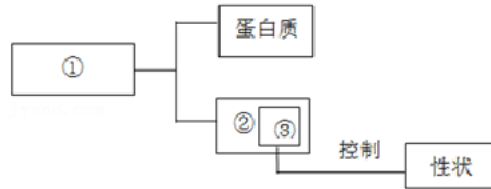
- 下列哪一项不属于遗传现象 ()
 - 子女像父母
 - 一树结果、酸甜有别
 - 老鼠生子打地洞
 - 种瓜得瓜, 种豆得豆
- 下列属于生物变异现象的是 ()
 - 黑猫和白狗的体色有差异
 - 母兔生出一窝小兔, 毛色各不相同
 - 蝴蝶的幼虫和成虫, 其形态结构明显不同
 - 雷鸟夏天褐色, 冬天白色
- “种瓜得瓜, 种豆得豆”说明自然界普遍存在着 ()
 - 生殖现象
 - 遗传现象
 - 进化现象
 - 变异现象
- 下列有关遗传变异的说法中, 正确的是 ()
 - 生物的遗传和变异现象是普遍存在的
 - 遗传普遍存在, 变异偶尔发生的
 - 遗传和变异不可能出现在同一个生物体上
 - 变异指的是亲子间的差异性
- 如图表示细胞核、染色体、DNA 之间的关系。下列叙述不正确的是 ()



- ①表示 DNA, 是生物体的主要遗传物质
 - 一个 DNA 分子上包含许多个基因
 - ②表示染色体, 是控制生物性状的基本单位
 - ③表示细胞核, 是细胞生命活动的控制中心
- 关于染色体、DNA、基因的关系叙述不正确的是 ()

- A. 染色体上都有 DNA，DNA 上都有基因
- B. DNA 是染色体的组成成分，基因是 DNA 分子上的片段
- C. 每个染色体上都有许多的 DNA 分子，每个 DNA 分子上都有许多的基因
- D. 在生物的传种和接代的过程中，基因是随染色体而传递的

7. 如图表示基因、性状、染色体和 DNA 之间的关系，①②③依次是（ ）



- A. 基因、DNA、染色体
 - B. 染色体、DNA、基因
 - C. DNA、染色体、基因
 - D. 染色体、基因、DNA
8. 下列属于相对性状的是（ ）
- A. 狗的黑毛和狗的黄毛
 - B. 狐的黑毛和狗的黄毛
 - C. 狐的黑毛和狗的黑毛
 - D. 狗的黄毛和狗的直毛
9. 下列关于基因、DNA、染色体的说法，正确的是（ ）
- A. 染色体由 DNA 和核酸组成
 - B. 每条染色体上只有一个基因
 - C. 基因随同染色体通过生殖细胞传给后代
 - D. 每种生物细胞内染色体数量一定，结构相同
10. 鹦鹉羽色的黄色（A）与蓝色（a）是一对相对性状，亲代与后代的性状如表。则亲代鹦鹉最可能的基因组成及亲代的性状显隐性判断正确的是（ ）
- | 亲代 | 后代 |
|-------|-------|
| 黄色×黄色 | 黄色、蓝色 |
- A. AA×AA 亲代性状为显性性状
 - B. Aa×Aa 亲代性状为隐性性状
 - C. Aa×Aa 亲代性状为显性性状
 - D. AA×Aa 亲代性状为显性性状
11. 人类有耳垂和无耳垂是一对性状，决定有耳垂的基因（D）是显性基因，决定无耳垂的基因（d）是隐性基因。一对夫妇基因组成均为 Dd，所生的子女，有耳垂的可能性是（ ）

- A. 100% B. 75% C. 50% D. 25%

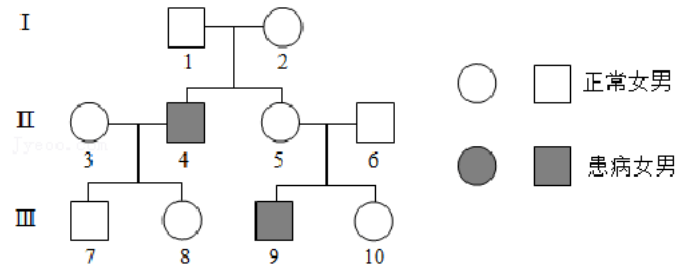
12. 如图染色体及基因组成图中，一般属于生殖细胞的是（ ）



13. 水稻、玉米和人的体细胞中的染色体数分别是 24、20 和 46 条，三者产生的卵细胞中的染色体数目分别是（ ）

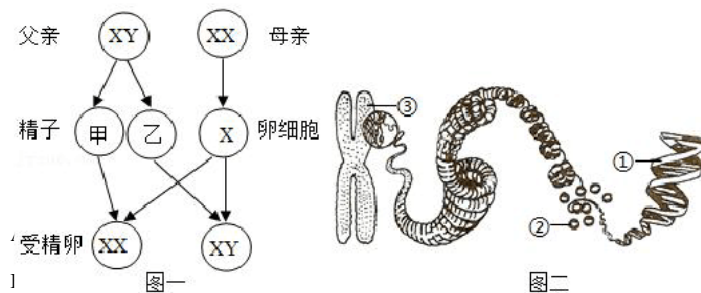
- A. 24 条，20 条，46 条 B. 12 条，10 条，23 条
C. 24 条，20 条，23 条 D. 12 条，10 条，46 条

14. 分析如图的遗传系谱图，用字母 A 和 a 表示相关基因。相关说法中错误的是（ ）



- A. 该病是由隐性致病基因引起的
B. 2 号个体的基因型是 Aa
C. 7 号和 8 号是直系血亲关系
D. 5 号和 6 号再生一个孩子患病的可能性是 25%
15. 亲代的性状能够传给子代是由于亲代（ ）
- A. 直接把性状传给子代
B. 把所有细胞内的结构复制一份传给了子代
C. 把遗传物质复制一份传给了子代
D. 把 DNA 传给了子代
16. 将一基因组成为 AA 的红果植株花粉，涂抹在基因组成为 aa 的黄果植株柱头上，则黄果植株当年所结果实的颜色和果实中胚的基因组成为（ ）
- A. 红果 Aa B. 红果 aa C. 黄果 Aa D. 黄果 aa
17. 下列关于基因的叙述中不正确的是（ ）
- A. 体细胞中的基因是成对存在的

- B. 每个 DNA 上有许多个基因
- C. 人类卵细胞中有 23 个基因
- D. 基因是控制生物性状的最小单位
18. 正常女性的神经细胞中染色体的组成是 ()
- A. 22 对+XX B. 22 对+X C. 22 对+XY D. XX
19. 下列关于生物遗传和变异的叙述, 正确的是 ()
- A. 人的有耳垂和无耳垂是一对相对性状
- B. 生男生女是由卵细胞含有的性染色体决定的
- C. 生物体所表现出来的性状就是显性性状
- D. 用化学药剂处理甜菜幼苗, 使其染色体数目加倍, 属于不可遗传的变异
20. 下列关于人的性别遗传的说法, 正确的是 ()
- A. 人的性别决定于婴儿出生时
- B. 男性精子一定含有 Y 染色体
- C. 人的性染色体由蛋白质和基因组成
- D. 正常女性体细胞的染色体组成为 22 对常染色体+XX
21. 如图一为人的性别决定图解, 图二为染色体与 DNA 的关系示意图, 下列相关叙述错误的是 ()



- C. 正常人的所有细胞中, ③的数量均为 46 条
- D. 儿子体细胞中的 X 染色体只能来自于母亲
22. 下列几种变异中, 不能遗传的变异是 ()
- A. 豌豆的高茎和矮茎 B. 家兔的白毛和黑毛

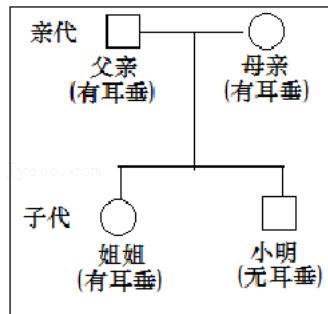
- C. 玉米粒儿的黄色和白色 D. 经常锻炼的人肌肉发达
23. 育种专家利用射线处理农作物种子，选育出优质高产的新品种，根本原因是射线改变了农作物的（ ）
- A. 性状 B. 生活环境 C. 遗传物质 D. 生活习性
24. 我国每年患有出生缺陷的新生儿中，7%~8% 是由遗传因素造成的。下列关于遗传病的说法中，正确的是（ ）
- A. 健康的人都没有致病基因
- B. 遗传病患者的孩子也是该遗传病的患者
- C. 遗传病患者出生时就有明显的症状
- D. 遗传病是由遗传物质改变引起或由致病基因控制的疾病
25. 某成年女子是色盲基因携带者，有可能不含该致病基因的细胞是（ ）
- A. 神经元 B. 口腔上皮细胞
- C. 白细胞 D. 卵细胞
26. 生一个健康的宝宝是每个家庭最大的愿望，下列关于优生优育的说法中，错误的是（ ）
- A. 提倡婚前检查和遗传咨询，调查家庭的遗传病史
- B. 禁止近亲结婚的原因是其后代都将患有遗传病
- C. 产前诊断是重要的优生优育措施之一
- D. 采用羊水穿刺、B 超等方法可以检查胎儿是否患有遗传病
27. 要预防遗传病发生，下列有效的措施是（ ）
- ①遗传咨询 ②禁止近亲结婚 ③适龄生育 ④产前诊断
- A. ①② B. ②③ C. ③④ D. ①②④

二. 解答题（共 3 小题）

28. 小明同学对自己家庭成员有无耳垂，现象进行了调查，调查结果如图所示。请分析回答下列问题：
- （1）小明父母有耳垂，而小明无耳垂，此现象在生物学上称为 _____。
- （2）根据图中信息可以判断，有耳垂为 _____ 性状。若用 A 和 a 表示有无耳垂的基因，小明的基因组成是 _____。
- （3）小明邻居是一对新婚夫妻，都有耳垂，基因组成都是 Aa。他们计划生两个孩子，这两个孩子（非双胞胎）基因组成相同的概率是 _____（用分数表示）。
- （4）在体细胞中，基因是 _____ 存在的，并且分别位于成对的染色体上。染色体是由

蛋白质和 _____ 两种物质组成的。

(5) 若男性的体细胞内染色体组成表示为“22 对+XY”，那么男性产生的生殖细胞内染色体组成可表示为 _____。



29. 下表为某家庭成员部分性状的调查结果，请分析回答问题。

性状	眼睑	耳垂	肤色
家庭成员			
父亲	双眼皮	有耳垂	正常
母亲	双眼皮	无耳垂	正常
女儿	单眼皮	有耳垂	白化病

(1) 父母都是双眼皮，女儿是单眼皮，这一现象叫 _____。

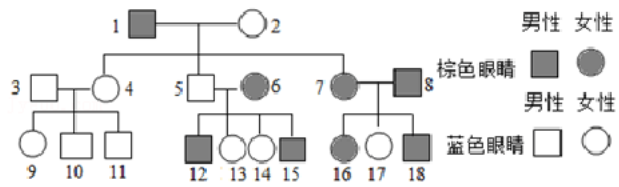
(2) 在遗传学上，有耳垂和无耳垂被称为 _____。

(3) 若用 H 和 h 分别表示人眼睑的显性基因和隐性基因，女儿眼睑的基因组成 _____。

(4) 控制肤色的基因分别用 R 和 r 表示，为了响应“二孩政策”该家庭生一个肤色正常男孩的几率是 _____。

(5) 父、母亲通过配子（生殖细胞）把遗传物质传给后代，父亲遗传给女儿的性染色体是 _____，母亲把性染色体传给孙子的机率是 _____。

30. 人的棕色眼睛和蓝色眼睛由一对基因控制（显性基因用 B 表示，隐性基因用 b 表示）。如图是一个家族眼睛颜色的遗传情况，请据图回答：



- (1) 在人的眼球中使眼睛呈现棕色或蓝色的结构是 _____。
- (2) 由如图所示该家族眼睛颜色遗传情况可推断 _____ 是显性性状，1 和 2 的基因组成分别是 _____，7 和 8 的基因组成分别是 _____。
- (3) 如果 5 和 6 再生一个孩子，则这个孩子为具有蓝色眼睛女孩的可能性是 _____。
- 如果 3 和 4 再生一个孩子，则这个孩子为具有蓝色眼睛男孩的可能性是 _____。
- (4) 17 的眼睛颜色与父母不同，这种变异属于 _____ 的变异。
- (5) 4 的体细胞中性染色体的组成是 _____，其中来自 1 的性染色体是 _____。

第 20 章 生物的遗传和变异 复习卷

参考答案与试题解析

一. 选择题 (共 27 小题)

1. 下列哪一项不属于遗传现象 ()

- A. 子女像父母
- B. 一树结果、酸甜有别
- C. 老鼠生子打地洞
- D. 种瓜得瓜, 种豆得豆

【分析】此题考查的知识点是不遗传变异, 解答时可以从引起变异的原因方面来切入。

【解答】解: 变异是指子代与亲代之间的差异, 子代个体之间的差异的现象。按照变异对生物是否有利分为有利变异和不利变异。有利变异对生物生存是有利的, 不利变异对生物生存是不利的。按照变异的原因可以分为可遗传的变异和不遗传的变异。可遗传的变异是由遗传物质改变引起的, 可以遗传给后代; 由环境改变引起的变异, 是不遗传的变异, 不能遗传给后代。

ACD、“子女像父母”、“种瓜得瓜, 种豆得豆”, 是遗传物质控制的遗传现象; 兄弟姐妹间相像是从父母那里遗传来的相同的遗传物质, 因此是遗传物质控制的; “老鼠生子打地洞”, 是遗传物质控制的遗传现象; ACD 不符合题意

B、一树结果, 酸甜有别是亲代与子代之间在性状上的差异属于变异现象, B 不符合题意
故选: B。

【点评】此题考查了生物的遗传和变异现象, 需要注意的是生物学上的遗传和变异指的是亲子代之间在性状方面的相似性或差异性。

2. 下列属于生物变异现象的是 ()

- A. 黑猫和白狗的体色有差异
- B. 母兔生出一窝小兔, 毛色各不相同
- C. 蝴蝶的幼虫和成虫, 其形态结构明显不同
- D. 雷鸟夏天褐色, 冬天白色

【分析】遗传是指亲子间在性状上的相似性, 变异是指亲子间和子代个体间在性状上的差异。

【解答】解: A、黑猫和白狗不是同种动物, 因此黑猫和白狗的体色不同不属于变异, A 不符合题意;

B、母兔生出一窝小兔，毛色各不相同，体现了子代个体间在性状上的差异，属于生物变异现象，B 符合题意；

C、蝴蝶的幼虫和成虫，其形态结构明显不同、是生物的生长发育现象，不属于变异，C 不符合题意；

D、雷鸟夏天褐色，冬天白色，是同一个体的颜色变化，是对环境的适应，因此不属于变异，D 不符合题意。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握变异的概念。

3. “种瓜得瓜，种豆得豆”说明自然界普遍存在着（ ）

A. 生殖现象 B. 遗传现象 C. 进化现象 D. 变异现象

【分析】生物具有遗传和变异的特性，这是生物的基本特征之一。

【解答】解：遗传是指亲子间的相似性。变异是指亲子间和子代个体间的差异。“种豆得豆，种瓜得瓜”这句话说明豆的后代是豆，瓜的后代是瓜，指的是亲子代之间具有相同的性状，因此体现了生物的遗传现象。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解遗传的概念。

4. 下列有关遗传变异的说法中，正确的是（ ）

A. 生物的遗传和变异现象是普遍存在的
B. 遗传普遍存在，变异偶尔发生的
C. 遗传和变异不可能出现在同一个生物体上
D. 变异指的是亲子间的差异性

【分析】遗传是指子代与亲代的性状的相似性，变异是指子代与亲代之间以及子代个体之间存在的差异，遗传和变异是生物的基本特征之一，在生物界是普遍存在的。

【解答】解：A、生物的遗传和变异现象是生物界普遍存在的，具有普遍性，A 正确。

B、没有生物的变异生物就不会进化，没有生物的遗传生物的变异就得不到延续和发展，所以生物的遗传和变异现象是生物界普遍存在的，具有普遍性，B 错误；

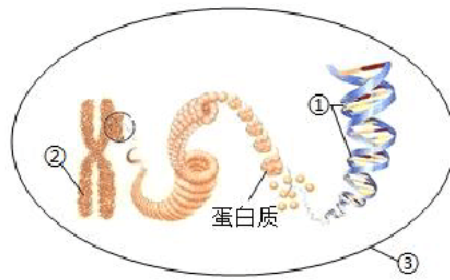
C、子女和父母有相同的性状也有不同的性状，因此遗传和变异会同时出现在同一生物体上，C 错误；

D、变异是指生物的子代与亲代之间以及子代的不同个体之间在某些性状上表现出的差异，D 错误；

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是理解遗传变异的概念。

5. 如图表示细胞核、染色体、DNA 之间的关系。下列叙述不正确的是（ ）



- A. ①表示 DNA，是生物体的主要遗传物质
B. 一个 DNA 分子上包含许多个基因
C. ②表示染色体，是控制生物性状的基本单位
D. ③表示细胞核，是细胞生命活动的控制中心

【分析】染色体是细胞核中容易被碱性染料染成深色的物质，染色体包括 DNA 和蛋白质。DNA 是生物的主要遗传物质，基因是 DNA 上有特定遗传信息的片段。一条染色体一般有一个 DNA 分子，一条 DNA 上有许许多多的基因，一个基因只是 DNA 上的一个片段，生物的各种性状都是分别有这些不同的基因控制的。

图中：①表示 DNA，②表示染色体，③表示细胞核。

【解答】解：A、染色体存在于细胞核中，由 DNA 和蛋白质等组成，DNA 是生物的主要遗传物质。图中，①表示 DNA，是生物体的主要遗传物质。正确；

B、基因是 DNA 上有特定遗传信息的片段，一个 DNA 分子上包含许多个基因，正确；

C、②表示染色体，由 DNA 和蛋白质等组成。而基因是 DNA 上有特定遗传信息的片段，是控制生物性状的基本单位。错误；

D、③表示细胞核，是细胞生命活动的控制中心。正确。

故选：C。

【点评】熟记染色体、基因、DNA 三者之间的关系，可结合三者的关系图来理解记忆。解答时可以从染色体的概念、组成、DNA 的分子结构特点、基因的概念方面来切入。

6. 关于染色体、DNA、基因的关系叙述不正确的是（ ）

- A. 染色体上都有 DNA，DNA 上都有基因
B. DNA 是染色体的组成成分，基因是 DNA 分子上的片段

C. 每个染色体上都有许多的 DNA 分子，每个 DNA 分子上都有许多的基因

D. 在生物的传种和接代的过程中，基因是随染色体而传递的

【分析】染色体有 DNA 和蛋白质组成，一个基因是一条 DNA 上的一个片段。它们三者间的包含关系可表示为：染色体>DNA>基因。

【解答】解：AB、染色体是细胞核中容易被碱性染料染成深色的物质，染色体是由 DNA 和蛋白质两种物质组成；DNA 是遗传信息的载体，主要存在于细胞核中，DNA 分子为双螺旋结构，像螺旋形的梯子；DNA 上决定生物性状的小单位，叫基因。AB 正确；

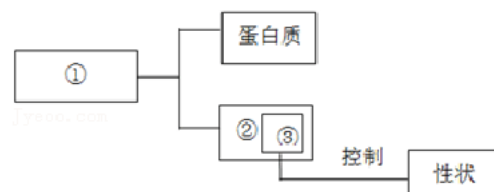
C、一条染色体只有一个 DNA 分子组成，一个 DNA 分子上有许多个基因。C 错误；

D、基因位于染色体上，在生物的传种和接代的过程中，基因是随染色体而传递的，D 正确。

故选：C。

【点评】本题考查染色体，DNA，基因之间的包含关系，可简记为：染色体>DNA>基因。

7. 如图表示基因、性状、染色体和 DNA 之间的关系，①②③依次是（ ）



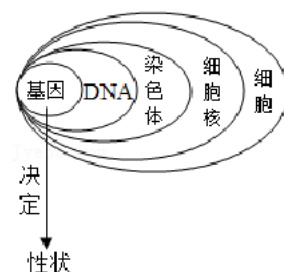
A. 基因、DNA、染色体

B. 染色体、DNA、基因

C. DNA、染色体、基因

D. 染色体、基因、DNA

【分析】“细胞、细胞核、染色体、DNA、基因”五者之间关系如图所示：因此 1 表示细胞核、2 表示染色体、3 表示 DNA、4 表示基因。



【解答】解：①染色体是细胞核内的容易被碱性染料染成深色的物质，由②DNA 和蛋白

质组成，DNA 是遗传物质的载体，它的结构像一个螺旋形的梯子，即双螺旋结构；DNA 分子上具有特定遗传信息、能够决定生物的某一性状的片段叫做③基因。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握细胞核、染色体、DNA 和基因之间的关系。

8. 下列属于相对性状的是（ ）

- A. 狗的黑毛和狗的黄毛
- B. 狐的黑毛和狗的黄毛
- C. 狐的黑毛和狗的黑毛
- D. 狗的黄毛和狗的直毛

【分析】同种生物同一性状的不同表现形式称为相对性状。如人的单眼皮和双眼皮。

【解答】解：A、狗的黑毛和狗的黄毛是同一性状的不同表现形式，是相对性状，A 正确；

B、狐和狗是两种生物，因此狐的黑毛和狗的黄毛，不是相对性状，B 不正确；

C、狐和狗是两种生物，因此狐的黑毛和狗的黑毛，不是相对性状，C 不正确；

D、狗的卷毛和狗的黄毛，是两种性状，不是相对性状，D 不正确。

故选：A。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握相对性状的概念。

9. 下列关于基因、DNA、染色体的说法，正确的是（ ）

- A. 染色体由 DNA 和核酸组成
- B. 每条染色体上只有一个基因
- C. 基因随同染色体通过生殖细胞传给后代
- D. 每种生物细胞内染色体数量一定，结构相同

【分析】细胞核内容易被碱性染料染成深色的物质是染色体，它是由 DNA 和蛋白质构成的。DNA 是主要的遗传物质，基因是染色体上具有控制生物性状的 DNA 片段。基因位于 DNA 上而不是染色体上。

【解答】解：A、染色体是由 DNA 和蛋白质两部分组成，DNA 就是包含着 DNA 和 RNA，其中 DNA 是主要的遗传物质，故 A 错误；

B、一条染色体上包含一个 DNA 分子。一个 DNA 分子有许多个基因，故 B 错误；

C、生物体的各种性状都是由基因控制的，性状的遗传实质上是亲代通过生殖细胞把基因传递给了子代，在有性生殖过程中，精子与卵细胞就是基因在亲子代间传递的桥梁。因此基因通过生殖细胞为“桥梁”传给后代。故 C 正确；

D、体细胞中染色体是成对存在；不同的生物个体，染色体的形态、数目完全不同；同种生物个体，染色体在形态、数目保持一定；如正常人的体细胞内含有 23 对染色体，水

稻的染色体是 12 对。而人类正常染色体为 46 条（23 对），其中 22 对称为常染色体，男女都一样；第 23 对称为性染色体，人的性别主要是由性染色体决定的，男性体细胞中的一对性染色体组成是 XY，女性体细胞中的一对性染色体组成是 XX。因此，每种生物体细胞中的染色体数量一定，结构不同如 XY，故 D 错误。

故选：C。

【点评】解此题的关键是把握染色体、DNA 和基因的三者之间的内涵关系。

10. 鹦鹉羽色的黄色（A）与蓝色（a）是一对相对性状，亲代与后代的性状如表。则亲代鹦鹉最可能的基因组成及亲代的性状显隐性判断正确的是（ ）

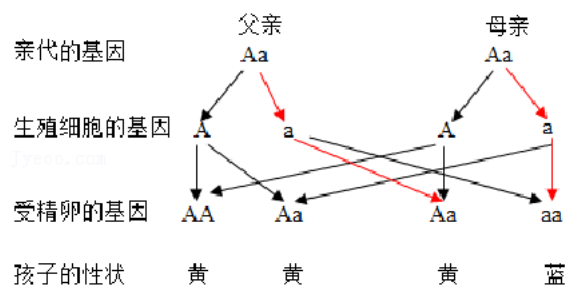
亲代	后代
黄色×黄色	黄色、蓝色

- A. AA×AA 亲代性状为显性性状
B. Aa×Aa 亲代性状为隐性性状
C. Aa×Aa 亲代性状为显性性状
D. AA×Aa 亲代性状为显性性状

【分析】生物学上把后代与亲代之间以及后代不同个体之间存在差异的现象叫做变异。

由于亲代鹦鹉的羽色都是黄色，而后代鹦鹉的羽色出现了蓝色，这说明亲代与后代之间出现了差异，这种现象叫做变异。在一对相对性状的遗传过程中，子代个体出现了亲代没有的性状，则亲代个体表现的性状是显性性状，子代新出现的性状一定是隐性性状，由一对隐性基因控制。

【解答】解：一对黄色的鹦鹉，产生的后代有蓝色的，这说明蓝色是隐性性状（子代中出现了亲代中没有的生物性状，新出现的性状一定是隐性性状）；只有控制隐性性状的一对基因都是隐性时，隐性性状才能表现出来。这个蓝色鹦鹉的这一对隐性基因 aa 由亲代双方各提供一个，即亲代的基因组成中都含有一个控制蓝色的隐性基因 a，而亲代都是黄色的，说明亲代控制毛颜色的基因中还含有一个显性基因 A，即亲代鹦鹉的基因组成是 Aa，如图所示：



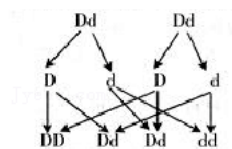
【点评】解答此类题目的关键是理解基因的显性与隐性以及在基因在亲子间的传递。

11. 人类有耳垂和无耳垂是一对性状，决定有耳垂的基因（D）是显性基因，决定无耳垂的基因（d）是隐性基因。一对夫妇基因组成均为 Dd，所生的子女，有耳垂的可能性是（ ）

A. 100% B. 75% C. 50% D. 25%

【分析】生物体的性状是由一对基因控制的，当控制某种性状的一对基因都是显性或一个是显性、一个是隐性时，生物体表现出显性基因控制的性状；当控制某种性状的基因都是隐性时，隐性基因控制的性状才会表现出来。

【解答】解：一对夫妇基因组成均为 Dd，遗传图解：



由图可见：该夫妇所生孩子有耳垂的可能性是 75%，基因是 DD

或 Dd。

故选：B。

【点评】解答此类题目的关键是理解掌握基因的显隐性及其与性状表现之间的关系。

12. 如图染色体及基因组成图中，一般属于生殖细胞的是（ ）



【分析】体细胞中染色体是成对存在，在形成精子和卵细胞的细胞分裂过程中，染色体都要减少一半。而且不是任意的一半，是每对染色体中各有一条进入精子和卵细胞。生殖细胞中的染色体数是体细胞中的一半，成单存在。当精子和卵细胞结合形成受精卵时，染色体又恢复到原来的水平，一条来自父方，一条来自母方。

【解答】解：通过分析可知：ABC 中染色体成对存在，所以 ABC 属于体细胞或受精卵，D 中染色体成单存在，属于生殖细胞。

故选：D。

【点评】解此题的关键是理解生殖过程中染色体的变化。

13. 水稻、玉米和人的体细胞中的染色体数分别是 24、20 和 46 条，三者产生的卵细胞中的染色体数目分别是（ ）

- A. 24 条，20 条，46 条 B. 12 条，10 条，23 条
C. 24 条，20 条，23 条 D. 12 条，10 条，46 条

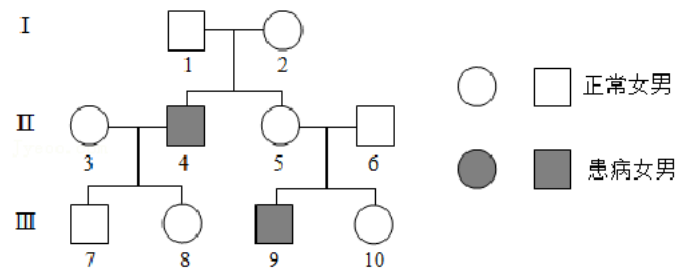
【分析】生殖细胞中的染色体是体细胞的一半，若某种生物体细胞的染色体数为 $2N$ ，则精子或卵细胞中染色体的数量为 N 。

【解答】解：体细胞中染色体是成对存在，在形成精子和卵细胞的细胞分裂过程中，染色体都要减少一半，而且不是任意的一半，是每对染色体中各有一条进入精子和卵细胞。生殖细胞中的染色体数是体细胞中的一半，成单存在。当精子和卵细胞结合形成受精卵时，染色体又恢复到原来的水平，一条来自父方，一条来自母方。如水稻、玉米和人的体细胞中的染色体数分别是 24、20 和 46 条，它们产生的精子或卵细胞中的染色体数分别是 12 条、10 条、23 条，B 正确。

故选：B。

【点评】掌握体细胞和生殖细胞中染色体的变化是解题的关键。

14. 分析如图的遗传系谱图，用字母 A 和 a 表示相关基因。相关说法中错误的是（ ）



- A. 该病是由隐性致病基因引起的
B. 2 号个体的基因型是 Aa
C. 7 号和 8 号是直系血亲关系
D. 5 号和 6 号再生一个孩子患病的可能性是 25%

【分析】(1) 生物体的性状是由一对基因控制的，当控制某种性状的一对基因都是显性

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/798050054054006113>