

第二节 基因在亲子代间的传递



要点识记

1. 基因是有遗传效应的 _____ 片段。基因存在于遗传物质—— _____ 上。
2. 染色体主要是由 _____ 分子和 _____ 分子构成的,而且每一种生物细胞内染色体的形态和数目都是一定的。每条染色体上只含 1 个 DNA 分子。
3. 一般情况下,在生物的体细胞(除生殖细胞外的细胞)中,染色体是 _____ 存在的,如人的体细胞中染色体为 _____ 对。DNA 分子是 _____ 存在的,基因也是 _____ 存在的,分别位于成对的 _____ 上,如人的体细胞中 23 对染色体就包含 _____ 个 DNA 分子,含有数万对 _____,决定着人体可遗传的性状。

4. 在形成精子或卵细胞时,染色体都要减少_____,而且不是任意的一半,是每对染色体中各有_____条进入精子或卵细胞中。



基础训练

知识点 1 基因、DNA 和染色体

5. 人体细胞内的染色体的主要组成成分有 ()
- A. 葡萄糖和氨基酸 B. 葡萄糖和蛋白质
- C. 水和 DNA D. DNA 和蛋白质
6. 克隆羊“多莉”长相与供核母羊一样,这个事实说明 ()
- A. 变异现象是普遍存在的 B. 遗传信息存在于细胞核
- C. 亲代传给子代的是基因 D. 基因有显性和隐性之分

7. (2017 年滨州市)下列关于染色体、DNA 和基因的叙述,正确的是 ()

- A. 染色体在所有细胞内都是成对存在的
- B. 染色体由 DNA 和基因组成
- C. 基因是包含遗传信息的 DNA 片段
- D. 每条染色体上有一个 DNA 分子,包含一个基因

8. (2017 年怀化市)下列关于染色体、DNA、基因的关系,表述正确的是 ()



A



B



C



D

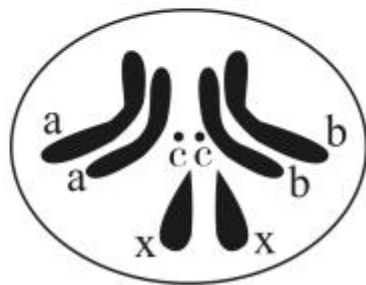
知识点 2 基因经精子或卵细胞的传递

9. 生物的亲代与子代之间遗传性状传递的“桥梁”是 ()

- A. 细胞核 B. 染色体 C. 体细胞 D. 生殖细胞

10. 右图所示为雌果蝇体细胞中的染色体,其卵细胞染色体的组成是 ()

- A. a、b、x B. a、b、c、x
C. a、b、c D. a、a、b、b、c、c、x、x



11. 狗的体细胞内含有 39 对染色体,它的精子、卵细胞、受精卵中的染色体数分别是 ()

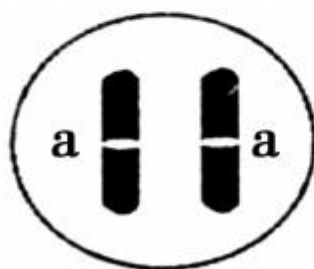
A. 39 条,39 对,39 对 B. 39 条,39 条,39 对

C. 39 对,39 对,39 条 D. 39 条,39 条,39 条

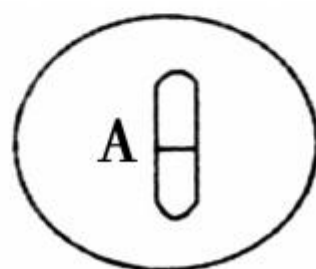
12. 下列基因组成,一般属于生殖细胞的是 ()



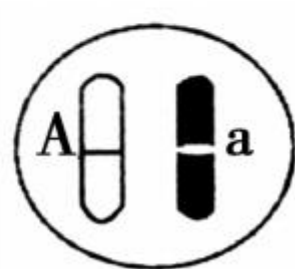
A



B



C



D

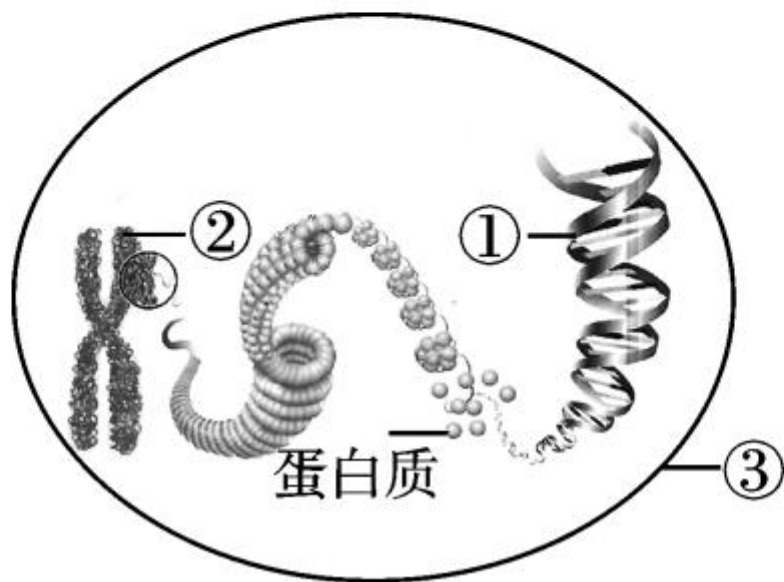
13. 在形成精子和卵细胞的过程中,染色体的变化是 ()

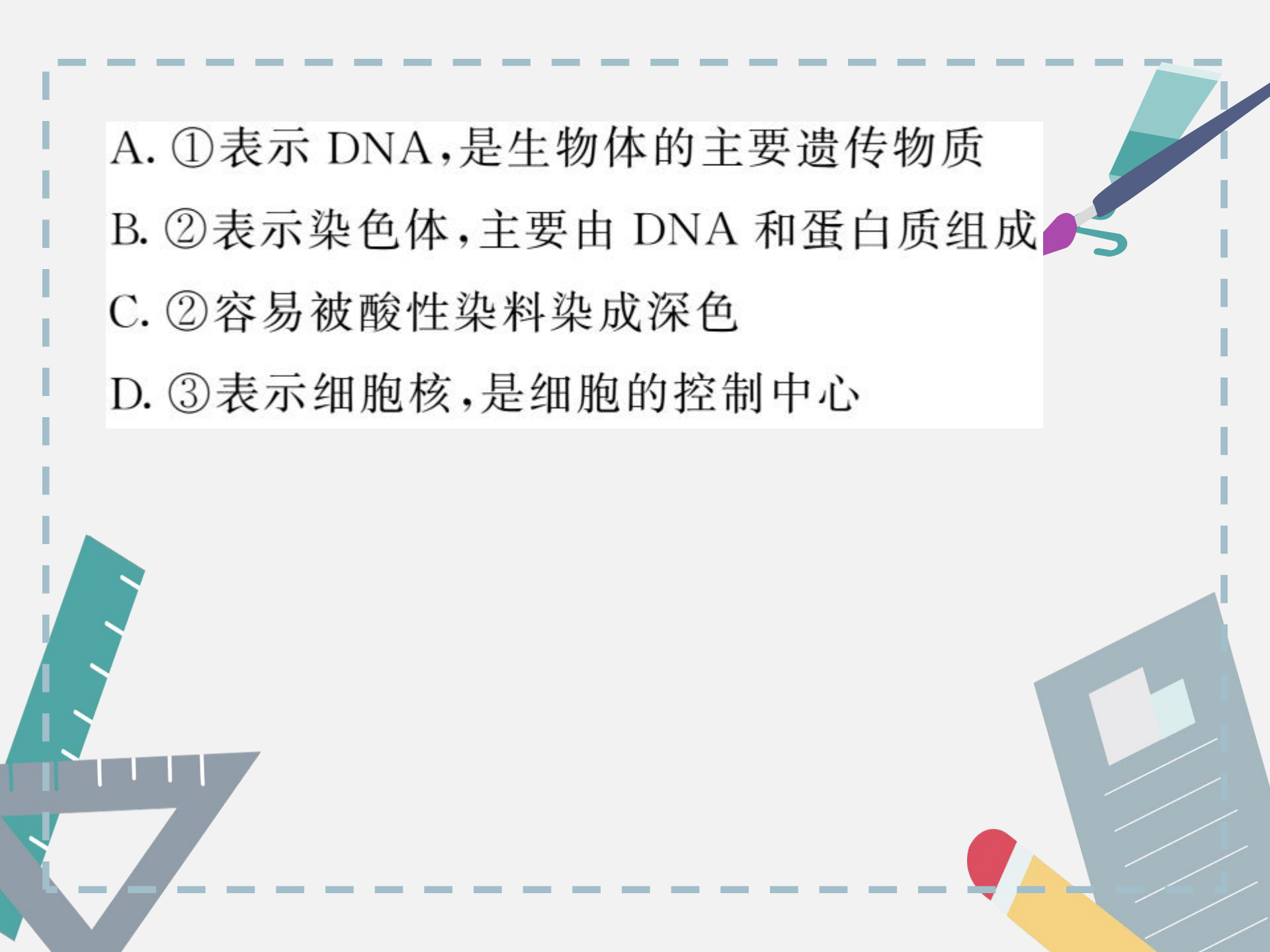
- A. 减少任意一半
- B. 数目始终保持不变
- C. 增加一倍
- D. 每对染色体中各有一条进入精子或卵细胞



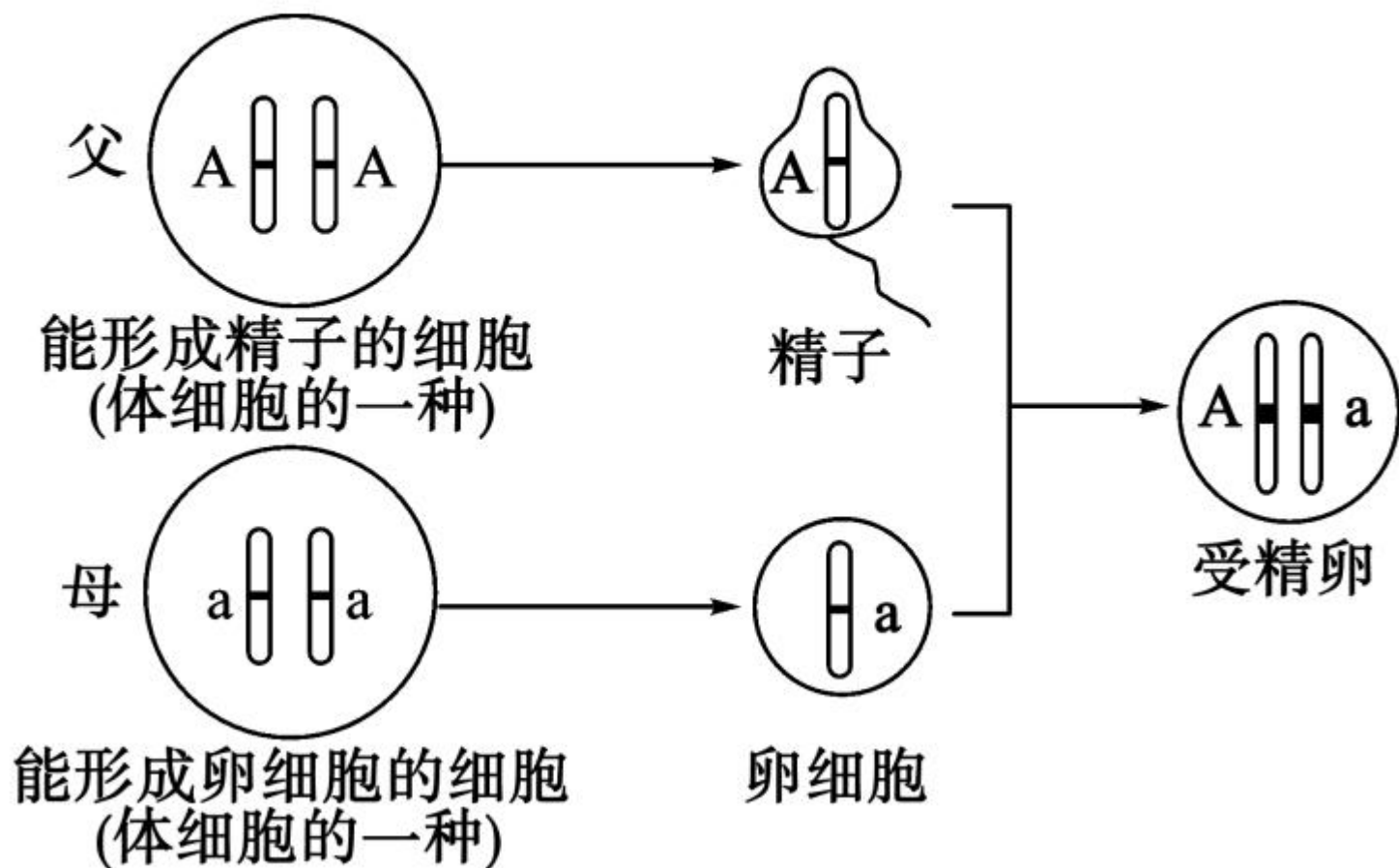
巩固提升

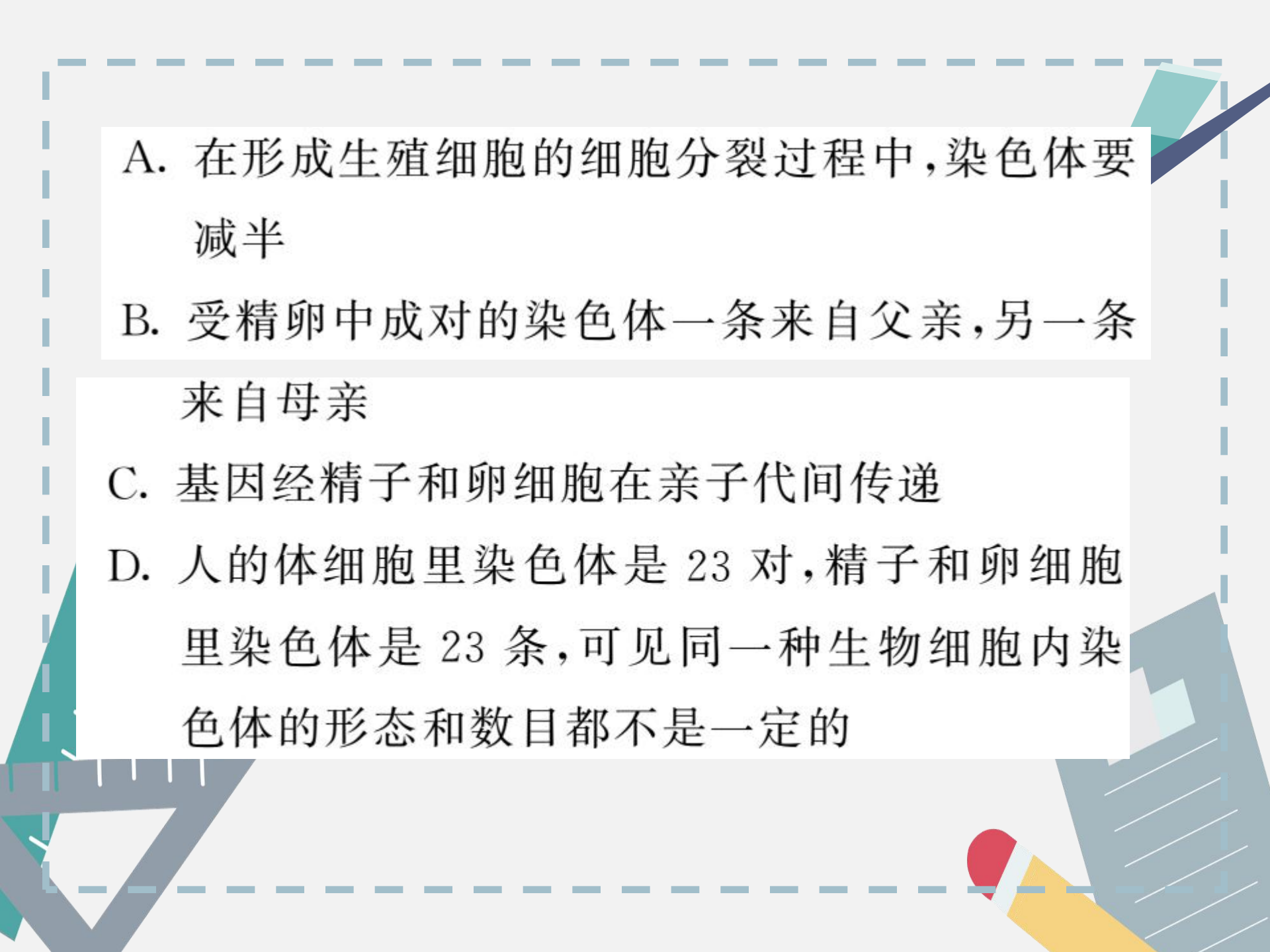
14. (2017 年株洲市) 如图表示细胞核、染色体、DNA 之间的关系, 错误的是 ()



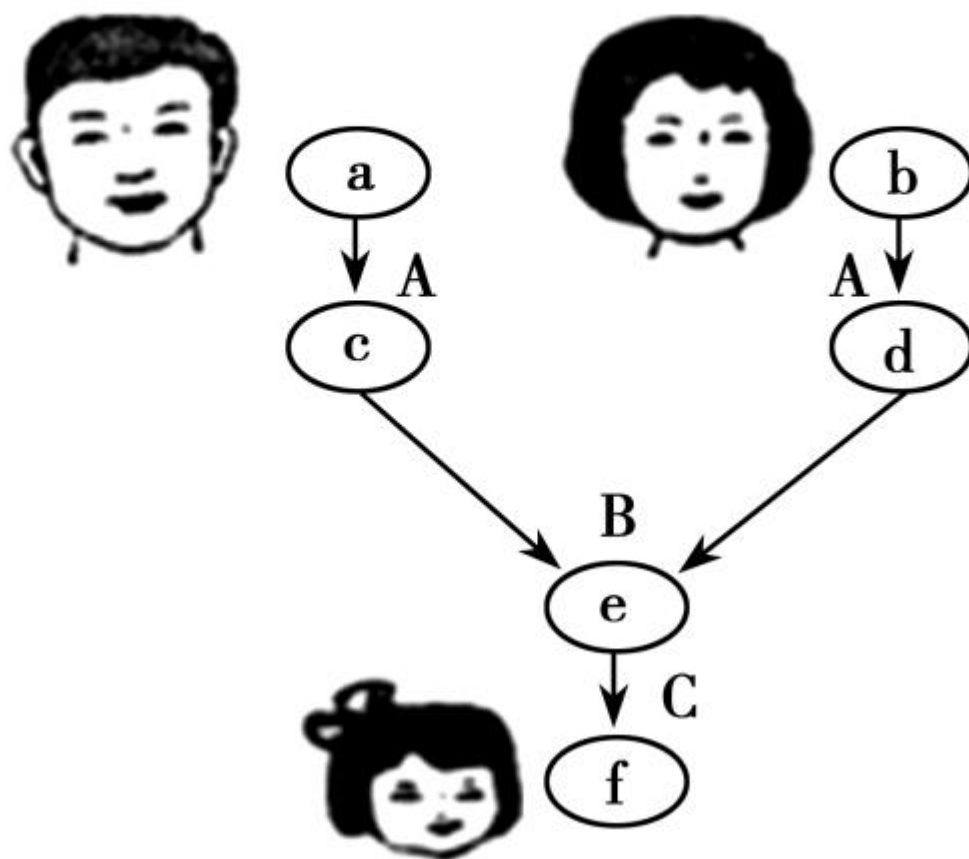
- 
- A. ①表示 DNA,是生物体的主要遗传物质
- B. ②表示染色体,主要由 DNA 和蛋白质组成
- C. ②容易被酸性染料染成深色
- D. ③表示细胞核,是细胞的控制中心

15. 下图是人生殖过程中的一对染色体变化的示意图。下列说法不正确的是 ()



- 
- A. 在形成生殖细胞的细胞分裂过程中,染色体要减半
 - B. 受精卵中成对的染色体一条来自父亲,另一条来自母亲
 - C. 基因经精子和卵细胞在亲子代间传递
 - D. 人的体细胞里染色体是 23 对,精子和卵细胞里染色体是 23 条,可见同一种生物细胞内染色体的形态和数目都不是一定的

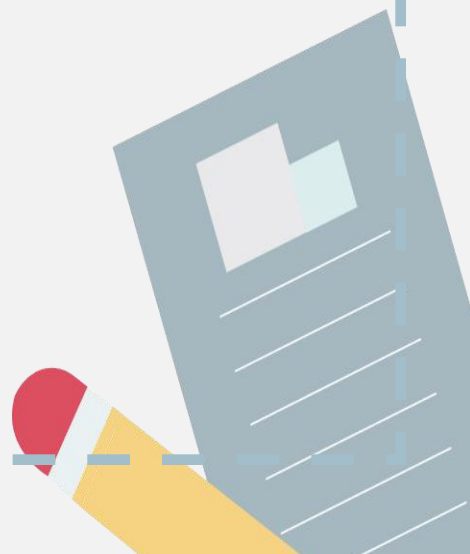
16. 下图表示人的生殖发育过程中染色体的变化。根据图回答：



(1)a、b 分别表示父母的体细胞,它们的染色体数均为 46 条。A 表示父母分别产生生殖细胞的过程,生殖细胞 c、d 分别叫_____和_____,它们的染色体数均为_____条。

(2)B 过程表示受精作用,通过受精作用形成的 e 细胞叫_____,它的染色体数为_____条。C 过程表示个体发育,f 细胞是女儿的体细胞,其染色体数为_____条。

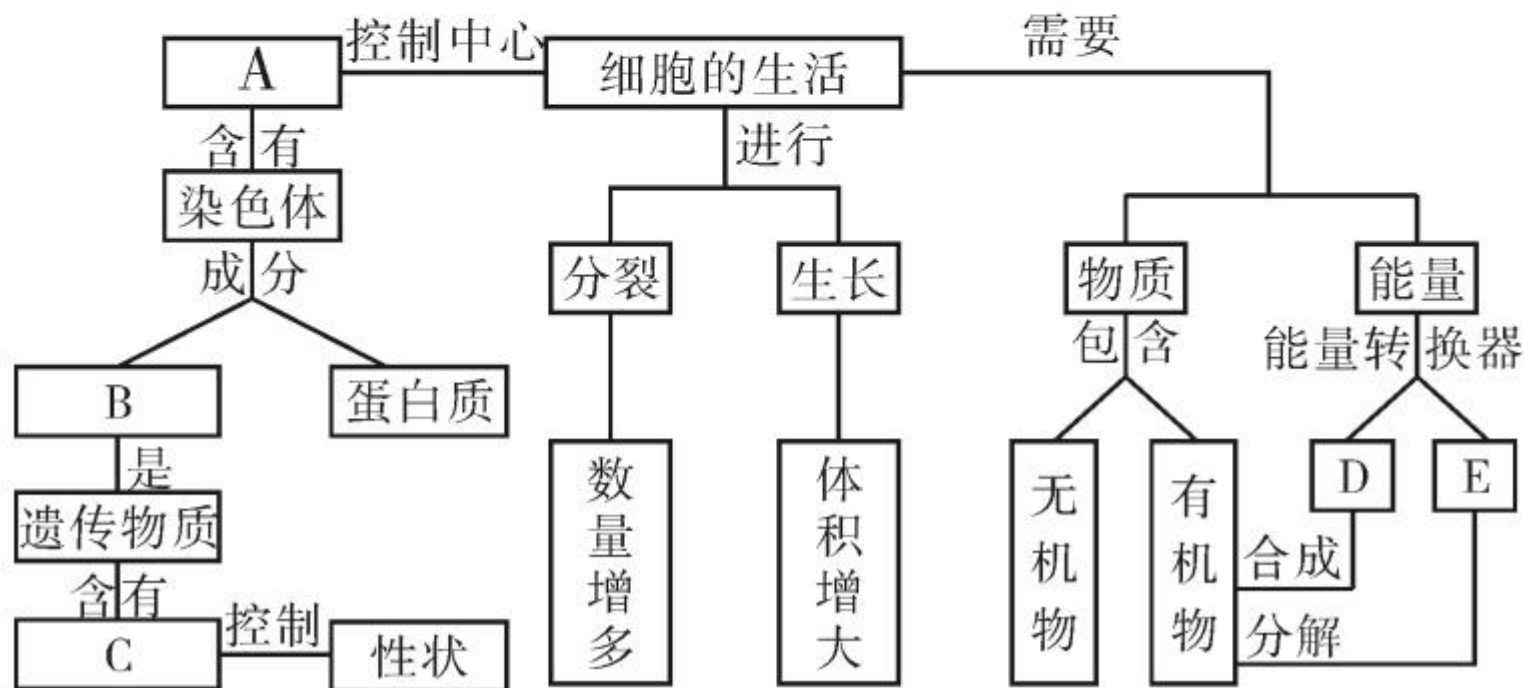
(3)分析上图可知,人的体细胞中染色体是成对存在的,这些成对的染色体,一条来自_____,一条来自_____。这些染色体都是由_____和_____两种有机物组成的。





应用拓展

17. 如图为某同学绘制的概念图, 请将图中 A、B、C、D、E 的内容补充完整。



A. _____

B. _____

C. _____

D. _____

E. _____













































