

第四节 激素调节



要点识记

1. 人体的某些腺体没有_____，分泌物直接进入腺体内的毛细血管，并随着_____输送到全身各处，这种腺体叫做_____。
2. 人体主要的内分泌腺及其分泌的激素：_____分泌生长激素；甲状腺分泌_____，_____分泌胰岛素，_____分泌雌性激素，_____分泌雄性激素。
3. 激素是由_____分泌的，在人体内含量_____，却是对_____和_____等生命活动起着重要的调节作用的物质。



4. 人体内几种主要激素的作用和异常症

	生长激素	甲状腺激素	胰岛素
主要功能	调节人的_____	促进代谢,促进_____,提高神经系统的_____	调节_____在体内的吸收、_____和_____
异常表现	幼年不足:_____ 幼年过多:_____	过少:呆小症、_____ _____ 过多:甲亢	过少:_____
治疗方法	给年幼的侏儒症患者注射少量的_____	给地方性甲状腺肿患者饮食中加碘	注射_____

5. 在神经系统的调节控制下,激素通过血液循环参与调节人体的生理活动,所以,人体的生命活动主要受到_____的调节,也受到_____调节的影响。



基础训练

知识点 1 内分泌腺和激素

6. 下列腺体中,属于内分泌腺的一组是 ()
- A. 甲状腺、性腺
B. 垂体、肠腺
C. 唾液腺、肝脏
D. 胃腺、肾上腺


7. (2017 年滨州市) 圣元奶粉曾经因含有性激素造成儿童性早熟而遭到卫生部审查。下列有关性激素的说法, 你不认同的是 ()


- A. 性激素由内分泌腺分泌
- B. 性激素可以直接进入血液循环
- C. 中学生进入青春期内分泌腺分泌增多
- D. 性腺分泌性激素不受神经系统的控制

8. 《水浒传》中武大郎身材矮小, 可能是由于幼年时期哪种激素分泌不足造成的 ()

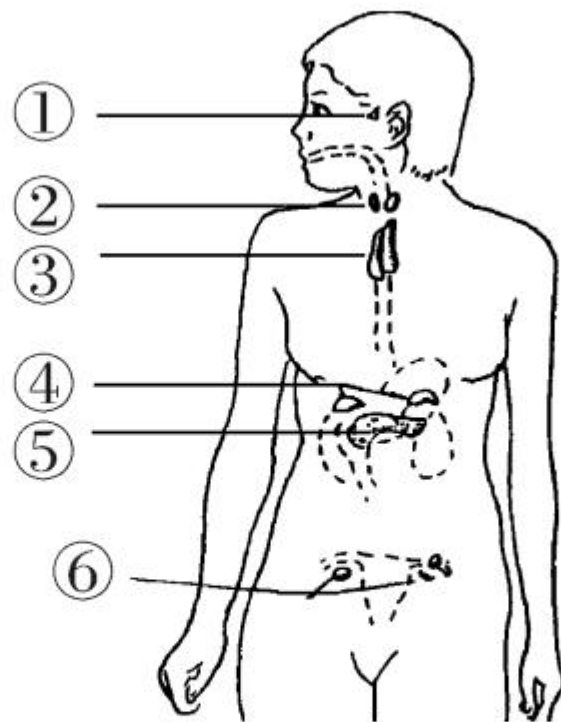
- A. 甲状腺激素
- B. 生长激素
- C. 肾上腺素
- D. 胰岛素

9. (2017 年绵阳市) 糖尿病正成为威胁人类健康的又一大“杀手”, 我国成人中患病率接近 10%。许多患者体内胰岛素分泌异常, 下列有关叙述正确的是 ()

- 
- A. 患者体内胰岛素含量通常较高
 - B. 胰岛分泌的胰岛素不会进入血液
 - C. 通过胰岛素调节可升高血糖浓度
 - D. 患者具有多尿、多饮、多食等症状

10. 某科学家曾做了如下实验：在饲养正常蝌蚪的水中放入某种激素，发现蝌蚪提前发育成蛙，但蛙只有苍蝇大小。由此推断放入的激素是（ ）
- A. 甲状腺激素
 - B. 生长激素
 - C. 肾上腺素
 - D. 胰岛素
- 

11. 如图是人体(女性)主要的内分泌腺示意图,请据图回答。



(1)幼年时期当图中[]分泌的生长激素的量不足时会患 ;分泌过量时会患 。

(2)图中⑤分泌的激素是_____，如果分泌不足会引起_____。

(3)当情绪激动时，面红耳赤与[]_____分泌的肾上腺素有关。

(4)女同学进入青春期后出现的月经等生理现象是受图中[]分泌的_____调节的结果。

(5)以碘为原料合成激素的腺体是[]_____。

知识点 2 激素调节和神经调节的关系

12. 下列生命现象与激素分泌无直接关系的是 ()
- A. “植物人”只有呼吸和心跳
 - B. 侏儒症患者身材矮小,智力正常
 - C. 正常人的血糖浓度维持在一定范围内
 - D. 食用加碘食盐可有效防止大脖子病
13. 紧急情况下,可以增加中枢神经系统的兴奋性,使人体反应灵敏的是 ()
- A. 维生素
 - B. 生长激素
 - C. 胸腺激素
 - D. 肾上腺素

14. 某个同学是足球迷,看 2016 年欧洲杯时,当自己喜欢的球队进球时,他欢呼雀跃,并且面红耳赤、心跳加快、血压升高。在这个变化过程中,参与调节作用的是 ()

- A. 神经调节
- C. 血液调节

- B. 激素调节
- D. 神经调节和激素调节



巩固提升

15. (2017年眉山市) 下列有关生命活动调节的现象,

合理的是 ()

- A. “望梅止渴”是一种简单反射
- B. 某同学抓起一个烫手的馒头,先感觉烫后迅速松手
- C. 某怀孕妇女患地方性甲状腺肿(俗称大脖子病),则她所生孩子易患侏儒症
- D. 某人在观看足球比赛时面红耳赤,情绪激动,此时他大脑皮层特别兴奋,肾上腺素增加

16. (2017 年遵义市) 内分泌紊乱会引起一些疾病, 下列与激素分泌无关的疾病是 ()

A. 扁桃体炎

B. 肢端肥大症

C. 大脖子病

D. 糖尿病

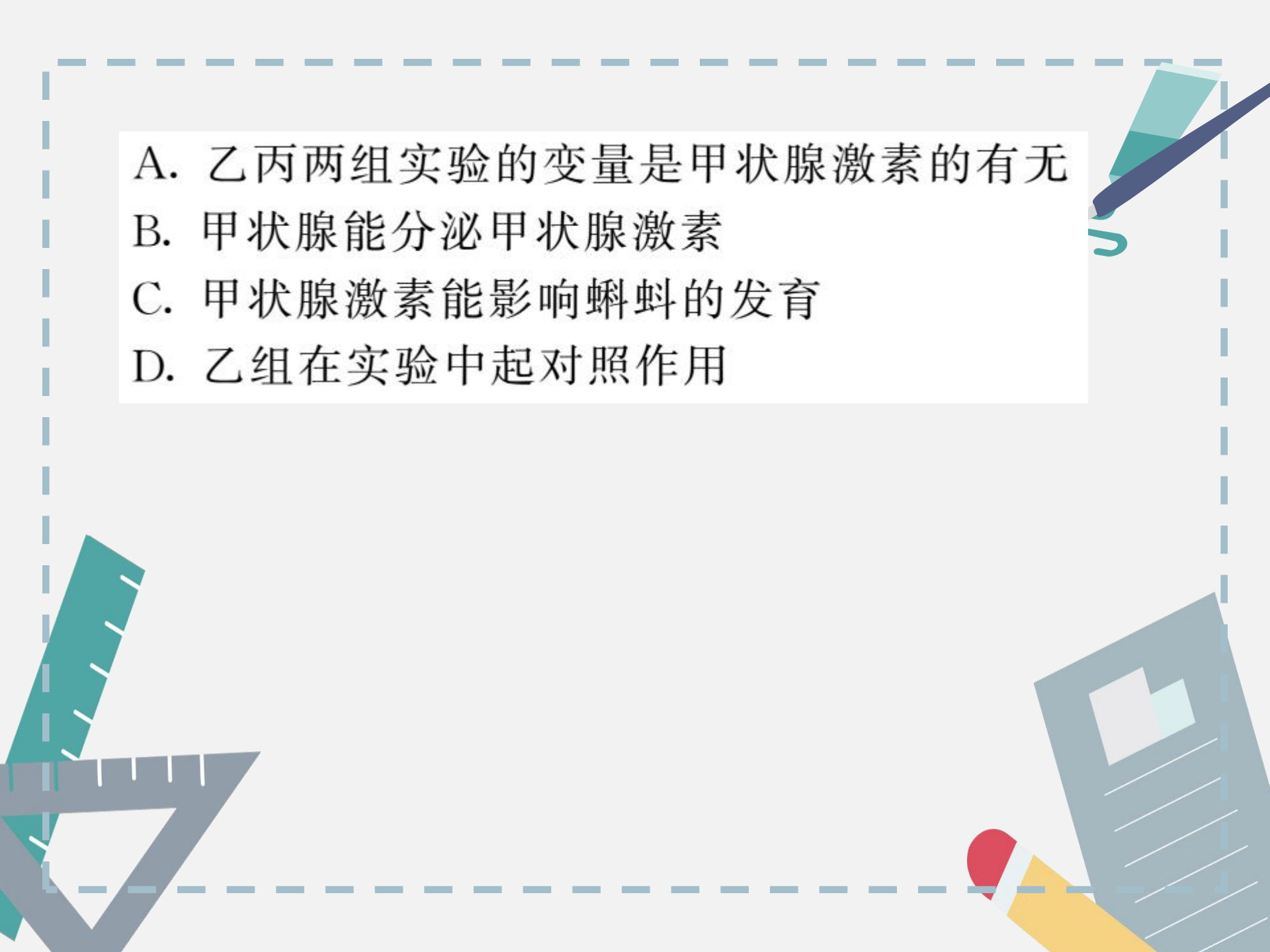


17. 某研究小组利用蝌蚪进行甲状腺激素的探究实验,下表是该小组的实验结果记录:

组别	甲	乙	丙
处理方法	破坏蝌蚪的甲状腺	不做任何处理	水中加入甲状腺激素
实验结果	停止发育	正常发育成青蛙	提前发育成苍蝇般大小的青蛙

甲组后来又在水中加入甲状腺激素,结果蝌蚪又能继续发育。据此判断,下列叙述错误的是

()

- 
- A. 乙丙两组实验的变量是甲状腺激素的有无
 - B. 甲状腺能分泌甲状腺激素
 - C. 甲状腺激素能影响蝌蚪的发育
 - D. 乙组在实验中起对照作用



能力拓展

18. 分析以下实验,回答问题:

实验一:切除狗的胰腺,尿液中出现了葡萄糖,并且出现糖尿病人的一些症状。

实验二:将正常狗的胰管结扎,发现胰腺大都萎缩,只有内部一团团细胞——胰岛活着,此时,狗的尿液中没有出现葡萄糖。

(1)实验一和实验二进行对照,变量为_____。

(2)根据以上实验现象,推测可知:_____。

实验三：将胰岛细胞提取液注射到切除了胰腺的狗的血液内，其糖尿病症状得到缓解。

实验四：用胰岛细胞提取液饲养切除了胰腺的狗，其糖尿病症状没有得到缓解。

(3)从实验三和实验四的现象中可获取哪些有用信息？ _____、

_____。
(写两点即可)











































