

第三节 神经调节的基本方式



要点识记

1. 神经调节的基本方式是_____，它是指人或动物通过_____对外界或内部的各种刺激所发生的有规律的反应。
2. 反射是通过一定的神经结构——_____来完成的。反射弧包括五个部分：感受器、_____、神经中枢、传出神经和_____。



3. 反射的类型

(1) _____:人生来就有的反射,如眨眼反射等。

(2)复杂反射:通过经验积累形成的反射,如同学们听到上课铃声就会迅速走进教室。

4. 人类通过长期生活经验的积累,还能形成某些_____的反射,如望梅止渴。与_____有关的反射是最复杂的,也是人类所特有的。

5. 人体通过各种简单或复杂的反射,从而能够对体内外的刺激迅速作出适当的_____,来调节自身的生命活动和_____各种环境变化。



基础训练

知识点 1 反射和反射弧

6. 一个物体在眼前突然出现,眼睛就会情不自禁地眨一下,这种反应叫做 ()
- A. 冲动 B. 运动 C. 兴奋 D. 反射
7. 下列属于反射的是 ()
- A. 皮肤出血后血液逐渐凝固 B. 皮肤经长时间日晒会变黑
- C. 草履虫逃避食盐的刺激 D. 手碰到玫瑰花刺会回缩

8. 膝跳反射的感受器是

()

A. 膝盖上位韧带

B. 膝盖下位韧带的感觉神经末梢

C. 股四头肌

D. 小腿上的肌肉

9. (2017年海南省)右图为反射弧模式图,李明不小心被针扎到,迅速缩手,对该反射的叙述正确的是

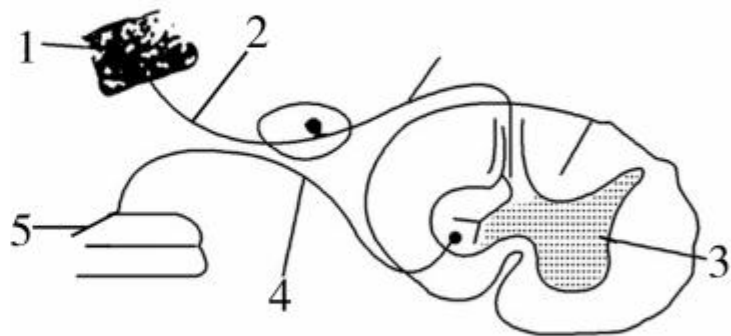
()

A. 3 是神经中枢,能产生感觉

B. 若 4 处受到损伤就不能发生反射

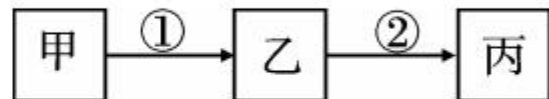
C. 该反射弧完成的是复杂(条件)反射

D. 完成反射活动的正确传导路线是 5→4→3→2→1



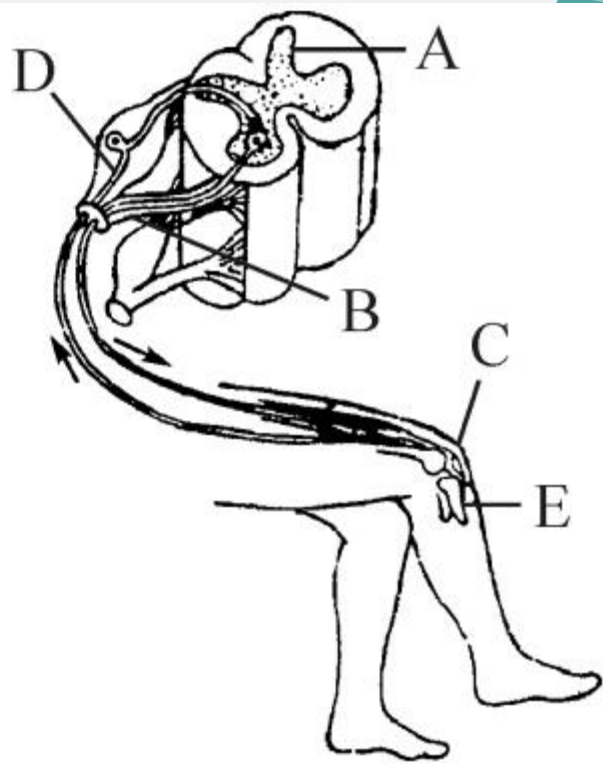
10. (2017年绵阳市)若下图表示反射弧的结构模式图,则下列有关叙述错误的是 ()

- A. 甲为感受器,丙为效应器
- B. 乙代表的结构可存在于脑和脊髓
- C. ①与②都能传导神经冲动
- D. 丙只由传出神经的末梢部分组成



11. 膝跳反射是人体最基本的反射,在临床上常用于诊断患者的神经系统是否受损或患病。右图为该反射的反射弧示意图,请据图回答问题。

(1)图中的 B 是 _____ ,
B 和 D 的功能都是 _____
_____。



(2)用橡皮槌敲击 E 处,小腿弹起和感觉被敲打的先后顺序是_____。

(3)当用手掌内侧边缘敲击 E 处时,产生的兴奋就沿着 E→D→A→B→C 的结构顺序传导,这一结构称为_____。

(4)膝跳反射的神经中枢在_____内。

(5)膝跳反射的完成,并不需要大脑皮层的参与,所以它是_____反射。

知识点 2 反射的类型

12. 下列反射活动中,属于简单反射活动的是 ()
- A. 小狗做算术题 B. 眨眼反射
C. 谈虎色变 D. 望梅止渴
13. 人体对外界或内部的各种刺激都会发生有规律的反应,这种反应是通过神经系统完成的,称为反射。下列哪些反射行为需要长期生活经验的积累才能形成 ()
- ①膝跳反射 ②触景生情 ③婴儿吮奶 ④谈虎色变
⑤缩手反射
- A. ②④ B. ①② C. ③④ D. ③⑤

14. 下列反射活动的实例中,属于与语言文字有关的反射是 ()

A. 小狗运算出 1 加 1 等于 2

B. 鹦鹉说出“你好”、“谢谢你”

C. 同学讲故事,讲得大家热泪盈眶

D. 听到上课铃声,同学立即走向教室



巩固提升

15. 人在抓到一个烫手的鸡蛋时,会不假思索地迅速松手,对此缩手反射的叙述正确的是 ()
- A. 属于简单反射,由脊髓中的神经中枢控制完成
 - B. 属于简单反射,由大脑中的神经中枢控制完成
 - C. 属于复杂反射,由脊髓中的神经中枢控制完成
 - D. 属于复杂反射,由大脑中的神经中枢控制完成

16. (2017年滨州市)某人抱着侥幸心理酒后驾车,在十字路口遇到红灯,因刹车太慢,导致了交通事故。下列有关叙述错误的是 ()

A. 酒驾时人反应慢、动作不协调,是因酒精影响了大脑、小脑的功能

B. 红灯光线进入眼球后,在视网膜上形成视觉

C. 事故中有人伤了脊髓,脊髓即有反射功能,又有传导功能

D. 完成“红灯停”这一反射的神经结构是反射弧

(2)有人只有在看到自己下肢的情况下,才知道下肢的具体活动情况,则此人可能的损伤部位是 [] _____。

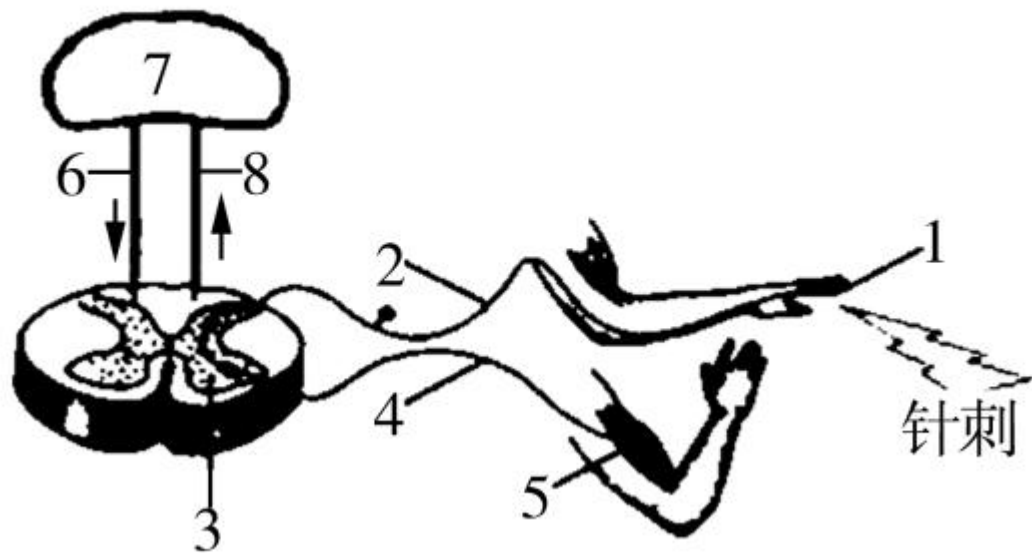
(3)由(1)(2)可知,脊髓具有 _____ 功能。

(4)人在吃梅、看梅、谈梅时都能分泌唾液,其中不需大脑皮层参与就能完成的反射活动是 _____。



能力拓展

18. (2017年宜兴市)生命活动的完成需依赖一定的结构基础,下图表示针刺手指后完成缩手反射并形成痛觉的过程示意图,其中1~5表示反射弧各部分结构。请分析回答:



(1) 针刺能感觉到疼痛, 但无法完成缩手反射, 受损部位可能是 _____ (用图中数字作答)。

(2) 图中的 5 是效应器, 表示 _____ 肌群, 条件反射(复杂反射)的神经中枢位于图中的 _____ (用图中数字作答)中。

(3) 图中把刺激转化为兴奋的部位是 _____ (用图中数字作答)。

(4) 分析图示, 说明脊髓的功能包括反射和 _____ 。











































