

第1节 神经调节的结构基础(第一课时)

班级_____ 姓名_____ 小组_____

一、学习目标 1. 说明组成神经系统的细胞的结构特点。

2. 阐述神经系统的基本结构。

二、重点、难点：神经元的结构与功能。

三、导学流程

情景导学

1、足球运动员是如何及时获得来自同伴、对手、裁判和足球的信息的？

2、队员获得信息后，是如何经过自身的处理，作出反应的？

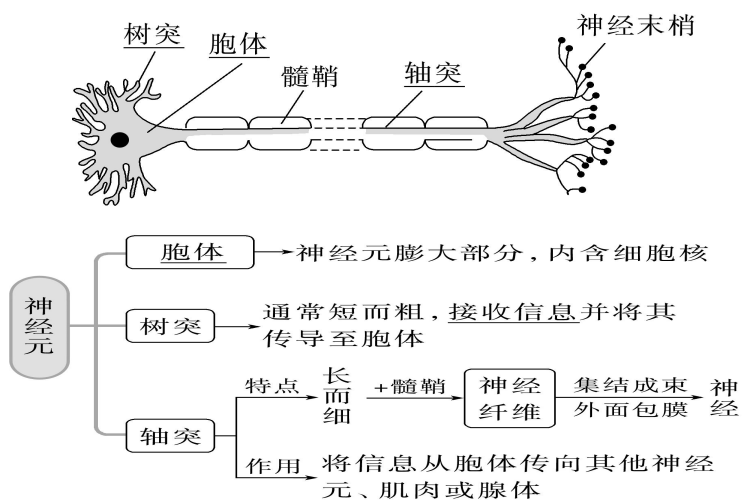
3、这些动作主要受神经系统的哪个器官支配？心跳和呼吸也受神经系统支配吗？

一、组成神经系统的细胞

知识梳理：

1. 组成：包括神经元和_____。

2. 神经元：神经系统结构与功能的基本单位。



3. 神经胶质细胞

(1) 广泛分布于神经元之间，其数量为神经元数量的 10~50 倍。

(2) 具有支持、保护、营养和_____神经元等多种功能。

(3) 在外周神经系统中，神经胶质细胞参与构成神经纤维表面的_____。


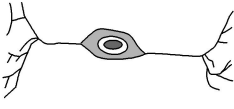
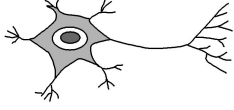
【判断正误】

(1) 神经纤维就是神经()

(2) 神经元和神经胶质细胞是神经系统结构与功能的基本单位()

(3) 神经末梢位于树突和轴突的末端，分布在全身各处()

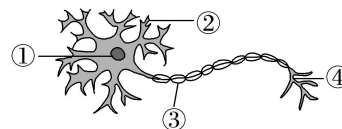
「核心归纳」 神经元的类型

类型	功能	图示
传入神经元 (感觉神经元)	接受刺激、产生兴奋、传导兴奋	
中间神经元	将兴奋由传入神经传至传出神经(有些反射弧中没有中间神经元)	
传出神经元 (运动神经元)	传导兴奋至效应器，支配肌肉或腺体等的活动	

课堂练习：

1. (2024·无锡高二调研)如图为神经元的结构模式图，下列有关叙述错误的是()

- A. ①是神经元的胞体，②③④是突起
- B. 神经元的突起包含树突和轴突两种类型
- C. 神经元既能接收信息，也能传导信息
- D. 轴突延伸数米，有利于神经元发挥信号长距离传导的功能



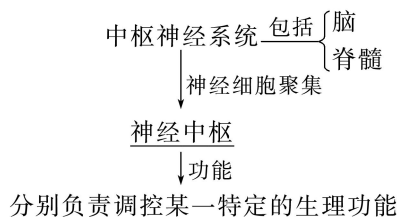
2. (多选)神经系统的结构和功能与组成它的细胞特点密切相关。下列有关叙述正确的是()

- A. 神经胶质细胞对神经细胞起辅助作用
- B. 每个神经元的轴突和树突外周都套有一层髓鞘
- C. 外周神经系统包括脑神经和脊神经，且都含有传入神经和传出神经
- D. 中枢神经系统包括脑和脊髓，大量神经细胞聚集可形成不同的神经中枢

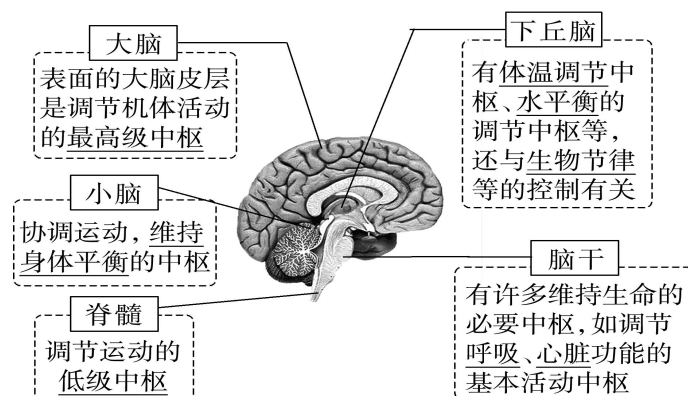
二、神经系统的基本结构

1. 中枢神经系统

(1) 组成



(2) 功能



2. 外周神经系统

(1) 脑神经(共 12 对)

①分布：主要分布在头面部。 ②功能：负责管理头面部的感觉和运动。

(2) 脊神经(共 31 对)

①分布：主要分布在躯干、四肢。 ②功能：负责管理躯干、四肢的感觉和运动。

(3) 脑神经和脊神经都含有传入神经(感觉神经)和传出神经(运动神经)。

①传入神经(感觉神经)的功能：_____。

②传出神经(运动神经)的功能：_____。

③传出神经的种类：可分为支配_____运动的神经(躯体运动神经)和支配_____的神经(内脏运动神经)。

四、课堂总结

五、课后精练

1. 下列关于神经元、神经和神经纤维的叙述，错误的是()

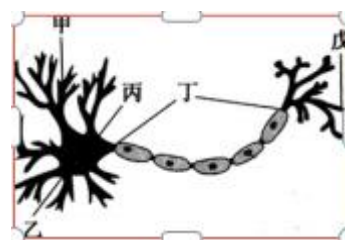
A. 神经细胞包括神经元和神经胶质细胞

B. 轴突是神经元的长而较细的突起，外包髓鞘，构成神经纤维

- C. 若干根神经纤维集结成束, 外包一层包膜, 构成一条神经
- D. 有些神经里面既有传入神经又有传出神经

2. 下图为神经元结构图, 下列相关叙述错误的是()

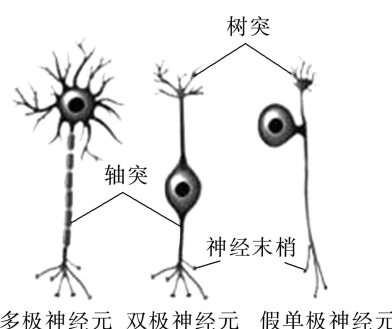
- A. 甲是轴突, 乙是细胞体, 丁是树突
- B. 该结构受一定刺激后能产生并传导兴奋
- C. 图示一个神经元无法完成缩手反射
- D. 该结构是神经系统结构和功能的基本单位



3. (2024·景德镇高二检测)篮球场上, 球员之间密切配合, 神经调节在这个过程中起了重要的作用。下列关于神经调节的结构基础的叙述, 正确的是()

- ①中枢神经系统是由大脑和脊髓组成的 ②支配躯体运动的神经属于外周神经系统 ③自主神经系统是脊神经的一部分, 包括交感神经和副交感神经 ④神经元的轴突较长, 属于神经元的一种细胞器 ⑤神经元的树突很多, 有利于接收信息并传递信息

- A. ①⑤ B. ②③④ C. ①③⑤ D. ②⑤



4. (多选)如图为人体不同类型的神经元结构模式图, 下列叙述正确的是()

- A. 3种神经元形态相似, 都由树突和轴突两部分组成
- B. 3种神经元基本结构都包括细胞膜、细胞质和细胞核
- C. 3种神经元中的树突主要负责接收信息, 轴突主要负责传出信息
- D. 3种神经元尽管突起数量不同, 但都参与构成神经组织

5. 神经系统的功能与组成它的细胞的特点是密切相关的, 下列相关叙述正确的是()

- A. 组成神经系统的细胞主要包括神经元和神经胶质细胞, 其中神经元是神经系统结构与功能的基本单位
- B. 神经元的树突增大了其细胞膜面积, 有利于细胞间进行信息交流
- C. 神经末梢中的细胞核是神经元 DNA 复制和转录的主要场所
- D. 神经胶质细胞具有支持、保护、营养和修复神经元等多种功能

6. (多选)下列关于脑和脊髓的结构和功能的叙述, 错误的是()

- A. 调节机体活动的最高级中枢位于脑
- B. 喝醉酒的人语无伦次, 走路歪斜, 原因是酒精只麻痹了大脑
- C. 只有呼吸和心跳的植物人, 其肯定没有受损的部位是脑干
- D. 吊环运动员训练时, 调节躯体平衡和协调运动的主要结构是大脑皮层