

## 第三节 动物的运动

### 自主学习，预览新知

#### 一、运动的方式

动物的运动方式有\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_等。

#### 二、运动的基础

1. 运动系统由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_组成，其中前两者构成\_\_\_\_\_。

2. 骨连结分为\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_，其中\_\_\_\_\_又叫关节。

3. 关节结构：\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_三部分。

4. 骨骼肌包括\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

#### 三、运动的实现

骨骼肌有\_\_\_\_\_的特性，牵动\_\_\_\_\_围绕\_\_\_\_\_运动。

### 要点探究，释疑解惑

#### 运动系统的组成

**例题** 下列关于哺乳动物的运动系统组成的叙述，正确的是( )。

成的叙述，正确的是( )。

- A. 由骨、关节、骨骼肌组成
- B. 由骨骼、骨骼肌组成
- C. 由骨骼、骨连结、骨骼肌组成
- D. 由骨、骨连结、肌肉组成

**【解析】**哺乳动物的运动系统包括骨、骨连结、骨骼肌三部分，骨和骨连结合起来称为骨骼。A项错在“关节”，关节只是骨连结的一种形式；C项错在“骨骼”，骨骼包含骨连结；D项错在“肌肉”，肌肉有骨骼肌、平滑肌、心肌三种，后两种不构成运动系统。

**【答案】**B

### 课时训练，巩固提高

#### 基础达标

1. 骨骼由( )组成。

- A. 骨和骨连结
- B. 骨和关节
- C. 骨和骨骼肌
- D. 骨、骨连结和骨骼肌

2. 骨连结包括( )。

- A. 活动的连结
- B. 不活动的连结
- C. 半活动的连结
- D. 以上都是

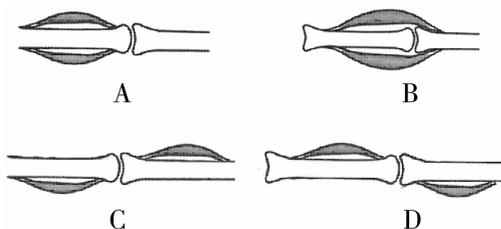
3. 小男孩摔倒后不能完成伸肘和屈肘动作，其原因不会是( )。

- A. 肘关节脱臼
- B. 肱骨骨折
- C. 皮肤破损
- D. 肱二头肌拉伤

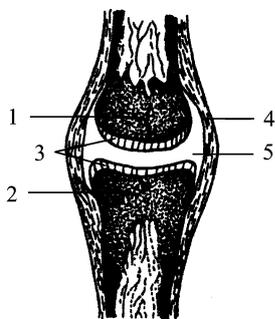
4. 以下关于关节的描述，正确的是( )。

- A. 关节属于骨连结的一种
- B. 关节由关节面、关节腔和关节头三部分组成
- C. 关节头包括关节面和关节软骨
- D. 关节也包括半活动的骨连结

5. 下列关于骨、关节和肌肉关系的模式图中，正确的是( )。



6. 下列关于骨骼肌的叙述,不正确的是( )。
- A. 包括肌腱和肌腹两部分  
B. 具有受到刺激收缩的特性  
C. 具有受到刺激舒张的特性  
D. 可以牵动骨进行运动
7. “鹰击长空,鱼翔浅底。”下列对诗中所述生物的描述,错误的是( )。
- A. 两种生物体内都有脊柱  
B. 鹰用气囊完成气体交换  
C. 尾鳍能控制鱼的前进方向  
D. 它们都具有适应各自环境的结构
8. 屈肘时,肱二头肌和肱三头肌的状态分别是( )。
- A. 肱二头肌收缩,肱三头肌舒张  
B. 肱二头肌舒张,肱三头肌收缩  
C. 二者均收缩  
D. 二者均舒张
9. 下图是关节模式图,据图回答下列问题。



- (1)图中[1]是\_\_\_\_\_,[2]是\_\_\_\_\_;二者相对的面上有一层[3],这是\_\_\_\_\_,具有减少\_\_\_\_\_、缓冲\_\_\_\_\_的作用,属于\_\_\_\_\_组织;[4]是\_\_\_\_\_,由\_\_\_\_\_组织构成;[5]是\_\_\_\_\_,内有少量\_\_\_\_\_,是由\_\_\_\_\_分泌的。另外,关节囊外还有\_\_\_\_\_。
- (2)由图可以看出,关节结构具有既\_\_\_\_\_又\_\_\_\_\_的特点。

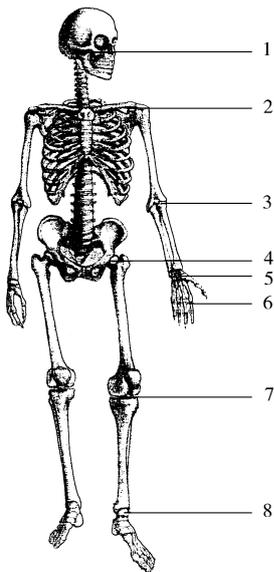
### 能力提升

1. 关节活动起来非常灵活,与之有关的结构特点是关节结构里有( )。
- A. 关节软骨和韧带 B. 关节头和关节窝  
C. 关节软骨和滑液 D. 关节腔和滑液
2. 下列动物中,运动方式和其余三种最不相同的是( )。
- A. 麻雀 B. 蚯蚓 C. 鱼 D. 鲸
3. 某运动员在训练中不幸受伤,经检查得知是骨骼肌附着在骨上的部分断裂,这部分是( )。
- A. 关节 B. 肌腹  
C. 韧带 D. 肌腱
4. 动过关节手术的病人,在恢复期间需要定期注射一种药物来增强运动的灵活性,这种药物将被注射到( )。
- A. 肌腱上 B. 关节腔内  
C. 肌腹上 D. 骨髓中
5. 下列哪种结构和关节的牢固性无关?( )
- A. 关节软骨 B. 关节囊  
C. 韧带 D. 关节外肌肉
6. 一块骨骼肌,至少要跨越几个关节,附着在几块骨上?( )
- A. 2,3 B. 2,1  
C. 1,2 D. 2,4
7. 人的头部唯一一块能活动的骨是( )。
- A. 脑颅骨 B. 面颅骨  
C. 上颌骨 D. 下颌骨
8. 下列有关骨骼肌的叙述,正确的是( )。
- A. 骨骼肌由肌腹和肌腱两部分组成  
B. 骨骼肌的收缩和舒张既能牵拉骨又能推开骨  
C. 骨骼肌的收缩和舒张不需要神经系统的控制和调节  
D. 肌腱将一块骨骼肌固定在同一块骨上
9. 我们经常吃的“大梁骨”其实是动物的脊柱,其上的连结属于( )。
- A. 关节 B. 不活动的连结  
C. 半活动的连结 D. 以上都不是
10. 动物区别于其他生物的特点是( )。
- A. 可以进行呼吸作用  
B. 可以进行光合作用  
C. 可以繁殖后代  
D. 可以运动
11. 两位同学在比谁的力气大,甲同学可举起70千克的重物,乙同学只能举起50千克的,这说明了( )。
- A. 甲的骨比乙的结实  
B. 甲的骨骼肌比乙的发达  
C. 甲的关节比乙的灵活  
D. 甲的运动能力比乙的强

12. 关于运动系统的组成及运动的完成,下列叙述正确的是( )。

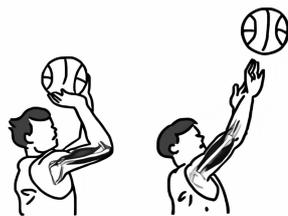
- A. 骨在运动中起支点的作用
- B. 骨骼肌是由肌肉组织构成的
- C. 骨骼肌至少跨越一个关节附着在骨上
- D. 伸肘时,肱二头肌收缩,肱三头肌舒张

13. 根据下图回答问题。



(1)请填写主要关节的名称:[1]\_\_\_\_\_, [2]\_\_\_\_\_, [3]\_\_\_\_\_, [4]\_\_\_\_\_, [5]\_\_\_\_\_, [6]\_\_\_\_\_, [7]\_\_\_\_\_, [8]\_\_\_\_\_。

(2)一个人如果仅靠上图中所示结构能否完成一个动作?\_\_\_\_\_,因为人体任何动作的完成都是由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_三者协调配合,在\_\_\_\_\_的支配和其他系统的协调下完成的。



- A. 肱二头肌包括肌腱和肌腹两部分
  - B. 投篮时,肘关节起到杠杆的作用
  - C. 关节软骨和韧带增强肘关节的牢固性
  - D. 动作②中,肱二头肌收缩、肱三头肌舒张
3. (2022·吉首)“鹰击长空,鱼翔浅底”,与鹰能够在天空自由飞行无关的是( )。
- A. 体温恒定
  - B. 胸肌发达
  - C. 骨内部中空
  - D. 有气囊辅助呼吸
4. 人体完成一个动作不仅依靠运动系统,还需要神经系统的调节。完成一个动作的正常生理活动顺序是( )。
- ①骨骼肌收缩 ②肌肉附着的骨受到牵拉产生动作 ③骨骼肌接受神经传来的兴奋
- A. ③①②
  - B. ②③①
  - C. ①②③
  - D. ②①③
5. 冰球是冬奥会的比赛项目之一。从运动系统组成分析,运动员击球时动力来自( )。
- A. 关节
  - B. 骨
  - C. 骨骼肌
  - D. 韧带
6. (2022·怀化)下列动物与其主要运动方式对应不正确的是( )。
- A. 鲨鱼——游泳
  - B. 猎豹——奔跑
  - C. 袋鼠——跳跃
  - D. 鸵鸟——飞行
7. 根据你平时的观察及下列动物的运动记录表,不可能得出的结论是( )。

动物	运动方式	适应的环境	运动器官	是否需要能量
猎豹	奔跑或行走	陆地	四肢	需要
鲫鱼	游泳	水中	鳍	需要
鹰	飞行	空中	翼	需要

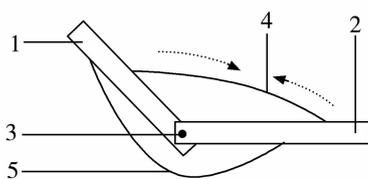
### 学考体验

1. (2022·牡丹江)北京冬奥会速度滑冰比赛中,运动员右臂向前屈肘摆动时,肱二头肌和肱三头肌所处的状态分别是( )。

- A. 收缩、收缩
- B. 舒张、舒张
- C. 收缩、舒张
- D. 舒张、收缩

2. (2022·滨州)篮球是青少年喜欢的一项运动,经常打篮球,能促进骨骼发育、提高反应速度。如图表示投篮动作,相关叙述正确的是( )。

- A. 动物的运动方式与运动器官有关  
 B. 动物的运动器官和运动方式与环境相适应  
 C. 运动速度最快的是哺乳动物  
 D. 所有动物的运动都需要能量
8. 小明是一个聪明的孩子,学习了“动物的运动”一节知识后,他用两块长方形的竹板(1和2)、一颗螺丝(3)和两条松紧带(4和5)制作了肌肉牵拉骨产生运动的模型,如图所示,请回答:



- (1) 如图的模型中, \_\_\_\_\_ (填写数字)代表骨, \_\_\_\_\_ (填写数字)代表关节, \_\_\_\_\_ (填写数字)代表肌肉,人体的 \_\_\_\_\_ 系统主要由它们组成。
- (2) 如果该图模型所处的状态表示屈肘动作,则图中4代表 \_\_\_\_\_ 收缩,5代表 \_\_\_\_\_ 舒张。肌肉的收缩与舒张是受 \_\_\_\_\_ 传来的兴奋的刺激引起的。

## 第四节 动物的行为

### 自主学习, 预览新知

#### 一、先天性行为和学习行为

1. 划分依据: \_\_\_\_\_。
2. 先天性行为是由 \_\_\_\_\_ 决定的;学习行为是在 \_\_\_\_\_ 的基础上,通过 \_\_\_\_\_ 的作用,由 \_\_\_\_\_ 和 \_\_\_\_\_ 获得的。

#### 二、社会行为

1. 特征:群体内部有 \_\_\_\_\_,成员间有 \_\_\_\_\_,有些还形成 \_\_\_\_\_。
2. 信息交流方式: \_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_及 \_\_\_\_\_ 等。

### 要点探究, 释疑解惑

#### 区分动物的行为

**例题** 一位养鸭老人,手中拿着鸭食,身后跟着一群“竖一字”排列的鸭子,这是一个动物行为的例子。请分析,这个例子中涉及鸭的几种行为? ( )

- ① 觅食行为    ② 学习行为    ③ 社会行为  
 ④ 迁徙行为
- A. ①                                  B. ①②  
 C. ①②③                              D. ①②③④

**【解析】**首先,迁徙行为可排除。鸭子跟着老人是因为老人手中的鸭食,所以觅食行为可以确定;老人并没有撒食物,鸭子仍跟随着老人,这是一种典型的学习行为;鸭子“竖一字”排开,是印随行为,不具有社会行为。

**【答案】**B