

# 第一部分 基础达标

## 第五单元 生物圈中的其他生物

### 第二章 动物的运动和行为

### 第三章 动物在生物圈中的作用

新课标  
要求

1. 人体的运动是在神经系统支配下,由肌肉牵拉着骨围绕关节进行的。
2. 动物在生物圈中的作用。

	考点	年份	分值	题型	考查内容	中考热度
2019 - 2022年 广东中考生物 命题分析	动物的运动	2022	2	选择	动物的运动方式	★★★
		2021	2	选择	关节的结构	
		2020	2	选择	运动系统	
		2019	2	选择	运动系统	
	动物的行为	2022	2	选择	繁殖行为	★★★
		2021	2	选择	社会行为	
		2020	2	选择	社会行为和学习行为	
		2019	2	选择	社会行为	
	动物在生物圈中的作用	2020	2	选择	维持生态平衡	★☆☆
	教材导航	人教版：八年级上册P41~65      北师大版：八年级上册P9~42				

## 考点梳理

哺乳动物运动系统的组成及协调配合

### 考点一

1. 动物的行为常常表现为各种各样的\_\_\_\_\_。动物的运动依赖于一定的身体结构。运动系统由\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_组成。骨在运动中起着\_\_\_\_\_的作用。骨骼肌在运动中起着\_\_\_\_\_作用,有受刺激而收缩的特性。关节在运动中起着\_\_\_\_\_的作用。

骨

关节

肌肉

杠杆

动力

支点

- 2 . 关节的结构(如图所示) :
- (1)使关节运动灵活的结构特点：关节面上覆盖着一层表面光滑的\_\_\_\_\_ ,缓冲运动时的震动与减少运动时的摩擦；关节腔内的\_\_\_\_\_可减少关节面之间的\_\_\_\_\_。
- (2)使关节牢固的结构特点：关节头和关节窝相结合；由结缔组织组成的\_\_\_\_\_；还有韧带加固。
- (3)脱臼：\_\_\_\_\_从\_\_\_\_\_里滑脱出来。

**关节软骨**

**滑液**

**摩擦**

**关节囊**

**关节头**

**关节窝**



3. 骨、关节和肌肉的协调配合：

- (1) 整块骨骼肌在结构层次上属于\_\_\_\_\_。肌肉中间较粗的部分叫做\_\_\_\_\_,由\_\_\_\_\_组织构成；两端较细的呈乳白色的部分,叫做\_\_\_\_\_,由\_\_\_\_\_组织构成,可绕过关节连在\_\_\_\_\_的骨上(如右图)。

**器官**

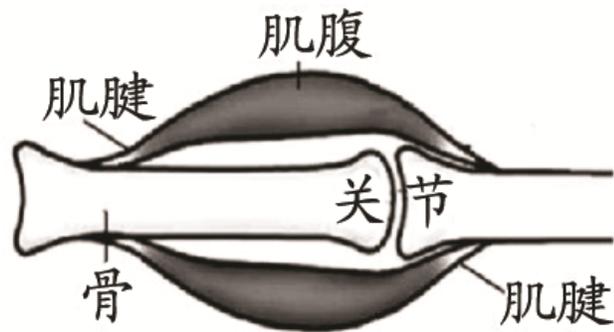
**肌腹**

**肌肉**

**肌腱**

**结缔**

**不同**



• (2)骨骼肌受\_\_\_\_\_传来的刺激\_\_\_\_\_时,就会牵动骨绕\_\_\_\_\_活动,于是躯体的相应部位就会产生运动。

**神经**

**收缩**

**关节**

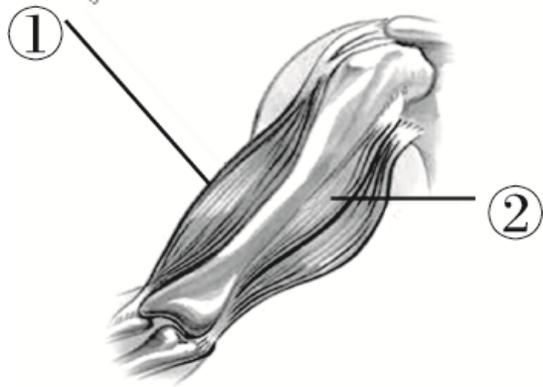
• (3)如下图1中①代表的肌肉的名称是\_\_\_\_\_,②是\_\_\_\_\_ ;当①收缩,②舒张时,发生\_\_\_\_\_运动(如图2) ;当②收缩,①舒张时,会发生\_\_\_\_\_运动(如图3)。

**肱二头肌**

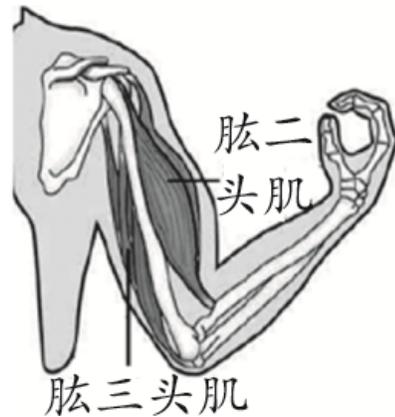
**肱三头肌**

**屈肘**

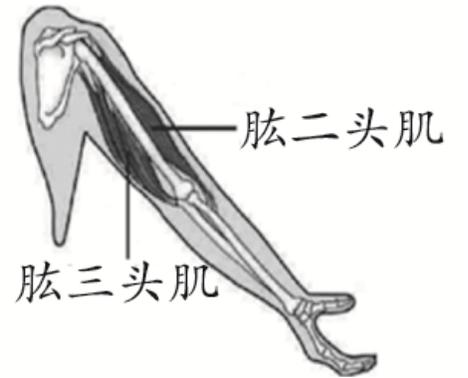
**伸肘**



**图1**



**图2**



**图3**

- (4)运动并不是仅仅靠运动系统来完成的,还需要其他系统,如\_\_\_\_\_系统的调节。运动需要的能量,有赖于\_\_\_\_\_系统、\_\_\_\_\_系统、\_\_\_\_\_系统等系统的配合。

神经

消化

呼吸

循环

- 夺取栖息地和繁殖后代等。

4. 运动的意义：有利于动物寻觅食物、躲避敌害、争

- **【满分点拨】** ①一块骨骼肌就是一个器官,通过两端的肌腱连接在两块不同的骨上。②不同的状态,至少有两组肌肉相互配合完成运动。如双臂自然下垂,肱二头肌和肱三头肌同时舒张;双臂提重物上楼,持续用力,肱二头肌、肱三头肌同时收缩。

## 真题在线

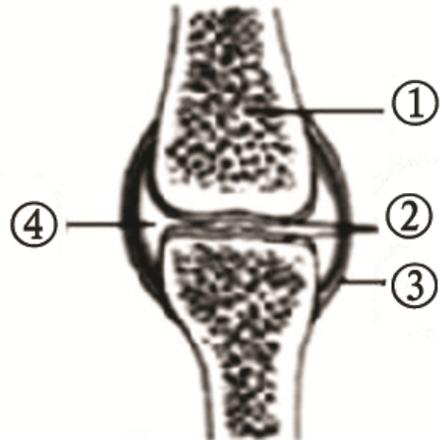
- 以下叙述错误的是( )
- A . 白鹭飞行依靠双翼
- **B** . 乌龟爬行依靠四肢

- 1 . (2022·广东)动物运动主要与特定的运动结构有关,
- B . 草鱼游动依靠鳞片
  - D . 草履虫运动依靠纤毛

● 2 . (2021·广东)治疗关节疾病时,可通过局部注射改善关节灵活性的药物来缓解症状。药物注入的正确部位是( )

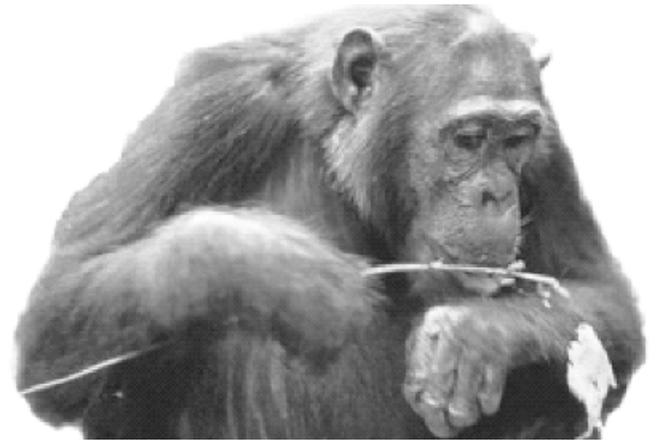
- A . ①
- B . ②
- C . ③
- D . ④

**D**



- 3 . (2020·广东)如图中黑猩猩能够用一根蘸有水的树枝从蚁穴钓取白蚁,并举起树枝舔食上面的白蚁,下列相关叙述错误的是( )
- A . 黑猩猩与白蚁都具有社会行为
- B . 黑猩猩举树枝舔食白蚁时,肱二头肌收缩
- C . 黑猩猩的运动系统由骨和肌肉组成
- D . 黑猩猩使用树枝是后天学习行为

C



● 4 . (2019·广东)有关哺乳动物骨、肌肉和关节的叙述,错误的是( )

- A . 骨骼肌的两端附着在同一块骨的两端
- B . 关节腔内的滑液可减少骨之间的摩擦
- C . 屈肘动作时肱二头肌处于收缩状态
- D . 骨骼肌牵引骨绕关节活动产生运动

A

- 5 . (2018·广东)2017年6月,世乒赛在火热进行中,赛场上运动员做任何一个动作时,都会进行以下步骤：①相应的骨受到牵引；②骨绕关节活动；③骨骼肌接受神经传来的兴奋；④骨骼肌收缩。这些步骤发生的正确顺序是( )
- A . ①②③④
- B . ②①③④
- C . ③④①②
- D . ④①②③

C

## 教材追击

- 6. (素材情景：人教八上P44,北师大八上P16) 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

**C**

● 7. (素材情景：人教八上P43~44,北师大八上P16)篮球运动是中學生喜爱的运动之一。下图为双手投篮动作示意图。下列有关叙述正确的是( )

- A. 骨骼肌由肌腹和肌腱组成
- B. 投篮时骨骼肌起支点作用
- C. 图中肱三头肌先收缩再舒张
- D. 投篮动作仅需运动系统就能完成



- 8 . (素材情景：人教八上P43~44,北师大八上P11~16)在庆祝中国共产党成立100周年大会上,中国人民解放军仪仗大队222人组成的国旗护卫队员以刚毅挺拔的身姿,整齐划一的步伐,让网友们纷纷赞叹“这就是中国排面”。下列关于仪仗队员的步伐分析错误的是( )
- A . 在神经系统调节下完成
- B . 由骨骼肌牵引骨绕关节活动完成
- C . 每个动作只需要一组骨骼肌完成
- D . 骨骼肌有受到刺激会收缩的特性

C

## 区分动物的先天性行为和学习行为

### 考点二

- 1. 从行为获得的途径来看,动物的行为大致可以分为两类。一类是动物生来就有的,由动物体内**遗传物质**\_\_\_\_\_所决定的行为,**先天性**\_\_\_\_\_行为。例如:蜘蛛结网、蜜蜂采蜜、鸟类迁徙、飞蛾扑火、小鸟在池边喂金鱼(如图甲)等。另一类是在遗传**环境**素的基础上,通过\_\_\_\_\_因素的作用,由生活经验和**学习**而获得的行为,称为\_\_\_\_\_行为。例如:蚯蚓走迷宫(如图乙)、大山雀偷喝牛奶、鹦鹉**先天性**望梅止渴、谈虎色变、惊弓之鸟:\_\_\_\_\_为是学习行为的基础。



甲



乙

- 2 . 意义：动物的先天性行为使动物能适应环境,得以生存和繁殖后代,学习行为使其更好地适应\_\_\_\_\_的变化。
- 3 . 研究动物行为的方法,主要有\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_,以及这两种方法的结合。
- 4 . 动物越高等,学习能力越\_\_\_\_\_,尝试和错误的次数越\_\_\_\_\_,学习行为越\_\_\_\_\_,适应环境的能力越强。

**复杂环境**

**观察法**

**实验法**

**强**

**少**

**复杂**

- 5. 实验 小鼠走迷宫获取食物的学习行为

- (1)提出问题：\_\_\_\_\_？

- (2)作出假设：\_\_\_\_\_ **小鼠走迷宫获取食物是学习行为吗**

- (3)制订计划：

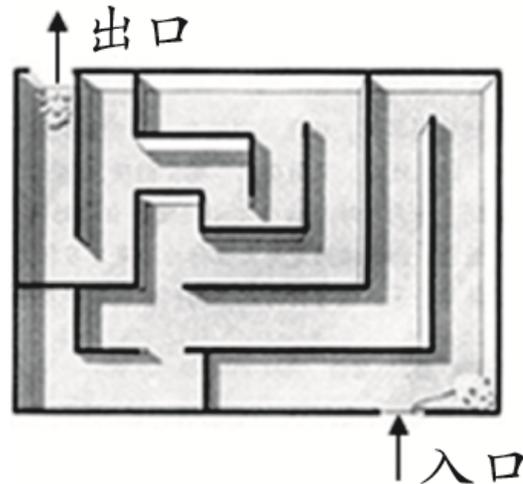
- ①材料用具：小鼠若干、食物若干、泡沫塑料板若干、玻璃板1块。 **小鼠走迷宫获取食物是学习行为**

- ②实验装置：搭建迷宫一个,设置入口与出口,出口处放上食物。

- ③方法步骤：

- A . 用泡沫塑料板构建“迷宫”(如图)。高度以小鼠不能爬上为宜,上面盖一块玻璃板。在“迷宫”的出口放置食物。
- B . 在“迷宫”的入口处放入经过\_\_\_\_\_处理的小鼠,同时计时,并在出口处等待。同时观察小鼠在迷宫中的活动状况,并统计小鼠吃到食物所用的时间和“尝试与错误”的次数。

## 饥饿



- C . 实验记录：记录不同小鼠、不同次数从入口到出口所需的时间。(见下表)

小鼠	找到食物的时间			
	第一次	第二次	第三次	.....
甲				
乙				
丙				
.....				

- (4)实施计划并记录结果(如下表)：

小鼠	找到食物的时间		
	第一次	第二次	第三次
甲	6分10秒	4分55秒	2分43秒
乙	5分23秒	3分20秒	1分52秒
丙	8分27秒	5分43秒	3分58秒

- (5)实验结论：
- ①根据实验现象与记录结果：不同的小鼠每次找到食物的时间不同；相同的小鼠通过多次“尝试与错误”，走出“迷宫”获得食物所需的时间不断缩短。
- ②得出的结论：\_\_\_\_\_
- \_\_\_\_\_。

**小鼠走迷宫获取食物是学习行为。不同的小鼠个体，学习能力也不同**

- (6)表达与交流：

- ①实验前小鼠为什么进行饥饿处理？\_\_\_\_\_，保证实验成功。

- ②在迷宫隔板上方加盖玻璃板的作用是什么？

**让小鼠有觅食动力**

- \_\_\_\_\_。

- ③不同的小鼠“尝试与错误”的次数不同、找到食物的时间也不同,为什么？不同的小鼠个体,体内遗传物质不同,学习能力也\_\_\_\_\_,说明学习行为受到\_\_\_\_\_的影响。

**既防止小鼠翻越隔板,又便于观察小鼠的行为**

**不同**

**遗传因素**

● ④蚯蚓走简单的“T”形迷宫,大约要经过200次尝试才能找到食物,与小鼠相比,这说明动物越高等,学习能力越\_\_\_\_\_，“尝试与错误”的次数越\_\_\_\_\_。

● ⑤这项实验对我们的学习有什么启发? \_\_\_\_\_ **强**

● \_\_\_\_\_,我们要努力学习,使自己逐渐强大,从而适应复杂的社会

● 环境。 **少**

**尝试与训练的次数越多,能力**

**越强**

真题在线

- 1. (2022·广东) “稻花香里说丰年,听取蛙声一片。”下列与蛙鸣的行为类型最相似的是( )
  - A. 孔雀开屏
  - B. 老马识途
  - C. 大雁南飞
  - D. 螳螂捕蝉
- 2. (2018·广东)下列动物行为<sup>A</sup>不属于先天性行为的是( )
  - A. 蜻蜓点水
  - B. 孔雀开屏
  - C. 鹦鹉学舌
  - D. 金鸡报晓

C

## 教材追击

- 3. (素材情景：人教八上P47~49,北师大八上P22)震旦鸦雀被称为“鸟中大熊猫”。其雏鸟不会主动觅食,先由亲鸟喂养,再转变为亲鸟搜寻食物、雏鸟啄取,最终雏鸟才能像亲鸟一样用坚硬的喙敲打芦苇秆,捉出里面的虫子。下列对震旦鸦雀的捕食行为描述错误的是( )
- A. 属于学习行为
- B. 完全由遗传物质决定
- C. 捕食行为受环境因素影响
- D. 是通过后天学习和生活经验获得的

**B**

4. (素材情景：人教八上P47,北师大八上P22~

23,P27~28) “关关雉鸠,在河之洲”是《诗经》中对繁殖季节雉鸠鸣叫场景的描述。下列叙述错误的是( )

- A. 在繁殖季节,雉鸠的鸣叫属于求偶行为
- B. 从行为获得的途径判断,雉鸠的鸣叫是学习行为
- C. 求偶、交配和产卵是雉鸠必不可少的繁殖行为
- D. 雉鸠的鸣叫行为在根本上由遗传因素决定

- 5. (素材情景：人教八上P50,北师大八上P21)某实验小组利用甲、乙、丙三种动物进行“走迷宫实验”的探究,得到下表结果。分析可知三种动物从低等到高等的顺序是( )

C

<ul style="list-style-type: none"> <li>A. 甲、乙、丙</li> <li>C. 乙、甲、丙</li> </ul>	<p>动物</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>B. 丙、甲、甲</li> <li>D. 甲、丙、乙</li> </ul>	<p>乙</p>	<p>丙</p>
<p>完成走迷宫错误的次数</p>	<p>30</p>	<p>67</p>	<p>6</p>

## 动物的社会行为

### 考点三

- 1. 社会行为的特征：群体内部往往形成一定的\_\_\_\_\_，成员之间有明确的\_\_\_\_\_，有的群体中还形成\_\_\_\_\_。具有社会行为的代表动物有白蚁、蜜蜂、猴、狒狒、象、鹿等。
- 2. 群体中的信息交流：动物的\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_等都可以起到传递信息的作用。

组织

分工

等级

动作

声音

气味

- 3. 蝶蛾类昆虫的雌虫,体表的腺体能分泌吸引\_\_\_\_\_的物质——\_\_\_\_\_. 用提取的或人工合成的\_\_\_\_\_作引诱剂,可以诱杀农业害虫或者干扰雌雄虫之间的\_\_\_\_\_,使其不能交配,达到控制害虫数量的目的.

性外激素

性外激素

雄虫

信息交流

- 4 . 实验 蚂蚁的通讯

- (1)提出问题：蚂蚁是怎样进行通讯的？

- (2)作出假设：\_\_\_\_\_。

- (3)制订计划：

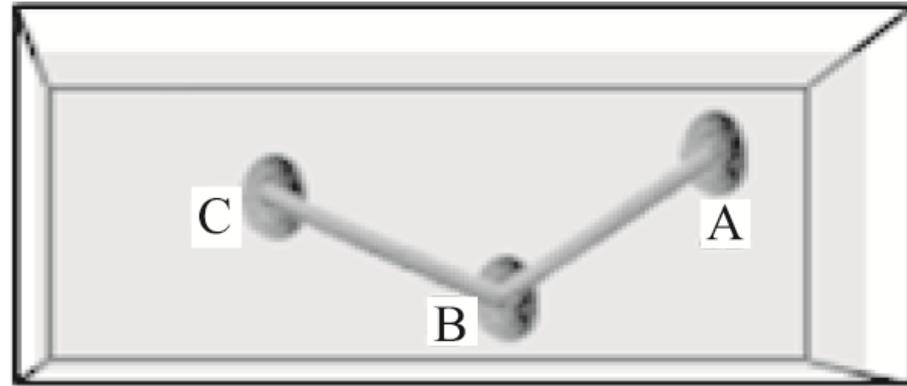
- ①材料用具：蚂蚁若干、食物若干、石头三块、小木条两根。

- ②实验装置：搭建两个木桥,交点处为B岛,两端分别为放食物的C岛和空岛A。

- ③方法步骤

**蚂蚁是通过气味进行信息交流的**

- A . 准备实验用的蚂蚁：捕获来自一个蚁穴的蚂蚁,同时将这些受惊的蚂蚁饲养一段时间。
- B . 搭桥：将三块小石头放在盛有少许清水的容器内(如图),形成三个小岛,小岛间用两根等长的小木条连接起来,这样蚂蚁只能通过由小木条搭成的“桥”从一个小岛到达其他的小岛。



- C . 先将饥饿的蚂蚁放在B岛上,食物放在C岛上,A岛什么都不放,等蚂蚁经过几次寻找后,在C岛上找到食物回到B岛,观察蚂蚁的行为。
- D . 小组成员将连接B、C岛的“桥”和A、B岛的对换,观察蚂蚁的行为。
- E . 在蚂蚁爬过的“桥”上,涂一些有气味的物质(如香水),再观察蚂蚁的行为。

- (4)实施计划：认真观察并做好观察记录。
- ①当第1只蚂蚁爬向具有食物的C岛后,迅速返回B岛,其他蚂蚁快速爬向C岛,没有蚂蚁爬向A岛。
- ②将连接B、C岛之间的“桥”和A、B岛的对换后,蚂蚁爬向\_\_\_\_\_岛。
- ③在蚂蚁爬过的“桥”上,涂一些有气味的物质(如香水),蚂蚁会有短时间的混乱,但最终还是能通过原路找到食物。

**(没有食物的)A**

● (5)实验结论：根据实验现象与记录结果,得出结论：\_\_\_\_\_

**蚂蚁是通过气味**

● \_\_\_\_\_。

● (4)表达与交流  
**进行信息交流的**

● ①蚂蚁群体内成员之间有明确的分工,是具有\_\_\_\_\_行为的动物。

● ②“千里之堤,毁于蚁穴”这说明生物与环境的关系是\_\_\_\_\_ (A. 生物适应环境；B. 生物影响环境；C. 生物与环境相互影响)。

● ③在实验过程中能直接用手移动“桥”吗？\_\_\_\_\_。

**社会**

**B**

**不能**

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/815233021223011210>