

与北师大版义务教育课程标准实验教科书配套



名师 导练 生物学

八年级
上册

总策划 张鹏涛
总主编 程小恒
本册主编 彭定高

个性化辅导
快速提高成绩
人人成为优等生

大象出版社



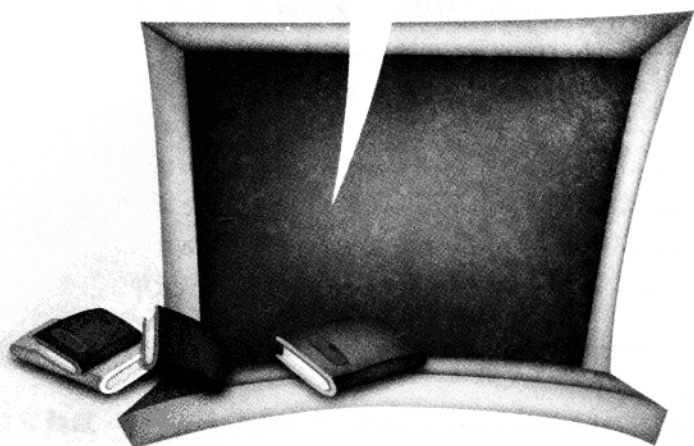
与北师大版义务教育课程标准实验教科书配套

名师 导练

生物学

八年级
上册

总策划 张鹏涛
总主编 程小恒
本册主编 彭定高



大象出版社



“名师导练”丛书编委会

总 策 划 张鹏涛

总 主 编 程小恒

本册主编 彭定高

编 者 郭学珍 彭定高 马志强 黄又军 宋文军 王小兰
李桂红 张建军 李 荣 郭运亭 李秋玉 张尚安

目 录

第5单元 生物圈中的动物和微生物

第15章 动物的运动	1
第1节 动物运动的方式	1
第2节 动物运动的形成	3
第16章 动物的行为	10
第1节 先天性行为和后天学习行为	10
第2节 动物行为的主要类型	13
第3节 动物行为的研究	17
第17章 生物圈中的动物	19
第1节 动物在生物圈中的作用	19
第2节 我国的动物资源	21
第3节 我国动物资源的保护	23
第18章 生物圈中的微生物	25
第1节 微生物在生物圈中的作用	25
第2节 微生物与人类的关系	28
单元巧存盘	31

第6单元 生命的延续

第19章 生物的生殖和发育	36
第1节 人的生殖和发育	36
第2节 动物的生殖和发育	40
第3节 其他生物的生殖	43
第20章 生物的遗传和变异	47
第1节 遗传和变异现象	47
第2节 性状遗传的物质基础	49
第3节 性状遗传有一定的规律性	50
第4节 性别和性别决定	54
第5节 遗传与环境	56
第6节 遗传病和人类健康	59
单元巧存盘	61

期中测试	67
------------	----

期末测试	71
------------	----

附参考答案

第5单元

生物圈中的动物和微生物

第15章 动物的运动

第1节 动物运动的方式

名师开小灶

【例1】水生动物的运动方式形形色色,其主要的运动方式是【 】

- A. 游泳 B. 爬行 C. 行走 D. 飞行

【点拨】爬行、行走为陆生动物的主要的运动方式,飞行为动物在空中的运动方式。

【答案】A

【例2】下列动物中,运动方式都相同的一组是【 】

- A. 蝗虫、章鱼、袋鼠 B. 家燕、飞蛾、企鹅 C. 狗、猫、大象 D. 蝙蝠、青蛙、袋鼠

【点拨】A中的章鱼是水生的,运动方式为游泳,其余两种动物的共同运动方式为跳跃;B中的企鹅不能飞行,其余两种动物可飞行;D中的蝙蝠的运动方式为飞行,其余两种动物的共同运动方式为跳跃。

【答案】C

【例3】下列关于动物飞行的说法,错误的是【 】

- A. 飞行是适于空中运动的一种方式 B. 鼓翼飞行是鸟类飞行的基本方式
C. 滑翔是飞行动物的一种省力的运动方式 D. 飞行是鸟类特有的运动方式

【点拨】一般情况下,鸟类在飞行时交替使用鼓翼飞行、滑翔等方式。除鸟类外,蝙蝠和许多昆虫也能飞行。

【答案】D

【思维误区】受思维定式的影响,误认为动物中只有鸟类能飞行,没有考虑到蚊子等昆虫及某些哺乳动物如蝙蝠等也可飞行。

实战演练场

■ 夯实基础

1. 下列除哪项外都是青蛙的运动方式【 】

- A. 跳跃 B. 行走 C. 爬行 D. 游泳

2. 动物适于飞行的结构不包括【 】

- A. 昆虫的足 B. 昆虫的翅 C. 鸟的翼 D. 蝙蝠的翼膜

3. 依靠纤毛摆动在水中游动的动物是【 】

- A. 变形虫 B. 草履虫 C. 衣藻 D. 鱼虫

4. (2006·福州)动物的生活环境不同,其运动方式也不尽相同。家鸽的运动方式是【 】

- A. 飞行 B. 蠕动 C. 游泳 D. 攀缘

5. 下列动物中善于奔跑的有 【 】

①马 ②象 ③鸵鸟 ④袋鼠

A. ①②③④ B. ①③ C. ②④ D. ①④

6. 鱼的尾鳍相当于船的 【 】

A. 船桨 B. 驾驶员 C. 船橹 D. 船身

7. 观察蜗牛运动时,会发现它爬过的地方留有一道长长的痕迹,下列说法中错误的是 【 】

A. 蜗牛的足分泌黏液 B. 可使蜗牛黏附在爬行物上
C. 有利于蜗牛的运动 D. 有利于蜗牛给同伴留下指引路线的痕迹

8. 奔跑与行走相比,奔跑的特点是 【 】

①运动速度快 ②运动速度慢 ③四肢交替前伸和后蹬 ④某一瞬间四肢都会离开地面

⑤身体腾空 ⑥有利于获得食物

A. ①④⑤ B. ②③④ C. ④⑤⑥ D. ①③⑥

9. 鸟类飞行的方式为 【 】

A. 先滑翔后鼓翼飞行 B. 只进行鼓翼飞行
C. 只进行滑翔 D. 鼓翼飞行与滑翔交替进行

10. 下列动物中,运动方式主要为飞行的是 【 】

A. 鸵鸟 B. 企鹅 C. 蝙蝠 D. 飞鱼(海中的一种鱼)

11. 下列哪些器官适于动物在水中的游泳运动 【 】

①鳍 ②趾间具蹼的足 ③翼 ④趾间无蹼的足 ⑤鳍状的附肢 ⑥翼膜 ⑦翅 ⑧步行

足

A. ①②⑤ B. ①③④ C. ①⑥⑦ D. ④⑦⑧

12. 动物在水中、陆地上和空中的主要运动方式分别是 【 】

A. 行走、奔跑、飞行 B. 游泳、行走、飞行
C. 游泳、爬行、滑翔 D. 爬行、跳跃、飞行

13. (2007·福州)动物的生活环境不同,其运动方式也不尽相同。如蚯蚓的运动方式是 【 】

A. 飞行 B. 蠕动 C. 游泳 D. 攀缘

14. 生活在亚洲丛林中的鼯鼠在伸展四肢的时候,可以看到其身体两侧的皮肤延伸成飞膜。由此可推测鼯鼠的运动方式是 【 】

A. 滑翔 B. 奔跑 C. 爬行 D. 跳跃

15. 下列关于鸟类飞行的说法中,不正确的是 【 】

A. 利于散热 B. 利于觅食 C. 扩大生活范围 D. 利于繁殖后代

16. 蝙蝠的运动器官是 【 】

A. 刚毛 B. 纤毛 C. 翼膜 D. 翅膀

17. 动物通过各自特有的运动方式,可以 【 】

A. 主动出击获取食物 B. 完成求偶、交配,利于生殖和繁衍种族
C. 逃避敌害利于存活 D. 以上三项均能

18. 鸵鸟是草原上的一种大型鸟,它的运动器官和运动方式是 【 】

A. 翅膀、奔跑 B. 下肢、飞行 C. 翅膀、飞行 D. 下肢、奔跑

■提高能力

19. 请将下列动物与它们常见的运动方式用线连接起来。

①青蛙 ②乌龟 ③鸵鸟 ④天鹅 ⑤警犬 ⑥蝗虫

a. 爬行 b. 游泳 c. 飞行 d. 行走 e. 跳跃 f. 奔跑

20. 动物的运动方式是多种多样的,这与它们的运动结构或器官有着密切关系,请将下列运动结构或器官填入与动物名称相对应的括号中。供选择的运动结构或器官有:翼、腹足、四肢、鳍、纤毛、刚毛、膜翅。

①鲫鱼——() ②蚯蚓——() ③蜗牛——() ④蜜蜂——() ⑤家鸽——() ⑥鹿——() ⑦草履虫——()

第2节 动物运动的形成

第1课时

名师开小灶

【例1】图5-1是一个长骨的结构,据图回答下列问题:

(1) 写出图中下列标号所示的结构名称:

① _____; ③ _____; ④ _____;

⑤ _____; ⑥ _____; ⑦ _____。

(2) 对骨的生长和再生起主要作用的是图中的标号_____。

(3) 颜色和功能都会随着生长过程不同而发生改变的是图中的标号_____。

(4) 图中标号②所示结构对骨具有_____作用。

(5) 骨折后的愈合主要依靠标号_____所示结构内的成骨细胞的作用。

(6) 标号④所示结构在婴幼儿时期呈_____色,成年后转变成_____色。

【点拨】骨的基本结构包括骨膜、骨质和骨髓三部分。骨膜内有血管,对骨组织有营养作用,骨膜内的成骨细胞对骨的生长和再生有重要作用。骨质分为骨松质和骨密质,骨松质位于骨的两端,终生存在具有造血功能的红骨髓;骨髓腔内有骨髓,幼年的骨髓全部是有造血功能的红骨髓,随着年龄的增长,骨髓腔中的红骨髓逐渐变为由脂肪组织所构成的黄骨髓,而失去造血功能。

【答案】(1) 关节软骨 骨膜 骨髓 骨髓腔 骨松质 骨密质 (2) ③ (3) ④ (4) 营养 (5) ③ (6) 红 黄

【误区警示】本题易出现两种思维错误:一是对骨的长和长粗的混淆,二是对骨髓在骨的不同部位随年龄变化的混淆。

【例2】称取总量为9g的一段骨,在酒精灯上充分燃烧至灰白色为止,再称此骨的质量为6.5g,由此可推断该骨

A. 硬度小、弹性大 B. 易骨折 C. 少年儿童的骨 D. 造血能力强

【点拨】燃烧后的剩余物为无机物,无机物超过了2/3,故骨硬度大、弹性小、易骨折,为老年

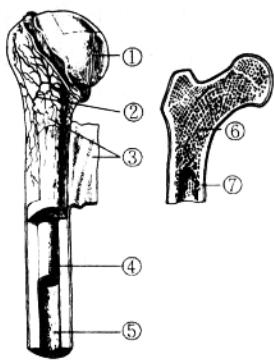


图5-1

人的骨。

【答案】B

【解题规律】首先要计算出骨中无机物、有机物的含量,再根据无机物和有机物的特性来判断骨的特性,无机物硬而脆,有机物柔软有弹性。

【例3】使骨长长和长粗的结构分别是

【 】

①骨松质 ②骨密质 ③骨髓 ④骨端的软骨层 ⑤骨膜

A. ①②

B. ③④

C. ②③

D. ④⑤

【点拨】骨的长长靠长骨两端与骨干之间的软骨层产生新的骨组织(成年后软骨层骨化),长粗主要靠骨膜内层的成骨细胞产生新的骨组织。

【答案】D

【解题规律】骨的生长包括长长和长粗两方面,长长靠长骨两端与骨干间的软骨层;长粗靠骨膜内的成骨细胞;骨髓腔的增大,则靠骨髓腔的破骨细胞。骨折后的修复是一种补偿性的再生,是靠骨膜内层的成骨细胞来完成的。

实战演练场

■夯实基础

1. 肱骨、椎骨、肩胛骨、腕骨分别属于哪一类骨

【 】

①长骨 ②短骨 ③扁骨 ④不规则骨

A. ①②③④

B. ②③①④

C. ①④③②

D. ③②①④

2. (2005·威海)对处于青少年时期的你们来说,体育锻炼对骨产生的影响不包括

【 】

A. 骨密质增厚

B. 骨松质排列更整齐

C. 促进软骨层加速产生新的骨组织

D. 增加骨中有机物含量

3. (2006·湘潭)对骨的生长和再生起重要作用的结构是

【 】

A. 骨松质

B. 骨密质

C. 骨膜

D. 骨髓

4. 儿童时期,骨端与骨干之间不断产生新的骨组织,使骨长长的是

【 】

A. 骨松质

B. 骨密质

C. 骨膜

D. 软骨层

5. (2005·山东)人成年以后身体不再长高,原因是

【 】

A. 软骨层骨化成骨

B. 红骨髓变为黄骨髓

C. 成骨细胞不再分裂

D. 生长激素不再分泌

6. 人体内骨的硬度和弹性取决于

【 】

A. 骨内有机物和无机物的含量之比

B. 骨松质的排列是否规律

C. 骨髓腔的大小

D. 骨密质的厚度

7. 儿童的骨柔韧有弹性,不易骨折,但易变形,原因是骨成分的含量中

【 】

A. 有机物约为 $\frac{2}{3}$,无机物约为 $\frac{1}{3}$

B. 有机物约为 $\frac{1}{3}$,无机物约为 $\frac{2}{3}$

C. 有机物多于 $\frac{1}{3}$,无机物少于 $\frac{2}{3}$

D. 有机物少于 $\frac{1}{3}$,无机物多于 $\frac{2}{3}$

8. 终生保持造血功能的红骨髓位于

【 】

A. 骨髓腔内

B. 骨密质内

C. 骨松质内

D. 骨膜内

9. 红骨髓的主要功能是

【 】

A. 营养骨质

B. 产生骨细胞

C. 制造血细胞

D. 贮存养分

10. 骨的基本结构包括

【 】

A. 骨密质、骨松质、骨髓

B. 骨膜、骨松质、骨髓

- C. 骨膜、骨髓腔、骨质 D. 骨膜、骨质、骨髓
11. 无论对儿童、青少年还是老年人,钙对人体的作用都是重要的。人体中最大的“钙库”是 []
- A. 小肠 B. 骨 C. 皮肤 D. 肌肉
12. 在人的一生中,要特别重视坐、立、行的正确姿势的关键时期是 []
- A. 婴儿时期 B. 少儿时期 C. 成年时期 D. 老年时期
13. 进食时不小心被小鱼刺卡住咽喉,喝一点醋往往可以将刺咽下,原因是 []
- A. 醋液溶解掉小鱼刺 B. 醋液刺激咽喉扩张
- C. 醋液使小鱼刺变脆 D. 醋液使小鱼刺变软

14. 图5-2是长骨的结构图,据图回答(括号中填数字,横线上填名称)。

(1)医生在给骨折病人做手术时,应注意保护[] _____, 因为_____。

(2)骨质有两种:[] _____大部分集中在骨干,致密坚硬:[] _____主要在骨两端内部,疏松而呈蜂窝状。

(3)老年人身体失血过多时,[] _____会由黄色变成红色,恢复造血功能。终生具有造血功能的_____存在于[] _____中。

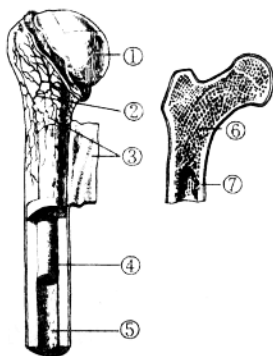


图5-2

15. (2006·益阳)根据“鉴定骨的成分”实验,分析并回答下列问题:

(1)将新鲜的大鱼肋骨放在酒精灯上煅烧,被烧掉的是_____,待骨变成_____色时,轻轻敲打,这根煅烧骨容易_____。

(2)将一根经充分煅烧后的大鱼肋骨和一根新鲜的大鱼肋骨同时浸入质量分数为15%的盐酸中,15min后,发现前者已经_____,用镊子夹起后者,发现它已变得_____。

■提高能力

16. 下图表示人骨中某种物质在各年龄段含量的变化:

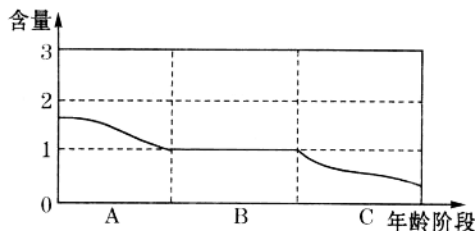


图5-3

(1)这类物质是:_____。

(2)当骨受到外力冲击时,最容易发生骨折的是_____阶段,原因是:_____。

(3)骨的柔韧性、弹性较好的时期是图中的_____阶段,此阶段的人缺钙易患_____病。

17. 骨在动物的运动中起着非常重要的作用。根据对骨的解剖研究发现:

材料一:动物体内的长骨结构是由骨膜、骨质、骨髓三部分构成的。骨膜是一层致密的结缔组织膜,它上面有丰富的血管和神经。骨膜是由多种细胞和一些结缔组织组成。

材料二:有人用家鸽做过这样的实验,把家鸽身体上一段长骨的骨质、骨髓剥离掉,保留完整的骨膜,经过一段时间的喂养,发现家鸽被剥离去掉的那一段长骨又重新长好了。

材料三:白血病患者的造血功能不正常,也就是不能产生正常的血细胞(红细胞、白细胞、血小板),彻底根除白血病需要移植同型的骨髓,恢复身体的造血功能。

请你根据上述资料分析:

(1)骨膜有怎样的生理功能?

(2)骨髓移植为什么能根治白血病?

(3)当发生骨折时,为什么会感觉到非常疼痛?

(4)骨折后,对骨的修复起重要作用的是_____。

(5)在我们的日常生活中,发现动物的长骨中间是一个腔,里面有骨髓,长骨中间的骨质也非常坚硬。这些特点对于动物的运动有怎样的影响?

(6)给你一块骨,如何判断它是属于组织还是器官?理由是_____。

第2课时

名师开小灶

【例1】下列各项中,不属于中轴骨的是

【 】

A. 胸骨

B. 骶骨

C. 颅骨

D. 锁骨

【点拨】中轴骨位于骨骼的中央部位,包括颅骨、椎骨、肋骨和胸骨等,椎骨(颈椎、胸椎、腰椎、骶椎、尾椎)组成脊柱。锁骨为四肢骨的带骨。

【答案】D

【例2】根据图5-4回答下列问题:

(1)关节面是由[]_____、[]_____以及其上的[]_____组成的。

(2)使关节牢固的结构有[]_____和其外的_____。

(3)使关节灵活的因素有关节面上的_____和[]_____中由[]_____壁表面分泌的滑液。

(4)患关节炎时,关节的[]_____内可能积有脓液,引起关节肿胀和疼痛,从而使关节的活动受到限制。

【点拨】关节的基本结构包括:关节面、关节腔和关节囊三部

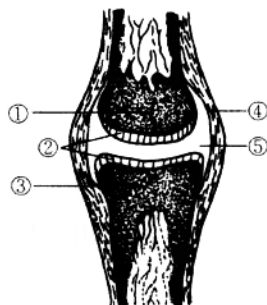


图5-4

分。关节面包括关节头和关节窝;关节面上覆盖着关节软骨,可以减少运动时的摩擦和缓冲运动时的震荡,关节腔中的滑液对关节起润滑作用,二者使关节更加灵活。关节囊及其外的韧带增加了关节的牢固性。

【答案】(1)① 关节头 ③ 关节窝 ② 关节软骨 (2)④ 关节囊 韧带 (3)关节软骨 ⑤ 关节腔 ④ 关节囊 (4)⑤ 关节腔

实战演练场

■ 夯实基础

1. (2006·长沙)下列哪一项不属于构成关节的三个部分 【 】

- A. 关节面 B. 关节囊 C. 关节腔 D. 骨髓

2. 组成人体骨骼的骨共有 【 】

- A. 200 块 B. 206 块 C. 300 多块 D. 600 多块

3. (2006·湘潭)关节在运动过程中 【 】

- A. 牢固,但不灵活 B. 灵活,但不牢固
C. 既牢固又灵活 D. 既不牢固又不灵活

4. 上臂与前臂之间的关节叫做 【 】

- A. 肩关节 B. 肘关节 C. 腕关节 D. 踝关节

5. “脱臼”是指 【 】

- A. 关节面从关节囊中脱出 B. 关节面从关节窝中脱出
C. 关节头从关节窝中脱出 D. 关节头破裂

6. 某学生上体育课时,发生过关节错位、扭伤或拉伤。你给这位学生提的建议有 【 】

①运动前做准备活动 ②加大活动量 ③增加运动时间 ④运动强度要适当 ⑤佩戴护

腕、护膝

- A. ①④⑤ B. ①②③ C. ③④⑤ D. ②③④

7. 下列关于体育锻炼作用的叙述,最全面的一项是 【 】

- A. 能使关节囊和韧带增厚 B. 能加强骨的营养
C. 能使肌纤维变粗,肌肉粗壮 D. 以上三项都是

8. 下列骨连结中,属于半活动连结的是 【 】

- A. 椎骨之间的连结 B. 颅骨之间的连结
C. 腕关节 D. 指骨之间的连结

9. 请将关节的各结构与相关的特性用线连接起来。

①关节囊 ②关节软骨 ③滑液 ④韧带 ⑤关节头和关节窝

A. 灵活性

B. 牢固性

■ 提高能力

10. 骨密质、胸骨和胸廓依次属于 【 】

- A. 骨、骨组织和骨骼 B. 骨、骨骼和骨组织
C. 骨组织、骨和骨骼 D. 骨组织、骨骼和骨

11. 已知肩关节由肱骨、肩胛骨和锁骨构成,则它的关节面是 【 】

A. 一个

B. 两个

C. 三个

D. 四个

12. 图 5-5 是关节结构模式图, 请据图回答下列问题:

(1) 关节能灵活运动是因为 [] _____ 内有少量滑液和 [] _____ 表面光滑, 从而减少骨与骨之间的摩擦。

(2) 关节能牢固是因为 [] _____ 把相邻两骨联系起来, 其里面和外面还有很多 _____ 起加固作用。

(3) 脱臼是指 [] _____ 从 [] _____ 里滑脱出来。

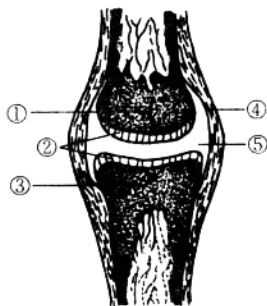


图 5-5

第 3 课时

名师开小灶

【例 1】下列说法正确的是

[]

A. 一块骨骼肌是一种组织

B. 一块骨骼肌是一种器官

C. 一块骨骼肌能完成一个动作

D. 一块骨骼肌的肌腱附着在同一块骨上

【点拨】一块骨骼肌一般包括肌腱和肌腹两部分; 肌腱属于结缔组织, 位于骨骼肌的两端, 分别附着于相邻的骨上; 肌腹由肌细胞构成, 属于肌肉组织, 骨骼肌还有血管和神经。可见, 一块骨骼肌是由几种组织构成的器官, 人体任何一个动作的完成是由多组肌群在神经系统的支配下, 相互配合共同完成的。

【答案】B

【例 2】图 5-6 所示是一位同学用两片长方形的木板①②, 两条松紧带③④和一颗螺丝⑤制作的肌肉牵拉骨运动的模型, 请看图回答问题。

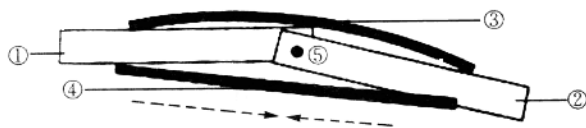


图 5-6

(1) 图中①②相当于两块 _____, ③④相当于 _____, ⑤相当于 _____。

(2) 图中虚线箭头表示④ _____ 的过程, 此时③应该处于 _____ 状态。

(3) 图中③④两条松紧带的两端都是分别连在①②两片木板上, 这表示骨骼肌两端的 _____ 绕过 _____ 附着在不同的 _____ 上。

(4) 如果⑤表示肘关节, 则此过程表示 _____ 动作。

(5) 从这个模型可以看出, 人在运动时, 要靠骨骼肌牵拉 _____, 绕 _____ 转动完成动作。关节在运动中起着 _____ 的作用。

【点拨】本模型中的两片木板代表两块骨, 两条松紧带代表两块肌肉, 螺丝代表关节。虚线箭头表示的骨骼肌④处于收缩状态, 此时骨骼肌③处于舒张状态, 骨骼肌收缩时, 牵引骨绕着关节活动, 从而产生躯体运动。

【答案】(1) 骨 骨骼肌 关节 (2) 收缩 舒张 (3) 肌腱 关节 骨 (4) 屈肘 (5) 骨 关节 支点

【方法规律】本模型能演示躯体运动的形成,通过这个模型能领会躯体运动是由骨、关节、骨骼肌三部分共同完成的,骨骼肌大多附着在关节周围,一块骨骼肌附着在不同的骨骼上,一个运动通常是由多块骨骼肌协调完成的,由骨骼肌的协调伸缩,牵引着骨绕着关节产生运动。

实战演练场

■ 夯实基础

1. (2006·长沙)一块完整的骨骼肌上没有的是 【 】

A. 成骨细胞 B. 肌细胞 C. 血管 D. 神经

2. (2006·常德)股四头肌属于 【 】

A. 头颈肌 B. 下肢肌 C. 躯干肌 D. 上肢肌

3. (2005·湘潭)人的屈肘运动是由肱二头肌和肱三头肌等肌肉在神经系统的调节下协作完成的,如图5-7所示,肱二头肌和肱三头肌所处的状态分别是 【 】

A. 收缩、收缩 B. 收缩、舒张
C. 舒张、收缩 D. 舒张、舒张



图5-7

4. 对于肌肉和关节的关系,下列说法正确的是 【 】

A. 一组肌肉的两端附着在同一块骨上
B. 一组肌肉的两端附着在不同的骨上
C. 一组肌肉的两端附着在关节两侧不同的骨上
D. 以上说法都不正确

5. 下列有关人体骨骼肌的叙述中,错误的是 【 】

A. 受刺激后能收缩 B. 体内所受刺激多为神经传导来的兴奋
C. 收缩时需消耗能量 D. 经常锻炼肌肉会发达,肌细胞也会增多

6. 当你用筷子夹菜往嘴里送时,肱二头肌和肱三头肌处于的状态分别是 【 】

A. 收缩、收缩 B. 舒张、收缩 C. 收缩、舒张 D. 舒张、舒张

7. 某人直臂提取一桶水时,肱二头肌和肱三头肌所处的状态是 【 】

A. 同时收缩 B. 同时舒张
C. 肱二头肌收缩,肱三头肌舒张 D. 肱二头肌舒张,肱三头肌收缩

8. 下列各项中正确的是 【 】

A. 骨骼肌的组成包括中间的肌腱和两端的肌腹两部分
B. 骨的运动要靠骨骼肌的牵拉
C. 动物的运动只靠运动系统和神经系统的控制和调节来完成
D. 所有动物体内都有骨骼

9. 下面关于骨骼肌的叙述中,不正确的是 【 】

A. 两端的肌腱分别固着在不同的骨上 B. 由肌腱和肌腹两部分构成
C. 任何一块肌肉受到刺激后都能收缩 D. 两端的肌腱分别固着在同一骨上

10. 下列关于哺乳动物运动系统的叙述中,错误的是 【 】

A. 哺乳动物的运动系统由骨、骨连结和骨骼肌组成
B. 骨连结是骨与骨之间的连结
C. 一块骨骼肌一般包括肌腱和肌腹两部分
D. 关节的结构包括关节软骨、关节囊和关节腔三部分

11. 下列哪项不是运动系统的器官

【 】

A. 关节

B. 骨骼肌

C. 骨

D. 神经

12. 运动的形成,是以_____为杠杆,以_____为支点,以_____为动力,并在_____的协调下,由多组肌群协作完成的。同时运动还要消耗能量,能量是来自于肌细胞内_____的氧化分解。

13. (2005·四川)图5-8所示是关节的结构示意图,请据图回答下列问题:

(1)使关节牢固的结构是关节囊及关节囊的里面和外面的很

多_____。

(2)使关节灵活的结构是关节面上的关节软骨和⑤_____中由④_____壁表面分泌的滑液。

(3)当骨骼肌受到神经传来的刺激收缩时,就会牵动_____绕_____活动,于是躯体就产生运动。

(4)进行体育运动时,_____关节等容易受伤,因此,在进行体育运动时,应先_____。

(5)尝试说出自己身上的三个关节名称:

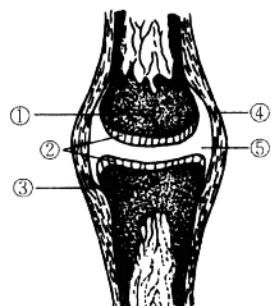


图5-8

■提高能力

14. (2006·滨州)图5-9为人体肩关节和肘关节结构示意图,请据图回答:

(1)当手提重物时,除了③和⑥外,关节的_____也起到了重要作用。

(2)正常情况下,当手指指尖无意中触到高温物体后,肌肉③和⑥的活动情况分别是_____,这一反射的神经中枢位于_____内。

(3)与②相连的关节有_____、_____。

(4)当上肢自然下垂时,⑥处于_____状态,③处于_____状态。

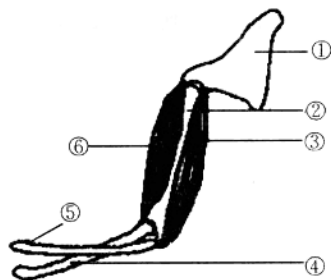


图5-9

第16章 动物的行为

第1节 先天性行为和后天学习行为

名师开小灶

【例1】下列各项中属于动物行为的是

【 】

A. 家兔的心脏不停地跳动

B. 家犬见到人狂吠不已

C. 小牛逐渐长成大牛

D. 蜜蜂分为蜂王、工蜂和雄蜂

【点拨】动物的行为是指动物体在内外刺激下所产生的活动表现,是具有适应意义的活动。心脏跳动是一种生理活动;小牛长大是一种生长现象;蜜蜂分为蜂王、工蜂和雄蜂是蜂群组织中根据各种蜂的职能不同进行的分类。

【答案】B

【例2】(2005·济宁)下列属于先天性行为的一组是

【 】

- A. 蚂蚁搬家、蜘蛛结网、孔雀开屏
B. 狗辨主客、尺蠖拟态、鹦鹉学舌
C. 大雁南飞、公鸡报晓、惊弓之鸟
D. 猫捉老鼠、黄牛耕地、老马识途

【点拨】本题考查先天性行为和后学习行为的含义及对实例的判断。先天性行为是动物生来就有的。如果一个行为是对一个特定刺激所做出的反应,而且出生后第一次遇到这一刺激就能做出这种反应,如蚂蚁搬家、蜘蛛结网、尺蠖拟态、孔雀开屏、大雁南飞、猫捉老鼠等。后天学习行为是动物出生后,通过生活经验和学习逐渐形成的行为,如狗辨主人、鹦鹉学舌、惊弓之鸟、黄牛耕地、老马识途等。

【答案】A

【解题规律】

先天性行为和后学习行为的比较

类 别	先天性行为	后天学习行为
形 成	生来就有的本能	不是生来就有的,是在成长过程中形成的
获得途径	由遗传物质控制	通过生活经验和“学习”逐渐建立起来的
适应性	适应相对稳定的环境	适应不断变化的复杂环境
进化趋势	无脊椎动物主要的行为方式	动物越高等,学习行为越复杂,在它们的全部行为活动中所占比重也越大

实战演练场

■ 夯实基础

- (2005·宜宾)下列哪种行为属于动物的后天学习行为 【 】
 - 刚出生的小袋鼠爬到母袋鼠的育儿袋中吃奶
 - 小鸟在池边喂鱼
 - 蜜蜂筑巢
 - 小鸡绕道取食
- 下列实例中属于后天学习行为的是 【 】
 - 金龟子受惊吓时就缩起足装死不动
 - 一只工蜂发现蜜源后,会通过“跳舞”将蜜源位置告诉同伴
 - 蚂蚁会成群结队地将食物搬回蚁穴
 - 小猩猩跟着大猩猩摇晃树枝,让枝头的果实落到地上好取食
- 下面的成语中属于先天性行为的是 【 】
 - 惊弓之鸟
 - 老马识途
 - 杯弓蛇影
 - 飞蛾扑火
- (2007·汕头)下列行为不属于后天学习行为的是 【 】
 - 亲鸟育雏
 - 鹦鹉学舌
 - 鸡群到指定的地方觅食
 - 动物表演
- (2007·湘潭)动物是人类的好朋友,下列动物精彩的表演中属于先天性行为的是 【 】
 - 孔雀开屏
 - 狮子钻火圈
 - 猴子走钢丝
 - 山羊拉小车
- (2007·潍坊)下列关于动物行为的叙述,最合理的是 【 】
 - 先天性行为就是动物在出生时,表现出来的行为
 - 后天学习行为是后天获得的,与遗传因素无关,主要受环境因素的影响
 - 低等动物不具有学习行为
 - 学习行为的获得使动物能够更好地适应周围环境,但这种行为不能遗传给后代
- 下面的例子中,不属于动物行为的是 【 】
 - 猫静伏于老鼠出没的洞口
 - 变色龙由褐色变成绿色

C. 母兔生下的小兔有黑色的和白色的 D. 蝙蝠白天栖息于岩壁上

8. 下列不属于动物行为的是 【 】

A. 蜜蜂采蜜 B. 公鸡打鸣 C. 心脏跳动 D. 竹节虫的拟态

9. 动物具有后天学习行为,其意义是 【 】

A. 便于找到食物 B. 便于找到配偶
C. 能够逃避敌害 D. 能够适应复杂的生活环境

10. 在走“T”字形迷宫实验中,蚯蚓大约要经过 200 次尝试后,才能学会直接爬向潮湿的暗室;鸟类经过几次就可以学会绕过障碍取食。上述实验说明 【 】

A. 动物越高等,学习能力越强,适应环境的能力也越强
B. 蚯蚓蠕动得慢,使其学习能力也弱;鸟飞得快,使其学习能力也强
C. 蚯蚓的体形小,学习能力也弱;鸟的体形大,学习能力也强
D. 动物越高等,学习能力越强,但适应环境的能力较弱

11. 一只失去雏鸟的美国红雀,总是给养鱼池边浮到水面张口求食的金鱼喂它捕来的昆虫,就像喂自己的雏鸟一样,一连喂了好几个星期。下列有关这方面事例的说法中,正确的是 【 】

①是先天性行为 ②是后天学习行为 ③是由遗传物质决定的 ④是由环境因素决定的
A. ①④ B. ①③ C. ②③ D. ②④

12. (2007·十堰)下列说法正确的是 【 】

A. 动物的后天学习行为是比先天性行为更高级的一种行为
B. 先天性行为是比动物学习行为更高级的一种行为
C. 任何动物不可能既有后天学习行为又有先天性行为
D. 先天性行为是在学习行为的基础上产生的

13. 下列有关动物行为的叙述中,不正确的是 【 】

A. 动物的行为都是后天学习行为
B. 先天性行为是动物生来就有的
C. 亲鸟育雏属于先天性行为
D. 大象能“吹口琴”是后天学习的结果

■提高能力

14. 不同白冠雀鸟群的鸣声基调相同,但又有各自的“方言”。如果把某个白冠雀鸟群 A 的幼雏 a 移到另一群白冠雀鸟群 B 中去,待它长成成鸟后,a 的鸣声就不同于鸟群 A 而更接近于鸟群 B;但如果把白冠雀幼雏 b 移到黄莺鸟群中生活,它却学不会黄莺的鸣声。请回答:

(1)a 的鸣声、基调与鸟群 A 相同,这是_____行为在起作用;具有鸟群 B 的“方言”特点,这是_____行为在起作用。

(2)b 学不会黄莺的鸣声是因为体内不具有控制黄莺鸣声的_____。

(3)上述实验说明,_____行为是在_____行为的基础上建立的。

15. 有一次,动物行为学家把经常用来做动物行为实验的黑猩猩领进实验房内,然后,行为学家离开房间,在门外驻足 5min,他通过门上的钥匙孔向屋内观察,发现黑猩猩正在通过此孔观察他。请问:

(1)黑猩猩的上述行为是先天性行为,还是后天学习行为?为什么黑猩猩会产生这种行为?

(2)这种结果证明了什么?

第2节 动物行为的主要类型

第1课时

名师开小灶

【例1】下列关于动物攻击行为的叙述不正确的是

【 】

- A. 攻击行为是同种动物个体之间的争斗
- B. 攻击行为有利于种族的繁衍和生存
- C. 攻击行为都有身体的直接接触
- D. 公鸡的争斗就是一个实例

【点拨】本题考查攻击行为的特点和意义。攻击行为是发生在同种动物个体之间的争斗,在此过程中,获胜的多为身体强壮的个体,所以攻击行为有利于种族的生存和繁衍,但攻击行为不一定有身体的直接接触,如装腔作势、恐吓、驱逐等。

【答案】C

【例2】尺蠖静止不动时,形态像一段树枝,这属于

【 】

- A. 防御行为
- B. 繁殖行为
- C. 攻击行为
- D. 节律行为

【点拨】尺蠖静止不动,形态像树枝,可以不易让敌害发现,这有利于逃避敌害,属于防御行为。

【答案】A

【方法规律】不同种的动物之间往往存在有捕食与被捕食的关系,每种动物都有一系列的行为来防御捕食者的捕食。如有些生物往往具有鲜艳的色彩、毒刺、特殊难闻的气味或体色随生活环境而变化等,这些都能起到躲避捕食者的作用,均为防御行为。

实战演练场

■夯实基础

1. 下列动物行为不属于防御行为的是

【 】

- A. 尺蠖静止不动时像树枝
- B. 鹿发现敌害时,竖起尾巴,向同伴发出危险警戒
- C. 瞪羚在遭到猎豹追捕时,全力奔跑一阵后,突然停住并转弯
- D. 两只狼在争斗时,失败者向胜利者做出表示屈服的動作

2. 非洲有一种花鸟,展翅时像花瓣,头部似花蕊,这样既能躲避敌害,又可轻取飞来的昆虫,这种行为在生物学上叫

【 】

- A. 防御行为
- B. 攻击行为
- C. 节律行为
- D. 取食行为

3. 下列属于防御行为的是

【 】

- A. 狗熊偷食蜂蜜时被蜜蜂发现,于是蜜蜂群起而攻之
- B. 发情的公狗追逐母狗