

第 2 课时 动物的通讯行为





要点识记

一、动物的通讯方式

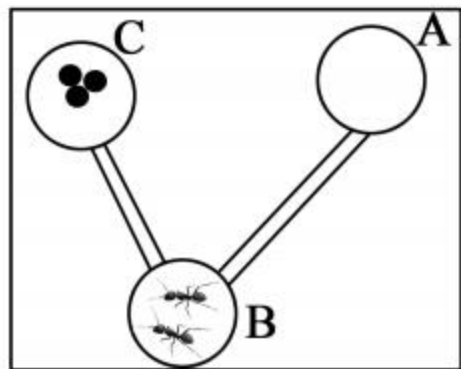
1. 通讯方式：动物的①_____、声音和气味等都可以起②_____的作用。
2. 通讯意义：群体中的信息交流，在群体③_____、御敌和繁衍后代等方面都具有非常重要的意义。
3. 动物的通讯：一个动物群体中的某个个体向其他个体发出某种④_____，接受信息的个体产生某种行为⑤_____。

4. 探究蚂蚁的通讯：

(1) 提出问题：蚂蚁是怎样进行通讯的？

(2) 作出假设：⑥_____。

(3) 制订计划：



①你可以给蚂蚁提供面包渣、白糖等作为食物。

②本实验中,蚂蚁是否要用同一蚁穴? ⑦_____。

能否直接用手移动“桥”呢? ⑧_____。

(4) 看到的现象是:“桥”对换前,蚂蚁向⑨_____岛运动;对换后,蚂蚁向⑩_____岛运动。

(5) 结论是:蚂蚁是靠⑪_____进行通讯的。

二、性外激素的应用

5. 用提取的或人工合成的性外激素作⑫_____,可以⑬_____农业害虫。

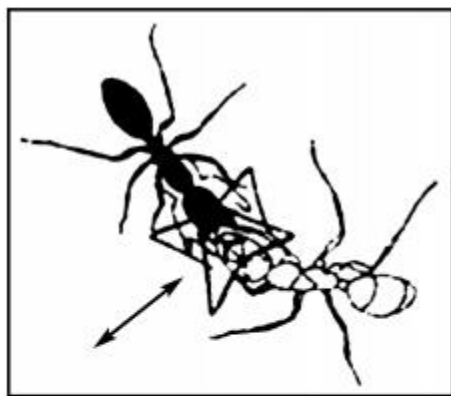
6. 在田间施放一定量的⑭_____,干扰雌雄虫之间的信息交流,使雄虫无法判断雌虫的位置,从而不能⑮_____,达到控制害虫数量的目的。



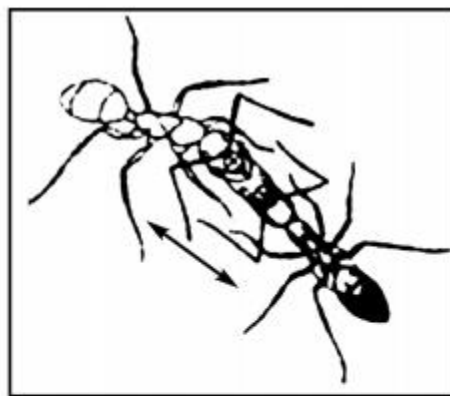
基础训练

知识点 群体中的信息交流

7. 当蚂蚁发现新食物源或要迁移到新的巢址时,都要通知同伴(如图所示)。蚂蚁的这种通讯依靠的是 ()



头左右摆动召唤
同伴到新食源地



身体前后来回运动
召唤伙伴到新巢址

A. 声音

B. 动作

C. 气味

D. 激素

8. (郴州市中考)许多动物个体间都能进行信息交流,当一只黑长尾猴发现不同的敌害时会发出不同的叫声,这种信息交流的方式为 ()

A. 动作

B. 气味

C. 声音

D. 体色

9. 动物群体中的信息交流指的是 ()

A. 动物之间交流思想、感情

B. 动物发出的各种声音

C. 动物之间传递信息的动作、声音、气味等信号

D. 动物的各种行为

10. 用性引诱剂诱杀农业害虫是利用 ()

A. 昆虫的取食行动 B. 昆虫之间的通讯

C. 昆虫的学习行为 D. 昆虫的迁徙行为

11. 狗外出时走很远也不会忘记回家的路,这是由于它出去时走不远就要撒尿,其目的是 ()

A. 生理活动的需要

B. 留下气味做“记号”

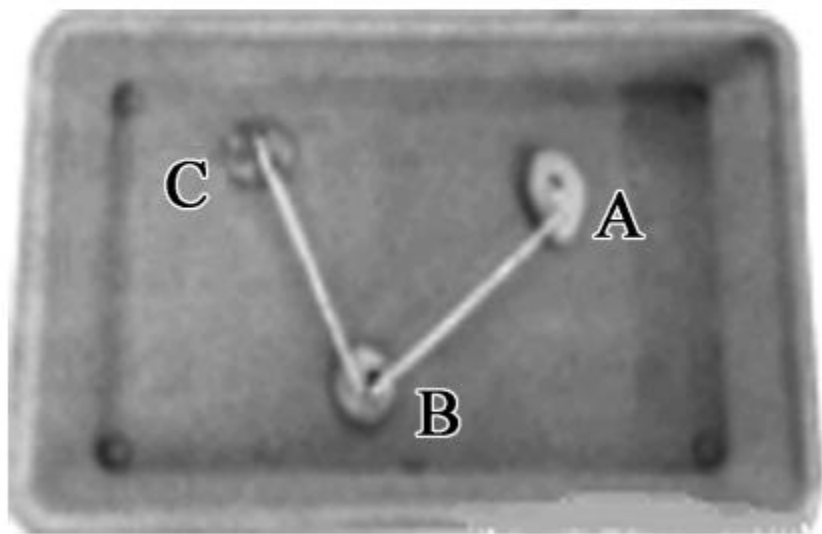
C. 与其他的狗沟通信息

D. 吸引异性的狗前来



巩固提升

12. 在“探究蚂蚁的通讯”的实验中,以下哪项操作不合理 ()



A. 捕获的蚂蚁必须来自同一个蚁穴

B. 实验时要使蚂蚁处于饥饿状态

C. 盘子里要放少许清水

D. 实验过程中用手对调两根小木条后继续观察

13. 下列现象中,不属于群体中的信息交流的是

()

A. 蜜蜂跳圆形舞

B. 雄鸟向雌鸟展示漂亮羽毛

C. 两只公鸡争斗

D. 长尾猴发现蛇时惊叫

14. 阅读下列短文,回答问题。

传说当年西楚霸王项羽行军至乌江,天色已晚,只见岸边有几个由蚂蚁围成的大字“项羽死于此”。项羽心想:这是天意。遂大喊一声:“天绝我也!”即拔剑自刎。原来这是刘邦手下的军师用蜜糖写的几个字,招来的蚂蚁,项羽不知是计,中计身亡。

(1)蚂蚁能够按照人的设计围成几个大字,这与蚂蚁的食性有关,你知道蚂蚁的食性吗?请写出

来。

_____。

(2) 蚂蚁之间主要靠 _____ 传递信息。当一只侦察蚁发现食物后, 会在返巢的路上留下 _____, 回巢后向其他伙伴做出什么动作? _____, 其他工蚁收到这种信息后, 会沿路寻着气味去搬运食物。

(3) 蚂蚁是靠头部的 _____ 嗅到这种气味的, 若把一只工蚁的触角剪去, 它还能去搬运食物吗? _____。为什么? _____。

_____。
_____。

(4)由此可见,蚂蚁是一种具有明显的_____行为的动物。



应用拓展

15. 阅读资料,回答问题。

①当一只蚂蚁找到大量食物自己无法搬回时,便会回巢通知伙伴,它在路上留下外激素,回巢后还

会分泌外激素告知同伴去多少只比较合适。

②侦察蜂找到蜜源后会以舞蹈的形式通知同伴蜜源的距离和方位。

③吼猴的叫声极为响亮，声音可以传到几千米以外，以警告其他群体不要靠近。

④某些灵长类动物可以通过互相理毛除掉身上的寄生虫，用尾巴搅在一起等方式表示友好或巴结对方。

(1) ①②③④中的四种通讯方式分别是_____、
_____、_____和_____。

(2) 动物间的这种信息交流的意义是：有利于
_____和_____,有效地保证生
物个体的_____和种族的繁衍。