



第 2 课时 生物对环境的适应和影响



## 要点识记

### 一、生物适应环境

1. 形成：在\_\_\_\_\_因素和\_\_\_\_\_因素共同作用下，生物对环境形成了多种多样的适应。
2. 举例：
  - (1) 荒漠中的骆驼，\_\_\_\_\_非常少，当体温升高到  $46^{\circ}\text{C}$  时才会\_\_\_\_\_。
  - (2) 荒漠中的骆驼刺，地下的根比地上部分\_\_\_\_\_。
  - (3) 对寒冷的适应：生活在寒冷海域中的海豹\_\_\_\_\_的厚度可达 60 毫米。

### 二、生物影响环境

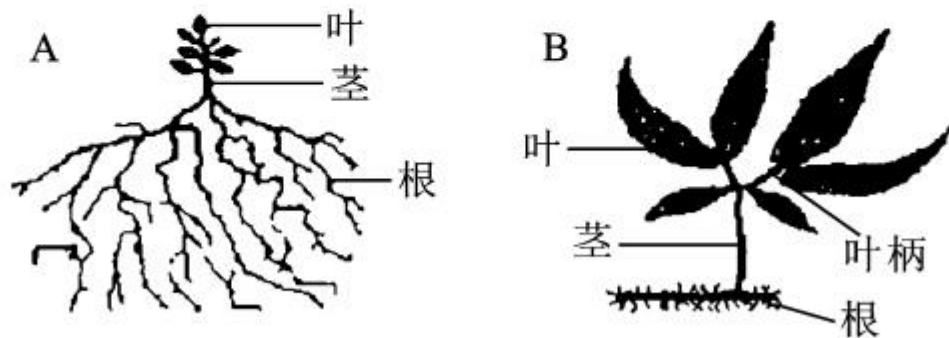
3. 在自然界中，生物受到很多\_\_\_\_\_的影响，生物必须\_\_\_\_\_才能生存下去。同时，生物也\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_着环境。



## 基础训练

### 知识点 1 生物适应环境

4. 生物对环境的适应是普遍存在的。下图两株植物,你认为 A 植物适应分布的地区是 ( )



干旱植物与阴湿植物对比示意图

A. 干旱地区

B. 湿润地区

C. 寒冷地区

D. 温暖地区

5. (淄博市中考) 艾伦规律提示, 恒温动物身体的突出部分在寒冷的地方有变短趋向, 这有助于减少热量散失。例如, 北极狐的外耳明显短于温带赤狐, 赤狐的外耳又明显短于热带大耳狐, 这说明 ( )

- A. 生物具有遗传变异的特性
- B. 温度能够影响生物的生长发育
- C. 生物能够适应环境
- D. 生物能对外界刺激作出反应

6. 樟树上下相邻的叶片互不遮挡, 能使每片叶都能尽可能多地接受阳光的照射, 这种现象可说明 ( )

- A. 环境能影响生物
- B. 环境不能影响生物
- C. 生物能适应环境
- D. 生物不能适应环境



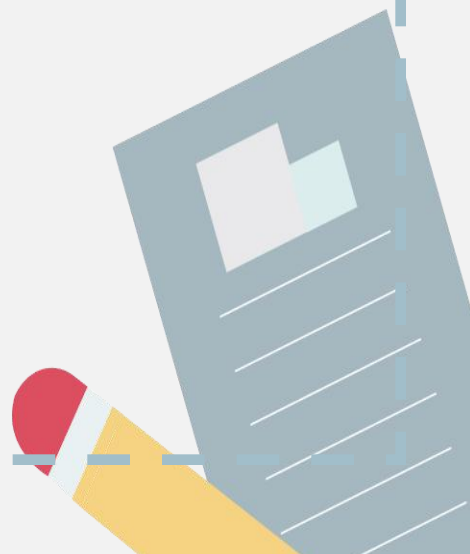
7. 下列现象中不是生物对环境适应的是 ( )

- A. 河边垂柳的树枝长向河心
- B. 仙人掌的叶变成刺
- C. 秋天大雁由北方飞向南方过冬
- D. 蚯蚓在土壤中活动, 可使土壤疏松

8. 下列关于生物生活环境的叙述正确的是

( )

- A. 动物的生活环境是一成不变的
- B. 植物的生活环境四季不变
- C. 一种生物可以在任何环境中生存
- D. 任何生物都生活在它所适应的环境中



## 知识点 2 生物影响环境

9. 有四名同学每人举了一个例子,说明生物能够影响环境,其中正确的是 ( )
- A. 黄鼬遇到敌害时能释放臭气
  - B. 在沙地上栽种植物可以防风固沙
  - C. 旗形树的树冠像一面旗帜
  - D. 荒漠中生活的骆驼刺,其地下的根特别发达

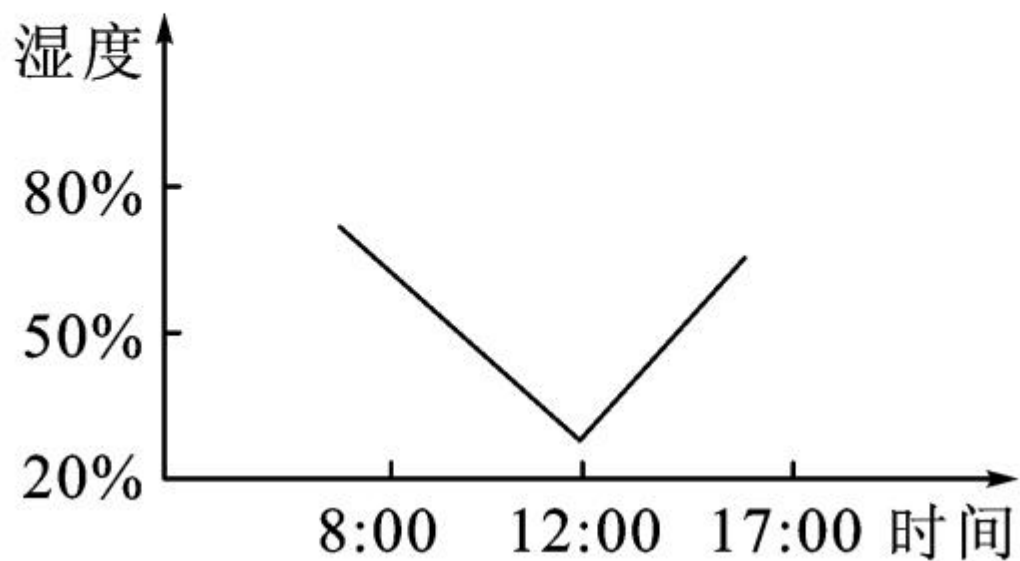


10. 以下情况中,属于生物改变环境的实例的是

( )

- A. 睡莲的根和茎都有发达并相通的气腔
- B. 仙人掌的叶演变成了刺,茎肥厚多汁
- C. 野鸭的趾间长有皮肤构成的蹼
- D. 刺槐的光合作用使大气的氧含量提高

11. 如图为某同学绘制的一天内校园草地湿度变化曲线图。





(1) 在一天内空气湿度最小的时段为 \_\_\_\_\_ (填“早晨”“中午”或“晚上”)。

(2) 仅依据这个曲线图, 他还不能得出草地能够改变空气湿度的结论。其理由是 \_\_\_\_\_。



## 巩固提升

12. 人们将一种叫“水葫芦”的植物引种到昆明滇池后,这种植物很快在滇池中蔓延,甚至威胁到其他生物的生存。这说明生物体 ( )

- A. 能适应环境
- B. 与环境形成统一的整体
- C. 不能适应环境
- D. 既能适应环境,又能影响环境



13. (呼和浩特市中考)生物与环境之间是相互影响、相互依存的,下列相关叙述错误的是 ( )

A. 荒漠中生长的骆驼刺可以适应环境也能影响环境

B. 仙人掌的叶退化成刺状可以适应环境

C. 噬菌体和它侵染的大肠杆菌之间是寄生关系

D. 捕食使大量个体死亡,不利于物种的生存和发展

14. 下列关于生物与环境关系的说法中,最为确切的是 ( )

- A. 菊花之所以在秋天开花,与秋天的温度较低有直接的关系
- B. 影响生物生活的因素仅指不同生物之间的相互作用
- C. 生物只能适应环境,不能影响环境
- D. 生物不仅能适应一定的环境,而且也能影响和改变环境



## 能力拓展

15. 据研究发现,当土壤干旱时,植物根细胞会迅速合成某种化学物质 X,有人推测根部合成的 X 运输到叶片,能控制气孔的开闭,以调节植物体内的各项生命活动,他们设计了如下实验:从植物剪取大小和生理状态一致的 4 片叶片,分别将叶柄下部浸在清水和三种不同浓度的 X 培养液中,以分析叶片中 X 物质浓度与气孔开放程度之间的关系,一段时间后可以测得有关数据。



(1) 以上方案有一处不完善的地方, 请指出来并改正:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_。





(2) 方案完善后, 经过实验测得如下表所示的有关数据。

分组 \ 测量指标	清水	三种培养液 X 物质相对浓度		
		$5 \times 10^{-5}$	$5 \times 10^{-4}$	$5 \times 10^{-3}$
叶片中 X 的相对浓度	0	2.47	2.97	9.28
气孔相对开放程度	100%	54%	43%	27%



你认为此实验结果是否支持上述推测？

\_\_\_\_\_。















































