



第二章 了解生物圈

第一节 生物与环境的关系

第 1 课时 环境对生物的影响



要点识记

一、生态因素

1. 环境中的生态因素：

(1) 概念：环境中影响生物的_____的因素。

(2) 分类：

① 非生物因素：_____。

② 生物因素：_____。



2. 非生物因素对生物的影响：

影响因素	举例
_____	阔叶林分布在海拔较低的地方, 针叶林分布在海拔较高的地方
_____	沙漠中靠近水源的地方有绿洲
_____	有光照的地方鼠妇分布少

3. 生物与生物之间的关系：最常见的是_____关系, 还有_____等关系。

二、科学探究

4. 科学探究的方法：

- (1) 探究的六大环节：提出问题、_____、制定计划、_____、得出结论、_____。
- (2) 对照实验：在研究一种条件对_____的影响时，所进行的除了这种条件_____以外，其他条件都_____的实验。
- (3) 变量：_____变量原则。



基础训练

知识点 1 环境对生物的影响

5. (桐城市中考)迎春花在春天里绽放,菊花在秋风中盛开。形成这种现象的主要生态因素是 ()
- A. 光照 B. 水分 C. 温度 D. 土壤
6. 鱼必须生活在水里,离开水一段时间就会死亡。对此最恰当的解释是 ()
- A. 生物影响环境 B. 生物适应环境
C. 生物改变环境 D. 生物依赖环境

7. 古诗“阳春布德泽,万物生光辉。常恐秋节至,焜黄华叶衰”中描写的景象,主要是由什么环境因素引起的 ()

- A. 水分 B. 空气 C. 温度 D. 阳光

8. 在神农架生长着一种野菊花,它能发出阵阵芳香,被植物学家称为“神农香菊”,但这种菊花移栽到其他地方,就会失去香味,这一现象说明 ()

- A. 生物能影响环境 B. 环境能影响生物
C. 生物能适应环境 D. 环境能适应生物

知识点 2 科学探究

9. 同学们在捕捉鼠妇时发现,它们经常生活在阴暗潮湿的地方。鼠妇为什么会生活在这些地方?对此有人作出了以下四种假设,其中不符合生物学常识的假设是 ()
- A. 鼠妇躲避天敌 B. 鼠妇喜欢潮湿
- C. 鼠妇厌恶取食 D. 鼠妇怕见强光

10. 在探究“湿度对鼠妇生活的影响”的实验中,将实验盒一边放湿土,另一边放干土,这样做的目的是 ()

- A. 提供一种潮湿的环境
- B. 便于观察鼠妇的活动
- C. 控制实验因素
- D. 设置对照实验

11. 我们经常发现蚯蚓在大雨过后从土壤深处爬出来,某生物兴趣小组也发现这个问题并作出假设,他们认为蚯蚓喜欢雨水,因此他们设计了对照实验,本实验的变量是 ()

A. 有光和无光

B. 有无空气

C. 有无雨水

D. 温度的高低



巩固提升

12. “雨露滋润禾苗壮”，这种现象说明 ()
- A. 生物能适应环境 B. 生物能影响环境
C. 环境能适应生物 D. 环境能影响生物

13. “稻花香里说丰年,听取蛙声一片”的景象已越来越少。下列各项中,不属于造成蛙类大量减少的主要原因的是 ()

- A. 栖息地和繁殖环境遭破坏
- B. 环境污染日趋严重
- C. 青蛙之间的生存斗争加剧
- D. 人类的大量捕杀

14. 为研究阳光对花生发芽的影响,李明同学设计了一组对照实验,在甲和乙两个花盆中种了花生,并对阳光、温度和水加以控制。下表中①、②两处应是 ()

花盆	阳光	温度	水
甲	向阳处	20℃	充足
乙	暗室	①	②

A. 20℃ 不充足

B. 20℃ 充足

C. 30℃ 不充足

D. 30℃ 充足

15. (桐城市中考)某生物兴趣小组探究“光照对蚯蚓生活的影响”,设计的实验方案如下表,其中需要修改的内容是 ()

蚯蚓数量	光照条件	温度	土壤
20 只	阴暗	适宜	一层湿土
20 只	明亮	适宜	一层干土

A. 蚯蚓数量

B. 光照条件

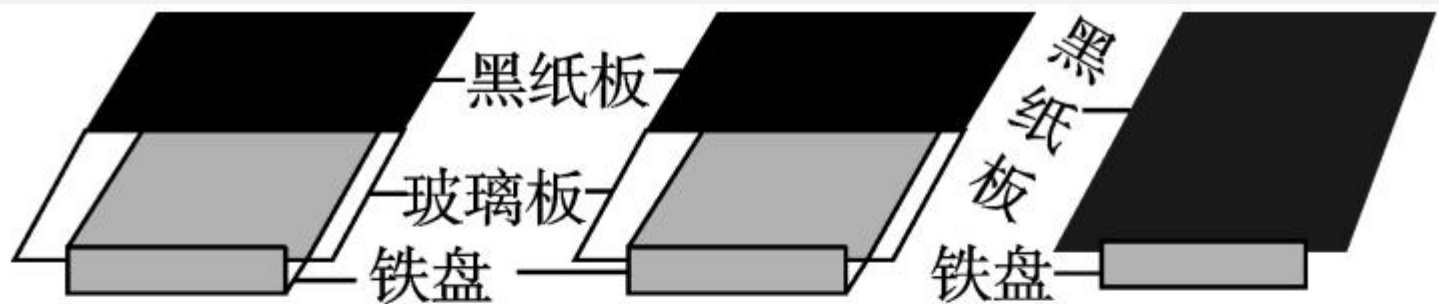
C. 温度

D. 土壤



能力拓展

16. 鼠妇喜欢生活在阴暗潮湿的环境中,影响它生活的非生物因素除光、温度以外,还有土壤的潮湿程度等。请你利用以下甲、乙、丙三个实验装置图回答问题。



(在铁盘内放
上一层湿土)

甲

(以横轴中线为界,
铁盘内一侧放一层
湿土, 另一侧放一
层干土)

乙

(在铁盘内放
上一层湿土)

丙

(1) 如果你要探究光对鼠妇生活的影响, 在实验中
你提出的问题是 _____

(2)作出假设。

(3)制订并实施计划:在实验中的变量是_____。

你在实验中会选择哪一个实验装置?_____。

(填“甲”“乙”或“丙”)。该实验如果只用一只鼠妇
是否可以得出准确的结论?为什么?

(4)分析结果:若将 10 只鼠妇放入该实验装置的铁盘中央,重复进行 5 组实验,都经过 10 分钟后,及时统计鼠妇数量。如果在明亮处的鼠妇数量分别是 1 只、2 只、0 只、1 只、0 只,为了使实验结论更准确,应对上述数据做出怎样的处理?

(5)通过实验你得出的结论是_____

(6)实验结束后应对鼠妇作怎样处理?







































