

第二节 探究环境污染对生物的影响



要点识记

1. pH 小于_____, 具有较强的_____的雨水叫做酸雨。酸雨主要是人为地向_____中排放大量的_____物质造成的。
2. 酸雨可以使土壤中的_____发生化学变化, 从而不能被_____吸收利用; 酸雨可以使河流和湖泊_____, 从而使鱼虾等水生生物的生长发育受到影响, 严重时造成_____; 酸雨可以引起水源酸化, 影响饮用, 威胁人们的健康; 酸雨直接危害植物的_____和叶, 甚至使成片的植物死亡。
3. 控制酸雨的根本措施, 是通过净化装置, 减少燃烧_____等燃料时污染物的排放。

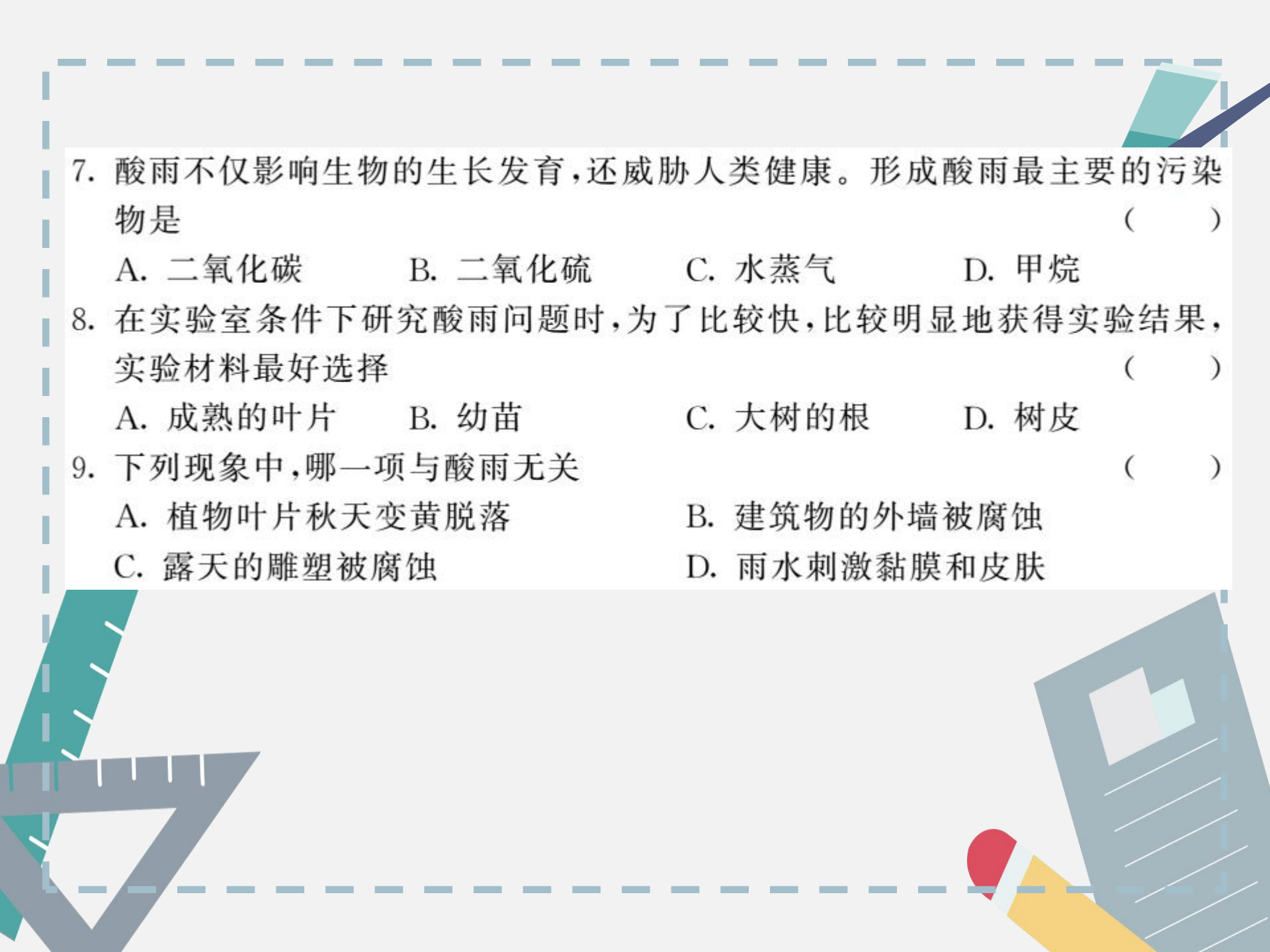
4. 其他的环境污染对生物的影响:排入水中的有毒有害物接触人体,可能会导致基因突变,诱发_____。水中、土壤中很多重金属污染物,如____、____和____,还会通过_____积累,最终危害人体健康。
5. 水污染防治,应当坚持_____为主,_____结合,_____的原则,优先保护_____水源,严格控制各种污染物进入河流湖泊。



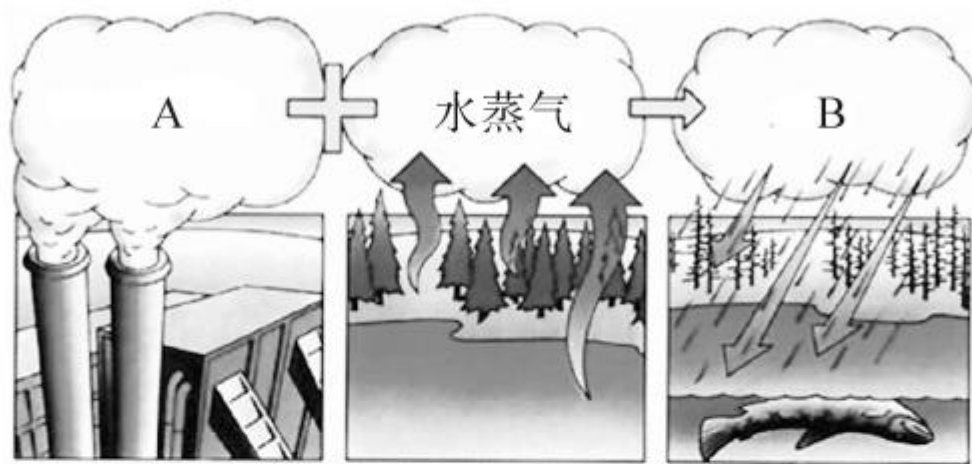
基础训练

知识点 1 酸雨对生物的影响

6. 酸雨被称为“空中死神”,它是指 ()
- A. pH 等于 5.6 的雨水
- B. pH 小于 5.6 的雨水
- C. pH 大于 5.6 的雨水
- D. 不管 pH 大小,只要呈酸性的雨水

- 
7. 酸雨不仅影响生物的生长发育,还威胁人类健康。形成酸雨最主要的污染物是 ()
- A. 二氧化碳 B. 二氧化硫 C. 水蒸气 D. 甲烷
8. 在实验室条件下研究酸雨问题时,为了比较快,比较明显地获得实验结果,实验材料最好选择 ()
- A. 成熟的叶片 B. 幼苗 C. 大树的根 D. 树皮
9. 下列现象中,哪一项与酸雨无关 ()
- A. 植物叶片秋天变黄脱落 B. 建筑物的外墙被腐蚀
- C. 露天的雕塑被腐蚀 D. 雨水刺激黏膜和皮肤

10. 下图是酸雨的形成示意图,据图回答:



- (1)图中 A 为 _____ 等,来源于 _____。
- (2)酸雨对生物有极大的危害,其中的有害成分是图中的 _____,它呈气体状态,可随大气流动而飘移,因此,酸雨 _____ 是由本地区的有害排放物造成的。
- (3)图中 B 的 pH 比正常雨水的 pH _____。

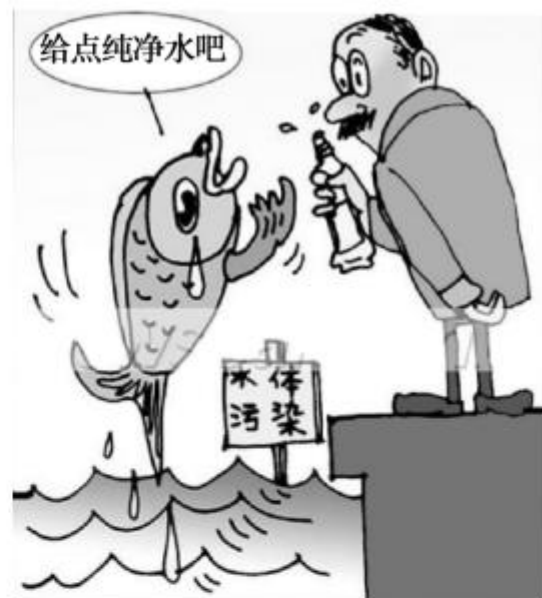
知识点 2 其它污染物对生物的影响

11. 某城市某日雾大无风,家庭和工厂排出的烟雾经久不散,居民健康普遍受到危害,这种污染是 ()
- A. 大气污染 B. 水污染
C. 固体废弃物污染 D. 以上都是
12. 近年来有多处报道某些地方所产大米“镉超标”,你认为这种“问题大米”是下列哪种原因造成的 ()
- A. 酸雨 B. 大气污染
C. 水、土重金属污染 D. 温室效应

13. 仔细观察漫画,你认为图中反映了哪些问题 ()

- ① 固体废弃物的污染
- ② 水环境污染十分严重
- ③ 鱼与人类的关系和谐
- ④ 保护生物圈刻不容缓

A. ①② B. ②④ C. ③④ D. ②③



14. (2017年龙东地区)导致“全球气候变暖”的“温室气体”主要是指 ()

- A. 氧气
- B. 水蒸气
- C. 二氧化碳
- D. 硫化氢等有毒气体

15. 请将下列污染的类型与造成污染的原因用直线相连。

①水污染

②大气污染

③土壤污染

④噪声污染

a. 工厂排放的浓烟

b. 人们生产、生活中
排放的废水

c. 工业生产、交通运输
产生的噪声

d. 向农田施加大量的化
肥、农药



巩固提升

16. 控制酸雨的根本措施是 ()
- A. 通过净化装置,减少燃烧煤、石油等燃料时污染物的排放
 - B. 把回收来的污染物倾倒入江河中
 - C. 禁止用煤、石油等燃料
 - D. 以上做法都不对

17. 右图中“地球出汗了”，原因是

()

- A. 煤、石油等大量燃烧
- B. 水资源短缺
- C. 臭氧层被破坏
- D. 酸雨



18. 请阅读下列材料,分析回答问题:

材料 酸雨、温室效应、生物的多样性减少、土地沙漠化、化学污染等世界环境问题已经严重地威胁到人类的生存。目前,世界各国正在积极研究控制和减少温室气体排放量的措施。而人类的活动使二氧化碳的排放量不断增加,如何通过有节

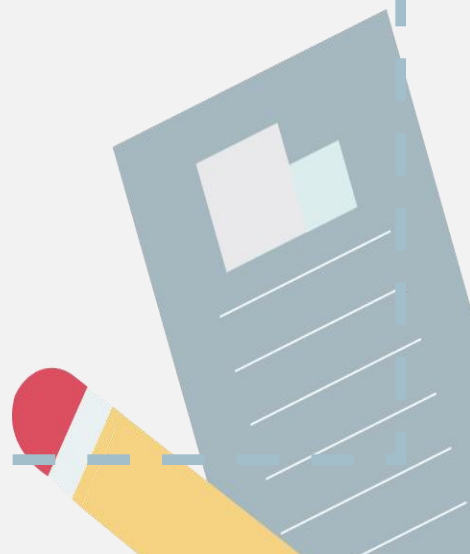
制的生活,使人们过上绿色、低碳的生活呢?作为生物圈中的一员,我们应该从自身做起,倡导“低碳减排·绿色生活”。

(1)在世界环境问题中,全球性大气污染问题不容忽视。其中引起温室效应的气体主要是_____ ;造成酸雨的主要气体是_____。

A. 二氧化碳 二氧化硫

C. 一氧化碳 氧化氮

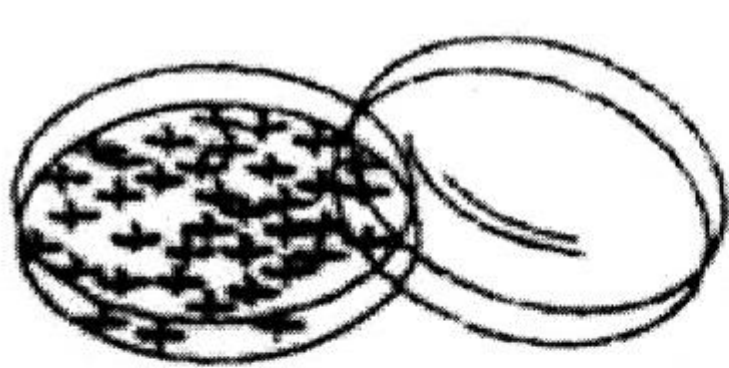
(2)为了响应“低碳减排·绿色生活”的号召,你是怎么做的?(写出符合题意要求的一条即可)



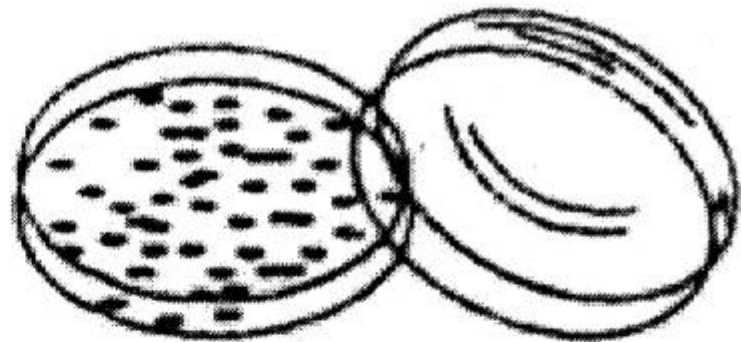


能力拓展

19. (2017年遵义市)酸雨是指煤、石油和天然气燃烧时排放到空气中的二氧化硫和氮氧化物在大气中与水分结合而形成的 pH 小于 5.6 的降水。酸雨给地球生态环境和人类社会经济都带来严重的影响和破坏,所以酸雨被称为“空中死神”。某学生想探究酸雨对小麦种子萌发的影响进行了如下实验:A组为清水培育小麦种子萌发,B组为模拟酸雨培育小麦种子萌发。根据实验示意图回答下列问题。



A组



B组

(1)科学探究的过程一般包括：_____；收集与问题相关的信息；_____；设计实验方案；实施实验并记录；分析实验现象；得出结论。

(2)该实验中实验组是_____。(填 A 或 B)

(3)该实验的变量是_____。

(4)A、B 两组实验均用了等量多粒小麦种子来进行实验,目的是_____。

(5)B 组小麦种子发芽率低可能是受_____的影响。

(6)为进一步说明酸雨对小麦种子萌发有影响,该同学重复了多次实验。结论:_____。













































