

经人民教育出版社授权

配人教版[®]



同步训练

七年级（上册）

生物学

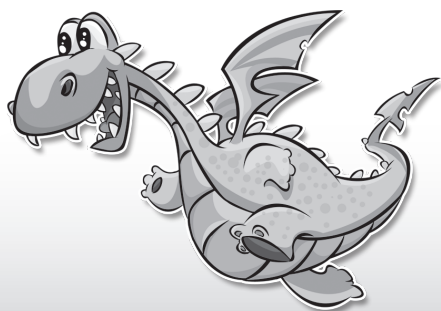


河北人民出版社组织编写

河北人民出版社

经人民教育出版社授权

配 人教版[®]



同步训练

生物学

七年级（上册）

河北人民出版社组织编写

河北人民出版社

编 写 出 版 说 明

为了适应国家有关部门加强中小学教辅材料使用管理工作的需要,并为中小学生学习各科课程提供有益的指导和帮助,夯实学习基础,巩固重点知识,培养创新能力,激发探究兴趣,我们组织省内专家、教研人员及教学一线骨干教师共同编写了这套《同步训练》。

该套《同步训练》的内容配人教版教科书,紧扣教材,与课堂同步,便于学生课后巩固课本知识,主要包括基础训练、拓展提高、单元测试部分,并且编写了期中测试卷和期末测试卷,帮助学生自己检测学习效果。

该套《同步训练》具有以下鲜明特点:

贯彻课标理念,提升学习能力。根据新的课程标准,强调科学性、实用性和发展性,充分体现课改精神,侧重学习方法的改进和学习能力的提升。

结合本身实际,适合学生使用。在编写中我们充分考虑全省学生的实际需要,特别是照顾到城乡学生的共同需要,强调基础练习,加强基础知识训练,适合全省学生使用。

编写阵容强大,作者队伍一流。我们组织了教材原创人员和全省教学一线骨干教师编写,充分把握了教材内容精华。

体例结构新颖,形式活泼多样。在充分遵循不同学科规律的基础上,力争体例结构创新,形式活泼多样,适宜学生学习。

通过本书的自主学习,一定会使你更好地掌握基础知识,使你变得越来越聪明,希望你喜欢这本书。愿这本书成为伴你成长的好朋友!

河北人民出版社

2012年3月

目 录

1 第一单元 生物和生物圈

第一章 认识生物/1

第一节 生物的特征/1

第二节 调查周边环境中的生物 /3

阶段检测一/5

第二章 了解生物圈/7

第一节 生物与环境的关系 /7

第二节 生物与环境组成生态系统/10

第三节 生物圈是最大的生态系统/13

阶段检测二/16

18 第二单元 生物体的结构层次

第一章 细胞是生命活动的基本单位/18

第一节 练习使用显微镜/18

第二节 植物细胞/21

第三节 动物细胞/23

第四节 细胞的生活/25

阶段检测三/28

第二章 细胞怎样构成生物体/31

第一节 细胞通过分裂产生新细胞/31

第二节 动物体的结构层次/33

第三节 植物体的结构层次 /36

第四节 单细胞生物/39

阶段检测四/41

44 期中测试卷**53** 第三单元 生物圈中的绿色植物

第一章 生物圈中有哪些绿色植物/53

第一节 藻类、苔藓和蕨类植物/53

第二节 种子植物 /55

阶段检测五/58

第二章 被子植物的一生/61

第一节 种子的萌发/61

第二节 植株的生长 /64

第三节 开花和结果 /68

阶段检测六/72

第三章 绿色植物与生物圈的水循环/75

阶段检测七/79

第四章 绿色植物是生物圈中有机物的制造者/82

阶段检测八/85

第五章 绿色植物与生物圈中的碳—氧平衡/87

第一节 光合作用吸收二氧化碳释放氧气/87

第二节 绿色植物的呼吸作用 /90

第六章 爱护植被，绿化祖国/94

97 期末测试卷**106** 参考答案

第一单元 生物和生物圈

第一章

认识生物

第一节 生物的特征

知识要点

- 自然界中的物体，根据有无生命，可分为两大类，即_____与_____。
- 生物的生活需要不断从外界获得_____，维持生存。植物通过_____作用制造自身需要的有机物，动物以植物或别的动物为食，从中获得_____。
- 生物在生活过程中体内不断产生多种_____，并且能将其排出体外。
- 绝大多数生物的呼吸需要吸入_____，呼出_____。
- 生物能够对环境中的各种_____作出一定的_____。
- 生物体能够由小长大。说明生物可以_____，当发育到一定阶段就会产生后代，说明生物能够_____。

基础训练

- 哪项自然现象不能反映生物的特征 ()
 - 猎豹捕食羚羊
 - 植物光合作用能制造有机物
 - 气候变暖，导致南极冰山融化
 - 适宜条件下 24 小时一个细菌能繁殖成一亿个细菌
- 人类所吃的食物中，不是来源于生物的是 ()
 - 白糖
 - 食盐
 - 鸡蛋
 - 水果
- 生物千姿百态，种类极其繁多，但是除了病毒外，构成生物体基本单位的是 ()
 - 细胞
 - 细菌
 - 器官
 - 组织
- 下列各项不属于生物的是 ()
 - 松树
 - 东北虎
 - 蘑菇
 - 珊瑚
- 下列各项中属于动物和植物共有的特征是 ()
 - 光合作用
 - 捕食
 - 排出体内废物
 - 向光性
- 属于生物基本特征的是 ()
 - 生物都能快速运动
 - 生物都是由细胞构成的
 - 生物都能进行光合作用
 - 生物都能生长和繁殖
- 下列不属于生命现象的是 ()
 - 母鸡下蛋
 - 铁皮生锈
 - 雨后春笋
 - 葵花向阳
- 动物生活所需要的营养物质最终来自于 ()

- A. 绿色植物的光合作用
B. 本身的呼吸作用
C. 各种草食性动物
D. 各种肉食性动物

9. 生物具有生长繁殖的现象, 下列属于生物的是 ()

- A. 榕树 B. 电脑
C. 空气 D. 水

10. 下列各项中是病毒具有的生命特征的是 ()

- A. 光合作用 B. 由细胞构成

- C. 生长和繁殖 D. 向光生长

11. 在自然界中, 孔雀开屏属于什么生命活动 ()

- A. 美化环境 B. 生长
C. 获取营养物质 D. 繁殖

12. 用直线将以下左右两边相对应内容连接起来。

- | | |
|-------------|---------|
| 人吃饭、喝水 | 生长和繁殖 |
| 手被烫了, 迅速缩回 | 排泄 |
| 人体排出汗液、尿液 | 营养 |
| 幼苗长成大树能开花结果 | 对刺激作出反应 |

能力提升

1. 下列各项中, 与植物的光合作用有相同生理功能的是 ()

- A. 人吃饭 B. 给汽车加油
C. 小鸡破壳而出 D. 蘑菇由小长大

2. 某学习合作小组在讨论生物的基本特征时, 出现以下四种说法, 其中正确的是 ()

- A. 生物都需要从外界获取食物
B. 生物都需要吸入氧气呼出二氧化碳
C. 同种的生物都是完全一样的
D. 生物对外界刺激能作出一定的反应

3. 下列能说明生物能对外界刺激作出反应的是 ()

- A. 热时人会出汗
B. 鲸呼气时会产生雾状水柱
C. 西瓜光合作用制造有机物
D. 含羞草的叶受到触碰时会合拢

4. 下列都属于非生物的一组是 ()

- A. 竹和山石 B. 病毒和蘑菇
C. 空气和阳光 D. 松和丹顶鹤

5. 下列属于生物的是 ()

- A. 恐龙骨骼 B. 珊瑚
C. 珊瑚虫 D. 钟乳石

6. 下列不属于生命现象的是 ()

- A. 雏鸡破壳而出

- B. 七星瓢虫捕食蚜虫

- C. 钟乳石慢慢长大

- D. 含羞草被碰触后叶片合拢

7. 下列哪项不是动植物共有的特征 ()

- A. 能繁殖
B. 具有细胞结构
C. 不断从外界吸收营养
D. 能自由运动

8. 以下生物体不是由细胞构成的是 ()

- A. 感冒病毒 B. 变形虫
C. 细菌 D. 霉菌

9. 下列属于生物的是 ()

①草; ②煮熟的鱼; ③珊瑚; ④钟乳石; ⑤冬眠的蛇; ⑥恐龙化石; ⑦蘑菇; ⑧家鸽。

- A. ①⑤⑦⑧ B. ①③④⑧

- C. ②③④⑥ D. ②⑤⑥⑦

10. 下列说法正确的是 ()

- A. 草在生活状态下不需要呼吸
B. 蚯蚓能在土壤中制造有机物
C. 植物对刺激不能作出任何反应
D. 生物不一定都具有细胞结构

第二节 调查周边环境中的生物

知 识 要 点

1. 调查是科学探究的方法之一,调查时要明确_____、确定_____、制定合理的_____、认真做好调查记录、对调查结果进行整理分析有时还要用_____进行统计。

2. 对调查的生物,可以有多种归类方法,如按形态结构将生物分为_____、_____和_____三大类;按生活环境分为_____生物和_____生物等,还可以按照用途将生物分为_____、_____、_____、_____等。

基 础 训 练

1. 假如让你调查全国七年级学生的平均身高,你在调查时会选用的方法是 ()

- A. 普查 B. 重点调查
C. 问卷调查 D. 抽样调查

2. 在野外调查生物种类时,你认为下列做法正确的是 ()

- A. 边观察边记录
B. 将自己喜欢的花草采回家种植
C. 看到自己喜欢的花就采摘
D. 品尝异果,嗅赏奇花

3. 下面调查活动步骤正确的是 ()

A. 选择调查范围→分组→设计调查路线→调查记录→归类→整理

B. 设计调查路线→分组→选择调查范围→调查记录→归类→整理

C. 分组→设计调查路线→选择调查范围→调查记录→归类→整理

D. 选择调查范围→分组→设计调查路线→整理→归类→调查记录

4. 某小组将调查到的生物进行了分类:他们将金鱼、龟、水草、虾、蟹等生物归为一类,而将松、柳、蝗虫、蝴蝶等生物归为一类。则他们归类的标准是 ()

A. 按照生物的结构特点

B. 按照生物的用途

C. 按照生物的数量

D. 按照生活环境

5. 从生物归类的角度看,下列关系较近的一组是 ()

- A. 松和虎 B. 鲸和海豚
C. 麻雀和海带 D. 钟乳石和蚯蚓

6. 调查中不应该 ()

- A. 明确目的 B. 详细计划
C. 凭个人喜好取舍 D. 真实记录

7. 下列属于调查的是 ()

- A. 观察鲫鱼的形态结构
B. 调查全班同学的平均身高
C. 蜜蜂采蜜
D. 燕子筑巢

8. 下列归类方法正确的一组是 ()

- A. 小麦、虾、鹰为陆生生物
B. 玉米、水稻、大豆为农作物
C. 猪、鸭、虎为家畜
D. 螃蟹、紫菜、鸵鸟为水生生物

9. 2010年,我国开展了第六次全国人口普查。为了准确了解人口状况,这次普查抽调和培

训了大量调查员，要求他们与被调查人面对面谈话，并做好笔录。这样的人口普查是 ()

- A. 重点调查
- B. 典型调查
- C. 抽样调查
- D. 直接调查

10. 在校园调查时记录的生物名称：狗尾

草、火炬红、红蜘蛛、松树、榆树、蚯蚓、小鸟、马齿笕、一串红、丁香、柳树、山桃、蚂蚁、蚊子、鼠妇、万寿菊，请你把这些生物分成两类（动物与植物），并说明理由。_____

_____。

能力提升

1. 做调查记录时，不正确的一项是 ()

- A. 记录生物的数量
- B. 记录生物的名称
- C. 记录生物的生活特点
- D. 不记录枯枝落叶里的小生物

2. 我国古代医药学家李时珍在对植物进行分类时，把植物分为草、谷、菜、果、木五大类，他对这些植物进行分类的依据是 ()

- A. 按照生物的形态结构
- B. 按照生物的生活环境
- C. 按照生物的用途
- D. 按照生物的亲缘关系

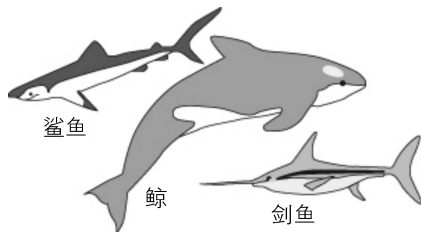
3. 下列不属于调查的是 ()

- A. 统计我国人口的平均收入
- B. 统计全班同学的视力情况
- C. 显微镜下观察洋葱表皮细胞
- D. 调查一块农田中的生物种类

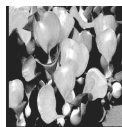
4. 古希腊学者亚里士多德是最早给生物进行系统分类的学者。他观察了许多动物，然后把动物分成了三类：天上飞的、水里游的以及陆地上走的、爬的或跑的。

(1) 亚里士多德是依据什么标准给动物进行分类的？

(2) 按亚里士多德的分类标准，同类的生物之间存在很多差异，如图所示的鲨鱼、鲸和剑鱼都属于水里游的动物。请根据你的观察，指出这些生物之间的差异（至少两点）。



5. 下图是某同学在“调查我们身边的生物”这一活动过程中，所拍摄的五幅照片。



凤眼莲



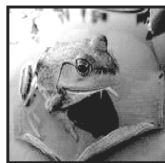
蜻蜓和莲



蚂蚁



虾



青蛙

(1) 根据照片所提供的信息判断：该同学是在什么样的地域环境中开展调查的（如海洋、淡水水域、陆地等）？_____。

请对调查的具体地点进行简要描述：

_____。

(2) 如果将照片中的生物进行分类，你会怎样做？

_____。

列出你的分类结果：_____

_____。

_____。

写出你的分类依据：_____

_____。

阶段检测一

一、选择题

1. 马克思说, 物质是人类的第一需要, 没有物质, 人类将不能生存。这里的物质应当指 ()
A. 营养物质 B. 空气 C. 水 D. 生物生存的基本条件
2. 下列属于生物共同特征的是 ()
A. 都能运动 B. 都能呼吸 C. 都有细胞结构 D. 都能进行光合作用
3. 病毒是生物的主要理由是 ()
A. 能使生物致病 B. 具有细胞结构 C. 由有机物组成 D. 能繁殖产生后代
4. 一般卧室内不宜摆放过多的植物过夜是因为 ()
A. 植物生长会产生二氧化碳 B. 植物占据了我们的生存空间
C. 植物无法见光 D. 植物呼吸消耗过多的氧气
5. 观察是科学探究的基本方法, 以下说法错误的是 ()
A. 科学观察要有明确的目的
B. 观察要全面细致和实事求是
C. 科学观察不可以直接用肉眼, 可借助放大镜、显微镜等仪器
D. 科学观察有时需要较长的时间, 要有计划, 有耐心
6. 植物的一生需要不断地从外界吸收什么物质, 才能通过光合作用制造出自身需要的有机物 ()
A. 水、无机盐 B. 水、二氧化碳
C. 水、无机盐、二氧化碳 D. 以上三项都不是
7. 动物和人在生活过程中不免产生废物, 人的废物排出体外的方式有 ()
A. 出汗 B. 呼出气体 C. 排尿 D. 以上三种都是
8. 关于生物, 下列说法正确的是 ()
A. 动物能对外界刺激作出反应, 植物不行 B. 蘑菇属于植物, 用种子繁殖后代
C. 所有的生物都是由细胞构成的 D. 绝大多数生物需要吸入氧气, 呼出二氧化碳
9. 动物的繁殖方式很多, 虎、狼是通过以下哪种方式进行繁殖的 ()
A. 产生种子 B. 产卵 C. 产仔 D. 以上都不对
10. 下列关于调查说法不正确的是 ()
A. 选择调查范围要科学合理
B. 分组后应确定一名组长负责
C. 调查过程中遇到喜欢的小动物可以随意捕捉
D. 调查时要如实准确记录
11. 调查记录表应包括哪些基本内容 ()
A. 调查人、班级 B. 天气状况、地点、时间
C. 生物名称、种类、数量、生活环境 D. 以上都有
12. 下列生物按生活环境划分的一组是 ()
A. 猫和鼠 B. 鱼和河水 C. 空气和阳光 D. 狗和水草

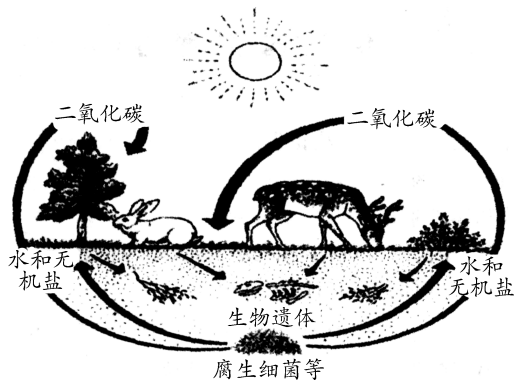
13. 下列关系相近的一组生物是 ()
- A. 玉米和大豆 B. 鱼和水草 C. 空气和水 D. 岩石和苔癣
14. 下列生物按形态特征划分的一组是 ()
- A. 牛和草 B. 鱼和河水 C. 空气和阳光 D. 猫头鹰和鼠
15. 为掌握水产养殖的现状, 某研究小组先后到寿光、寒亭、昌邑等地, 考察了解养殖场, 走访相关养殖人员。这种生物学研究方法是 ()
- A. 实验法 B. 观察法 C. 调查法 D. 测量法

二、非选择题

16. 判断题。(正确的打“√”, 错误的打“×”)

- (1) 生物体都由细胞构成。 ()
- (2) 冰凌顶端的冰积得越多, 冰凌才会变得越长, 这是冰凌的生长现象, 因此, 冰凌是有生命的。 ()
- (3) 只有动物才对外界刺激作出反应。 ()
- (4) 生物都需要营养, 例如: 柳树通过根从土壤中吸收葡萄糖、淀粉等有机物, 维持生存。 ()
- (5) 流感病毒不是由细胞构成。 ()
- (6) 植物生活不需要营养物质, 动物生活需要营养物质。 ()

17. 分析下列图片, 将图中的物体分成生物和非生物两类, 并说明你的理由。



- (1) 图中的生物有: _____。
- (2) 图中的非生物有: _____。
- (3) 你的理由是: _____。

18. 学校中午时, 有相当一部分同学不爱去食堂用餐, 仅以方便面、肉串、汉堡包一类食品果腹。你为了同学们能健康成长, 在制定平衡膳食方案之前, 先要作广泛的调查。那么, 你将怎样去作这个调查呢?

我的调查目的是: _____

我的调查对象有: _____

我的调查范围在: _____

我设计的调查表是:

第二章

了解生物圈

第一节 生物与环境的关系

知识要点

- 地球上所有_____与其_____的总和叫做生物圈。生物圈是所有生物的共同家园，我们应该_____它，_____它。
- 环境中影响生物_____和_____的因素叫生态因素。它可分为_____因素和_____因素两类。前者包括_____、_____、_____等因素。后者是指影响某种生物生活的其他_____，它包括_____、_____、_____、_____等关系。
- 在研究一种条件对研究对象的影响时，所进行的除了这种条件_____以外，其他条件都_____的实验，叫做对照实验。
- 在生物与环境相互作用的漫长过程中，环境在不断_____，生物也在不断_____，_____环境、改变_____。

基础训练

- “人间四月芳菲尽，山寺桃花始盛开”，造成这一差异的环境因素是 ()
A. 光 B. 水 C. 温度 D. 湿度
- 观察下图，葵花朵朵向太阳，干旱使粮食严重减产，这说明 ()



- 葵花受阳光限制，粮食受水的限制
 - 葵花只需要阳光，粮食只需要水
 - 它们的生活需要阳光，不需要水
 - 阳光、水是它们生存所需要的基本条件之一
- 在实验设计中，下列选项不能作为一组对照的是 ()
A. 有光和无光 B. 有空气和无空气

- 有光和无空气 D. 有水分和无水分
- 下列生物中属于竞争关系的是 ()
A. 养鸡场中的人与鸡
B. 麦田中的小麦与杂草
C. 草原上的狼与鹿
D. 花园中的蝴蝶与蛾

5. 我们在养花的过程中，经常给花浇水、施肥、松土、放在阳光下，天气冷了，我们还要把花放在屋里，而且一般一个花盆只栽一株植物，这体现了生物生存所需的基本条件，与上述顺序相对应，分别是 ()

①营养物质；②空气；③阳光；④适宜的温度；⑤一定的生存空间；⑥水。

- ①③②⑤⑥④ B. ⑥①②③④⑤
- ④⑤③⑥①② D. ③⑥④⑤②①

6. “螳螂捕蝉，黄雀在后”描写的是动物之间的什么关系 ()

- 竞争 B. 合作 C. 捕食 D. 寄生

7. 小明在校园里浇花时发现了一只鼠妇。

他和同学们对鼠妇的生活环境发生了兴趣，便一起去寻找探索，记录各处发现鼠妇的数据如表。根据他们的记录，可知适宜鼠妇生存的环境条件是 ()

地点	鼠妇只数
水泥路上	0
水槽边石头下	24
湿花盆底下	18
干草地中	2

- A. 阳光充足 B. 阴暗潮湿
C. 空气新鲜 D. 高温干燥

8. 探究“水分对鼠妇生活的影响”，其中最科学的方案是 ()

A. 在干燥的纸盒一侧放入潮湿的土壤，另一侧不放任何东西。将 10 只鼠妇放在纸盒中央，观察鼠妇的分布情况

B. 在干燥的纸盒一侧放入潮湿的土壤，另一侧放干燥的土壤。将 10 只鼠妇放在纸盒中央，观察鼠妇的分布

C. 在干燥的纸盒内一侧放入潮湿的土壤，另一侧放干燥的土壤，再用纸板盖在原有潮湿土壤的一侧。将 10 只鼠妇放在纸盒的中央，观察鼠妇的分布

D. 在干燥的纸盒内，一侧放入潮湿的土壤，另一侧放干燥的土壤。将 2 只鼠妇放在纸盒的中央，观察鼠妇的分布

能力提升

1. “好雨知时节，当春乃发生。随风潜入夜，润物细无声”中主要描写了生物圈中的哪种因素 ()

- A. 季节 B. 水 C. 生物 D. 空气

2. 在研究光对鼠妇生活的影响实验中所用鼠妇的数量是 ()

- A. 一只 B. 两只
C. 三只 D. 十只以上

3. 蚯蚓一般营穴居生活，但夏季雨后蚯蚓在地面上活动，原因是 ()

- A. 土壤中蚯蚓缺乏食物
B. 蚯蚓得不到足够的氧气
C. 喜欢雨后晒太阳
D. 承受不了土壤的压力

9. 鱼必须生活在水中，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. 生物不适应环境
C. 生物改变环境
D. 生物依赖环境

10. 下列叙述中，错误的是 ()

- A. 生物的生存是依赖于一定的环境的
B. 生物在生存发展中不断适应环境
C. 生物也影响和改变着环境
D. 生物与环境是有关系的，生物的生存是

受环境主宰的

11. 蛇为变温动物，也就是体温随着外界的温度改变而改变，故推测其较不适合生活于何种生活环境 ()

- A. 热带雨林 B. 亚热带森林
C. 温带草原 D. 寒带冻原

12. 下列生物之间属于合作关系的是 ()

- A. 草原中的兔和狼
B. 生活在豆科植物上的菟丝子
C. 稻田中的水稻和杂草
D. 动物和肠道中帮助消化的微生物

13. 生活在沙漠的植物，一般情况下叶片比陆地植物的叶片小，与之有关的主要生活环境因素是 ()

- A. 水 B. 温度 C. 土壤 D. 阳光

4. 在动物实验中，正确设置对照组不容易。例如，要选择 20 个完全相似的动物，将其均分为对照组和实验组，就比较困难。那么，进行这种实验时，你认为下列哪种方法最合理？

()
A. 从 20 个动物中，选出两个相似的动物，一个作为实验组，一个作为对照组

B. 将这 20 个动物随机分成两组，每组 10 个，一组作为实验组，一组作为对照组

C. 将这 20 个动物分成 10 对，每对相似，一个放在实验组，一个放在对照组

D. 将这 20 个动物放在一组，先进行实验处理，然后恢复原状观察

5. 下列各项中，属于与环境中温度变化相

适应的现象是 ()

- A. 秋天植物落叶
- B. 骆驼刺深长的根
- C. 蛾类夜间活动
- D. 苍耳果实的表面生有倒钩

6. 地衣(一种植物)能在岩石表面生长,又能使岩石不断风化。这说明 ()

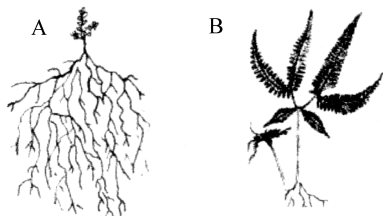
- A. 生物能适应环境和影响环境
- B. 生物与环境之间没有直接联系
- C. 生物的生存和发展与环境无关
- D. 生物的生存对环境没有影响

7. 下列实例不能反映生物对环境的适应的是 ()

- A. 竹节虫的身体与竹枝极为相像
- B. 壁虎身体的颜色与环境色彩几乎融为一体
- C. 生活在寒冷的极地的企鹅皮下有厚厚的脂肪

D. 鲸生活在水中,用肺呼吸

8. 下图是两棵植物,你认为 A 植物分布在什么环境里? ()



- A. 干旱地区
- B. 湿润地区
- C. 寒冷地区
- D. 温暖地区

9. 下列哪项不是生物的活动影响生存环境的实例 ()

- A. 银杏树在秋天落叶
- B. 植物的蒸腾作用增加了空气的湿度
- C. 草履虫能吞食有机质净化污水
- D. 蚯蚓的活动改良了板结的土壤

10. 生活在寒冷地区的海豹,胸部皮下脂肪的厚度可以达到 60 毫米,这是 ()

- A. 海豹对环境的影响
- B. 海豹为捕获更多的食物
- C. 海豹对环境的适应
- D. 海豹为抵御敌害

11. 水葫芦是一种从国外引进的植物,引入

后,很快在部分水域上蔓延,并威胁水中其他生物生存。这说明 ()

- A. 生物能适应环境
- B. 生物能对环境产生一定的影响
- C. 生物既能适应环境,又能对环境产生一定的影响
- D. 生物只能适应环境,不能影响环境

12. 人类的足迹已经踏上了地球的卫星——月球,但是人类不能在月球上长久居住。请你回答:为什么月球不适合人类及其他生物生存?

13. 取一个花盆,在花盆里面填满锯末,然后放入几粒玉米种子,浇上水,放在窗台温暖处,过了几天长出了幼苗。问

(1) 植物的生长一定需要土壤吗?你能说明其中的道理吗?

(2) 通过这个实验,你知道植物的生长需要哪些条件吗?

14. 我国很早以前就可以进行海带的人工养殖了。如果让你进行海带的养殖,下面有四种环境:A. 池塘; B. 100 米深的海中; C. 500 米深的海中; D. 10 米深的海中。你认为哪种环境最适合海带生长?(此题同学们可以通过上网或翻阅其他资料来回答)

第二节 生物与环境组成生态系统

知 识 要 点

1. 生态系统是指在一定_____内，_____与_____所形成的统一的整体。在生态系统中，_____是生产者，能通过_____制造有机物；_____是消费者，它们直接或间接地以_____为食；_____是分解者；这三者构成了生态系统的_____部分。

2. 生产者与消费者之间的关系，主要是_____和_____关系，这样就形成了食物链。食物链是生物为了获取营养物质而捕食其他生物形成的。链彼此交错连接形成_____。生态系统中的_____和_____就是沿着食物链和食物网流动的。

3. 在一般情况下，生态系统中生物的_____和所占_____是相对稳定的。但这种自动调节能力有_____，在这个范围之内，生态系统可以抵抗生态的暂时失衡，不断调节自己，达到_____。超过则会遭到破坏。

基 础 训 练

- 下列食物链正确的是 ()
 - 草→蚱蜢→食虫鸟→蛇→鹰
 - 草→蚱蜢→食虫鸟→蛇→鹰→细菌
 - 草←蚱蜢←食虫鸟←蛇←鹰
 - 蚱蜢→食虫鸟→蛇→鹰
- 黄河是我国的母亲河。下列四个选项中，属于一个生态系统的是 ()
 - 黄河中的水
 - 黄河中所有的生物
 - 黄河中的鱼
 - 整条黄河
- 人属于生态系统中的什么成分 ()
 - 生产者
 - 消费者
 - 分解者
 - 既是生产者又是消费者
- 在草原上人工种草，为了防止鸟把草籽吃掉，用网把试验区罩起来。后来发现，草的叶几乎被虫子吃光了。造成这种生态失衡的原因是 ()
 - 植被破坏
 - 环境污染
 - 缺水干旱
 - 食物链破坏
- 生态系统中，能量最终来源是 ()
 - 植物
 - 阳光
 - 大地
 - 食草动物
- 苔藓植物是比较低等的植物，在生态系统中，苔藓植物属于 ()
 - 生产者
 - 消费者
 - 分解者
 - 非生物部分
- 关于生态系统的叙述，错误的是 ()
 - 一个池塘就是一个生态系统
 - 一片森林的所有生物是一个生态系统
 - 一片农田的所有生物和非生物构成一个生态系统
 - 生态系统中能够制造有机物的就是生产者
- 真菌、细菌等营腐生生活的生物在生态

系统中的作用是 ()

- A. 吸收光能制造有机物
- B. 吸收二氧化碳释放氧气
- C. 分解动、植物尸体,把有机物转变为无机物
- D. 为生产者供能

9. 对“植物 → 食草昆虫 → 食虫鸟”这条食物链的叙述,错误的是 ()

- A. 植物是生产者
- B. 食草昆虫和食虫鸟都是消费者
- C. 保护食虫鸟对人有益
- D. 仅食物链中的生物就可组成一个生态系统

10. 一个完整的生态系统应包括 ()

- A. 食物链和食物网

B. 生产者和消费者

- C. 非生物成分、生产者、消费者
- D. 非生物部分和生物部分

11. 达到生态平衡后,系统内的生物数量将 ()

- A. 逐渐增加
- B. 逐渐减少
- C. 稳定不变
- D. 相对稳定

12. 对生态系统的叙述,不正确的是 ()

A. 在一定地域内生物与环境形成的统一整体构成了生态系统

B. 生态系统的组成包括生产者、消费者和分解者而无其他

C. 一个生态系统往往有很多生物链

D. 生态系统中由于食物链的相互关联而形成食物网

能力提升

1. 生产者为消费者和分解者提供了 ()

- A. 有机物和能量
- B. 水分和无机盐
- C. 氧气和无机盐
- D. 二氧化碳和能量

2. 下列各组生物中都是生产者的是 ()

- A. 松树、葫芦藓、蘑菇
- B. 小麦、水绵、海带
- C. 酵母菌、玉米、柳树
- D. 玉米、杨树、青霉菌

3. 下列四条食物链中,正确的是 ()

- A. 阳光 → 兔子 → 狼
- B. 鹰 → 蛇 → 蛙 → 昆虫 → 草
- C. 草 → 昆虫 → 青蛙 → 蛇 → 鹰
- D. 草 → 蝗虫 → 细菌和真菌

4. 2005年秋季我国部分地区爆发了禽流感,引起禽流感的病毒属于 ()

- A. 动物
- B. 植物
- C. 其他生物
- D. 以上都不是

5. 下表是对几种生物体内农药含量的测定结果:

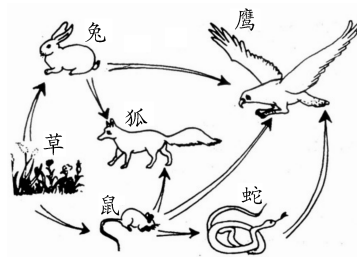
生物种类	A	B	C	D	E
单位体积农药含量(毫克)	0.045	0.024	0.003	0.145	0.009

这些生物与生物之间有着吃与被吃的关系,请你分析,下列哪一条食物链的联系是正确的

- A. A → B → C → D → E
- B. E → D → C → B → A
- C. D → A → B → C → E
- D. C → E → B → A → D

6. 识图分析题

下图为草原生态系统的食物网简图,据图回答下列问题:



(1) 图中所有生物若要构成一个完整生态系统, 缺少_____部分和_____者。

(2) 从总体上看, 植物的数量总是比食草动物_____, 食草动物的数量总比食肉动物_____。

(3) 从图中可以看出, 生产者与消费者之间的关系是_____的关系, 这样就形成了_____。本图中有_____条食物链, 它们相互关联, 形成_____。

(4) 此图中最长的一条食物链可表示为: _____。

(5) 如果大量捕食狐, 那么鹰的数量在一定时间内将先_____。

(6) 在该生态系统中, 对鼠有直接关系的生物因素是_____, 对鼠有间接关系的生物是_____。

7. 在欧美国家时兴一种水晶球的生态球作为家庭摆设。该球密封, 内装有水、两三条小鱼或虾, 底部有珊瑚、沙子等, 并生长有一些水藻。小鱼和水藻在很长一段时间后生活正常。请回答:

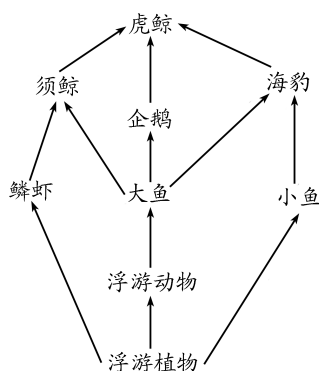
(1) 小生态球实际上相当于一个小的_____, 这个小生态球应放在_____的地方, 因为维持这个生态系统所需能量来源于_____。

(2) 小鱼和水藻能长时间生存的原因是_____。

8. 下列是生态系统中的一些成员, 请将它们正确连线:

- | | |
|--------|---------|
| A. 鸡 | |
| B. 蘑菇 | a 生产者 |
| C. 阳光 | |
| D. 藻类 | |
| E. 松树 | b 消费者 |
| F. 蝗虫 | |
| G. 芦荟 | |
| H. 霉菌 | c 非生物成分 |
| I. 人 | |
| J. 狗尾草 | e 分解者 |

9. 下图是南极海洋生态系统, 据图回答:



(1) 该生态系统中, 各种动物属于_____。

(2) 该食物网中有_____条食物链。

(3) 如果该生态系统的大鱼因过度捕捞而急速减少, 在此后一段时间, 鳞虾的数量会_____。

第三节 生物圈是最大的生态系统

知 识 要 点

1. 生物圈中的生态系统有_____系统、_____系统、_____系统、_____系统、_____系统、_____系统、_____系统等等。
2. 生物圈是一个统一的整体，是地球上最大的_____，是所有生物的_____，保护生物圈，人人有责。
3. 在各种生态系统中素有“绿色水库”之称的是_____生态系统，具有净化水源、蓄洪抗旱的作用的是_____生态系统。

基 础 训 练

1. 地球上最大的生态系统是 ()
 - A. 生物圈
 - B. 陆地生态系统
 - C. 海洋生态系统
 - D. 草原生态系统
2. 在没有使用 DDT 的南极地区的企鹅体内发现有 DDT 存在，企鹅体内的 DDT 是通过 ()
 - A. 气候的变化引起的
 - B. 食物链积累的
 - C. 鸟类的迁徙带来的
 - D. 鱼类的洄游带来的
3. 黄羊、跳鼠等善于奔跑的动物一般所生活的生态系统类型是 ()
 - A. 森林生态系统
 - B. 草原生态系统
 - C. 农田生态系统
 - D. 池塘生态系统
4. 下列属于人工生态系统的是 ()
 - A. 河流生态系统
 - B. 草原生态系统
 - C. 湿地生态系统
 - D. 城市生态系统
5. 河流生态系统与下列生态系统有关联的是 ()
 - A. 农田生态系统
 - B. 湖泊生态系统
 - C. 海洋生态系统
 - D. 以上三项都是
6. 生物种类较少，生物群落结构单一，受人类影响最大的生态系统是 ()
 - A. 森林生态系统
 - B. 农田生态系统
 - C. 海洋生态系统
 - D. 草原生态系统
7. 下列生态系统最稳定的是 ()
 - A. 森林生态系统
 - B. 草原生态系统
 - C. 农田生态系统
 - D. 城市生态系统
8. 沼泽是哪种生态系统的典型代表 ()
 - A. 森林生态系统
 - B. 海洋生态系统
 - C. 湿地生态系统
 - D. 淡水生态系统
9. 在寒冷地区，每到冬季几乎所有的植物都会落下叶子，植物的光合作用基本停止，但生活在那里的人们并不感到缺氧，这是因为 ()
 - A. 天气寒冷，人们都在室内活动
 - B. 其他地区的植物释放的氧气可以流动到这里
 - C. 由于寒冷，人们的呼吸作用下降
 - D. 在夏季植物释放了大量的氧气，储存到冬季用
10. 下列生态系统自动调节能力最大的是 ()
 - A. 热带雨林
 - B. 北极冻原