



A⁺ 优化 作业本

YOUHUA
ZUOYEBEN

方便学生 方便教师 方便家长

3合1

- ◆ 课时练习
- ◆ 单元检测
- ◆ 期中期末考

主编◎洪鸣远

七年级生物 **上**

(配人教版)

吉林人民出版社



A+ 优化 作业本



七年级生物 **上**

配人教版

丛书策划：潘建英
本册主编：黄 鸿
庄 严

_____ 年级 _____ 班

姓名 _____

吉林人民出版社

(吉)新登字 01 号

严查盗版,奖励举报 (010)68001964

举报(订货)热线: (010)68001963

A+ 优化作业本配套新课标·七年级生物(上册·配人教版)

责任编辑 关铁宁

封面设计 孙明晓

责任校对 陈洁美

版式设计 洪 铭

出版者 吉林人民出版社(中国·长春人民大街4646号 邮编:130021)

网 址 www.jlpph.com

发 行 者 各地新华书店

制 版 北京佳佳图文制作中心

印 刷 者 河北衡水蓝天印刷有限责任公司

开 本 787×1092 1/16

印 张 5

字 数 90千字

版 次 2005年7月第三版第一次印刷

印 数 40000

标准书号 ISBN 7-206-03263-X/G·869

定 价 5.80元

如图书有印装质量问题,请与承印工厂调换。

前言

体味课标理念

一位课改专家曾给我们讲过一个小故事，从这个小故事我们可以体味到课标理念的一些特点。

专家的小外甥在加拿大读小学，学到地图知识的时候，老师布置了下面的作业：

1. 测量你家的房子及周围设施（比如草坪、池塘、车库等）的方位和大小，自己绘制一幅地图，标明比例尺和方向坐标。

2. 在班上向同学们展示你画的地图，并向同学们介绍你家的居住环境。

最后，这位专家慨叹道：“噫！中外教育观竟然有如此大的不同！”

不同之处在哪里呢？

加拿大的孩子学到的地图知识是“活”的，终生受用；中国传统教育背景下的孩子也在课堂上背熟了“比例尺”的定义，可是只会说不会用。这些机械记忆的知识根本引起不了学生的探究兴趣，对于人生发展帮助不大，考试一结束，就忘得一干二净。难怪古人会说：“纸上得来终觉浅，绝知此事要躬行。”

A⁺优化作业本诠释

A⁺优化作业本从人文关怀出发，以人为本，方便师生。她由百余名骨干教师倾力打造，她是新课改实验区一线教师多年实践经验的高度浓缩！她是您成功的最佳选择！她必将掀起新世纪校园的作业革命风暴！

A⁺优化作业本五大特点

★ 创新性强

《课程标准》中强调：“学生是学习和发展的主人。”本书紧扣这一理念，知识与能力同步，过程与方法并行，“创新题”、“探究题”的设计，着眼于创新意识和合作意识的培养，有利于自主、合作、探究学习方式的转变，具有强烈的时代气息。

★ 人文性强

题目设计、栏目设计、版式设计透出强烈的人文关怀，注重同学们在学习过程中的情感体验和情操熏陶，“知”“情”统一。

★ 实用性强

依据《课程标准》要求编制课时作业与单元训练，再加期中、期末测试，确保覆盖100%知识点。既便于个人自主学习使用，又有利于集体练习或考试使用。

★ 优化性强

丛书本着“紧扣教材、材料新颖、趣味性强”等原则，精编细选，力争取得“以一当十”之效。

★ 权威性强

丛书的编者都是来自国家级课改实验区的一线特高级教师，他们都是课程改革的专家、教改前沿的领航者，他们都是省市学科带头人，具有丰富的课改经验和先进的课改理念。

希望本丛书能对教师、学生适应课标新课程有所帮助，不当之处，欢迎广大师生朋友批评指正！

捷进书系丛书编委会

2005年5月于北京

目

录

第一单元 生物和生物圈	(1)	期中检测题	(31)
第一章 认识生物	(1)	第三单元 生物圈中的绿色植物	(34)
第一节 生物的特征	(1)	第一章 生物圈中有哪些绿色植物	(34)
第二节 调查我们身边的生物	(2)	第一节 藻类、苔藓和蕨类植物	(34)
第二章 生物圈是所有生物的家	(4)	(第1次作业)	(34)
第一节 生物圈	(4)	(第2次作业)	(35)
第二节 环境对生物的影响	(5)	第二节 种子植物	(37)
第三节 生物对环境的适应和影响	(7)	第二章 被子植物的一生	(39)
第四节 生态系统	(8)	第一节 种子的萌发	(39)
(第1次作业)	(8)	第二节 植株的生长	(41)
(第2次作业)	(8)	第三节 开花和结果	(43)
第五节 生物圈是最大的生态系统	(10)	第三章 绿色植物与生物圈的水循环	(45)
第一单元自主性评价	(12)	第一节 绿色植物的生活需要水	(45)
第二单元 生物和细胞	(14)	第二节 水分进入植物体内的途径	(47)
第一章 观察细胞的结构	(14)	第三节 绿色植物参与生物圈的水循环	(49)
第一节 练习使用显微镜	(14)	第四章 绿色植物是生物圈中有机物制造者	(51)
第二节 观察植物细胞	(16)	第一节 绿色植物通过光合作用制造有机物	(51)
第三节 观察动物细胞	(18)	第二节 绿色植物对有机物的利用	(53)
第二章 细胞的生活	(20)	第五章 绿色植物与生物圈中的碳—氧平衡	(55)
第一节 细胞的生活需要物质和能量	(20)	第六章 爱护植被,绿化祖国	(57)
第二节 细胞核是遗传信息库	(21)	第三单元自主性评价	(59)
第三节 细胞通过分裂产生新细胞	(23)	期末检测题	(62)
第三章 细胞怎样构成生物体	(24)	参考答案及点拨(后附单册)	
第一节 动物体的结构层次	(24)		
第二节 植物体的结构层次	(25)		
第三节 只有一个细胞的生物体	(26)		
第四章 没有细胞结构的微小生物——病毒	(28)		
第二单元自主性评价	(29)		

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

姓名: 时间: 满分: 评分:



课时作业

课堂快餐

一、今天我们学习了有关生物特征的知识,你掌握了
吗?快来课堂快餐吧!

- 下列属于生物的是 ()
A. 生物化石 B. 随波逐流的水藻
C. 潮起潮落的海水 D. 逐渐长高的石笋
- 含羞草受到碰触时,展开的叶片会合拢,这一现象属于生命特征中的 ()
A. 生物的生活需要营养
B. 生物需要呼吸
C. 生物对外界刺激作出反应
D. 生物是由细胞构成的
- 青蛙能在水中产卵,卵能发育成蝌蚪,蝌蚪能长成青蛙,长大了的青蛙又能产卵。这一过程主要体现了青蛙的哪一生命现象 ()
A. 排出体内废物 B. 繁殖
C. 生长 D. 生长和繁殖
- 鲸浮出水面时,在头部往往会形成巨大的雾状水柱,这是_____的表面现象。
- 在地球上生活的生物,除_____外,都是由_____构成的。

探险营地

二、探险营地欢迎你,相信你会是一位出色的探险勇士:
仔细观察图 I-1-1-1,认真思考图中所表示的含

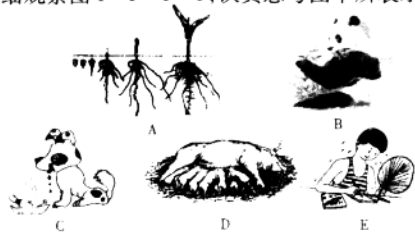


图 I-1-1-1

义,然后回答下列问题:

1. 上面五幅图分别描述的生物学现象是:

A _____ B _____
C _____ D _____
E _____

2. 除图片中说明的生物特征之外,你还知道生物有哪些特征?

中考超市

三、中考超市指出下列哪一组是生物 ()

- ①珊瑚 ②玉米 ③鸡蛋 ④石头 ⑤珊瑚虫
⑥机器人 ⑦病毒

A. ①②③ B. ②③④ C. ①③⑤ D. ②③⑤⑦



生物世界

生物具有哪些共同的特征?

生物学家通过广泛而深入的研究,认为生物都具有以下基本特征:

- 生物体具有共同的物质基础和结构基础。从化学组成上说,生物体的基本组成物质中都有蛋白质和核酸,其中蛋白质是生命活动的主要承担者,核酸贮存着遗传信息。从结构上说,除病毒外,生物体都是由细胞构成的,细胞是生物体结构和功能的基本单位。
- 生物体都有新陈代谢的作用。生物体时刻不停地与周围环境进行物质和能量交换,即新陈代谢,新陈代谢是生物进行一切生命活动的基础。
- 生物体都有应激性。在新陈代谢的基础上,生物体对外界刺激都能发生一定的反应,从而适应周围的环境。
- 生物体都有生长、发育和生殖的现象。
- 生物体都有遗传和变异的特征。生物在生殖过程中,能将自身的遗传物质遗传给后代,后代个体也会产生各种变异,生物的各个物种既能基本上保持稳定,又能不断地进化。
- 生物的生活需要一定的环境条件。生物能适应环境,也能影响环境。

第二节 调查我们身边的生物



课时作业

课堂快餐

一、今天我们学习了调查这种科学探究方法,你在运用过程中掌握地怎么样?快来课堂快餐显身手吧!

1. 我国科学家通过大量的努力,终于摸清了野生东北虎的数量。这项活动主要采用的方法是 ()
 - A. 观察法
 - B. 调查法
 - C. 实验法
 - D. 分类法
2. 如果让你调查一块草原的草的密度,你会采用的调查的方法是 ()
 - A. 一棵一棵地数
 - B. 分格计算再累加
 - C. 选点抽样调查
 - D. 大体估算
3. 调查是科学探究常用的方法之一,下列对调查方法的叙述错误的是 ()
 - A. 调查时可凭个人感觉记录
 - B. 要制定合理的调查方案
 - C. 调查时首先要明确调查的目的和对象
 - D. 对调查的结果要认真整理、分析,有时还需要进行数字统计
4. 某小组将调查到的生物进行了分类,它们将鲫鱼、金鱼、水草、荷花、鸭、蟹等生物归为一类,而将松、柏、蝇、玫瑰、麻雀等生物归为一类,请问:他们是按照什么标准归类的 ()
 - A. 按照生物的形态结构特点
 - B. 按照这些生物的用途
 - C. 按照生物的数量
 - D. 按照这些生物的生活环境
5. 生物与环境的关系是 ()
 - A. 相互影响,毫无作用
 - B. 相互作用,毫无影响
 - C. 毫无关系
 - D. 相互影响,相互作用

探险营地

二、下列事物中,有些是你所熟悉的,有些是你听说过的,试着将它们进行简单的归类。

提示:先区别生物和非生物;对于生物按动植物进一步归类。

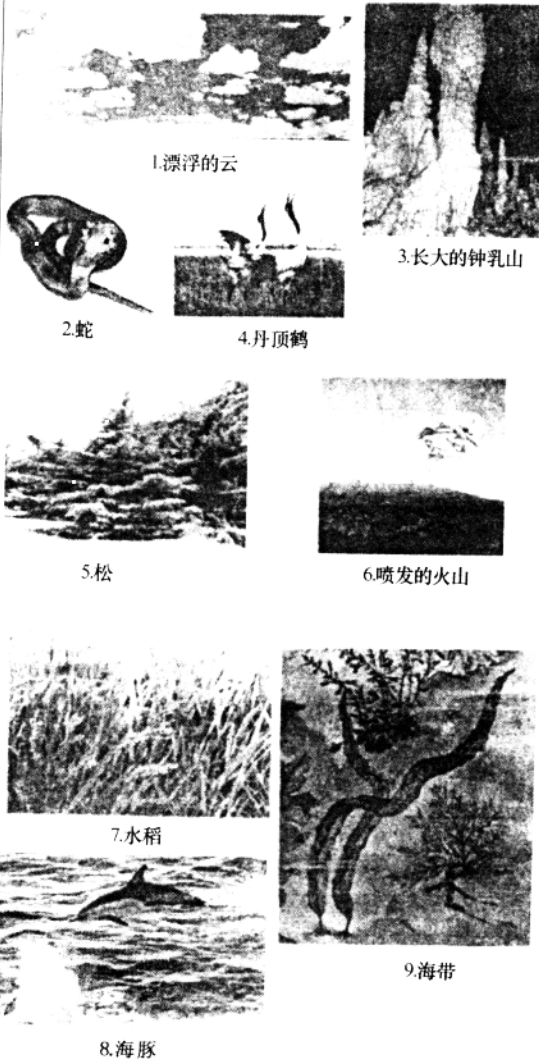


图 1-1-2-1



生物世界

人类活动和生物圈

人类是生物圈中的成员,人类活动对生物圈的影响越来越大。人类对自然界环境的种种破坏行为,如乱砍滥伐、乱捕滥猎、过度放牧、环境污染等,都直接或间接地威胁着生物圈的稳定。近些年来,区域性的环境问题已开始发展成为全球性环境问题,威胁着包括人类在内的整个生物圈。为了挽救这场危机,很多国家的政府和人民都积极行动起来,认真研究生物圈的现状和发展趋势,总结以往的经验教训,为保护生物圈的稳定而努力。1971年,联合国教科文组织制定了“人与生物圈”的研究计划,谋求协调人与生物圈的关系。我国是“人与生物圈”组织的理事国,在研究和保护生物圈方面做了大量的工作,建立了许多自然保护区,其中长白山自然保护区、鼎湖山自然保护区、卧龙自然保护区、神农架自然保护区等已经加入世界生物圈保护网。我们相信,随着人类文明的发展和科学技术的进步,人类一定能够处理好经济发展和环境保护的关系,人与生物圈的关系会朝更为和谐的方向发展。

中考超市

三、下面是某同学设计的“调查全国初一年级学生的平均身高”的几种实施方案,你认为其中最科学的是 ()

- A. 每省设立一个调查小组,负责对该省全部学生调查
- B. 确立一个调查小组,逐省逐地进行全面的调查和统计
- C. 选取部分城市和农村初一学生作为样本进行调查分析
- D. 选取一个城市或农村的初一学生作为样本进行调查分析

第二章 生物圈是所有生物的家

第一节 生物圈



课时作业

课堂快餐

一、通过今天的学习,你知道了生物圈有多大吗?你知道了为什么生物圈是至今为止唯一适合生物生存的地方了吗?来课堂快餐试试吧!

- 地球上所有生物生存、繁衍的地方叫 ()
A. 岩石圈 B. 水圈 C. 生物圈 D. 地壳
- 大气圈中有许多气体,其中与生物的生活关系最密切的是 ()
A. 氮气、氧气 B. 氧气、二氧化碳
C. 氮气、二氧化碳 D. 氧气、一氧化碳
- 果农在移栽植物幼苗的初期,幼苗往往会出现萎蔫现象,是下列哪种条件缺乏引起的 ()
A. 空气 B. 水 C. 阳光 D. 营养物质
- 我国西北沙漠地区物种稀少,造成这一现象的主要因素是 ()
A. 温度 B. 空气 C. 水 D. 营养物质
- 宇航员在太空做科学考察时,必须携带的维持生存的物质是 ()
①淡水 ②食物 ③衣服 ④氧气 ⑤光照
⑥二氧化碳 ⑦研究工具
A. ②④③ B. ①②④ C. ①②⑥ D. ①③④

探险营地

二、探险营地欢迎你,相信你会是一名出色的探险勇士:

1. 请你分析:

小明非常喜欢动手做一些小实验。有一次他把小石块放进花盆底部盖住洞,把珍珠石(一种可吸水的石头)放进花盆,用水浇湿珍珠石,再把种子放在细碎的珍珠石上,轻轻压紧种子,然后,把花盆放在有阳光的窗户上,保持珍珠石的湿润。过几天,他发现种子发芽了。接着他用水混合颗粒肥料来灌溉小苗,结果,在无土的情况下,种子也成长为茁壮的小植物。

(1)通过这个实验,你知道植物生长需要哪些条件吗?

(2)植物生长一定需要土壤吗?你知道原因吗?

中考超市

三、选择题

- 下列关于生物圈的叙述中,哪项不正确 ()
A. 生物圈包括大气圈的底部、水圈的大部分、岩石圈的表面
B. 地球上适合生物生存的地方就是生物圈
C. 生物圈是地球上的像纸一样很薄的一个圈层
D. 生物圈是所有生物的家
- 潜水员下水时,要背上一个圆圆的袋子,你认为袋子里面会是什么 ()
A. 淡水 B. 氧气 C. 食物 D. 工具



生物世界

大地母亲生活中的一日

美国《洛杉矶时报》曾以《大地母亲生活中的一日》为题报道了世界各地一天中发生的事情:

●世界各地百分之七十的城市居民,即15亿人,呼吸着不卫生的空气,至少有800人由于空气污染而过早死亡。

●5600万吨二氧化碳被排入大气层,大部分是通过燃烧矿物和焚烧热带雨林排放的。

●至少15000人死于不卫生的水造成的疾病,其中大部分是儿童。

●从世界的江河湖海中捕捞5亿多磅鱼类和贝类,足以装满63万台冰箱。

●180平方英里的森林消失。多达140种植物、动物和其他生物灭绝,主要原因是森林和珊瑚遭到破坏。

第二节 环境对生物的影响



课时作业

课堂快餐

一、今天我们通过探究活动了解了环境对生物的影响,你掌握了吗?来课堂快餐试试吧!

1. 在草原上,影响牛生活的因素有很多,其中属于生物因素的是 ()
A. 空气 B. 草 C. 温度 D. 水
2. 下列生物之间存在竞争关系的是 ()
A. 野兔和狼 B. 蚜虫和水稻
C. 小麦和稗草 D. 工蜂和蜂王
3. “人间四月芳菲尽,山寺桃花始盛开。”造成这种奇观的生态因素是 ()
A. 水分 B. 温度 C. 光照 D. 土壤
4. 在探究光对鼠妇生活的影响的实验中,要控制的变量是 ()
A. 鼠妇的数量 B. 土壤的干湿程度
C. 温度的高低 D. 光线的明暗
5. 为确保对照实验结果的科学性,对影响实验的其他因素应设置 ()
A. 相同 B. 不同 C. 相似 D. 随意
6. 探究的一般过程是从()开始的。
A. 提出问题、做出假设
B. 发现问题、提出假设
C. 提出假设、设计实验
D. 发现问题、设计实验
7. 把左右相关的内容,用直线连接起来
A. 捕食关系 a. 许多蚂蚁搬运食物
B. 竞争关系 b. 猎豹追逐小鹿
C. 合作关系 c. 同一草原上的牛和羊

探险营地

二、探险营地欢迎你,相信你会是一名出色的探险勇士:

1. 阅读下面短文,你能说出丝兰花和丝兰花蛾是什

么关系吗?

在美国西南部,有一种丝兰花,还有一种专门采集丝兰花粉的蛾,叫丝兰花蛾。春天,丝兰花蛾在采集丝兰花粉的同时,将自己的产卵器刺入丝兰花壁产卵。待到丝兰花种子成熟时,丝兰花蛾的卵也发育成幼虫。幼虫以丝兰花籽为食。秋天,幼虫从花中钻出,变为蛹。它们吃剩的花籽也随之落地。春天来了,丝兰花籽开始萌发,丝兰花蛾也从蛹中钻出,去寻找新的丝兰花传粉。

2. 王明在探究光对鼠妇生活影响的实验时,其做法如下:将一只刚捉到的鼠妇放到一边是湿土、一边是干土的木盒中,用一块黑纸遮住湿土的一面,然后计时观察,共观察了十次。结果如下表(√表示存在):

明处	√	√							
暗处				√	√	√	√	√	√

由此,他得出了鼠妇喜欢生活在无光环境中的结论。你认为王明的做法有没有不正确的地方?如有,请帮他改过来并告诉他理由。

中考超市

三、选择题

1. (2004年,济宁市)生活在高原上的人们,血液中红细胞数量较多,出现此生理现象的主要原因是下列哪种生态因素造成的 ()
A. 空气 B. 水分 C. 光照 D. 温度
2. (2004年,聊城市)“江北水城”——聊城盛产苹果和梨,但不易栽种柑橘,影响此现象的生态因素主要是 ()
A. 温度 B. 水 C. 阳光 D. 土壤
3. 科学家曾对世界上最深的海沟——马里亚纳海沟进行考察,发现海沟深处有鱼虾,但没有植物,其原因是 ()
A. 海沟深处无二氧化碳
B. 海沟深处无阳光
C. 海沟深处无有机物
D. 水温太低



生物世界

与环境有关的世界日

- 世界湿地日——2月2日。
世界水日——3月22日。
世界气象日——3月23日。
世界地球日——4月22日。
世界无烟日——5月31日。
世界环境日——6月5日。
世界防治荒漠化和干旱日——6月17日。
世界保护臭氧层日——9月16日。
世界动物日——10月4日。
世界粮食日——10月16日。
国际生物多样性日——12月29日。

第三节 生物对环境的适应和影响



课时作业

课堂快餐

一、生物不仅能适应环境,也会影响和改变环境,来课堂快餐大显身手吧!你会发现自己是一名出色选手

1.“大树底下好乘凉”,这说明 ()

- A. 环境影响生物的生存
- B. 生物都适应环境
- C. 生物能影响环境
- D. 生物与非生物因素紧密不分

2.到了寒冷的冬天,法国梧桐树的叶纷纷落下,而松树却依然郁郁葱葱。这表明 ()

- A. 法国梧桐不适应寒冷的环境
- B. 松树不适应寒冷的环境
- C. 它们都不适应寒冷的环境
- D. 它们都适应寒冷的环境

3.下列实例中,主要属于适应温度因素变化的是

- ()

- A. 仙人掌的叶变为叶刺
- B. 候鸟的迁徙
- C. 蛾类的昼伏夜出
- D. 公鸡报晓

4.冬天,我们见不到青蛙,蛇等小动物,它们都冬眠了,这是由于 ()

- A. 环境影响生物
- B. 生物适应环境
- C. 生物影响环境
- D. 生物躲避敌害

5.连一连:

生物适应环境

大树底下好乘凉

蛔虫身体被角质层

鲸四肢退化

蛇在冬天冬眠

生物影响环境

南海赤潮一片

探险营地

二、探险营地欢迎你,相信你会是一名探险勇士:

- 1.请你用你提供的实验材料,开动脑筋,设计一个生物与环境关系的模拟实验。

实验材料:4m²的红、绿、白3种颜色的纸板各1张。数量相等,活力相近的绿色蝗虫3组(每组50只),饥饿的母鸡3组(每组3只)

(1)你的方案

(2)预测你的结果:

(3)分析:蝗虫的身体呈绿色是_____是_____的结果。

中考超市

三、沙蒿在西北干旱贫瘠的土壤中生长,且能固沙,这说明 ()

- A. 生物能影响环境
- B. 生物能适应环境
- C. 生物对环境没有影响
- D. 生物能影响环境,也能适应环境



生物世界

蚯蚓是如何影响环境的

蚯蚓的食性很广,除了不能吃金属、玻璃、塑料和橡胶外,很多污泥和有机废物它都能吃,而且食量也非常大。据加拿大报道,某蚯蚓养殖场每星期吃掉20吨垃圾;美国洛杉矶的一个养殖场饲养了100万条蚯蚓,20天能吃掉7.5吨垃圾,10吨未经检验的垃圾,经78天便被吃个精光;10亿条蚯蚓,一天就能吃掉50吨造纸污泥。总之,蚯蚓每天的食量相当于自身体重的二分之一以上,这些污染环境的污泥和有机废物一经蚯蚓作用,即可变成优质的中性肥料,既消除了大量废物,又得到了大量的蚯蚓和蚓粪,可谓一举两得。此外,蚯蚓在食用废弃物的过程中,能在体内蓄积相当数量的镉、锌、汞等金属,有净化土壤、消除公害的作用。

第四节 生态系统(第1次作业)



课时作业

课堂快餐

一、生物与环境是一个整体。有关生态系统的知识你掌握了吗? 快来课堂快餐选一选、填一填吧!

- 下列各项属于生态系统的是 ()
 - 海洋中所有的鱼
 - 森林中所有的树
 - 稻田里所有的蚜虫
 - 整个地球
- 人们埋在地下的树桩会分解成碎片,然后慢慢地腐烂掉,这是生态系统中哪一成分的作用 ()
 - 非生物的物质和能量
 - 生产者
 - 消费者
 - 分解者
- 洞庭湖生态系统中的生产者是 ()
 - 湖中最小的鱼虾

- 湖水和阳光
- 湖中的渔民
- 湖中藻类和浮游植物

4. 下图是一个生态系统示意图:

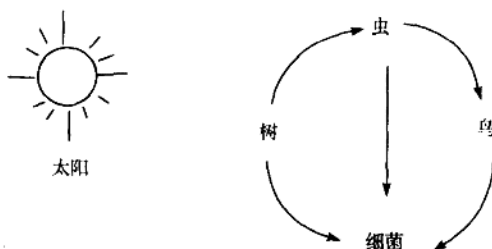


图 1-2-4-1

- 此生态系统中,属于非生物部分的是_____,属于生物部分的是_____。
- 生物部分中,属于生产者的是_____,属于消费者的是_____,属于分解者的是_____。

第四节 生态系统(第2次作业)



课时作业

课堂快餐

一、做为生物圈中的一员,你知道该怎样维护生态平衡吗? 来课堂快餐试一试吧!

- 在一片没有鸟的树林中,可能会发生的现象是 ()
 - 杂草丛生
 - 发生虫害
 - 生长良好
 - 不能开花结果
- 从“狼吃羊,羊吃草”的食物链可以看出,狼体内的有机物最终来源于 ()
 - 阳光
 - 草
 - 羊
 - 狼
- 下列正确的一条食物链是 ()
 - 太阳→草→昆虫→蛙→蛇
 - 昆虫→蛙→蛇
 - 青草→昆虫→蛙→蛇→真菌
 - 青草→昆虫→蛙→蛇

4. 下列哪种方法能够加强生态系统的自我调节能力 ()

- 减少捕食者的数量
- 使消费者和生产者数量相等
- 增加各种生物的种类
- 减少分解者的数量

探险营地

二、欢迎来到探险营地,相信你是一位勇士:

- 当你置身于一片树林中,你会看到些什么呢? 高大的树木,不知名的花草,各种各样的小动物,枝叶间透过的阳光。你会听到些什么呢? 微风吹过,树叶沙沙作响;还有远处溪水淙淙;虫鸣鸟唱,此起彼伏。有时,一张蜘蛛网挡住你的去路。这时候,你想过没有,这片树林中各种生物之间的关系,以及生物与非生物之间的关系,就像一张无形的大网,“牵一发而动全身”。

(1) 以上生物学基本事实说明了: _____

(2)在一定地域内、生物与环境所形成的统一的整体叫做_____

(3)写出上文描述环境中的一条食物链。

中考超市

三、填空题

1. (2003年,山东省)目前在某些城市时兴一种水晶球样的生态球(如图1-2-4-2)作为家庭摆设。该球密封,内装有水、2~3条小鱼,底部有泥沙,并生长着一些水藻。妙在小鱼、水藻都是活的,分析回答下列问题:

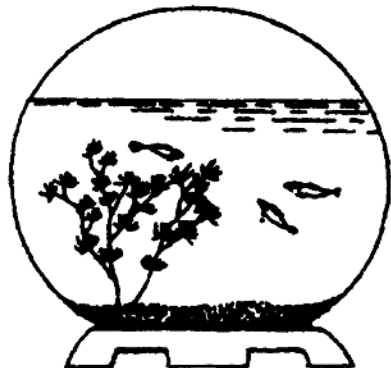


图1-2-4-2

- (1)这个生态球应放在_____地方。
 (2)小鱼和水藻能生存的原因是:水藻能够_____;
 小鱼能通过呼吸作用为水藻提供二氧化碳,其排泄物被_____分解之后,再被水藻利用。
 (3)此生态系统中的非生物部分是_____

2. (2004年,威海)在一个由草、鹿和狼组成的相对封闭的生态系统中,如果将狼杀绝,鹿群的数量将会 ()

A. 上升 B. 下降
 C. 保持相对稳定 D. 先上升后下降



生物世界

外来物种入侵在云南引发生态危机

据东方网2001年11月15日消息,有“植物王国”和“基因宝库”美称的我国云南省,由于一些外来物种的入侵正在引发生态危机。紫茎泽兰原产于南美洲,10多年前经过东南亚侵入云南。由于其生长特别快,以每年30公里的速度向北蔓延,一直扩展到四川北部的凉山地区。目前这种有毒野草长满了山坡、草场和农田,使树木和农作物无法生长,而且它还侵占了50多万亩草场,它的毒素会使牛得气喘病,入侵地区的畜牧业损失惨重。更令人担忧的是紫茎泽兰的清除十分困难,因为其种子又多又小,散落范围大,能到处传播。如果这样发展下去,有可能破坏南亚热带常绿阔叶林生态系统,迫使本地种灭绝,危害宝贵的植物资源。另一种人工引进植物桉树所引发的生态危机也日益显露。当初引进桉树,是因为其生长迅速,3~4年就能成材,可以防止水土流失,桉树油可制成清凉油。但现在发现,速生植物桉树需要大量水分,会使地下水水位快速下降,其落叶则不易腐烂,可使土壤板结,失去肥力。另外,由于桉油的作用,桉树底下及周围连草都长不了。云南省环保部门认为桉树造成的生态危机不容小视。

第五节 生物圈是最大的生态系统



课时作业

课堂快餐

一、生物圈是一个统一整体,它又有着多种多样的生态系统,你掌握了吗?来课堂快餐显身手吧!

- 下列哪一个是地球上最大的生态系统 ()
A. 森林生态系统 B. 海洋生态系统
C. 草原生态系统 D. 生物圈
- 下列生态系统被称为“绿色水库”的是 ()
A. 草原生态系统 B. 淡水生态系统
C. 森林生态系统 D. 海洋生态系统
- 历史上记载我国的黄土高原曾经是茫茫的林海,如今变成荒山秃岭的主要原因是 ()
A. 居住人口的大量减少
B. 地壳运动
C. 北方寒流的长期侵袭
D. 过度开发
- 某池塘被甲基汞污染,在“浮游植物→浮游动物→小鱼→大鱼”的食物链中,污染物甲基汞含量最高的生物种类是 ()
A. 大鱼 B. 小鱼
C. 浮游植物 D. 浮游动物

探险营地

二、探险营地欢迎你,相信你会是一名出色的探险勇士:

小明想利用一个封闭的容器养小金鱼,他准备了以下材料用具:活小金鱼、金鱼藻、泥沙、锥形瓶、橡胶塞、水。

1. 要想让金鱼存活的时间尽可能长一些,请你帮他出出主意,应该怎样做?

2. 请你分析在密闭容器中金鱼存活的原因。

中考超市

三、进入本世纪后,几乎每年都有至少一种鸟类或哺乳动物从地球上消失,造成野生动物濒临灭绝的主要原因是 ()

- 自然灾害
- 天敌过多
- 动物病害
- 人类活动对生态环境的破坏



生物世界

日本为“迷你地球”征求居民

筱原正典原本是一位海豚行为研究者,当他听妻子说有一则报纸广告正在为“迷你地球”征求居民时,就被深深吸引住了。其实筱原起初并不了解什么是“迷你地球”,只是听起来觉得有趣,便报名了。之后,他幸运地被选中,将在2005年和另外一位科学家正式入住“迷你地球”——一个全球封闭的人工生态环境。

“迷你地球”位于日本北部沿海的青森县六所村,面积只有4700平方米,是由3个不锈钢走廊连接的体育馆式建筑。整套设施耗资6500万美元,于2000年建成,眼下研究人员已经开始进行前期试验。试验正式开始后,将有两名科学家进入有动植物和空气的全封闭建筑内居住,起初一个星期,而后逐渐延长到5个月。实验目的是模拟封闭空间内氧气和二氧化碳在植物、人类和动物之间的循环。

日本环境科学研究所负责“迷你地球”的主要研究工作。这里的高级执行主任、火箭科学家新田敬二信心十足,他说:“与生物圈2号最大的区别是,我们

花费了大量的金钱和时间来设计和建立支持生命的系统。”

“迷你地球”没有使用土壤和依赖微生物,而是使用机器来人工分解和处理废料。这个支持部分占据了整个场地的1/4。支持系统的中心部分是复原氧气的处理机,使用高温和电解水的办法重新获得氧气。新田认为,“迷你地球”所使用的机械甚至比美国航空航天局为国际空间站研发的同类设备效率更高。

两位科学家的生活区域也占据了“迷你地球”的

1/4 面积,有两张床、电脑和固定的脚踏健身车。房间的角落安置着摄像机,以监控他们的安全状况。相邻的房间是用来饲养动物的。目前已有两头山羊接受了3周的血压、体温和心脏情况监视,以确定他们是否能够适应封闭的环境。研究人员还尝试在可以调控温度、湿度和光线的房间里种植水稻和大约30种蔬菜。居住在“迷你地球”内部的人只能从外部得到电力供应和信息,内外联系是通过电话和因特网来实现的。