

科学

同步练习

义务教育课程标准实验教材

Z H O N G K A O
F U X I

中考复习



浙江教育出版社

科学

同步练习

义务教育课程标准实验教材

Z H O N G K A O
F U X I

中考复习

浙江教育出版社

图书在版编目(CIP)数据

义务教育课程标准实验教材科学同步练习. 中考复习/
郑青岳编. —浙江:浙江教育出版社, 2005.11(2006.11 重印)
ISBN 7-5338-6118-3

I. 义... II. 郑... III. 科学知识-初中-习题-升学参考
资料 IV.G634. 73

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 122226 号

责任编辑 汤菊芬

装帧设计 曾国兴

责任校对 雷 坚

责任出版 陆 江

义务教育课程标准实验教材

科学同步练习

中考复习

主 编 郑青岳

作 者 郑青岳 周应章 陈胜钢 陈信鉴 何乃海
谢学芳 汪建红 冯 凭 任越铨

出版发行 浙江教育出版社
(杭州市天目山路 40 号 邮编 310013)

印 刷 浙江大学印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 12

字 数 242000

版 次 2005 年 11 月第 1 版

印 次 2006 年 11 月第 3 次

印 数 11001-15000

ISBN 7-5338-6118-3/G·6088

定 价:16.00 元

联系电话: 0571-85170300-80928

e-mail: zjjy@zjcb.com 网址: www.zjeph.com

编 者 的 话

为了配合义务教育课程标准《科学》课程的顺利实施,帮助学生在初中总复习阶段温故知新,实现新的飞跃,以顺利完成初中科学学习的任务,达成《科学》课程的教育目标,我们组织了《科学》教科书的编者和对新《科学》课程理念有深刻认识、教学经验丰富的科学教师和教研员,编写了这本《初中科学同步练习·中考复习》。

本书是依据《科学课程标准》(7~9年级)编写的,可供使用各个《科学》版本的学生进行中考复习。本书根据初中科学课程所涉及的内容,结合中考复习教学的经验,将复习内容分为49个专题,最后附有中考模拟试题。原则上每个专题1课时。每个专题设“知识梳理”和“同步练习”两个栏目。“知识梳理”以填空题的形式呈现,要求学生在复习某专题之前,通过预习,自主地对各个专题的知识作简单的梳理,既引导学生回顾所学知识,又培养学生的自主学习能力。“同步练习”根据课标的要求,设计了每个专题所涵盖的内容的相关练习题,供学生复习之后进行强化训练,这些练习紧扣科学课程标准的要求,突出教材的重点和难点,注重培养学生分析问题和解决问题的能力,科学探究的能力和综合运用知识的能力,并有一定的梯度,以照顾不同层次的学生,难度尽量控制在使大多数学生能够比较容易完成的水平。相信本书能为广大师生进行中考复习提供方便。

本套同步练习由郑青岳担任主编,本册练习的作者为周应章、陈胜钢、陈信鉴、何乃海、谢学芳、汪建红、冯凭、任越较。

浙江教育出版社

2005年10月



M U L U 目 录

第一篇 生命科学	1
一 细胞	1
二 多种多样的生物	3
三 种群和群落	6
四 生态系统	9
五 绿色植物的水分代谢和无机盐代谢	12
六 绿色植物的光合作用和呼吸作用	15
七 人体的新陈代谢	17
八 神经调节	20
九 激素调节	23
十 植物的生殖和发育	26
十一 动物的生殖和发育	29
十二 遗传和进化	31
十三 人体健康	34
十四 健康与环境	37
.....	

第二篇 物质科学	40
十五 物态变化	40
十六 密度 比热容	43
十七 光的反射和折射	48
十八 声和波	53
十九 机械运动	57
二〇 常见的力 力和运动	60
二一 压强和浮力	64
二二 电路 电流、电压和电阻	67
二三 欧姆定律 电路计算	74
二四 家庭电路	79
二五 电和磁	81
二六 简单机械	85

科学 同步练习

二七 功和功率 机械能	88
二八 电功与电功率	92
二九 内能、化学能、核能	96
三〇 能的转化与守恒 能源	99
三一 构成物质的粒子	103
三二 元素	106
三三 物质的分类	109
三四 空气	112
三五 常见的化合物	116
三六 常见的有机物	120
三七 水及其溶液	123
三八 金属及常见材料	126
三九 常见的化学反应(一)	129
四〇 常见的化学反应(二)	132
四一 物质间的循环与转化(一)	135
四二 物质间的循环与转化(二)	138

第三篇 地球、宇宙和空间科学 142

四三 太阳、月球、太阳系、银河系	142
四四 星空、宇宙、宇宙的起源和演化	145
四五 地球仪、地球和地球的运动	147
四六 地图、地表形态和地壳变动	150
四七 大气层与天气	153
四八 气候	156
四九 资源利用与可持续发展	158

第四篇 体验成功 162

五〇 中考模拟测试题	162
------------	-----

参考答案 172

第一篇 生命科学

一 细 胞



知识梳理

1. 显微镜是观察生物微观结构的基本工具,光学显微镜中最重要的结构是_____,有放大作用。显微镜使用的基本步骤包括_____观察等。观察时,一般是_____眼朝目镜内观察物像,_____眼也要睁开。若要观察的物体在视野的左侧,应向_____移动装片使其到视野的中央。
2. 在用显微镜观察物体时,被观察的物体必须是_____的。在洋葱表皮细胞制片时,首先在干净的_____上滴一滴清水。用_____在洋葱鳞片的内表面撕下一层很薄的表皮,放在水滴中,再用镊子_____。盖上_____。为观察清楚可用_____进行染色。把观察到的结果记录(画)下来时,一般用_____笔。
3. 动物和植物都由微小的_____构成。在光学显微镜下,动物细胞和植物细胞都有相同的结构,它们都含有_____、_____和_____。但是植物细胞还含有_____、_____和_____。随着科学技术的发展,人们制造了_____显微镜,人类对生物的认识推进到更微观的层次。
4. 细胞分裂是指一个_____经过一系列复杂的变化,分裂成两个_____的过程。一个受精卵通过细胞的分裂、_____和_____,最终长成一个生物个体。
5. 自然界里的生物体大多数属于_____生物,它们是由许多细胞构成的,这些生物有明显的结构层次,由低等到高等分别是_____→_____→_____→_____ (动物)→个体。

同步练习

1. 一台显微镜配有以下几种镜头(见下表)。某同学用这台显微镜观察制片标本,他想看清标本中细胞的微细结构,应该配置的镜头是()。

- A. 目镜①×物镜② B. 目镜②×物镜③
C. 目镜③×物镜③ D. 目镜②×物镜②

目镜		物镜	
①	5×	①	10×
②	10×	②	16×
③	15×	③	40×

2. 甲生将反光镜对着太阳光以便视野内达到最大

亮度;乙生观察头发时,两眼张开,左眼观察,右手画图;丙生发现目镜脏了,于是拿起卫生纸擦干净;丁生使用低倍物镜已看到细胞,仍觉得有些模糊,于是试着调细准焦螺旋;戊生使用低倍物镜看不到细胞,于是他换高倍物镜期望能看到细胞,上述学生操作正确的是()。

科学 同步练习

A. 甲和乙 B. 乙和丁 C. 丁和戊 D. 戊和丙

3. 图 1-1 是制作观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片的步骤图, 请回答下列问题:

- (1) 正确的实验操作顺序是(图中字母表示)_____。
- (2) 图 E 的操作方法的意义主要是可以避免_____。
- (3) 图 D 和图 G 所滴的液体分别是_____和_____。

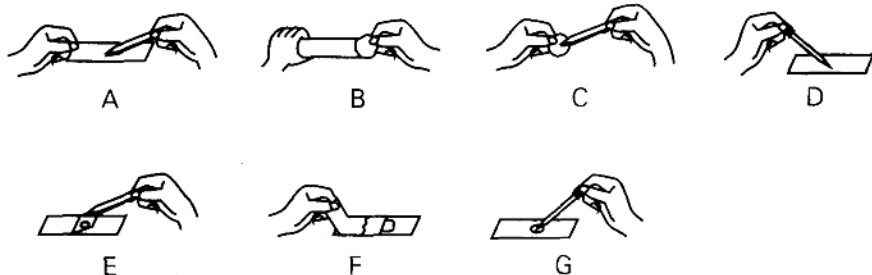
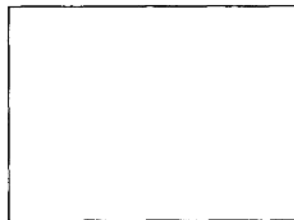


图 1-1

- (4) 图 C 撕取的应该是洋葱鳞片叶_____的表皮。
- (5) 在显微镜下观察洋葱鳞片叶表皮细胞时, 颜色最深的是细胞内的_____, 看不清楚的是细胞内的_____。
- (6) 在右边的方框内画一个洋葱表皮的细胞, 并注明各部分的名称。



4. 生物体结构和功能的基本单位是()。

A. 组织 B. 器官 C. 细胞 D. 细胞体

5. 某同学为了比较动物细胞和植物细胞的结构和功能, 制作了下面的表格。请完成下列表格:

动物细胞		植物细胞	
结构	功能	结构	功能
细胞膜		细胞膜	
	完成多种生命活动	细胞质	
细胞核			控制细胞生命活动
		细胞壁	
			液体中储存多种物质

6. 在遗传方面起重要作用的是()。

A. 细胞膜 B. 细胞核 C. 细胞质 D. 细胞液

7. 植物细胞有而动物细胞没有的是()。

A. 细胞质 B. 细胞膜 C. 叶绿体 D. 细胞核

8. 水由植物细胞外进入细胞内,最终进入液泡中,所经过的细胞结构依次是:_____。
9. 一个生物体由小长大,是由于()。
- A. 细胞体积增大
B. 细胞体积增大和细胞数目增多
C. 细胞数目增多
D. 细胞体积增大或细胞数目增多
10. 植物体组织的形成是()的结果。
- A. 细胞分裂
B. 细胞生长
C. 细胞分化
D. 细胞变化
11. 葡萄的果实属于()。
- A. 保护组织
B. 营养组织
C. 营养器官
D. 生殖器官
12. 绿色开花植物体的构成是()。
- A. 细胞→器官→组织→植物体
B. 组织→器官→细胞→植物体
C. 细胞→组织→器官→植物体
D. 器官→组织→细胞→植物体
13. 生命活动是神奇而复杂的,从某种程度讲,它依赖于生命所特有的结构层次。下列结构中,都属于器官层次的是()。
- A. 骨髓、脊髓
B. 心肌、血液
C. 血液、皮肤
D. 大脑、胃
14. 神经组织的生理功能是()。
- A. 能够产生兴奋
B. 能够产生运动
C. 具有保护和营养功能
D. 受到刺激产生兴奋和传导兴奋
15. 如果你在使用显微镜观察标本时,发现视野中有一黑点,这个黑点可能在玻片上,也可能在物镜或目镜上。你将采取什么方法来判断这一黑点的位置?
16. 如果有人请你鉴定一份生物样品是植物材料还是动物材料,你将根据什么来做判断?

二 多种多样的生物



知识梳理

1. 我们周围的物体,可以分为有生命的_____和没有生命的_____两大类。前者是一类具有能_____、能_____、能_____、对_____有反应等特征的物体。
2. 日常生活中,我们常常见到的各种各样的生物,可以将它们分成_____和_____。两者最主要的区别是前者能利用_____制造营养物质,而后者需要从外界摄取_____。
3. 生物的分类等级,从高到低依次是:界、____、____、____、____、____、种。植物界常见的主要类群,从低等到高等,从水生到陆生,从简单到复杂,可以分为_____植物、_____植物、_____植物、_____植物、_____植物等。根据体内有无脊椎骨可将所有动物分成_____动物和脊椎动物。再根据它们的_____不同,可以分为许多类,如脊

科学 同步练习

椎动物又可分为____类、____类、____类、____类和____类。

4. 根据细菌形态的不同,可将细菌分为____、____和____三类。植物、动物和真菌的细胞都有细胞核,属于____生物,在细菌的细胞内看不到细胞核,因此被称为____生物。

同步练习

1. 下列选项中全部属于生物的是()。

A. 落叶、豌豆、杨树、鲨鱼
B. 金鱼、机器狗、水杉、人
C. 鹦鹉、蜂巢、牛肝菌、狮子
D. 皂荚树、仙人掌、海豚、乳酸菌

2. 请举出本地3种动物:____、____、____。

3. 在自然界中,有许多生物用肉眼是无法看到的,它们的身体只由一个细胞构成,全部生命活动也在一个细胞内进行,我们称这些生物为____生物,它们一般生活在____里,如____(举一例)。还有许多生物是由多个细胞构成的,我们称之为____生物。

4. 葫芦藓不具有的特点是()。

A. 有茎、叶和假根
B. 能产生种子
C. 能进行光合作用
D. 生活在阴湿的环境中

5. 芹菜的食用部分是()。

A. 根
B. 茎
C. 叶
D. 果实

6. 地球上的植物,根据形态结构不同可以分为两大类,即有种子植物和____植物。有种子植物称____,它又根据种子外面是否有果皮包被,分为____植物和____植物。

7. 将下列植物类群的名称与相应的特征用线连接起来。

藻类植物	具有根、茎、叶,体内有输导组织
苔藓植物	没有根、茎、叶等器官的分化
蕨类植物	植株矮小,茎和叶内没有输导组织

8. 某同学将调查到的生物进行了分类,他将鲤鱼、金鱼、荷花归为一类,而将黑松、月季、马等生物归为另一类。请问他是按照什么方法归类的()。

A. 按照生物的数量
B. 按照生物的形态结构特点
C. 按照这些生物的用途
D. 按照这些生物的生活环境

9. 在观察蜗牛外形时,你认为比较适当的观察仪器是()。

A. 放大镜
B. 显微镜
C. 望远镜
D. 听诊器

10. 下列动物中,属于陆生脊椎动物的是()。

A. 蝗虫
B. 蜈蚣
C. 青蛙
D. 蛇

11. 鱼类生活在水中,用____呼吸,用____游泳,身体表面有鳞片;青蛙的幼体也生活在水中,用____呼吸,成体陆上生活或生活在水中,用____兼用皮肤呼吸;哺乳动物是动物界中分布最广泛、功能最完善的动物,它们全身被毛,体温恒定,____和____使得它们幼体的成活率大大提高。

12. 有一种动物体温恒定,体外有羽毛,卵生,它属于脊椎动物中的()。
- A. 哺乳类 B. 爬行类 C. 两栖类 D. 鸟类
13. 请将下列生物与其相适应的代表性环境对应起来:青蛙_____;苔藓_____;蚯蚓_____;
仙人掌_____;蝴蝶_____;椰子_____。
- A. 土壤 B. 沙漠 C. 花丛 D. 热带地区 E. 墙角 F. 池塘边
14. 下列关于细菌的叙述中,错误的是()。
- A. 细菌大多营腐生生活 B. 细菌是单细胞生物
C. 细菌的细胞具有细胞核 D. 细菌通过细胞分裂直接繁殖后代
15. 下列各选项中,分别属于没有成形细胞核的生物与没有细胞结构的生物是()。
- A. 大肠杆菌与蓝藻 B. 大肠杆菌与病毒
C. 大肠杆菌与酵母菌 D. 酵母菌与病毒
16. 蘑菇属于()。
- A. 藻类植物 B. 细菌 C. 蕨类植物 D. 真菌
17. 竹节虫的体色与周围环境的色彩保持一致,这样有利于()。
- A. 躲避天敌,也有利于捕捉食物 B. 捕捉食物,但不利于躲避天敌
C. 躲避天敌,但不利于捕捉食物 D. 生长发育,并对环境刺激做出反应
18. 下列说法错误的是()。
- A. 保护生物多样性是科学家的事情
B. 大熊猫、扬子鳄、朱鹮都是我国的珍稀动物
C. 对生存环境的适应是生物界普遍存在的现象
D. 变色龙的体色随环境色而变是对环境的一种适应
19. 最早发现抗生素——青霉素的是一位名叫弗莱明的科学家。他发现培养细菌的培养基中长出青霉菌,并发现青霉菌周围没有细菌生长。通过进一步的研究后发现原来青霉菌能产生一种可以阻止细菌生长和繁殖的物质,这种物质就是青霉素。弗莱明在探究上述问题时:
- (1) 提出的问题是_____。
- (2) 建立的假设是_____。
- (3) 得出的结论是_____。
20. 在过去的200多年中,生物学家已经发现和命名了200多万种生物,其中大约有70%是动物,约22%是植物和真菌,约5%是单细胞生物。请你在图2-1上用柱状图的形式表示以上三种生物的数量。

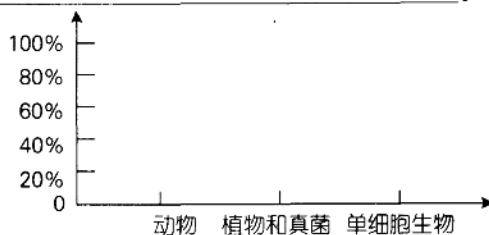


图 2-1

科学 同步练习

22. 人们常把一些形态优美的蕨类植物种在花盆里供观赏。盆栽的蕨类植物应该摆放在阳光下还是放在室内或背阴处? 应该保持干燥还是应该经常给它浇水?

三 种群和群落



知识梳理

1. 生活在一定区域内的_____的总和,叫做种群。种群具有单独的生物个体所不具备的一些特征,如_____、_____、_____和_____。
2. 生活在一定环境中的_____的总和叫做生物群落,简称_____。在生物群落中,植物起_____作用。而我们把覆盖在地球表面的植物群落称为_____。森林中的植物有明显的分层现象,从高到低依次为_____层、_____层、_____层和_____层。森林里动物一般随植物呈_____分布。
3. 环境中的各种非生物因素对生物的生存都会有_____的影响,生物的生命活动也会影响环境。同时,生物也能_____各自生存的环境。群落内的同种生物之间有斗争,也有_____;不同种生物个体之间的关系更为复杂,如_____、_____、_____等。



同步练习

1. 下列属于种群的是()。
 - A. 一块棉田中的全部棉蚜
 - B. 东海里的各种海洋生物
 - C. 一片森林里的全部植物
 - D. 一个池塘里的全部鱼
2. 下列论述中,阐述生物群落定义的是()。
 - A. 一定区域内同种生物个体的总和
 - B. 一定区域内不同生物种群的集合体
 - C. 生物之间及生物与环境相互作用的整体
 - D. 地球上全部生物及其相互作用的整体
3. 一位生物学者正在研究某一种鸟的季节性迁徙行为,他的研究对象是一个()。
 - A. 个体
 - B. 种群
 - C. 群落
 - D. 生态系统
4. 利用人工合成的性引诱剂诱杀害虫的雄性个体,破坏了种群正常的性别比例,该害虫的种群密度将()。
 - A. 明显增加
 - B. 逐渐减少
 - C. 先减后增
 - D. 相对稳定
5. 预测一个国家或地区的人口数量未来动态的信息主要来自()。
 - A. 人口的男女性别比例
 - B. 出生率和死亡率

C. 现有人口数量和密度

D. 人口的不同年龄组成的比例

6. 图 3-1 为迁入一个新的小牧场的鼠群的生长曲线图。

试分析曲线中食物最有可能成为限制鼠群繁殖速度的一段是()。

A. BC 段

B. DE 段

C. EF 段

D. CD 段

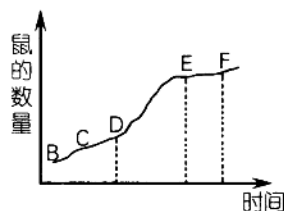


图 3-1

7. 下列各项中能说明生物群落在垂直方向上具分层现象的是()。

A. 一片竹林中竹子高矮不一

B. 不同地段里的植物有早有矮

C. 一片森林中生活着各种生物

D. 森林中有乔木层、灌木层和草本层

8. 图 3-2 表示从南极(90°)经过赤道(0°)到北极(90°), 纬度梯度上群落物种多样性的变化趋向。

(1) 从极地到热带推移, 群落中物种变化是_____。

这表明某个地区中物种的多少主要取决于

_____等生态因素。

(2) 试推断随着海拔高度增加, 群落中物种数会

_____。

(3) 试推断环境污染对物种多样性的变化趋向的影响是_____。

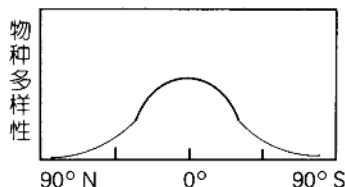


图 3-2

9. 生物与环境的关系是()。

A. 生物与环境相互影响

B. 环境对生物的生存总是有利的

C. 生物决定环境如何改变

D. 生物受环境的限制, 环境不受生物的影响

10. 科学家曾对世界最深的海洋马利亚纳海沟进行考察, 发现海洋深处仍有各种蟹、虾, 但没有藻类植物。下面解释中不准确的是()。

A. 环境影响生物的分布

B. 环境对动物的影响比植物的小

C. 生物能适应环境

D. 生物与环境的关系是相互的

11. 我国海南岛森林茂密、动植物种类繁多, 主要决定的生态因素是()。

A. 阳光

B. 温度

C. 土壤

D. 湿度

12. 下列事例中, 主要是阳光这一生态因素对植物影响的是()。

A. 阴雨连绵, 造成小麦减产

B. 热带雨林地区, 动植物种类繁多

C. 苹果不宜在热带栽种

D. 沙漠地区, 动植物的种类和数量稀少

13. 将南极虾养殖在东海附近, 结果发现其迅速死亡, 因其原生存环境是在()。

A. 洞穴中

B. 无污染的溪河

C. 无光源照射处

D. 极低温的海水中

14. 下列生物的分布、形态和生活习性主要受温度影响的是()。

A. 蛾类的夜间活动

B. 秋末青蛙潜入泥中

C. 沙漠植物根系发达

D. 人参在密林下层生长良好

15. 下列特点适合于干旱地区生长植物的是()。

A. 叶表面积大

B. 气孔多且大

C. 根系特别发达

D. 叶肉细胞的细胞液浓度小

科学 同步练习

16. 仙人掌的叶退化成针状的意义是()。
- A. 增进光合作用的进行 B. 增加水分的散失
- C. 减少水分的散失 D. 减缓光合作用的进行
17. 下列生物之间属于捕食关系的是()。
- A. 牛与羊 B. 花与蝴蝶 C. 人喝水 D. 鸟吃虫
18. 仙人掌的叶退化后,可储藏水分,以适应沙漠中生活的器官是()。
- A. 根 B. 茎 C. 果实 D. 种子
19. 蜜蜂蜇人时,会释放出一种化学物质,刺激其他蜂参加攻击,此现象为()。
- A. 种内斗争 B. 种间斗争 C. 种内互助 D. 种间互助
20. 蜜蜂是一种社会性昆虫。一个蜂群生活着一只蜂王、少数雄蜂和众多工蜂。蜂王的主要职责是产卵,雄蜂同蜂王交尾,工蜂负责采集花粉、酿造花蜜、建造蜂房、饲养幼蜂、防御敌人等。蜂王和工蜂都是由受精卵发育而成。受精卵是发育成蜂王还是工蜂,主要决定于幼虫食用蜂王浆时间的长短。未受精的卵细胞发育成雄蜂。
- (1) 一个蜂群内的蜂王、雄蜂和全部工蜂在生物学上称为_____。
- (2) 同样是受精卵,有的发育为蜂王,有的发育为工蜂,这一事实说明:生物的性别除遗传物质控制外,同时还受_____的影响。
- (3) 蜂王、雄蜂和工蜂的作用虽然各不相同,但共同生活在一起,这种现象在生物学上称为_____。
- (4) 许多将要孵出的幼蜂中,通常有多只将发育成蜂王,但最先孵化出的那只蜂王出来后的第一件事,就是将那些即将孵化出的“蜂王”杀死在“襁褓”之中,这种现象在生物学上称为_____。
21. 在寄生现象中,两种生物共同生活且()。
- A. 两种生物均从中受益 B. 一种生物受益另一生物受损
- C. 两种生物均没有受益 D. 一种生物受益另一生物不受影响

22. 某同学在养蚝场选择了4个能代表蚝子分布状况的样方(如右表),1-4号样方内的蚝子数分别为20只、18只、21只、20只。据此,你估计养蚝场里有_____只蚝子。

1			
		2	
3		4	

23. 下表说明夏季某湖泊随水深的不同,水温和水中溶解氧的变化情况:

水深/米	水面	1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21
水温/℃	23	22	21	20	15	10	6	5	5	4	4	4
氧气 毫克/100毫升	12	12	11	9	6	4	3	3	3	2	2	2

收集这些数据是为了分析研究某些问题。你通过对上表中的数据分析,能从中获得哪些结论?

四 生态系统



知识梳理

1. 生态系统是指在一定区域里_____和它所生活的环境中_____的总和。生态系统的类型很多,总的可分为_____生态系统和_____生态系统,最大的生态系统是_____。一个完整的生态系统由_____、_____、_____、非生物的四部分组成。
2. 各种生物之间由于_____关系而形成的一种联系,叫做食物链。许多食物链相互交错成网状,称为_____。生态系统内的_____和_____都是通过_____进行的。
3. 如果一个生态系统中的生产者、消费者和分解者的种类和数量保持相对_____;在各组成成分之间,物质和能量的输入和输出保持相对_____。我们把生态系统的这种状态叫做生态平衡。生态系统之所以能够保持生态平衡,主要是由于生态系统具有_____的能力。而不同的生态系统这种能力是_____,且这种能力是_____的。一旦外来的干扰超过了这个限度,生态平衡就会遭到破坏。影响生态系统稳定性的因素很多,包括_____因素和_____因素。

同步练习

1. 生物圈是地球上最大的_____,它包括了_____及其生存环境。
2. 下列不能被称作生态系统的是()。
A. 一片森林 B. 一个湖泊 C. 一个校园 D. 几种花草
3. 下述生态学名词的排列顺序从最简单到复杂的是()。

①个体、②种群、③生物圈、④生态系统、⑤群落

- A. ①②③④⑤ B. ①②⑤④③ C. ②①⑤④③ D. ①⑤②③④

4. 根据图 4-1 回答:

(1) 从生态学观点看,图中的光能、 CO_2 、 H_2O 、 N_2 和各种生物共同构成_____。

(2) 细菌在该环境中属于_____,其主要作用是_____。

(3) 黄雀和螳螂的关系是_____。

(4) 次级消费者是_____。

(5) 图中有_____条食物链(捕食链)。写出一条食物链:_____。

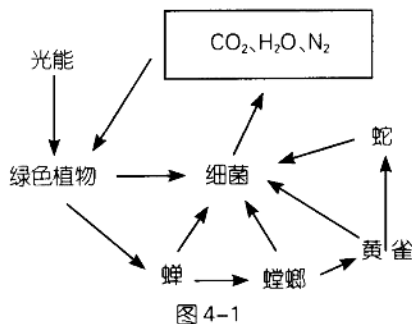


图 4-1

5. 在生态系统中是生产者,在其细胞结构中无成形细胞核的生物是()。
A. 蓝藻 B. 细菌 C. 地衣 D. 烟草花叶病毒
6. 下列关于食物链的表示,正确的是()。
A. 草→蛙→虫→蛇 B. 阳光→植物→兔→狼

科学 同步练习

C. 草←鼠←蛇

D. 草→羊→狼→虎

7. 在一个玻璃缸中放入水、河泥、几种淡水藻、几条小鱼,然后密封,经过较长时间后,小鱼等生物都能正常生长。

(1) 此玻璃缸应放在_____充足、温度适宜的地方。

(2) 该生态系统的生物成分除生产者、消费者外还必须有_____,不然,此生态系统不能长期存在。

(3) 淡水藻通过光合作用“消化”了 44 克二氧化碳,此过程中能生成_____克氧气供小鱼呼吸之用。

8. 要使一生态系统长期生存,除了非生物的物质和能量外,至少必须具有()。

A. 消费者和分解者

B. 生产者和人

C. 生产者和分解者

D. 生产者和消费者

9. 根据生态学原理,要使能量流经食物链的总消耗最少,人们应采取的食物结构是()。

A. 以禽类、蛋类为主

B. 以淡水养殖的鱼虾为主

C. 以谷物和植物蛋白为主

D. 以猪肉等家畜的肉类为主

10. 下列叙述为城市生态系统特点的是()。

A. 城市生态系统应该对各个领域进行区域生态规划

B. 城市生态系统是高度开放的生态系统

C. 城市生态系统是由自然系统、经济系统和社会系统组成

D. 城市生态系统常被废弃物所污染

11. 某校园内的大叶黄杨绿化带常常被尺蠖吃得片叶不留,造成这种现象的原因是()。

A. 食物链过短

B. 食物链过长

C. 食物网复杂

D. 各级消费者未形成动态平衡

12. 一片草原,由于干旱使得草都死亡,下列生物中受害最轻的是()。

A. 昆虫

B. 细菌

C. 鼠

D. 兔

13. 农田中进行除草的目的是()。

A. 调节农田生态系统的生态平衡

B. 调节农田生态系统的物质循环

C. 调节农田生态系统的能量流动

D. A 和 C 两项

14. 右表是对某生态系统营养和能量流动情况的调查结果,表中甲、乙、丙、丁分别代表不同的营养级,戊为分解者(单位: 10^2 千焦 / $\text{m}^2 \cdot \text{年}$)。该生态系统的营养关系可表示为()。

	同化固定的能量	体内贮存的能量	呼吸消耗的能量
甲	15.9	2.8	13.1
乙	870.7	369.4	501.3
丙	0.9	0.3	0.6
丁	141.0	61.9	79.1
戊	211.5	20.1	191.4

A. 甲→乙→丙→丁

B. 乙→丁→丙→甲

C. 乙→丁→甲→丙

D. 丙→甲→丁→乙

15. 如图 4-2 所示的食物网中除生产者外,一种生物的灭绝会导致另一种生物随之灭绝的是()。

A. 乙 B. 丙
C. 丁 D. 己

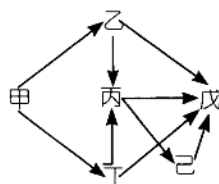


图 4-2

16. 能量在生态系统中沿食物链流动时()。

A. 逐渐减少 B. 逐渐增加
C. 基本恒定 D. 有时增有时减

17. 处于生态平衡状态的生态系统的特征是()。

A. 具有比较稳定的食物链和食物网
B. 生态系统各成分之间,物质和能量的输入和输出保持平衡
C. 该生态系统中的生产者、消费者和分解者的种类和数量相对稳定
D. 以上三项都是

18. 我国北方处于平衡状态的某森林生态系统,其碳循环如图 4-3 所示。

(1) a 过程称为_____,d 过程称为_____。

(2) 在此生态系统中,分解者主要是_____。

(3) 分析该生态系统在不同季节中,物质转移量(箭头和字母分别表示物质传递方向和转移量),下列选项正确的是()。

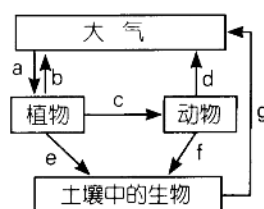


图 4-3

A. 夏季, $a > b + c + e$ B. 秋季, $e + f < g$
C. 春季, $g = b + e + f$ D. 冬季, $d > c + f$

19. 生态平衡破坏的因素中,地震、海啸、台风和泥石流等灾害属于()。

A. 人为因素 B. 自然因素 C. 综合因素 D. 环境因素

20. 下列有关认识中正确的是()。

A. 发展经济必须与人口、社会、环境、资源相协调
B. 当发展经济与环境保护相矛盾时,首先应该发展经济
C. 为发展经济,在不得已情况下可以采取先污染后治理的办法
D. 通过高消耗追求经济数量增长是适应未来社会发展的重要模式

21. 下列选项中,不能作为我国生物多样性特点的是()。

A. 特有和古老物种多 B. 生物多样性得到很好保护
C. 物种丰富 D. 经济物种丰富

22. 造成野生动植物濒危和灭绝的主要原因是()。

A. 自然选择 B. 物种退化
C. 人类对野生动植物的开发和利用
D. 人类对野生动植物的过度狩猎或采伐,对栖息环境造成的改变和破坏

23. 保护生物多样性最有效的措施是()。

A. 防治环境污染 B. 人工栽培和养殖
C. 实施大型生态工程 D. 建立自然保护区