

◆ 把握课标理念 面向学业考试

新课标 新理念
XINKEBIAO • XINLIXIAN



中考全程复习训练

CHUZHONGJIAOYUXUE

初中教与学

科学

(适用于浙江版新教材)

丛书策划 马志明

浙江科学技术出版社

紧扣大纲 全程复习
强化训练 挑战高分

□□□□ □□□□ □

编写说明

中考复习是初中学习的重要环节,有效的复习能够起到巩固记忆,加深理解,拓展能力等作用。但是,由于同一个班级的学生处于不同的学习水平,教师在复习中往往较难使自己的复习教学适应不同层次的学生。如何使不同层次的学生在中考复习中都能产生一次明显的飞跃,是本丛书各位作者长期研究的课题。本丛书作为这一课题的研究成果,集中体现了如下几个特点:

(1)紧扣课程标准的要求。本丛书紧扣九年制义务教育7~9年级各科课程标准的要求,做到不出偏题、怪题,控制题目的难度,使学生在复习过程中,不做无用功,在有限的时间内获得最大的收益。

(2)充分体现新课程的理念。各科的课程标准鲜明地提出新的课程理念,本丛书在编写过程中,力求使这些理念具体地体现在全书的各个栏目和各个细节处,从而使本丛书具有鲜明的时代特征。

(3)关注不同层次的学生。本丛书依据初中毕业生的认识规律,选编不同难度的练习题,并将它们安排成合理的层次性,让学生有较大的选择余地。这样,即使学习水平较低的学生“吃得了”,也使学习水平较高的学生“吃得饱”,同时也照顾到学生不同复习阶段的需求,从而使不同层次的学生通过总复习都能在原有的水平上获得明显的提高。

(4)集中反映试题研究的成果。课程改革促进了各科中考的命题改革,本丛书充分体现近年来全国各地有关专家和同行命题研究的成果,选编的例题和练习题具有新颖性、趣味性和针对性。

本丛书分语文、数学、英语、科学4个分册。参加编写的作者都是具有丰富经验和研究能力,并亲身实施新课程的科研人员和骨干教师。

本分册的作者为:江文、苏爱娣、丁菊美、陈高建、季成平、韩世才、游爱艳等。统稿人为林海平。

作为本丛书的设计者和作者,我们愿以本丛书作为广大师生中考总复习的有力助推器,以提升学生初中学习成绩,陪伴广大初中学生进入理想的高中学校。我们也殷切地希望广大师生在使用本丛书的过程中,对丛书提出宝贵的意见和建议。

《中考全程复习训练》丛书编写组

2005年12月

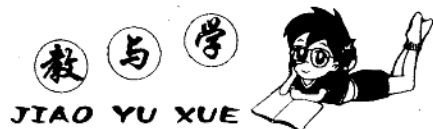
目 录



第一篇 生命科学

第1章	生命系统的结构层次	1
1.1	多种多样的生物	1
1.2	细胞	4
1.3	种群和群落	8
1.4	生态系统	12
第2章	生物的新陈代谢	17
2.1	绿色植物的新陈代谢	17
2.2	人体的新陈代谢	23
2.3	其他生物的新陈代谢	28
第3章	生命活动的调节	33
3.1	激素调节	33
3.2	神经调节	37
第4章	生命的延续和进化	42
4.1	植物的生殖和发育	42
4.2	动物的生殖和发育	44
4.3	遗传和进化	46
第5章	人、健康与环境	50
5.1	人体保健	50
5.2	健康与环境	54
5.3	人类与生态环境	58

目 录



第一篇 自我评价	64
第二篇 物质科学(1)	
第1章 物质的特性	69
1.1 物态变化	69
1.2 密度	73
第2章 波	77
2.1 光的直线传播和反射	77
2.2 光的折射	80
2.3 声波和电磁波	83
第3章 运动和力	87
3.1 物体的运动	87
3.2 力和运动	90
3.3 压力与压强	95
3.4 大气的压强	100
3.5 浮力	103
第4章 电和磁	107
4.1 电路及其参量	107
4.2 电流定律	114
4.3 家庭电路	121
4.4 简单磁现象	127
第5章 能和能源	135
5.1 简单机械	135

目 录



5.2 功和能	139
5.3 内能	143
5.4 电能	146
5.5 能量守恒和能源开发	150
第二篇 自我评价	155
第三篇 物质科学(2)	
第1章 构成物质的粒子和符号	160
1.1 构成物质的微粒	160
1.2 元素	163
1.3 表示物质的符号	166
第2章 水和空气	171
2.1 水的性质(1)	171
2.2 水的性质(2)	174
2.3 空气(1)	178
2.4 空气(2)	183
第3章 金属和化合物	189
3.1 金属及金属活动性顺序	189
3.2 常见的化合物	194
3.3 常见的有机物	200
3.4 材料	204
第4章 物质间的相互作用	208
4.1 基本化学反应	208

目 录



4.2	化学反应的应用	212
4.3	物质间的循环	216
4.4	物质间的转化	219
第三篇 自我评价		223
第四篇 地球、宇宙和空间科学		
第1章 地球在宇宙中的位置		227
1.1	四季的星空	227
1.2	太阳系和星际航行	230
1.3	银河系和宇宙	233
第2章 地球——人类的家园		238
2.1	地球	238
2.2	地形和地壳的运动	242
2.3	土壤和地球上的水体	245
2.4	天气与气候	249
2.5	环境与资源	253
第四篇 自我评价		257
中考模拟测试题		261



第一篇 生命科学

第1章 生命系统的结构层次

1.1 多种多样的生物



要点梳理

1. 生物的多样性

- (1) 生物的主要类群。
- (2) 生物具有多样的形态结构和生活方式。

无细胞结构的生物：病毒

有细胞结构的生物

- 原核生物：与真核生物的区别是细胞内无成形的细胞核
- 真核生物——包括植物界、动物界和真菌界

①生物——非生物

区别

生物有：1. 生长；2. 营养作用（需要食物）；
3. 呼吸作用；4. 运动；5. 应激性（对刺激作出反应）；6. 排泄；7. 繁殖

②常见的动物分类

无脊椎动物：原生动物、肠腔动物、棘皮动物、扁形动物、线形动物、软体动物、环节动物和节肢动物
脊椎动物：鱼类、两栖类、爬行类、鸟类、哺乳类



例题精析

【例1】下列可以说明生物与非生物区别的是 ()

- A. 生物都具有由小变大的过程
- B. 生物都有快速运动的能力
- C. 生物都能生长和繁殖
- D. 生物都能进行光合作用

③常见的植物分类：藻类植物、苔藓植物、蕨类植物、种子植物。

藻类植物为低等植物，苔藓植物、蕨类植物、种子植物（裸子植物和被子植物）为高等植物。高等植物区别于低等植物的特征是：生殖过程形成胚；有根、茎、叶的分化。

④动物和植物的区别：能否进行光合作用，能否自己制造营养物质，能否自由快速运动等。

2. 生物的分类

分类必须根据事物的一定特征逐一区分来进行。如根据某一特征可以把动物一分为二，这是最基础的分类方法。而且分类的依据不同，分类的结果就会不同。尽管动物分类可以根据不同形态结构特征进行不同的分类，但在科学上却是以有无脊椎骨为依据把动物分为脊椎动物和无脊椎动物。

【分析和解】 本题主要考查对生物基本特征的理解。题项中把生物与非生物和动植物的区别联系在一起，是对生物特征理解的延伸，可以通过排除法来进行选择。A选项中不论生物和非生物都会存在一些个体增大的现象，如生活中的物体体积增大，所以A要排除；B选项中植物就没有快速

第1章 生命系统的结构层次

运动的能力;D选项中只有植物能进行光合作用,而动物没有此能力;而生物都具有生长和繁殖的能力。故正确答案为C。

【回顾】在解答有关生命活动现象问题时,要注意充分利用“排除法”,利用这种方法可以有效地筛除掉歧义或理解有误或叙述不当的概念和分析,从而准确地从选项中找出正确的答案。

【例2】小明和爷爷星期天要去钓鱼,想要找个地方挖蚯蚓,你认为应选择的地方是 ()

- A.干燥的沙地 B.潮湿的草地
C.满是水的洼地里 D.小乱石堆里

【分析和解】本题旨在考查生活中常见生物“蚯蚓”的生活环境。自然界中的生物总是生活在一定的环境中,并且在行为上表现出与环境相适应的能力,这些适应现象表现在由于生物受到各种环境因素的影响(如阳光、温度、水等),生物在多变的环境条件中表现出多种多样的适应性。这种适应是生物通过漫长的年代不断和环境磨合,自身不断进化生存了下来,就形成它现在的形态结构和生活方式。所以,联系生活可以知道本题的答案是B。

- 强化训练**
- A组
- 1.以下属于生物的是 ()
A.河流 B.贝壳
C.细菌 D.恐龙化石
- 2.小明同学通过学习知道生物对外界的刺激有反应,以下他的做法有**错误**的是 ()
A.用铅笔轻触蜗牛,蜗牛做出了反应
B.用吹风机的冷风对着蜗牛吹,蜗牛做出了反应
C.用酒精擦在蜗牛要经过的桌子前面,蜗牛不会反应,一直往前行
D.把点燃的小木条靠近蜗牛,蜗牛做出了反应
- 3.学习了常见的动植物内容后,小明同学设想:如果有一天当太阳毁灭了,无法在地球上生存的生物有哪些? ()
A.只有动物 B.只有植物
C.只有动物和植物 D.所有生物
- 4.以下有关动植物间的区别,认识上有**错误**的是

- ()
A.动物不能自己制造有机物,因此需要吃东西
B.动物有敏捷的反应和快速运动能力
C.植物也需要进食,不过它主要是从土壤中获得食物
D.植物能自己制造营养物质,但不能快速运动
- 5.为了更好地预防传染病,小华家进行了全面消毒,第二天小华就发现地上有一只死蟑螂。以下几种生物中,与蟑螂属于同类的是 ()
A.蚯蚓 B.蝗虫 C.蜗牛 D.蛔虫

6.属脊椎动物、卵生、生活在水里和陆地上、变温动物

以下哪一类动物具有上面方框内所述的特征?

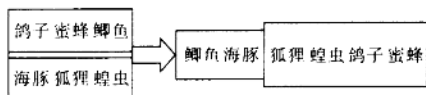
- ()
A.鸟类 B.两栖类
C.爬行类 D.哺乳类
- 7.我国的天山北坡草原经常要受蝗虫的灾害。蝗虫有长途跋涉和不断迁移的能力,原因主要是蝗虫具有以下哪些形体特征? ()
A.胸部有2对翅,2对足
B.胸部有3对翅,2对足
C.胸部有2对翅,3对足
D.胸部有3对翅,3对足
- 8.二氧化碳是动物呼吸所产生的废物,但下列哪一种生物能利用它 ()
A.金鱼藻 B.扬子鳄
C.袋鼠 D.海龟
- 9.以下生活中的可食用植物,属于藻类植物的是 ()
A.紫菜 B.白菜
C.芹菜 D.香菜
- 10.在炒货中有一种叫“松子”的食品,它可能来自以下哪类植物 ()
A.苔藓植物 B.蕨类植物
C.被子植物 D.裸子植物
- 11.小华很兴奋地发现学校绿化带有一种蜘蛛会写英文,英文粗看像“www.xxx.com”,像是一个互联网网址,以下小华的观察和推断正确的是



()

- A. 字一定是蜘蛛用足写上去的
B. 蜘蛛和蝗虫一样是节肢动物
C. 蜘蛛是通过其尾部的毒刺杀死猎物的
D. 蜘蛛是害虫, 应该消灭它

12. 根据以下提供的信息, 最后形成的生物分类依据是 ()



- A. 是否有羽毛 B. 有脊椎还是无脊椎
C. 是水生还是陆生 D. 是鱼类还是哺乳类
13. 在自然界一般白色或素色的花都会有香气, 主要是因为 ()

- A. 香气可以令人心旷神怡
B. 白色花容易吸附香气
C. 能吸引昆虫
D. 白色花中一定含有香素
14. 小明观察妈妈杀鲫鱼, 发现鱼腹中有一个白色充气的囊状物, 就猜想这个东西有什么作用呢? 以下猜想中你认为正确的是 ()
- A. 可能与鱼的呼吸有关
B. 可能是鱼的一个消化器官
C. 可能与鱼上下自如地游泳有关
D. 可能是鱼的肺

15. 以下有关保护生物多样性的措施中, 最有效的应该是 ()
- A. 驯养动物, 植树造林
B. 建立自然保护区
C. 将濒危动物迁出原地
D. 对动植物进行人工克隆

16. 植物和动物的区别之一在于获得营养的方式不同, 植物是通过_____来获得营养的, 动物是通过_____来获得营养的。

17. 现有以下几种动物: ①鸽子 ②螳螂 ③海马 ④袋鼠 ⑤鲤鱼 ⑥丹顶鹤 ⑦蚯蚓
- (1) 如果根据水生动物和陆生动物可以分为____

和_____。

(2) 如果根据有羽毛动物和无羽毛动物可以分为_____和_____。

(3) 如果根据有脊椎动物和无脊椎动物可以分为_____和_____。

18. 小明在校园的花坛中①发现一朵花上有甲虫在活动, 心想: ②它在花上干什么呢? ③小明找来一只放大镜仔细观察, ④发现甲虫在吃花粉, 而且四肢沾满了花粉。

(1) 以上4个过程, 属于提出问题的是_____, 属于分析问题的_____。

(2) 针对所提的问题, 你能提出的假设是_____。

B组

19. 小明在野外捡到一个绿色的东西, 要判断它是否是生物, 应根据 ()

- A. 是否是绿色的 B. 是否有特殊气味
C. 是否可以运动 D. 是否能生长和繁殖

20. 海带是常见的海洋生物, 关于海带以下认识错误的是 ()

- A. 海带是一种植物, 会自己制造营养
B. 海带是一种植物, 能吸收二氧化碳
C. 海带也能通过捕食鱼类的方式获得营养
D. 海带中含有叶绿体

21. 小明从一处新翻的土中发现了一条蚯蚓, 他发现蚯蚓的皮肤非常湿润, 这可能跟以下哪个有关? ()

- A. 可能为了让蚯蚓更好地在土壤中活动
B. 可能是吸附了土壤中的水分
C. 可能与蚯蚓的呼吸有关
D. 可能是蚯蚓的汗液

22. 山地蝗为灰褐色, 不易被鸟所食, 但如果山地蝗飞到草丛中, 则死亡率会剧增, 原因是 ()

- A. 山地蝗不适应草丛生活
B. 山地蝗改变了食性
C. 适应具有相对性
D. 草丛中有大量病菌导致染病

第1章 生命系统的结构层次

23. 小明在探究“是什么将蝴蝶吸引到花上去的?”

时提出了几个假设,你认为以下假设中最不恰当的是 ()

- A. 可能是花的颜色吸引了蝴蝶
- B. 可能是花的香味吸引了蝴蝶
- C. 可能是花的形状吸引了蝴蝶
- D. 可能是花中的露水吸引了蝴蝶

24. 在无脊椎动物中,昆虫的活动和分布范围最大,主要原因是 ()

- A. 口器发达
- B. 嗅觉敏锐
- C. 一般有两对翅
- D. 通常适于陆地生活

25. 大自然中的生物都可以通过一定方式分成许多类,生物分类的主要依据是 ()

- A. 生物的生活习性
- B. 生物的形态结构特征
- C. 生物的生活环境
- D. 生物的大小

26. 小明在海洋馆观看海豚的精彩表演。海豚真是一种聪明的动物。根据生物的分类,海豚为_____(脊椎/无脊椎)动物,属于_____类动物,小明依据学过的知识,写出了这类动物的一个基本特征:_____。

27. 请围绕蚯蚓,简要回答下列问题:

(1) 蚯蚓、水蛭和沙蚕都属于环节动物,它们的共同特征是_____。

(2) 在观察蚯蚓的实验中,应该用_____观察,可以看到蚯蚓腹部有许多小突起,这就是_____。如果将活的环毛蚓放在纸上,可以听到蚯蚓运动时_____与纸的摩擦声。

(3) 在实验的过程中,应经常用浸水的湿棉花球轻轻地擦蚯蚓体表,这是因为蚯蚓是靠湿润的_____呼吸的。

(4) 在观察蚯蚓的实验中,蚯蚓在粗糙的纸上比在光滑玻璃板上运动得_____,原因是_____。在实验过程中,必须使蚯蚓的体表始终保持湿润。为什么? _____。

(5) 蚯蚓在土壤中活动,以有机物为食,能够改良土壤,提高肥力。另外,蚯蚓的身体含有大量的蛋白质,营养价值很高。请你利用蚯蚓设计“净化环境、变废为宝”的有益工程,造福人类。设计如下:_____。

1.2 细胞



要点
梳理

1. 细胞

(1) 细胞的基本结构和功能。

细胞是生命活动的基本单位。细胞通常都很小,要用显微镜才能看得到。细胞由细胞膜、细胞质、细胞核组成,这是动植物细胞共同具有的结构。

细胞膜的功能是控制细胞与外界的物质交换。细胞核在细胞的中央,里面含有遗传物质。细胞质处于细胞膜和细胞核之间,许多生命活动就是在这里进行的。

(2) 细胞发现与细胞学说。1665年,英国科学家虎克用自制的显微镜观察植物软木塞的薄片,看到许多蜂窝状并且中空的小格子,就称这些小格子为细胞。后来科学家发现动植物都是由细胞构成的,于是便确立了细胞学说,即生物体都是由细胞所构成,细胞是构成生物体的基本单位。

生物	{	病毒:无细胞结构
		原核生物:细胞内没有细胞核,如细菌
		真核生物 { 动物界:动物、植物和真菌细胞中都具有细胞核 植物界 真菌界

2. 动物细胞和植物细胞区别

一般来说植物细胞的结构包括细胞壁、细胞膜、细胞核、液泡、叶绿体、细胞质。而动物细胞一般没有细胞壁、液泡和叶绿体。

3. 细胞有分裂、生长和分化的现象

细胞分裂是指1个母细胞分裂成2个子细胞的过程,最显著的变化是细胞核内的染色体经过复



制平均分配到2个子细胞中去。

细胞生长是指分裂成的子细胞能吸收营养物质,合成自身组成物质并不断地长大的过程。

细胞分化是指子细胞发生变化,形成具有不同形态和功能的细胞的过程。

4.单细胞生物

我们平时常见的生物都是由许多细胞构成的,它们占据了生物圈中生物种类的大多数。但是,生物圈中还有不少肉眼很难看见的生物,它们的身体只有一个细胞,称为单细胞生物。大多数单细胞生物生活在水域环境中,一个单细胞生物也是一个独立的个体。

5.多细胞生物的结构层次

多细胞生物的结构层次由低到高分别是:细胞→组织→器官→系统→个体。组织是指具有相似形态和功能的细胞群。器官是由多种组织构成,具有一定功能的结构。植物的器官根据不同功能分为营养器官和生殖器官。系统是由若干功能相近的器官构成,各器官按照一定顺序排列在一起,完成一项或多项生理活动。人体有八大系统:运动、消化、循环、呼吸、泌尿、神经、内分泌和生殖系统。

6.显微镜观察动物细胞和植物细胞

(1)使用和观察显微镜的注意事项:

①显微镜的放大倍数是目镜和物镜放大倍数的乘积。如目镜选用10 $\times$,物镜选用10 $\times$,则放大倍数为100 $\times$ 。

②实验时要使观察到的视野变亮,应选用反光的凹面镜和集光器上的大光圈。相反,选用平面镜和小光圈会使视野变暗。

③显微镜成的是倒像,因此在移动调整物像位置到视野中心时,物像偏右应向右移,物像偏左上方就向左上方移,即装片移动方向与物像偏离方向一致。

④换用高倍镜观察时,要先在低倍镜下把选取的观察对象移到视野中心,然后转动转换器使高倍镜对准通光孔,再调节细准焦螺旋,就可看清物像。用高倍镜观察到的物像与低倍镜相比,物像

变大,数目变少,视野范围缩小,视野亮度变暗。

(2)显微镜下所观察到的动物细胞和植物细胞的区别(如图1-1-1所示)。

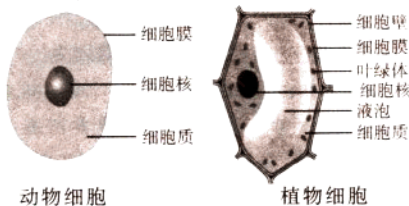


图1-1-1

例题精析



【例1】小明通过显微镜观察了洋葱表皮细胞和蚕豆叶表皮细胞后发现,两者的形状相似,很规则又不易变形。这是因为它们具有以下哪个结构? ()

- A.细胞膜 B.细胞壁
C.细胞质 D.细胞核

【分析和解】一般来说,植物细胞的结构包括细胞壁、细胞膜、细胞核、叶绿体、液泡、细胞质。洋葱表皮细胞和蚕豆叶表皮细胞都是属植物细胞,植物细胞与动物细胞不同处是植物细胞有细胞壁可对细胞起保护和支持作用且不易变形。故本题答案为B。

【例2】小华在家里找到一张人民医院的“血液检验报告”,发现人体血液中含有红细胞、白细胞和淋巴细胞等细胞,所以血液可以看作是一种 ()

- A.组织 B.器官 C.系统 D.个体

【分析和解】人体内有四大组织,即上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织。它们具有不同的结构和功能。但不论是何组织,都是由结构和功能相似的细胞群组成的。血液、软骨、肌腱等组织的细胞间隙较大,细胞间质较多,称为结缔组织。因此,血液可看作是一种组织,本题答案为A。

强化训练



A组

1.玉米根细胞中没有的结构是 ()

- A.细胞壁 B.细胞膜

第1章 生命系统的结构层次

- C.叶绿体 D.细胞核
- 2.下列生物中具有原核细胞结构的是 ()
- A.艾滋病病毒 B.肺结核杆菌
C.草履虫 D.甲肝病毒
- 3.细胞在其一生中,细胞体积会增大是因为 ()
- A.细胞的分裂 B.细胞的生长
C.细胞的分化 D.细胞的联合
- 4.小明同学去图书馆查阅有关细胞学说的资料,以下是他对细胞学说中有关知识的认识,其中有错误的是 ()
- A.动物和植物都是由细胞这一基本单位构成
B.随着显微镜技术的发展,人们对细胞的认识也不断深入
C.1665年,英国科学家虎克所发现并绘制的细胞就是一个完整的植物细胞
D.细胞学说由德国科学家施莱登和施旺共同提出的
- 5.小柯从某池塘中取了一滴水放在载玻片上并置于显微镜下观察,以下他的观察或操作有错误的是 ()
- A.发现视野较暗,看不大清楚,可以换用大光圈
B.发现视野中有东西在流动,因此断定这是水中的单细胞动物
C.如果想看得清楚点,应盖上盖玻片并换用高倍镜观察
D.发现目镜中有一些灰尘,用专业擦镜纸擦拭
- 6.小明同学在实验过程中需要改变普通光学显微镜的放大倍数,可以调整 ()
- A.光圈 B.物镜转换器
C.细准焦螺旋 D.反光镜
- 7.小丽通过显微镜的观察,对有关洋葱“表皮细胞”和人体口腔“上皮细胞”做了比较,其中哪一个是正确的? ()
- A.表皮细胞有细胞壁,上皮细胞没有细胞壁
B.表皮细胞有细胞膜,上皮细胞没有细胞膜
C.表皮细胞没有细胞核,上皮细胞有细胞核
D.表皮细胞有液泡和叶绿体,而上皮细胞只有液泡

- 8.小明在吃西瓜时突然想到,西瓜汁多且甜,那么这些西瓜汁来自细胞哪个结构? ()
- A.细胞质 B.细胞核
C.叶绿体 D.液泡
- 9.小明削水果不小心在手指上留下了一个伤口,不久伤口就能愈合,这是由于细胞的什么作用? ()
- A.细胞分裂 B.细胞分化
C.细胞接合 D.细胞凝固
- 10.如果要观察某单细胞生物的细胞中是否含有叶绿体,正确的方法是 ()
- A.用肉眼观察 B.用放大镜观察
C.用普通显微镜观察 D.用电子显微镜观察
- 11.小青在家里帮助妈妈做家务,不小心切下了手上的一小块肌肉,那么你认为她损失了 ()
- A.几个细胞 B.部分组织
C.一个器官 D.部分系统
- 12.植物的叶脉中有一种导管能运输水分,它应该属于 ()
- A.保护组织 B.输导组织
C.分生组织 D.机械组织
- 13.夏天用一种清凉型的沐浴露洗澡后,小明感觉浑身皮肤清爽无比,这与人体皮肤组织具有的哪个结构有关? ()
- A.分泌汗液的汗腺
B.反应冷感的冷敏小体
C.反应热感的热敏小体
D.感受触摸的触觉小体

- 14.如图1-1-2所示,细胞甲和细胞乙。回答:

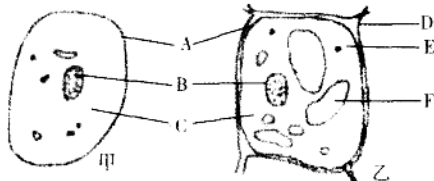


图1-1-2

- (1)属于人体的细胞的是_____,属于秋海棠细胞的是_____。



(2)写出B、C结构的名称:B _____;C _____。

(3)请写出动物细胞与植物细胞的区别:

() _____, 内含有细胞液;

() _____, 功能是 _____;

() _____, 功能是 _____。

15. 一个母细胞分裂成2个子细胞过程中, 最重要的变化是细胞核内出现 _____, 最后 _____ 平均分配到2个子细胞中, 子细胞会进一步形成具有不同形态和功能的细胞, 这是细胞 _____ 的结果。

16. 在制作洋葱表皮临时装片时, 应该用 _____ 撕下洋葱表皮, 在清水中展平, 然后盖上盖玻片, 接着在盖玻片一侧, 加1~2滴黑墨水, 另一侧用吸水纸吸水, 这是为了给细胞 _____。

17. 显微镜操作是初中科学实验中常用的仪器, 请回答按下列有关显微镜操作的问题:

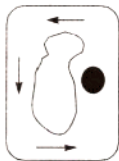


图1-1-3

(1)在显微镜下观察到的物体的倒像, 若在显微镜下观察到黑藻叶细胞中细胞质的流动方向是逆时针方向(如图1-1-3所示), 则其实际流动方向是 _____。

(2)在显微镜下要把视野中的物像“E”从图1-1-4甲所示转为乙所示的状况, 其正确的操作步骤是: 首先将玻片往 _____ 方向移动到合适位置, 然后将低倍物镜转换成高倍物镜。



图1-1-4

(3)当显微镜视野太暗时, 怎样调节显微镜可以提高视野亮度? _____ (要求写出两种方法)

(4)显微镜的放大倍数越高, 则视野中观察到的细胞数目越 _____。

(5)某同学制作了一张植物叶的纵切片, 放在显微镜下观察, 结果观察到显微镜视野中右侧的细胞十分清晰而左侧的细胞却很模糊。经检查显微镜正常且操作步骤正确, 则导致这种情况的最可能原因是 _____。

B组

18. 小明发现葡萄酒瓶塞是木头做的, 它实际上主要是细胞的哪一部分构成的? ()

A. 细胞膜 B. 细胞壁

C. 细胞质 D. 叶绿体

19. 猪笼草: 一种常绿半灌木, 长有奇特的捕虫叶, 能捕食小虫。把其作为植物的主要依据是 ()

A. 动物能对外界刺激作出反应, 植物不能

B. 植物能进行光合作用制造养料, 动物不能

C. 动物会动, 植物不会动

D. 植物都是绿色的, 动物不是绿色的

20. 用显微镜观察生物的标本时, 必须将标本切成小薄片, 猜猜看, 这样做最有可能的是 ()

A. 容易固定

B. 容易染色

C. 容易调整焦距

D. 光线容易透过

21. 变形虫是一种单细胞生物, 它以体内形成“食物泡”形式获取周围环境中营养物质, 因此变形虫属于 ()

A. 植物

B. 微生物

C. 动物

D. 细菌

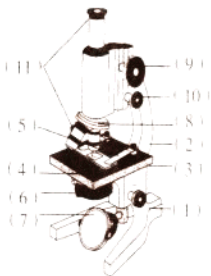


图1-1-5

22. 如图1-1-5所示, 使用显微镜时, 可以用来调节光线强弱的部件是 ()

A. (1)和(4)

B. (7)和(6)

C. (2)和(9)

D. (10)和(5)

23. 走在寒冷的冬夜里, 我们的汗毛有时会竖起来, 这是皮肤什么结构作用的结果? ()

A. 汗腺

B. 血管

C. 立毛肌

D. 毛囊

24. 图1-1-6所示是在做观察细胞质流动实验时, 观察者在显微镜下看到的示意图, 视野中叶绿体位于液泡的右侧, 细胞质沿逆时针方向流动, 则实验中黑藻细胞中叶绿体的位置和细胞质环流

方向分别是

A. 叶绿体位于液泡的右方, 细胞质沿顺时针方向流动

B. 叶绿体位于液泡的左方, 细胞质沿逆时针方向流动

C. 叶绿体位于液泡的右方, 细胞质沿逆时针方向流动

D. 叶绿体位于液泡的左方, 细胞质沿顺时针方向流动

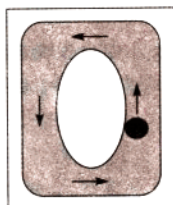


图1-1-6

25. 如图1-1-7所示, 在研究微生物生长与水分关系的实验中, 下列叙述错误的是



图1-1-7

A. 甲组和乙组的差异在于有没有滴加水

B. 乙组和丙组的差异在于有没有面包片

C. 设置丙组是为了对照, 以表明只有水分时微生物的生长情况

D. 比较甲和乙两组的微生物生长情况, 就能推断微生物生长与水分的关系

1.3 种群和群落

1. 生物的分类方法



要点梳理

自然界中不同种的生物之间的形态特征各不相同。科学家根据生物的形态和特征, 通过7个等级将生物逐级分类。这7个等级从高到低分别为: 界、门、纲、目、科、属、种, 其中分类最小的单位是种。

2. 种与种群

(1) 种是生物分类的最小单位, 它表明某种生物在生物分类系统中的位置。品种不是分类单位, 同一种生物可以有多个品种。

(2) 种群是指生活在一定区域内的同种生物个体的总和。同一种群内的生物个体, 虽然有年龄、性

别、形态及品种上的差异, 但它们都属于同一物种。一定区域内的生物有多个种群。

(3) 种群所生活的环境是生物赖以生存的物质基础, 生物与环境是相互依存、相互影响和共同发展的。种群是由同一物种的许多生物个体组成, 并不是许多生物个体的简单相加, 而是具有一般个体所没有的特征, 如种群中存在着种群密度、年龄结构、性别比例、出生率和死亡率等, 种群个体数量受环境因素的影响。

3. 生物群落及基本特征

(1) 自然界中存在着不同的生物群落, 它是指在一定生活环境中所有生物种群的总和, 简称群落。不同环境中的生物群落里各类生物的个体也不是简单地累加, 而是在一定的环境因素综合作用下各种种群的集合, 其中的生物必然会发生各种各样直接或间接的关系。

(2) 生物群落具有不同的类型, 有大有小, 完全由人们根据地域的实际情况以及观察和研究的需要而自由决定的, 跟种群的地域一样, 没有明显的界定范围。因此, 不同区域具有不同类型的生物群落。如海洋生物群落、森林生物群落、池塘生物群落、山地生物群落或稻田生物群落等。

(3) 生物与环境的关系主要体现在两方面, 一方面生物要适应生活环境, 另一方面生物又会通过各自的活动影响环境。这表明环境是生物赖以生存的物质基础, 生物与环境是相互作用、相互依存、相互影响和共同发展的。

例题精析 【例1】海带和梨同属植物界, 两者差别很大; 白菜、油菜同属十字花科, 共同点较多。这说明了

- A. 分类等级越低, 所包含的生物间差别多
- B. 分类等级越高, 所包含的生物间差别少
- C. 分类等级越低, 所包含的生物间共同点多
- D. 分类等级越高, 所包含的生物间共同点多

【分析和解】 生物的分类等级从高到低分别为界、门、纲、目、科、属、种。每种生物在分类系统中都有

自己固定的位置。而且,分类等级越高,所包含的生物间的共同点越少,分类等级越低,所包含的生物间的共同点越多。因此,本题答案为C。

【例2】 在一块草地上,草丛中有许多蜘蛛和蚂蚁在活动,也有蟾蜍和蜗牛,土壤中还有蚯蚓和细菌等,所有这些生物的总和称为什么?其中占主导地位的是什么生物? ()

- A.种群,细菌 B.群落,青草
C.植被,蟾蜍和蜗牛 D.群体,蚯蚓和细菌

【分析和解】 一块草地中的所有生物的总和,也就是一定区域内所有生物的总和,这属于群落的概念。这块草地中的生物中起主导作用的是植物,因为植物能进行光合作用,将无机物转化为有机物,而其他生物所需的有机物却直接或间接来自于植物,所以植物为其他生物生存提供了物质基础,故本题答案为B。

A组

- 1.下列属于一个种群的是 ()

强化训练



- A.一片森林中的全部马尾松
B.一个海岛上的全部昆虫
C.一个湖泊中的全部鱼
D.一个池塘里的全部浮游生物

2.2004年11月,以色列国家南部遇到了45年来最大的蝗灾,大量从非洲过来的蝗虫,使作物和鲜花大量被啃食。这里所有的蝗虫属于 ()

- A.个体 B.物种 C.种群 D.群体

3.对于一个池塘来说,下列各种说法正确的是 ()

- A.池塘中所有的鲫鱼是一个种群
B.池塘中所有的动物和植物构成了池塘的生物群落
C.池塘中的所有生物构成了池塘生态系统
D.对池塘中的青蛙来说,池塘中的水是它的全部生态因素

4.“天苍苍,野茫茫,风吹草低见牛羊”,这句诗里所体现出来的自然现象中占主导地位的是 ()

- A.风 B.草 C.牛 D.羊

5.联合国教科文组织将武夷山作为文化和自然双重遗产,武夷山自然保护区内的红豆杉、黄腹角雉、金钱豹、微生物等生物组成了一个 ()

- A.种群 B.群落
C.生态系统 D.生物圈

6.小明发现买来的鲫鱼腹内有许多鱼卵,从种群的角度分析,对这种现象的解释错误的是 ()

- A.生物种群中增加生物个体的主要方式是繁殖
B.大量鱼卵的繁殖有利于种群的发展
C.所有鱼卵都能繁殖成为鲫鱼种群中的一员
D.鲫鱼种群及受精的鱼卵都要受生活中环境因素的影响

7.小华从报纸上看到,浙江东海渔区的鱼类在不断地减少,许多原有的鱼类也逐渐迁移到别的海区,以下说法有错误的是 ()

- A.生物种群的数量变化受环境因素的影响
B.种群的数量逐渐减少,出生率大于死亡率
C.生活环境的恶化,会导致种群迁出本区域
D.生物种群减少,生物个体的主要方式是死亡

8.以下哪个因素的作用与种群密度无关 ()

- A.个体大量死亡
B.许多个体迁出生活区域
C.狂风暴雨袭击生活区域
D.繁殖期内大量个体的出生

9.非洲鸵鸟和美洲鸵鸟是

由共同祖先繁衍而来的,现在两者差异很大(如图1-1-8所示),它们对各自生活环境的适应情况是 ()



非洲鸵鸟 美洲鸵鸟

图1-1-8

- A.非洲鸵鸟能适应环境,美洲鸵鸟不能适应环境
B.美洲鸵鸟能适应环境,非洲鸵鸟不能适应环境
C.非洲鸵鸟和美洲鸵鸟都能适应环境
D.非洲鸵鸟和美洲鸵鸟都不能适应环境

第1章 生命系统的结构层次

10. 小明从科学课中了解到不同生物之间会有互助互利的行为,以下几种动物行为中不属于这种行为的是 ()

A. 花为蜜蜂提供食物,蜜蜂为花传粉
B. 鳄鱼让千鸟啄食口中的肉屑残渣,而获得特殊护理
C. 杜鹃鸟把卵产在其他鸟的鸟窝内,由其他鸟抚养长大
D. 小丑鱼生活在海葵中间,海葵带毒的触角是它的保护神

11. 森林群落中有一定的分层现象,小华想要在森林中寻找一种喜阴怕光的兰花植物,你认为他应该在森林的哪一层中寻找为宜? ()

A. 乔木层 B. 灌木层
C. 草本植物层 D. 苔鲜地衣层

12. 某科学家要研究某种动物的形态结构和行为的演化过程,他研究的对象是 ()

A. 个体 B. 雌性或雄性个体
C. 种群 D. 群落

13. 在森林群落中存在着垂直分层分布现象,决定这样分布的主要环境因素是 ()

A. 空气 B. 阳光 C. 温度 D. 土壤

14. 种群是指生活在一定区域内的_____的总和,生物种群中增加生物个体的主要方式是_____.如果一个种群中的个体出生率大于死亡率时,这个种群的数量将会_____.

15. _____指被覆在地球表面的植物群落。因此,校园内足球场上的人工草坪可称为_____.生活在同一森林中的各种植物种群形成植物群落,植物群落有明显的_____现象。

16. 生活在一定自然环境中的生物都要受_____因素的影响,森林低层的苔鲜植物的分布要受_____的影响。因为干旱,植被减少导致草原鼠数量下降,说明生物受_____、_____的影响。

17. 小明查看科普网了解到草原上的蜣螂(又名屎壳螂)能吞食动物的粪便,同时分解粪便后的物质能助长植物的生长,这表明生物在环境中_____

18. 生物学家曾用细菌作为草履虫的食物,又引入另一种栉毛虫来捕食草履虫,实验中每隔一定时间加入定量的细菌,栉毛虫的变化形成如图1-1-9所示的波动曲线。分析下列问题:

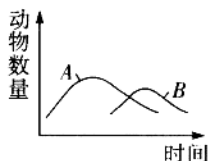


图1-1-9

- (1) 图中表示被食者草履虫的曲线是_____,图中2条曲线呈现明显的相关波,原因是:_____.

- (2) 后来在培养液中加入少量碎米粒,成为草履虫的人为避难所,那么草履虫的发展趋势将是_____,而栉毛虫的变化趋势将是_____.

19. 在自然界中,各种生物间有着各种联系,包括种群之间或种群内部。如图1-1-10所示,鹫鹰对不同鸽群进行攻击时成功的概率。

- (1) 根据图表判断下列说法正确的是 ()
A. 单独鸽子比在鸽群中的鸽子被抓概率小
B. 鹫鹰攻击较大的鸽群时更容易成功
C. 鹫鹰只攻击单独的鸽子
D. 攻击成功的概率与鸽群数量成反比

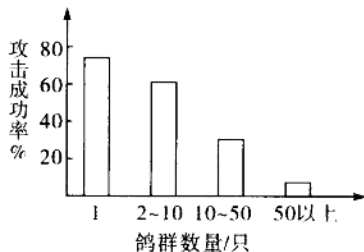


图1-1-10

- (2) 某科考队员在野外调查时,发现鸽子一般是成群结队的,他查阅了大量资料,看到了上图后恍然大悟,你能说出其中的原因吗? _____

B组

20. 在某一地区的一个种群,从分类学上应该是指



以下哪种生物组成?

- A.同种不同属 B.同属不同科
C.同科不同目 D.同种同属
21. 我国历史上屡有记载的蝗灾是由东亚飞蝗引起的。东亚飞蝗在禾本科植物的荒草地中产卵。如果雨水多,则不会产生蝗灾。所以我国历史上连年干旱常同时伴随虫灾。对于蝗虫种群所出现的这种现象,可以得出最合理的结论

- A.蝗虫卵或因水淹或因霉菌感染而大量死亡,因而不能成灾
B.蝗虫个体水淹而死亡,导致种群减少
C.飞蝗种群喜欢在旱季成群出现,破坏植物
D.说明雨水多少决定种群密度
22. 一个生物群落分别包含若干种群。图1-1-11所示给出了这些种群的密度(每平方米的个体数),当受到大规模害虫袭击时,相对来说最不容易受到影响的是

- A.群落甲 B.群落乙
C.群落丙 D.群落丁

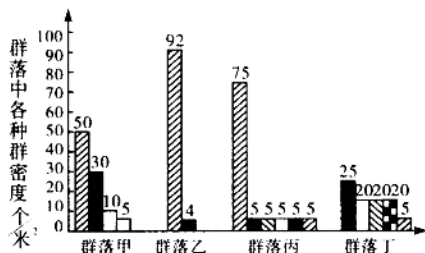
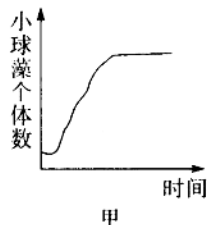


图1-1-11

23. 在一个玻璃容器内,装入一定量的符合小球藻生活的营养液,接种少量的小球藻,每隔一段时间测定小球藻的个体数量,绘制成曲线如图1-1-12(甲)所示。图1-1-12(乙)中的4张图



甲

能正确表示小球藻种群数量增长率随时间变化趋势的曲线是

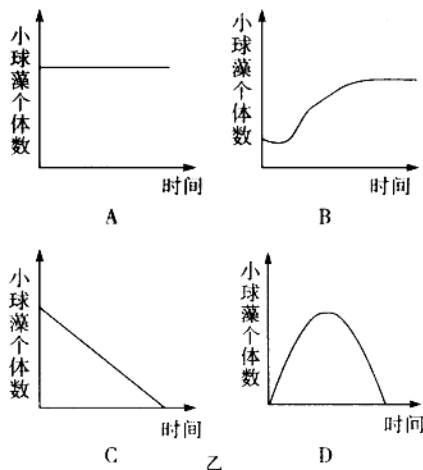


图1-1-12

24. 图1-1-13所示2个狐(A、B),一个是生活在北极的极地狐,另一个是生活在非洲沙漠中的沙漠狐。试问:



图1-1-13

- (1) 现在生存的每一种生物,它的形态结构和生活方式都与_____相适应。
(2) 请推测生活在北极的极地狐是_____。
25. 生物都具有与环境相适应的特性,这种适应性表现在生物的形态、结构和功能等各个方面。如生活在不同环境中的植物,其叶片上气孔的数量和分布是不同的。下表为4种植物叶片上、下表皮的气孔数,其中叶片浮于水面生长的植物是_____。取4枝大小且叶片数大致相同的乙种植物嫩枝,在光照条件下,如图1-1-14所示的方法进行实验(凡士林具有密封作用)。实验开始