

全国著名重点中学特高级教师倾力奉献

走向清华北大，从这里开始

龙班 题典

初中生物

鼎奇教育研究中心 策划



大象出版社

龙班教辅：不一样的孩子，一样的未来

龙班题典

《龙班题典·初中语文》

《龙班题典·初中英语》

《龙班题典·初中数学》

《龙班题典·初中物理》

《龙班题典·初中化学》

《龙班题典·初中历史》

《龙班题典·初中地理》

《龙班题典·初中生物》

- 题典类教辅更新换代产品
- 全国中学生最喜爱的教辅图书
- 新课标、新理念、新题典

ISBN 7-5347-4231-5



9 787534 742316 >

ISBN 7-5347-4231-5/G·3466

定价：12.00 元

全国著名重点中学特高级教师倾力奉献

走向清华北大，从这里开始

龙班 题典

初中生物

丛书主编：张鸿谋

本册主编：于爱梅

本册编者：于爱梅 潘艳敏 宋彩芹 杨 剑 王正安
李会文 张菊凤 张 力 顾文君 徐海东

图书在版编目(CIP)数据

龙班题典·初中生物/张鸿谋主编;于爱梅等著. —郑州:大象出版社,2006.5

ISBN 7-5347-4231-5

I. 龙... II. ①张... ②于... III. 生物课—初中—习题 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 029282 号

初中生物/龙班题典

总 主 编 张鸿谋

责任编辑 杜彦华

装帧设计 王 专

出 版 大象出版社 (郑州市经七路 25 号 邮政编码 450002)

网 址 www.daxiang.cn

发 行 大象出版社发行部(电话:010-62045477 0371-63863552)

电子邮件 Longban@sohu.com

印 刷 河南第二新华印刷厂

版 次 2006 年 5 月第 1 版 2006 年 5 月第 1 次印刷

开 本 890 × 1240 1/32

印 张 9.875

字 数 424 千字

印 数 1—5 000 册

定 价 12.00 元

若发现印、装质量问题,影响阅读,请与承印厂联系调换。

印厂地址 郑州市商城路 231 号

邮政编码 450000

电话 (0371)66202901

《龙班题典》编写说明

中国是一个重视文教的国度。经过历史的选择和社会的检验,长期以来全国各地形成了一大批文化底蕴深厚、教学成绩突出的名校,成为莘莘学子向往的地方,许多名字早已不胫而走,成为耀眼的地方名片和享誉全国的品牌。

长沙市第一中学、湖南师范大学附属中学、华东师大二附中、北京大学附属中学、福建师大附中、清华附中、沈阳东北育才学校、湖北黄冈中学、湖北武钢三中、天津南开中学、北京四中、华中师大一附中、江苏启东中学、华南师大附中、复旦大学附中、山东省实验中学、郑州一中、南京金陵中学、人民大学附中、上海向明中学、北京师大附属实验中学、安徽芜湖一中、哈尔滨师大附中、成都七中、东北师大附中、北京师大二附中……像这样的奥赛明星中学、状元学校在全国还有很多很多。

为满足广大人民群众接收优质教育资源的需求,这些重点中学都走过了一条艰苦探索、勇于改革、大胆创新的成功之路,各种试验班、重点班、尖子班、状元班、奥赛班都为此作出了有益而成功的尝试,并获得十分丰富的经验。在各种耀眼的光环下,许多学生争先恐后地要进重点学校,进了重点学校又争抢着要进重点班,这些重点学校的重点班级又被人们誉为“龙班”。

骄人的成绩使这些学校、这些班级成为望子成龙的家长圆梦的圣地,进重点学校、上“龙班”在很多地方成为时尚和稀缺资源。怎样让这些名校名班的教学经验成为天下人共享的宝贵财富,让求学若渴的学子们同样能够进“龙班”学习从而实现成龙成凤的梦想,一直是许多教育界和出版界人士思考的问题,也有不少出版机构为此作出了自己的努力,这就是我们在一些书店里和书市上经常看到的铺天盖地的所谓“黄冈兵法”、“启东战法”、“天门秘笈”之类的教辅图书。除了大量冒名顶替者外,这些图书对广大学生和教师

了解名校名师名班的教学状况起到了一定的作用,但实事求是地分析,绝大部分图书都是在玩弄一些时尚的概念和花招,并没有切中肯綮、找到名校“龙班”的精髓所在,因此,由各地“龙班”任课教师编写的这套《龙班题典》就显得尤为难能可贵。

《龙班题典》忠实于全国诸多地区名校、“龙班”、名师的教学实践,把“龙班”教师教学和“龙班”学生学习的核心内容、精华精髓高度浓缩在师生天天打交道的例题、习题之中,所选的例题、习题皆有出处和源头,角度新颖独特,避免题海战术,通过追溯题目源头来了解数以万计的例题和习题怎样演变成为各种典型题型,又如何从各种典型题型中抽象出具体实用的解题方法,各种“方法”又如何回落到具体题目的应用上。教师使用这套丛书,可以针对自己班级学生的实际状况,根据不同程度学生的水平和阶段测验、单元练习、期中期末考试的具体要求,从中精选例题、组合练习和试卷,省去备课和测验考试时寻找典型题目的烦恼。学生使用这套丛书,可以有针对性地查漏补缺,研习例题,巩固基础知识,通过有选择地做题提高能力,从而做到举一反三、掌握方法。书中所选每组例题都有相应的关于此类问题适用方法的“解题指导”和“应考策略”,通过某一类型题目的学习,让学生足以领略题目所特定的意境,让学生既掌握题目的源头,又能够提纲挈领地上升到理性高度。

此外,为激励广大学生积极向上,我们搜集整理了古今中外一批著名的格言警句、名言古训,名曰“意林”。其中《初中英语》、《高中英语》为中英文对照,单页英语,双页中文,以期同时增加同学们的语言积累。

《龙班题典》的编写工作历时一年之久,其间上百位优秀教师付出了他们最真诚的奉献,在丛书付梓之际,我们谨向他们致以最热忱的谢意。虽然我们已做了大量精细的工作,本丛书仍然可能有不如人意的地方,错误在所难免,我们真诚地希望得到您的热心支持,欢迎您的真心指教,以便我们进一步改进工作,使之更臻完善。

《龙班题典》丛书编写组

目 录

第一部分 生物和生物圈 1

题眼 1 认识生物	1
龙班基础题[1] 综合应用题[4]	
题眼 2 生物圈是所有生物的家	6
龙班基础题[6] 综合应用题[14]	

第二部分 生物和细胞 20

题眼 1 观察细胞的结构	20
龙班基础题[20] 综合应用题[25] 中考经典题[27]	
题眼 2 细胞的生活	29
龙班基础题[29] 综合应用题[34] 中考经典题[37]	
题眼 3 细胞怎样构成生物体	38
龙班基础题[38] 综合应用题[35] 中考经典题[48]	
题眼 4 没有细胞结构的微性物——病毒	49
龙班基础题[49] 综合应用题[51]	

第三部分 生物圈中的绿色植物 54

题眼 1 生物圈中有哪些绿色植物	54
龙班基础题[54] 综合应用题[59] 中考经典题[62]	
题眼 2 被子植物的一生	65
龙班基础题[65] 综合应用题[73] 中考经典题[75]	
题眼 3 绿色植物与生物圈的水循环	79
龙班基础题[79] 综合应用题[86] 中考经典题[90]	
题眼 4 绿色植物是生物圈中有机物的制造者	92
龙班基础题[92] 综合应用题[98] 中考经典题[101]	
题眼 5 绿色植物与生物圈中的碳——氧平衡	104
龙班基础题[104] 综合应用题[108]	

题眼 6 爱护植被 绿化祖国	110
龙班基础题[110] 综合应用题[112]	

第四部分 生物圈中的人 115

题眼 1 人的由来	115
龙班基础题[115] 综合应用题[121] 中考经典题[126]	
题眼 2 人体的营养	127
龙班基础题[127] 综合应用题[134] 中考经典题[137]	
题眼 3 人体的呼吸	139
龙班基础题[139] 综合应用题[146] 中考经典题[149]	
题眼 4 人体内物质的运输	151
龙班基础题[151] 综合应用题[159] 中考经典题[165]	
题眼 5 人体内废物的排出	167
龙班基础题[167] 综合应用题[171] 中考经典题[174]	
题眼 6 人体生命活动的调节	175
龙班基础题[175] 综合应用题[183] 中考经典题[186]	
题眼 7 人类活动对生物圈的影响	188
龙班基础题[188] 综合应用题[192] 中考经典题[195]	

第五部分 生物圈中的其他生物 197

题眼 1 各种环境中的动物	197
龙班基础题[197] 综合应用题[206] 中考经典题[209]	
题眼 2 动物的运动和行為	212
龙班基础题[212] 综合应用题[218] 中考经典题[221]	
题眼 3 动物在生物圈中的作用	223
龙班基础题[223] 综合应用题[227] 中考经典题[228]	
题眼 4 分布广泛的细菌和真菌	229
龙班基础题[229] 综合应用题[237] 中考经典题[238]	
题眼 5 细菌和真菌在生物圈中的作用	239
龙班基础题[239] 综合应用题[243]	

第六部分 生物的多样性及其保护 245

题眼 1 根据生物的特征进行分类	245
------------------------	-----

龙班基础题[245] 综合应用题[249]

题眼2 认识生物的多样性 250

龙班基础题[250]

题眼3 保护生物的多样性 252

龙班基础题[252] 综合应用题[255]

第七部分 生物圈中生命的延续和发展 256

题眼1 生物的生殖和发育 256

龙班基础题[256] 综合应用题[264] 中考经典题[267]

题眼2 生物的遗传和变异 269

龙班基础题[269] 综合应用题[278] 中考经典题[282]

题眼3 生物的进化 284

龙班基础题[284] 综合应用题[290] 中考经典题[292]

第八部分 健康地生活 294

题眼1 传染病和免疫 294

龙班基础题[294] 综合应用题[297] 中考经典题[298]

题眼2 用药和急救 301

龙班基础题[301] 综合应用题[304]

题眼3 了解自己 增进健康 305

龙班基础题[305] 综合应用题[308]

第一部分 生物和生物圈

题眼1 认识生物



龙班基础题

例1 下列给出的哪种生物不是由细胞构成的? ()

- A. 杨树 B. 家兔 C. 小麦 D. 感冒病毒

解题指导:世间的事物都有普遍性和特殊性,生物也不例外。生物界除病毒外的生物都是由细胞构成的。病毒是生物中特殊的一类,不具有细胞结构。病毒是由蛋白质外壳和核酸形成的核心所组成的。杨树、家兔、小麦是由细胞构成的植物或动物,只有感冒病毒是病毒类生物,不是由细胞构成的。选项 D 正确。

参考答案:D

例2 含羞草受到刺激后作出反应与下列哪一个生理现象相同? ()

- A. 植物的光合作用 B. 人手被针刺后缩手
C. 人出汗和排尿 D. 母鸡下蛋

解题指导:理论联系实际,学到的知识能够灵活运用,也是学生要学习的基本技能。含羞草受到刺激后作出反应是生物的基本特征之一,是对外界环境各种变化的反应和表现。在上面的四个选项中,植物的光合作用是生物的生活需要营养物质的特征;人出汗和排尿是生物能排出身体内废物的特征;母鸡下蛋是生物具有繁殖的特征;人手被针刺后缩手是指人手被针这一外界物质刺激后作出了缩手的反应,与含羞草受到刺激作出相应的反应是相同的。选项 B 正确。

参考答案:B

例3 某学习小组在讨论生物的基本特征时,出现下列四种说法,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反应

解题指导:我们学习任何理论知识,都要准确地掌握本学科的一些基本概念,用词要准确,对基本概念内涵不能混淆。我们注意分析题中四个选项,选项 A——“生物都需要从外界获取食物”,“食物”一词用得不准确,应该是营养物质,生物从外界吸取所需要的营养物质来维持生长发育等生命活动;选项 B——“生物都需用吸入氧气,呼出二氧化

意林

荣誉就像玩具,只能玩玩而已,绝不能永远守着它,否则就将一事无成。

——[法国]居里夫人

碳”，“生物都需要”是不准确的，应该是大多数生物需要吸入氧气，呼出二氧化碳，某些特殊的生物在无氧条件下也可以生存；选项 C——“同种的生物都是完全一样的”，也是不准确的，同种的生物个体之间也是有差异的，不可能有完全相同的一种生物；选项 D——“生物对外界刺激能作出一定的反应”，符合生物基本特征，所以是正确的。选项 D 正确。

参考答案:D

例 4 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

解题指导：首先我们要把题面的意义了解清楚，本题才可解。植物的光合作用是指植物从外界吸收水、无机盐和二氧化碳等物质，通过光合作用制造出自身所需要的有机物，维持植物的生存。依据上面的解释来分析题中的选项，人吃饭就是人从外界摄入营养物质维持人体的生存；给汽车加油，汽车不是生物，与题面不符合；小鸡出壳和蘑菇长大分别是生物繁殖和生物生长发育的特征，显然，与题面也是不符合的。所以，“人吃饭”与植物的光合作用具有相同的生理功能。选项 A 正确。

参考答案:A

例 5 植物体的茎可以向着有光的方向生长，这说明生物具有()

- A. 生理现象 B. 应激性 C. 繁殖 D. 呼吸

解题指导：光可以影响植物生长素的分布，背光的一侧生长素分布较多，细胞分裂快，所以弯向光源生长。植物的茎向光生长是植物对光的刺激作出的反应，生物对刺激作出的反应叫应激性。

参考答案:B

例 6 下列哪项不符合科学观察要求？()

- A. 要有明确的目的 B. 要有观察记录
C. 要有计划 D. 随便看一下就行了

解题指导：科学观察不同于一般观察，要有明确的目的。观察要全面、细致和实事求是，并及时记录下来，对于较长时间的观察，要有计划、有耐心并要积极思考。

参考答案:D

例 7 完成下列哪项活动不需要使用调查方法？()

- A. 全国性人口普查 B. 中学生对网络游戏的看法
C. 某一保健品的市场销售预测 D. 人物外貌的描写

解题指导：本题考查的是对调查对象的理解。调查这一科学探究方法适用于很多个体的共性的研究。而人物外貌的描写则只是针对一个或几个个体外貌特征的观察与记录，不需要用调查方法。

参考答案:D

意林

时间是一味能治百病的良药。

——[美国]富兰克林

例 8 下列哪一项不是生命现象? ()

- A. 植物种子发芽
B. 酵母菌一个变成两个
C. 蝌蚪长出后肢
D. 水分进入细胞

解题指导:生命现象是指生命活动中所表现的具体事实。植物种子发芽、蝌蚪长出后肢属于生长发育;酵母菌一个变成两个属于生殖;水分进入细胞属于物理上的扩散作用,与生命现象无关。

参考答案:D

例 9 我们在对某地区生物分布状况作调查时,首先应确定调查的()

- A. 目的和对象 B. 范围和方案 C. 方法和顺序 D. 范围和顺序

解题指导:调查是进行科学探究常用的方法之一,在我们每个人的生活中经常可见,如人口普查、某些商品的使用情况反馈等,都是调查。调查是,首先要明确调查目的和调查对象,这样才能制定合理的方案,方案中包括范围、方法和顺序。选项 A 正确。

参考答案:A

例 10 当我们对森林中某种植物的密度进行调查时,若调查的范围很大,这种情况,我们最好采用哪种调查方法? ()

- A. 大体估算
B. 全部逐一数过
C. 分成几块进行调查,然后累加
D. 分成几块进行随机抽样调查,求平均值

解题指导:调查时常会遇到被调查对象的范围很大,逐个调查工作量很大,那么,就要抽取一部分调查对象作为样本,进行随机抽样调查。在抽样调查时,要做到总体中每一个个体被选取的机会要均等,个体与个体之间无联系,这样既满足随机性,又满足了独立性的抽样要求,而求平均值可以减少调查过程中的误差。选项 D 正确。

参考答案:D

例 11 请将左右两列中相关联的内容用线段连接在一起。

动物取食

应激性

鲸喷出水柱

营养

向日葵朝向太阳

繁殖

植物开花结果

生长

人体排汗

排泄

蘑菇由小长大

遗传

子女与母亲相似

呼吸

解题指导:本题在学生熟练掌握生物基本特征的基础上,能够把生物的生理现象跟它们的本质特殊性对应上。

参考答案:动物取食——营养;鲸喷出水柱——呼吸;向日葵朝向太阳——应激性;植

意
林

临时结交的人,不能算是朋友。

——[英国]培根

物开花结果——繁殖；人体排汗——排泄；蘑菇由小长大——生长；子女与母亲相似——遗传

例 12 人体排出汗液、呼吸和排出尿液，这些现象属于哪一生物基本特征：_____。

解题指导：出汗、呼吸和排尿能将体内产生的尿素、尿酸、二氧化碳、多余的水分和无机盐等新陈代谢的废物排出体外。

参考答案：能排除身体内产生的废物



综合应用题

例 13 黑暗的洞穴中有鱼、虾和甲虫等动物，但是没有绿色的植物，这是什么原因呢？根据你提出的理由，能说明海洋中较深的地方为什么很难找到绿色的植物吗？

解题指导：绿色植物通过光合作用制造自身所需要的葡萄糖、淀粉等有机物，维持生存。光照是光合作用所必需的，所以，没有光照的地方，绿色植物不能生存，海洋中水深 200m 以下，光线不能到达，也就没有绿色植物生存了。动物直接或间接地以绿色植物为食物，以获取现成的有机物，在黑暗的洞穴或海洋中较深的地方，有机物还是存在的，因此，动物能生存。

例 14 夏日，取池塘中一滴水制成装片，在显微镜下观察，你会发现一些生物的存在。你确认它们是生物的依据是什么呢？

解题指导：该题是诊断生物与非生物的几点区别，但是能在显微镜下观察到的生物特征不外乎以下几点：第一，被观察对象有细胞结构；第二，对外界刺激会发生反应；第三，能进行繁殖；第三，能游动或能主动运动。

例 15 以下是小刚在校园内调查时记录的生物名称：狗尾草、火炬红、红蜘蛛、松树、小鸟、杨树、蚯蚓、柳树、蚂蚁、榆树、马齿苋、丁香、蜻蜓、苍耳、蛀子、鼠妇、万寿菊、桃红。请你帮他把这些物质分成两类。

解题指导：对调查到的生物，可以有多种归类方法，如：按照形态结构特点可将生物划分为植物、动物和其他生物，也可以按照生活环境将生物划分为陆地生物和水生生物，还可以按照用途将生物分为作物、家禽、家畜、宠物等。依据以上的分类方法和实际调查到的对象，本题按照第一种分类方法来分比较合理。

参考答案：植物——狗尾草、火炬红、松树、杨树、柳树、马齿苋、丁香、苍耳、万寿菊、桃红、榆树；动物——红蜘蛛、小鸟、蚯蚓、蚂蚁、蜻蜓、蚊子、鼠妇。

例 16 请你设计一个调查全班同学身高、体重、视力、肺活量的表格。

解题指导：只要设计合理，符合题意即可。



谈到名声、荣誉、快乐、财富这些东西，如果同友情相比，它们都是尘土。

——[英国]达尔文

参考答案:

人数:

姓名	性别	身高(cm)	体重(kg)	肺活量(mL)	视力

例 17 在校园里,观察你最喜欢的一棵树,了解它的各个器官,并把它们描述出来。

观察目的:_____

观察顺序:_____

使用工具:_____

描述(定性和定量描述相结合):_____

解题指导:绿色开花植物是由根、茎、叶、花、果实、种子六大器官组成。观察时首先应围绕“你想观察植物的哪些方面?怎样进行观察?怎样进行记录?”等问题制定切实可行的活动方案,再进行细致观察。例如,可以用卷尺测量花草树木的高度或直径,用视、听、触、嗅等感觉观察它的根、茎、叶、花、果实、种子的颜色、形状,也可以用放大镜、铲子等工具观察这棵树上还居住着哪些动植物。)

参考答案:只要设计合理,符合题意即可。

例 18 资料分析题。

珊瑚虫身体微小,口周围长着许多小触手,用来捕获海洋中的微小生物。它们能够吸收海水中的矿物质来建造外壳,以保护身体。珊瑚虫大多营群居生活,虫体一代代死去,而它们分泌的外壳却年深日久地堆积在一起,慢慢形成千姿百态的珊瑚,进而形成珊瑚礁。珊瑚虫体内有藻类植物和它共同生活,这些藻类植物靠珊瑚虫排出的废物生活,同时给珊瑚虫提供氧气。藻类植物需要阳光和温暖的环境才能生存。由大量珊瑚形成的珊瑚礁和珊瑚岛,能够给鱼类创造良好的生存环境,加固海边堤岸、扩大陆地面积。因此,人们应当保护珊瑚礁。

(1)珊瑚是生物吗?请说明理由。

(2)珊瑚虫一般生长在温暖的浅水区,这是为什么?

参考答案:(1)珊瑚不是生物,是珊瑚虫分泌的外壳堆积在一起慢慢形成的。珊瑚虫才是生物。(2)浅水区可获得较多的阳光,有适宜的温度,这些有利于藻类植物的生长,

意
林

生活只有在平淡无味的人看来才是空虚而平淡无味的。

——[俄国]车尔尼雪夫斯基

从而为珊瑚虫提供更多的氧气。因此,珊瑚虫一般生活在温暖的浅水区。

例 19 植物和动物都属于生物,它们有什么区别?

解题指导:(1)确定探究方法:植物和动物都属于生物,也都具有生物的基本特征,可以通过比较这些基本特征来进行区别。

(2)观察、收集资料:观察动物和植物的实物和图片,结合已有的知识,查阅有关资料。

(3)比较:根据生物的基本特征,结合观察和搜集的资料进行比较(见下表)。

	动物	植物
运动性	一般能自由移动	一般不能自由移动
营养方式	无叶绿体,不能进行光合作用,异养生物	有叶绿体,能进行光合作用,产生有机物,自养生物
应激性	有应激性,强	有应激性,弱
细胞结构	无细胞壁和液泡	有细胞壁和液泡

参考答案:本探究活动是对生物基本特征的知识的应用,同时也训练了观察能力,初步学习搜集资料的方法。对于动物与植物的区别,到目前为止,专家们作出的概括也不尽相同,同学们也可能根据自己所知进行相应补充。

题眼 2 生物圈是所有生物的家



龙班基础题

2.1 生物圈

例 1 生物圈包括()

- A. 大气圈、水圈、岩石圈 B. 大气圈底部、水圈大部、岩石圈表面
C. 大气圈大部、水圈底部、岩石圈表面 D. 大气圈底部、水圈上部、岩石圈表面

解题指导:整体地球的表面分布着三个圈层:大气圈、水圈和岩石圈。大气圈的底部、水圈的大部和岩石圈的表面,是各种生物的生存场所。岩石圈是指地壳的固体部分,它的表面大多覆盖着土壤,是一切陆生生物的“立足点”。水圈包括地球上全部的海洋和内陆水域。在水圈中,几乎到处都有生物。但是,大多数海洋生物都聚集在距海平面 150m 以上的水层。大气圈在岩石圈和水圈的上方,由各种不同的气体组成,其中含量最多的气体是氮气和氧气。大气圈中的生物主要分布在底层,就是大气圈与岩石圈、水圈的交界处。



古之君子如抱美玉而深藏不市,后之人则以石为玉而又炫之也。

——朱熹

大多数鸟类只能在 1000m 以下的空中飞行,只有极少数鸟能够飞到 5000m 以上的高空。

参考答案:B

例 2 如果将地球比喻为一个苹果,那么生物圈的范围相当于()

- A. 种子部分 B. 红色外皮 C. 红色外皮及果肉 D. 果肉部分

参考答案:B

例 3 在生物圈的各个圈层中,生物种类最多的圈层是()

- A. 大气圈 B. 水圈 C. 岩石圈 D. 无法确定

解题指导:要想准确地答出本题的答案,需要了解生物圈的三个圈层中有哪些生物。在大气圈中生活的生物主要是能够飞翔的昆虫和鸟类,还有细菌和微小生物等;在水圈中生活的生物主要是鱼类、藻类植物和细菌、微生物;在岩石圈生活的生物主要是人类、大多数植物、昆虫、飞禽走兽、大量细菌和真菌。依据以上的分析可以得出,在岩石圈中生活的生物种类最多。选项 C 正确。

参考答案:C

例 4 海洋中的生物大部分生活在距海平面 150 米以上的水层中,主要是因为 150 米以下的水域缺少()

- A. 氧气 B. 阳光 C. 营养物质 D. 生存空间

解题指导:生物的生存需要的一些基本的条件,其中包括空气、阳光、营养物质、生存空间等。海洋中 150 米以下的水域缺少氧气和营养物质并不是导致其生物稀少的主要原因,主要原因是阳光很少照射到海平面 150 米以下的水域。缺少阳光,植物就不能进行光合作用,进一步导致海平面 150 米以下的水域中氧气和营养物质的缺乏。所以海平面 150 米以下的水域中生物无法生存的主要原因是缺少阳光照射。选项 B 正确。

参考答案:B

例 5 世界人口不能无限增加,否则人类就不能正常地生存。这是因为生物生存需要()

- A. 空气 B. 阳光 C. 适宜的温度 D. 一定的空间

解题指导:人类生存的基本条件是与生物圈中其他生物相同的,需要空气、阳光、适宜的温度和一定的空间。在忽略某些因素的前提下来看,空气、阳光、适宜的温度是自然界给予我们人类的,是可以保证的。可是随着世界人口的增加,生存空间越来越小,并伴随着其他一系列的副作用,从而导致人类不能正常地生存。选项 D 正确。

参考答案:D

例 6 我们在养花的过程中,经常给花浇水、施肥、松土,还要放在阳光下。如果天气冷了,我们还要把花放在屋里。一般来说,一个花盆只栽一株植物,这个过程体现了生物生存所需要的基本条件,与上述顺序相对应的分别是()

意
林

有谦和、愉快、诚恳的态度,而同时又加上忍耐精神的人,是非常幸运的。

——塞涅卡

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水分

A. ①③②⑤⑥④

B. ⑥①②③④⑤

C. ④⑤③⑥①②

D. ③⑥④⑤②①

解题指导:运用学过的生物学知识以及日常生活经验,把满足生物圈中生物生存所应提供的基本条件按题中给出的顺序排列出来就可以了。给花浇水是提供水分——⑥;施肥是给花提供营养物质——①;松土是给花提供空气——②;放在阳光下是花需要阳光——③;天气冷放在屋里是花生存需要适宜的温度——④;一个花盆只栽一株植物是花的生存需要一定的空间——⑤,顺序为⑥①②③④⑤。选项 B 正确。

参考答案:B

例 7 珠穆朗玛峰上生物稀少,在那里生物的生存主要受到()的制约。

A. 温度

B. 水

C. 营养物质

D. 阳光

解题指导:生物的生存需要一些基本条件,其中包括适宜的温度。从地球表面开始每升高 1000 千米,温度就下降 6°C 。珠穆朗玛峰海拔 8848 米,所以那里温度很低,成为制约生物生存的主要因素。选项 A 正确。

参考答案:A

例 8 从太空上遥看地球,可见地球呈现出绿、蓝、白三种色彩构成的美丽图案,它们依次是()

A. 岩石圈、大气圈、水圈

B. 岩石圈、水圈、大气圈

C. 大气圈、岩石圈、水圈

D. 水圈、岩石圈、大气圈

参考答案:B

例 9 生物活动能够达到生物圈各个圈层的生物主要是()

A. 鸟类

B. 鱼类

C. 人类

D. 细菌类

解题指导:生物圈中岩石圈中的生物最多,而下列选项中岩石圈中主要的生物是人类。细菌类不是主要的。

参考答案:C

例 10 二氧化碳是动物呼吸所产生的废物,但对下列哪一种生物而言是有用的?()

A. 野牡丹

B. 猕猴

C. 梅花鹿

D. 树蛙

解题指导:该题是考查同学们对生物生存的基本条件是否有所了解,同学们应能根据所学的知识自己的生活经验,知道植物光合作用需要吸收二氧化碳,放出氧气。

参考答案:A

例 11 原始生命起源于海洋,可在海洋中,植物只能生活在水深不超过 200m 的水层,而有些动物却能生活在 1000m 深的海底,因为这些动物()

A. 能自己制造养分

B. 能得到浅海沉淀下来的尸体作为食物

意味

人生应该如蜡烛一样,从顶燃到底,一直都是光明的。

——萧楚女