

生物

CHUZHONG
SHENGWU
JICHUZHISHI
YIBENTONG

刘 华 编著

依据教育部新课标及考试说明
适用于人教实验版最新教材

初中 生物 基础知识 一本通



YZLI0890144088



江西教育出版社
JIANGXI EDUCATION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

初中生物基础知识一本通/刘华编著. —南昌:
江西教育出版社, 2011. 4
ISBN 978-7-5392-5992-5

I. ①初… II. ①刘… III. ①生物课—初中—
教学参考资料 IV. ①G634.913

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 038828 号

出品人/傅伟中
总策划/杨建峰
封面设计/松雪图文

初中生物基础知识一本通

刘华/编

策划编辑/熊侃 杨永胜

责任编辑/万哲 尧伟

江西教育出版社出版

全国各地书店经销

北京鹏润伟业印刷有限公司印刷

开本 787×1092 1/16 印张 23 字数 644 千

2011 年 5 月第 1 版 2011 年 5 月第 1 次印刷

书号:ISBN 978-7-5392-5992-5

定价:28.00 元

赣版权登字-02-2011-25

本书整体设计及内容均受国家著作权法保护,非经权益人书面同意不得摘编或仿制

前言

《初中生物基础知识一本通》依据教育部《全日制义务教育生物课程标准》，参照人教实验版教材，兼顾其他版本教材编写而成。本书注重基础知识的系统学习，注意知识间的前后融合，对教材中的知识点进行了系统的整合，全面囊括新课标要求掌握的各种基础知识。在内容选材和问题设计上都按考试要求精心挑选，科学设计，追踪考试动向，符合学生的学习规律，对于系统知识的强化学习，把握考试动向，具有非常重要的意义。

本书体例以节为单位设计，每一节内容包括：课程标准要求、重点难点考点、教材知识笔记+名题练手、课后习题答案、能力提升加油站、中考真题擂台几个板块，并在书的最后附有答案。

课程标准要求

依据教育部制订的《全日制义务教育生物课程标准》，分章节说明。

重点难点考点

提炼教材中的重点、难点、易错点以及历年中考曾涉及到本章节的知识点，让学生有的放矢。

教材知识笔记+名题练手

根据重点内容，选取关键的概念、公式、定义，配合经典例题和对例题的深度剖析，对教材进行透彻解读，并配以适当的提示对知识的重难点进行概括，从而化繁为简，让学生真正吸收教材知识。既高屋建瓴，又细致入微。

课后习题答案

将教材上每一章节后的练习题给出详细解答，为学生更好地巩固课堂知识，起到一个“拐杖”的作用。

能力提升加油站

注意讲练结合，注重测试之“度”，以达到在借鉴中感悟，在感悟中收获的目的。这样既巩固了基础，又拓展了视野。

中考真题擂台

精心挑选与本节重难点相关的中考考题,并标明该题出处。

参考答案

系“能力提升加油站”和“中考真题擂台”两个板块试题的参考答案,方便学生自学和教师备课。

本书凝聚了几十名专家和一线优秀教师的心血,既适合七、八年级随堂学习,积累知识,打牢基础,又适合九年级学生全面复习备战中考。相信本书一定会成为你的良师益友!

编者

目 录

第一单元 生物和生物圈

第一章 认识生物	2
第一节 生物的特征	2
第二节 调查我们身边的生物	5
第二章 生物圈是所有生物的家	8
第一节 生物圈	8
第二节 环境对生物的影响	11
第三节 生物对环境的适应和影响	15
第四节 生态系统	18
第五节 生物圈是最大的生态系统	22

第二单元 生物和细胞

第一章 观察细胞的结构	28
第一节 练习使用显微镜	28
第二节 观察植物细胞	33
第三节 观察动物细胞	37
第二章 细胞的生活	42
第一节 细胞的生活需要物质和能量	42
第二节 细胞核是遗传信息库	45
第三节 细胞通过分裂产生新细胞	49
第三章 细胞怎样构成生物体	52
第一节 动物体的结构层次	52
第二节 植物体的结构层次	56
第三节 只有一个细胞的生物体	60
第四章 没有细胞结构的微小生物——病毒	65

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	70
第一节 藻类、苔藓和蕨类植物	70
第二节 种子植物	73
第二章 被子植物的一生	78
第一节 种子的萌发	78
第二节 植株的生长	81
第三节 开花和结果	85
第三章 绿色植物与生物圈的水循环	89
第一节 绿色植物的生活需要水	89
第二节 水分进入植物体内的途径	92
第三节 绿色植物参与生物圈的水循环	95
第四章 绿色植物是生物圈中有机物的制造者	100
第一节 绿色植物通过光合作用制造有机物	100
第二节 绿色植物对有机物的利用	104
第五章 绿色植物与生物圈中的碳—氧平衡	109
第六章 爱护植被,绿化祖国	115

第四单元 生物圈中的人

第一章 人的由来	120
第一节 人类的起源和发展	120
第二节 人的生殖	122
第三节 青春期	125
第四节 计划生育	128
第二章 人体的营养	131
第一节 食物中的营养物质	131
第二节 消化和吸收	135
第三节 关注合理营养与食品安全	139
第三章 人体的呼吸	143
第一节 呼吸道对空气的处理	143
第二节 发生在肺内的气体交换	146
第三节 空气质量与健康	149

第四章 人体内物质的运输	153
第一节 流动的组织——血液	153
第二节 血流的管道——血管	156
第三节 输送血液的泵——心脏	160
第四节 输血与血型	165
第五章 人体内废物的排出	169
第一节 尿的形成和排出	169
第二节 人类尿的处理	172
第六章 人体生命活动的调节	175
第一节 人体对外界环境的感知	175
第二节 神经系统的组成	178
第三节 神经调节的基本方式	181
第四节 激素调节	184
第七章 人类活动对生物圈的影响	188
第一节 分析人类活动破坏生态环境的实例	188
第二节 探究环境污染对生物的影响	191
第三节 拟定保护生态环境的计划	194

第五单元 生物圈中的其他生物

第一章 各种环境中的动物	198
第一节 水中生活的动物	198
第二节 陆地生活的动物	202
第三节 空中飞行的动物	207
第二章 动物的运动和行为	212
第一节 动物的运动	212
第二节 先天性行为和学习行为	215
第三节 社会行为	219
第三章 动物在生物圈中的作用	223
第一节 动物在自然界中的作用	223
第二节 动物与人类生活的关系	226
第四章 分布广泛的细菌和真菌	232
第一节 细菌和真菌的分布	232
第二节 细菌	235

第三节 真菌	238
第五章 细菌和真菌在生物圈中的作用	241
第一节 细菌和真菌在自然界中的作用	241
第二节 人类对细菌和真菌的利用	244

第六单元 生物的多样性及其保护

第一章 根据生物的特征进行分类	250
第一节 尝试对生物进行分类	250
第二节 从种到界	254
第二章 认识生物的多样性	258
第三章 保护生物的多样性	262

第七单元 生物圈中生命的延续和发展

第一章 生物的生殖和发育	268
第一节 植物的生殖	268
第二节 昆虫的生殖和发育	271
第三节 两栖动物的生殖和发育	274
第四节 鸟的生殖和发育	277
第二章 生物的遗传和变异	281
第一节 基因控制生物的性状	281
第二节 基因在亲子代间的传递	284
第三节 基因的显性和隐性	287
第四节 人的性别遗传	291
第五节 生物的变异	294
第三章 生物的进化	297
第一节 地球上生命的起源	297
第二节 生物进化的历程	300
第三节 生物进化的原因	303

第八单元 健康地生活

第一章 传染病和免疫	308
第一节 传染病及其预防	308
第二节 免疫与计划免疫	312

第二章 用药和急救	316
第三章 了解自己增进健康	320
第一节 评价自己的健康状况	320
第二节 选择健康的生活方式	323
参考答案.....	327

初中生物

生物

CHUZHONG
SHENGWU
JICHUZHISHI
YIBENTONG

第一单元

生物和生物圈

（答案）

第一节 生物的特征

课程标准要求

1. 观察生物和非生物,比较它们的区别。
2. 举例说明生物具有的共同特征。
3. 关注身边的生物。

重点难点考点

重 点

生物具有的共同特征。

难 点

能根据生物的特征区分生物与非生物。

考 点

1. 区分生物与非生物。
2. 结合实际情况考查生物的特征。

教材知识笔记 + 名题练手

知识点1——生物的生活需要营养

生物的一生需要不断从外界获得营养物质,维持生存。

名题练手

例 下列说法正确的是

()

- A. 植物的生长不需要从外界摄取营养,它们可以自己制造养分
- B. 细菌的生活不需要营养
- C. 动物生活所需要的营养都来自于植物
- D. 所有生物的生活都需要营养

解题绝招

植物生活需要的营养除了靠自身光合作用制造的有机养分,还需要从外界摄取水分和无机盐等;细菌的生活也需要营养,它们依靠分解植物或动物的残骸和尸体来获取营养物质;有的动物以植物为食,其所需营养来自于植物,有的动物以其他动物为食,其所需营养来自于所食动物。

答案:D

提 示——所有的生物都需要营养,每种生物所需要的营养不同,其营养物质的来源也有所不同。

知识点2——生物能进行呼吸

绝大多数生物需要吸入氧气,呼出二氧化碳。

名题练手

例 植物和动物共有的特征是 ()

- A. 剧烈的运动 B. 光合作用 C. 捕食 D. 呼吸

解题绝招

剧烈运动、捕食一般是动物具有的特征,光合作用是植物具有的特征。只有呼吸作用为动植物所共有。

答案:D

知识点3——生物能排出身体内的产生的废物

生物在生活过程中,体内会不断产生多种废物,并且能将废物排出体外。

(1)动物和人通过多种方式排出体内的废物。例如,人可以通过出汗、呼出气体和排尿将废物排出体外。

(2)植物也产生废物。落叶能带走一部分废物。

知识点4——生物能对外界刺激作出反应

生物能够对来自环境中的各种刺激作出一定的反应。

名题练手

例 下列能说明生物能对外界刺激作出反应的是 ()

- A. 植物落叶 B. 鲸呼气时会产生雾状水柱
C. 花生能进行光合作用制造有机物 D. 飞蛾扑火

解题绝招

植物通过落叶带走体内的一部分废物;鲸呼气时会产生雾状水柱是生物在进行呼吸;花生能进行光合作用制造有机物说明了生物需要营养;飞蛾扑火,是飞蛾对外界刺激“光”作出的反应。

答案:D

提示——要判断某一生命现象所体现的生命特征,首先要分析该现象的本质以及该现象发生的作用和结果等。

知识点5——生物能生长和繁殖

生物体能够由小长大。生物体发育到一定阶段,就开始繁殖下一代。

名题练手

例 “离离原上草,一岁一枯荣。”这说明生物具有下列哪一特征 ()

- A. 生物的生活需要营养 B. 生物能对外界刺激作出反应
C. 生物能生长和繁殖 D. 生物都是由细胞构成的

解题绝招

这句诗描述的是草的生长循环出现的过程,即草从无到有、从小到大的生长过程。在这一过程中,草经过了生长、开花和结果等过程,说明了生物能生长和繁殖。

答案:C

提示——针对生物不同的生命现象判断出是生物的哪项特征是解答本题的关键。

知识点6——除病毒以外,生物都是由细胞构成的

名题练手

例 生物世界千姿百态,种类极其繁多,但是除了病毒外,构成生物体的基本单位是 ()

解题绝招

除病毒外,生物体是由细胞构成的。细胞是生物体结构和功能的基本单位。

答案:A

课后习题答案

1. 机器人各种乳石不具有营养、呼吸、排泄等生物的特征,它们不是生物。
2. (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,这些有利于藻类的生长,从而为珊瑚虫提供更多的氧气。因此,珊瑚虫一般生长在温暖的浅水区。

能力提升加油站

一、选择题

1. 细嫩的茎具有向光性,这一特性属于 ()
A. 应激性 B. 遗传性
C. 选择性 D. 变异性
2. 下列哪一特征不是所有生物都有的 ()
A. 能进行呼吸 B. 需要营养物质
C. 能生长繁殖 D. 能进行光合作用
3. 含羞草受到刺激后作出反应与下列哪一种生理现象相同 ()
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
4. “春种一粒粟,秋收万颗籽”,该诗句描述的生命现象主要体现的生物特征是 ()
A. 生物能够由小长大 B. 生物的生活需要营养
C. 生物能够繁殖后代 D. 生物能够适应环境
5. 下列不属于生命现象的是 ()
A. 春眠不觉晓 B. 处处闻啼鸟
C. 夜来风雨声 D. 花落知多少
6. 斑马发现敌害后迅速奔逃,说明生物 ()
A. 能运动 B. 能对外界的刺激作出反应
C. 能成长 D. 能获得营养

二、填空题

1. 科学观察可以直接用_____,也可以借助_____,_____等仪器,或利用_____,_____,_____等工具,有时还需要_____。
2. 生物具有不同于非生物的特征。一般来说,生物的生活需要_____;生物能进行_____;生物能排出_____;生物能对外界刺激作出_____;生物能_____;除病毒外,生物都是由_____构成的。

三、阅读资料,说一说你的看法

生命的自然发生说

400年前,人们看到腐肉上长出了蛆,认为蛆是从腐肉中自然生长出来的;人们看到青蛙出现在泥沼里,就认为池塘的淤泥里能长出青蛙。这种认为生物体来源于非生物体的观点被称为“自然发生说”。

- (1)你同意这种观点吗?
(2)你如何证明自己的观点是正确的?

中考真题擂台

1. (2008·湖北宜昌)下列有关生物共同特征的描述不正确的是 ()
A. 生物的生活需要营养 B. 生物都是由细胞构成的
C. 生物能生长和繁殖 D. 生物能对外界刺激作出反应
2. (2009·湖北黄冈)下列哪种生命现象揭示的生物共性不同于其他三种 ()
A. 一粒油菜籽生成油菜植物 B. 蝌蚪长成青蛙
C. 蘑菇长大 D. 种瓜得瓜
3. (2009·山东东营)牵牛花清晨开放,傍晚关闭,这种现象说明生物具有什么样的特征 ()
A. 需要营养 B. 进行呼吸
C. 对外界刺激作出反应 D. 生长和繁殖

第二节 调查我们身边的生物

课程标准要求

1. 说出调查的一般方法,初步学会做调查记录。
2. 描述身边的生物和它们的生活环境。
3. 关注周围生物的生存状况,从而加强保护生物资源的意识。

重点难点考点

重点

学会调查的一般方法,通过调查,熟悉身边的生物并能进行简单的分类。

难点

设计一个调查方案,并对熟悉的生物进行分类。

考点

1. 学会调查的方法。
2. 设计一个调查方案。
3. 将调查到的生物进行分类。

教材知识笔记+名题练手

知识点1——科学调查的一般方法

- (1)调查是科学探究常用的方法之一,调查时首先要明确调查目的和调查对象,制定合理的调查方案。如果调查的范围较大,调查时可选取一部分调查对象作为样本。
- (2)在调查前,应事先设计好调查的路线,选择一条生物种类多、环境有较多变化的路线。
- (3)调查过程中要如实记录。

(4)对调查结果要进行整理和分析,有时要用数学方法进行统计。

名题练手

例 在调查生物时,对调查的生物要

()

- A. 根据个人喜好进行观察
- C. 仅注意所观察的生物

- B. 随意观察
- D. 如实记录

解题绝招

调查是一项科学工作,它要求观察时要认真仔细,不仅对所观察的生物要认真仔细观察,而且要观察到生物所生活的环境特点,要如实记录,不能根据个人喜好对生物进行观察。

答案:D

提示——调查时要注意安全,爱护生物资源,做好客观记录,且要全面细致。

知识点2——归类方法

对调查到的生物,为了更好地认识它们,可将它们进行归类。

- (1)按形态结构特点,将生物归为植物、动物和其他生物三大类。
- (2)按生活环境,将生物划分为陆生生物和水生生物等。
- (3)按用途,将生物分为作物、家禽、家畜、宠物等。

名题练手

例 某小组在调查过程中对生物进行分类,把金鱼、水藻归为一类,把小草、蚂蚁归为一类,把蝴蝶、蜜蜂、鸽子归为一类,把它们分类的依据是

()

- A. 生物的形态结构
- C. 生物的用途

- B. 生物的生活环境
- D. 其他方法

解题绝招

金鱼、水藻的共同点是生活在水中,小草和蚂蚁生活在陆地上,蝴蝶、蜜蜂、鸽子生活在空中,因此该小组是依据生物的生活环境来归类的。

答案:B

提示——无论是植物还是动物或其他生物,只要分类标准不同,就会有不同的分类结果。因此对生物进行分类,一定要明确分类依据。

课后习题答案

1、2、3 题请根据调查的实际情况进行回答。

能力提升加油站

一、选择题

- 1. 下列关于调查的叙述中,错误的是 ()
 - A. 调查是科学探究常用的方法之一
 - B. 调查时首先要明确调查目的和调查对象
 - C. 调查过程中要如实记录
 - D. 不论调查的范围有多大,都必须逐个调查
- 2. 某生物小组分为如下几个类群:①小麦、玉米、高粱;②鸡、鸭、鹅;③猪、牛、羊;④狮子狗、波斯猫。他们是按什么进行归类的 ()
 - A. 按形态结构
 - B. 按生活环境

- C. 按用途
3. 我们对身边的生物所作的调查是 ()
A. 对生物类群的全面的调查
B. 选取部分样本的调查
C. 对生物生存环境的调查
D. 对生物遗传性的调查
4. 根据你的调查,你认为下列哪里一组归类是正确的 ()
A. 螃蟹、蟋蟀、西瓜为陆生生物
B. 鸡、猪、鸭为家禽
C. 小麦、玉米、水稻为作物
D. 海带、鲫鱼、鸵鸟为水生生物
5. 探究“光照对黄粉虫幼虫生活的影响”的过程中,主要采用 ()
A. 观察法
B. 实验法
C. 测量法
D. 调查法

二、填空题

1. 调查是科学探究常用的方法之一。调查时,首先要明确_____和_____,制订合理的_____,调查结束后要对调查的结果进行_____和_____,必要时要进行数学统计。如果调查的范围很大,可选取一部分调查对象作为_____。
2. 对调查到的生物进行归类时,可以按照_____特点,将生物归植物、动物和其他生物三大类;也可以按照生活环境,将生物划分为_____生物和_____生物等;还可以按照用途,将生物分为_____、_____、_____、_____等。

三、将以下的一些生物进行分类:梧桐树、鸡、白菜、草、牛、蘑菇、海带、鱼、大肠杆菌。

1. 按形态结构特点分类:

植物:_____。

动物:_____。

细菌和真菌:_____。

2. 按生活环境分类:

水生生物:_____。

陆生生物:_____。

3. 按人的食性分类:

人可食用:_____。

人不可食用:_____。

中考真题擂台

1. (2007·山东威海)请回答有关科学研究的问题:

(1)要了解校园里生物的种类,应采用_____方法。

(2)要了解马和驴在外形上的不同或相同之处,应采用_____方法。

(3)要了解鱼的尾鳍在游泳中的作用,如果单凭观察难以得出结论,可采用_____方法。

2. (2009·山东泰安)根据你的调查,你认为下列哪一组归类是正确的 ()

A. 蟹、蟋蟀、西瓜为陆生生物

B. 鸡、猪、鸭为家禽

C. 小麦、玉米、水稻为农作物

D. 海带、鲫鱼、鸵鸟为水生生物

3. (2008·湖南益阳)某生物小组的同学对调查的校园植物进行了分类。他们将油松、雪松、苏铁、水杉归为一类,而将垂柳、白杨、樟树、玉米归为另一类,请问他们是按照什么标准归类的 ()

A. 按照植物的经济价值

B. 按照植物的观赏价值

C. 按照植物的生活环境

D. 按照植物的形态结构