

总策划：熊 辉

中考完全解读

王后雄考案



丛书主编：王后雄

本册主编：谢细清

适用课标实验区各版本教材

课标整合本

生物



中国青年出版社

王后雄考案·课标整合本

中考完全解读



生物

主编：谢细清
编委：陈丽娟 李红丹
张波 姜荣
罗惠 黄俊英
柯骏 易丹凤
汪莹 武俊彩



中国青年出版社

(京)新登字 083 号

图书在版编目(CIP)数据

中考完全解读. 生物:课标版/王后雄主编. —北京:中国青年出版社,2006
(“X”导航丛书系列)
ISBN 7-5006-6910-0

I. 中… II. 王… III. 生物课—初中—升学参考资料 IV. G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 039683 号

策 划:熊 辉
责任编辑:李 扬
封面设计:木头羊

中考完全解读·课标整合本
生 物

中国青年出版社出版 发行

社址:北京东四 12 条 21 号 邮政编码:100708

网址:www.cyp.com.cn

编辑部电话:(010)64034328

北京中青人出版物发行有限公司电话:(010)64066441

聚鑫印刷有限责任公司印刷 新华书店经销

889×1194 1/16 8.5 印张 223 千字

2006 年 7 月北京第 1 版 2006 年 8 月第 2 次印刷

印数:20001 24000 册

定价:13.30 元

本书如有任何印装质量问题,请与出版部联系调换

联系电话:(010)84035821



世界由心开始

X导航——用心著书，用心育人

故事中的世界里有一对象征幸福的青鸟，每个人都在耗尽毕生的精力去努力寻找……

X导航——致力于收获每一位学生的笑脸：每一张洋溢着幸福与希冀的笑脸；每一张写满骄傲与自豪的笑脸；每一张实现梦想后成功与满足的笑脸，这是我们的青鸟。

你的呢……

凡例说明

亲爱的读者，为了让您能更充分地了解本书的特点，并以此帮助您挑战复习的极限，我们建议您在选购和使用本书时，请先阅读本书的使用方法图示。

能力测试点

透视《考试说明》“纲”、“目”要点，锁定中考考点100%，完全覆盖中考知识、能力测试点。

中考考点解读

《考试说明》完全解密，知识、方法、能力核心要点诠释。

能力题型设计

标准解答

1 知识要点

三层解读——中考“重点难点知识”、“思维要点热点”、“综合创新素质”，中考解題、答题技巧尽在其中！

2 思维拓展

掌握中考题型变化趋势，体现实践、综合、创新能力。对中考能力题型设计进行了科学的探索和最新的预测。

以中考“标准答案”为准，解題全面、精炼，帮您养成规范答题的良好习惯，使您在中考答题中万无一失。

3 综合创新

样板题型解析 中考已考名题、经典题型，题题印证左栏答题点

名师诠释

点击考点

讲例对照，双栏排版，双色凸现“解題思维”、“解題依据”和“答题要点”，有效地理清解題思路，提高解題效率。

双色凸现测试要点，方便您查阅解題依据，与讲例相互印证。当解題无措时，建议您参照提示，在“考点解读”栏中寻找解題依据和思路。

如果，您想轻松面对初三总复习的残酷挑战；

如果，您想将2007年中考考试重点一网打尽；

如果，您想提早预约名牌高中，请翻到下一页！

《X导航·中考完全解读》

丛书主编：王后雄

NAVIGATION
导航教育网
WWW.XXTS.COM.CN

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

X导航丛书最新图书——初中版



《中考完全解读》

课标整合本

《语文》 《生物》
《数学》 《政治》
《物理》 《历史》
《化学》 《地理》



《中考完全解读》

人教课标本

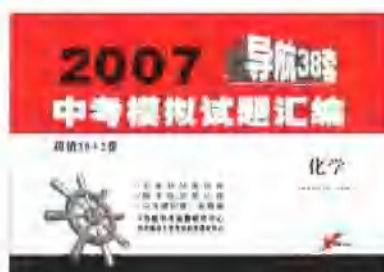
《语文》 《生物》
《数学》 《政治》
《英语》 《历史》
《物理》 《地理》
《化学》



《中考总复习课时40练》

课标本

《语文》 《生物》
《数学》 《政治》
《英语》 《历史》
《物理》 《地理》
《化学》



《导航38套》

《语文》 《生物》
《数学》 《政治》
《英语》 《历史》
《物理》 《地理》
《化学》



《教材完全解读》

课标本

七年级语文(人教版)	八年级语文(人教版)	九年级语文(人教版)
七年级语文(苏教版)	八年级语文(苏教版)	九年级语文(苏教版)
七年级语文(语文版)	八年级语文(语文版)	九年级语文(语文版)
七年级数学(人教版)	八年级数学(人教版)	九年级数学(人教版)
七年级数学(北师大版)	八年级数学(北师大版)	九年级数学(北师大版)
七年级数学(华东师大版)	八年级数学(华东师大版)	九年级数学(华东师大版)
七年级数学(苏科版)	八年级数学(苏科版)	九年级英语(人教版)
七年级数学(湘教版)	八年级英语(人教版)	九年级英语(译林牛津版)
七年级英语(人教版)	八年级英语(译林牛津版)	九年级物理(人教版)
七年级英语(译林牛津版)	八年级物理(人教版)	九年级物理(沪科版)
七年级科学(武汉版)	八年级物理(沪科版)	九年级化学(人教版)
	八年级科学(武汉版)	九年级化学(沪教版)



《三基知识手册》

《初中语文》 《初中生物》
《初中数学》 《初中政治》
《初中英语》 《初中历史》
《初中物理》 《初中地理》
《初中化学》



《中考解读·导航7卷》

第1辑：信息优化(2月出版)
第2辑：专家押题(4月出版)

《语文》 《生物》
《数学》 《政治》
《英语》 《历史》
《物理》 《地理》
《化学》



本册解读,以教学大纲和中考考纲为备考指南,结合各地对初中生物学学习的实际,将初中生物学知识全面、系统地进行了整理,特别注重考查生物学的基础知识和基本技能以及综合运用能力。具体体现在以下几点:

一、立足基础,构建知识网络

以教材中的基本概念、原理、规律为依托,立足于基础知识的掌握。以考纲为线索对中考的重难点知识进行系统的提炼,立足于重难点知识突破。以实验基本方法和基本技能的知识为主线,立足于对学生的实验能力和实践能力以及分析问题和解决问题的能力培养,以图表为脉络,弄清知识间的内在联系,形成知识网络。力求达到融会贯通,使知识系统化、网络化、清晰化。

1. 将生物学教材按章节排列划分为 29 个测试点,每个测试点的知识点,通过一条主线归纳整理为完备的知识体系,并科学直观地展现出每个单元的主要知识点,兼顾到面,脉络清晰,并做到了考点、考例、考题完美结合。

2. 将不同章节之间的知识进行综合,归纳形成几大知识网络或归纳为生物学的几大知识系统。

3. 以某个知识点为中心,将跨章节的知识归纳为纵横联系的知识体系。

4. 以一幅图、图解、图表等材料为题对部分知识进行整理,形成知识网络。

5. 加强知识间的综合和联系,力求运用多个知识点甚至跨学科知识来解决生产、生活中的实际问题。

二、提高能力,发展思维

本册生物学知识包括以下四种能力:

1. 理解能力:理解所学自然科学基础知识的涵义及其适用条件,并能运用适当的形式(如文字、公式、图或表)进行表达和解释有关自然科学的现象和问题。

2. 推理能力:根据题目给定的事实和条件等相关信息进行整理分析,结合已知的知识,对自然科学问题进行逻辑推理和论证,并能把正确的推理过程表达出来。

3. 设计和完成实验的能力:能独立完成简单的实验方案设计和进行实验,以及处理相关的实验问题。

4. 获取知识的能力:通过对简单的处理图、表数据等材料,分析和综合运用自然科学的基础知识,解释某些问题,对解决问题的方案、过程和结果进行简单的评价。能力的体现是以思维为核心的,在学习中要学会运用逆向思维、求异思维、发散思维和创造性思维来解决问题,在多种方法中寻求最简捷的解决问题的途径。

三、重视实验,学会对课题的研究

初中生物学,也是以实验为基础的一门自然科学。在教与学的过程中,应以研究性学习课题为中心对待这门实验性科学,因为生物学中的概念、原理和规律大多是由实验推导和论证的。在复习备考中充分挖掘教材中提到的各个实验,包括理解各个实验的原理、实验目的和要求,了解材料用具,掌握实验方法步骤,会控制实验条件和使用实验仪器,会观察分析和解释实验中产生的现象、数据,并得出合理的实验结论。此外还要能灵活运用已学过的自然科学理论,掌握实验方法,学会使用实验仪器,设计简单的实验方案,并处理相关的实验问题,对研究性学习课题,要明确课题方向,理顺与生物学知识点之间的联系,设计合理的实验过程,科学地表述实验结果,正确评价实验中的问题。

四、关注社会热点,建立生物学基本观点

许多社会热点问题都涉及到生命科学,要多观察、广搜集、勤记录,获取有关热点问题的材料。通过熟悉事件的基本过程,分析思考热点问题与生物科学的关系,培养自己的阅读能力和观察思考能力,锻炼自己的思维应用能力。同时注意:跨学科综合问题,在复习中注意寻找各学科知识的交叉点,进行比较和综合,从科学、技术和社会的相互关系上提出并分析解决问题。可根据生物科学的知识特点,选择专题复习。

生物学的基本观点具有辩证性,包括:生命是物质的,生命物质是不断变化发展的,生命物质变化发展的原因在于生命内、外部的矛盾,生命物质变化发展中存在错综复杂的联系;生命物质变化发展的内因与外因的统一,生命物质变化发展中的量变与质变的统一;生命物质变化发展的现象与本质等等。生物学的基本原理有:适应原理、进化原理、整体(系统)原理、生态原理等等。解题方法要在平时学习时注意训练,要根据中考命题的题型,培养规范的格式、正确的思路、准确的表达,在学习中不断提高自己的解题能力。

目 录

能力测试点1 认识生物 1

1. 生物的特征
2. 应激性、适应性的解析
3. 关于生命科学的发展
4. 运用观察法认识生物

能力测试点2 探究生物的奥秘 生物体的结构 ... 5

1. 显微镜的结构和使用
2. 临时装片的制作步骤
3. 动、植物细胞的区别
4. 细胞分裂和分化
5. 气泡的产生原因及处理

能力测试点3 细胞的生活 9

1. 物质由分子组成
2. 构成细胞的各种物质的作用
3. 细胞的生活需要能量
4. 细胞核是遗传信息库
5. 几种细胞器的形态和分布

能力测试点4 生物体的结构 13

1. 细胞分化(动、植物细胞都相似)
2. 组织、器官
3. 系统和人体
4. 动物体的结构层次

能力测试点5 生物圈中的绿色植物 17

1. 孢子植物的代表植物、生活环境和主要特征
2. 种子植物的生活和特征
3. 各类植物在自然界的意义和经济意义
4. 赤潮现象

能力测试点6 被子植物的一生 21

1. 种子萌发的条件及过程
2. 幼根的生长
3. 植物的生长需要营养物质
4. 花的结构

能力测试点7 绿色植物与生物圈的水循环 26

1. 植物的生活需要水
2. 叶片的结构与蒸腾作用
3. 根、茎、叶中的导管、筛管、叶脉的作用和联系
4. 水分在茎、叶细胞内的运输有两种途径

能力测试点8 绿色植物是生物圈中有机物的制造者 30

1. 绿叶在光照下制造有机物
2. 绿色植物对有机物的利用
3. 光合作用与呼吸作用的关系

能力测试点9 绿色植物与生物圈中的碳—氧平衡及 爱护植被、绿化祖国 34

1. 光合作用产生氧气
2. 光合作用利用二氧化碳为原料
3. 光合作用与生物圈中的碳—氧平衡
4. 光合作用及其在农业生产上的应用
5. 热带雨林在生物圈中的作用

能力测试点10 人的由来 38

1. 人类的起源和发展
2. 人和动物的亲缘关系及证据
3. 古猿进化为现代人类的过程
4. 人类的重要特征
5. 胚胎的发育和营养

能力测试点11 人体的营养 42

1. 食物中的营养物质
2. 消化和吸收
3. 蛋白质、糖、脂肪的消化过程
4. 维生素A和维生素D的来源
5. 关于观察唾液淀粉酶的消化作用

能力测试点12 人的呼吸 47

1. 呼吸系统的组成及作用
2. 发生在肺内的气体交换
3. 呼吸的意义及保健
4. 肺和肺泡的关系
5. 气体在血液中的运输

能力测试点13 人体内物质的运输 51

1. 血液的组成和功能
2. 血液分层和血液凝固
3. 三种血管的区别
4. 心脏的结构

能力测试点14 人体内废物的排出 55

1. 泌尿系统的组成
2. 尿的形成和排尿的意义
3. 肾单位中的毛细血管
4. 血浆、原尿和尿液的成分

能力测试点15 人体生命活动的调节 58

1. 眼和视觉
2. 耳和听觉
3. 神经系统的组成
4. 条件反射与非条件反射的区别
5. 神经调节和体液调节的关系

能力测试点16 人类活动对生物圈的影响 63

1. 生物与环境的关系

目 录

2. 人类活动对环境的影响	
3. 环境污染的类型	
4. 水体污染对健康的影响	
5. 环境保护	
6. 森林对环境保护的作用	
能力测试点 17 各种环境中的动物	68
1. 水中生活的动物	
2. 陆地生活的动物	
3. 空中飞行的动物	
4. 昆虫的发育	
5. 蜥蜴的外部形态、结构、生殖发育	
能力测试点 18 动物的运动	73
1. 动物的运动系统的组成	
2. 骨骼肌的功能和特性	
3. 骨的成分和物理特性的变化	
4. 人体的脊柱的四个生理弯曲与直立行走相适应的特点	
5. 骨骼肌在运动中的协作关系	
能力测试点 19 动物的行为	77
1. 动物先天性行为	
2. 动物的学习行为	
3. 动物的行为类型	
4. 动物行为的特点和生理基础	
5. 关于动物行为概念的理解	
能力测试点 20 动物在生物圈中的作用	81
1. 动物在自然中的作用	
2. 动物在人们生活中的作用	
3. 仿生学与自然科学的关系	
4. 生态系统中物质和能量流动的渠道	
能力测试点 21 微生物(细菌、真菌、病毒)	84
1. 细菌	
2. 真菌	
3. 病毒	
4. 细菌、酵母菌、霉菌的营养方式和生殖方式	
5. 细菌和真菌的培养	
6. 细菌与真菌的比较	
能力测试点 22 微生物(细菌和真菌)在生物圈中的作用	87
1. 细菌和真菌在自然界中的作用	
2. 细菌和真菌对动、植物和人类的危害	
3. 细菌、真菌与动、植物的共生	
4. 细菌、真菌与疾病防治	
5. 食品制作和保存以及疾病的防治原理	
能力测试点 23 生物的多样性及其保护	90
1. 根据生物的特征进行分类	
2. 认识生物的多样性	
3. 保护生物的多样性	
4. 分类单位的特征	
5. 生态系统多样性的形成	
能力测试点 24 生物的生殖和发育	94
1. 生殖的类型	
2. 无性生殖和有性生殖的区别	
3. 有性生殖与无性生殖在生物学上的意义	
能力测试点 25 生物的遗传和变异	97
1. 基因对生物性状的控制	
2. 基因的显性和隐性	
3. 基因对遗传信息的控制	
4. 遗传的变异在生物进化上的意义	
5. 染色体、DNA、基因与遗传信息的传递、表达和基因传递规律的关系	
能力测试点 26 生物的进化	101
1. 地球上生命的起源	
2. 生命进化的历程	
3. 生物进化的原因	
4. 动、植物进化历程	
5. 生命起源的化学过程	
6. 自然选择学说中的几个要点	
能力测试点 27 传染病和免疫	104
1. 传染病知识图	
2. 传染病的概念和特点	
3. 免疫和计划免疫	
4. 人类的传染病	
5. 特异性免疫和非特异性免疫	
能力测试点 28 用药和急救、了解自己、增进健康 ...	107
1. 用药和急救	
2. 用药的几个误区	
3. 常见意外伤害的急救措施	
能力测试点 29 探究实验和调查身边的生物	110
1. 调查的一般方法	
2. 学会设计调查表	
3. 探究实验	
4. 探究实验的简介	
5. 科学探究的基本方法	
决胜中考	113 ~ 116
专家计划书	117 ~ 121
答案与提示	122 ~ 128

能力测试点1 认识生物

中考考点解读

名师释疑答疑点

样板题解析

看看以前怎么考的

知识要点

①生物的特征

(1)生物的生活需要营养

生物是有生命的个体,其体内时时刻刻进行着生命活动,因此它们需要从外界获取营养物质,维持生存。例如,植物的根可以从地下吸收水分、无机盐等无机物,再通过光合作用,制造自己所需要的有机物。动物通过取食植物和动物获取有机物和无机物;微生物通过分解吸收腐烂的动植物遗体或寄生在动植物体内获取有机物或无机物。

(2)生物能进行呼吸

生物在摄取食物、生长、繁殖等生命活动中都需要消耗能量。生物体的生命活动所需要的能量,是通过呼吸作用来实现的,生物在呼吸时不断地从周围环境中吸入氧,把体内有机物分解,并释放出能量来维持生命活动。例如一个病重的病人,摄取营养物质的能力下降,而体内的一切生理活动仍在进行,需要消耗能量,因此体内储存的大量有机物都被分解并释放出能量,所以病重的病人渐渐消瘦。呼吸在生物界是普遍存在的。

教材中只举出鲸呼气的例子,其实,鲸呼气只能说明呼吸的表面现象,真正的呼吸发生在细胞内。植物的呼吸也是发生在细胞内。

绝大多数生物呼吸需要氧气;还有一部分生物呼吸不需要氧气,如厌氧细菌等。

(3)生物能排出身体内产生的废物

生物体在进行生命活动时,利用呼吸提供的氧气分解体内的有机物,将有机物分解成二氧化碳和水,有的有机物还能分解形成尿素和尿酸,同时释放出能量。释放的能量用于生命活动的需要,而分解产生的二氧化碳、水、尿酸、尿素等含氮废物是生物体内进行新陈代谢的最终产物,需及时排出,否则会影响生物体的正常生理活动。例如,人通过呼吸系统排出二氧化碳和水,通过泌尿系统排出水、无机盐、尿酸、尿素等废物,植物通过落叶和气孔等方式排出体内的废物等等。排泄废物是生物体进行正常代谢的基础。动物(含人)体内产生的废物有尿酸、尿素、二氧化碳、多余的水分和无机盐。

(4)生物对外界刺激作出反应

生物对外界刺激(如光、温度、声音、食物、化学物质、机械运动、重力等)作出的反应叫应激反应。在自然界中,适者生存,物竞天择。为了适应多变、复杂的周围环境,生物都能够对外界各种刺激作出反应。例如,壁虎遇到敌害时,有断尾的反应;饥饿的野狼遇到小羚羊时,有扑上去捕食的反应;斑马发现猎豹后,有逃跑的反应;含羞草受到碰触时,展开的叶片会合拢等等。生物能对外

名师诠释

◎[考题1] (判断题)绿色植物通过光合作用制造有机物,所以绿色植物不需要营养。()

(2006年湖南中考试题)

[解析] 此题考查对生物基本特征的理解。绿色植物光合作用制造有机物正是满足自己对营养物质的需要。绿色植物通过根部吸水,吸肥制造有机物到达叶片的过程中,水是光合作用的原料之一。再通过光合作用将二氧化碳和水在叶绿体里合成有机物。所以虽然绿色植物有制造有机物的能力,但还需要环境提供营养,因此这种说法不对。

[答案] ×

◎[考题2] 下列有关人和植物呼吸作用的说法正确的是()。

- A. 都要吸入氧气
- B. 都要吸入二氧化碳
- C. 人吸入氧气,植物吸入二氧化碳
- D. 人吸入二氧化碳,植物吸入氧气

(2006年中考试题)

[解析] 人、动物、植物的呼吸都是相同的,都吸入氧气,分解体内有机物,释放出生命活动所必需的能量,同时产生二氧化碳。

[答案] A

◎[考题3] 人出汗、呼吸和排尿反映的生物基本特征是()。

- A. 能进行呼吸
- B. 生物的生活需要物质和能量
- C. 都有应激性
- D. 能排出身体内产生的废物

(2006年中考试题)

[解析] 此题考查对身体内产生的废物排出的理解。人出汗、呼吸和排尿是人体向体外排出废物的三种途径。在汗液、呼出的气体和尿液中含有多余的水分、无机盐、尿素、尿酸、二氧化碳等废物。

[答案] D

◎[考题4] 生活在海洋中的乌贼遇到敌害时会喷出墨汁染黑海水,乘机逃离。这种现象说明生物体具有()。

- A. 适应性
- B. 遗传和变异
- C. 应激性
- D. 适应和影响环境

[解析] 生物生活的环境中,每时每刻都有可能受到各种环境因素的影响,同时,又对这些影响做出相应的反应,从而使自己

界刺激作出反应,是生物进化的结果。一般情况下生物越高等,其对刺激的反应越灵敏。

(5) 生物能生长和繁殖

生长是指生物体体积由小到大,也是细胞数目增多和细胞体积增大的结果。发育是指生物体中各种器官逐渐达到成熟,并具有生殖能力。生殖是指生物体产生下一代的现,通过繁殖保持种族的延续。生物的繁殖方式多种多样,对于低等生物来说,有通过细胞分裂繁殖的,例如草履虫;有通过孢子繁殖的,例如一些微生物、藻类、苔藓植物等;对于较高等的生物来说,有靠种子繁殖的植物,有靠体外受精成体内受精的方式进行繁殖的动物。生殖方式的多样性,是生物进化的结果。

(6) 生物体都能适应一定的环境。如:鱼类适应于水里生活,海豹适应于冰雪寒冷的海洋生活,鸟类适应于空中飞翔等等,这些都与生物的结构和长期的自然选择相关。同时这也说明了生物与环境之间有着不可分割的密切关系。

除以上这些生物特征外,生物还具有其他的基本特征,如遗传和变异、新陈代谢作用等。

(7) 生物是具有生命活动的物体。区别生物还是非生物,单从是否有生命判断易出现错误或不准确,应同时考虑是否有生命和是否具有上述特征,通过这些知识,才能更准确地判断出是生物还是非生物。因此,具备生物共同特征的物体就是生物,不具备生物共同特征的物体是非生物。

2 思维拓展

②深入理解生物的基本特征和关系

生物体(除病毒外)都由细胞构成,细胞是生物体进行物质合成和物质分解的场所。细胞是生物体进行生命活动的物质基础和结构基础。生物体的各种生命活动都是建立在新陈代谢的基础上,因此其最基本特征是新陈代谢。

在生命活动的过程中,生物体对外界刺激都能产生一定反应,即应激性,如植物的向性(即向光性,向水性,根的向地性)、昆虫的趋光性。动物的神经系统正是应激性高度发展的产物。通过应激反应,生物得以保护自身和适应环境,从而达到正常的生长和发育,进而繁殖后代,使物种得到了延续,保持了物种的稳定性,又能向前进化发展。

③应激性、适应性的解析

(1) 应激性与适应性的区别

	应激性	适应性
概念	生物对外界刺激所产生反应	生物的形态结构和生理功能与环境相适应的现象
产生原因	外界刺激(光、温度、水、声音、化学物质、机械运动、重力等)	在一定的环境条件下发生的有利变异

适应周围的环境。乌贼遇到敌害时喷出墨汁,是对外界影响其生存的生物因素做出的一种特殊反应,属于应激性。

[答案] C

◎[考题5] 一般说来,生物共同具有的生命活动是()。

- A. 开花结果 B. 快速运动
C. 生长发育 D. 光合作用

[解析] 此题主要考查对生物特征的理解,联系生活实际中所见到的动、植物来选择正确的选项。A、D选项是对植物而言的,而动物根本不能进行光合作用和开花结果。B选项可以这样讲,动物中有的具有快速运动的能力,但并不是全部,而植物中很难看到快速运动的现象。但动、植物以及微生物都能繁殖新的子体,而于体都存在由小长到大的现象。

[答案] C

◎[考题6] 生活在沙漠地区的仙人掌的叶变成刺状。这种变化的作用是_____。

[解析] 生物的适应性在自然界中是普遍存在的,适者生存,不适者会被自然淘汰。仙人掌生活在干旱沙漠里,它的叶片变成刺状,是为了减少水分的散失,而它们的茎含有叶绿体,且很大,既能进行光合作用,又能贮存水分。这是仙人掌对沙漠缺水环境的适应。

[答案] 减少体内水分的散失,适应于沙漠缺水环境

◎[考题7] 下列物体属于生物的是()。

- A. 一棵树苗 B. 从市场买来的白菜
C. 一粒种子 D. 一个苹果

[解析] 选项B、C、D都错误。因为白菜是从菜市场购买的,没有根,只是某些细胞暂时保持活性,但失去了生长、发育、繁殖、吸收营养和对刺激作出反应等特征。而种子、果实是属于器官并不是完整的植物体,所以都不能当作生物。A选项中的一棵树苗,栽在地里成活后就能生长、发育、繁殖……等等,具有生物的共同特征。

[答案] A

◎[考题8] 从一个水流缓慢,有机质丰富的河沟里,取一些水样,用吸管吸取少许,滴一滴在载玻片中央,放到显微镜下观察,请你想一想,根据什么可判断所看到的各种微小颗粒,哪些是生物,哪些是非生物?

[解析] 主要考查考生是否真正理解了生物的特征,以及在实际中的应用。解答问题需从生物细胞的结构、常见的单细胞藻类植物和原生动物等有关基础知识着手,加之掌握显微镜操作经验才能较好地解答。值得注意的是,像这种试题,隐含着微小生物必需借助显微镜才能观察到,但很多生物的特征不能观察到,因此在答题时就要避免生搬硬套,要考虑周全。在显微镜下能观察到什么,不能看到什么。正确答案是:如果是生物就应该具有以下一些特征:①有的具有细胞结构;②有的能运动;③有的正在分裂生殖;④有的在一定条件的刺激下能表现出应激性。

◎[考题9] 生活在青草丛中的蝗虫体色呈绿色,生活在枯草丛中的蝗虫体色呈黄褐色,这种现象不能说明是生物的()。

- A. 适应性 B. 多样性 C. 变异性 D. 应激性

	应激性	适应性
产生过程	生物体受刺激后,单细胞动物由原生质来完成,多细胞动物由神经系统的反射活动来完成,植物通过激素调节来完成	生物体产生有利变异后,通过长期的自然选择能适应生存的环境条件,并能积累和加强
表现方式	植物的各种向性(向光性、向水性、向地性等),动物的趋光性等	生物形态结构、生理功能、行为习性,如保护色、警戒色、拟态、休眠等

(2) 应激性和适应性的判断方法

① 应激性的判断

判断一种生物现象是否属于应激性,应该从两个方面考虑:一是看是否有引起生物发生反应的刺激,二是看生物体是否对外界的刺激发生了反应,如果两者都具备,那就是应激性。

② 适应性的判断

适应性特别强调生物与环境的关系,这种关系主要是指生物的特征、性状是否与环境相适应。判断时主要从生物的生存环境和生物特征、性状考虑。看生物特征、性状与环境是否适应,还要考虑是不是长期的、稳定的。如:鱼要适应于水中生活,是用鳃进行呼吸的,如果活鱼从水里打捞上岸,过一会儿就会死去,这种用鳃进行呼吸的动物,就对无水环境表现出不适应的反应。

3 综合创新

④ 关于生命科学的发展

中考理论试题的命题原则之一是:试题应体现理论与实践(或生活实际)统一和学以致用原则。重在理解,避开死记硬背,逐步实现提高能力和情感价值的学习理念。通过设计巧妙的试题来反映出社会焦点和社会经济建设方面的热点问题,进行综合能力测试,是中考命题的发展方向。

本节或本知识点主要是通过生物的特征来区别生物和非生物。只要理解掌握生物的上述特征,就不难辨认是否是生物了。关键有两点:一是是否具有生命;二是是否具有生物的特征。但不能单纯地从有无生命的角度来判断生物和非生物。如果单从有生命或没有生命的角度去判断生物或非生物就容易出现差错。所以必须综合判断才能避免出现差错。

⑤ 运用观察法认识生物

观察是科学探究的一种基本方法。

观察的方法是对物体从宏观到微观逐渐深入细致的观察,在进行科学观察时可以直接用肉眼,也可以借助放大镜、显微镜或利用照相机、录音机、摄像机等仪器或工具,有时还需要测量。

科学观察的要求有:目的明确;观察全面、细致和实事求是;记录及时;有计划、有耐心地长时间观察。观察时应积极思考,与他人交流观察结果。通过科学观察能更好地认识生物。

[解析] 本题是属于考查能力的试题。蝗虫的体色有绿色和黄褐色之分。这体现了蝗虫的个体之间有差别,由于这种差别,才使得生物界丰富多彩,也说明了生物具有多样性。体色为绿色的蝗虫适应于青草丛中生活,体色为黄褐色的蝗虫适应于枯草丛中生活,这种保护色可使蝗虫避免被天敌发现,从而得到自我保护。这是长期自然选择的结果。

[答案] D

⑥ **[考题 10]** 下列现象属于应激性的是()。

- A. 老鼠见到猫会迅速躲藏 B. 竹节虫体形似竹节
C. 蚯蚓的穴居生活 D. 瓢虫的七星斑点

[解析] 竹节虫体形似竹节是生物适应环境所表现出来的拟态现象。七星瓢虫的斑点是一种体色对花丛环境的适应。蚯蚓的穴居生活是蚯蚓吸取泥土中的营养和用皮肤呼吸的特征,这是一种适应性。

[答案] A

⑦ **[考题 11]** 下列现象属于适应性的是()。

- A. 植物的根有向地生长的特性
B. 黄蜂的毒针能防敌害
C. 植物的叶朝向光源
D. 蝶类在白天活动,蛾类在夜间活动

[解析] A、C、D 三个选项均为生物个体对环境变化所发生的反应(即向光、向水、温度的刺激)。因此 A、C、D 选项都属于应激性。而 B 选项,当黄蜂因体色而招来天敌攻击时,它使用毒针刺伤天敌来进行自我保护,使它不敢再来伤害自己,这种保护便是适应性。

[答案] B

⑧ **[考题 12]** 六月初,小麦黄了。那看不到边儿的绿色庄稼地,有了好些黄灿灿的小块儿,这便是麦地。村东边的大池塘里,菱角开着金黄色的小花,星星点点的,漂在水面上,夹杂在青青的水草中间,老远看去,这些小小的花朵,连成黄乎乎的一片。远远的山岭,像云烟似的,贴在蓝色的天边。燕子啾啾地叫着,在天空中飞来飞去,寻找吃的东西,完了又停在屋檐下,刷洗它们的羽毛。

(1) 在这幅景象中,你都认识了哪些生物?

(2) 怎样区分生物和非生物呢?

[解析] 在这篇短文中,既有生物,又有非生物,又都体现出生物与环境的关系,并和我们的生活实际联系紧密,是一道综合性较强的试题,也是考查能力的试题。想要回答问题(1),只有在理解问题(2)的基础上,才能更好更准确地得出答案。在判断时,应注意生物是有生命的物体,具有所有的生物特征,而非生物是没有生命的物体,不具备所有特征,或只具有一个或两个特征。掌握区分的要点,答题就顺利了。

[答案] (1) 生物有小麦、菱角、水草、燕子。(2) 生物是有生命的物体,具有获取营养、呼吸、排泄、对刺激有反应、生长发育和繁殖等生理反应的特征。非生物的个体也具备其中一个或两个特征,但不具备生物的所有特征。

⑨ **[考题 13]** 用肉眼观察我们的教室,教室中有哪些生物呢?

[解析] 用肉眼观察是属于宏观观察,即从肉眼能看得见的物体中分清生物和非生物。区别生物与非生物,在于是否具有生命,是否具备生物所有特征(即生物的生活需要营养;生物能进行呼吸;生物能排出身体内产生的废物;生物能对外界刺激作出反应;生物能生长和繁殖;除病毒外,生物都是由细胞构成的)。通过观察我们教室中的多种宏观物体,有生命并具有生物特征的有(即答案):人、偶尔飞进教室的昆虫。此题比较开放,答案不惟一。

[答案] 略。

能力题型设计

[预测1] 原创题 下列物体中不属于生物的是()。

- A. 水与石头 B. 鸟与蝴蝶
C. 细菌与病毒 D. 树与草

[预测2] 探究题 属于生物基本特征的是()。

- A. 生物都能快速运动
B. 生物都能适应环境
C. 生物都能进行光合作用
D. 生物都能生长和繁殖

[预测3] 原创题 下面生物中能自己制造有机物的是()。

- A. 人类 B. 豌豆 C. 青蛙 D. 病毒

[预测4] 开放题 1999年在我国昆明市成功举办了世界园艺博览会,来自世界不同国家的珍贵植物应有尽有,体现了人类与大自然的和谐相处。其中有一种叫跳舞草的植物,当它听到优美、欢乐的曲子时就跳起舞来,这种现象称为()。

- A. 生物的生长
B. 生物的运动
C. 生物对外界刺激的反应
D. 生物的发育和繁殖

[预测5] 开放题 “离离原上草,一岁一枯荣”这种生命现象说明生物的特征有()。

- A. 应激性和适应性
B. 生物的生活需要营养
C. 生物能进行呼吸
D. 生物能生长和繁殖

[预测6] 开放题 非典病毒对人类危害很大,它作为生物病毒的主要理由是()。

- A. 能生长发育 B. 具有细胞结构
C. 能繁殖后代 D. 能使其他生物致病

[预测7] 探究题 植物生长现象的本质原因是()。

- A. 植物体由小变大的过程
B. 细胞分裂使细胞数目增多
C. 光合作用和呼吸作用
D. 细胞生长使细胞体积增大

[预测8] 原创题 分析回答:在生活中常会碰到小鸟见到人后会马上飞走的现象;人见到狗有些害怕;当人大吼一声狗立即跑了;生长在荒漠地带的骆驼刺,它的叶呈针状,可大大减少水分的散失。这些现象依次可称为()。

- ①应激性 ②适应性 ③变异性 ④反射
⑤遗传性

- A. ④④①② B. ①①④②
C. ①②④② D. ①②④⑤

[预测9] 开放题 注意观察身边学习成绩好的同

点击考点

测试要点4

测试要点5

测试要点1

测试要点1

测试要点1(1)、(2)

测试要点3

测试要点1(6)

测试要点1(1)、(2)

测试要点1,4

测试要点1(5)

测试要点1(5)

测试要点3

学,他们一般都有“当天的功课当天清”的好习惯。用生理知识解释其作用的理由是()。

- A. 及时强化了新知识在大脑皮层中形成的兴奋
B. 时间抓得紧,不浪费时间
C. 有良好的作息制度
D. 大脑皮层的各部分得到交替活动和休息

[预测10] 探究题 下列对生物特征的叙述中,不正确的是()。

- A. 新陈代谢是生物的最基本特征,是生物体一切生命活动的基础
B. 当生物体衰老时,其呼吸作用总是大于合成作用
C. 因为生物体有生殖的功能,所以,一个个体的死亡通常不会导致整个物种的灭绝
D. 森林植物的植被分布需要一定的温度、水分、土壤等条件,反过来又能涵养水源,保持水土,调节气候。说明生物能适应一定的环境,反过来又能影响环境

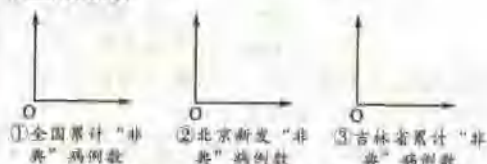
[预测11] 探究题 按照生物的生活环境划分,下列生物属于水生植物的是()。

- A. 月季 B. 莲花 C. 杨树 D. 垂柳

[预测12] 开放题 2003年春季,非典型肺炎(SARS)波及全球许多国家和地区,在我国的广东、北京、长春等地也相继出现了许多病例。中国、美国、加拿大、德国等地的生物学家们跨国合作研究,已初步确定该病是由SARS病毒所致。为了能使公众及时了解疫情,我国卫生部每天进行疫情公报。下表数据中,①是全国累计“非典”病例数,②是北京每日新发“非典”病例数,③是吉林省累计“非典”病例数。

日期	①	②	③	日期	①	②	③
4月24日	2422	89	7	5月1日	3638	122	9
25日	2601	103	7	2日	3799	96	14
26日	2753	113	7	3日	3971	114	14
27日	2914	126	7	4日	4125	69	18
28日	3106	96	7	5日	4280	98	21
29日	3303	152	7	6日	4409	70	23
30日	3460	101	7	7日	4560	97	25

(1)请将上述统计数据在下面3幅坐标图中作出相应的曲线:



(2)你认为SARS病毒是生物吗?请说明理由。

能力测试点2 探究生物的奥秘 生物体的结构

中考考点解读

名师解读新题点

样板题解析

名师以前三年中考题

知识要点

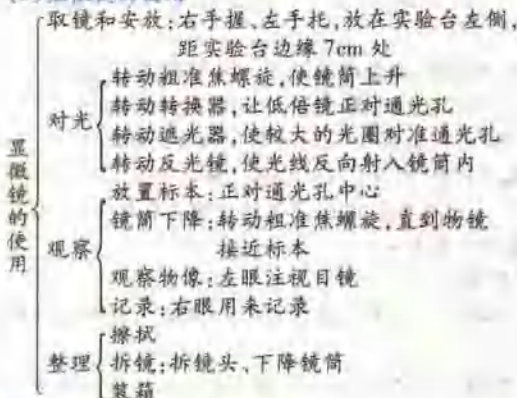
①显微镜的结构和使用

(1)显微镜的结构及功能

显微镜是一种精密的放大仪器,是用来观察一些微小生物体或微小生物结构的一种常用仪器。在初中阶段中所要掌握的显微镜是普通光学显微镜。其结构和功能如下图。



(2)显微镜的使用



②临时装片的制作步骤

(1)临时装片制作的基本步骤

擦片→滴液→取材→盖片→染色→吸水→观察

简化为七字步骤:擦→滴→取→盖→染→吸→观

(2)制片时应注意的是口腔上皮细胞制片时应滴一滴0.9%的生理盐水,植物细胞制片时应用清水,是为了保持细胞形态。盖片时为了防止出现气泡,正确操作应用镊子夹住盖玻片,让它的一边先接触载玻片上的水滴,然后轻轻放平。对装片染色时,应注意细胞结构中染色最深的是细胞核。

③动、植物细胞的区别

构成动物体的细胞与构成植物体的细胞在形态和结构上存在差异,如下表:

	动物细胞	植物细胞
不同点	没有细胞壁、叶绿体、液泡	有细胞壁、叶绿体、液泡
相同点	有细胞膜、细胞质、细胞核	

名师诠释

◎[考题1] 使用显微镜观察植物细胞的临时装片时,若是在光线很强的条件下,为了控制进光量,应选用的光圈和反光镜依次是()。

- A. 较大的光圈,平面镜
B. 较大的光圈,凹面镜
C. 较小的光圈,平面镜
D. 较小的光圈,凹面镜

[解析] 此题为探究性试题。遮光器位于载物台下,其上有大小不一的孔,每个孔都叫做光圈,每个光圈都可与载物台上的通光孔相对,当光线强时,可使用小光圈,以减少进光量,当光线弱时,可使用大光圈与通光孔相对,以增大进光量。另外反光镜也可调节光线的强弱,反光镜的一面为平面镜,一面为凹面镜,平面镜可散射光线,凹面镜可收集光线,因此光线强时用平面镜,光线弱时用凹面镜。因此符合此题的正确答案是较小的光圈,平面镜。

[答案] C

◎[考题2] 在显微镜下观察某一物像,发现它在视野的左下方,要使它移到视野中心,应将装片移向()。

- A. 左下方 B. 左上方
C. 右下方 D. 右上方

[解析] 在显微镜下成的像是倒像,物像的移动方向与装片的移动方向相反。某一物像,在视野的左下方,欲将物像移到视野中央,应将物像向右上方向移动,欲将物像向右上方向移动,则装片应移向左下方。简而言之若物像在什么方向,就向其反方向移动装片,就可使物像移至视野中央。

[答案] A

◎[考题3] 制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片时,正确使用盖玻片的方法是()。

- A. 将盖玻片迅速盖在载玻片上
B. 将盖玻片的一边先接触滴液,另一边慢慢盖上
C. 将盖玻片放在载玻片一端,推向中间
D. 将盖玻片的一边先接触滴液,另一边快速盖上

[解析] 此题考查的是在使用盖玻片时应如何防止产生气泡。正确的方法是:用镊子夹起盖玻片,使它的一边先接触载玻片上的滴液,然后缓缓地放下,盖在被观察的材料上。

[答案] B

◎[考题4] 动物细胞和植物细胞共有的是()。

- A. 液泡 B. 细胞膜
C. 细胞壁 D. 叶绿体

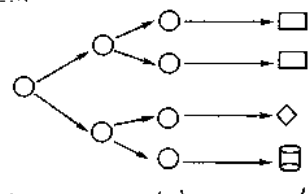
[解析] 液泡、叶绿体、细胞壁是植物细胞特有的结构,也是区别动、植物细胞的依据,而不论是动物细胞还是植物细胞它们都有细胞膜、细胞质、细胞核等结构,植物细胞的细胞膜紧贴在细胞壁上。

[答案] B

细胞是生物体的结构和功能的基本单位。除病毒外,生物体都是由细胞构成的。

④细胞分裂和分化

细胞的分裂是指一个细胞逐渐分成两个细胞,其结果是使细胞数目增多,而细胞的形态和结构都不发生改变。细胞的分化则发生在细胞分裂的基础上,由于细胞有一部分仍然保持分裂能力,另一部分细胞的形态和结构发生改变,不具备分裂能力。最后这些形态和结构相同的细胞群体就构成了组织。



细胞的分裂 细胞的分化

⑤人和动物的组织不同于植物体的组织

植物体的四种组织是:分生组织,是由具有分裂能力的细胞群构成的;保护组织,是由具有保护作用的细胞群构成的;营养组织,是由具有贮存营养的细胞群构成的;输导组织,是由具有输送作用的细胞群构成的。动物体和人体的组织是上皮组织、结缔组织、神经组织、肌肉组织。细胞间质较多。

动物体的四种组织如下表:

组织名称	结构特点	功能	分布
上皮组织	细胞排列紧密、间质少	保护分泌	皮肤、腺体、管腔壁表面
结缔组织	细胞间隙大,间质多	支持、连续、保护、营养	广泛:如骨、血液中
神经组织	由神经细胞构成	接受刺激,产生兴奋、传导兴奋	神经系统
肌肉组织	由肌肉细胞构成	收缩和舒张	骨骼肌、平滑肌、心肌

2 思维拓展

⑥显微镜使用中的注意事项

(1)尽量使用低倍镜,能用低倍镜看得清的,就不必再换高倍镜。

(2)更换物镜时,手不能扳着物镜转动。

(3)观察时两眼必须同时睁开。

(4)观察的材料必须是薄而透明的。

(5)在显微镜中所看到的像是倒立的。(上下颠倒,左右颠倒,放大的虚像)

(6)在显微镜中看到的气泡是周围黑中央亮。

(7)用显微镜观察,放大的倍数越高看得越清楚,观察到细胞的数目越少。

(8)绘画细胞图:只要求绘画一个细胞图像,同时标明名称和属于什么细胞结构。

⑦气泡的产生原因及处理

(1)原因:因为玻片不洁净或制作装片的过程中操作不当(如不是让盖片一边先接触水滴,然后缓缓放下,而是从水滴上方直接或快速放下)。

(2)气泡会影响对标本的观察,所以在观察之前应尽力排除气泡。方法是:

①在盖玻片的一侧滴加一滴清水,在另一侧用吸水纸引流,这样气泡就会随水流出盖玻片与载玻片之间。

②用橡皮胶头挤压,在装片标本的盖玻片上用橡皮胶头轻轻挤压,让里面气体挤出即可。

(3)细胞和气泡的区别:

①[考题5] 细胞分裂的正确顺序是()。

①细胞核由一个变成两个 ②细胞质分成两份,每份各含一个细胞核 ③在原来的细胞中央,形成新的细胞膜、植物细胞,还形成细胞壁

A. ①②③

B. ③②①

C. ②①③

D. ①③②

[解析] 细胞分裂过程首先是细胞核分裂为二,随后细胞质平分为两份,每一份细胞质中各含有一个细胞核,然后在细胞的中央形成细胞膜(动物细胞从中央向里凹),植物细胞再形成细胞壁。

[答案] A

②[考题6] 心脏将血液送往全身各处,这种作用是属于下列哪种组织的?()。

A. 肌肉组织

B. 结缔组织

C. 神经组织

D. 上皮组织

[解析] 心脏是一种器官,是由不同组织按照一定的次序结合而成的结构。在体内不停地收缩、舒张,推动血液循环,说明心脏主要由肌肉组织构成。心脏的活动受神经支配,说明心脏内部含有神经组织,心壁内有血液为心脏里的心肌组织提供养料,说明含有结缔组织。这样由不同组织按照一定的次序结合成器官,在任何器官中都有一种或几种主要的组织,所以在心脏里将血液送往全身,主要靠心肌的收缩、舒张把血液挤出。

[答案] A

③[考题7] 用显微镜观察洋葱表皮细胞时,第一次使用的目镜是 $5\times$,物镜为 $10\times$,第二次使用的目镜是 $10\times$,物镜为 $45\times$ 。那么,第二次观察到的情况与第一次的相比是()。

A. 视野亮、细胞数目多

B. 视野亮、细胞数目少

C. 视野暗、细胞数目多

D. 视野暗、细胞数目少

[解析] 由题意可知,第二次的放大倍数较大。物镜放大倍数越大,物镜与盖玻片之间的接近距离越小,因而,视野变得越小,光亮程度变暗,看见的细胞体积越大,所以看见的细胞数目就较少。

[答案] D

④[考题8] 怎样排除装片中的气泡,在视野中怎样区别细胞和气泡?

[解析] 气泡的产生是因为玻片不洁净和操作不当引起的。气泡产生后严重影响对标本的观察。所以在观察之前应尽力排除气泡。可用滴水引流法或橡皮胶头挤压法排除气泡。由于气泡内部是气体,外侧是水,两种介质不同,时光的折射与反射效果不同,所以在视野中气泡的边缘呈现黑色圆圈,而细胞的周围就没有这一现象,据此可区别气泡与细胞。

[答案] 用滴水引流法或橡皮胶头挤压法(具体过程略),在视野中所看到的气泡边缘呈黑色圆圈,中央白亮,而细胞中央有细胞核,又经过染色,颜色较深,与气泡呈现的现象不一样。

⑤[考题9] 制作临时装片的正确操作步骤是()。

①将观察材料浸入水滴中并展平 ②盖好盖玻片 ③在载玻片的中央滴一滴清水 ④撕取或挑取观察材料 ⑤擦净载玻片和盖玻片 ⑥将观察材料进行染色

在视野中区别细胞和气泡的方法是:目视装片标本,气泡呈现圆形亮点,在视野中气泡呈现黑色圆圈,中央白亮。细胞相反,中央有细胞核,周围浅亮些。

8 观察植物细胞

观察材料:要薄而透明

玻片切片:用从生物体上切取的薄片制成

标本涂片:用液体的生物材料经过涂抹制成

装片:用从生物体上撕下或挑取的少量材料制成

观察植物细胞实验

装片的制作过程

擦:用洁净纱布擦盖玻片、载玻片

滴:在载玻片中央滴一滴清水

撕:用镊子撕取一小块透明材料

展:把材料放在载玻片一滴水中展开

盖:用镊子夹取盖玻片,让它的一端先接触水后再缓缓盖上

染:在盖玻片一侧滴染液

吸:用吸水纸在盖玻片另一侧吸水,着色

观察:低倍镜观察

植物细胞壁:支持、保护细胞

细胞膜

细胞质:有液泡,绿色部分的细胞中有叶绿体

细胞核

生物绘图

9 观察动物细胞

制作口腔上皮细胞临时装片

擦:用纱布擦拭盖玻片、载玻片

滴:在载玻片中央滴一滴生理盐水

刮:用消毒牙签在口腔内侧壁轻轻刮几下

涂:把牙签上的细屑,涂在载玻片生理盐水中

盖:盖上盖玻片

染:在盖玻片一侧滴加稀碘液

吸:在盖玻片另一侧用吸水纸吸稀碘液,使材料着色

观察动物细胞结构

细胞膜

细胞质

细胞核

动物细胞与植物细胞结构上的不同:动物细胞无细胞壁、无液泡、无叶绿体

10 细胞膜的作用

细胞膜是一层极薄的膜。它紧贴细胞壁,所以在正常的情况下我们很难用光学显微镜看到它。细胞膜的化学成分是蛋白质和脂类,其功能如下:

- (1)控制物质的进出。
- (2)接受、传递外界信号。
- (3)控制病菌侵入。
- (4)参与细胞间的相互识别。

11 细胞质中的液泡

幼年的植物细胞中,液泡的特点是体积极小,数量极多,液泡随细胞生长而扩大,最后融合成一个大液泡,占到细胞体重的90%,把细胞核挤到了一侧,里面的液体叫细胞液。而细胞液中溶解着多种物质(如:水分、糖、有机酸、蛋白质、排出物质)。液泡的功能主要是渗透调节、贮藏、消化。

3 综合创新

通过临时装片制作和用光学显微镜观察,了解细胞是构成生物体的结构和功能的基本单位。并且能区别或认识植物细胞和动物细胞在结构上存在的差异。动、植物体的生长与细胞的分裂和生长有密切关系。而动、植物体组织的形成与细胞分裂和分化的关系密切。一般是由分化的细胞形态、结构和功能组成在一起完成一定的功能。这样的细胞群称为组织。

A. ①②③④⑤⑥

B. ①③⑤②④⑥

C. ⑤③④①②⑥

D. ②③④⑥①⑤

【解析】此题考查临时装片的制作步骤。此步骤是以植物细胞为观察材料,所以在选择时应以擦→滴→撕→展→盖→染→吸为依据。

【答案】C

【考题10】某学生在使用显微镜观察人的口腔上皮细胞时,操作如下:(1)用一块洁净的纱布擦去镜头上的脏物;(2)用消毒牙签在漱净的口腔侧壁上轻轻地刮几下,然后在滴有一滴清水的载玻片中央涂抹几下;(3)放在显微镜载物台正中央,并用压片压住;(4)双眼注视物镜,将物镜降至距玻片标本1~2厘米处停止;(5)用左眼朝目镜里观察,同时转动粗准焦螺旋,使镜筒缓慢上升。请你指出该同学在上述操作中不正确的地方。

【解析】通过阅读和分析上述该同学的操作过程,在制作临时装片时存在多处的操作失误。首先,清洁镜头使用的是纱布,应用专用的擦镜纸;其次,载玻片上他滴的是清水,应该用生理盐水,口腔上皮细胞只有在生理盐水中才能维持正常形态;第三,操作前,未给载玻片盖上盖玻片;第四步的操作应是转动粗准焦螺旋,使镜筒缓缓下降,直到物镜接近玻片标本为止,而非距玻片标本1~2厘米处停止。

【答案】(1)纱布擦镜头(应用擦镜纸);(2)滴清水(应滴生理盐水);(3)未盖盖玻片;(4)物镜降至距玻片标本1~2厘米处停止(应接近玻片标本)。

【考题11】下列不属于细胞膜功能的是()。

- A. 抵御病菌侵入 B. 贮存遗传信息
- C. 控制物质的进出 D. 参与细胞间的相互识别

【解析】此题是考查对细胞膜功能的理解。A、C、D选项是细胞膜具有的作用,B选项为细胞核的功能,因为遗传物质主要贮存在细胞核里。

【答案】B

【考题12】李剑中午放学回到家中后,陪妈妈一起摘番茄,当他看到鲜红迷人的番茄时,忍不住摘一个吃了起来,这时他妈妈问他:“好吃吗?”他回答说:“好吃,又酸又甜真解渴。”你知道这番茄中的酸味和甜味物质存在于下列哪个结构中吗?()。

- A. 细胞膜 B. 细胞核
- C. 叶绿体 D. 液泡

【解析】细胞质内的液泡中含有细胞液,细胞液中溶解着多种物质。例如西瓜的细胞液中含有糖分和带酸味的物质。

【答案】D

【考题13】细胞分化的过程大致是()。

- A. 细胞分裂→细胞生长→细胞分化
- B. 细胞分裂→细胞分化→细胞生长
- C. 细胞生长→细胞分裂→细胞分化
- D. 细胞分化→细胞分裂→细胞生长

【解析】细胞获得营养后生长,在生长过程中成熟、分裂,逐渐发生形态、结构和功能上的变化,从而达到分化。所以,细胞分化的过程是:细胞生长→细胞分裂→细胞分化。

【答案】C