

彩虹策划

高建军 等 编著

# 奥赛金牌题典

初中生物



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

高建军 等 编著

*Aosai Jinpai Tidian*

# 奥赛金牌 题典

初中生物



GUANGXI NORMAL UNIVERSITY PRESS

广西师范大学出版社

· 桂林 ·

## 《奥赛金牌题典》丛书编委会

主任:王永新

副主任:夏炎 朱浩 施华 陈静波 高建军 曹利国

应翔敏 张同 周以宏 刘革平 张金 窦玉谦

马辉 邢文俊 黄祖民 张春燕

编委:李伟 张海平 周渊远 秦文清 潘文华 黄凯

王剑峰 顾俊 何建波 周枚 邵艾丽 马晓旭

任清平 张惠珊 喻炜 张漫 柳杨 从国华

肖岚 卢学辉 葛磊 章彤 李郁 严飞

梁浩年 郭林贝 谢琳妮 朱旭 陆天荐 徐红霞

本册主编:高建军

本册编者:张金 高建军

### 奥赛金牌题典 初中生物

高建军 等 编著

责任编辑:陈玲 封面设计:杨琳 版式设计:林园

广西师范大学出版社出版发行

广西桂林市育才路15号 邮政编码:541004  
网址:<http://www.bbtpress.cn>

广西民族语文印刷厂印刷

\*

开本:890×1240 1/32 印张:12.75 字数:410千字

2004年6月第1版

2004年6月第1次印刷

印数:00001~15000册

ISBN 7-5633-4647-3/G·2797

定价:15.30元

奥林匹克竞赛是向广大学生开展素质能力教育的高层次知识竞赛,而在竞赛的过程中存在一个十分普遍的现象:尽管同学们对竞赛所涉及的知识和方法有一定的理解,但就是不擅解题,无从着手。这说明了知识和实践之间仍有一定距离。本丛书就是要帮助读者缩短这个距离,加深领悟,开阔视野,激发智力,提高能力。

本丛书的各分册在栏目设置、编写板块上,既考虑到内容的科学性,又注意到可读性,具有很好的层次,具体表现在:例题的选择由浅入深,分析过程抓住关键点、易错点;通过醒目的旁批帮助读者加深对题意的理解,提高把握关键问题的能力;画龙点睛的归纳总结,更加升华了同学们的对各种题型的解题思路、规律技巧和破题关键的认识;题型多样化的配套训练题非常有助于读者的思维拓展和能力拓展,对消化疑难点、掌握技巧点有巨大的帮助。

本丛书作者阵容强大,由培养了众多国际奥林匹克竞赛金牌、银牌得主的全国一流奥赛教练联袂编写,必将为同学们参加奥林匹克竞赛或各种考试起到相当大的指引作用。

编者



## AOSAI JINPAI TIDIAN

以下各单元包括“热点·难点·赛点”、“解题方法例析”、“赛前优化训练”和“参考答案”。

- |     |                     |
|-----|---------------------|
| 1   | 第一专题 生物世界的探索        |
| 14  | 第二专题 组织、器官和系统       |
| 26  | 第三专题 绿色开花植物的结构和功能   |
| 26  | 一、种子                |
| 42  | 二、根                 |
| 57  | 三、茎                 |
| 72  | 四、叶                 |
| 90  | 五、花、果实和营养繁殖         |
| 107 | 第四专题 微生物的构造和功能      |
| 126 | 第五专题 植物的主要类群        |
| 152 | 第六专题 动物的结构及功能多样性    |
| 152 | ● 无脊椎动物             |
| 152 | 一、原生动物门、腔肠动物门、扁形动物门 |
| 164 | 二、线形动物门、环节动物门、软体动物门 |
| 177 | 三、节肢动物门             |



192	● 脊索动物
192	一、鱼纲、两栖纲
211	二、爬行纲、鸟纲
229	三、哺乳纲
242	● 动物行为
255	第七专题 人体生理卫生
255	一、人的身体、皮肤
265	二、运动系统
277	三、循环系统
293	四、呼吸系统
305	五、消化系统
318	六、新陈代谢和排泄
332	七、人体生命活动的调节
356	八、生殖和发育
367	九、免疫和传染病
378	第八专题 遗传、变异和进化
391	第九专题 生物与环境



# 第一专题

## 生物世界的探索

### 热点·难点·考点

#### (一) 生命的基本特征

在日常生活中,我们不难区分生物和非生物,但要给“生命”下一个科学的定义却是十分困难的。古今中外很多科学家都曾为此问题而困惑、思索,但至今还没有一个为大多数科学家所接受的关于生命的定义。但是,从错综复杂的生命现象中提出一些生命的共性即生命的属性,则是可能的。这就是生命的基本特征。

##### 1. 化学成分的统一性

首先,从组成元素看,构成生物体的元素如C、H、O、N、P、S等也都普遍存在于无机界,并不存在特殊的、生命特有的元素。

其次,从分子成分看,各种生物体都含有水、无机盐等无机化合物和糖类、脂类、蛋白质、核酸等有机化合物。其中,有些有机小分子在各种生物中都是一样的或基本一样的,如葡萄糖、三磷酸腺苷等。有些有机分子如蛋白质、核酸等大分子,虽然在不同的生物中有不同的组成,但构成这些大分子的基本单位却是一样的。例如,构成蛋白质的氨基酸有20种,构成生物核酸的基本单位也只有8种核苷酸。

核酸是一切已知生物的遗传物质。遗传密码在生物界一般是通用的。各种生物进行生命活动的直接供能物质都是三磷酸腺苷即ATP。

##### 2. 严整有序的结构

生命的基本单位是细胞,每个细胞内的结构单元即细胞器各具特定的结构和功能。构成生物体的各种化学成分如果随机堆砌在一起,是不能形成生命的。只有当这些物质组成一定的结构或形成细胞这样一个有序的系统,才能表现出生命。失去有序性,如将细胞打成匀浆,生命也就结束了。

生物界是一个多层次的有序结构。在细胞这一层次之上还有组织、器官、系统、个体、种群、群落和生态系统等层次。



### 3. 新陈代谢

新陈代谢是指生物体与外界环境之间的物质和能量的交换过程以及生物体内部的物质和能量的转变过程。新陈代谢包括两个相反的过程：一个是同化作用又叫合成代谢，是指生物体从外界摄取物质和能量并转化成自身的组成物质和能量的过程；另一个是异化作用，又叫分解代谢，是指生物体将自身的一部分组成物质氧化分解并释放出能量供生命活动的需要，同时将代谢终产物排出体外的过程。

从物质和能量的角度看，同化作用和异化作用是两个相反的过程。但两者之间却是相互依赖不可分割的。

在生命的基本特征中，新陈代谢是最基本的特征，也是其他各项特征的基础，生物只有在新陈代谢的基础上，才能表现出生命的特征。

### 4. 应激性

在新陈代谢的基础上，生物体都能对外界的刺激发生一定的反应，因而能适应周围的环境。例如：植物的根向地生长，茎向光生长，这是植物分别对重力和光的刺激所发生的反应。动物都有趋向有利刺激、躲避有害刺激的行为。

### 5. 生长、发育和生殖

在新陈代谢的基础上，当同化作用大于异化作用时，生物个体从小长大，身体的结构和功能也发生一系列变化，最终发育成一个成熟个体。随之能够进行生殖，产生后代，使种族得以延续。

### 6. 遗传和变异

生物在生殖过程中，将自身的遗传物质传递给后代，同时，后代个体也会产生各种变异。因此，生物的各个物种既能基本上保持稳定，又能不断地进化。

### 7. 适应

所有现存的生物，它们的形态结构和生活习性都是与环境大体上相适应的。同时，生物的生命活动也会使环境发生变化，显示出生物与环境间的密切关系。

## (二) 生物学的研究方法

生物学属自然科学，研究科学就必须使用科学的方法。研究生物学的方法是观察、实验和思考。

观察：观察是研究生物学的第一步。进行观察时，要根据观察的目的，从宏观到微观，从整体到局部，观察对象所具有的特征和特性。然后





在观察的基础上,经认真思考提出假设来解释所观察到的现象。

实验:通过有正确方法和步骤的实验来验证假设是否正确。为使验证实验有说服力,实验中必须设立对照组。

思考:在实验过程中,如果发现所提出的假设不正确,就需要重新思考,提出新的假设,再设计新的实验,直到找出正确的结论,进而修正旧的理论或者创造出新的理论。

### (三) 实验常用器具及使用方法

#### 1. 观察用具

##### (1) 普通生物显微镜

第一台原始的显微镜由荷兰眼镜商于 1604 年创制。

显微镜 { 光学显微镜 { 单筒镜  
  双筒镜  
  非光学显微镜

##### ① 光学显微镜的构造及各部分的功能

光学显微镜的基本组成可分为光学部分和机械部分(如图 1-1)。

光学部分:主要包括目镜、物镜、反光镜。(有的显微镜还有聚光器)

**目镜:**安放于镜筒上端,是接近眼的镜头,它由一组凸透镜组成,其上标有放大倍数,如  $5\times$ 、 $10\times$ , 分别表示放大 5 倍、10 倍。镜头的放大倍数不同,其金属筒长短也不一样,目镜的金属筒越长,放大倍数越小,反之越大。

**物镜:**安装于转换器上,是接近于观察物体的镜头,也是由一组透镜组成。物镜是决定光学显微镜质量和性能的最关键部件。其外壳上标

刻有放大倍数,通常有低倍镜( $5\times$ 、 $4\times$ 、 $10\times$ )、中倍镜( $20\times$ 、 $40\times$ )、高倍镜( $40\times$ 以上)、油镜( $90\times$ 、 $100\times$ )。物镜的金属筒越长放大倍数越大。

**反光镜:**位于载物台下方,它使光线折射后再经通光孔反射到所要观察的标本上。反光镜有两个不同的面,一面是平面镜(光线强时用),一面是凹面镜(光线弱时用)。

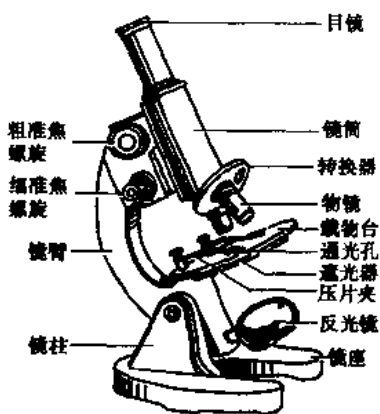


图 1-1

机械部分：主要包括镜座、镜柱、镜臂、载物台、遮光器、镜筒、转换器、粗准焦螺旋、细准焦螺旋。

镜座：显微镜最下面的马蹄形基座，用以支撑整个镜体。

镜柱：直立于镜座上的短柱，用以支持镜座以上部分。

镜臂：连接镜柱、镜筒，镜臂与镜柱连接处有活动关节，称倾斜关节，可以使镜体在一定范围内后倾，便于观察。

载物台：从镜臂下部向前伸出的平台，中央有通光孔。载物台是放置玻片标本的地方，其上有两个压片夹，用以固定玻片标本。

遮光器：紧贴于载物台下面的圆形板，上面分布有从小到大不同直径的圆孔，叫光圈。需要强光时，让较大的光圈对准通光孔；需要弱光时，让较小的光圈对准通光孔。

镜筒：位于镜臂上端的一中空金属筒，其上端安装目镜，下端与转换器相连，其作用是形成暗室，保证成像光路的畅通。

转换器：安装在镜筒下方可以转动的圆盘，其上有3~4个带内螺旋的孔，可以同时安装几个不同放大倍数的物镜。

粗准焦螺旋：位于镜臂上端的较大的螺旋，转动时镜筒可以大幅度地上升或下降。一般在低倍镜下使用，可以快速找到观察目标。

细准焦螺旋：位于镜臂上端的较小的螺旋，转动时，镜筒升降幅度较小，可以使物像更清晰。一般在高倍镜下使用。

## ② 显微镜的成像原理

显微镜的成像主要是依据凸透镜成像原理来实现的。成像过程是：平行光线经反光镜反射穿过透明的标本进入物镜，在目镜的焦点平面形成一倒立实像，从该实像射出的光线经过目镜而到达眼球的折光系统，最后，在视网膜上形成一直立实像。而反应到人的视觉系统后，我们感觉看到的是一个倒像。

## ③ 显微镜的放大倍数

显微镜的放大倍数是指所观察物体的线性放大倍数，而非面积或体积放大倍数。显微镜的放大倍数等于物镜放大倍数与目镜放大倍数的乘积。

显微镜下所看到的范围称视野，放大倍数越大，视野范围越小，能看到的目标越少，但图像越大。

## ④ 显微镜的使用

显微镜的使用分取镜和安放、对光、观察、收镜四步。

取镜和安放:一手托住镜座,一手握住镜臂,将显微镜放在实验台略偏左、距台缘 12~15 cm(站立观察)或 5~7 cm(坐着观察)。安装好目镜和物镜。

对光:转动转换器,将低倍物镜正对通光孔(物镜前端距载物台 2cm 左右),然后把遮光器上较大的光圈对准通光孔,左眼注视目镜内(右眼睁开,便于以后绘图),并转动反光镜,直至目镜中看到一个圆形的亮圈(视野)。视野亮度可用遮光器调节,直至光线均匀适当为止。

观察:把要观察的玻片标本放在载物台上,要让观察的标本正对通光孔。位置确定后,用压片夹压住玻片两端。然后从侧面看着物镜,转动粗准焦螺旋,使镜筒慢慢下降,直到物镜接近玻片为止。再用左眼注视目镜,转动粗准焦螺旋,使镜筒缓缓上升,直至能看清物像为止。如果物像不够清晰,可用细准焦螺旋进行调节。

收镜:实验完毕,将玻片从载物台上取下,用纱布将显微镜外表擦拭干净,将压片夹转向后方,反光镜转到垂直方向。转动转换器,把两个物镜偏到两旁,将镜筒下降。然后按取镜时的拿法,将显微镜送进镜箱,放回原处。

## (2) 实体显微镜(解剖镜)

实体显微镜简称实体镜,用于观察和解剖植物器官或动物微小器官等。

其原理是:利用斜射光照观察不透明物体的立体形状或表面结构。我们从目镜中看到的是所观察物体的正像,有利于观察和移动标本。一般的实体镜都有一个稳固的镜座,上面有一块圆形的载物板,用以放置要观察的物体。载物板一面为白色,一面为黑色,可根据标本的颜色选用,以达到较好的反差效果。镜体则被固定在镜柱上,通过准焦螺旋调节焦距。镜体内安装有透镜系统,通过调节放大环上的转盘可以进行连续变倍。实体镜的放大倍数为目镜倍数、物镜倍数和放大环上指示倍数的乘积。

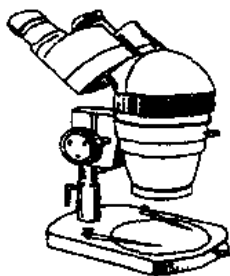


图 1-2 双目解剖镜

## 2. 计量用具

### (1) 天平

天平有药物天平、分析天平和光电天平等。

药物天平又称为台天平,用于粗略称量。常用的有 100 g(感量 0.1 g)、200 g(感量 0.2 g)、500 g(感量 0.5 g)和 1 000 g(感量 1 g)。感量愈小

愈精确。使用时,被称量物品放在天平左盘,砝码放在天平右盘。

常用的分析天平是在被称量物体要求精确到 1 mg 时使用的天平,与台天平一样,称重时依靠砝码和游码。

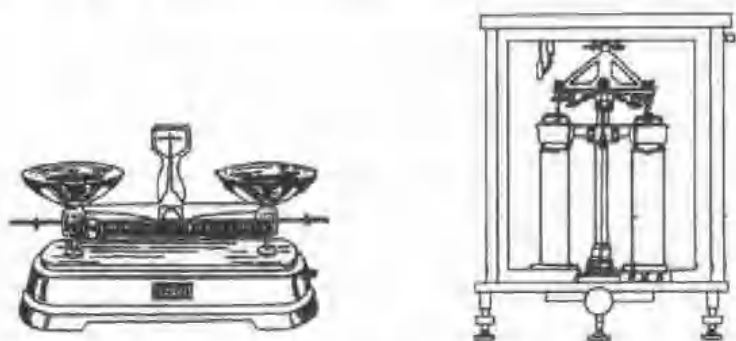


图 1-3 台天平(左)和分析天平(右)

### (2) 分光光度计

分光光度计是根据分光光度法制造的仪器设备。利用物质所特有的吸收光谱来鉴别物质或测定其含量的技术称为分光光度法,该法极为灵敏、精确、快速和简便。在复杂的组分系统中,不需要分离,即可测出其中所含的极少量的物质,被广泛运用于生物科学研究中。

分光光度计分五个组成部分:光源、单色器、吸收池、检测器和测量仪表。生物实验室常用 721 型分光光度计,其波长范围为 360 ~ 800 nm。

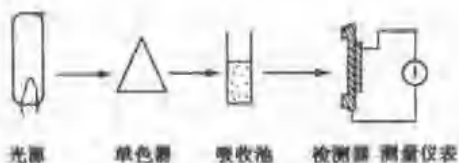


图 1-4 分光光度计部件和工作程序示意图

### 3. 解剖用器具

用于解剖动植物。常用的解剖器主要有解剖刀、剪刀、镊子、解剖针、骨剪、解剖盘。

解剖刀:解剖刀有圆刃刀和直刃刀。圆刃刀常用于切开皮肤、剥皮或切断肌肉,直刃刀常用于剥离神经、血管或切割皮肤和软组织。解剖时可采用执弓法、执笔法和反挑法。

剪刀:又称解剖剪。用于剪断神经、血管,分离疏松的粘连和无血管的组织。

镊子：用于夹持或提起组织、器官，以利于其他操作。

解剖针：用于分离纤维或探测孔洞。例如用于破坏蛙的脑和脊髓。

骨剪：用于剪切小型骨头。

解剖盘：用于解剖动物，以免污染实验桌。在解剖盘里加入融化的蜡可以制成蜡盘，便于在解剖动物时用大头针固定组织或皮肤。

#### (四) 生物实验材料的采集和处理技术

##### 1. 植物标本的采集和处理

标本采集的准备：购置标本夹、吸水纸、塑料袋、记录册、标本号牌、小信封、放大镜、米尺和铅笔等。

标本的采集：对于草本植物，应在保证根、茎、叶、花、果实(种子)齐全的情况下，尽量采集高度在 30 cm 左右的植株。高大的草本植株可折成“N”形或“V”形夹在标本夹内。亦可选择具有典型形态代表特点的上、中、下三段。对于灌木或乔木，应选取有叶、花、果的一段两年生枝条。注意事项：每种标本应采集 2~3 份，采集后立即编号，并将号牌填写好系于标本上，记录标本的生境、海拔、颜色等特征。

##### 2. 动物标本的采集和处理

动物标本有液浸标本、剥制标本、骨骼标本和干制标本。

液浸标本采用福尔马林加以固定和保存。

干制标本中常见的是昆虫标本。对善于飞行的昆虫要用采集网采集，采集到的昆虫应先放在毒瓶中处死，然后取出。如果是鳞翅目、双翅目、膜翅目、蜻蜓目、脉翅目和直翅目的昆虫需用展翅板伸展双翅，通风干燥。

针插昆虫的位置是：甲虫类插于右鞘翅的内前方；半翅目插在小盾片的偏右处；膜翅目和鳞翅目插在中胸背板的正中；直翅目插在前胸背板的后方、中线偏右侧。

#### (五) 动植物解剖技术和方法

植物材料的解剖：可用剪刀截取需要解剖的部位，再采用切片的方法即可得到结果。在解剖花及花的内部结构时，需要用解剖刀、解剖针、镊子、放大镜和实体镜等器具。

动物材料的解剖：对被解剖动物结构的全面了解是正确进行动物解剖的前提。解剖蝗虫内部结构时应先剪除蝗虫的足和翅，再将蝗虫侧放在解剖盘中，身体左面向上，用解剖剪沿身体背面正中线和腹面正中偏左处后端向前一直剪到头部后沿，再用镊子小心去除左侧体壁，就可以逐层观察体内有关器官系统了。解剖动物时解剖剪尖端应微微上翘，以免损伤内部器官或组织。





## 解题方法例析

**例 1** 下列名词中都属于生物的有( )。

- A. 空气、蘑菇、花瓣      B. 煤、鸟、细菌  
C. 树木、草、土壤      D. 蘑菇、青霉、病毒

**解析:**本题主要考查考生有关生命的基本特征方面的知识,其中,是否具有新陈代谢现象是区分生物与非生物的根本标准。考生很容易判断出“煤”和“土壤”不是生物。花瓣是绿色开花植物的一部分结构,因此,不能称之为生物,而病毒由于能通过复制的方式来繁殖后代,并在寄主内表现出新陈代谢现象,因此,病毒属于生物。

答案:D

**例 2** 当显微镜视野很暗,影响观察时,需调节光亮程度,此时应采取的措施是( )。

- A. 缩小光圈      B. 换高倍目镜  
C. 选用凹面镜反光      D. 调节准焦螺旋

**解析:**本题考查显微镜使用的有关知识。当显微镜视野变暗以至影响观察时,应采取以下措施:观察周围是否有人或物体挡住了光源;将显微镜移到光亮处重新调光或增加照明;换上大光圈;使用凹面镜。

答案:C

**例 3** 用衣藻制成的玻片标本称为( )。

- A. 切片      B. 装片      C. 玻片      D. 涂片

**解析:**切片是用从生物体上切取的薄片制成的;涂片是用液体的生物材料经过涂抹制成的;装片是从生物体上撕取或挑取少量材料制成的。由此可见,用衣藻制成的玻片标本属于装片。

答案:B

**例 4** 制作临时装片时,为了避免盖玻片下产生气泡,盖盖玻片时应将盖玻片( )。

- A. 一边先接触水滴,然后轻轻放下  
B. 一边先接触水滴,然后用力放下



C. 轻轻平放下,然后用力一压

D. 轻轻平放下,然后轻轻一压

**解析:**盖盖玻片时,将盖玻片的左边先接触载玻片中央水滴的左侧,由于表面张力作用,水滴左侧立即沿盖玻片左侧与载玻片接触部分成一条水线,然后轻轻放下盖玻片,这样就可以防止盖玻片与载玻片间产生气泡而影响观察。若已出现气泡,可将盖玻片揭起重盖,也可在盖玻片一侧加水,在另一侧用吸水纸吸水,以赶出气泡。

答案:A

**例 5** 采集植物标本时,应尽可能采集( )。

A. 珍稀少见的植物

B. 木本植物

C. 草本植物

D. 六种器官齐全的植物

**解析:**采集植物标本时,应尽量采集根、茎、叶、花、果实、种子齐全的植物,以便于鉴定和研究。

答案:D

## 赛前优化训练

1 采集飞翔的昆虫时,手执捕虫网的正确方法是( )。

A. 从背后兜捕

B. 迎面兜捕

C. 从上向下兜捕

D. 从下向上兜捕

2 制作鳞翅目昆虫标本时,昆虫针应插在( )。

A. 中胸中央偏右一些

B. 右面前翅的左上角

C. 前胸和中胸之间

D. 前翅基部上方右侧

3 在用显微镜观察徒手切片时,由低倍镜换成高倍镜后,所观察到的物像与低倍镜下看到的相比( )。

A. 视野亮,细胞数目多

B. 视野暗,细胞数目多

C. 视野亮,细胞数目少

D. 视野暗,细胞数目少

4 绘生物图时,其颜色较深处用铅笔以什么方式表示?( )

A. 画斜线

B. 点上细点

C. 涂抹

D. 画小圈



5 要使显微镜视野中偏向右下方的物像移到视野中央,应向哪个方向移动装片? ( )

- A. 左上方                  B. 右下方  
C. 左下方                  D. 右上方

6 有一台光学显微镜的镜盒里有 4 个镜头:甲、乙一端有螺纹,甲较长,乙较短;丙、丁无螺纹,丙较长,丁较短。若要在视野中看到较多的细胞,最佳组合是( )。

- A. 乙、丙                  B. 乙、丁  
C. 甲、乙                  D. 甲、丙

7 用三角纸袋保存采集到的鳞翅目昆虫,其目的是( )。

- A. 防止死亡              B. 防止水分蒸发  
C. 防止鳞片脱落        D. 防止逃脱

8 某同学在一个视野中看到一行细胞(如图 1-5),此时显微镜的镜头组合为:目镜  $10\times$ 、物镜  $10\times$ 。如果目镜不变,将物镜换成  $40\times$ 。那么,在一个视野中可以看到细胞数目是( )。

- A. 1 个    B. 2 个    C. 4 个    D. 32 个

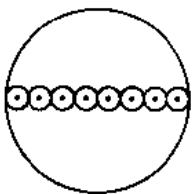


图 1-5

9 甲、乙、丙、丁、戊是有关显微镜的几个操作步骤。如图 1-6 所示为显微镜下观察到的番茄果肉细胞,要将 I 转换为 II,所列 A、B、C、D 4 种操作顺序中,正确的应是( )。

- 甲: 调节粗准焦螺旋  
乙: 调节细准焦螺旋  
丙: 调节光圈  
丁: 转动转换器  
戊: 移动装片

- A. 甲→乙→丙→丁  
B. 丁→乙→丙→甲  
C. 戊→丁→丙→乙  
D. 丁→戊→甲→丙

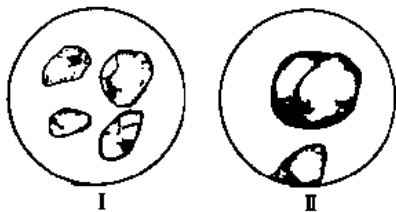


图 1-6



10 用光学显微镜观察细小物体时,若物体被放大 640 倍,这里“被放大 640 倍”是指该细小物体的( )。

- A. 体积                      B. 表面积  
C. 长度或宽度              D. 像的面积

11 在明亮的实验室,用白色洋葱表皮细胞做质壁分离实验,在显微镜视野中能清晰看到细胞壁,但却看不清楚细胞是否发生质壁分离,此时应( )。

- A. 改用平面反光镜,增大光圈    B. 改用平面反光镜,缩小光圈  
C. 改用凹面反光镜,增大光圈    D. 改用凹面反光镜,缩小光圈

12 制作液浸小型脊椎动物标本最常用的保存液是( )。

- A. 95%酒精                      B. 70%酒精  
C. 95%福尔马林                D. 70%福尔马林

13 如果在载玻片上写一个“p”字,在显微镜视野内看到的是( )。

- A. p                      B. d                      C. b                      D. q

14 用普通光学显微镜观察洋葱表皮细胞,以下结构中,看不到的是( )。

- A. 细胞壁                      B. 细胞膜  
C. 细胞质                      D. 细胞核

15 用显微镜观察时,如果调换目镜和移动玻片标本都未将视野中的污点移走,则可以断定污点在( )。

- A. 目镜上    B. 玻片标本上    C. 物镜上    D. 反光镜上

16 用显微镜观察物体的结构,所要观察的材料必须是薄而透明的,其原因是( )。

- A. 便于染色                      B. 不易污染物镜  
C. 能让光线通过                D. 便于操作

17 为了限制草履虫运动的速度,便于在显微镜下进行观察,可在载玻片上的培养液中采取的措施是( )。

- A. 吸干水滴                      B. 滴加碘液后搅动  
C. 加少量食盐                    D. 放少量棉花纤维

