

考 题 大 观

中考生物

主编◆刘 强

3

年真题

2

年模拟

1

年预测



考 题 大 观



中考生物

主编 刘 强

本册主编：卢继玲

本册编者：陈庆福 刘海晶 杨建红

孙桂松 司玉平 徐恒理

王正彩 邵泽君 张 超



NLIC2970451443

③

年真题

②

年模拟

①

年预测



北京出版集团公司
BEIJING PUBLISHING HOUSE (GROUP)



北京教育出版社
BEIJING EDUCATION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

考题大观. 中考生物/刘强主编. —北京:北京教育出版社,2009.12

ISBN 978-7-5303-7317-0

I. ①考... II. ①刘... III. ①生物课-初中-习题-升学参考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 235653 号

考题大观 中考生物

KAOTI DAGUAN ZHONGKAO SHENGWU

刘强 主编

*

北京出版集团公司 出版
北京教育出版社
(北京北三环中路6号)

邮政编码:100120

网址:www.bph.com.cn

北京出版集团公司总发行

全国各地书店经销

三河盛达印务有限公司印刷

*

787×1092 16开本 12.75印张 220000字
2010年1月第1版 2010年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5303-7317-0/G·7234

定价:22.80元

版权所有 翻印必究

如发现质量问题,请与我们联系

地址:北京市海淀区彩和坊路8号天创科技大厦8层 邮编:100080 网址:www.qqbook.cn
质量监督电话:(010)62698883 58572750 58572393 邮购电话:(010)51286111-6986

目录 Contents 中考生物

专题一
生物体的结构层次 / 1

专题二
生物与环境 / 16

✓ 专题三
生物圈中的绿色植物 / 33
一、被子植物的一生 / 33
二、绿色植物的作用 / 45

✓ 专题四

生物圈中的人 / 62
一、人的生活需要营养和空气 / 62

二、人体内的物质运输和废物的排出 / 76

三、人体生命活动的调节及人在生物圈中的作用 / 93

专题五
动物的运动和行为 / 106

专题六
生物的生殖、发育与遗传、变异 / 116
一、生物的生殖和发育 / 116
二、生物的遗传和变异 / 127

专题七
生物多样性 / 140



中考生物 Contents 目 录

专题八
生物技术 / 154

专题九
健康地生活 / 164

专题十
科学与探究 / 179





专题一 生物体的结构层次

真题精选精析

一、选择题

1. (2009 山东青岛, 4) 目前肆虐全球的甲型 H1N1 流感是由甲型 H1N1 流感病毒引发的。下列对这种病毒的推断错误的是()

A. 是一种没有细胞结构的生物
B. 营寄生生活
C. 其个体比细菌更小
D. 它不含蛋白质

解析: D 病毒由蛋白质外壳和内部处于核心的核酸两部分组成, 是一种没有细胞结构的极其微小的生物。

2. (2009 江苏苏州, 2) 下列各植物结构中, 属于器官的是()



图 1-1

解析: C A 选项图示为植株, B 选项图示为保护组织, D 选项图示为细胞。植物体的器官有根、茎、叶、花、果实和种子。

3. (2009 福建福州, 25) 制作洋葱表皮临时装片时, 下面步骤正确的是()

A. 用餐巾纸擦拭载玻片
B. 将洋葱块直接放置在显微镜下观察
C. 将盖玻片一边先接触水滴, 再缓缓盖上
D. 染色时掀开盖玻片, 滴入染液

解析: C 本题考查显微镜的使用知识, 学生应该熟记有关的使用知识。A、B、D 都是违规操作, C 项操作可以避免气泡产生。

4. (2009 湖南长沙, 4) 向日葵和老虎相比, 向日葵没有的结构层次是()

A. 细胞
B. 组织
C. 器官
D. 系统

解析: D 植物的受精卵经过细胞分裂、分化, 形成组织、器官, 进而形成植物体; 动物的受精卵经过细胞分裂、分化, 形成不同的组织、器官, 进而形成系统, 各系统协调配合形成动物体。植物的结构层次中没有系统。

5. (2009 山东, 3) 小强在显微镜下观察到了洋葱表皮细胞后, 兴奋地向同学描述, 并把显微镜轻轻挪动给同学, 但别人却看不清物像。你认为最可能的原因是()

A. 没有调节粗准焦螺旋
B. 射入光线发生改变
C. 显微镜的物镜转换了
D. 光圈的大小改变了

解析: B 我们平时所用的显微镜一般是光学显微镜。它是利用光的反射和折射原理成像的。对光后一般不要移动显微镜, 否则会因为射入光线的改变而影响观察效果, 甚至完全看不清物像。

6. (2009 辽宁锦州, 1) 下列生物中不具有细胞结构的是()

A. EV71 病毒
B. 痢疾杆菌
C. 草履虫
D. 酵母菌

解析: A 自然界中的生物除了病毒外都有细胞结构。

7. (2009 山东泰安, 4) 下列植物体的主要组织分布, 表示不正确的是()

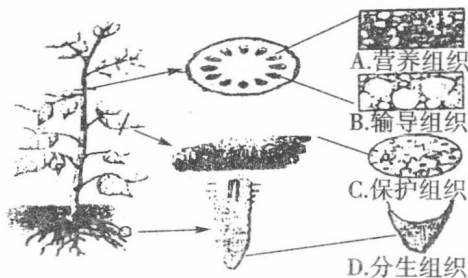


图 1-2

解析: D 在根尖分生区有分生组织, 根冠部分应该是保护组织。

8. (2009 湖南长沙, 2) 显微镜下观察洋葱表皮细胞时, 如果要使视野中观察到的细胞数目



最多,应该选用的镜头组合是()

- A. $10\times$ 和 $40\times$ B. $10\times$ 和 $10\times$
C. $5\times$ 和 $10\times$ D. $5\times$ 和 $40\times$

解析:C 显微镜的放大倍数是目镜倍数和物镜倍数的乘积,放大倍数越小,细胞越小,视野中观察到的细胞数目越多。

9. (2009 江苏苏州,3)子代细胞在遗传物质组成上与亲代细胞保持着较高的连续性和稳定性。其根本原因是()

- A. 在细胞分裂过程中,染色体可复制形成两份,平均分配到两个子细胞中去
B. 在细胞分化过程中,细胞的形态结构产生了特定变化,执行不同的生理功能
C. 在细胞生长过程中,染色体不发生变化
D. 细胞分裂、生长与分化过程中,染色体均复制后平均分配到两个子细胞中去

解析:A 在细胞有丝分裂过程中,亲代细胞的遗传物质先复制形成两份,然后平均分配给两个子细胞,这就保证了子代细胞与亲代细胞在遗传物质组成上具有较高的连续性和稳定性。B、C 选项不符合题意。细胞生长与分化过程中染色体不发生复制,D 选项错误。

10. (2009 江苏宜兴,19)下列制作临时装片的几个步骤中,它们的先后顺序应是()



- ①盖上盖玻片 ②展平 ③滴水 ④取材

图 1-3

- A. ①②③④ B. ②③④①
C. ④②①③ D. ③④②①

解析:D 制作临时装片的一般顺序是:向载玻片中央滴一滴清水,撕取观察材料,把材料放在水滴中展平,盖上盖玻片。

11. (2009 山东青岛,1)某兴趣小组的同学在对轻度污染的水域进行检测时发现,蒲草细胞内某种有毒物质的含量远远低于其周围污水中该物质的含量,其根本原因是()

- A. 细胞壁的保护作用
B. 细胞膜的控制物质进出作用
C. 细胞核的控制作用

D. 细胞壁的控制物质进出作用

解析:B 细胞膜具有选择透过性,能控制物质的进出。一般地说,细胞膜能让有用的物质进入细胞,把其他物质挡在细胞外面,同时把细胞内的废物排出细胞。

12. (2009 山东济南,5)图 1-4 是显微镜视野中的人体口腔上皮细胞,下列有关说法错误的是()



图 1-4

- A. 据图可知,刮取的口腔上皮细胞在生理盐水滴中是均匀涂抹的
B. 图中口腔上皮细胞不清楚,可能是盖盖玻片时操作不当造成的
C. 视野中可观察到口腔上皮细胞的细胞壁等结构
D. 视野中光线过强时应调节反光镜和光圈

解析:C 人体口腔上皮细胞属于动物细胞,不会存在细胞壁。

13. (2009 山东青岛,3)下列是转动粗准焦螺旋使镜筒下降的四个动作,其中操作正确的是()

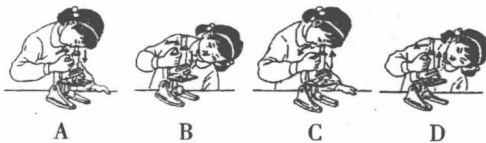


图 1-5

解析:B 转动粗准焦螺旋使镜筒降低时,眼睛要从侧面看着物镜,以防镜头碰触玻片,因为那样易损坏镜头并压碎玻片。

14. (2009 湖北恩施,2)某同学在一个视野中看到一行细胞(图 1-6),此时显微镜镜头读数是“ $10\times$ ”和“ $10\times$ ”,如果将镜头换成“ $10\times$ ”和“ $20\times$ ”,那么在一个视野中

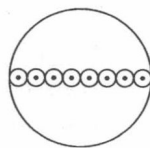


图 1-6



可以看到的细胞数目是()

- A. 1个 B. 2个
C. 4个 D. 8个

解析:C 显微镜的镜头读数是“10×”和“10×”时,显微镜的放大倍数是“100×”。显微镜镜头读数是“10×”和“20×”时,显微镜的放大倍数是“200×”,这时显微镜中看到的细胞数量是 $8 \div 2 = 4$ 。

15. (2009 黔东南州,9)细胞是构成生物体的基本单位。以下对人体结构的层次关系表述科学的是()

- A. 细胞→组织→器官→系统→人体
B. 组织→细胞→器官→人体
C. 细胞→器官→组织→人体→系统
D. 细胞→器官→组织→人体

解析:A 形态相似、结构和功能相同的细胞群构成组织;不同组织按照一定次序组合在一起,执行一定的功能,构成器官;功能相关的器官组合在一起构成系统;八大不同系统构成统一的机体,即人体。

16. (2009 山东临沂,22)在使用显微镜进行对光时,下述四个实验步骤,正确的顺序应是()

- ①转动遮光器,使较大光圈对准通光孔
②转动转换器,使低倍物镜对准通光孔
③左眼注视目镜,右眼睁开
④转动反光镜调出一个白亮的视野

- A. ①③②④ B. ②①③④
C. ③④②① D. ③②①④

解析:B 本题考查的是有关显微镜使用的知识和技能。能够熟练使用显微镜是解题的关键。

17. (2009 内蒙古赤峰,18)下列不属于器官的是()

- A. 一个苹果 B. 一个羊心脏
C. 一个人胚胎 D. 一片树叶

解析:C 苹果由不同组织构成,能够繁殖后代,所以苹果是器官;羊的心脏由不同组织构成,为血液循环提供动力;树叶也由不同组织构成,可以进行多种生命活动,因而羊心脏、树叶都是器官。

18. (2009 河北保定,2)动物细胞和植物细胞

都具有的结构是()

- A. 液泡 B. 叶绿体
C. 线粒体 D. 细胞壁

解析:C 动物细胞没有液泡、叶绿体和细胞壁。

19. (2009 福建福州,6)使用显微镜观察时,固定装片用到的结构是()

- A. 粗准焦螺旋 B. 压片夹
C. 反光镜 D. 细准焦螺旋

解析:B 在显微镜的结构中,用以固定载玻片的结构就是压片夹,它位于载物台上。粗准焦螺旋和细准焦螺旋的作用是升降镜筒,反光镜的作用是改变光的路径,凹面镜还有聚光的作用。

20. (2008 福建泉州,5)若用目镜为5×,物镜为10×的显微镜观察人体口腔上皮细胞装片,则放大倍数为()

- A. 5倍 B. 10倍
C. 15倍 D. 50倍

解析:D 显微镜的放大倍数=目镜放大倍数×物镜放大倍数。本题显微镜的放大倍数为 $5 \times 10 = 50$ 倍。

21. (2008 湖南湘潭,2)下列属于组织的一项是()

- A. 肌细胞 B. 血液
C. 唾液腺 D. 肱二头肌

解析:B 血液由红细胞、白细胞和血小板等多种血细胞组成,共同行使运输体内物质的功能,属于组织。

22. (2008 福建漳州,1)用显微镜观察时,双手应缓慢转动粗准焦螺旋使镜筒下降,同时要从侧面注视()

- A. 目镜 B. 物镜
C. 镜筒 D. 反光镜

解析:B 用显微镜观察时,双手缓慢转动粗准焦螺旋使镜筒慢慢下降,同时应从侧面注视物镜,防止物镜镜头碰触玻片标本,否则会压碎玻片甚至损坏镜头。

23. (2008 湖北黄冈,1)构成一株小麦的基本单位是细胞。下列关于小麦的结构或物质由微观到宏观的排列顺序,正确的是()



- A. 基因、染色体、细胞核、细胞、组织、器官、系统、小麦个体
 B. 染色体、基因、细胞核、细胞、组织、系统、器官、小麦个体
 C. 基因、染色体、细胞核、细胞、组织、器官、小麦个体
 D. 染色体、基因、细胞核、细胞、器官、组织、小麦个体

解析:C 遗传物质的位置关系是基因、染色体、细胞核,植物体的结构层次是细胞、组织、器官、植物体。

24. (2008 山东东营,5)用显微镜的一个目镜分别与4个不同倍数的物镜组合观察临时装片,形成清晰物像时,每一物镜与载玻片的距离如下列选项所示。用哪一个物镜在一个视野中看到的细胞数目最多()

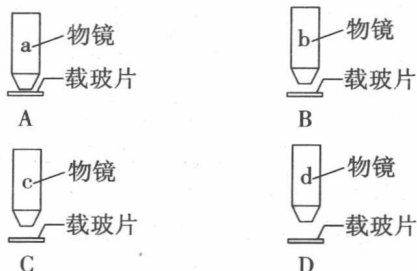


图 1-7

解析:D 要在显微镜视野中看到的细胞数目最多,需用放大倍数最小的物镜,用低倍物镜观察物像时物镜离载玻片的距离较远,用高倍物镜观察物像时物镜与载玻片的距离较近。d 离载玻片最远,因此视野中的细胞数最多。

25. (2008 湖南益阳,3)在蚕豆根和叶的细胞中,分别含有的能量转换器是()
 A. 线粒体;叶绿体和线粒体
 B. 叶绿体;线粒体和叶绿体
 C. 线粒体和叶绿体;线粒体
 D. 叶绿体和线粒体;叶绿体

解析:A 线粒体能为细胞的生命活动提供能量;叶绿体能通过光合作用将光能转变为储存在有机物中的能量。根细胞中只有线粒体,叶细胞中既有叶绿体又有线粒体。

26. (2008 湖南长沙,2)李明用显微镜观察洋葱表皮细胞时,发现视野较暗,这时他应调节()

- A. 细准焦螺旋 B. 反光镜
 C. 目镜 D. 物镜

解析:B 显微镜调节光线强弱的结构有反光镜和遮光器。反光镜的凹面有聚光作用,可使视野变亮;遮光器可以调节光圈的大小,选择大光圈可使视野变亮。

27. (2008 湖南长沙,4)生物体的结构是有层次的,我们常吃的苹果属于()

- A. 细胞 B. 组织
 C. 器官 D. 植物体

解析:C 我们吃的苹果是果实,由多种组织组成,属于器官,它与植物体的生殖有关,所以属于生殖器官。

28. (2008 山东威海,7)用超市里专用的饺子粉包成的饺子,吃起来特别“筋道”,这是因为这种面粉里“面筋”的含量高。“面筋”是种子成分中的()

- A. 淀粉 B. 蛋白质
 C. 脂肪 D. 无机盐

解析:B 我们常说的“面筋”是一种黄色胶黏状物质,是一种蛋白质。

29. (2008 福建宁德,3)下列选项中,不属于光学显微镜构造的是()

- A. 目镜 B. 物镜
 C. 放大镜 D. 反光镜

解析:C 显微镜和放大镜都是常用的观察工具,当需放大倍数较小时,选用放大镜,放大的倍数一般只有几倍到10倍,要想进一步提高放大倍数,就要用显微镜。光学显微镜的结构包括目镜、物镜和反光镜,靠近眼睛的凸透镜叫目镜,靠近被观察物体的凸透镜叫物镜,反射光线的叫反光镜。

30. (2008 福建福州,6)细胞的生活靠的是细胞各结构的分工协作。细胞核的功能是()

- A. 支持和保护
 B. 控制物质进出
 C. 储存遗传物质



D. 储存营养物质

解析:C 细胞核是遗传信息的控制中心,能储存和传递遗传信息,控制细胞的分裂和生长。

31. (2008 山东潍坊,3)小明用显微镜观察了洋葱表皮细胞和人的口腔上皮细胞并做了如下记录,其中正确的是()

- ①洋葱表皮细胞中央有较大的液泡
- ②口腔上皮细胞由细胞膜、细胞质、细胞核构成
- ③洋葱表皮细胞中有叶绿体
- ④视野中有气泡,可能是盖盖玻片时操作不当造成的
- ⑤视野中光线过强时应调节反光镜和光圈
- ⑥要想看到更多的细胞应换用放大倍数更大的目镜或物镜

A. ①②④⑤

B. ②③④⑥

C. ①③⑤⑥

D. ②③④⑤

解析:A 洋葱表皮细胞中不含叶绿体;显微镜放大倍数越大观察到的细胞体积越大,数目越少。

32. (2008 山东潍坊,8)下列有关细胞分裂、分化、癌变等过程的叙述中,正确的是()

- A. 无论哪种形式的细胞分裂,所产生新细胞的染色体数目都不会改变
- B. 细胞分化可导致细胞中的遗传物质发生改变
- C. 恶性肿瘤是癌细胞不断分裂、分化形成的
- D. 某些已分化的细胞在一定条件下可重新发育成完整的生物个体

解析:D 生殖细胞的形成也是细胞分裂的结果,其内部的染色体是体细胞中的一半;细胞分化的结果是形成了组织,其遗传物质不发生变化;形成恶性肿瘤的癌细胞不仅能无限地分裂和生长,而且分裂速度极快,没发生分化。

33. (2008 福建漳州,2)在制作人口腔上皮细胞临时装片的实验中,可以不使用的材料器具是()

A. 载玻片

B. 生理盐水

C. 培养皿

D. 盖玻片

解析:C 制作人的口腔上皮细胞临时装片需要用载玻片承载材料,滴的是生理盐水,细胞涂抹均匀后要盖好盖玻片再染色,不需要培养皿。

34. (2008 湖南益阳,22)如果用图 1-8 表示各种概念之间的关系,下列选项中与图示相符的是()

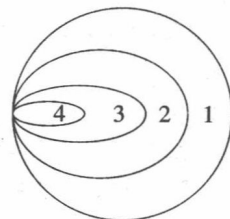


图 1-8

选项	1	2	3	4
A	被子植物	裸子植物	双子叶植物	单子叶植物
B	基因	DNA	染色体	细胞核
C	植物体	植物器官	植物组织	细胞
D	人体系统	器官	上皮组织	肌肉组织

解析:C 植物体的结构层次由大到小依次是植物体、器官、组织、细胞。

35. (2008 江苏盐城,2)若显微镜视野中出现一个污点,移动玻片和转动转换器后,污点仍然不动,则污点在()

A. 目镜上

B. 物镜上

C. 玻片上

D. 反光镜上

解析:A 显微镜视野中的污点可能的存在位置有三处:目镜、物镜、玻片标本。移动其中的两处,污点仍不动的话,很可能在未移动的另一处。

36. (2008 山东威海,3)植物的根既能吸收土壤中的氮、磷、钾等营养物质,又能把其他不需要的物质挡在外面,这主要是由于()

A. 细胞壁具有保护细胞的功能

B. 细胞膜具有保护细胞的功能

C. 细胞壁具有控制物质进出细胞的功能

D. 细胞膜具有控制物质进出细胞的功能

解析:D 细胞膜具有选择透过性,能控制



物质的进出。一般地说,细胞膜能够让有用的物质进入细胞,把其他物质挡在细胞外面。土壤中的氮、磷、钾等营养物质是细胞需要的有用物质,可通过细胞膜进入细胞内部。细胞壁的通透性较大,一般物质可以自由通过。

37. (2008 湖南湘西,5) 某生物小组的同学,通过调节细准焦螺旋、目镜和物镜,用同一台显微镜观察同一标本四次,其中视野最暗的是()

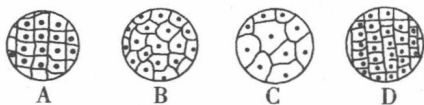


图 1-9

解析: C 显微镜的放大倍数越大,观察到的细胞数目越少,细胞体积越大,视野越暗。由图示可知, C 项的放大倍数最大。

38. (2007 呼和浩特,11) 下列有关各结构的关系,表述正确的是 ()

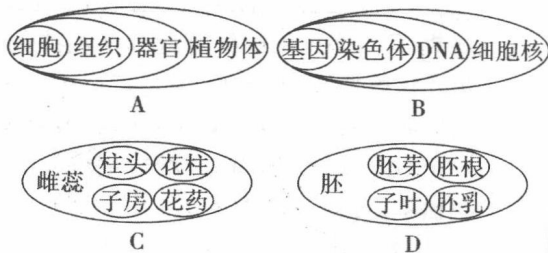


图 1-10

解析: A 植物体的结构层次是细胞→组织→器官→植物体;遗传物质的位置关系是基因→DNA→染色体→细胞核;组成雌蕊的结构是柱头、花柱、子房;胚包括胚芽、胚轴、胚根、子叶四部分。

二、非选择题

39. (2009 内蒙古赤峰,35) 图 1-11 是显微镜结构示意图,回答下面问题:

- (1) 写出结构名称: ④是 _____, ⑩是 _____。
- (2) 某同学在寻找物像时的操作是: 左眼向目镜内看, 同时转动粗准焦螺旋, 使镜筒缓缓下降, 直到看清物像。

此同学的操作是否正确, 若不正确, 请改正。 _____, _____。

- (3) 物像找到后, 小芳同学想做更加细致的观察, 因此换上高倍镜, 但发现物像变得模糊了, 这时她应该调节的结构是 _____ (填序号)。

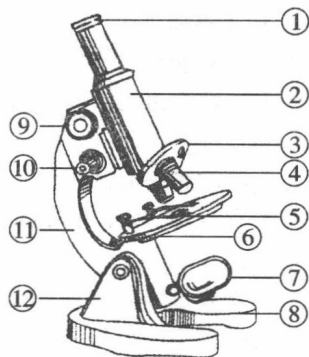


图 1-11

答案: (1) 物镜 镜臂 (2) 不正确 镜筒缓缓上升时寻找物像 (3) ⑩

解析: 显微镜是生物学研究的基本仪器, 学生应熟练掌握其结构和使用方法。在寻找观察目标时, 应先使镜筒下降到一定程度, 再转动粗准焦螺旋缓缓上升镜筒, 直到看到清晰物像。在低倍镜找到目标换用高倍镜观察时, 为使物像更清晰只需调节细准焦螺旋。图中 ⑩ 表示细准焦螺旋。

40. (2009 山东威海,33) 图 1-12 中, A~E 示意人体的不同结构层次, 请据图分析回答下列问题。

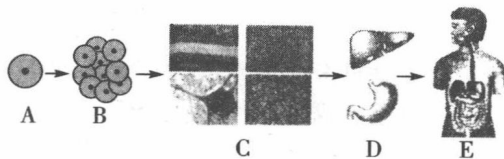


图 1-12

- (1) 整个人体都是由 A 细胞发育而成的, A 细胞是 _____。
- (2) A 细胞通过 _____ 形成 B。在此过程中, _____ 复制后形成形态、数量完全相同的两等份, 分别进入两个新细胞。
- (3) B 通过 _____ 形成 C。在此过程中, 细胞的形态、结构和功能产生了差异。
- (4) 在图示的结构层次当中, 人体具有而



植物没有的是[]_____。

(5)系统是能够共同完成一种或几种生理功能的多个器官按照一定次序的组合。图中所示的系统具有的生理功能是_____和_____。

答案:(1)受精卵 (2)细胞分裂 染色体(或DNA) (3)细胞分化 (4)E 系统(或消化系统) (5)消化(食物) 吸收(营养)

解析:人的新生命的起点是受精卵,受精卵细胞经分裂产生新的细胞。在此过程中,细胞核内的遗传物质要进行复制,再平均分配到子代细胞中。细胞分裂产生的细胞有一部分会进行分化,形成形态、结构和功能不同的细胞。形态相似、结构和功能相同的细胞群构成组织。不同组织按照一定次序组合在一起,能够执行某一项或几项功能,构成了器官,再由不同器官形成系统,最后由不同系统形成统一整体——人体。人体的结构层次与植物体的结构层次的区别主要在于植物体结构层次中没有系统这一层次。

41. (2009 黔东南州,20 分)某同学使用显微镜观察洋葱鳞片叶的表皮细胞,看到物像如图中①所示,若要使观察的物像达到如图中②所示效果,他应将装片向_____移动。当他画出其中的一个细胞,在画细胞核时,不能涂抹或用阴影表示,而应该用疏密不同的_____表示。

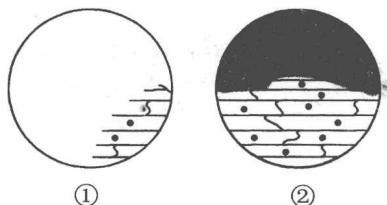


图 1-13

答案:右下方 细点

解析:我们在显微镜下所观察到的物像是倒像,因此移动物像时,物体实际的移动方向和物像的移动方向应该是相反的。生物体画图时,颜色的深浅用细点的多少来表示,点多表示颜色深,不能用笔涂抹或用阴影表示。

42. (2009 内蒙古赤峰,28)图 1-14 是植物细胞和动物细胞示意图,据图回答:

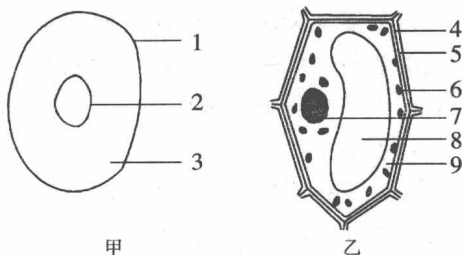


图 1-14

(1)植物细胞示意图是_____图,你判断的依据是该细胞有_____。(写一项即可)

(2)甲、乙两细胞相对应的结构名称是:

示例:1—(5)[细胞膜]

2—() [] 3—() []

(3)李悦同学的很多特征像他爸爸,这是由_____ (填数字序号)中的_____物质决定的。

答案:(1)乙 细胞壁(或叶绿体、液泡)

(2)7 细胞核 9 细胞质 (3)2 遗传

解析:(1)植物细胞和动物细胞相比,植物细胞有细胞壁、叶绿体、液泡,而动物细胞没有这些结构。(2)甲、乙细胞都有细胞核,如图中标号 2 和 7;都有细胞质,如图中标号 3 和 9。(3)生物体的形态特征和生理特征都主要是由遗传物质决定的,人的遗传物质主要位于细胞核。

43. (2009 江苏宜兴,26)生物体细胞数目增多是由于细胞_____的结果,组织形成是细胞_____的结果。

答案:分裂 分化

解析:一个细胞产生子代细胞的过程就是细胞分裂,它使细胞数目增多;相同细胞的后代在形态、结构和生理功能上出现稳定性差异的过程称细胞分化。

44. (2009 湖南长沙,29)请根据“观察人的口腔上皮细胞”实验回答下列问题:

(1)制作口腔上皮细胞临时装片时,需在载玻片的中央滴一滴_____,以保持细胞的正常形态;盖盖玻片时,应用镊子夹起盖玻片,使它一边先接触载玻片的水滴,然后缓缓地盖在水滴上,这



样可避免盖玻片下面出现_____而影响观察。

(2) 碘液染色后,显微镜下所观察到的染色最深的细胞结构是_____。

(3) 欲使视野里模糊的细胞图像变得更加清晰,应调节显微镜的_____准焦螺旋。

(4) 如果把口腔上皮细胞改为洋葱表皮细胞进行观察,则尽管洋葱表皮细胞完全浸润在清水中也不会因过度吸水而涨破,这是因为植物的外面具有_____的缘故。

答案:(1)生理盐水 气泡 (2)细胞核 (3)细 (4)细胞壁

解析:(1)生理盐水的浓度和细胞内液的浓度相当,在生理盐水中,细胞既不失水也不吸水,能保持正常的形态。盖盖玻片的方法要恰当,不然容易产生气泡,影响观察。(2)用碘液染色后,细胞核的颜色最深。(3)当观察到视野里的物像不清楚时,应调节细准焦螺旋使物像变清晰。(4)植物细胞最外层的细胞壁有很强的刚性,对细胞有保护作用,即使植物细胞过度吸水也不会涨破。

45. (2008 福建福州,35) 请将下列显微镜的结构(图 1-15)与其功能用线连接起来。

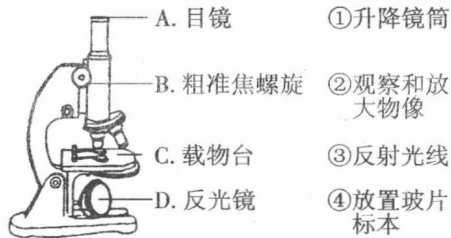


图 1-15

答案:A—② B—① c—④ D—③

解析:目镜能放大观察到的物像;粗准焦螺旋可升降镜筒并调节物像的清晰度;载物台放置玻片标本;反光镜分平面镜、凹面镜,能够反射光线。

46. (2008 四川南充,7) 显微镜是生物科学研究中常用的观察工具,请回答下列问题:

(1) 现有一台显微镜,配有两个物镜,放大倍数分别为 $10\times$ 和 $40\times$, 对光时,选用

的物镜是_____。

(2) 显微镜观察的材料一定要是_____。

(3) 观察洋葱表皮细胞临时装片,发现视野较暗时,一方面可通过转动反光镜,让凹面对准光源,另一方面还可转动遮光器,让_____ (填“大”或“小”) 光圈对准通光孔。

(4) 通过观察洋葱表皮细胞和口腔上皮细胞临时装片,发现口腔上皮细胞没有的结构是细胞壁和_____。

答案:(1) $10\times$ (2) 薄而透明的 (3) 大 (4) 液泡

解析:(1)显微镜对光时,选用低倍物镜;确实需要放大时方可换高倍物镜。(2)显微镜观察的材料必须是薄而透明的,才能让光线通过。(3)平面镜正常反射光线,凹面镜具聚光作用,光圈可调节进入视野内的光线量。(4)动物细胞与洋葱表皮细胞相比没有细胞壁和液泡。

模拟试题演练

一、选择题

1. (2010 预测题) 下列几项中,与显微镜视野亮度强弱的调节无关的结构是()

- A. 外界的光线是强还是弱
- B. 用遮光器上的大光圈或小光圈
- C. 用高倍物镜或低倍物镜
- D. 用反光镜的平面或凹面

2. (2010 预测题) 用显微镜观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片时,第一次使用 $5\times$ 目镜、 $10\times$ 物镜,第二次使用 $10\times$ 目镜、 $40\times$ 物镜,那么,第二次观察的情况与第一次相比()

- A. 视野亮,细胞数目多
- B. 视野亮,细胞数目少
- C. 视野暗,细胞数目少
- D. 视野暗,细胞数目多

3. (2010 预测题) 小明用显微镜观察不经染色的洋葱鳞片叶表皮细胞,在视野中能清晰地看到细胞壁和细胞核,但看不清液泡。下列措施能帮助小明看清液泡的是()



- ①将反光镜由平面镜改用凹面镜 ②将反光镜由凹面镜改用平面镜 ③增大光圈,增加通光量 ④减小光圈,减少通光量
- A. ①③ B. ①④
C. ②④ D. ②③
4. (2010 预测题) 苹果与家兔相比, 家兔所特有的结构层次是()
A. 细胞 B. 组织
C. 器官 D. 系统
5. (2010 预测题) 高等动植物体的不同器官都来自同一个受精卵, 其根本原因是()
A. 细胞分裂的结果
B. 细胞生长的结果
C. 细胞分裂、分化的结果
D. 细胞的体积能不断增长
6. (2010 预测题) 以色列科学家利用干细胞成功地制造出了心脏细胞, 这种转变的原因最可能是()
A. 干细胞分裂的结果
B. 干细胞分化的结果
C. 干细胞生长的结果
D. 干细胞成熟的结果
7. (2010 预测题) 下列关于一株番茄和一头牛的叙述中错误的是()
A. 细胞是它们的结构和功能的单位
B. 它们的结构层次都是细胞→组织→器官→系统
C. 都是由一个细胞——受精卵发育而来
D. 番茄的果实、牛的心脏都属于器官
8. (2010 预测题) 用开水烫一下番茄, 会在其表面撕下一层皮, 这层皮属于()
A. 分生组织 B. 营养组织
C. 输导组织 D. 保护组织
9. (2010 预测题) 对于皮肤中一个生发层细胞来说, 它分裂一次所产生的细胞又接着再分裂一次, 那么, 所产生的细胞数目和新细胞内的染色体数目, 分别是()
A. 8 个、46 条 B. 8 个、23 条
C. 4 个、46 条 D. 4 个、23 条
10. (2010 预测题) 引起甲型流感的病原体与引起炎症的病原体在结构上最明显的不同是()

- A. 不能独立生活
B. 没有叶绿体, 不能制造有机物
C. 没有细胞质和细胞核
D. 十分微小, 不具备细胞结构
11. (2010 预测题) 土壤中的水分被参天大树的根吸收后, 是下列哪种组织把水运输到叶的()

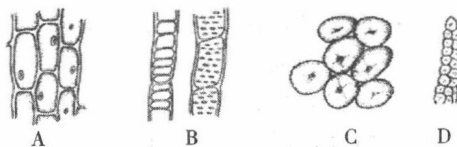


图 1-16

12. (2010 预测题) 某同学对镜欣赏自己的容颜, 看到自己是双眼皮, 高鼻梁。你认为控制这位同学这些特征的最小单位是()
A. 基因 B. DNA
C. 细胞核 D. 染色体
13. (2010 山东枣庄市模拟) 观察洋葱表皮细胞和人口腔上皮细胞时均能找到的细胞结构有()
①细胞壁 ②细胞核 ③细胞质 ④细胞膜 ⑤液泡
A. ①②③ B. ②③④
C. ②③⑤ D. ③④⑤
14. (2010 山东枣庄市模拟) 生物体的结构是有层次的, 人体的皮肤属于()
A. 器官 B. 组织
C. 系统 D. 无法确定
15. (2010 山东枣庄市模拟) 一粒种子长成一棵参天大树的主要原因是()
A. 细胞数目增多
B. 细胞体积增大
C. 细胞数目增多、细胞体积增大
D. 细胞分裂
16. (2010 山东济宁市模拟) 植物和动物相比, 植物体的结构层次中不含有()
A. 细胞 B. 组织
C. 器官 D. 系统
17. (2010 山东济宁市模拟) 一棵古树仍能生长的原因是植物体内有()
A. 输导组织 B. 分生组织



C. 肌肉组织 D. 神经组织

18. (2010 山东济宁市模拟) 构成心脏的主要组织是()

A. 肌肉组织 B. 结缔组织
C. 上皮组织 D. 神经组织

19. (2010 山东临沂市模拟) 使用显微镜时, 进行对光, 依次调节哪些结构()

A. 转换器、遮光器、反光镜
B. 反光镜、物镜、目镜
C. 反光镜、转换器、物镜
D. 转换器、反光镜、遮光器

20. (2010 内蒙古乌海市模拟) 切西瓜和番茄时, 流出的汁液是()

A. 水分 B. 细胞液
C. 细胞质 D. 液泡

21. (2010 山东德州市模拟) 下图为植物细胞分裂过程中不同时期的图像, 按发生分裂的先后顺序, 它们的关系为()

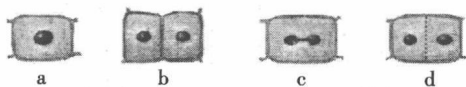


图 1-17

A. bcda B. acdb
C. dcba D. abcd

22. (2010 山东枣庄市模拟) 2009 年 4 月份以来, 由甲型 H1N1 病毒引起的流感在全球多国暴发。下列对病毒描述正确的是()

A. 不含遗传物质 B. 能独立生活
C. 都会使人得病 D. 没有细胞结构

23. (2010 山东枣庄市模拟) 将低倍物镜换成高倍物镜后, 一个视野内()

A. 细胞数目增多, 体积变大, 视野变暗
B. 细胞数目减少, 体积变小, 视野变亮
C. 细胞数目增多, 体积变小, 视野变亮
D. 细胞数目减少, 体积变大, 视野变暗

24. (2010 山东济南市模拟) 把菠菜放入沸水中煮几分钟, 沸水便成了有菠菜的菜汤, 假如把菠菜浸入在冷水中, 冷水不会变成菜汤, 出现这种现象的原因主要是沸水破坏了细胞的()

A. 细胞壁 B. 细胞质

C. 细胞核 D. 细胞膜

25. (2010 上海市模拟) 细胞是构成生物体结构的基本单位, 也是植物体进行生命活动的基本单位。但构成不同生物体的细胞在形态结构上是有区别的, 在下列各组细胞中没有细胞核结构的是()

①酵母菌细胞 ②病毒 ③植物的根尖细胞 ④癌细胞 ⑤人成熟的红细胞 ⑥人血液中的白细胞 ⑦人血液中的血小板 ⑧肌肉细胞 ⑨香菇细胞 ⑩细菌细胞

A. ①③⑤⑦⑨ B. ②④⑥⑧⑩
C. ②⑤⑦⑩ D. ②⑥

26. (2010 内蒙古乌海模拟) 张军同学在用显微镜观察洋葱鳞片叶表皮细胞时, 发现细胞在视野的右上方, 要把图像移到视野中央, 他该怎样移动装片()

A. 向左上方移 B. 向右下方移
C. 向左下方移 D. 向右上方移

27. (2010 山东济宁市模拟) 下列关于 DNA 的叙述中, 不正确的是()

A. DNA 主要存在于细胞核中
B. DNA 是主要的遗传物质
C. DNA 上有遗传信息
D. DNA 就是染色体

28. (2010 山东临沂市模拟) 在使用显微镜观察标本时, 需要从侧面看着物镜并旋转粗准焦螺旋, 将镜筒下降。从侧面看着物镜的目的是()

A. 使物镜降到能看清物像
B. 防止物镜碰到玻片, 造成损坏
C. 使物像对准光源
D. 防止污染镜头

29. (2010 山东临沂市模拟) 组织形成的过程大致是()

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

30. (2010 上海市模拟) 在植物根尖分生区细胞分裂的过程中, 染色体的数目变化是()

A. 没有变化



- B. 减少一半
C. 先减半,后恢复
D. 先加倍,后恢复

31. (2010 山东临沂市模拟)下图是显微镜下观察洋葱表皮细胞装片过程中的两个视野,从视野甲到视野乙的操作顺序正确的是()

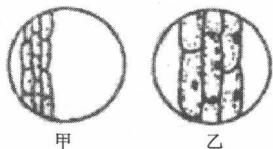


图 1-18

- A. 转动转换器,转动细准焦螺旋
B. 移动装片,转动粗准焦螺旋
C. 调节光圈,转动转换器,转动粗准焦螺旋
D. 移动装片,转动转换器,转动细准焦螺旋
32. (2010 上海市模拟)一个根尖分生区的细胞分裂后产生的新细胞的遗传物质()
- A. 和原来的细胞一样多
B. 比原来的细胞多一倍
C. 比原来的细胞少一半
D. 差不多
33. (2010 山西模拟)下列各项中属于植物器官的是()
- ①丝瓜瓤中的瓜子 ②丝瓜瓤 ③瓜子仁
④桃子 ⑤一个花瓣
- A. ①②③④⑤ B. ②③④⑤
C. ①④ D. ②③④
34. (2009 江西九江市模拟)流感病毒和大肠杆菌噬菌体分别属于()
- A. 动物病毒、植物病毒
B. 植物病毒、细菌病毒
C. 动物病毒、细菌病毒
D. 细菌病毒、动物病毒
35. (2009 内蒙古市乌海模拟)打开你的影集,你会发现,现在的你,比童年的你长高了许多,你知道这是什么缘故吗()
- A. 细胞分裂的结果
B. 细胞分化的结果

- C. 细胞生长的结果
D. 细胞分裂和生长的结果

36. (2009 江西九江市模拟)两三岁的儿童活泼可爱,请问构成他身体的结构层次从微观到宏观依次是()

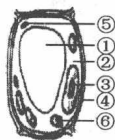
- A. 细胞——组织——器官——人体
B. 细胞——组织——系统——器官——人体
C. 细胞——器官——组织——系统——人体
D. 细胞——组织——器官——系统——人体

二、非选择题

37. (2010 预测题)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,然后涂在滴有一滴清水的载玻片上的水滴中;
(3)放在显微镜载物台正中央,并用弹簧夹片压住;
(4)双眼注视物镜,将物镜降至距玻片标本 1~2 cm 处停止;
(5)用左眼向目镜里观察,同时转动粗准焦螺旋使镜筒缓缓上升。
- 请指出该生在以上操作中不正确的地方:

38. (2010 预测题)下图所示的是细胞及其中的两种细胞器、细胞中某一种分子的片段、细胞中的某结构。请据图回答问题:



图一

图二

图三

图 1-19

- (1)图一中植物细胞特有的能量转化器为 [⑥]_____。



(2)图二所示的分子叫_____,它主要存在于图一中的[]_____中。该分子上有特定遗传功能的片段叫_____。

(3)图三所示的结构叫_____,它主要由DNA和_____两种物质组成。

39. (2010 预测题)李明近日流鼻涕、打喷嚏、咽喉肿痛,医生说 he 由于被_____感染,患了流行性感冒,这类致病生物没有_____结构,只由_____的外壳和内部的_____组成。从李明的症状分析,致病生物可能寄生在其口腔、鼻腔黏膜上皮组织等处_____细胞中。

40. (2010 山东模拟)请回答下列显微镜操作的有关问题:



图 1-20

(1)上图是显微镜的目镜、物镜及观察到清晰物像时物镜与玻片间的距离。使用上述物镜和目镜观察洋葱鳞片叶时,为使视野中观察到的细胞数目最多,其目镜和物镜的组合是_____,物镜与玻片间的距离应该是图_____。

(2)下图为在显微镜下观察到的两个视野。

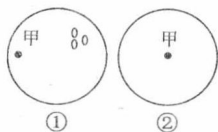


图 1-21

其中甲为主要观察对象,当由视野①变为视野②时,操作方法是_____。

(3)下图为 A、B 两位同学用显微镜观察人的口腔上皮细胞时的效果图。



图 1-22

你认为_____同学的观察效果好。另一同学效果欠佳是因为装片中有_____,要想不出现这位同学视野中不正常的情况,盖玻片时_____。

41. (2010 江西九江市模拟)观察图 1-23 中的各图,将图号填入相应的横线中:

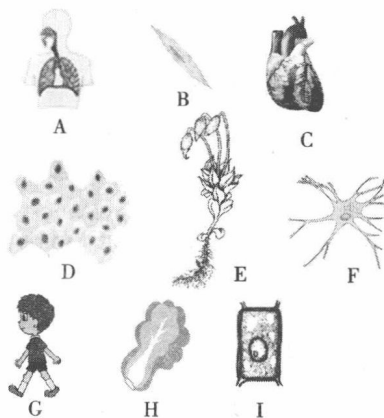


图 1-23

属于细胞的是_____;
属于组织的是_____;
属于器官的是_____;
属于系统的是_____;
属于生物体的是_____。

42. (2009 江西九江市模拟)下图是两种病毒的结构示意图,请回答下列问题:

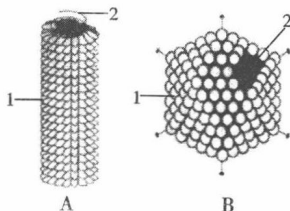


图 1-24

(1)图中 A、B 都是由[1]和[2]两部分构成的,[1]是_____外壳,[2]是内部的_____,它们没有_____结构。
(2)病毒只能寄生在_____细胞里。要是离开了通常变成_____。一有机会侵入,生命活动就会重新开始。