

七年级上册科学第二章第二节测试卷及答案浙教版

1. 19 世纪 40 年代，德国科学家_____和_____在总结前人大量研究的事实材料和设想的基础上，归纳出了“细胞学说”，其内容是_____。

【答案】施旺；施莱登； ③新的细胞可以由老的细胞产生。

【解析】建立于 19 世纪的细胞学说，是自然科学史上的一座丰碑，其建立者是德国的两位科学家施旺和施莱登。他们指出一切的动物和植物都是由细胞构成的，细胞是生命的基本单位。

【分析】关键点：细胞学说的建立、内容和发展，明确细胞学说是多位科学家共同努力的结果。

【详解】19 世纪 40 年代，德国科学家施旺和施莱登在前人经验基础上，通过归纳，提出了“细胞学说”。细胞学说的内容是：①细胞是一个有机体。一切动植物都是由细胞发育而来，并由细胞和细胞产物所构成，动植物的结构有显著的一致性。②每个细胞作为一个相对独立的基本单位，既有它们“自己的”生命，又与其他细胞协调地集合，构成生命的整体，按共同的规律发育，有共同的生命过程故答案为：施旺；施莱登； ③新的细胞可以由老的细胞产生。

2. 细胞一般是由_____、_____、_____构成，其中控制物质进出细胞的结构是_____，对生物的传宗接代起重要作用的遗传物质存在于_____，能为细胞生命活动提供场所的结构是_____。

【答案】细胞膜；细胞质；细胞核；细胞膜；细胞核；细胞质

【解析】真核细胞的基本结构包括细胞膜、细胞质和细胞核：(1)细胞膜：将细胞与外界环境分隔开；控制物质进出细胞；进行细胞间的信息交流。(2)细胞质包括细胞质基质和细胞器，其中细胞质基质是新陈代谢的主要场所。(3)细胞核：是遗传信息库，是遗传和代谢的控制中心。

【分析】本题知识点简单，考查细胞结构和功能，要求考生识记细胞的基本结构及其功能，能结合所学的知识准确答题，属于考纲识记层次的考查。

【详解】细胞的基本结构包括细胞膜、细胞质和细胞核，其中细胞膜能控制物质进出细胞；细胞质

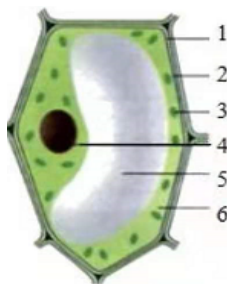
能为细胞生命活动提供场所；细胞核是遗传信息库，与生物体传宗接代有关。故答案为：细胞膜 细胞质 细胞核 细胞膜 细胞核细胞质

3. 下图是植物细胞结构模式图，请据图回答下列问题。

(1) 该图是植物细胞，因为该细胞有_____、_____和 _____三种结构。

(2) 用白菜做饺子馅时，人们习惯先把白菜切成小块，撒上盐再剁碎，然后用笼布包上用力拧去大量的水。这种做法是不科学的，因为拧出的液体是白菜细胞的_____，其内含有大量营养物质。

(3) 植物进行光合作用的场所是 [] _____。



【答案】(1)细胞壁；叶绿体；液泡；(2)细胞液；(3)3；叶绿体。

【解析】观图可知：1 细胞壁，2 细胞膜，3 叶绿体，4 细胞核，5 液泡，6 细胞质，解答即可。

【分析】此题是一个识图填空题，涉及植物细胞的结构及功能，只要基础知识掌握的牢固就能从容答题

【详解】(1)动物细胞和植物的细胞在结构上的相同点：都有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体；不同点：是动物细胞内没有细胞壁、液泡和叶绿体，而植物细胞内有细胞壁、液泡和叶绿体。该图示植物细胞，是因为该细胞有 1 细胞壁、3 叶绿体和 5 液泡三种结构；(2)用白菜做饺子馅时，人们习惯先把白菜切成小块，撒上盐再剁碎，然后用笼布包上用力拧去大量的水。这种做法是不科学的，因为拧出的液体来自白菜细胞的液泡，液泡中含有大量细胞液，其内含有大量营养物质；(3)叶绿体的地方含有丰富的氧气，吸引了大量的好氧细菌，即光合作用的场所是 3 叶绿体。故答案为：(1)细胞壁；叶绿体；液泡；(2)细胞液；(3)3；叶绿体。

4. 某校课外兴趣小组的同学用显微镜观察池塘水时，发现水中有一种具有较强再生能力的单细胞生物-喇叭虫。为了验证细胞核是遗传物质的储存场所和生命活动的控制中心，同学们将喇叭虫切成了如图所示①②③三部分。预计一段时间后，最可能再生形成喇叭虫的部分是()

- A. ① B. ② C. ③ D. ①②③



【答案】B

【解析】生物细胞的细胞核是控制生物新陈代谢和遗传变异的控制中心，对于再生能力较强的喇叭虫来说，再生能力应位于细胞核。

【分析】细胞核是遗传的控制中心。

【详解】生物细胞的细胞核是控制生物新陈代谢和遗传变异的控制中心，对于再生能力较强的喇叭虫来说，再生能力应位于细胞核。ACD. 所包括的部分无细胞核，不具有再生能力，A、B、D 不符合题意。B. 该项包含了喇叭虫的细胞核，而细胞核是控制生物新陈代谢和遗传变异的控制中心，具有再生能力，B 符合题意。故选：B。

5. 从 1665 年英国科学家胡克发现细胞起，到细胞学说建立和完善，经过了多位科学家的探索。胡克观察软木塞切片时发现的小室是()

- A. 细胞的输导组织 B. 活细胞的细胞壁围成的结构
C. 活细胞 D. 死细胞的细胞壁围成的结构

【答案】D

【解析】英国科学家罗伯特·虎克用自制的显微镜观察软木薄片时，发现了细胞，据此作答。

【分析】解答此题可借助于查阅相关的资料来帮助了解罗伯特·虎克的生平事迹。

【详解】英国科学家罗伯特·虎克在力学、光学、天文学等多方面都有重大成就，生物学等方面也有贡献。它曾用自己制造的望远镜观测了火星的运动。1663 年胡克有一个非常了不起的发现，他用自制的复合显微镜观察一块软木薄片的结构，发现它们看上去像一间长方形的小房间，就把它命名为细胞，至今仍被使用，其实当时发现的只是死细胞的细胞壁围成的结构。故选：D

6. 细胞作为生命活动的基本单位，其结构与功能高度统一，下列有关叙述错误的是()

- A. 细胞壁具有支持和保护细胞的作用
- B. 遗传物质主要存在于细胞核中，细胞核还能控制细胞的生命活动
- C. 餐桌上的“凉拌西红柿”“凉拌黄瓜”的盘里流出的水主要来自细胞质
- D. 细胞膜不仅能保护细胞，而且还能与外界进行物质交换

【答案】C

【解析】除病毒外，生物体都是由细胞构成的，细胞是生物体结构和功能的基本单位。细胞壁是细胞外的一层透明的薄壁，起保护和支持细胞的作用。细胞核里含有与遗传有关的物质染色体等。细胞质是细胞膜以内，细胞核以外的结构，活细胞的细胞质具有流动性，从而加速细胞内、外的物质交换。植物细胞的细胞质里有液泡和叶绿体，液泡内的细胞液中溶解着多种物质，如营养物质、有味道物质、色素等，凉拌西红柿时，盘里会出现许多水，这些汁水来自液泡的细胞液。

【分析】解答此题的关键是明确细胞的结构和功能。

【详解】A、细胞壁具有支持和保护细胞的作用，A叙述正确；B、细胞核中存在遗传物质，还能控制细胞的生命活动，B叙述正确；C、液泡内的细胞液中溶解着多种物质，如营养物质、有味道物质、色素等，凉拌西红柿时，盘里会出现许多水，这些汁水来自液泡的细胞液，C叙述错误；D、细胞膜能控制物质的进出，既不让有害的物质进来，也不让有用的物质轻易出去，具有选择透过性，也有保护作用，D叙述正确。故选C

7. “基因型身份证”主要是利用现在国内外最先进的DNA指纹技术，选取若干个固定的遗传基因位点进行鉴定。基因型身份证上位点的信息取自()

- A. 细胞壁
- B. 细胞膜
- C. 细胞质
- D. 细胞核

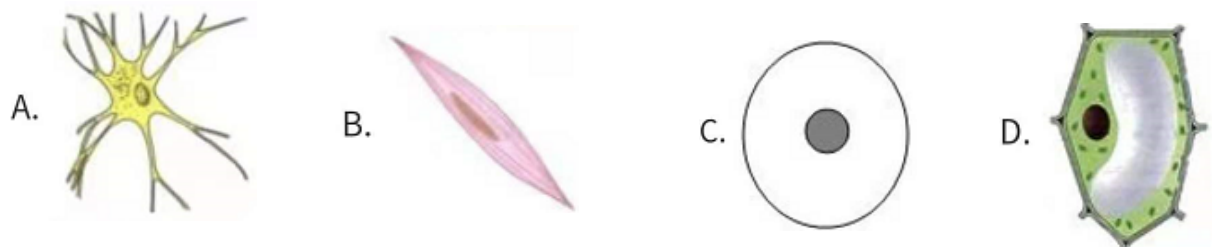
【答案】D

【解析】此题考查细胞核的功能。细胞的控制中心是细胞核

【分析】解此题的关键是理解基因是染色体上具有控制生物性状的DNA片段，知道细胞核在生物遗传中的重要功能——遗传信息库。

【详解】细胞核是遗传信息库，细胞核中能被碱性染料染成深色的物质叫做染色体，它是由DNA和蛋白质两部分组成，DNA是主要的遗传物质，呈双螺旋结构。一条染色体上包含一个DNA分子。一个DNA分子上包含有多个基因，基因是染色体上具有控制生物性状的DNA片段。生物的各种性状都是分别由这些不同的基因控制的。DNA是遗传信息的载体，这些信息其实就是指导和控制细胞中物质和能量变化的一系列指令，也是生物体建造生命大厦的蓝图；细胞膜保护细胞内部结构，控制细胞内外物质的进出；细胞质具有流动性，有利于细胞与外界环境之间进行物质交换；细胞壁具有保护和支持细胞的作用。故选：D。

8. 人体都是由各种类型的细胞构成的，下列细胞中不属于人体的是()



【答案】D

【解析】动物细胞的基本结构和功能：细胞膜：控制细胞内外物质的进出，保持细胞内部环境的相对稳定；细胞质：进行生命活动的重要场所，细胞质中有线粒体，是进行呼吸作用的场所；细胞核：含有遗传物质，传递遗传信息。

【分析】点评掌握动植物细胞的结构特点是解题的关键。

【详解】植物细胞和动物的细胞在结构上的相同点: 都有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体; 不同点: 是植物细胞内有细胞壁、液泡和叶绿体, 而动物细胞内没有细胞壁、液泡和叶绿体。图中 A 是神经细胞、B 是肌肉细胞、C 是动物细胞, D 是植物细胞, 故 D 符合题意。故选: D.

9. 将死亡的细胞浸在一定浓度的水溶性染色剂(IP)中, 细胞核会被着色; 将活细胞浸泡其中, 其细胞核不着色, 但将 IP 注入到活细胞中, 细胞核会被着色, 因此可将 IP 应用于细胞死活的鉴定。其鉴别的根本原理是()

- A. 活细胞的细胞膜能够阻止 IP 进入
- B. 活细胞的细胞壁能够阻止 IP 进入
- C. 活细胞的细胞核能够分解 IP
- D. 死细胞和活细胞的细胞核内所含的物质不同

【答案】A

【解析】细胞膜将细胞内部与细胞外部的环境分隔开了, 使得细胞拥有一个比较稳定的内部环境。但是, 它并没有将细胞封闭起来, 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, 同时, 还能把细胞内产生的废物排到细胞外。所以在细胞中控制物质进出的结构是细胞膜。

【分析】本题主要考查了细胞膜的功能, 细胞膜是一种选择性的渗透膜。

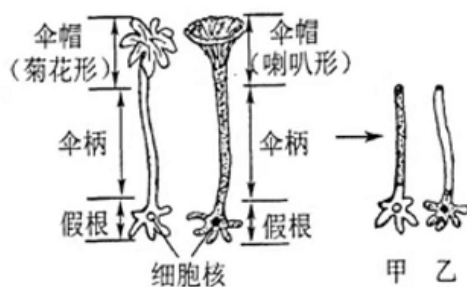
【详解】水溶性染色剂 IP 能与核酸结合而使细胞核着色。细胞浸泡于一定浓度的 IP 中, 仅有死亡细胞的核会被染色, 活细胞则不着色——可能是活细胞的细胞膜阻止 IP 进入, 也可能是活细胞能分解 IP 但将 IP 注射到活细胞中, 则细胞核会着色——不可能是活细胞能分解 IP, 综上产生上述现象的原因是活细胞的细胞膜阻止 PI 进入。故选: A.

10. 伞藻是一种能进行光合作用的单细胞绿藻植物, 由伞帽、伞柄和假根三部分构成(如图所示), 细胞核位于假根内, 伞柄主要为细胞质。若切开伞藻的伞帽、伞柄和假根, 重新连接如图甲、乙所示。

(1) 伞藻细胞与人体细胞相比, 下列属于伞藻细胞特有的结构是_____ (填序号)。

- ①细胞壁 ②细胞膜 ③细胞质 ④细胞核

(2) 若连接成活, 则图中甲伞藻上长出的伞帽形状为_____。



【答案】(1) ①; (2) 菊花形

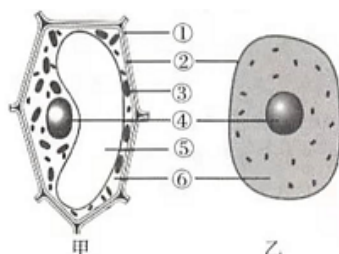
【解析】伞藻是一种单细胞绿藻, 属于植物, 识图、分析、解答。

【分析】解答此题的关键是掌握动植物细胞的结构及区别, 能分析图形, 总结出甲乙图中绿藻的伞帽形状。

【详解】(1) 由分析可知, 伞藻属于植物, 其细胞有细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、叶绿体、液泡等, 人体等动物细胞有细胞膜、细胞质、细胞核, 无细胞壁、叶绿体、液泡。因此伞藻细胞与人体细胞相比, 属于伞藻细胞特有的结构是细胞壁、叶绿体、液泡。故选:

①。(2)如图可知,若连接成活,遗传物质存在于细胞核中,甲伞藻的细胞核来自菊花形伞藻,因此连接成活后伞帽形状为菊花形;乙伞藻的细胞核来自喇叭形伞藻,故成活后伞帽形状为喇叭形。故答案为:(1)①;(2)菊花形。

11. 如图中甲、乙分别是植物、动物细胞结构模式图,请据图回答:



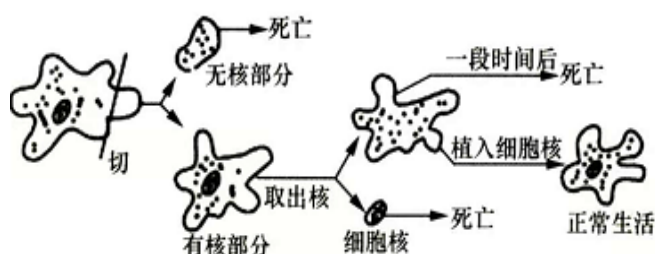
- (1)表示人体口腔上皮细胞结构模式图的是_____ (填“甲”或“乙”)。
- (2)对细胞起支持和保护作用的是 [] _____。
- (3)能控制物质进出细胞的是 [] _____。
- (4)“龙生龙,凤生凤”描述的是生物的遗传现象。细胞内的遗传物质主要存在于 [] _____中。
- (5)挤压水果能得到甘甜的果汁,主要是因为 [] _____内含有糖分。
- (6)植物细胞和动物细胞都具有的细胞结构是_____。除此之外,植物细胞还有_____、_____、_____。
- (7)像科学家那样思考:植物之所以可以“顶天立地”,靠的是植物细胞中的哪一部分?动物有没有这样的结构?它又是如何将身体支撑起来的呢?

【答案】(1)乙;(2)①;细胞壁;(3)②;细胞膜(4)④;细胞核;(5)⑤;液泡;(6)细胞质、细胞膜、细胞核;细胞壁;叶绿体;液泡;(7)细胞壁。动物没有。它主要靠骨骼支撑身体

【解析】【分析】【详解】略

12. (科学探究)用一根玻璃针,将一个变形虫切成两半,有核的一半能继续生活,无核的一半死亡。如果将一个变形虫的核取出,无核部分能短期生存,但不能繁殖后代,单独的细胞核则无法生存。如果在去核后三天,再植回一个细胞核,这个变形虫又能正常生活(如图所示)。根据上述结果,回答下面的问题:

- (1)_____在细胞产生后代中起主要作用。
- (2)单独的细胞核不能生存,体现了细胞质_____。
- (3)如果去核后三天,再植入一个细胞核,那么这个变形虫又能正常生活。这个实验结果可以说明_____。



【答案】(1)细胞核;(2)为细胞核提供营养;(3)细胞只有保持结构完整,才能正常完成各项生命活动

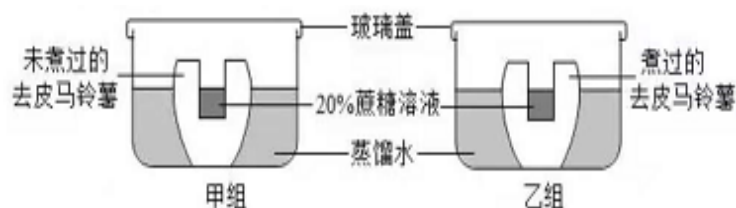
【解析】细胞膜是一种选择透过性膜,能控制物质的进出,对细胞生命活动的作用。

【分析】细胞膜是一种选择透过性膜，并具有保护作用。

【详解】(1)细胞核是细胞代谢和遗传的控制中心，且细胞核含有遗传物质，细胞核在细胞产生后代中起到主要作用。(2)在细胞核结构中，细胞核与细胞质是相互依存的，细胞质为细胞核提供营养物质与能量，因此单独的细胞核不能生存。(3)去掉变形虫的细胞核，再植入一个细胞核，变形虫又能够正常生活，说明细胞只有保持结构完整，才能正常完成各项生命活动。答案为：(1)细胞核；(2)为细胞核提供营养；(3)细胞只有保持结构完整，才能正常完成各项生命活动。

13. (2019·衢) 如图的实验装置放置一段时间后，检测蒸馏水时，只在乙组中明显检测到蔗糖。这与两组马铃薯细胞中控制物质进出的结构及其功能是否正常有关，该结构是()

- A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞核 D. 液泡



【答案】B

【解析】细胞膜是一种选择透过性膜，能控制物质的进出，对细胞生命活动的作用。

【分析】细胞膜是一种选择透过性膜，并具有保护作用。

【详解】细胞膜具有选择透过性，对细胞有用的物质可以进入，而对细胞有害的物质则不能进入，导致海带细胞内外碘的浓度相差较大。乙组的马铃薯已死亡，细胞膜失去控制性，因此在乙组中明显检测到蔗糖故选：B。

14. (2019·台州) 海笔是栖息在深海底部的一种无脊椎动物，因其形状非常像老式的羽毛蘸水笔而得名。海笔细胞中不具有的结构是()

- A. 叶绿体 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核



【答案】A

【解析】动物细胞的基本结构有：细胞膜、细胞质、细胞核。植物细胞的基本结构包括：细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体等结构。

【分析】掌握动植物细胞的结构特点是解题的关键。

【详解】植物细胞和动物的细胞在结构上的相同点：都有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体，不同点：是植物细胞内有细胞壁、液泡和叶绿体，而动物细胞内没有细胞壁、液泡和叶绿体，所以海笔属于动物，细胞中不具有的结构是细胞壁、液泡和叶绿体，故 A 符合题意。

15. (2019·选州) 2018 年 10 月 17 日，河南商丘一工厂发生火灾，现场工作的 11 名工作人员经抢救无效，不幸死亡，事后认领遇难患者尸体过程中，用到了 DNA 鉴定。DNA 主要存在于细胞的哪一结构中()

- A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核

【答案】D

【解析】解答此类题目的关键是理解掌握细胞核中有遗传信息的载体 DNA。

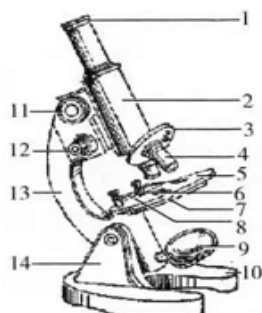
【分析】【详解】解：细胞的控制中心是细胞核。细胞核中有染色体，染色体中有 DNA，DNA 上有遗传信息。这些信息其实就是指导和控制细胞中物质和能量变化的一系列指令，也是生物体建造生命大厦的蓝图；细胞壁具有保护和支持细胞的作用；细胞膜保护细胞内部结构，控制细胞内外物质的进出；细胞质具有流动性，有利于细胞与外界环境之间进行物质交换。因此 DNA 主要存在细胞核中。故选 D。细胞核能够控制细胞的代谢和遗传，细胞核是细胞的控制中心，在细胞的代谢、生长、分化中起着重要作用，是遗传物质的主要存在部位。

第 2 课时

1. 学会使用显微镜，学会制作简单装片，学会绘制细胞结构简图。
2. 识别观察工具的发展及使用对生命科学微观领域研究的意义。

1. 普通光学显微镜的使用步骤。

- (1) 安放：置于身体前略偏_____侧，[]_____向前，[]_____向后。
- (2) 对光：转动 [] _____，使低倍物镜正对通光孔，转动 [] _____让最大的光圈对准通光孔；用_____眼通过目镜观察，并调节 [] _____，直到看到一个明亮的圆形视野
- (3) 观察：放好装片，先向前转动 [] _____，使镜筒慢慢下降到靠近载玻片，然后左眼朝目镜内注视，并反向调节 [] _____，使镜筒慢慢上升，看到物像时，再来回转动 [] _____，直到物像清晰为止。看到的物像是_____像。



【答案】(1) 左；2 镜筒；13；镜臂；(2) 3；转换器；7；遮光器；左；9；反光镜；(3) 11；粗准焦螺旋；11；粗准焦螺旋；12；细准焦螺旋；倒

【解析】【分析】【详解】显微镜的使用：(1) 取镜安放，右手握镜臂左手托镜座，放到实验桌中央偏左，镜筒向前，镜臂向后。(2) 对光：转动转换器，使低倍物镜对准通光孔，注意，物镜的前端与载物台要保持 2 厘米的距离，转动遮光器把一个较大的光圈对准通光孔并调节反光镜，左眼注视目镜内，右眼睁开，便于以后观察画图，转动反光镜，看到明亮视野。(3) 观察：转动粗准焦螺旋，使镜筒。缓缓下降，眼睛看着物镜以免物镜碰到玻片标本，直到物镜接近载玻片，这时左眼向目镜内看，同时反向转动粗准焦，使镜筒缓缓上升，直到找到物象，物象不清晰，再调节细准焦螺旋，使物象更加清晰。答案是：(1) 左；2 镜筒；13；镜臂；(2) 3；转换器；7；遮光器；左；9；反光镜；(3) 11；粗准焦螺旋；11；粗准焦螺旋；12；细准焦螺旋；倒

2. 制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片时，容易产生气泡的操作步骤是_____。染色的正确操作是在盖玻片的一侧滴一滴_____，在盖玻片的另一侧用_____吸引液体，使染色液浸透整个洋葱内表皮标本。

【答案】盖盖玻片(或盖片)；碘液；吸水纸

【解析】制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片方法步骤：(1) 用洁净的纱布把载玻片和盖玻片擦拭干净。

(2) 把载玻片放在实验台上，用滴管在载玻片的中央滴一滴清水。(3) 用镊子把洋葱鳞片叶内

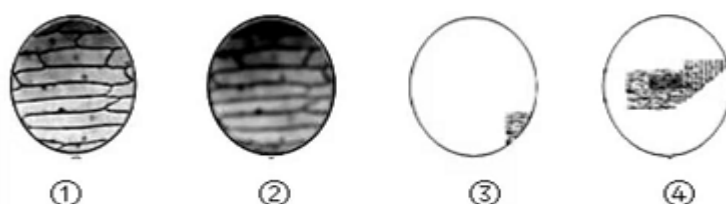
侧撕取一小块透明薄膜——内表皮，把撕下的内表皮浸入载玻片上的水滴中，用镊子把它展平。(4)用镊子夹起盖玻片，使它的一边先接触载玻片上的水滴，然后缓缓地放下，盖在要观察的材料上，这样才能避免盖玻片下面出现所泡而影响观察。(5)把一滴稀碘液滴在盖玻片的一侧。用吸水纸从盖玻片的另一侧吸引，使染液浸润标本的全部。

【分析】掌握临时装片的制作过程是解题的关键。

【详解】制作洋葱临时装片时，容易产生气泡的操作步骤是盖盖玻片。染色的正确操作是，在盖玻片的一侧滴一滴碘液，在盖玻片的另用吸水纸吸取液体，使染色液浸透整个洋葱内表皮标本。故答案为：盖盖玻片(盖片)，碘液，吸水纸。

3. 某同学用显微镜观察洋葱鳞片叶表皮细胞，看到了以下几幅图像，这几幅图出现的先后顺序是()

- A. ①→④→②→③
B. ④→③→①→②
C. ③→④→②→①
D. ②→①→③→④



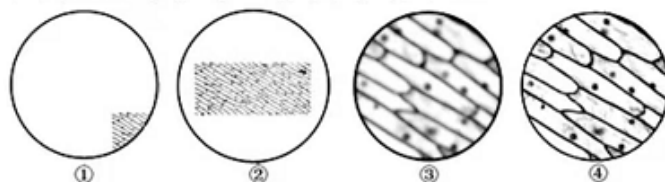
【答案】C

【解析】本题考查显微镜使用过程中，低倍镜换高倍镜的步骤，据图分析作答。

【分析】熟练掌握显微镜的操作使用方法。

【详解】低倍镜换到高倍镜的步骤是：①移动装片，使物象移到视野的中央，②转动转换器使高倍物镜对准通光孔，③调节反光镜和光圈，使视野更明亮；④调节细准焦螺旋，使物象更加清晰；所以图中循序为：③→④→②→①。故选：C。

4. 下图是显微镜下观察洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片的几个视野，请据图回答问题。

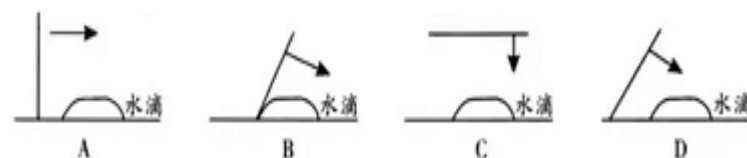


(1) 要使视野从①变为②，应将装片向_____移动。

(2) 本实验使用的物镜有“10x”和“4x”两种，要使视野从②变为③，应选用的物镜是_____。

(3) 要使视野从③变为④，应调节_____准焦螺旋。

(4) 在制作临时装片时，盖上盖玻片的正确方法是_____。



【答案】(1) 右下方；(2) 10×；(3) 细；(4) B

【解析】(1)显微镜下看到的物像不但上下颠倒而且左右相反；(2)显微镜的放大倍数越大，视野就越小，看到的细胞体积就越大，显微镜的放大倍数的计算是目镜的放大倍数乘以物镜的放大倍数；调节细准焦螺旋能让像变得更加清晰；(3)盖盖玻片的正确操作方法是：用镊

子夹起盖玻片，使它的一侧先接触载玻片上的液滴，然后缓缓放平；(4)植物细胞与动物细胞相比特有的结构是细胞壁、叶绿体、液泡。

【分析】解此类综合题时，要认真审题，理解题意。首先应弄清图形所反映的问题，其次弄清要解的问题，弄清基本概念及其关系，并能联想与运用图示信息的生物学的概念、原理和方法步骤来分析、思考，找出正确答案

【详解】(1)显微镜下看到的物像不但上下颠倒而且左右相反，视野①中的物像位于右下方，说明实物位于左上方，视野②中的物像位于中央，说明实物也位于中央；要使物像从视野①变为视野②的状态，应将装片也向右下方移动，这样实物就移到了中央，物像自然也在中央了；(2)显微镜的放大倍数越大，视野就越小，看到的细胞体积就越大，显微镜的放大倍数的计算是目镜的放大倍数乘以物镜的放大倍数，题中显微镜的物镜组合有两种：应选物镜的最大倍数即 10x；(3)物像③不清晰，物像④清晰，要想使物像从视野③变为视野④的状态应用细准焦螺旋进行调节；(4)制作临时装片时，“盖”这一步的正确操作是用镊子夹起盖玻片，使它的一侧先接触载玻片上的液滴，然后缓缓放平。其目的是防止盖玻片下出现气泡；答案是：(1)右下方；(2)10×；(3)细；(4) B

5. 若显微镜下观察到的物像暗且偏左上方，则下列操作中能使它变得明亮并位于视野中央的是()

- A. 换用小光圈，装片向右下方移动
- B. 换用小光圈，装片向左上方移动
- C. 换用大光圈，装片向左上方移动
- D. 换用大光圈，装片向右下方移动

【答案】 C

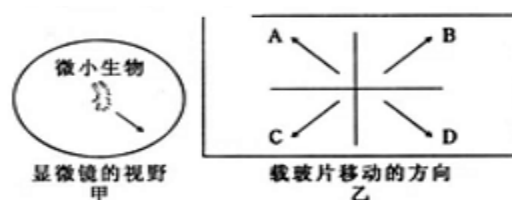
【解析】显微镜视野亮度的调节：光线强时，用小光圈、平面镜调节；光线弱时，用大光圈、凹面镜调节。物像的移动方向和玻片标本的移动方向相反。

【分析】显微镜的使用是考查的重点，可结合着显微镜的结构示意图掌握，难度一般。

【详解】在显微镜的结构中，遮光器可以调节光线的强弱，上有大小光圈。反光镜能反射光线，上有平面镜和凹面镜两个面，当外界光线较暗时使用大光圈、凹面镜，当外界光线较强时使用小光圈、平面镜。显微镜成倒立的像，上下左右都倒，是旋转 180 度后得到的像。因此物像的移动方向与玻片标本的移动方向相反。视野中的物像偏左上方，要将物象移动到视野正中，物像应该向右下方移动，因此玻片应向左上方移动。故选：C。

6. 某同学用显微镜观察水中微小生物，图甲表示显微镜视野中微生物游走方向，为了不使该微生物从视野中消失，则载玻片移动的方向是图乙中的()

- A. A 方向
- B. B 方向
- C. C 方向
- D. D 方向



【答案】 D

【解析】此题考查的是显微镜物像的移动。解答时可以从显微镜的成像特点和与物像移动方向之间的关系方面来切入。

【分析】本题考查显微镜的操作，意在考查考生的识记能力和理解所学知识要点，把握知识间内在联系，形成知识网络结构的能力；能运用所学知识，准确判断问题的能力，属于考纲识记和理解层次的考查。解答本题的关键是显微镜成倒立的像，物像的移动方向和实际的移动方向相反。

【详解】显微镜成倒立的像，物像的移动方向和实际的移动方向相反，使用显微镜观察水中

微小生物时，显微镜视野中微生物向右下方游走，实际微生物是向左上方游走。为了不使该微生物从视野中消失，则载玻片移动的方向是向右下方移动。即乙图中的D方向。故选：D。

7. 小敏用普通光学显微镜观察人血的永久涂片，视野中观察到了清晰的红细胞，但没有发现白细胞(已知白细胞比红细胞体积大)，她要找到白细胞，应采取的操作是()

- A. 换用高倍物镜 B. 换用凹面反光镜 C. 移动永久涂片 D. 调节细准焦螺旋

【答案】C

【解析】血细胞包括红细胞、白细胞和血小板，红细胞的数目最多，没有细胞核；白细胞的体积最大，数目最少，具有细胞核；血小板没有细胞核。

【分析】显微镜的基本构造和使用方法。

【详解】在三种血细胞中，红细胞的数目最多，成年人每立方毫米血液里红细胞的数量，男子为500万个左右，女子平均为420万个左右；而白细胞每立方毫米血液中有5000~10000个；血小板的含量为每立方毫米血液中1万~30万个，因此用显微镜观察人的血涂片，在视野中观察到数量最多的细胞是红细胞，在视野中清晰地看到许多红细胞，却看不到白细胞，已知白细胞比红细胞大，所以，换用高倍物镜、换用凹面反光镜和调节细准焦螺旋都没有用，只有C移动装片才最有可能观察到白细胞。故选：C

8. 制作洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片时，错误的操作是()

- A. 在干净的载玻片中央滴一滴清水
B. 用镊子把撕下的内表皮在碘液中展平
C. 在盖玻片的一侧滴加碘液，另一侧用吸水纸吸引
D. 取一片盖玻片，使它的一边先接触水滴，然后缓缓放下

【答案】B

【解析】制作洋葱表皮细胞临时装片的实验步骤简单的总结为：擦、滴、撕、展、盖、吸、染。“擦”，用干净的纱布把载玻片和盖玻片擦拭干净；“滴”，把载玻片放在实验台上，用滴管在载玻片的中央滴一滴清水；“撕”，把洋葱鳞片叶向外折断，用镊子从洋葱鳞片叶的内表面撕取一块薄膜；“展”，把撕取的薄膜放在载玻片中央的水滴中，用解剖针轻轻的把水滴中的薄膜展开；“盖”，用镊子夹起盖玻片，使它的一端先接触载玻片上的液滴，然后缓缓放平；“吸”，在盖玻片的一侧滴加碘液，另一侧用吸水纸吸引，“染”，重复“吸”动作2~3次，使染液浸润到标本的全部，解答即可。

【分析】洋葱表皮临时装片的制作是考查的重点，要记住实验步骤。

【详解】A、制作洋葱鳞片叶内表皮细胞临时装片时，在载玻片上滴清水，为了维持细胞的正常形态，A正确；B、用镊子从洋葱鳞片叶的内表面撕取一块薄膜，把薄膜放在载玻片中央的水滴中展平，B错误；C、在盖玻片的一侧滴加碘液，另一侧用吸水纸吸引，C正确；D、取一片盖玻片，使它的一边先接触水滴，然后缓缓放下，避免产生气泡，D正确。故选：B。

9. 某同学在操作显微镜时，双眼注视物镜镜头，其目的是为了()

- A. 调节光圈大小以得到明亮视野
B. 防止物镜下降过程中压到玻片
C. 使镜筒缓慢上升以寻找清晰的物像
D. 将观察对象移至视野中央

【答案】B

【解析】显微镜使用过程中转动粗准焦螺旋，使镜筒缓缓下降时，一定要防止物镜压碎玻片标本。

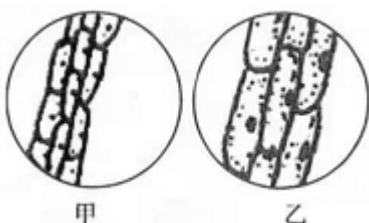
【分析】解题的关键是熟悉显微镜的使用方法以及镜筒下降时应注意的问题。

【详解】当镜筒下降的时候，如果只注视目镜，我们看到不到物镜的位置，就容易让物镜压碎了玻片标本，所以在镜筒下降时我们要注视物镜防止其压碎玻片标本。而观察寻找物像时，

是在镜筒上升的过程中进行的。故选：B

10. 如图是用显微镜观察植物细胞临时装片的两个视野，要把视野中的物像从甲图转为乙图，下列操作步骤排序正确的是（ ）

- a. 转动细准焦螺旋 b. 调节光圈 c. 移动装片 d. 转动转换器
A. c→a→b→d B. d→c→b→a C. c→d→b→a D. c→a→d→b



【答案】 C

【解析】从图甲和图乙可以看出，图甲细胞的位是在视野的左边，且图乙中的图象比图甲中的图象大。这是在低倍镜观察到物像后换用高倍物镜观察，用高倍镜观察的操作步骤 移动装片→转动转换器→调节光圈→转动细准焦螺旋。据此解答。

【分析】掌握显微镜的使用方法是解题的关键。

【详解】根据分析可知，首先要移动玻片把物像移动到视野中央即 c, 因为高倍镜的视野窄，虽然在低倍镜下能看到的物像，如果偏离视野中央的话，换上高倍镜，物像可能就不在视野中了；低倍镜换高倍镜是通过转动转换器来完成的即 d; 当换上高倍镜后，由于视野变窄，透光量少，视野就会变得很暗，需要调节光圈或反光镜使视野变得亮一些即 b; 换上高倍物镜后物像只是有点模糊，一般转动细准焦螺旋就能使用物像更加清晰即 a. 故 C 符合题意。故选：C。

11. 印在玻片上的图形是“6<9”，那么通过显微镜观察到的图像应该是（ ）

- A. 9<6 B. 6<9 C. 9>6 D. 6>9

【答案】 D

【解析】(1) 显微镜成倒立的像，“倒立”不是相反，是旋转 180 度后得到的像，即上下相反、左右相反。(2) 做此类题有个小诀窍，就是把这个字母写到一张小纸上，然后把这张纸旋转 180 度后，再看就是左右上下颠倒的图象了。

【分析】解答本题的关键是理解显微镜成倒立的像，是旋转 180 度后得到的像。

【详解】显微镜下看到的像是原物体的倒像。在一张小纸上写好一个“6<9”字后，旋转 180 度后看到的是“6>9”。因此玻片上的图象是“6<9”，那么通过显微镜观察到的图象应该是 6>9. 故选：D

12. 下列有关显微镜操作的说法，正确的是（ ）

- A. 若在高倍物镜下观察到细胞质流向是逆时针的，则细胞中细胞质流向应是顺时针的
B. 换用高倍物镜时，应先将镜筒升高少许
C. 物像不在视野中央，可转动目镜来移动物像
D. 对光后，从低倍物镜到高倍物镜进行观察

【答案】 D

【解析】显微镜的使用步骤：取镜安放、对光、放片、调焦、观察、整理存放，解答即可。

【分析】正确使用显微镜是中学生应具备的一项基本实验技能。严谨、规范的操作有利于提高实验效率，保护显微镜，培养学生实事求是的科学态度。

【详解】A、在显微镜下观察到的是上下、左右颠倒的像，若高倍镜下细胞质流向是逆时针的，则实际上细胞中细胞质的流向应是逆时针，A 错误；B、换用高倍镜时，应先将载玻片

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/316035015042010141>