

第一部分 单元过关检测

卷① 第1章基础诊断卷(A卷)

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题2分,共40分)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | A | B | D | B | C | A | B | D | C | D |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 | D | B | C | D | A | B | D | D | B | A |

轻松评分数

二、非选择题(除特殊标注外,每空2分)

21. (1) C→B→A→E→D (2) 2、4、5 大 凹面镜 (3) 生理盐水 碘液 细胞核 (4) ④ ①

22. (1) 细胞 (2) B 细胞核控制生物的生长、发育和遗传(4分) (3) 生理盐水(4分)

23. (1) 塑料薄膜 (2) B组 (3) 细胞核 (4) 叶绿体 与光合作用有关,利用无机物合成有机物 (5) 线粒体 【评价反思】B组中没有模拟“细胞膜”这一结构。应在第①步中卡纸做成的轮廓内,贴着卡纸粘贴一圈剪裁好的塑料薄膜

24. (1) 活细胞的细胞膜具有控制物质进出细胞的功能吗(4分) (2) 水的颜色变化 (3) 变成红色 (4) 被破坏 完好无损 (5) 活细胞的细胞膜具有控制物质进出细胞的功能(4分)

上分攻略

评分细则

找准采分点

23. 【评价反思】中写出不足得1分,写出修改方案得1分。

找准采分点·规避失分点

24. (1) 不写疑问句不得分。

上分点拨 | 确定显微镜下看到的物像的方法

把要用显微镜观察的内容画到一张纸上,然后把这张纸旋转180°,会看到左右相反、上下颠倒的图像,即显微镜下看到的物像。


2. B 【解析】若目镜不变,物镜换成40×,放大倍数变为原来的4倍,看到的圆形视野的实际半径变为原来的 $\frac{1}{4}$,而面积变为原来的 $\frac{1}{16}$,所以看到的细胞数目可能是 $128 \times \frac{1}{16} = 8$ 个。故选B。

3. D 【解析】转动①粗准焦螺旋和②细准焦螺旋都能升降镜筒,A正确。用该显微镜观察的材料要薄而透明,B正确。在观察物像时,一般用左眼观察,右眼睁开,便于用右手记录,C正确。调节⑤遮光器可以改变视野的亮度,不会改变视野的大小,D错误。

4. B 【解析】甲的放大倍数比乙小,甲中观察到的细胞,在乙中不可能都被观察到,A错误。显微镜的放大倍数越小,看到的细胞数目越多、体积越小,进入的光越多,视野越亮。甲的放大倍数比乙小,因此若使用相同的光圈和反光镜,甲的视野应比乙亮,B正确。显微镜成的是上下、左右都颠倒的倒像,若玻片往左移,则物像应向右移动,C错误。在甲中看到模糊的物像,换成乙不一定能看到清晰的物像,D错误。

5. C 【解析】我们在显微镜下看到的物像是上下、左右均颠倒的,该植物细胞细胞质的实际流动方向是逆时针。故选C。

上分点拨 | 如何理解观察到的细胞质流动方向与真实方向是一致的

我们知道显微镜所成的像是倒像,即如果实物是“上”,那么它在显微镜中所成的像就是“下”。在纸上画出观察到的细胞质流动方向,如顺时针方向“”,旋转180°后,仍为顺时针方向。

6. A 【解析】移动装片,若污物移动,说明污物在①装片上,若污物不动,说明污物不在装片上,再转动目镜,若污物移动,说明污物在②目镜上,若污物不动,说明污物在③物镜上。故选A。

7. B 【解析】不是所有的实验材料都需要染色,A错误。制作临时装片时为了避免气泡的产生,应用镊子夹起盖玻片,使它的一端先接触液滴,然后缓缓放下,B正确。用显微镜观察时,一般先用低倍镜再用高倍镜,C错误。用生物材料制作临时装片时,一般需要对生物材料进行切片、涂片等处理,D错误。

上分心得 | 制作临时装片时并不都需要染色

染色是为了观察无色细胞的结构,一些有颜色的细胞不需要染色就可以观察,如彩椒外表皮细胞、黑藻叶片细胞和番茄果肉细胞等。

8. D 【解析】实验室常用通用器具有烧杯、试管、研钵、培养皿、滴管、药匙等,三脚架是加热器具,D错误。

9. C 【解析】滴管可用来吸取和滴加少量试剂,C符合题意。

10. D 【解析】实验结束后应将废弃试剂倒入专门的废液缸,不能随意倒入水池,D符合题意。

11. D 【解析】A表示当心触电,B表示当心伤手,C表示当心火灾,D表示当心爆炸。故选D。

12. B 【解析】假设是对问题一种可能的解释。巴斯德认为细菌不是肉汤自身产生的,而是从外界空气中进入肉汤的,这属于科学探究步骤中的作出假设,B正确。

13. C 【解析】对照实验所要探究的因素就是实验的唯一变量,因此“探究温度对独角仙生活的影响”的实验设计中各组唯一不同的变量是温度,除温度外,其他条件如独角仙的数量、湿度、亮度等都应相同且适宜,因此对题中实验设计修改正确的是左右两侧都应在阴暗环境中。故选C。

14. D 【解析】A是神经细胞,B是骨骼肌细胞,C是人的口腔上皮细胞,D细胞中有细胞壁,因此是植物细胞,不参与组成人类的身体。故选D。

15. A 【解析】②撕取表皮应该用镊子,不能直接用手,A错误。⑤滴加碘液的目的是便于观察,B正确。④中滴加的液体是清水,用于维持植物细胞正常形态,C正确。①的目的是将材料展平,防止细胞重叠,影响观察效果,D正确。

16. B 【解析】4个视野中,②④的物镜与玻片的距离比③的物镜与玻片的距离近,A错误。视野从③变为④,视野中细胞体积变大,应该转动转换器换用高倍物镜,B正确。操作显微镜时观察到的顺序是将①中的物像移到视野中央→观察到③→更换高倍物镜看到②→物像不清晰,转动细准焦螺旋,观察到④中清晰的物像,所以正确顺序是①③②④,C、D错误。

17. D 【解析】液泡有助于植物细胞从外界吸收水分以及保持挺立、舒展的姿态,D符合题意。

18. D 【解析】细胞壁位于植物细胞的最外面,起到保护和支持作用,使植物细胞具有一定的形状,把植物细胞放在清水中,细胞不易吸水破裂,D错误。


19. B 【解析】有害物质可能会通过④细胞膜进入细胞,A错误。①细胞核中有遗传信息,B正确。叶绿体存在于植物体绿色部分的细胞中,C错误。⑥液泡内的液体称为细胞液,细胞液溶解着无机盐、糖类、色素等多种物质,梨甘可口是因为⑥液泡中含有较多的糖分,D错误。

上分警示 | 不是所有的植物细胞都有叶绿体

植物体绿色部分的细胞中才含有叶绿体,非绿色部分的细胞(如洋葱鳞片叶内表皮细胞、根尖细胞、叶的表皮细胞等)中不含叶绿体。

20. A 【解析】由图可知:Ⅰ包含Ⅱ和Ⅲ,Ⅱ和Ⅲ为并列关系。细胞质内含有线粒体和液泡,线粒体和液泡是并列关系,A符合题意。动物细胞无

上分解析

1. A 【解析】显微镜下看到的物像是左右相反、上下颠倒的,所以显微镜下看到的是“”。故选A。

细胞壁,B不符合题意。洋葱鳞片叶表皮细胞中无叶绿体,C不符合题意。细胞膜、细胞质、细胞核是并列关系,D不符合题意。

21. (1) C→B→A→E→D (2) 2、4、5 大 凹面镜 (3) 生理盐水 碘液 细胞核 (4) ④ ①

【解析】(1) 制作人的口腔上皮细胞临时装片的简单步骤为擦、C 滴、B 刮、A 涂、E 盖、D 染、吸,故正确排序为 C→B→A→E→D。(2) 在使用单筒式光学显微镜进行对光时,应转动 2 转换器,使低倍物镜对准通光孔;转动 4 遮光器,使一个较大的光圈对准通光孔;一只眼注视目镜内,另一只眼睁开,然后转动 5 反光镜,直到看到明亮的视野为止。如果在此显微镜下已经找到观察目标,但发现视野有些暗,可以选用遮光器上的大光圈和反光镜的凹面镜,使更多的光线进入。(3) 在图甲的操作步骤 C 滴和 D 染中,滴加的液体分别是生理盐水和碘液。显微镜下看到的染色最深的结构是细胞核。(4) A 涂操作不当可能会使视野中出现细胞重叠现象,对应图乙中④。E 盖操作不当可能会使视野中出现气泡,对应图乙中①。

22. (1) 细胞 (2) B 细胞核控制生物的生长、发育和遗传 (3) 生理盐水 【解析】(1) 细胞是生物体结构和功能的基本单位。(2) “青青”和提供细胞核的 B 羊几乎一模一样,说明细胞核控制着生物的生长、发育和遗传。(3) 在进行细胞核提取和注射的过程中,为了保持细胞的正常形态和功能,需要在与细胞所处环境相似的溶液中进行。生理盐水是一种与动物细胞所处环境相似的溶液,因此这个过程需要在生理盐水的环境下进行。

23. (1) 塑料薄膜 (2) B 组 (3) 细胞核 (4) 叶绿体 与光合作用有关,利用无机物合成有机物 (5) 线粒体 【评价反思】B 组中没有模拟“细胞膜”这一结构。应在第①步中卡纸做成的轮廓内,贴着卡纸粘贴一圈剪裁好的塑料薄膜 【解析】(1) 细胞膜很薄,在光学显微镜下不易看清楚,因此选用塑料薄膜模拟细胞膜。(2) 由制作过程判断,制作植物细胞模型的小组是 B 组。(3) 核桃模拟的是细胞核。(4) B 组用绿色轻黏土团成的小椭球体代表叶绿体,叶绿体与光合作用有关,利用无机物合成有机物。(5) A、B 组中的褐色轻黏土团模拟的是线粒体。【评价反思】从制作过程看,B 组缺少对细胞膜的模拟,应在第①步中卡纸做成的轮廓内,贴着卡纸粘贴一圈剪裁好的塑料薄膜。

上分总结 | 动植物细胞的异同点

| 动植物细胞共有结构 | 植物细胞特有结构 |
|-----------------|---------------------------|
| 细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体 | 细胞壁、液泡、叶绿体(植物体绿色部分的细胞中才有) |

24. (1) 活细胞的细胞膜具有控制物质进出细胞的功能吗 (2) 水的颜色变化 (3) 变成红色 (4) 被破坏 完好无损 (5) 活细胞的细胞膜具有控制物质进出细胞的功能

【解析】(1) 分析题意可知,提出的问题是活细胞的细胞膜具有控制物质进出细胞的功能吗。(2) 苋菜叶片中的红色物质在细胞膜完整时不会渗出细胞,因此可以通过观察烧杯中水的颜色变化来判断细胞膜的功能。(3) (4) 甲烧杯中的水变成了红色,而乙烧杯中的水没有变色。这说明甲烧杯中苋菜叶细胞的细胞膜被破坏,红色物质渗出了细胞;而乙烧杯中苋菜叶细胞的细胞膜完好无损,红色物质没有渗出细胞。(5) 通过对比甲、乙两烧杯的实验结果,我们可以得出结论:活细胞的细胞膜具有控制物质进出细胞的功能。

卷② 第 2 章基础诊断卷(A 卷)

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题 2 分,共 40 分)

| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 答案 | A | C | A | C | C | A | C | D | A | B |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 | B | C | C | A | D | D | A | A | C | C |

轻松评分数

二、非选择题(除特殊标注外,每空 2 分)

21. (1) 细胞壁 (2) 形成组织 B₁(1 分) 分生组织(1 分) B₅(1 分) 机械组织(1 分) (3) 器官 (4) 受精卵 G(1 分) 神经组织(1 分) H(1 分) 肌肉组织(1 分)

22. (1) 分生 (2) 多能 全能 (3) 先加倍,后平均分配到两个子细胞中(4 分) (4) 线粒体

23. (1) 结构和功能的基本单位(4 分) (2) 保护(4 分) 功能(4 分) (3) 组织器官(两空答案可互换)

24. (1) ②(1 分) 口沟(1 分) ①(1 分) 表膜(1 分) (2) 外界刺激 控制单一变量 (3) 乙 甲、丙 草履虫对外界刺激能作出反应,趋向有利刺激,逃避不利刺激(4 分)

上分攻略 评分细则

找准采分点

23. (1) “结构和功能”写全才得分。

规避失分点

24. (2) 第二空填“控制变量”不得分。

上分解析

1. A 【解析】细胞分裂的结果是细胞数目增多,伤口愈合过程中需要不断形成新细胞,因此皮肤愈合现象主要依靠细胞分裂。故选 A。

2. C 【解析】细胞分裂就是一个细胞变成两个细胞。果蝇的 1 个体细胞连续分裂 4 次后共有 $2^4=16$ 个细胞。故选 C。

上分点拨 | 计算细胞分裂多次后细胞数目的方法

一个细胞分裂 n 次后细胞个数是 2^n ,即现有细胞数目=原有细胞数目 $\times 2^n$ (n 代表分裂次数)。

3. A 【解析】动物细胞的分裂过程与植物细胞基本相似。细胞分裂前,亲代细胞染色体先加倍。分裂开始后,分散在细胞中的染色体逐渐排列到细胞中央,然后平均分成两份,分别向细胞两端移动;细胞质一般也平均分成两份。一个动物细胞就这样分裂形成两个子细胞。如果是植物细胞,两个子细胞还会形成新的细胞壁。植物细胞分裂的正确顺序是②→④→①→③。故选 A。

4. C 【解析】蛙的成熟红细胞分裂时,最先一分为二的结构是细胞核,A 正确。细胞分裂时,染色体先复制,然后平均分配到两个新细胞中,使新细胞内遗传物质与原细胞完全一致,B 正确,C 错误。细胞分裂产生的新细胞与原细胞形态相似,结构相同,D 正确。

5. C 【解析】过程 a 表示细胞生长,过程 b 表示细胞分裂,过程 c 表示细胞分化,草履虫是单细胞生物,不能分化形成组织,C 错误。

6. A 【解析】结缔组织具有支持、保护、营养等功能。鸭爪内的“筋”具有支持、营养和保护的作用,属于结缔组织。故选 A。

7. C 【解析】心肌细胞构成的肌肉组织具有收缩、舒张等功能,A 正确。神经细胞构成了神经组织,神经细胞受到刺激能产生并传导兴奋,B 正确。软骨细胞可以构成结缔组织,C 错误。图中各种细胞由干细胞分化而来,因此遗传物质是相同的,D 正确。

8. D 【解析】植物体的各种组织由许多细胞组成,并具有一定的功能。例如,①保护组织一般位于植物体表面,由一层或多层②排列紧密的细胞组成,对植物体具有保护作用;④薄壁组织在植物体中分布广泛,它们的⑤细胞壁较薄,其中有的细胞含有叶绿体,能通过光合作用合成有机物,有的细胞具有贮存营养物质的功能;输导组织一般由管状细胞组成,具有③运输物质的作用;机械组织主要由细胞壁较厚的细胞组成,对植物体具有支持作用。绿色植物的叶属于器官,叶中含有①保护组织和④薄壁组织等。故选 D。

小肠壁。”说明上皮组织起保护作用,与植物的保护组织作用相似,这也说明生物体的结构和功能是相适应的。(3)绿色开花植物体的结构层次由小到大依次是细胞→组织→器官→绿色开花植物体;而衣藻是单细胞生物,只由一个细胞构成,在结构层次上没有组织和器官。

24. (1)② 口沟 ① 表膜 (2)外界刺激 控制单一变量 (3)乙 甲、丙 草履虫对外界刺激能作出反应,趋向有利刺激,逃避不利刺激

【解析】(1)细菌由②口沟进入草履虫体内,并形成食物泡。草履虫通过①表膜进行气体交换,摄入氧,排出二氧化碳。(2)本实验中,甲、乙、丙之间除外界刺激不同外,其他条件都应保持一致,这样做的目的是控制单一变量,排除其他因素的干扰。(3)肉汁对草履虫来说属于有利刺激,盐水和醋汁对草履虫来说属于不利刺激,故兴趣小组的同学发现乙载玻片右侧培养液中的草履虫越聚越多,而甲、丙载玻片右侧培养液中的草履虫越来越少,大多数游向了左侧培养液。由此可得出的结论是草履虫对外界刺激能作出反应,趋向有利刺激,逃避不利刺激。

第 1 章 & 第 2 章 对点上分 (类题推送)

上分解析

基础上分

1. A 【解析】放大镜属于观察器具,A 符合题意。酒精灯属于加热器具,B 不符合题意。刀片属于解剖器具,C 不符合题意。滴管属于通用器具,D 不符合题意。
2. A 【解析】量筒的作用主要是测量液体体积,因此如果需要快速准确地量取 150 毫升清水,要使用的实验器具包括量筒,A 符合题意。
3. D 【解析】题干所述属于科学探究基本步骤中的提出问题。故选 D。
4. B 【解析】甲组实验中一侧是湿土,一侧是干土,其他条件都相同,故该实验为对照实验,其单一变量是土壤湿度,A 正确。对照实验必须符合单一变量原则,乙组实验有湿度和光照两个变量,不能探究光照对黄粉虫分布的影响,B 错误。丙组实验中食物、温度等要控制在相同且适宜的范围,C 正确。每组用多个实验材料或生物个体做实验是为了避免偶然性,减小误差,D 正确。
5. A 【解析】在科学探究活动中,若实验结果不支持假设时,可重复实验、查找资料、反思讨论,从而得出正确的结论,不能修改实验数据。故选 A。
6. C 【解析】薯蓣属于植物,液泡内溶解有色素,能染色的物质储存在薯蓣细胞的液泡中。故选 C。

9. A 【解析】分生组织由具有分裂能力的细胞组成,能够分裂产生新的细胞。小荷的“尖尖角”可能属于分生组织,A 符合题意。
10. B 【解析】拿剪刀沿荷叶边缘剪一圈后,把水管套在叶柄上,由于导管具有运输物质的作用,水会从被剪断的导管口流出,形成“荷叶花洒”的效果,B 符合题意。
11. B 【解析】衣藻属于单细胞生物,没有器官,①鞭毛具有运动功能,④眼点具有感光作用,B 错误。
12. C 【解析】变形虫细胞内没有叶绿体,A 错误。变形虫、眼虫没有细胞壁,硅藻具有细胞壁,B 错误。眼虫的眼点可以感光,C 正确。变形虫依靠伪足运动,眼虫依靠鞭毛运动,D 错误。
13. C 【解析】血管是由不同的组织按照一定的次序排列成的具有一定生理功能的结构,在人体结构层次中属于器官。故选 C。

上分点拨 | 判断某一结构是器官还是组织的方法

判断某一结构是器官还是组织时,就看这一结构含有几种组织,只含有一种就是组织,含有两种及以上的就是器官。

14. A 【解析】皮肤属于器官。A 表示的是胃,属于器官,A 符合题意。B 表示的是肌肉组织,C 表示的是消化系统,D 表示的是平滑肌细胞,B、C、D 不符合题意。
15. D 【解析】神经系统主要起调节作用,与人体细胞获取有机物和氧气无直接关系,D 符合题意。
16. D 【解析】根主要从土壤中吸收水和无机盐,茎主要完成连接和运输的功能,A、B 错误。我们常吃的马铃薯,实际上是植物体的茎,C 错误。叶主要完成制造有机物的功能,D 正确。
17. A 【解析】对于以食用其茎、叶为主的白菜、菠菜等植物,我们要促进其营养器官,即根、茎、叶的生长,限制其繁殖器官,即花、果实和种子的生长。故选 A。
18. A 【解析】根、茎、叶属于与营养有关的器官,花、果实、种子属于与繁殖有关的器官,由题意可知,青蒿素在与繁殖有关的器官中含量高,A 正确。植物细胞的液泡内溶解着无机盐、糖类、色素等多种物质,青蒿素存在于黄花蒿的液泡中,B 错误。青蒿素在花中含量最高,所以采摘黄花蒿的最佳时期是开花期,C 错误。线粒体具有为生命活动提供能量的功能,不能合成有机物,D 错误。
19. C 【解析】杜鹃鸟的各系统之间不是相互独立的,而是相互影响的,C 错误。
20. C 【解析】心脏是循环系统的器官,A 正确。在结构层次上,动物体比植物体多了系统,B 正确。一棵杨树在结构层次上属于 c 植物体,C 错误。人的结构层次可表示为细胞→a 组织→b 器官→系统→d 人体,D 正确。

21. (1)细胞壁 (2)形成组织 B₁ 分生组织 B₅ 机械组织 (3)器官 (4)受精卵 G 神经组织 H 肌肉组织

【解析】(1)植物细胞分裂时,细胞核先由一个分成两个,随后,细胞质分成两份,每份各含有一个细胞核。最后,在原来的植物细胞的中央,会形成新的细胞膜和细胞壁。(2)图甲 b 过程表示细胞分化,细胞分化是分裂后的细胞在形态、结构、功能上向着不同方向变化的过程,细胞分化的结果是形成组织。海水稻根的尖端有 B₁ 分生组织,使根不断生长。B₅ 机械组织对植物体具有支持作用,海水稻茎能承受上部的重量,这与 B₅ 机械组织有关。(3)谷粒是果实,在结构层次上属于 C 器官。(4)图乙整个人体是由 A 受精卵发育而来的。神经组织具有接受刺激、传导兴奋等功能,胃会痛说明胃中有 G 神经组织,肌肉组织能收缩和舒张,胃会蠕动说明胃中有 H 肌肉组织。

上分总结 | 动物体和植物体结构层次的异同点

| | | 植物体 | 动物体 |
|------|-----|---------------------------------|---------------------|
| 结构层次 | 不同点 | 机械组织、分生组织、输导组织、保护组织、薄壁组织 | 上皮组织、结缔组织、肌肉组织、神经组织 |
| | | 无系统这一结构层次,由器官直接构成植物体 | 有系统这一结构层次,由系统构成动物体 |
| | 相同点 | 由受精卵分裂、分化发育而来;由细胞构成组织,由不同组织构成器官 | |

22. (1)分生 (2)多能 全能 (3)先加倍,后平均分配到两个子细胞中 (4)线粒体
- 【解析】(1)动物的干细胞具有分裂、分化能力。植物的分生组织具有很强的分裂能力,与动物干细胞的功能类似。(2)根据资料一,骨髓间充质干细胞可以分化为软骨、脂肪等组织,它属于多能干细胞;一个受精卵能够发育成一个个体,它属于全能干细胞。(3)细胞分裂过程中,细胞核内染色体的变化是先加倍,后平均分配到两个子细胞中,对生物的遗传具有重要意义。(4)线粒体能将储存在有机物中的能量释放出来,供生命活动的需要。在失重环境中,肌肉负荷减少会使肌肉细胞耗能减少,由此可推测,航天员在一段时间的太空飞行后,肌肉细胞内可能减少的细胞结构是线粒体。
23. (1)结构和功能的基本单位 (2)保护 功能 (3)组织 器官(两空答案可互换)
- 【解析】(1)分析题意可知,题给材料说明细胞是生物体结构和功能的基本单位。(2)“例如人体的小肠上皮细胞,单个上皮细胞能力一般,但是它们通过紧密联结,像用砖头砌墙一样固定在一起,形成了密不透风的



7. **B** 【解析】动物细胞没有细胞壁,制作动物细胞模型时用方纸盒模拟细胞壁不合理。故选 B。
8. **C** 【解析】①洋葱根尖细胞属于植物非绿色部分的细胞,其结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体、液泡;②艾草叶肉细胞属于植物绿色部分细胞,其结构包括细胞壁、细胞膜、液泡、叶绿体等;③人的肌肉细胞属于动物细胞,其结构包括细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体。因此甲表示的细胞结构可以是细胞膜。故选 C。
9. **B** 【解析】细胞膜将细胞与外部环境分开,控制着细胞与外界的物质交换。水分和无机盐进入根尖成熟区细胞要经过的细胞边界是细胞膜。故选 B。
10. **B** 【解析】线粒体与呼吸作用有关,为生命活动提供能量,B 错误。
11. **A** 【解析】细胞核内有遗传物质,遗传物质携带的遗传信息决定了生物体的形态结构和生理特征等性状,对生物的遗传具有重要意义,母牛丙生出的奶牛的产奶量与提供细胞核的奶牛甲相当。故选 A。
12. (1)动物细胞 (2)⑤ 细胞膜 (3)② 细胞核 (4)① 液泡 (5)C
- 【解析】(1)题图乙所示细胞中不含细胞壁、液泡、叶绿体,是动物细胞。(2)细胞膜具有保护和控制物质进出的作用。环保小组的同学在对轻度污染的水域进行检测时,发现水草细胞内某种有毒物质的含量远远低于周围污水中的含量,是由于有⑤细胞膜的存在。(3)在显微镜下观察被碘液染色的细胞时,颜色最深的结构是②细胞核。(4)植物细胞的细胞质内有液泡,溶解着无机盐、糖类、色素等多种物质,所以西瓜是甜的、黄连是苦的……与这些味道相关的物质存在于各自细胞的①液泡中。(5)彩椒外表皮、洋葱鳞片叶内表皮、桃花花瓣的细胞内没有叶绿体;菠菜叶片的细胞中含有叶绿体。所以乐乐想观察细胞中的叶绿体,他应选取的材料是菠菜叶片。故选 C。
13. **B** 【解析】松树和松鼠体积差别很大,是因为两种生物细胞数量不同,B 符合题意。
14. **D** 【解析】一个细胞连续分裂 5 次,可以形成的细胞个数是 $2^5=32$ (个)。细胞分裂过程中,染色体加倍后,平均分配到两个子细胞中,新细胞与原细胞中所含的染色体数目相同。故选 D。
15. **A** 【解析】造血干细胞经过细胞分化产生不同种类的新细胞,新细胞的形态、结构、生理功能都发生了改变,A 错误,B 正确。在细胞分化过程中,遗传物质不发生改变,故造血干细胞与产生的新细胞具有相同的遗传物质,C 正确。产生的新细胞是已分化的细胞,一般不会再进行分化,D 正确。

16. **B** 【解析】动植物细胞分裂时,都是细胞核先分裂,细胞质后分裂,B 错误。
17. **D** 【解析】过程①表示细胞生长,细胞生长使细胞的体积增大,但是细胞不能无限长大,A 正确。过程②表示细胞分裂,细胞分裂使细胞的数目增多;过程③表示细胞分化,细胞分化形成了不同的组织。过程②③说明干细胞具有分裂和分化的能力,B 正确。癌细胞的生长和分裂不受控制,C 正确。过程③表示细胞分化,该过程细胞的形态结构、生理功能发生了变化,但是遗传物质没有发生变化,D 错误。
18. **B** 【解析】衣藻的鞭毛具有运动功能,A 正确。衣藻细胞内有叶绿体,叶绿体能进行光合作用,合成有机物,眼点具有感光作用 B 错误。衣藻的伸缩泡对维持细胞内水和无机盐等的平衡具有重要作用,C 正确。衣藻的细胞核中储存有遗传信息,D 正确。
19. **D** 【解析】实验中草履虫逐渐游向明亮处的行为表明它对光敏感且喜欢生活在光照条件下,A、C 错误。草履虫细胞中没有叶绿体,不能进行光合作用,B 错误。实验中草履虫逐渐游向明亮处的行为表明草履虫能对外界刺激作出反应,D 正确。
20. **C** 【解析】草履虫利用口沟从水中摄取食物,而后形成食物泡。小明滴了少许碳素墨水到草履虫培养液中,几分钟后,在显微镜下观察制成的临时装片,发现有些草履虫食物泡被染成了黑色。故选 C。
21. (1)B 趋性 有利 (2)限制草履虫的运动 (3)平均值 玉米培养液
- 【解析】(1)草履虫较其他浮游生物对牛肉汁更加敏感,因此采用牛肉汁纯化法提纯草履虫时,草履虫会较多地集中在 B 中,这样就能简单地将草履虫和其他生物分离开了,这主要是利用了草履虫具有趋性的生物特征,同时也说明了牛肉汁对草履虫来说是有利刺激。(2)观察草履虫的形态及运动时,在载玻片上的培养液中加入几丝棉花纤维,可以限制草履虫的运动,便于观察。(3)为保证实验的准确性,减小实验误差,需要对实验设置重复组,或进行多次实验,取其平均值,作为实验的最后结果。据实验结果可知,五种培养液均能用来培养草履虫,但要在相同时间内获得更多的草履虫,最适宜的培养液是玉米培养液,该培养液中草履虫达到高峰时所需时间较短,数量较多。

重难上分

上分专题(一) 显微镜的使用及成像特点

1. **A** 【解析】用显微镜观察的材料应是薄而透明的,所以小华想要选取一

- 种材料,直接将其放在载玻片上制成临时装片,并观察该生物材料的结构,他可以选用的材料是菠菜叶的下表皮。故选 A。
2. **D** 【解析】物镜越长,放大倍数越大;目镜越长,放大倍数越小;显微镜的放大倍数=目镜放大倍数×物镜放大倍数;显微镜的放大倍数越大,看到的细胞数目越少。因此欲使观察到的细胞数目最少,应选用放大倍数较大的目镜和物镜,故应选择物镜②和目镜③。物镜与玻片标本之间的距离越近,观察到的细胞数目越少,因此物镜与玻片标本间的距离应是⑤。故选 D。
3. **B** 【解析】由题图可知,放大 100 倍看到 4 个细胞,转换镜头后只看到两个细胞,表明显微镜的放大倍数扩大了 2 倍,即放大倍数是 200 倍。故选 B。
4. **C** 【解析】显微镜的放大倍数=目镜放大倍数×物镜放大倍数,即此显微镜的放大倍数为 $8\times 10=80$ (倍),所以放大后的透明正方形物体的边长为 0.01 厘米×80=0.8 厘米,则观察到的物像面积是 0.8 厘米×0.8 厘米=0.64 平方厘米。故选 C。
5. **A** 【解析】用显微镜观察纸片时,物像移动的方向与纸片移动的方向是相反的,他将纸片向右下方轻轻移动,使物像移到视野的正中央,那他之前看到的物像应在视野右下方,且显微镜成的是上下、左右都颠倒的倒像。故选 A。
6. **A** 【解析】在一张纸上画上一个“”,将纸旋转 180 度后即为此生物体的实际位置及运动路线。故选 A。
7. **B** 【解析】显微镜中物像的移动方向和玻片的移动方向相反,图甲视野中被观察的物像在右上方,故玻片应向右上方移动。将图甲视野转换成图乙视野,显微镜放大倍数增大,视野变暗。故选 B。
-  **上分点拨 | 物像移到视野中间的方法**

利用“同向法”可将视野中偏向一侧的物像移到视野中间,例如观察到的物像位于视野左上方,向左上方移动玻片标本会使物像移到视野中间。
8. **C** 【解析】为了看到更大更清晰的细胞结构,需要转动④转换器换用高倍物镜,换用高倍物镜后,视野内亮度变暗,应选用⑥遮光器中较大的光圈并使用⑦反光镜的凹面镜,然后调节②细准焦螺旋,直到观察的物像更清晰,C 符合题意。
9. **B** 【解析】用单筒式光学显微镜观察颜色较深的黑藻叶片细胞需要视野较明亮,人的口腔上皮细胞透明度高,在明亮的视野下细胞结构不容易看清楚,所以应将视野调暗一些,即使用平面镜和小光圈。故选 B。

卷③ 第1章 & 第2章提优验收卷（B卷）

→答案及评分细则 快速对答案

一、选择题(每小题2分,共40分)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | D | B | C | C | B | D | B | C | B | C |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 | A | D | D | C | D | D | A | D | A | B |

轻松评分数

二、非选择题(除特殊标注外,每空2分)

21. (1) ② (2) bdca 维持细胞正常形态(4分) (3) ④(1分) 粗准焦螺旋(1分) 下降 c (4)倒 ⑤
22. (1)受精卵 (2)保护 4(1分) 神经组织(1分) 2(1分) 结缔组织(1分) 器官 (3)D(1分) 薄壁组织(1分) B(1分) 保护组织(1分) A(1分) 输导组织(1分)
23. (1)细胞分化 不认同,单细胞生物不具有细胞分化过程(4分) (2)黑色 肉牛 (3)具有
24. (1)①⑦②(4分) (2)B (3)适应 (4)头发丝;限制草履虫的运动,便于观察(合理即可)(6分)

上分攻略 评分细则

找准采分点

23. (1)第二空答出“不认同”得2分,答出理由得2分。

找准采分点·规避失分点

24. (1)顺序颠倒不得分;(4)答出材料得2分,答出理由4分。

上分解析

1. D 【解析】用显微镜观察时,用于托载和固定样品的是⑤载玻片和盖玻片,D错误。
2. B 【解析】实验结束后,应按要求处理实验生物,并彻底清洗实验器具等,B错误。
3. C 【解析】“哪种颜色的菊花最好看”不具有科学探究价值,C符合题意。
4. C 【解析】中国航天员将浮在太空舱中形似果冻的茶水夹起,像吃菜一样放入口中,这一过程属于科学探究中的实验。故选C。
5. B 【解析】为保证实验的准确性、避免实验的偶然性、减小实验的误差,需要对实验设置重复组或进行多次实验,取其平均值作为实验的最终

上分心得 | 显微镜光线调节口诀

显微镜遮光器上的小光圈通过的光线少,视野暗,平面镜只能反射光线不能改变光线强弱,因此用小光圈、平面镜会使视野变暗;遮光器上的大光圈通过的光线多,视野亮,凹面镜使光线汇聚,能提高视野的亮度,因此用大光圈、凹面镜会使视野变亮。故使用显微镜时,若视野太亮,此时可用小光圈、平面镜;若视野太暗,则可用大光圈、凹面镜。口诀为“强小平,弱大四”。

10. B 【解析】某同学在使用安装好的单筒式光学显微镜观察细胞时,发现视野漆黑一片,可能是反光镜没有对准光源,他应该尝试调整反光镜进行对光,B正确。

上分心得 | 观察临时装片时视野漆黑一片的原因

(1)物镜未对准通光孔;(2)遮光器上的光圈未与通光孔对齐;(3)未调试反光镜;(4)室内光线太暗等。

11. (1)6 先下降再上升 2 (2)清水和碘液 (3)细胞壁、液泡 (4)顺时针

【解析】(1)用显微镜观察玻片标本时,应转动6粗准焦螺旋使镜筒先下降再上升。先下降是为了让物镜接近玻片标本,再上升则是为了找到物像。将5×物镜调换为10×物镜,放大倍数扩大2倍,图Ⅱ视野中有6个细胞,放大倍数变为原来的2倍,看到的细胞数目减少一半,即中间两个完整的细胞,两边各半个细胞,因此只能看到2个完整的细胞。(2)图Ⅲ中步骤甲滴加的液体是清水,目的是维持细胞的正常形态,图Ⅲ中步骤乙滴加的液体是碘液,目的是染色。(3)人体神经细胞和洋葱鳞片叶表皮细胞的基本结构都有细胞膜、细胞质、细胞核,但洋葱鳞片叶表皮细胞还具有细胞壁、液泡,而人体神经细胞没有细胞壁、液泡。(4)显微镜成上下、左右均颠倒的物像,物像的移动方向和玻片的移动方向相反,旋转方向不受影响,因此为了使图Ⅳ中A所示的物像转化成B所示的物像,应将载玻片顺时针转动90°。

上分专题(二) 动植物体的结构层次及异同

1. D 【解析】神经组织能够接受刺激并传导兴奋,在欣赏美妙音乐时,主要是依靠人体的神经组织产生愉悦的感受。故选D。
2. A 【解析】肾小管立方上皮属于上皮组织,脑组织属于神经组织,骨骼肌属于肌肉组织,血液和皮下脂肪都属于结缔组织,A正确。
3. D 【解析】橘子瓣间的②白色丝状物属于输导组织,D错误。
4. A 【解析】棉花顶端的芽中有分生组织,分生组织细胞具有很强的分裂

能力,掐掉顶端的芽破坏了分生组织,从而抑制了细胞分裂,控制了植株高度,A正确。

5. C 【解析】输导组织有运输物质的作用,因此药物应注入植物的输导组织,C符合题意。

6. B 【解析】植物体内水分的运输依靠输导组织,所以新型植物茎流传感器可监测的植物组织是输导组织。故选B。

7. B 【解析】①胃是③消化系统中的器官,具有消化食物的功能,A正确。②脂肪组织中细胞结构相同,遗传物质相同,B错误。人的口腔上皮细胞的细胞结构包括细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体,没有液泡、细胞壁、叶绿体,C正确。跳绳时,⑤人体中的神经系统和内分泌系统全方位参与调节,D正确。

8. C 【解析】人体的运动系统由骨、关节、骨骼肌等器官组成,C正确。

9. D 【解析】萝卜的食用部分是根,与植物的营养有关,A不符合题意。白菜的食用部分是叶,与植物的营养有关,B不符合题意。红薯的食用部分是根,与植物的营养有关,C不符合题意。辣椒是果实,与植物的繁殖有关,D符合题意。

10. B 【解析】藕属于莲的茎,A西瓜是果实,B是竹子的茎,C是植物的根,D是花生种子。故选B。

11. C 【解析】食用的玉米粒在结构层次上属于C器官,C错误。

12. C 【解析】“菜花”是植物,不具有上皮组织,“黄蝶”是动物,不具有分生组织、输导组织、薄壁组织,A错误。“菜花”和“黄碟”的结构的基本单位是细胞,B错误。“菜花”的六种器官都具有输导组织,C正确。“菜花”的根从土壤中吸收水和无机盐,D错误。

13. (1)细胞分裂 (2)细胞分化 分生 输导 (3)液泡 ② (4)细胞→组织→器官→植物体

【解析】(1)题图I中a过程是一个细胞变成两个细胞,则a过程表示细胞分裂。(2)题图I中b过程中细胞在形态、结构和生理功能上发生了差异性的变化,b过程表示细胞分化,该过程中形成了甲输导组织、乙分生组织、丙保护组织和丁薄壁组织等。每年春天一到,黄花菜的芽就开始吐绿,原因是芽中含有乙分生组织。根吸收的水和无机盐可通过甲输导组织输送到植株的各部分。(3)⑤液泡内的细胞液中溶解着多种物质,如糖分、无机盐、有毒物质等,细胞膜具有保护和控制物质进出细胞的作用,将新鲜的黄色花朵放在热水中煮熟,②细胞膜被破坏,失去控制物质进出的功能,导致水变成黄色。(4)按照从微观到宏观的顺序,黄花菜的结构层次为细胞→组织→器官→植物体。

答案及上分解析

结果,那么该植物的高度应该记录为(5.44厘米+5.45厘米+5.44厘米+5.43厘米)÷4=5.44厘米,B正确。

6.D 【解析】对照实验要求变量唯一,所以除了腐肉能否接触到苍蝇这一变量,其他条件均相同,因此将两块大小相同的猪肉分别放在两个同样的玻璃瓶中,其中一个瓶口敞开,另一个瓶口用纱布盖起来,放在相同的环 境下。实验变量是肉和外界的苍蝇是否能够直接接触,而不是纱布,A错误,D正确。一般来说,对实验变量进行处理的,就是实验组,没有处理的就是对照组,因此加了纱布隔绝苍蝇的是实验组,瓶口敞开的是对照组,B错误。瓶口敞开的肉接触了苍蝇,苍蝇在肉里产卵,所以会先生出蛆,C错误。

7.B 【解析】将15×的物镜换为45×,显微镜的放大倍数变为原来的三倍,能够观察到的视野范围内横竖均只有3个细胞,共5个细胞。故选B。

8.C 【解析】擦拭目镜和物镜需要使用擦镜纸,A错误。单筒式光学显微镜的光源是自然光,B错误。升降镜筒的结构是⑤粗准焦螺旋和⑥细准焦螺旋,C正确。光圈越大,通光量越大,视野越亮,故调节③遮光器改变光圈大小可以改变视野的亮度,D错误。

9.B 【解析】显微镜下看到的是上下、左右都颠倒的像。如果物像位于视野右上方,要想把它移到视野中央,应该向右上方移动装片,A正确。显微镜的放大倍数变大,视野会变暗,此时应使用大光圈和凹面镜,B错误。要使显微镜的放大倍数由160倍变为640倍,须将原来的16×目镜和10×物镜更换为16×目镜和40×物镜,故目镜不需要换,物镜要换成40×的。物镜越长,放大倍数越大,故转动转换器将物镜换成③即可,C正确。换用高倍物镜后,看到的像较模糊,应调节细准焦螺旋,使物像更加清晰,D正确。

上分总结 | 目镜和物镜的识别

| | | | |
|----|-----------|----|--------------|
| | 位置 | 螺纹 | 镜筒长短与放大倍数的关系 |
| 目镜 | 直接插在镜筒的顶端 | 无 | 镜筒越长,放大倍数越小 |
| 物镜 | 安装在转换器上 | 有 | 镜筒越长,放大倍数越大 |

10.C 【解析】图中a是滴,b是刮,c是染,d是盖,所以正确操作顺序是abdc,A错误。观察装片时乙为镜筒上升,甲为镜筒下降,B错误。人的口腔上皮细胞无细胞壁,所以其在清水中会吸水破裂,C正确。步骤d盖盖玻片时,需要将盖玻片的一侧先接触载玻片上的液滴,然后缓缓放平,以免产生气泡,D错误。

11.A 【解析】A是植物细胞,B、C、D均是动物细胞,盈江虾脊兰是植物,故A符合题意。

12.D 【解析】④液泡内含有细胞液,A错误。甲为动物细胞,不可能形成输导组织,乙为植物细胞,不可能形成结缔组织,B错误。甲构成生物的结构层次是甲→组织→器官→系统→个体,C错误。②叶绿体能够把无机物合成有机物,D正确。

13.D 【解析】琼脂模拟细胞质,塑料袋模拟细胞膜,红枣模拟细胞核,没有模拟细胞壁等的材料,A不符合题意。泥浆模拟细胞质,方形木箱模拟细胞壁,有盖水桶模拟细胞膜,没有模拟细胞核、叶绿体等的材料,B不符合题意。桶模拟细胞壁,小皮球模拟液泡,海棠果模拟细胞核,沙子和水模拟细胞质,缺少模拟细胞膜等的材料,C不符合题意。浆糊模拟细胞质,木箱模拟细胞壁,塑料袋模拟细胞膜,鸡蛋模拟细胞核,一袋自来水模拟液泡,红豆模拟线粒体,绿色葡萄干模拟叶绿体,D符合题意。

14.C 【解析】如果X基因影响的是细胞分裂过程中细胞膜缢裂的过程,那么动物细胞的分裂会受到影响,A错误。如果X基因影响的是细胞质平均分配,进而影响细胞分裂,那么动植物细胞的分裂都会受到影响,B错误。X基因可能影响细胞壁的合成,从而导致植物细胞的分裂速度明显降低;由于动物细胞不具有细胞壁,故动物细胞的分裂不受影响,C正确。动物细胞的分裂过程中,细胞膜从细胞的中部向内凹陷,缢裂为两个细胞;植物细胞的分裂过程中,在原来的细胞中央,形成新的细胞膜和新的细胞壁,一个细胞就分裂成为两个细胞,D错误。

15.D 【解析】观察细胞内染色体形态时需要用到高倍物镜,A正确。该植物的1个根尖细胞经过3次分裂后形成的细胞数是 $2^3=8$ (个),B正确。①细胞是分裂过程中形成了两个细胞核,两个细胞核内的遗传物质相同,C正确。②细胞中染色体向细胞两端移动,此时染色体数目加倍,因此②细胞中的染色体数为40条,D错误。

上分总结 | 细胞分裂的整个过程中染色体数目变化规律

细胞分裂的整个过程中,染色体会先复制,然后平均分配到两个子细胞中,故染色体数目变化规律为 $N\rightarrow 2N\rightarrow N$ (N表示染色体的条数)。

16.D 【解析】细胞分裂使细胞数目增多,细胞分化形成不同的组织,图示说明iPS细胞具有分裂和分化能力,A正确。①表示细胞生长,细胞体积增大,B正确。②表示细胞分裂过程,细胞分裂时,遗传物质先进行自我复制,然后分成完全相同的两份,C正确。③细胞分化形成的不同的细胞群组成了不同的组织,D错误。

17.A 【解析】衣藻、眼虫的细胞内具有叶绿体,能够进行光合作用制造有机物;草履虫和变形虫的细胞内没有叶绿体,不能进行光合作用制造有机物,只能利用现成的有机物生活。故选A。

18.D 【解析】草履虫的伸缩泡和收集管相互配合,排出多余的水和废物,未被消化的食物残渣由胞肛排出体外,D错误。

19.A 【解析】桃花是花,属于与繁殖有关的器官,①不符合题意。甘蓝叶是叶,属于与营养有关的器官,②符合题意。苹果是果实,属于与繁殖有关的器官,③不符合题意。甘蔗是茎,属于与营养有关的器官,④符合题意。红薯是根,属于与营养有关的器官,⑤符合题意。故选A。

20.B 【解析】高等动物体的结构层次为细胞→组织→器官→系统→个体,若③表示大熊猫,则②可以表示神经组织,A正确。绿色开花植物体的结构层次为细胞→组织→器官→个体,若③表示绿色开花植物,则②为组织,不可以表示果实,果实是器官,B错误。若图中只有1个结构层次被遮挡,被遮挡的部分一定是器官,C正确。若图中有2个结构层次被遮挡,被遮挡的部分为器官和系统,则③一定表示动物体,D正确。

21.(1)② (2)bdca 维持细胞正常形态 (3)④ 粗准焦螺旋 下降 c (4)倒 ⑤

【解析】(1)若想看到更多的洋葱鳞片叶表皮细胞,应选择放大倍数较小的镜头,故应选择镜头②。(2)图乙中制作洋葱鳞片叶表皮细胞临时装片的正确顺序是b滴、d撕、c展、a盖。若将实验材料改为人的口腔上皮细胞,由于人的口腔上皮细胞没有细胞壁,所以在步骤b中应滴加生理盐水,以维持细胞的正常形态。(3)使用该显微镜观察时,放置好玻片标本,接下来转动④粗准焦螺旋,使镜筒下降。出现图丙中视野①细胞重叠现象的原因是图乙中步骤c展操作不规范。(4)向下移动装片,图丙②中e所指细胞向上移动,这说明显微镜成的是倒像。为进一步观察该细胞,将其移至视野中央,转换为高倍物镜后,用图甲中⑤细准焦螺旋调焦观察。

22.(1)受精卵 (2)保护 4 神经组织 2 结缔组织 器官 (3)D 薄壁组织 B 保护组织 A 输导组织

【解析】(1)许多生物的生长发育都是从一个细胞开始的,这个细胞是受精卵。(2)皮肤表面的上皮组织具有保护功能。当皮肤被划破时人会感到疼痛,说明皮肤含有4神经组织;有时会流血,说明皮肤含有2结缔组织。由此推测,皮肤属于人体的器官。(3)吃西瓜时,吃进去的瓜瓢含有大量的营养物质,属于D薄壁组织;西瓜的瓜皮属于B保护组织;西瓜瓢内的“筋络”属于A输导组织。

23.(1)细胞分化 不认同,单细胞生物不具有细胞分化过程 (2)黑色肉牛 (3)具有

【解析】(1)资料一中,胚胎干细胞发育成肌肉、骨等各种不同细胞群的过程称为细胞分化。不是所有的生物都能够进行细胞分化,单细胞生物如草履虫等不具有细胞分化过程。(2)细胞核控制着生物的发育和

上分解析

遗传。故克隆牛“康康”和“双双”的体色应是黑色,品种应是肉牛。(3)由题述资料可推测,一个生物细胞具有发育成完整生物体的潜能。

24. (1)①⑦② (2)B (3)适应 (4)头发丝;限制草履虫的运动,便于观察(合理即可)

【解析】(1)细胞的基本结构包括细胞膜、细胞质、细胞核,分别对应图甲中的①表膜、⑦细胞质、②细胞核。(2)草履虫能趋向有利刺激,逃避有害刺激。在2号载玻片的右侧液滴边缘滴加某种物质,若左侧液滴中的草履虫大多向右侧移动,则说明该物质对草履虫是有利刺激,B符合题意。(3)题述现象体现的是草履虫的趋性,这种趋性有利于它适应环境。(4)在观察草履虫的运动时,为了限制草履虫的运动,便于观察,会在培养液中放几丝棉花纤维,除了棉花纤维,还可以使用头发丝、细线等。

卷④ 第3章综合检测卷

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题2分,共40分)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | D | B | A | A | D | C | D | B | C | C |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 | D | B | D | D | A | B | C | D | D | B |

轻松评分数

二、非选择题(除特殊标注外,每空2分)

21. (1)C ABD (2)蕨类植物适于生活在阴湿处(4分) (3)果皮包被 种子 (4)ECABD(4分)

22. (1)3(4分) (2)E2(4分) A2(4分) (3)藻类 细胞分裂

23. (1)没有 多 海水 (2)海带(合理即可) 紫菜(合理即可) (3)甲藻、硅藻大量繁殖 (4)生活污水直接排入海洋(合理即可)

24. (1)① (2)①所栽种的葫芦藓大小、长势应相同;葫芦藓应同时栽种(合理即可) ②避免偶然性,减小实验误差,使实验结果更准确 ③近 长 ④叶绿体

上分攻略 评分细则

规避失分点

21. (1)第一空多写不得分,第二空少写不得分。

找准采分点

24. (2)②答出“避免偶然性,减小实验误差”的意思即可。

1. D 【解析】藻类大多生活在水中,海水及淡水水域都有分布,A正确。藻类结构简单,有单细胞的,也有多细胞的,即使是多细胞个体也没有根、茎、叶的分化,B正确,D错误。藻类能够进行光合作用,C正确。

2. B 【解析】“春来江水绿如蓝”指春天气温升高,水中的藻类大量繁殖,这些藻类在水中漂浮,使水变绿。葫芦藓属于苔藓植物,紫菜属于藻类,肾蕨属于蕨类植物,小麦属于被子植物。故选B。

3. A 【解析】水绵是多细胞藻类,A错误。水绵依靠⑤带状叶绿体进行光合作用制造有机物并释放氧气,⑤处会有气泡逸出,B、D正确。③是水绵细胞的细胞核,C正确。

4. A 【解析】海带属于藻类,没有根、茎、叶的分化,A错误。海带和紫菜都生活在水中,B正确。海带有叶绿体,C正确。海带与硅藻都属于藻类,D正确。

5. D 【解析】有些藻类可以用于治理水体污染,如小球藻,当海水中的营养物质过多时,一些藻类,如甲藻等会迅速生长并大量繁殖,发生赤潮,D错误。

6. C 【解析】“苔痕上阶绿”描述的植物是苔藓植物。故选C。

7. D 【解析】苔藓植物生存所需的有机物是苔藓植物进行光合作用制造的,不是树皮提供的,D错误。

8. B 【解析】苔藓植物大都有类似茎、叶的分化,茎中没有导管,叶没有叶脉,体内无输导组织,无真正的根,没有花、果实和种子,B错误。

9. C 【解析】桫欏和满江红都属于蕨类植物,具有真正的根、茎、叶,叶背面有许多孢子囊,孢子囊中有大量的孢子,桫欏的生殖发育离不开水环境,C错误。

10. C 【解析】苔藓植物和蕨类植物的繁殖过程都离不开水环境,C错误。

11. D 【解析】题图盆景中有苔藓植物和蕨类植物,苔藓植物和蕨类植物的生殖过程均离不开水,都适宜生活在阴湿的地方,因此该盆景最适宜摆放的环境为潮湿环境,D符合题意。

12. B 【解析】地钱属于苔藓植物,苔藓植物大都有类似茎、叶的分化,无输导组织,也没有真正的根,植株通常比较矮小,不能为人类提供木材,B错误。

13. D 【解析】银杏、水杉、红豆杉都用种子繁殖,因此它们都可以用低温保存种子的方法进行保护。天星蕨属于蕨类植物,不用种子繁殖,因此不能用低温保存种子的方法进行保护,D符合题意。

14. D 【解析】裸子植物没有花和果实,有根、茎、叶和种子四种器官,A错

误。裸子植物体内有发达的输导组织,如叶脉,B错误。裸子植物进行光合作用的部位主要是叶片,C错误。裸子植物属于种子植物,能结种子,种子外没有果皮包被,D正确。

15. A 【解析】红豆杉中提取的紫杉醇有抗癌作用,A错误。

16. B 【解析】由题述可知,黑藻属于被子植物。尖叶匍灯藓属于苔藓植物,小麦属于被子植物,石花菜属于藻类,铁线蕨属于蕨类植物,B符合题意。

17. C 【解析】连香树是一种被子植物,被子植物的繁殖过程摆脱了对水环境的依赖,C错误。

18. D 【解析】被子植物的种子外面有果皮包被,裸子植物的种子裸露,故被子植物的种子能得到更好的保护,A正确。被子植物白喉乌头会给畜牧业带来经济损失,B正确。被子植物通过种子繁殖后代,繁殖过程摆脱了对水环境的依赖,适合生活的环境范围十分广泛,C正确。种子的生命力比蕨类植物产生的孢子强得多,故种子植物的繁殖能力比蕨类植物强,D错误。

19. D 【解析】雪松属于裸子植物,D错误。

20. B 【解析】油松属于裸子植物,种子裸露,无果皮包被,具有根、茎、叶、种子四种器官,没有花和果实,依靠种子繁殖后代。葡萄属于被子植物,种子外有果皮包被,具有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官,依靠种子繁殖后代。肾蕨属于蕨类植物,具有根、茎、叶的分化,并且具有输导组织,不依靠种子繁殖后代。故选B。

21. (1)C ABD (2)蕨类植物适于生活在阴湿处 (3)果皮包被 种子 (4)ECABD

【解析】(1)A肾蕨是蕨类植物,具有根、茎、叶的分化;B银杏是裸子植物,具有根、茎、叶、种子四种器官;C葫芦藓是苔藓植物,只有类似茎、叶的分化,没有真正的根;D桃是被子植物,具有完整的根、茎、叶、花、果实和种子;E水绵是藻类,没有根、茎、叶的分化。因此,只有类似茎、叶的分化,没有真正的根的是C。具有真正根、茎、叶的植物有A、B和D。(2)蕨类植物的繁殖过程离不开水,适于生活在阴湿处。所以某同学将A肾蕨放在阳光充足的教室阳台上用作观赏,其叶子会越来越黄,最后死掉。(3)B银杏是裸子植物,其产生的种子外面没有果皮包被,银杏的“白果”实际上是其种子,而不是果实;而D桃是被子植物,其种子外面有果皮包被。因此两者的主要区别为种子外面是否有果皮包被。(4)图中植物由低等到高等的排列次序为E(藻类)、C(苔藓植物)、A(蕨类植物)、B(裸子植物)、D(被子植物)。

上分总结 | 藻类、苔藓植物和蕨类植物的比较

| | 藻类 | 苔藓植物 | 蕨类植物 |
|----------------|---------------------------|---|---------------------------------------|
| 生活环境 | 大多生活在水中 | 阴湿的环境中 | 阴湿的环境中 |
| 主要特征 | ①有单细胞的,有多细胞的;②没有根、茎、叶的分化 | ①个体矮小,通常具有类似茎、叶的结构,“茎”中没有导管,“叶”中没有叶脉;②有假根 | ①有根、茎、叶的分化;②有输导组织 |
| 对生物圈的作用和与人类的关系 | ①释放氧气;②可作鱼类饵料;③可供食用;④可供药用 | 可用作大气污染监测的指示植物 | ①可食用;②可供观赏;③可供药用;④可作饲料;⑤古代蕨类植物的遗体形成了煤 |

22. (1)3 (2)E2 A2 (3)藻类 细胞分裂

【解析】(1) 题干中的红松、红皮云杉、冷杉种子裸露,无果皮包被,属于裸子植物;山杨、白桦和蒙古栎具有根、茎、叶、花、果实和种子六大器官,属于被子植物。(2) 苔藓植物可作为监测空气污染程度的指示植物,其生活在阴湿的地方,图中 E2 是高山苔原带的阴坡区域,生活着大量的苔藓植物;猴腿蹄盖蕨属于蕨类植物,生活在阴湿的地方,蕨类植物主要分布在海拔 500 米以下区域,位于图中 A2 区域。(3) 吉林长白山国家级自然保护区还有一类简单生物,其没有根、茎、叶的分化并能进行光合作用,这类生物是藻类,该类群中的杜氏藻一般通过细胞分裂繁殖后代。

23. (1)没有 多 海水 (2)海带(合理即可) 紫菜(合理即可) (3)甲藻、硅藻 大量繁殖 (4)生活污水直接排入海洋(合理即可)

【解析】(1) 由资料可知,浒苔属于多细胞海水藻,无根、茎、叶等器官的分化,因此体内没有专门运输养料的器官。(2) 藻类可供食用,如海带、紫菜、裙带菜等。(3) 赤潮主要是甲藻、硅藻短时间内在污染水域大量繁殖引起的。(4) 赤潮的形成与生活污水、工业污水直接排入海洋等有关。

24. (1)① (2)①所栽种的葫芦藓大小、长势应相同;葫芦藓应同时栽种(合理即可) ②避免偶然性,减小实验误差,使实验结果更准确 ③近 长 ④叶绿体

【解析】(1) 题图中葫芦藓属于苔藓植物,通常具有类似茎、叶的分化,①假根只起固定作用。(2) ①对照实验中,除实验变量外,其他条件均应相同且适宜。因此在实验中应注意所栽种的葫芦藓大小、长势应相

同,应同时栽种,浇等量水等。②每组栽种 250 株而不是 1 株的原因是避免偶然性,减小实验误差,使实验结果更准确。③由题表数据可以看出,离污染源越近,受污染的时间越长,受害程度越大。④二氧化硫使葫芦藓的绿叶迅速枯黄,可能的原因是叶片细胞中的叶绿体遭到了破坏,不能进行光合作用。

期中复习专项梳理

参考答案

一、走进生物学实验室

1. (1)①目镜 ②连接目镜和物镜 ③粗调节 ④细调节 ⑤镜头 ⑥物镜 ⑦连接 ⑧放置装片 ⑨通过光线 ⑩夹持装片 ⑪调节光线强弱 ⑫支持 ⑬反射光线 ⑭支持
- (2)①无 ②小 ③有 ④大 ⑤目镜 ⑥物镜 ⑦光圈 ⑧小 ⑨平 ⑩大 ⑪凹 ⑫大 ⑬小 ⑭清晰
2. (1)低
- (2)①转换器 ②低
- (3)反光镜
- (4)①半透明 ②载玻片 ③载物台 ④通光孔
- (5)①物镜 ②粗准焦螺旋 ③上升
- (6)细准焦螺旋
- (7)①擦镜纸 ②低
3. (1)倒
- (2)相反
- (3)①目镜 ②玻片 ③物镜
- (4)①大 ②小 ③亮 ④暗 ⑤小 ⑥大 ⑦多 ⑧少 ⑨远 ⑩近
- (5)①中央 ②高 ③细 ④凹 ⑤大
4. (1)观察
- (2)镊子
- (3)量筒
- (4)加热
- (5)通用
5. (1)①爆炸 ②腐蚀 ③伤手 ④中毒 ⑤触电 ⑥火灾
- (2)实验指导
- (3)清水
- (4)废液缸
6. (1)提出问题
- (2)作出假设

- (3)①实验 ②控制单一变量 ③对照 ④相同 ⑤适宜 ⑥增加
- (4)得出结论和表达交流

7. (3)重复

二、动植物细胞的结构与功能

1. (2)生理盐水

- (3)钝
- (4)细胞重叠
- (5)气泡
- (6)碘液

2. (1)② 细胞膜

- (2)③ 细胞质 ④ 线粒体
- (3)① 细胞核 遗传信息

3. 遗传信息

4. (1)① 细胞壁
- (2)② 细胞膜
- (3)③ 细胞核
- (4)④ 线粒体
- (5)⑤ 叶绿体
- (6)⑥ 液泡
- (7)生命活动

5. (2)清水

- (3)镊子
- (4)展平
- (5)气泡
- (6)碘液

6. ①细胞 ②多样性 ③统一性

7. (1)细胞壁

- (2)细胞膜
- (3)细胞核
- (4)叶绿体
- (5)液泡
- (6)线粒体

三、细胞的分裂和分化

1. ①体积 ②数量 ③环境

2. (1)两 (2)①染色体 ②细胞质 ③细胞壁

3. (1)①形态 ②结构 ③功能

- (3)a. ①形态 ②结构 ③功能
- b. ①上皮 ②保护 ③结缔 ④收缩、舒张 ⑤刺激 ⑥兴奋

卷⑤ 期中综合检测卷

答案及评分细则

快速对答案

一、选择题(每小题2分,共40分)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | B | B | A | B | D | D | C | C | D | B |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 | B | A | B | B | B | B | D | C | D | D |

轻松评分数

上分攻略 评分细则

二、非选择题(除特殊标注外,每空2分)

21. (1)叶绿体 (2)细胞液 细胞核 (3)C
细准焦螺旋 右 F 200

22. (1)bdca 器官 (2)良好 (3)细胞分
化 ⑤ 保护组织 机械组织 支持
(4)细胞→组织→器官→植物体

23. (1)16(4分) (2)功能(4分) (3)有机
物(4分)

24. (1)纤毛 (2)20 mL 不含草履虫的培养
液(4分) (3)为草履虫的呼吸提供氧气
相同 (4)口沟 草履虫可以净化水质

规避失分点

22. (4)“植物体”写
成“番茄植株”
也可以。

规避失分点

24. (2)只写“不含
草履虫的培养
液”不得分。

上分解析

1. **B** 【解析】假设是对问题的一种可能的解释。本题中的“幽门螺杆菌能导致胃炎”正是基于检测结果作出的假设,B正确。
2. **B** 【解析】对照实验要求除变量不同外,其他条件均相同且适宜。该实验探究水温对鱼的呼吸的影响,所以水温是变量。除此之外,两组鱼的大小、生活状态和养鱼的水质等条件都应相同。两组鱼的水温相同是错误的。故选B。
3. **A** 【解析】观察不到完整的细胞,是因为滴加清水导致细胞涨破,不属于提出问题,A错误。
4. **B** 【解析】在载玻片上写好“上”,则显微镜下看到的像是“𠂇”。将载玻片逆时针转动90°后,像变成“┐”,实际物体的旋转方向也是逆时针转动90°。故选B。

5. **D** 【解析】显微镜的放大倍数是物镜放大倍数与目镜放大倍数的乘积。由题述可知,该显微镜的放大倍数为 $10\times 10=100$ 倍,所以这只眼虫的实际体长约为 $6\text{毫米}\div 100=0.06\text{毫米}$ 。故选D。
6. **D** 【解析】显微镜的放大倍数越大,看到的细胞数目越少,看到的细胞体积越大。视野②比视野①看到的细胞数目多,视野②所用物镜放大倍数较小,物镜越长放大倍数越大,故视野②比视野①使用的物镜要短,A错误。视野①到视野③过程中视野范围变小,显微镜的放大倍数变大,视野变暗,应使用显微镜的e反光镜的凹面镜调亮视野,B错误。①中的细胞体积较大,放大倍数比②大,比③小,所以正常观察的视野顺序是②→①→③,C错误。视野③中污点M偏右上方,要将③中污点M移出视野,玻片应向左下方移动,物像会向右上方移动,从而移出视野,D正确。
7. **C** 【解析】撕取的洋葱鳞片叶内表皮应放在清水中,保持其正常形态,A错误。染色的正确操作是盖上盖玻片后,在盖玻片的一侧滴一滴碘液,在另一侧用吸水纸吸引,B错误。洋葱鳞片叶的外表皮细胞中含有较大的液泡,且颜色较深,在显微镜下观察时液泡更明显,C正确。细胞膜是紧贴在细胞壁上的一层透明且极薄的膜,在光学显微镜下不易看清楚,D错误。
8. **C** 【解析】细胞出现在视野边缘的原因可能是安放装片时操作不规范,而不是对光操作不规范,C错误。
9. **D** 【解析】题图乙中,④细胞膜具有控制物质进出细胞的作用,A正确。成熟的番茄果肉细胞没有叶绿体,不能合成有机物,B正确。②表示液泡,如果液泡失水,植物就会萎蔫,C正确。③和⑤都是细胞核,具有贮存遗传信息的作用,体现了细胞的统一性,D错误。
10. **B** 【解析】遗传物质主要存在于细胞核中,细胞核是遗传信息库。遗传物质携带的遗传信息决定了生物体的形态结构和生理特性等性状,一段时间后,最可能长成喇叭虫的是②含有细胞核的部分。故选B。
11. **B** 【解析】植物绿色部位的细胞中含有叶绿体,叶绿体中的色素能够吸收光能,叶绿体可将光能转变成化学能,并将化学能储存在它所制造的有机物中,因此最适合作为替换材料的是绿色太阳能电池板,B符合题意。
12. **A** 【解析】由形态相似、结构相同、具有一定功能的细胞组成的细胞群叫作组织。故选A。
13. **B** 【解析】草履虫在显微镜下可能呈现绿色,但这通常是因为它摄食了含有叶绿体的藻类等,草履虫细胞中不含有叶绿体,A错误。当草履虫

c. ①分生 ②紧密 ③保护 ④薄壁 ⑤薄 ⑥有机物 ⑦贮存营养物质 ⑧输导 ⑨机械 ⑩支持

四、单细胞生物

1. 一
3. (1)绿色
(3)①鞭毛 ②感光 ③伸缩泡 ④无机盐 ⑤叶绿体 ⑥有机物
(4)细胞分裂
4. (2)①纤毛 ②口沟 ③食物泡 ④收集管 ⑤伸缩泡 ⑥大核 ⑦小核 ⑧胞肛
(3)细胞分裂
5. (2)a. 解剖针
b. 避开食盐

五、多细胞生物

1. ①花 ②茎 ③根 ④叶 ⑤果实 ⑥种子
2. (1)①组织 ②器官
(2)①组织 ②器官 ③系统
3. (1)①呼吸 ②循环 ③神经 ④内分泌
(2)①营养 ②输导组织 ③繁殖
(3)①结构 ②功能

六、藻类和苔藓植物、蕨类植物

1. (1)①细胞壁 ②细胞膜 ③细胞核 ④叶绿体 ⑤带 ⑥液泡
(2)水
(3)①根、茎、叶 ②氧气 ③水
(4)①单 ②多
(5)a. ①海带 ②石花菜
b. 赤潮

2. (3)①根 ②茎和叶 ③输导 ④水环境
(4)①吸水 ②空气污染

3. (3)①褐 ②根、茎、叶 ③输导 ④高大 ⑤水
(4)①满江红 ②煤

七、种子植物

1. 种子
2. (3)①输导 ②裸露 ③果皮
(4)①种子 ②水
(5)①树脂 ②紫杉醇
3. (3)①绿色开花 ②根、茎、叶、花、果实和种子 ③有
(4)①种子 ②水
(5)①根 ②气道 ③氧气

生长到一定大小时,就会通过细胞分裂产生新的个体,B 正确。在制作草履虫的临时装片时,通常不需要进行染色,C 错误。肉汁对草履虫属于有利刺激,盐水对草履虫属于有害刺激,草履虫会趋向有利刺激,躲避有害刺激,故草履虫从中间移向甲处,D 错误。

14. B 【解析】胚胎细胞分裂时,细胞核先由一个分成两个,随后,细胞质平均分成两份,每份各含有一个细胞核,最后细胞膜向中间凹陷,将细胞一分为二,A 错误,B 正确。植物细胞的分裂过程为细胞核先由一个分成两个,随后细胞质平均分成两份,最后在原来的细胞中央形成新的细胞膜和细胞壁,形成两个子细胞。因此植物细胞分裂和动物细胞分裂的过程不完全相同,C 错误。细胞分裂时,染色体会进行复制,细胞分裂过程中,染色体均分成完全相同的两份,分别进入两个子细胞中,故两个子细胞中染色体的形态和数目相同,D 错误。

15. B 【解析】脑、胃、花都属于器官。草履虫是由一个细胞构成的单细胞动物,在结构层次上不属于器官。故选 B。

上分警示 | 单细胞生物没有组织、器官、系统(以草履虫为例)。
单细胞生物只由一个细胞构成,没有组织、器官、系统,如纤毛只是运动结构,不是运动器官、运动系统;表膜只是呼吸结构,不是呼吸器官、呼吸系统。

16. B 【解析】可可豆是种子。故选 B。

17. D 【解析】“荷花”是繁殖器官,“荷叶”是营养器官,“莲子”是繁殖器官,“藕”是地下茎,属于营养器官,D 正确。

18. C 【解析】海带具有叶绿体,能进行光合作用,C 正确。

19. D 【解析】苔藓植物通常生长在阴湿的环境中。阳台环境过于干燥,不利于苔藓的生长,A 错误。苔藓植物没有真正的根,不能利用根来吸收营养物质,B 错误。苔藓植物只有类似茎、叶的分化,没有输导组织,不能通过导管来运输营养物质,C 错误。“植物壁画”是附生在木画板上的苔藓,苔藓植物可以用于监测空气污染程度。当空气污染严重时,苔藓植物的叶绿素含量减少,叶片颜色可能发生变化(如变黄或变褐),从而反映大气污染的程度,D 正确。

20. D 【解析】云南黄果冷杉的种子裸露,没有果皮包被,属于裸子植物,没有花和果实,D 错误。

21. (1)叶绿体 (2)细胞液 细胞核 (3)C 细准焦螺旋 右 F 200
【解析】(1)与洋葱鳞片叶表皮细胞相比,洋葱管状叶叶肉细胞多出的能

量转换器是叶绿体,这是因为洋葱管状叶要进行光合作用。(2)生物社团的同学在切洋葱鳞片叶时,闻到一股刺鼻的味道,释放这种气味的物质溶解在液泡中的细胞液内。决定洋葱具有这种特性的细胞结构是细胞核,因为细胞核是遗传信息库,遗传信息决定了生物体的形态结构和生理特性等性状。(3)在用单筒式光学显微镜观察过程中,第 3 步转动的结构是 C 细准焦螺旋,它的作用是使物像更加清晰。通过显微镜看到的像是倒像,故玻片移动方向与物像移动方向相反,题图中物像偏右,那么应该向右移动玻片标本使物像移到视野中央。第 5 步操作后物像变大,选用的物镜是高倍物镜,图中 E 表示低倍物镜,F 表示高倍物镜,因此选用 F。显微镜的放大倍数等于目镜的放大倍数与物镜的放大倍数的乘积。目镜的放大倍数是 5 倍,高倍物镜的放大倍数是 40 倍,那么显微镜的放大倍数就是 $5\times 40=200$ 倍。

22. (1)bdca 器官 (2)良好 (3)细胞分化 ⑤ 保护组织 机械组织 支持 (4)细胞→组织→器官→植物体

【解析】(1)制作番茄果肉细胞临时装片的顺序可以简单地总结为擦、b 滴、d 挑、c 涂、a 盖。番茄的果实包含多种组织,属于器官。(2)植物细胞结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体、液泡,植物体绿色部分的细胞还有叶绿体。图乙是萌萌用橡皮泥制作的番茄果肉细胞模型,有细胞核、叶绿体、线粒体、液泡、细胞膜和细胞质,没有细胞壁。根据指标评价标准可知,萌萌同学制作的模型“符合细胞的形态特征,结构缺失或增多,整体美观”,故应被评为良好。(3)图丙是植物体的几种组织,组织的形成是细胞分化的结果。完整的番茄有外层的果皮保护,这属于⑤保护组织。甘蔗茎坚韧的皮包括⑧机械组织,它具有支持作用。(4)一株完整的番茄植株由微观到宏观的结构层次依次是细胞→组织→器官→植物体。

23. (1)16 (2)功能 (3)有机物

【解析】(1)1 个细胞分裂 N 次后形成新细胞的个数是 2^N ,因此两个细胞分裂三次后,可以形成新细胞的个数是 $2\times 2^3=16$ (个)。(2)细胞是生物体结构和功能的基本单位,细胞的程序性死亡机制有助于维持细胞结构和功能的稳定,对生物具有重要意义。(3)细胞的生活需要水、无机盐和有机物。

24. (1)纤毛 (2)20 mL 不含草履虫的培养液 (3)为草履虫的呼吸提供氧气 相同 (4)口沟 草履虫可以净化水质

【解析】(1)草履虫依靠纤毛的摆动在水中运动。(2)为了控制单一变量,与烧杯 A 形成对照,第二步中,烧杯 B“?”处应加入 20 mL 不含草履虫的培养液。(3)第三步中烧杯 A 敞口的目的是为草履虫的呼吸提供氧气,为了控制单一变量,烧杯 B 敞口的目的是确保除变量外的其他条件相同。(4)草履虫依靠口沟进食,因此,若用显微镜观察,可以看到悬浮物由口沟进入草履虫体内。根据实验现象,烧杯 A 中悬浮物明显减少,烧杯 B 中悬浮物无明显变化,可以得出的结论是草履虫可以净化水质。

卷⑥ 第 4 章综合检测卷

答案及评分细则 快速对答案

一、选择题(每小题 2 分,共 40 分)

| | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 题号 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 答案 | D | C | B | A | C | C | A | C | D | C |
| 题号 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| 答案 | B | C | D | A | D | C | B | A | D | C |

轻松评分数

二、非选择题(除特殊标注外,每空 2 分)

21. (1)恒定 (2)B 的生殖发育完全摆脱了对水环境的依赖 (3)陆地 卵壳 (4)节肢 鳞片 侧线 (5)体节 (6)G→E→F→D→B→A→C

22. (1)③ (2)群居 (3)d (4)释放更多的苯乙腈 (5)通过生物防治,利用大山雀等天敌来控制蝗虫数量(合理即可)(4 分)

23. (1)体表被覆羽毛(合理即可) (2)A (3)①阻力 ②翼 ③减轻体重 (4)鸟的体表被覆羽毛,适于飞行(合理即可)

24. (1)脊柱 (2)A 饲料中是否有蚕豆 控制单一变量 (3)低于 更长 更高 (4)胶原蛋白 蚕豆

上分攻略 评分细则

找准采分点·规避失分点

23. 第(1)问答案还可以填“体重轻”“身体呈流线型”等;第(4)问答案要包括和第(1)问作出的假设相呼应的信息点,否则不得分。

规避失分点

24. (2)第三空写“控制变量”不得分。