

2024—2025 学年第一学期期中质量抽测

七年级生物试题

(时间：60 分钟；满分：100 分)

提示 请把所有的答案填涂或书写到答题卡上！不要错位、越界答题！在本试卷上答题无效！

一、单项选择题（请选择最符合题意的一项。每小题 2 分，共 50 分）

1. 下列关于生物圈的说法，错误的是（ ）
- A. 生物圈是地球上最大的生态系统
 - B. 生物圈是由全部动物、植物和微生物构成的统一整体
 - C. 生物圈是指地球上的全部生物及其生活环境
 - D. 生物圈包括大气圈的下层、整个水圈和岩石圈的上层

【答案】B

【解析】

【分析】生物圈是地球上的所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体，生物圈的范围：以海平面为标准来划分，生物圈向上可到达约 10 千米的高度，向下可深入 10 千米左右深处，厚度为 20 千米左右的圈层，包括大气圈的下层、整个水圈和岩石圈的上层，是最大的生态系统。

ABC. 生物圈是地球上的所有生物与其生存的环境形成的一个统一整体，是最大的生态系统，AC 正确，B 错误。

D. 生物圈的范围：以海平面为标准来划分，生物圈向上可到达约 10 千米的高度，向下可深入 10 千米左右深处，厚度为 20 千米左右的圈层，包括大气圈的下层、整个水圈和岩石圈的上层，D 正确。

故选 B。

2. 李时珍的药学巨著《本草纲目》中包含了 1094 种植物药材、443 种动物药材，这些记载体现了生物多样性中的（ ）

- A. 生物数量多样性
- B. 物种多样性
- C. 遗传多样性
- D. 生态系统多样性

【答案】B

【解析】

【分析】生物多样性的内涵通常包括三个方面，即生物种类（物种）的多样性、基因（遗传）的多样性和生态系统的多样性。

A. 生物多样性的内涵不包括数量的多样性，故 A 错误。

B. 生物种类（物种）的多样性是指一定区域内生物种类的丰富性。可见，《本草纲目》中记载了 1094 种植物药材，443 种动物药材，这直接体现了物种的多样性，故 B 正确。

C. 基因（遗传）的多样性是指物种的种内个体或种群间的基因变化，不同物种之间基因组成差别很大，同种生物之间的基因也有差别，每个物种都是一个独特的基因库，基因的多样性决定了生物种类的多样性，故 C 错误。

D. 生物种类的多样性组成了不同的生态系统，生态系统多样性是指生物及其所生存的自然环境类型的多样性，例如：森林生态系统、海洋生态系统、农田生态系统、草原生态系统、淡水生态系统、湿地生态系统、城市生态系统等，故 D 错误。

故选 B。

3. AI 教师是一款基于生成式 AI 技术的人形机器人，会说三种语言，能与学生互动。判断 AI 教师是否属于生物的依据是（ ）

- A. 能否自由行走
- B. 能否与人交流
- C. 能否遗传变异
- D. 能否做操跳舞

【答案】C

【解析】

【分析】生物的共同特征有：①生物的生活需要营养；②生物能进行呼吸；③生物能排出身体内产生的废物；④生物能对外界刺激作出反应；⑤生物能生长、发育和繁殖；⑥生物都有遗传和变异的特性；⑦除病毒以外，生物都是由细胞构成的。

A. 自由行走是许多生物和非生物体都能具备的能力，比如机器人、汽车等，因此不能作为判断 AI 教师是否属于生物的依据，A 不符合题意。

B. 与人交流是高级智能的表现，但并非生物独有的特性。现代技术已经使得许多非生物体（如 AI、计算机等）具备了与人交流的能力，B 不符合题意。

C. 遗传和变异是生物的基本特征之一。生物通过遗传将性状从一代传递到下一代，同时还会发生变异，使得生物种群能够适应不断变化的环境。AI 教师虽然具备智能，但其“知识”和“能力”是通过编程和训练获得的，并非通过遗传和变异。因此，能否遗传变异是判断 AI 教师是否属于生物的关键依据，C 符合题意。

D. 做操跳舞是某些生物（如人类）和非生物体（如机器人）都能具备的能力。这些行为是可以通过编程或训练来实现的，因此不能作为判断 AI 教师是否属于生物的依据，D 不符合题意。

故选 C。

4. 为了更好地监测保护鸟类，山东黄河三角洲国家级自然保护区安装了鸟类智能识别系统，以自动识别鸟类及记录其行为。这种研究方法属于（ ）

- A. 观察法
- B. 实验法
- C. 比较法
- D. 调查法

【答案】A

【解析】

【分析】科学探究的方法有观察法、调查法、实验法、比较法等。

A. 观察法是指直接用肉眼，也可以借助放大镜或显微镜等仪器，或利用相机、录音机、摄影机等工具进行探究的方法。所以黄河三角洲安装了鸟类智能识别系统，以自动识别鸟类及记录其行为，这种研究方法属于观察法，A符合题意。

B. 实验法是指利用特定的器具或材料，有目的、有步骤地操作、观察、记录、分析、发现或验证科学结论的方法，B不符合题意。

C. 比较法是寻找几个事物共同点或不同点的研究方法，C不符合题意。

D. 调查法是指为了获得某一方面的数据或信息而采取的实地考察的方法，主要包括全面调查、抽样调查、个案调查等，D不符合题意。

故选A。

5. 制作人体口腔上皮细胞的临时装片时，载玻片上滴加的液体、染色用的液体分别为（ ）

A. 生理盐水、清水

B. 清水、碘液

C. 碘液、生理盐水

D. 生理盐水、碘液

【答案】D

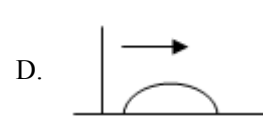
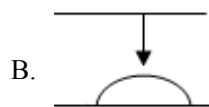
【解析】

【分析】制作人口腔上皮细胞临时装片的简要步骤：擦；滴（生理盐水）；漱（凉开水或清水）；刮；涂；盖；染（碘液）；吸。

制作口腔上皮细胞临时装片时，用凉开水（或清水）漱口，以去除口腔中的食物残渣。动物细胞没有细胞壁，口腔上皮细胞如果放在清水中会吸水涨破，因此为了维持口腔上皮细胞的正常形态，需在载玻片中央滴一滴生理盐水。为了便于观察细胞结构，要对细胞进行染色。在盖玻片一侧加碘液，另一侧用吸水纸吸引，重复2~3次，使染液浸润到口腔上皮细胞标本的全部。制作人体口腔上皮细胞的临时装片时，载玻片上滴加的液体是生理盐水、染色用的液体是碘液。因此D正确，ABC错误。

故选D。

6. 如图是制作临时装片时盖盖玻片的操作，正确的是（ ）



【答案】C

【解析】

【分析】在制作临时装片是盖盖玻片一步很重要，要不然容易产生气泡，气泡与细胞重叠不易观察。其正确操作是：让盖玻片的一边先接触载玻片的水滴，利用水的表面张力，缓缓的盖下时使水充满载玻片与盖

玻片之间，不留气泡。

A. 盖玻片没有接触水滴，A 错误。

B. 盖玻片没有接触水滴，平着盖盖玻片容易产生气泡，B 错误。

C. 盖盖玻片时，用镊子夹起盖玻片，让盖玻片一边先接触载玻片上水滴的边沿，然后慢慢放下，以免产生气泡，C 正确。

D. 盖玻片没有接触水滴，容易产生气泡，D 错误。

故选 C。

7. 下列关于显微镜的结构和使用的叙述，正确的是（ ）

A. 用显微镜观察英文字母“pq”时，视野里看到的字母仍是“pq”

B. 目镜 10×和物镜 40×的镜头组合，放大倍数是 50×

C. 要想将视野右下方的物像置于正中央，应将装片向左下方移动

D. 放大倍数越小，视野中看到的细胞数目越多

【答案】D

【解析】

【分析】（1）显微镜下的像是原物体的倒像，即上下颠倒、左右相反。像的移动方向与原物体的移动方向相反。

（2）显微镜的放大倍数=目镜倍数×物镜倍数。

（3）显微镜的放大倍数越小，视野就越大，视野中看到的细胞数目越多；显微镜的放大倍数越大，视野就越小，视野中看到的细胞数目越少。

A. 显微镜下的像是原物体的倒像，即上下颠倒、左右相反。因此，用显微镜观察英文字母“pq”时，视野里看到的字母应该是“bd”，A 错误。

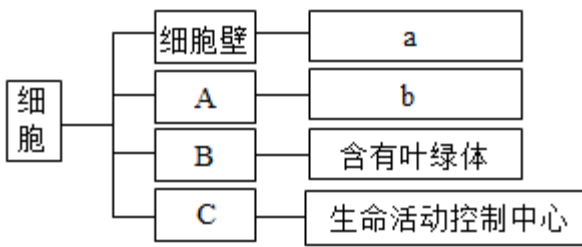
B. 显微镜的放大倍数是由目镜和物镜的放大倍数共同决定的，具体计算方法是两者的乘积。因此，当目镜为 10×、物镜为 40×时，放大倍数应该是 $10 \times 40 = 400$ ，B 错误。

C. 显微镜下的物像是倒立的，所以观察到的物像位置与实际位置是相反的。如果物像在视野的右下方，那么实际上物体应该在装片的左上方。因此，要想将视野右下方的物像置于视野正中央，就应该将装片向右下方移动，而不是向左下方移动，C 错误。

D. 显微镜的放大倍数越小，视野就越大，能够观察到的范围也就越广。因此，在同样的观察面积下，放大倍数越小，视野中看到的细胞数目就可能越多，D 正确。

故选 D。

8. 如图是植物细胞结构概念图，下列叙述正确的是（ ）



- A. a 可以表示“控制物质进出”
- B. 若 A 表示细胞膜，则 b 表示“有支持作用”
- C. B 是细胞核
- D. C 中含有 DNA

【答案】D

【解析】

【分析】植物细胞结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、液泡、叶绿体、线粒体，各有不同的功能。

A. 细胞壁在植物细胞的最外层，有一定的机械强度，使植物细胞具有一定的形状，具有保护和支持作用；故 a 可以表示“保护和支持作用”，A 错误。

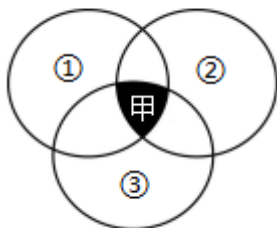
B. 细胞膜具有保护和控制物质进出的作用；细胞膜能让有用的物质进入细胞，有害的物质挡在外面，同时把细胞产生的废物排到细胞外。因此，若 A 表示细胞膜，则 b 表示“控制物质进出”，B 错误。

C. 叶绿体是光合作用的场所，把光能转化为化学能贮存在有机物中，是绿色植物细胞特有的一种能量转换器；叶绿体位于细胞质内，因此，B 包括叶绿体，B 是细胞质，C 错误。

D. 细胞核内含有遗传物质，是细胞生命活动的控制中心，是遗传信息库；细胞核控制着生物的发育和遗传，因此，C 是细胞核，C 中含有 DNA，是生命活动的控制中心，D 正确。

故选 D。

9. 如图中①、②、③分别代表洋葱根尖细胞、艾草叶肉细胞、人的肌肉细胞，则甲表示的细胞结构是（ ）



- A. 叶绿体 B. 细胞膜 C. 细胞壁 D. 液泡

【答案】B

【解析】

【分析】动物细胞的结构包括细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体；植物细胞的结构包括细胞壁、细胞膜、

细胞质、细胞核、线粒体、液泡、叶绿体；但不是所有的植物细胞都有叶绿体，绿色植物细胞有叶绿体，不是绿色植物细胞也没有叶绿体。

题图中，甲表示①洋葱根尖细胞、②艾草叶肉细胞、③人的肌肉细胞的共有的结构。①洋葱根尖细胞属于非绿色部分的植物细胞，其结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体、液泡；②艾草叶肉细胞属于绿色植物细胞，其结构包括细胞壁、细胞膜、细胞质、细胞核、线粒体、液泡、叶绿体；③人的肌肉细胞属于动物细胞，其结构包括细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体。由此可见，①洋葱根尖细胞、②艾草叶肉细胞、③人的肌肉细胞的共有的结构是细胞膜，故甲表示的细胞结构是细胞膜，B符合题意，ACD不符合题意。

故选 B。

10. 某海关缴获了一包生物样品，从外形上分辨不出该样品取自植物体还是动物体，海关人员借助显微镜，发现该生物样品来自植物体。判断的依据是观察到了（ ）

- A. 细胞壁 B. 细胞膜 C. 细胞质 D. 细胞核

【答案】A

【解析】

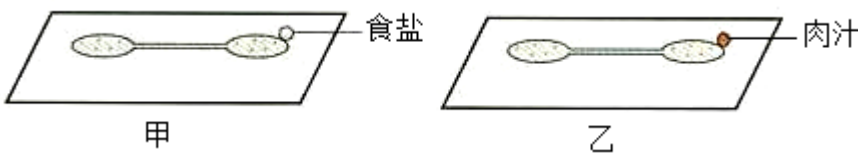
【分析】动物细胞基本结构：细胞膜、细胞核、线粒体、细胞质；植物细胞基本结构：细胞壁、细胞膜、细胞核、细胞质、线粒体、液泡、叶绿体（绿色部分）。它们的异同点如下：

	相同点	不同点
植物细胞	都有细胞膜、细胞质、细胞核和线粒体	有细胞壁、液泡、叶绿体
动物细胞		没有细胞壁、液泡、叶绿体

植物细胞和动物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：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。海关工作人员借助显微镜观察，发现该生物样品来自植物体，判断的依据是观察到了细胞壁，故 BCD 错误，A 正确。

故选 A。

11. 取甲、乙两块载玻片，两端各滴一滴草履虫培养液，用解剖针把两滴培养液连通起来，如图所示。以下表述错误的是（ ）



- A. 在培养液的上层，可吸取得到含草履虫（好氧）较多的液滴
B. 甲载玻片上的草履虫的反应是“向右”运动

- C. 乙载玻片上的草履虫的反应是“向右”运动
D. 该实验说明草履虫能够对外界的刺激作出反应

【答案】B

【解析】

【分析】草履虫是单细胞生物，生活在水中，靠体表纤毛的摆动在水中旋转前进。草履虫需要氧气，常集中在培养液的表层。生物能对外界刺激作出反应。

- A. 含草履虫（好氧）较多的液滴应从培养液的上层吸取，因为草履虫需要氧气进行呼吸，而培养液上层氧气含量相对较高。而不是从下层吸取，A 正确。
- B. 在甲载玻片右侧培养液的边缘放少许食盐，食盐对于草履虫来说是不利刺激，草履虫会逃避不利刺激，所以草履虫的反应是“向左”运动，B 错误。
- C. 在乙载玻片右侧培养液的边缘放少许肉汁，肉汁对于草履虫来说是有利刺激，草履虫会趋向有利刺激，所以草履虫的反应是“向右”运动，C 正确。
- D. 草履虫是一个生物体，当受到外界刺激时，能够作出反应。如遇到食盐刺激会逃离，说明它能够对外界的刺激作出反应，D 正确。

故选 B。

12. 人体细胞很小，直径 5~200 微米（1 米=1000000 微米），主要原因是（ ）

- A. 生物体内没有足够大的容纳空间
B. 有利于抵御外界的不良环境
C. 更易于保证与外界进行物质交换
D. 细胞经过分裂后，细胞个体自然很小

【答案】C

【解析】

【分析】细胞在生命活动过程中需要通过细胞膜与周围环境进行物质交换；细胞体积小，相对表面积较大，更易于保证细胞与外界进行物质交换；随着细胞体积的增大，细胞的表面积与体积之比会变小，这样通过细胞膜与外界交换的物质就满足不了细胞生活的需要，因此细胞生长到一定的体积就不再生长了。

- A. 生物体内没有足够大的容纳空间，这一说法并不准确。生物体的结构是复杂而精巧的，不同组织和器官都有其特定的空间布局和功能。细胞的大小并不是由生物体内的容纳空间决定的，而是由其生理功能和物质交换的需求决定的，A 不符合题意。
- B. 细胞大小与抵御外界不良环境的能力没有直接关系。细胞通过细胞膜等结构来与外界环境进行交互，并依靠其内部的代谢和修复机制来应对外界的不良影响。细胞的大小并不是决定其抵御外界环境能力的关键因素，B 不符合题意。

C. 更易于保证与外界进行物质交换是细胞保持较小尺寸的一个重要原因。细胞需要与外界环境进行氧气、营养物质和废物的交换，而这些交换主要通过细胞膜进行。较小的细胞表面积与体积之比更大，有利于细胞与外界环境进行高效的物质交换，C 符合题意。

D. 细胞经过分裂后，细胞个体自然很小，这一说法虽然描述了细胞分裂后子细胞尺寸较小的现象，但并没有解释为什么细胞需要保持较小的尺寸。细胞分裂是生物体生长、发育和修复损伤的重要机制，但它并不直接决定细胞的大小，D 不符合题意。

故选 C。

13. 下列有关细胞的叙述中，不正确的是（ ）

- A. 细胞分化的结果是形成不同的组织
- B. 细胞的许多生命活动都是在细胞质完成的
- C. 所有的植物细胞都含有叶绿体
- D. 动物细胞在分裂过程中细胞膜向内凹陷将细胞质一分为二

【答案】C

【解析】

【分析】(1) 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，在原来的细胞的中央，形成新的细胞膜，植物细胞还形成新的细胞壁。于是一个细胞就分裂成为两个细胞。

(2) 细胞分化形成了不同的细胞群，我们把形态、结构、功能相同的细胞群称之为组织。

A. 细胞分化是指在个体发育中，由一个或一种细胞增殖产生的后代，在形态，结构和生理功能上发生稳定性差异的过程。细胞分化的结果是形成不同的组织，使生物体中的细胞趋向于专门化，有利于提高各种生理功能的效率，A 正确。

B. 细胞质是细胞膜与细胞核之间的部分，是细胞进行新陈代谢的主要场所，绝大多数的化学反应都在细胞质中进行，B 正确。

C. 叶绿体是植物细胞中的一个重要细胞器，主要负责进行光合作用，将光能转化为化学能，并合成有机物。然而，并不是所有的植物细胞都含有叶绿体，C 错误。

D. 动物细胞的分裂过程通常包括间期和分裂期两个阶段。在分裂期，细胞膜会从中部向内凹陷，最终将细胞质一分为二，形成两个子细胞。这是动物细胞分裂的一个典型特征，D 正确。

故选 C。

14. 口腔内的唾液腺能分泌唾液，由此可知唾液腺包含的主要组织是（ ）

- A. 神经组织
- B. 营养组织
- C. 肌肉组织
- D. 上皮组织

【答案】D

【解析】

【分析】动物体的组织有上皮组织、结缔组织、肌肉组织和神经组织组成，不同的组织功能不同。

- A. 神经组织，主要由神经细胞构成，感受刺激，传导神经冲动，起调节和控制作用，A 不符合题意。
- B. 营养组织，又称薄壁组织，细胞壁薄、液泡较大，有储存营养物质的功能，有叶绿体的还能进行光合作用，B 不符合题意。
- C. 肌肉组织，主要由肌细胞构成，具有收缩、舒张功能，使机体产生运动，C 不符合题意。
- D. 上皮组织，由上皮细胞构成，具有保护、分泌等功能，如皮肤上皮能保护体表，小肠腺上皮能分泌消化液，口腔内的唾液腺能分泌唾液，D 符合题意。

故选 D。

15. 课堂上，同学们通过剥桔子认识植物的各种组织，下列说法中错误的是（ ）

- A. 剥下的果皮属于上皮组织
- B. 桔瓣外面的筋络是输导组织
- C. 桔瓣里的果肉属于营养组织
- D. 桔子由小到大，离不开分生组织

【答案】A

【解析】

【分析】植物的组织有：分生组织、保护组织、营养组织、机械组织、输导组织。①分生组织细胞小，细胞壁薄、细胞核大、细胞质浓，具有很强的分裂能力。能通过细胞的分裂和分化形成其他组织。②保护组织是由植物体表面的表皮构成，具有保护功能。③营养组织，细胞壁薄、液泡较大，有储存营养物质的功能，有叶绿体的还能进行光合作用。④机械组织，分布较广，构成机械组织的细胞壁增厚，对植物体主要起支撑和保护作用。⑤输导组织包括在茎、叶脉、根尖成熟区等处的导管和筛管，具有运输营养物质的作用，如导管运输水和无机盐；筛管运输有机物。

- A. 果皮具有保护作用，属于保护组织。上皮组织是动物的基本组织，A 错误。
- B. 桔瓣外面的筋络具有运输营养物质的作用，故属于输导组织，B 正确。
- C. 桔瓣里的果肉储存着丰富的营养物质，故属于营养组织，C 正确。
- D. 桔子由小到大，与细胞的生长、分裂和分化分不开的。结合分析，分生组织细胞能通过细胞的分裂和分化形成其他组织，D 正确。

故选 A。

16. 下列蔬菜中，其经常食用部分属于营养器官的是（ ）

- A. 胡萝卜
- B. 豌豆
- C. 茄子
- D. 黄花菜

【答案】A

【解析】

【分析】一株完整的绿色开花植物体由根、茎、叶、花、果实和种子六大器官构成，其中根吸收来的水和无机盐由茎运到叶等地方供植物体利用，在叶里还能进行光合作用合成有机物，可见植物的根、茎、叶与营养物质有关，所以属于营养器官。花开放之后，经过传粉和受精结出果实和种子，再用种子繁殖后代，因此花、果实和种子属于生殖器官。

植物的营养器官包括根、茎、叶等，主要负责植物的营养吸收和储存。胡萝卜的食用部分是其根，属于营养器官。豌豆的食用部分是种子，茄子的食用部分是果实，黄花菜的食用部分是花蕾，这些都属于生殖器官。

故 A 符合题意，BCD 不符合题意。

故选 A。

17. 一粒种子能长成一棵参天大树的奥秘是（ ）

- A. 细胞的生长
- B. 细胞分裂
- C. 细胞生长、分裂和分化的结果
- D. 种子中细胞吸水膨胀所致

【答案】C

【解析】

【分析】细胞分裂是一个细胞分成两个细胞的过程；新分裂产生的细胞体积很小，需要不断从周围环境中吸收营养物质，并且转变成组成自身的物质，体积逐渐增大，这就是细胞的生长，细胞不能无限制的生长，细胞生长到一定程度后，除一小部分保持分裂能力外，大部分丧失了分裂能力，开始分化。

细胞分裂时细胞核先分成两个，随后细胞质分成两份，每份各含一个细胞核，最后在原来细胞的中央，形成新的细胞膜，植物细胞还形成细胞壁；这样一个细胞就分裂成两个细胞，细胞分裂使细胞数目增多。新分裂产生的细胞体积很小，需要不断从周围环境中吸收营养物质，并且转变成组成自身的物质，体积逐渐增大，这就是细胞的生长，细胞生长使细胞体积增大。细胞分化形成不同的细胞群，每个细胞群都是由形态相似、结构和功能相同的细胞连合在一起形成的，这样的细胞群叫组织，因此细胞分化的结果形成了不同的组织。由组织进而再组成各种器官，由器官进一步构成植物体。所以，一粒种子能长成一棵参天大树的奥秘是：细胞生长、分裂和分化的结果。C 符合题意，ABD 不符合题意。

故选 C。

18. 荔枝品种繁多，营养丰富，味道甜美。请据此完成下列小题。

(1) 用显微镜观察荔枝果肉细胞时，要使视野变亮，应该选择（ ）

- A. 大光圈
- B. 小光圈
- C. 降低载物台
- D. 低倍目镜

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/616131202110011001>