

高 2026 届高一（上）学月考试

生物参考答案

1. D。施莱登和施旺在细胞学说的论证过程中应用了不完全归纳法，A 错误；耐格里用显微镜观察了多种植物分生区新细胞的形成，发现新细胞的产生是细胞分裂的结果，B 错误；细胞学说揭示了动物和植物的统一性，从而阐明了生物界的统一性，C 错误；细胞学说使生物学的研究从组织水平进入细胞水平，并为后来进入分子水平打下基础，D 正确
2. C。归纳概括是科学研究中的一种重要手段，它与可靠的科学实验结果结合起来，促进了细胞学说的完善，A 正确；光学显微镜技术为细胞学早期的形成奠定了良好基础，B 正确；生物学的发展并不完全依赖实验设备的进步，理论研究和假设也非常重要，C 错误；细胞学说中细胞分裂产生新细胞的结论，不仅解释了个体发育，也为后来生物进化论的确立埋下伏笔，D 正确
3. C。竹、桃花、鸭子、河豚、蒺藜、芦苇六种生物并没有包含该地区的所有生物，A 错误；江水中的鱼并不是指的一个物种，B 错误；生命系统中最基本的层次为细胞，C 正确；竹为植物，不具有系统层次，D 错误
4. B。①一棵梨树属于个体层次；②心肌细胞属于细胞层次；③DNA 属于生物大分子，但不属于生命系统；④结缔组织属于组织层次；⑤流感病毒没有细胞结构，不属于生命系统；⑥一片湿地中所有的丹顶鹤属于种群；⑦某片森林中的所有鸟，既不是种群，也不是群落；⑧一片树林中的所有生物属于群落；⑨神经系统属于系统层次；能体现生命系统由简单到复杂的正确顺序是细胞②→组织④→系统⑨→个体①→种群⑥→群落⑧，B 正确
5. B。高倍镜的观察需要先使用低倍镜找到清晰的物像，不能直接使用高倍镜，A 错误；光学显微镜下呈现的是倒立的虚像，往右上方移动的微生物实际移动方式为左下方，装片需往甲（右上方）移动，B 正确；低倍镜转换到高倍镜过程为：物像到达视野中央→转动转换器选择高倍镜对准通光孔→调节光圈，换用较大光圈或凹面镜使视野较为明亮→转动细准焦螺旋使物像更加清晰，不能抬高镜筒，C 错误；显微镜观察中异物不在物镜及装片上，还可能在目镜上，不可能在反光镜上，D 错误
6. D。低倍镜转换为高倍镜，视野亮度降低，A 错误；物镜放大 4 倍，视野长和宽放大 4 倍，面积放大 16 倍，充满视野的细胞数量应为原本的 1/16，B 错误；转换高倍镜后还需要调节光圈或反光镜以及细准焦螺旋才能观察到清晰物像，C 错误；若图③是在显微镜下观察细胞质流动，发现细胞质的流动方向是顺时针，则实际细胞质的流动方向也是顺时针，D 正确
7. D。酵母菌为异养生物不能进行光合作用，也不含能进行光合作用的色素，A 错误；发菜属于蓝细菌，为原核细胞，不含叶绿体，B 错误；酵母菌细胞中有液泡结构，C 错误；细胞生物的遗传物质都是 DNA，D 正确
8. C。衣藻、草履虫、细菌细胞中都具有核糖体，A 正确；各种细胞在细胞结构上的差异体现了细胞的多样性，B 正确；乙细胞为草履虫，不具有细胞壁，C 错误；衣藻可以光合作用，为自养生物，草履虫只能从外界摄取有机物，为异养生物，D 正确
9. B。“超级细菌”为原核生物，不具有以核膜为界限的细胞核，A 错误；“超级细菌”为原核生物，特定区域含有环状的 DNA 分子，B 正确；“超级细菌”为原核生物，以 DNA 作为遗传物质，C 错误；“超级细菌”为原核生物，结构上最主要的区别是无以核膜为界限的细胞核，D 错误
10. B。病毒一般由蛋白和核酸组成，A 正确；支原体为不具备细胞壁的原核生物，B 错误；②具有叶绿素，能进行光合作用，C 正确；变形虫是真核生物，具有染色体和各种细胞器，

D 正确

11. D。Si 在硅藻禾本科植物中含量较多，A 错误；Ca、Mg 属于细胞中的大量元素，B 错误；不同细胞中元素的种类基本相同，含量差异较大，C 错误；C、H、O、N 在细胞中含量高与细胞中的化合物有关，D 正确。

12. C。细胞内含量最多的化合物是水，含量最多的有机化合物是蛋白质，C 正确

13. C。不同种类的生物体含水量有所差别，如水母含水量高达 97%，A 正确；在干旱条件下，植物会失去部分自由水，以提升结合水的比例，提高植物抵抗干旱和寒冷等不良环境的能力，B 正确；结合水的主要功能是细胞结构的重要组成部分，C 错误；水能作为良好的溶剂与水分子的极性相关，D 正确

14. B。若土壤缺 Mg，会影响叶绿素的合成，进而影响光合作用，A 正确；无机盐是细胞中含量很少的无机物，B 错误；细胞中无机盐大多数以离子的形式存在，C 正确；水可以把营养物质运送到各个细胞，同时也可以把各个细胞产生的代谢废物运送到体外，D 正确

15. A。细胞鲜重中含量最高的化合物是水，A 正确；肥胖的人脂肪含量较高，但含量最多的化合物依然是水，B 错误；细胞中的元素在自然界中都能找到，但化合物不一定与自然界相同，C 错误；在某些植物的果实中，糖类物质的含量可能高于蛋白质，D 错误

16. C。①0.1 g/mL 的 NaOH 溶液是斐林试剂的甲液，也可用作双缩脲试剂的 A 液，②0.05 g/mL 的 CuSO₄ 溶液是斐林试剂的乙液，稀释 5 倍可用作双缩脲试剂的 B 液；鉴定蛋白质时，应先加入 A 液，再加入少量的 B 液，摇匀后观察颜色变化，A 错误；将试剂①与试剂②混合后加入葡萄匀浆，还需进行水浴加热，才会产生砖红色沉淀，B 错误；试剂②稀释后可当做双缩脲试剂的 B 液，用于鉴定蛋白质，C 正确；将试剂①与试剂②等量混合均匀后，应立即使用，不能长期保存，D 错误。

17. D。不同种类的生物中细胞的元素和化合物的相对含量有所不同，A 正确；Fe 是血红素的组成成分，若人体长期缺乏 Fe，会影响血红蛋白的功能，导致贫血症，B 正确；Ca 是骨骼的重要组成成分，补充 Ca 可以预防骨质疏松，C 正确；缺 Na⁺会引起神经、肌肉细胞的兴奋性降低，最终引发肌肉酸痛，无力等，D 错误。

18. A。种子在烘干的过程中，水分会逐渐减少，因此无机盐的相对含量会逐渐升高至稳定，A 正确；植物越冬时新陈代谢速率应该减慢，B 错误，种子萌发过程中，自由水与结合水的比值上升，提升新陈代谢，C 错误；干旱条件下，自由水含量降低，结合水含量上升，D 错误

19. A。图 1 表示细胞鲜重，其中含量最多的化合物为水，含量第二的化合物为蛋白质，A 正确；细胞干重中含量最多的化合物为蛋白质，B 错误；在人体细胞干重中，含量最多的元素为 C，在细胞鲜重中，含量最多的元素是 O，C，D 错误。

20. B。在实验条件下，植物细胞失去的水分为自由水，A 正确；植物的失水率越高，其抗旱能力越低，因此 slac1 的抗旱能力低于 aha2，B 错误，C 正确；在 4-6h 之间，与 0-2h 之间相比，植物自由水与结合水的比值降低，新陈代谢减慢，D 正确

21. (12 分，除标注外每空 2 分)

(1) 生态系统 生物群落 (1 分) 无机环境 (1 分)

(2) 个体 (1 分) 组织 (1 分)

(3) 蓝细菌 银杏 (答对一个 1 分，答错不给分)

蓝细菌没有组织层次，银杏没有系统层次 (答对一点得 1 分)

②生态系统和生物圈 (答对一点得 1 分，答错不给分)

22. (14 分，除标注外每空 2 分)

(1) ②①③

(2) 不能 (1 分) 新冠病毒专门侵染人类呼吸道细胞，而头孢类药物主要抑制细

菌细胞壁的形成，因此无法抑制新冠病毒的增殖

- (3) ①真核(1分) 有以核膜为界限的细胞核
②B 换用大光圈和凹面镜
③D

23. (11分，除标注外每空2分)

- (1) 无机盐
(2) 不同细胞中元素种类基本相同
(3) 较高的比热容 氢键
(4) DNA (1分) 细胞膜、细胞质、细胞壁、核糖体 (答对1个得一分，答对两个及以上得2分，答错不给分)

24. (11分，除标注外每空2分)

- (1) 甲(1分) 叶绿素(1分) 乙(1分) 血红素(1分)
(2) 微量(1分) 细胞膜、细胞核 (答对一点得1分)
(3) 细胞壁 维持细胞正常形态 (维持细胞和生物体的生命活动/维持渗透压均可给分)

25. (12分，每空2分)

- (1) 苏丹III染液 洗去浮色
(2) 斐林试剂 水浴加热 待测组织样液 (冬瓜果肉) 中还原糖含量过低
(3) 0.01g/mL 的 CuSO_4 溶液 (答错不给分)