

黔阳一中 2025 级高一生物周末学习资料 (一)

(内容: 2019 版高中生物必修一第一章第 1、2 节)

一、基础过关

教材填空:

1. 细胞学说的建立者: 主要是两位德国科学家_____。
 2. 细胞学说的内容要点
 - (1)细胞是一个有机体, 一切动植物都由_____而来, 并由细胞和细胞产物所构成。
 - (2)细胞是一个_____的单位, 既有它自己的生命, 又对与其他细胞共同组成的整体生命起作用。
 - (3)新细胞是由_____产生的。
 3. 细胞学说揭示了动物和植物的_____, 从而阐明了生物界的_____。
 4. 归纳法: 由一系列具体事实推出一般结论的思维方法, 分为_____和_____。
 5. 种群和群落: 在一定空间范围内, _____生物的所有个体是一个种群; _____的种群相互作用形成一个群落。
 6. 单细胞生物能够独立完成生命活动, 多细胞生物依赖各种_____的细胞密切合作共同完成一系列复杂的生命活动。
 7. 最基本和最大的生命系统分别是_____和_____。
 8. 植物没有_____层次; 单细胞生物没有_____、_____、_____这三个层次。
 9. 地球上最早的生命形式是_____。
 10. 生物繁殖和进化的基本单位是_____; 生态系统是由生物群落及其所处的_____构成的。
 11. 蓝细菌细胞内含有_____和_____, 是能进行光合作用的自养生物。细菌中的多数种类是营腐生或寄生生活的异养生物。
 12. 细菌的细胞都有细胞壁、细胞膜和细胞质, 都没有由核膜包被的细胞核, 也没有染色体, 但有环状的 DNA 分子, 位于细胞内特定的区域, 这个区域叫作_____。
- 概念判断:**
1. 判断下列关于细胞是生命活动基本单位叙述的正误
 - (1)细胞学说揭示了细胞的统一性和多样性()
 - (2)一株冷箭竹无系统层次, 人体皮肤和迎春叶属于器官层次。()
 - (3)完全归纳法得出的结论是可信的, 不完全归纳法得出的结论是不可信的。()

(4)各层次生命系统的形成、维持和运转都是以细胞为基础的，就连生态系统的能量流动和物质循环也不例外。（ ）

(5)人工合成支原体的300多个基因，并将其注入去掉DNA的支原体细胞中；人工合成5条酿酒酵母染色体，这些成果说明人工合成了生命。（ ）

2. 判断下列关于细胞的多样性和统一性叙述的正误

(1)真核细胞都有以核膜为界限的细胞核，而原核细胞都没有。（ ）

(2)乳酸菌、衣藻、蘑菇和蓝细菌都具有RNA、染色体和核膜。（ ）

(3)蓝细菌和大肠杆菌都没有细胞核和染色体，但有一个大型链状DNA分子位于拟核。（ ）

(4)在电子显微镜下，颤蓝细菌和水绵细胞中都有能被观察到的细胞器是核糖体。（ ）

(5)草履虫、衣藻、细菌、变形虫都是单细胞原核生物，酵母菌是单细胞真核生物。（ ）

（ ）

二、巩固练习

【题组一】

1、下列有关细胞学说的说法正确的是（ ）

- A. 细胞学说揭示了细胞和动植物的统一性和多样性
- B. 细胞学说认为一切生物体都由细胞和细胞产物构成
- C. 施莱登和施旺两人发现和命名了细胞，并共同提出了细胞学说
- D. 细胞学说为生物进化论提供了证据，表明各种生物间存在一定的亲缘关系

2、下列事实，不支持“生命活动离不开细胞”这一观点的是（ ）

- A. 变形虫可以独立地完成各项生命活动
- B. 多细胞生物依赖各种分化的细胞密切合作，共同完成复杂的生命活动
- C. 脊髓灰质炎病毒主要由蛋白质和核酸组成
- D. HIV破坏淋巴细胞，必须依赖淋巴细胞才能繁殖后代

3、“竹外桃花三两枝，春江水暖鸭先知。”这一千古名句生动形象地勾画出早春的秀丽景色。与其相关的生命系统的叙述中，正确的是（ ）

- A. 桃花属于生命系统的器官层次
- B. 一片江水中的所有鱼构成一个种群
- C. 江水等非生物不参与生命系统的组成
- D. 生物圈是地球上基本的生命系统

4、为了发展小龙虾养殖业，某市开发了“稻虾连作”模式，该模式已成为深受广大农民欢迎的增产、增收、绿色生态的立体种养结合模式。在稻虾连作的稻田中，生长着水稻等植物，生活着小龙虾等动物以及好氧性细菌等微生物。这片稻田构成了一个（ ）

- A. 物种 B. 种群 C. 群落 D. 生态系统

5、下列有关生命系统结构层次的表述，正确的是（ ）

- A. 生物圈是地球上最基本的生命系统和最大的生态系统
- B. 群落是指一定区域内所有动物种群和植物种群的集合
- C. 器官是由不同的组织结合在一起，而个体就是系统协调配合完成生命活动的生物
- D. 病毒、分子、细胞器不属于生命系统，但病毒结构完整，能够繁殖

6、2020年的春节，注定是一个不平凡的春节。一场新型病毒性肺炎的疫情防控战在全国展开，我们每一个人都亲临了这个没有硝烟的战场。引起该新型肺炎的病原体是新冠病毒，下列有关该病毒的说法正确的是（ ）

- A. 新冠病毒结构简单，仅含有核糖体一种细胞器
- B. 用培养基可培养新冠病毒
- C. 新冠病毒侵入人体后，不可以在细胞外繁殖
- D. 新冠病毒属于生命系统的最小结构层次

7、结合所学知识，回答下列问题。

(1)除病毒以外，生物都是由_____构成的；由形态相似、结构和功能相同的细胞联合在一起，形成的细胞群体叫_____；不同的组织按照一定的次序结合在一起构成_____；由多个器官构成系统或生物体。在生命系统中，同种生物的所有个体是一个_____，所有种群组成一个_____。

(2)在生命系统的各个层次中，能完整地表现各种生命活动的最小的层次是_____；一棵马尾松属于_____层次；一片森林中的全部马尾松属于_____层次。

【题组二】

1. 在使用显微镜进行对光时，下述四个实验步骤，正确的顺序是
①转动遮光器，使较大的光圈对准通光孔 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. ③②④①
2. 观察装片时，由低倍镜换成高倍镜，细胞大小、细胞数目、视野亮度的变化（ ）
 - A. 变大、变少、变暗
 - B. 变大、变多、变亮
 - C. 变小、变多、变暗
 - D. 变小、变多、变亮
3. 下列关于蓝细菌和酵母菌的叙述，错误的是（ ）
 - A. 蓝细菌和酵母菌都有核糖体
 - B. 蓝细菌和酵母菌均有细胞壁
 - C. 蓝细菌和酵母菌都有线粒体
 - D. 显微镜下可以观察到酵母菌有成形的细胞核
4. 某学生在观察一个细胞均匀分布的装片时，先用10×目镜和40×物镜进行观察，发现视野中共有16个细胞；然后他把目镜换为5×后，可观察到视野中的细胞数是（ ）
 - A. 4个
 - B. 16个
 - C. 32个
 - D. 64个
5. 下列四组生物中，细胞结构最相似的是
 - A. 变形虫、水绵、香菇
 - B. 烟草、草履虫、蓝细菌
 - C. 小麦、番茄、大豆
 - D. 酵母菌、灵芝、豌豆
6. 用显微镜的一个目镜分别与4个物镜组合来观察某一细胞装片。当成像清晰时，每一物镜与载玻片的距离如图1所示。图2是图1中d条件下观察到的视野，如果不改变载玻片位置、光圈及反光镜，下列说法正确的是（ ）



图1

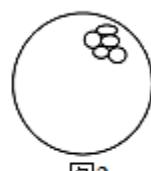


图2

- A. b 条件下比 c 条件下看到的细胞数多
 B. a 条件下视野的亮度比 d 条件下亮
 C. a 条件下可能观察不到细胞
 D. 由 d 条件下转变为 c 条件下观察时, 应先将装片向左方移动
7. 原核生物和真核生物的统一性不能表现在()
 A. 都有相似的细胞膜 B. 都有遗传物质 DNA
 C. 都有染色体 D. 都有核糖体
8. 绿藻被认为是 21 世纪人类最理想的健康食品, 螺旋藻(属蓝细菌)特有的藻蓝蛋白能提高淋巴细胞活性, 增强人体免疫力。下列关于绿藻和螺旋藻的叙述不正确的是()
 A. 二者的遗传物质都是 DNA
 B. 绿藻和螺旋藻合成蛋白质的场所都是核糖体
 C. 绿藻有核膜、核仁, 而螺旋藻没有
 D. 绿藻和螺旋藻都能进行光合作用, 这与它们含有叶绿体有关
9. 下列不具有细胞壁的生物有()
 ①金黄色葡萄球菌②蓝细菌③支原体④酵母菌⑤乳酸菌⑥人口腔上皮细胞⑦噬菌体
 A. ①②④⑤ B. ④⑥⑦
 C. ②③④⑥⑦ D. ③⑥⑦

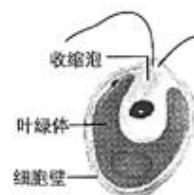
10. 观察下列图示, 回答相关问题。



甲



乙



丙(衣藻)



丁(草履虫)

- (1) 图中属于原核生物的有_____ (填标号), 乙在结构上不同于丁的最显著特点是_____。
- 甲、乙、丙、丁细胞的统一性表现在都有_____ (写两点)。
- (2) 乙细胞中的④是_____ (物质), 位于_____ 区域。
- (3) 甲图所示生物过量繁殖会引起“水华”, 此生物是自养生物, 因为细胞中含有_____ 和_____, 所以能进行_____ 作用。
- (4) 从生命系统的结构层次来看, 草履虫既是_____ 层次, 又是_____ 层次。