



## 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。一场新型冠状病毒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

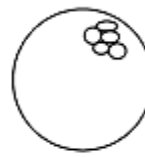


图2

- 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

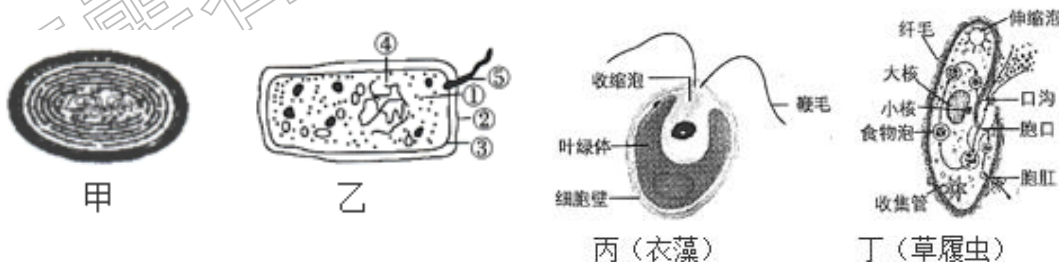
8. 绿藻被认为是 21 世纪人类最理想的健康食品, 螺旋藻(属蓝细菌)特有的藻蓝蛋白能提高淋巴细胞活性, 增强人体免疫力。下列关于绿藻和螺旋藻的叙述不正确的是( )

- 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。



(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。