

# 人教版高一生物必修第一册课时作业

## 原核细胞和真核细胞

### 一、选择题

1、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、大肠杆菌
- C. 小麦、番茄、大豆
- D. 酵母菌、灵芝、豌豆

2、下列关于真核生物、原核生物和病毒的叙述中,正确的是( )

- ①乳酸菌、青霉菌、大肠杆菌都属于原核生物
- ②乳酸菌、酵母菌都含有核糖体和 DNA
- ③噬菌体的繁殖只在宿主细胞中进行,因为其只有核糖体一种细胞器
- ④细胞没有叶绿体就不能进行光合作用
- ⑤有些细菌只含有 RNA

A.1 项 B.2 项 C.3 项 D.4 项

3、对于下列各结构在生物中的叙述,不正确的是( )

- ①叶绿体 ② DNA ③ 核膜 ④核糖体 ⑤细胞壁

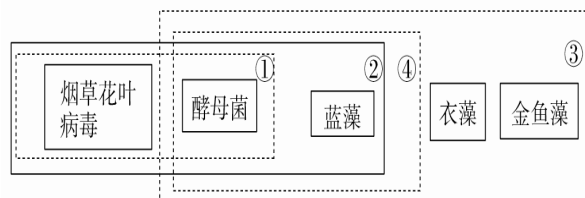
- A.菠菜叶肉细胞和草履虫细胞内都含有②③④
- B.①~⑤ 在绿藻体内都存在
- C.除①②③外其他都在颤蓝细菌的体内存在
- D.大肠杆菌和酵母菌共有的是②④⑤

4、对下列生物分类错误的是( )

- ①颤蓝细菌 ②酵母菌 ③变形虫 ④小球藻 ⑤水绵 ⑥ HIV ⑦大肠杆菌  
⑧甲型 H7N9 流感病毒 ⑨肺炎链球菌

- A.无核糖体的生物是⑥⑧
- B.具核膜的生物只有③④⑤
- C.①⑦⑨ 有核糖体但无染色体
- D.①④⑤ 是自养型生物

5、如图表示①②③④四个框图内所包括生物的共同特征，下列叙述正确的是( )



- A. 框图①内都是原核生物
- B. 框图②内的生物都不含叶绿素
- C. 框图③内的生物都具有细胞结构，且都有细胞壁
- D. 框图④内的生物都能进行光合作用

6、根瘤菌(属于细菌)与豆科植物共生形成根瘤。区分根瘤菌细胞与植物细胞的依据是( )

- A.是否有细胞壁
- B.是否有核糖体
- C.是否有细胞膜
- D.是否有细胞核

7、下列关于蓝细菌、衣藻和黑藻的叙述,不正确的是( )

- A.三者的遗传物质相同
- B.发菜细胞内含有细胞核
- C.形成水华的生物主要是蓝细菌,所以蓝细菌对人类有一定危害
- D.三者都含有光合色素,都是自养生物

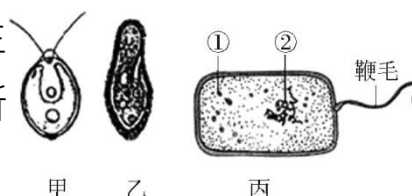
8、草履虫、衣藻、变形虫和细菌都是单细胞生物。尽管它们的大小和形状各不相同,但它们都有相似的结构或物质,即都具有( )

- A.细胞膜、细胞核、DNA
- B.细胞膜、DNA、核糖体
- C.细胞壁、细胞膜、细胞核
- D.细胞膜、细胞核、染色体

9、真核生物和原核生物在结构上既有统一性也有差异性。下列相关叙述错误的是( )

- A.酵母菌和蓝细菌都有核糖体
- B.黑藻和衣藻都有叶绿体
- C.放线菌和青霉菌都含有拟核
- D.发菜和菠菜都有细胞壁

10、学校生物兴趣小组在课外进行了“池塘中的微小生物”的探究活动,在显微镜的视野中,他们发现了如图所示的几种生物,下列说法不正确的是( )



- A.丙细胞与甲细胞的本质区别在于丙细胞不具有成形的细胞核

B.具有细胞壁的生物有甲、丙 C.图丙细胞中①是核糖体,②是拟核

D.乙细胞与丙细胞都具有细胞膜、细胞质、细胞核等

11、下列关于原核细胞和真核细胞的叙述,正确的是( )

A.遗传物质都是 DNA B.都有细胞壁

C.遗传物质都位于细胞核中 D.单细胞生物的细胞都是原核细胞

12、支原体细胞是目前发现的最小最简单的细胞,研究发现支原体的环状双螺旋 DNA 较均匀地散布在细胞内,没有像细胞一样的核区,以下关于支原体的说法正确的是( )

A.支原体可以看作是生命系统,其系统的边界是细胞壁

B.支原体细胞既不是原核细胞也不是真核细胞

C.支原体的大小可能只满足一个细胞基本的生命活动

D.必须用含活细胞的培养基培养支原体



13、若用圆圈表示原核生物(a)、真核生物(b)、乳酸杆菌(c)、硝化细菌(d)、酵母菌(e)、细菌(f),则这些概念的从属关系表达正确的是( )



14、据最新报道,国内某女大学生感染了“网红细菌”——

MRSA,该细菌对 26 种抗生素都毫无反应,患者经医院抢救 21 天,最终脱离了危险。

下列关于 MRSA 叙述正确的是( )

A.与动物细胞相比,“网红细菌”有细胞壁

B.“网红细菌”的遗传物质主要分布在染色体上

C.线粒体是“网红细菌”与水绵有氧呼吸的主要场所

D.与蓝细菌相比,“网红细菌”的体积大,它的直径可达  $100\text{ }\mu\text{m}$

15、如图把噬菌体、蓝细菌、变形虫和衣藻四种生物按不同的分类依据分成四组,下列选项中说法错误的是( )



A.甲组生物都有细胞膜、细胞质和细胞核

B.乙中的生物都能进行光合作用

C.丙与丁的分类依据可以是有无细胞核

D.丁组生物的细胞都具有核膜

16、细胞具有多样性和统一性,如图所示的是几种常见的单细胞生物结构示意图。下列叙述错误的是( )



- A.图中各细胞都有核酸      B.具有核膜的细胞是①②③  
C.②③④⑤ 是异养型生物      D.具有细胞壁的细胞是①④⑤



17、如图所示的细胞可能是( )

- A. 酵母细胞      B. 原核细胞      C. 动物细胞      D. 植物细胞

18、如表所示，a、b、c、d 最有可能是( )

	细胞结构	细胞壁	细胞大小	核膜
a	有	有	较大	有
b	有	无	较大	有
c	有	有	小	无
d	无	—	—	—

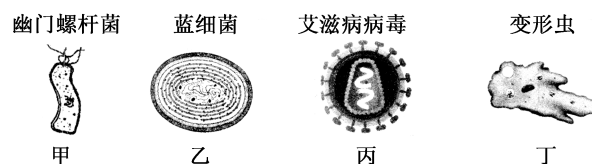
- A. 病毒、植物、动物、细菌      B. 植物、动物、细菌、病毒  
C. 细菌、动物、植物、病毒      D. 动物、植物、细菌、病毒

19、关于细菌和蓝藻，下列说法你同意的是( )

- A. 蓝藻是不能进行光合作用的异养生物，而细菌是能进行光合作用的自养生物  
B. 蓝藻是能进行光合作用的自养生物，而细菌是不能进行光合作用的异养生物  
C. 二者细胞中都没有成形的细胞核，但都有拟核，拟核中有染色体  
D. 二者都属于原核生物，与真核生物相比，细胞中都没有核膜，但有核糖体

20、如图所示四种不同生物，下列相关叙述正确的是( )

- A. 甲和乙的主要区别在于乙具有细胞壁  
B. 丙和丁的主要区别在于丙具有拟核



- C. 甲和丙的主要区别在于甲具有细胞结构      D. 乙和丁的主要区别在于丁没有核膜

## 二、非选择题

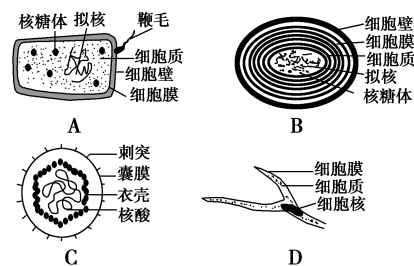
21、如图是几种生物的基本结构单位，请据图回答下列问题：

(1)最有可能属于病毒的是\_\_\_\_\_，它在结构上不同于其他三种图示的显著特点是\_\_\_\_\_。

(2)图中属于原核细胞的是\_\_\_\_\_，它在结构上不同于真核细胞的最显著的特点是\_\_\_\_\_。

(3)图中能进行光合作用的是\_\_\_\_\_，能完成此生理过程的物质基础是因为其含有\_\_\_\_\_。

(4)\_\_\_\_\_图展示了哺乳动物的平滑肌细胞。



21、如图是显微镜下观察到的几种细胞或组织图像,请据图回答:

(1)科学家依据\_\_\_\_\_将细胞分为原核细胞和真核细胞,属于原核细胞的是\_\_\_\_\_(填标号)。

(2)图中能进行光合作用的是\_\_\_\_\_(填标号),B 具有与 A 相似的\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_。

(3)B 类生物一般含\_\_\_\_和\_\_\_\_,能进行光合作用,故其代谢类型是\_\_\_\_\_型。

22、如图甲是几种常见的单细胞生物结构示意图  
图乙为 4 种不同细胞。请据图回答下列问题:

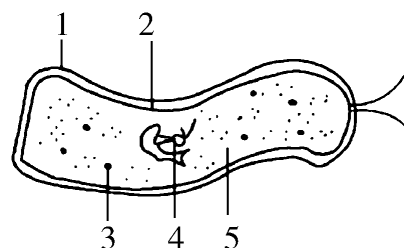
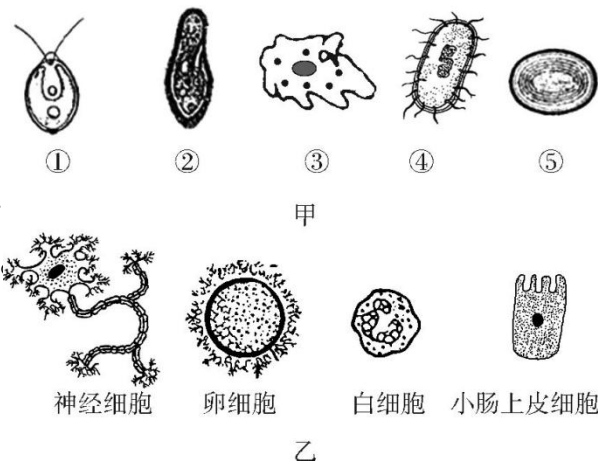
(1)图甲中属于真核生物的有\_\_\_\_\_(填序号)。原核生物与真核生物的细胞结构最主要的区别是\_\_\_\_\_。

(2)图甲中的五种生物的遗传物质是\_\_\_\_\_。

(3)图乙中的四种细胞内都含有细胞核,则这四种

细胞均为\_\_\_\_\_(填“原核细胞”或“真核细胞”),但四种细胞的形态和功能均不同,这体现了细胞的\_\_\_\_\_;四种细胞均具有细胞膜、细胞质、细胞核等结构,这体现了细胞的\_\_\_\_\_。

23、幽门螺杆菌是引起胃炎、胃溃疡和十二指肠溃疡等疾病的“罪魁祸首”。下图是幽门螺杆菌结构模式图。请回答:



(1)幽门螺杆菌与酵母菌比较，二者共有的结构是\_\_\_\_\_ (填序号)；二者的主要区别在于幽门螺杆菌\_\_\_\_\_。

(2)沃伦和马歇尔用高倍显微镜观察慢性胃炎活体标本时，意外地发现了某种细菌，而且这种细菌总是出现在慢性胃炎标本中，而在正常的胃窦黏膜中则无这种细菌。他们根据这一现象，提出了关于慢性胃炎病因的假设。该假设最可能是\_\_\_\_\_。

(3)为了进一步探究影响幽门螺杆菌生长繁殖的因素，某研究性学习小组在培养该菌过程中，发现了在某种细菌(简称 W 菌)的周围，幽门螺杆菌的生长繁殖受到抑制。他们把 W 菌接种在专门的培养基上培养，一段时间后，除去 W 菌，在此培养基上再培养幽门螺杆菌，结果是幽门螺杆菌仍然不能正常生长繁殖。

①据材料分析，研究小组的同学对“造成 W 菌周围的幽门螺杆菌不能正常生长繁殖”的原因最可能的假设是\_\_\_\_\_。

②试参照上述材料设计实验验证①中的假设。

A. 方法步骤：

a. 制备培养基：取两个培养皿，按相同的营养成分配制成甲、乙两个培养基。

b. 设置对照：在甲培养基上\_\_\_\_\_ W 菌，乙培养基上\_\_\_\_\_ W 菌，相同条件下培养一段时间后，除去\_\_\_\_\_ 培养基上的 W 菌。

c. 接种幽门螺杆菌：在甲、乙两培养基上分别接种相同的幽门螺杆菌。

d. 培养观察：在\_\_\_\_\_ 条件下培养甲、乙两个培养基上的幽门螺杆菌。

B. 实验结果：

\_\_\_\_\_ 培养基上的幽门螺杆菌的生长繁殖受到抑制，不能正常繁殖，而\_\_\_\_\_ 培养基上的幽门螺杆菌的生长繁殖不受抑制，正常繁殖。