



高一生物试卷

考生注意：

1. 本试卷分第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷(非选择题)两部分,共100分。考试时间60分钟。
2. 请将各题答案填写在答题卡上。
3. 本试卷主要考试内容:人教版必修1第1~3章。

第Ⅰ卷 (选择题 共60分)

一、选择题(本大题共20小题,每小题3分,共60分。在每小题给出的四个选项中,只有一项符合题目要求。)

1. 研究显示,中国科学家发现的某种新型病毒能够引起人体急性感染,以显著的发热、头痛等非特异性症状为主。该病毒的遗传物质可能是

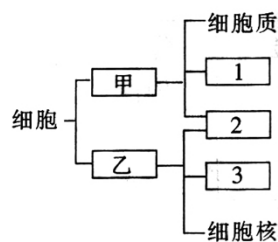
A. DNA
B. RNA
C. 核苷酸或脱氧核苷酸
D. ☒ DNA 或 RNA

2. 下列属于大肠杆菌和蓝细菌都具有的结构或物质的是

A. 细胞壁和藻蓝素
B. ☒ 细胞膜和脱氧核糖核酸
C. 核糖核酸和染色体
D. 液泡和拟核

3. 下列对概念图的填写,正确的选项是

A. 甲—原核细胞;1—核糖体
B. 乙—原核细胞;2—核糖体
C. 甲—真核细胞;2—拟核
D. 乙—真核细胞;3—细胞质



4. 细胞学说的建立是生物学发展的重要基础。下列关于细胞学说内容的叙述,不正确的是

A. 细胞学说的建立者主要是德国的科学家施莱登和施旺
B. 一切动植物都由细胞发育而来,新细胞都由先前存在的细胞分裂产生
C. 细胞的生命活动完全独立于其他细胞,与其他细胞共同组成整体的生命
D. 细胞学说揭示了动植物界具有统一性,阐明生物界的统一性

5. 下列实例不能说明生命活动离不开细胞的是

A. 变形虫通过细胞变形摄取营养物质
B. 人的生殖和发育过程需要多个细胞参与
C. SARS病毒离开活细胞不能独立繁殖
D. 所有细胞中都含有水、蛋白质等物质

6. 下列说法正确的是

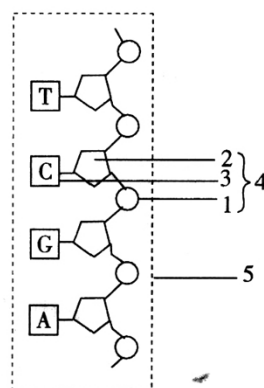
A. 蛋白质和病毒属于生命系统结构层次的范畴
B. 由保护组织、输导组织和营养组织共同构成植物的营养系统
C. 不同种群的相互作用可形成生态系统
D. 同一时间、在一定的区域内,所有的种群组成一个群落

7. 某同学进行实验观察植物叶肉细胞的形态和结构,下列操作正确的是

A. 切取约1 cm²的叶片置于载玻片上,滴加清水后盖上盖玻片



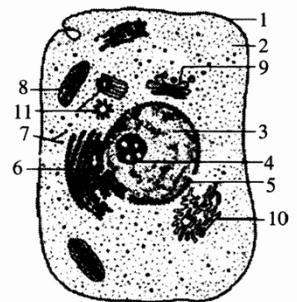
- B. 取带叶肉的下表皮作为材料观察叶绿体,临时装片不需要进行染色
- C. 在低倍镜下找到细胞后,直接转动转换器换成高倍镜
- D. 换上高倍镜后,可以通过调节细准焦螺旋和反光镜来调节视野的亮度
8. 茶叶生产在中国已有 3000 多年的历史,其中信阳毛尖以“细、圆、光、直、多白毫、香高、味浓、汤色绿”的独特风格,盛名传播国内外。下列关于茶叶的说法,错误的是
- A. 采摘的新鲜茶叶的细胞中含量最高的化合物是 H_2O
- B. 茶叶和人体所含元素种类大致相同,但含量有差异
- C. 制好的成品茶的化学元素含量依次是 $C > O > N > H$
- D. 新鲜茶叶的细胞内含量最多的有机物中通常含有微量元素 Fe 或 S
9. 下列关于糖类的叙述,正确的是
- A. 大米中的淀粉可以直接被小肠吸收
- B. 一分子蔗糖是由两分子葡萄糖形成的
- C. 葡萄糖和麦芽糖都属于能被细胞直接利用的单糖
- D. 人体中的糖原主要分布在肝脏和肌肉中
10. 下列关于细胞中的脂质和无机盐的叙述,错误的是
- A. 脂肪仅含 C、H、O 三种元素,是细胞内良好的储能物质
- B. 性激素能促进人和动物生殖器官的发育以及生殖细胞的形成
- C. 细胞中大多数无机盐以化合物的形式存在
- D. 哺乳动物血液中的钙离子含量太低,机体会出现抽搐等症状
11. 右图是某核苷酸链的示意图,下列说法不正确的是
- A. 细胞中的核酸分子均含有 1 和 3
- B. 2 表示脱氧核糖,4 表示胞嘧啶脱氧核苷酸
- C. 核酸的遗传信息贮存在核苷酸的排列顺序中
- D. 由 5 组成的核酸主要分布在真核细胞的细胞质中
12. 下列关于生物体内蛋白质的叙述,正确的是
- A. 生物体内具有催化作用的酶都是蛋白质
- B. 组成人体蛋白质的氨基酸都属于必需氨基酸
- C. 某些蛋白质具有由多条肽链通过化学键连接形成的复杂的空间结构
- D. 高温不会破坏蛋白质的空间结构使其丧失生物活性
13. 水在细胞的生命活动中具有非常重要的生理功能,下列相关叙述错误的是
- A. 水是活细胞中含量最多的化合物
- B. 自由水可以将细胞新陈代谢产生的废物运送到排泄器官
- C. 蛋白质转化成氨基酸的过程中需要水
- D. 温度降低,生物体内的结合水含量多于自由水
14. 利用生化方法检测细胞中的有机物,下列选项对应错误的是



选项	待检测物质	检测试剂	操作方法与颜色反应
A	梨匀浆	斐林试剂	水浴加热,砖红色
B	豆浆	双缩脲试剂	A、B液等量混合,紫色
C	花生子叶切片	苏丹Ⅲ染液	50%酒精洗去浮色,橘黄色
D	马铃薯汁	碘液	两者直接混合,蓝色



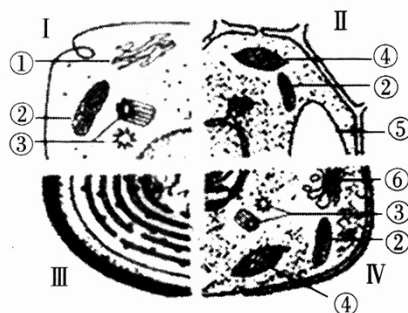
15. 下列关于细胞结构和功能的叙述,错误的是
- A. 细胞的生物膜中都含有 C、H、O、N、P
 - B. 胰岛素能与靶细胞的细胞膜表面的受体结合
 - C. 精子与卵细胞之间通过细胞膜的接触相互识别
 - D. 细胞骨架是由蛋白质纤维和磷脂组成的网架结构
16. 右图是动物细胞的亚显微结构示意图,下列相关叙述错误的是
- A. 结构 2 是细胞质基质,含有水、核苷酸和酶等
 - B. 结构 7 不具有膜结构,有的附着在内质网上
 - C. 结构 7、8、9、10、11 普遍存在于动植物细胞中
 - D. 结构 11 由中心粒及周围的物质组成,与细胞的有丝分裂有关
17. 下列关于细胞的结构和功能的叙述,错误的是
- A. 植物细胞壁具有支持和保护的作用,其主要组成成分是纤维素和果胶
 - B. 细胞膜能控制物质进出细胞,使得环境中的有害物质不能进入细胞
 - C. 细胞的生物膜系统有广阔的膜面积,为多种酶提供了附着位点
 - D. 细胞内的溶酶体被破坏后,释放的水解酶可能会破坏细胞结构
18. 科学家致力于人工合成细胞膜结构。下列有关细胞膜的叙述,错误的是
- A. 组成动物细胞膜的脂质中,磷脂最丰富
 - B. 细胞膜保障了细胞内部环境的相对稳定
 - C. 细胞癌变过程中,细胞膜上会产生甲胎蛋白和癌胚抗原等物质
 - D. 细胞之间进行信息交流,必需依赖于细胞膜
19. 下列有关细胞核的叙述,错误的是
- A. 核膜是单层膜结构,把细胞质与核内物质分开
 - B. 细胞分裂时,细丝状的染色质高度螺旋形成染色体
 - C. 细胞核是遗传物质储存和复制的主要场所
 - D. 细胞核能控制细胞代谢和遗传,与其结构密切相关
20. 下列关于生物学科学研究方法的认识,不正确的是
- A. 科研上鉴别死细胞和活细胞,常用“染色排除法”
 - B. 用同位素示踪技术可以研究分泌蛋白的运输途径
 - C. 沃森和克里克制作的 DNA 双螺旋结构模型属于物理模型
 - D. 用差速离心法分离各种细胞器时不能破坏细胞膜的结构



第 II 卷 (非选择题 共 40 分)

二、非选择题(本大题共 4 小题,共 40 分。)

21. (10 分)下图是四种细胞的亚显微结构(部分)示意图,请据图回答下列问题:



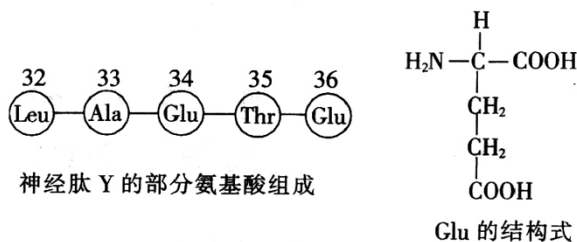


(1)图中属于原核细胞的是_____ (填“Ⅰ”“Ⅱ”“Ⅲ”或“Ⅳ”),判断依据主要是_____。

(2)图中属于高等植物细胞的是_____ (填“Ⅰ”“Ⅱ”“Ⅲ”或“Ⅳ”),判断依据主要是其具有[]_____,而不具有[]_____。

(3)图中②的名称是_____,是细胞进行_____的主要场所。

22. (9分)神经肽Y是由36个氨基酸分子组成的一条多肽链,与动物的摄食行为和血压调节具有密切关系。下图是神经肽Y的部分氨基酸组成示意图和谷氨酸(Glu)的结构式,请回答下列问题:



(1)连接Leu和Ala的化学键称为_____,这样的化学键在神经肽Y中至少有_____个。

(2)组成神经肽Y的11种氨基酸中,Glu占全部氨基酸的1/9,其他氨基酸分子中仅有一个羧基,则神经肽Y含有的游离羧基有_____个。

(3)组成鱼和人的神经肽Y的氨基酸种类和数量相同,但两者的结构存在一定的差别,那么造成这种差别的原因可能是_____。

(4)从鱼体内提纯神经肽Y并喂养小鼠后,小鼠的摄食行为和血压没有发生变化,原因是_____。

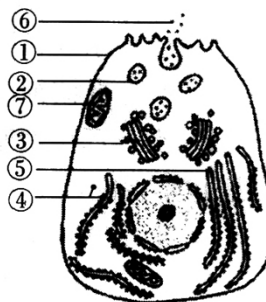
23. (12分)右图是豚鼠胰腺腺泡细胞的结构示意图。请回答下列问题:

(1)图中结构⑤是具有单层膜的细胞器,其功能是细胞内蛋白质合成和加工以及_____合成的“车间”。该细胞存在大量的膜结构,这些膜结构共同构成了生物膜系统,其包括_____ (填名称)。

(2)图中⑥表示分泌蛋白,其最初的合成场所是[]_____,其运输和分泌过程主要由[]_____提供能量。

(3)为了探究分泌蛋白的合成和运输,可以把_____注射到细胞中,然后观察_____。

(4)据图分析可知,除图中显示的细胞器外,该细胞还具有的细胞器是_____。



24. (9分)用光学显微镜观察细胞,最容易注意到的结构是细胞核。下图是细胞核的结构模式图。请回答下列相关问题:

(1)结构①的主要组成成分是_____。①能与_____ (细胞器)在结构上直接相连。

(2)若在显微镜下观察结构②,可以用_____进行染色。结构②主要由_____组成。

(3)结构③是核仁,其主要与某种RNA的合成及_____的形成有关。结构④实现了核质之间的物质交换和_____。

(4)伞藻由“帽”、柄和假根三部分构成,细胞核在基部。用伞藻甲的假根和伞藻乙的伞柄进行嫁接实验,则再生出的“伞帽”表现为_____ (填“甲”或“乙”)的特征,原因是_____。

