

2010-2023 历年内蒙古赤峰市乌丹一中高二 下学期期末考试生物试卷（带解析）

第 1 卷

一. 参考题库(共 25 题)

1.(12 分)下列实验用于研究蔗糖溶液对某种植物叶表皮细胞形态的影响。分别将八片相同的叶片表皮置于不同浓度的蔗糖溶液中。10 分钟后,把每一叶片表皮置于显微玻片上,并加一滴曾浸泡过该表皮的溶液。然后在显微镜下观察,在约 20 个细胞的视野范围内计数呈现质壁分离的细胞,所得结果如下表。请回答下列问题:

蔗糖浓度(g/mL)

质壁分离细胞的数目

视野范围内所检视的细胞总数

0.00

0

22

0.05

0

20

0.10

0

18

0.15

1

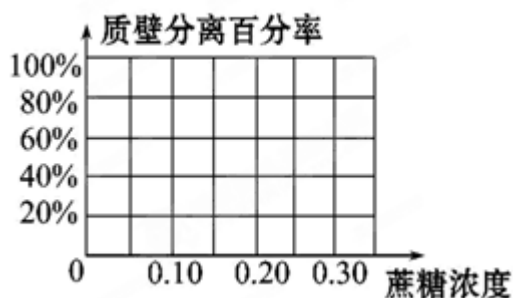
20

0.20
3
20
0.25
16
20
0.30
19
19
0.35
21
21

(1)此植物细胞的边界是_____，水进出细胞的原理是_____。

(2)在蔗糖浓度小于或等于 0.10g/mL 时，细胞没有发生质壁分离的原因是

(3)在下面坐标系中较准确地绘出曲线图,以表示呈现质壁分离细胞的百分率与蔗糖浓度的关系。



(4)在题(3)的曲线图中,当蔗糖浓度为 0.22 g/mL 时,呈现质壁分离的细胞的百分率约 40%。在此浓度的蔗糖溶液中,为什么有些细胞呈现质壁分离,另一些则不呈现?试加以说明。_____

(5)由以上原理可知,对农作物施肥过多,会造成“烧苗”的原因是_____。

2.古诗云“春蚕到死丝方尽，蜡炬成灰泪始干”。“蚕丝”主要成分是蛋白质，下列叙述正确的是（ ）

- A. 蚕丝的基本组成单位通式为-CO-NH-
- B. 蚕丝的形成过程中有脱水缩合反应

- C. 蚕丝在细胞中的合成不受基因控制
- D. 蚕丝的主要成分是以碳链为基本骨架的无机物

3.有关生物膜结构与功能的叙述，正确的是（ ）

- A. 变形虫和草履虫的细胞膜基本组成成分不同
- B. 膜载体蛋白的合成不需要 ATP
- C. 葡萄糖跨膜运输不需要载体蛋白
- D. 线粒体外膜与内膜的主要功能不同

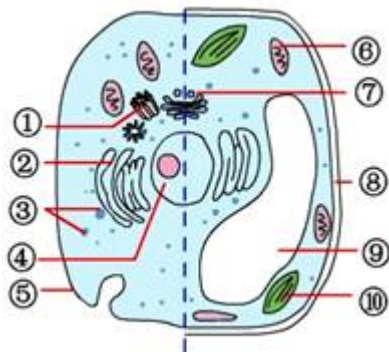
4.下列有关生命的物质基础和结构基础的阐述，错误的是（ ）

- A.C、H、O、N、P 是核糖体、ATP、染色质、核苷酸共有的化学元素
- B.脂质中的磷脂是构成细胞膜的重要物质，所有细胞都含有磷脂
- C.蛋白质是生命活动的主要承担者，它的基本组成单位是氨基酸
- D.神经细胞在静息状态下膜上的载体蛋白不再进行葡萄糖的跨膜运输

5.将紫色洋葱外表皮分为两份，假定两份外表皮细胞的大小、数目和生理状态一致，一份在蒸馏水中浸泡一段时间，浸泡后的外表皮称为甲组；另一份在完全营养液中浸泡相同的时间，浸泡后的外表皮称为乙组。然后，两组都用浓度为 0.3g/ml 的蔗糖溶液处理，一段时间后细胞中的水分不再减少。此时甲、乙两组细胞水分渗出量的大小，以及水分运出细胞的方式是（ ）

- A. 甲组细胞水分渗出量与乙组细胞的相等，主动运输
- B. 甲组细胞的水分渗出量比乙组细胞的高，被动运输
- C. 甲组细胞水分渗出量比乙组细胞的低，被动运输
- D. 甲组细胞的水分渗出量与乙组细胞的相等，被动运输

6. (8分) 图是动植物细胞亚显微结构模式图。请据图分析。(注：[] 中填序号)



(1) 比较动植物细胞亚显微结构，高等植物细胞内不含有 [] _____ (细胞器)

。

(2) 控制动植物性状的物质主要位于 [] _____ 中。

(3) 吞噬细胞摄取抗原的过程体现了⑤的 _____ 特性。

(4) 在进行植物体细胞杂交时，首先要采用 _____ 酶去除 []

_____。

(5) 动植物细胞结构的最根本区别是 _____ (填序号)。

(6) 若动物细胞为消化腺细胞，将 ^3H 标记的亮氨酸注入该细胞，在该细胞的结构

中 ^3H 出现的先后顺序依次是 _____ (用箭头和标号表示)

7. 如图不能够表达的生理过程是 ()



A. 突触小体释放神经递质

B. 胰岛 B 细胞分泌胰岛素

C. 转基因大肠杆菌分泌胰岛素

D. 杂交瘤细胞分泌单克隆抗体

8.下列叙述正确的是 ()

- A. 染色体复制过程中有肽键数目的变化
- B. 酶水解后的最终产物是氨基酸
- C. DNA 只能通过自我复制而产生
- D. RNA 通常只有一条链, 它的碱基组成与 DNA 完全不同

9.下列有关蛋白质和核酸的叙述正确的是 ()

- A. 组成每一种蛋白质的氨基酸均有 20 种, 组成核酸的碱基有 4 种
- B. 蛋白质和 DNA 分子均具有热变性, 但蛋白质的热变性是不可逆的
- C. 蛋白质中的氮元素主要存在于氨基中, 核酸中的氮元素主要存在于碱基中
- D. 蛋白质的合成直接受 DNA 分子的控制

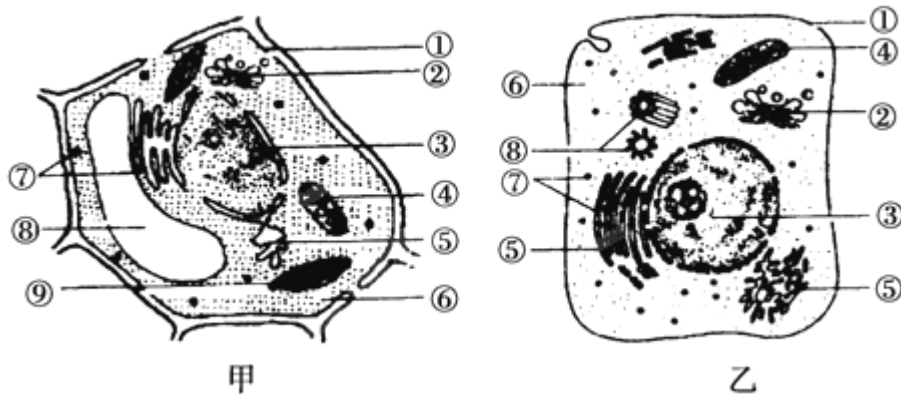
10.下列有关生物膜结构和功能的描述, 不正确的是 ()

- A. 植物原生质体的融合依赖于细胞膜的流动性
- B. 合成固醇类激素的分泌细胞的内质网一般不发达
- C. 分泌蛋白的修饰加工由内质网和高尔基体共同完成
- D. 生物膜之间可通过具膜小泡的转移实现膜成分的更新

11.下列说法正确的是 ()

- A. 植物叶肉细胞可同时用来观察活体细胞中的叶绿体和观察线粒体
- B. 真核细胞中的 DNA 主要存在于细胞核, RNA 主要存在于细胞质
- C. 核糖体是噬菌体、细菌、酵母菌唯一共有的细胞器
- D. 脂肪、质粒、核糖体都含有 P 元素

12. (11分) 下图甲、乙分别是两类高等生物细胞亚显微结构模式图，请据图回答：



(1) 甲图中能够产生 ATP 的场所是_____ (填编号)；乙图中具有双层膜结构的细胞器是_____ (填编号)。

(2) 在甲、乙两细胞中都存在，且含有核酸的细胞器有_____ (填编号)，其中不符合孟德尔遗传定律的遗传物质存在于_____ (填编号)。

(3) 甲、乙两细胞均经过有丝分裂过程形成，在形成过程中，表现不同的时期是_____ 期和_____ 期。

(4) 若图乙为人的唾液腺细胞，则其主要分泌物的化学成分是_____，与其他没有分泌功能的细胞相比较，数目一定较多的细胞器是[]_____。

(5) 能对蛋白质进行加工和运输的细胞器是 [] _____ 和 [] _____。

(6) 如果用某种药物处理乙细胞，发现其对 Ca^{2+} 的吸收速率大大降低，而对其他物质的吸收速率没有影响，说明这种药物的作用是_____。

13. 在胰岛 B 细胞中先合成胰岛素原，胰岛素原再通过蛋白酶的水解作用，生成胰岛素 (如图)；胰岛素原水解所需的水分子中的氢用于 ()



- A. 形成—COOH 和—SH
- B. 形成—NH₂ 和—COOH
- C. 形成—SH 和—OH
- D. 形成—COOH 和连接碳的—H

14. 噬菌体和大肠杆菌结构上的根本区别是 ()

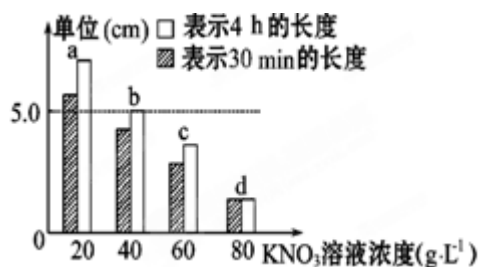
- A. 有无细胞壁
- B. 有无线粒体等复杂的细胞器
- C. 有无成形的细胞核
- D. 有无细胞结构

15. 下列有关真核细胞的叙述中, 正确的是 ()

- A. 衰老细胞内染色质的收缩会影响遗传信息的传递和表达
- B. 由 rRNA 和蛋白质组成的核糖体具有特定的空间结构
- C. 主动运输使被转运离子的浓度在细胞膜两侧趋于平衡
- D. 内质网是细胞内进行蛋白质加工和能量转换的主要场所

16. 将一新鲜马铃薯块茎切成 4 根粗细相同且长为 5.0 cm 的小条, 再将这 4 根马铃薯小条分别放在不同浓度的 KNO₃ 溶液中, 分两次(浸入 30 min 和 4 h)测量每一根

的长度, 结果如图所示。下列结论错误的是 ()



- A. a 条马铃薯细胞通过渗透作用吸水
- B. b 条马铃薯细胞质壁分离后逐渐复原

- C. c 条马铃薯细胞质壁分离
- D. d 条马铃薯细胞外 KNO_3 溶液浓度增加

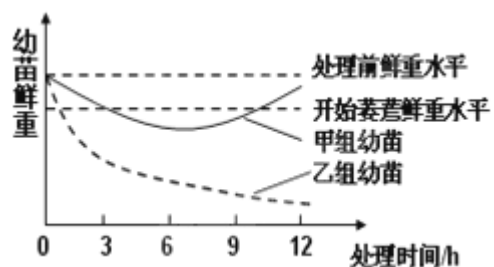
17. 脂质是组成生物体和细胞的重要成分，下列与脂质有关的说法正确的是 ()

- A. 维生素 D 可以参与血液中脂质的运输
- B. 磷脂和胆固醇是构成细胞膜的重要成分
- C. 相同质量的脂肪和糖原中氧元素的含量相同
- D. 电镜下细胞膜的暗—亮—暗三层结构中，暗层是指磷脂分子的“头”部

18. 下列关于幽门螺杆菌的叙述正确的是 ()

- A. 构成细胞的物质中不含纤维素，但含有糖类和蛋白质结合而成的化合物
- B. 细胞中具有拟核、核内有染色质
- C. 细胞内没有线粒体、核糖体等复杂的细胞器
- D. 细胞内的 DNA 分子上含有少量蛋白质成分

19. 下图为某种植物幼苗（大小、长势相同）均分为甲、乙两组后，在两种不同浓度的 KNO_3 溶液中培养时鲜重的变化情况（其它条件相同且不变），下列有关叙述中，错误的是 ()



- A. 3h 时，两组幼苗均已出现萎蔫现象，直接原因是蒸腾作用和根细胞失水

- B. 6h 时, 甲组幼苗因根系开始吸收 K^+ 、 NO_3^- , 吸水能力增强, 使鲜重逐渐提高
- C. 12h 后, 若继续培养, 甲组幼苗的鲜重可能超过处理前, 乙组幼苗将死亡
- D. 实验表明, 该植物幼苗对水分和矿质元素的吸收是两个相对独立的过程

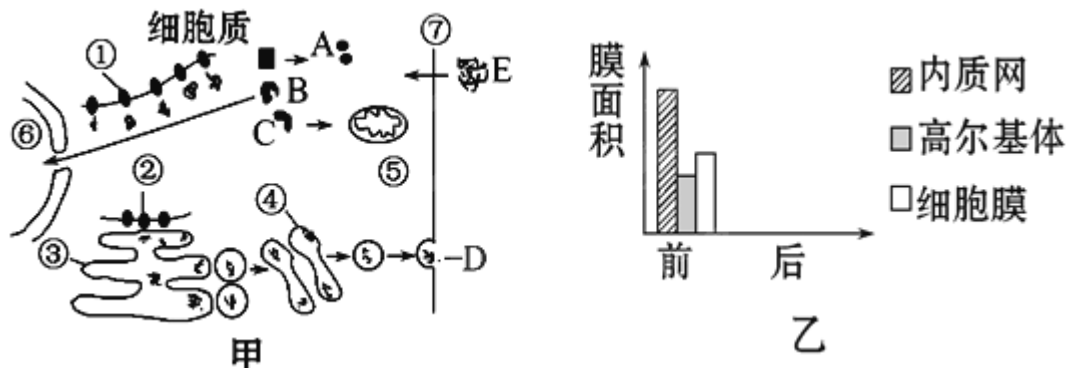
20. 与人体进行抗感染免疫有关的细胞器有 ()

- ①核糖体 ②高尔基体 ③线粒体 ④溶酶体 ⑤内质网
- A. ②③④⑤
- B. ①②③④⑤
- C. ①②③④
- D. ①②③⑤

21. 下列对实验的相关叙述, 不正确的是 ()

- A. 视野中观察到处于质壁分离状态的细胞, 不能据此判断该细胞正在失水
- B. 检测生物组织中的蛋白质时, 应先加入双缩脲试剂 A, 与样液混合均匀后再加入双缩脲试剂 B, 沸水浴加热后蛋白质样液呈现紫色
- C. 观察线粒体时, 可用嫩而薄的藓叶代替口腔上皮细胞
- D. 用滴管在花生子叶薄片上滴加苏丹Ⅲ染液, 发现满视野都呈现橘黄色, 可滴 1—2 滴 50%酒精洗去浮色

22. (10 分) 图甲表示细胞内各种蛋白质的合成和转运过程, 图中①②③④⑤⑥⑦代表细胞结构。图乙表示某细胞中分泌蛋白合成和分泌前图示三种生物膜的膜面积。请据图回答下列问题: (注: [] 中填序号)



(1)图中不含有磷脂分子的结构是_____ (填序号)。

(2)A、B、C、D 代表由细胞内合成的各种蛋白质。其中下列物质中属于 A 类物质的是_____ (填序号)。

①呼吸酶 ②胰岛素 ③线粒体膜的组成蛋白 ④DNA 聚合酶 ⑤ATP
合成酶

(3)D 物质从合成并运输到细胞外的过程中一共穿过_____层磷脂双分子层。能够大大增加细胞内膜面积的细胞器是 [] _____。

(4)请在图乙中绘出分泌蛋白合成和分泌后细胞中图示三种生物膜的膜面积变化。

23.下列有关细胞结构和功能的叙述，错误的是 ()

- A. 水分子和钾离子以自由扩散方式进出轮藻细胞
- B. 叶绿体基质中含有核酸和参与光合作用的酶
- C. 氨基酸、葡萄糖和核苷酸分子均可通过核膜
- D. 精细胞变为精子后，尾部的线粒体与其运动有关

24. (9 分) 香蕉果实成熟过程中由于储存的物质变为可溶性糖从而使果实甜度增加。某兴趣小组对此生理变化进行了初步探究: 取未成熟香蕉果实若干放在适宜条件下让其自然成熟, 每天定时取 10g 果肉研磨配制成 100ml 待测样液平分为 A、B 两份, 分别用斐林试剂和碘液检测, 记录颜色深浅的变化。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/477011120126010004>