

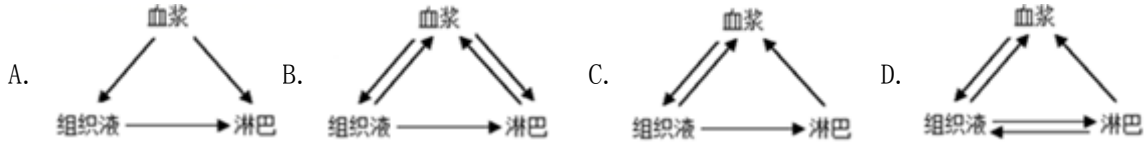
江苏省仪征中学 2019-2020 学年度第一学期高二生物模拟练习（一）

一. 单项选择题

1. 内环境是人体内细胞直接生活的环境，下列不能构成内环境的是

- A. 血浆 B. 组织液 C. 淋巴 D. 细胞内液

2. 下列关于人体内的血浆、组织液和淋巴三者间关系的表达正确的是



3. 内环境稳态是人体进行正常生命活动的必要条件, 下列物质中, 属于人体内环境组成成分的是

- A. 葡萄糖 B. 血红蛋白 C. 呼吸酶 D. 解旋酶

4. 正常情况下, 下列物质中都可在血浆中找到的是

- A. 甲状腺激素、氧、尿素、蛋白质 B. 氨基酸、血红蛋白、二氧化碳、钠离子
C. 胃蛋白酶、钙离子、脂肪、葡萄糖 D. 呼吸酶、脂肪酸、尿酸、胆固醇

5. 人体成熟红细胞所处的内环境是

- A. 细胞内液 B. 血浆 C. 淋巴 D. 组织液

6. 毛细淋巴管壁细胞的内环境组成是

- A. 淋巴 B. 淋巴和组织液 C. 血浆和组织液 D. 血浆和淋巴

7. 内环境稳态是机体进行正常生命活动的必要条件。下列有关内环境及其稳态的叙述中, 正确的是

- A. 内环境由细胞内液和细胞外液组成 B. 内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介
C. 外环境的变化一定会破坏内环境的稳态 D. 正常情况下内环境的各项理化性质恒定不变

8. 下列有关人体维持稳态的叙述, 正确的是

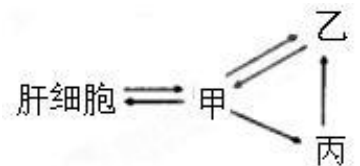
- A. 毛细血管壁细胞的内环境是组织液和淋巴
B. 维持体温稳定的调节方式是神经—体液调节
C. 内环境中含有水、无机盐、葡萄糖、激素、抗体、血红蛋白等物质
D. 肌细胞无氧呼吸产生的二氧化碳释放到血浆中, 但血浆的 pH 不会有明显变化

9. 稳态的生理意义是

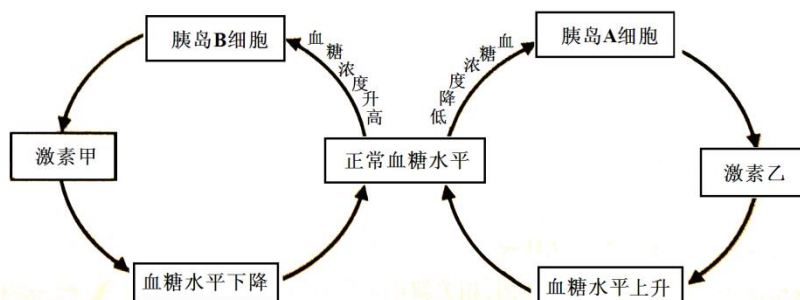
- A. 使体温维持相对恒定 B. 使体液的 PH 保持相对稳定
C. 使内环境的渗透压处于相对平衡 D. 是机体进行正常生命活动的必要条件

10. 分析如图肝细胞与甲、乙、丙三种细胞外液的物质交换关系, 叙述错误的是

- A. 肝细胞、甲、乙三部位 O_2 浓度大小关系为乙>甲>肝细胞
B. 乙中的葡萄糖通过甲进入肝细胞至少需穿过 3 层生物膜
C. 甲、乙、丙维持稳定的调节机制是神经—体液—免疫调节
D. $NaHCO_3$ 与乙中产生的乳酸反应, 使乙 pH 稳定在 7.35-7.45

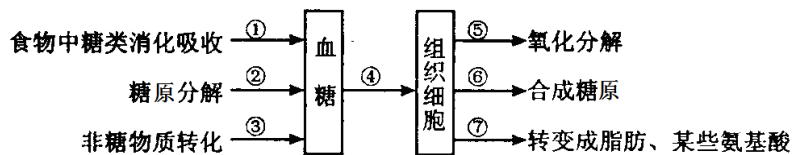


11. 下图是某同学在模拟活动中建立的血糖调节模型, 相关叙述正确的是

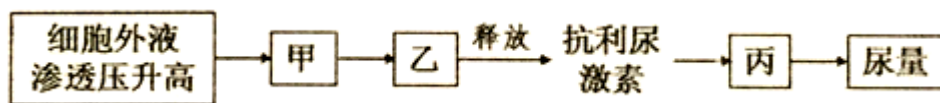


- A. 激素甲是胰高血糖素 B. 激素乙是胰岛素
C. 激素甲能促进葡萄糖的氧化分解 D. 激素乙能抑制肝糖原的分解

12. 胰岛 A 细胞和胰岛 B 细胞在人体血糖调节中起着举足轻重的作用。下列叙述正确的是
- 胰岛 A 细胞分泌胰岛素，使血糖水平升高
 - 胰岛 A 细胞分泌胰高血糖素，使血糖水平降低
 - 胰岛 B 细胞分泌胰岛素，使血糖水平降低
 - 胰岛 B 细胞分泌胰高血糖素，使血糖水平升高
13. 下列有关人体血糖平衡调节的叙述，不正确的是
- 血糖平衡调节方式有神经调节和激素调节
 - 胰岛素能促进组织细胞摄取、利用和储存葡萄糖
 - 饭后三小时，血液流经胰腺后，血液中胰高血糖素含量明显升高
 - 糖尿病人必须及时服用胰岛素，使血糖含量保持在正常水平
14. 取糖尿病病人尿液和新配置的斐林试剂各 2ml，混合于一试管中，水浴加热 2min，溶液会发生的变化是
- 产生砖红色沉淀
 - 溶液保持蓝色
 - 出现蓝色絮状沉淀
 - 有蛋白质变性析出
15. 下列有关糖代谢及调节的叙述正确的是



- 在肌肉、肝脏细胞中，②过程均可发生
 - 胰岛素和胰高血糖素表现协同作用
 - 胰岛 A 细胞分泌的激素促进④过程
 - 胰岛 B 细胞分泌的激素促进④、⑤、⑥等过程
16. 如图为人体细胞外液渗透压升高时的部分调节过程示意图，其中甲、乙、丙表示结构。下列相关叙述不正确的是

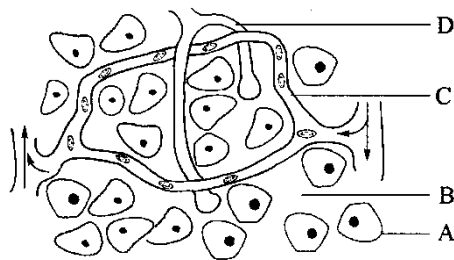


- 饮水不足、体内失水过多等因素可引起细胞外液渗透压升高
 - 抗利尿激素作用于结构丙，可增加尿液的生成量
 - 抗利尿激素在结构甲细胞中合成，由结构乙释放，并随血液流向全身
 - 细胞外液渗透压升高后，饮水量的增加有利于维持细胞外液渗透压相对恒定
17. 哺乳动物长时间未饮水导致机体脱水时，会发生的生理现象是
- 血浆渗透压降低
 - 下丘脑渗透压感受器受到的刺激减弱
 - 抗利尿激素增加
 - 肾小管和集合管对水的重吸收作用减弱
18. 2008 年 1 月 12 日我国科考队员登上了南极“冰盖之巅”他们生理上出现的适应性变化是：①体温下降 ②机体耗氧量降低 ③皮肤血管收缩 ④体温调节中枢兴奋 ⑤甲状腺激素分泌量增加 ⑥汗腺分泌活动加强 ⑦细胞代谢活动加强
- ④⑤
 - ①④⑤⑦
 - ②③⑤⑥
 - ③④⑤⑦
19. 下列关于体温调节的叙述，正确的是
- 温觉感受器只分布于皮肤
 - 降低新陈代谢是人在炎热环境中散热的主要方式
 - 大脑皮层是调节体温的主要中枢
 - 人在剧烈运动时主要产热方式是骨骼肌的收缩
20. 关于哺乳动物下丘脑的叙述，错误的是
- 下丘脑能产生抗利尿激素
 - 调节产热和散热，维持体温的相对恒定
 - 感受细胞外液渗透压变化，调节动物体水盐平衡
 - 不参与血糖调节
21. 下列关于人体内环境与稳态的叙述，正确的是
- 浆细胞能够特异性识别抗原

- B. 饥饿时，血液流经肝脏后血糖浓度会升高
 C. 寒冷环境下机体通过各种途径减少散热，使散热量低于产热量
 D. 肾小管细胞和下丘脑神经分泌细胞均能够选择性表达抗利尿激素受体基因
22. 可被人体免疫系统直接识别的是
 A. 血液中 O₂ 浓度变化 B. 血糖浓度变化 C. 环境中温度变化 D. 感染人体的流感病毒
23. 关于免疫细胞的叙述，错误的是
 A. 淋巴细胞包括 B 细胞、T 细胞和吞噬细胞 B. 血液和淋巴液中都含有 T 细胞和 B 细胞
 C. 吞噬细胞和 B 细胞都属于免疫细胞 D. 浆细胞通过胞吐作用分泌抗体
24. 人体免疫可分为非特异性免疫和特异性免疫。下列生理过程属于特异性免疫的是
 A. 皮肤、黏膜等抵御病原体的攻击 B. 体液中杀菌物质消灭病原体
 C. 吞噬细胞吞噬病原体并将之消化 D. 抗体与相应的抗原发生免疫反应
25. 大面积烧伤时，若护理不当，易发生感染而引起严重后果，原因是
 A. 特异性免疫的能力减弱 B. 非特异性免疫的能力减弱
 C. 体液大量损失 D. 营养物质不能及时补充，影响皮肤再生
26. 在特异性免疫和非特异性免疫中均发挥作用的细胞是
 A. T 细胞 B. B 细胞 C. 吞噬细胞 D. 红细胞
27. 人体的特异性免疫包括细胞免疫和体液免疫，下列属于细胞免疫功能的是
 A. 裂解病毒感染的细胞 B. 合成抗体抑制病菌繁殖
 C. 体液中杀菌物质消灭病原体 D. 形成抗体使细菌外毒素丧失毒性
28. 免疫对于防御疾病、维持人体的稳态具有重要意义。在细胞免疫中，引起靶细胞裂解死亡的是
 A. 记忆细胞 B. 效应 T 细胞 C. 浆细胞 D. 吞噬细胞
29. 健康的生活方式能增强人体的免疫力。下列关于人体免疫的叙述中，正确的是
 A. 效应 T 细胞能产生抗体 B. 体液免疫过程中能产生记忆细胞
 C. 体液免疫具有特异性，细胞免疫则没有 D. 病毒侵入机体后，只依靠体液免疫将其消灭
30. H7N9 禽流感病毒已经导致多人患病，我国正在加紧研发相应疫苗，接种疫苗可有效提高机体免疫力，下列相关叙述错误的是
 A. 接种疫苗后机体会产生相应抗体 B. 抗体的化学本质是蛋白质
 C. 抗体能直接清除宿主细胞内的抗原 D. 抗体由浆细胞产生

二. 填空题

31. 健康是人生最宝贵的财富之一，内环境稳态的维持与人体健康有密切的关系。右面是人体某组织结构示意图，据图回答：（在“[]”中写字母，在“——”上写名称。）

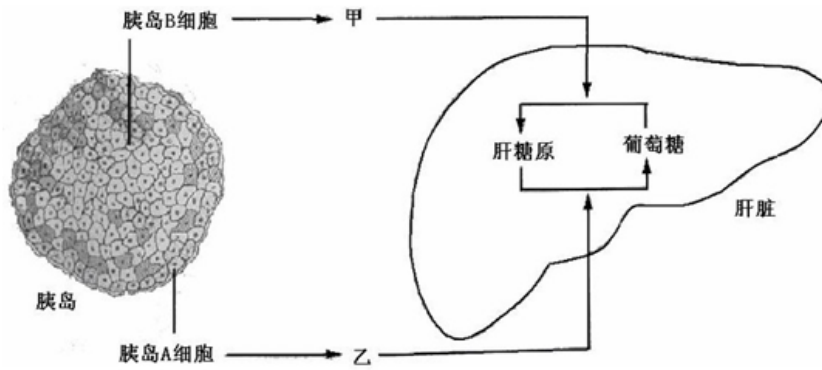


(1) 图中 A 细胞生活的内环境是 [] _____，血液中的氧进入细胞的途径是 _____ (用字母和箭头表示)。

(2) 日常生活中，如果饮水过少或吃的食物偏咸，会导致内环境的渗透压 _____，但机体能通过体液和 _____ 的共同调节，使内环境的渗透压保持相对稳定。

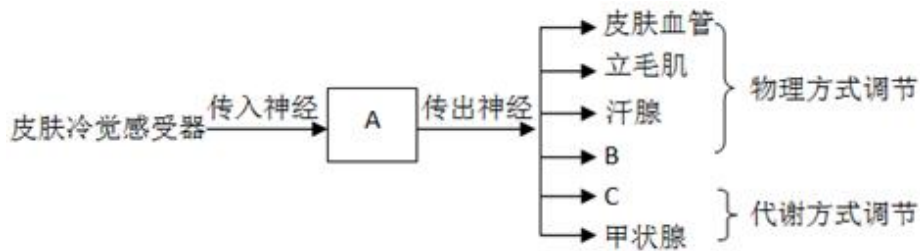
(3) 如果不吃早餐或早餐吃的很少，则不利于身体健康。此时机体会处于饥饿状态，但一般情况下，体内的血糖仍能维持相对稳定，请从体液调节的角度分析原因： _____。

32. 人体血糖浓度的相对稳定受到多种因素的影响，下图表示人体血糖平衡调节的部分生理过程，请分析回答：



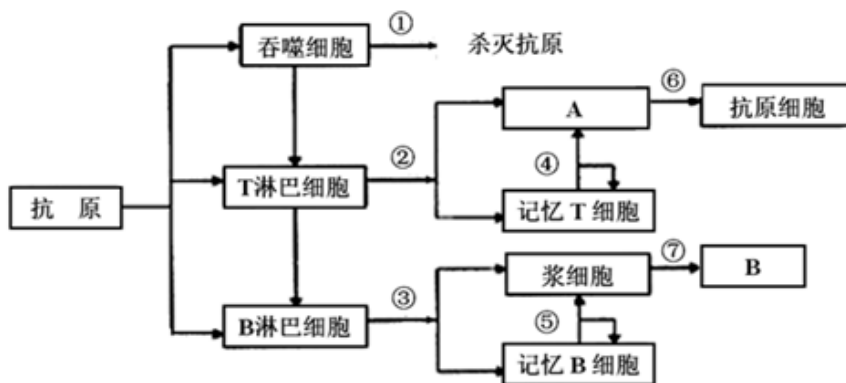
- (1) 图中甲代表的激素是_____，胰岛素和胰高血糖素需要通过_____的运输，才能到达肝细胞等细胞发挥调节作用。
- (2) 正常人空腹时血糖浓度为 3.9-6.1mmol/L。经多次检测，某空腹时血糖浓度均高于 9.8mmol/L，此人可能患有_____病，该病的病因是_____。
- (3) 与胰高血糖素合成和分泌直接相关的细胞器有核糖体、_____、_____和线粒体。胰岛 A 细胞胰岛 B 细胞在生理功能上存在稳定性差异的根本原因是_____。

33. 如图为人体体温调节示意图，据图分析回答：



- (1) 图中字母表示的结构名称：A_____、B_____、C_____。
- (2) 人体受到寒冷刺激时，甲状腺分泌_____激素活动加强，毛细血管_____。
- (3) 体温调节的中枢在_____，产生冷觉和热觉的中枢在_____。
- (4) 体温恒定的重要性体现在通过影响_____的活性，进而影响正常生命活动的进行。

34. 图为人体免疫部分过程示意图。据图分析回答：



- (1) 图中 A 是_____细胞；B 是_____（物质），主要分布于_____中。
- (2) ①~⑦过程中属于非特异性免疫的是_____，只发生于二次免疫反应过程的是_____。
- (3) 吞噬细胞能够识别并处理抗原与其细胞膜上的_____有关。B 淋巴细胞经过_____和_____过程形成浆细胞。