

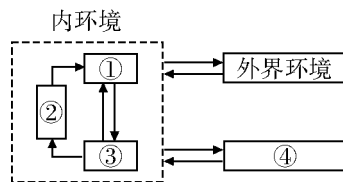
全国名校高中模块单元检测示范卷·生物(一)

选择性必修1 稳态与调节 人教版 (第1章)

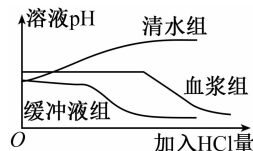
(本卷满分100分)

一、选择题:本题共20小题,每小题2.5分,共50分。每小题只有一个选项符合题目要求。

- 下列不属于人体细胞生活的内环境的是
A. 细胞质基质 B. 组织液 C. 血浆 D. 淋巴液
- 下列不属于内环境组成成分的是
①葡萄糖 ②氨基酸 ③血红蛋白 ④胃蛋白酶 ⑤mRNA ⑥血浆蛋白 ⑦肾上腺素 ⑧CO₂ ⑨泪液
A. ②③⑦⑧ B. ④⑤⑥⑨ C. ③④⑤⑨ D. ④⑤⑥⑦
- 下列关于人体内环境及稳态的叙述,错误的是
A. 组织细胞有氧呼吸的产物可参与体液调节
B. 组织细胞与外界环境进行物质交换的媒介是内环境
C. 保持人体基因的稳定性及正常表达也属于内环境稳态
D. 血浆中尿素偏多导致尿毒症说明内环境稳态被破坏
- 穿不合适的鞋子长时间行走,脚上会磨出水疱,下列相关叙述正确的是
A. 水疱中液体的成分和血浆相同
B. 水疱的水可以回渗到毛细血管和毛细淋巴管
C. 水疱主要是血浆和淋巴液里的水渗出到组织液形成的
D. 水疱的成分中,蛋白质的含量最高
- 下列关于人体内环境的叙述,错误的是
A. 细胞外液约占1/3
B. 胃液、膀胱中的尿液都属于体液
C. 内环境的三个部分的成分相近,但不完全相同
D. 细胞外液的理化性质主要指的是温度、渗透压和pH
- 下列关于人体内环境的叙述,正确的是
A. 细胞外液主要是指血液、组织液和淋巴液
B. 与外界相通的液体,如汗液等也属于内环境
C. 运动时丙酮酸转化成乳酸的过程发生在组织液中
D. 血浆中的有些物质经毛细血管动脉端进入组织液
- 下列关于稳态失调与相应疾病对应关系错误的是
A. 感冒发烧,食欲不振——体温过高,酶活性降低
B. 中暑——机体水盐平衡失调,同时散热受阻,导致散热<产热
C. 高原反应——机体丢失大量水和无机盐,导致水盐平衡失调
D. 尿毒症——尿素等代谢废物在体内积累
- 如图为某高等动物体内细胞与外界环境的物质交换示意图,下列叙述正确的是
A. ③中的物质大部分进入②,少部分渗入①
B. 碳酸氢盐的形成和淀粉酶的合成可发生在①中
C. 内环境与④的K⁺、O₂浓度和渗透压基本相同
D. 若④是血管壁细胞,则其生活的内环境是①和③



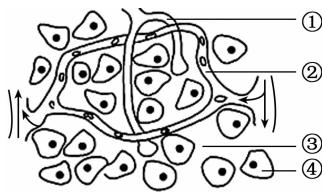
9. 某同学以清水、缓冲液和血浆分别为实验材料进行“探究血浆是否具有维持 pH 稳定的功能”的实验, 实验结果如图所示。下列相关叙述中, 错误的是



- A. 血浆组为实验组, 清水组和缓冲液组为对照组
B. 图中的结果表明缓冲液组维持 pH 稳定的能力强于血浆组
C. 清水组实验结果异常, 可能滴加的是 NaOH 溶液
D. 该实验结果说明血浆组维持 pH 稳定的能力是有限的

10. 如图①~④为人体内的体液组成, 下列叙述正确的是

- A. ①②③④等共同构成人体的内环境
B. ②中含有血浆蛋白、尿素、糖原等物质
C. ④中的细胞呼吸产物可以影响内环境稳态
D. 若④为肌肉细胞, 则④处氧气浓度高于③处



11. 下列关于细胞生活环境的叙述, 错误的是

- A. 变形虫直接与外界环境进行物质交换
B. 血浆渗透压的大小主要与无机盐和蛋白质的含量有关
C. 与组织液和淋巴液相比, 血浆中含有较多的蛋白质
D. 正常人体的 pH、体温和细胞外液渗透压都保持不变

12. 下列关于内环境稳态的叙述, 错误的是

- A. 营养不良、淋巴管堵塞都会导致组织水肿
B. 某人长时间腹泻, 说明其内环境稳态已破坏
C. 只要消化、呼吸、循环、泌尿系统正常运行, 内环境就是稳定的
D. 人体维持内环境稳态的主要调节机制是神经—体液—免疫调节网络

13. 新冠疫情当前, 通过自身调节维持内环境稳态, 是机体进行正常生命活动, 维持健康状态的必要条件。下列关于人体内环境和稳态的叙述, 正确的是

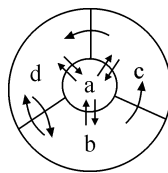
- A. 肺泡腔内的 CO_2 属于人体内环境的成分
B. 剧烈运动时大量失钠对细胞外液渗透压的影响大于细胞内液
C. 血浆中的 pH 是由血浆中的氢离子维持的
D. 人体维持稳态的调节能力是无限的

14. 炎炎夏日, 户外职工爱心接力站为环卫工人提供盐汽水解渴, 使环卫工人

- A. 细胞外液渗透压不断升高
B. 细胞外液渗透压不断下降
C. 细胞外液渗透压保持相对稳定
D. 细胞外液渗透压保持绝对稳定

15. 如图为人体体液各成分之间的相互关系, 下列相关叙述正确的是

- A. a 中的成分及其含量与 b、c、d 基本相同
B. b、c、d 的渗透压 90% 以上均来自 Na^+ 和 K^+
C. b 是组织液, 其渗入 c 的量远多于渗入 d 的量
D. 若 b 液增多, 则会出现组织水肿



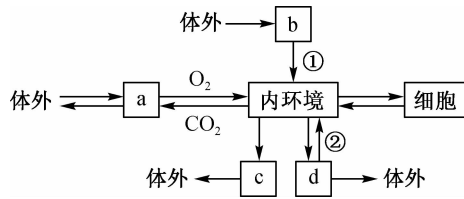
16. “神舟十三号”上的三位宇航员在太空时有非常明显的失重感, 失重时人体的液体静压丧失, 人体的感受器感到体液增加, 机体通过体液调节减少体液, 出现体液转移反射性多尿, 导致水盐从尿中排出。下列有关叙述错误的是

- A. 内环境稳态遭到破坏, 会引起代谢紊乱
B. 液体静压丧失, 导致腿部体液转移到人的身体上部, 出现鸟腿(腿部变细)现象
C. 多尿导致水盐的流失可能会导致细胞外液渗透压升高
D. 内环境稳态的主要调节机制是体液调节

17. 2020 年初, 新冠肺炎严重影响了人们的生活, 发烧是新冠肺炎的一个重要体征。下列有关内环境的叙述, 正确的是

- A. 新冠肺炎病人伴随发烧的症状不是内环境稳态调节失衡的表现
B. 健康人的内环境的各种成分和理化性质保持恒定不变

- C. 内环境稳态有利于体内酶促反应的正常进行
D. 人体正常体温的维持只与循环系统有关
18. 下列关于人体内环境中 pH 调节的叙述中,错误的是
- A. 某人一次性喝了 50 mL 醋,其血浆 pH 为 7.0~7.35
B. 血液中乳酸过多时,会与 NaHCO_3 发生反应,生成乳酸钠和 H_2CO_3
C. 血液中 Na_2CO_3 过多时,会与 H_2CO_3 结合形成 NaHCO_3
D. 血液中 CO_2 过多时可通过呼吸系统将 CO_2 排出
19. “醉氧”是指长期在高海拔地区工作的人,重返平原居住后会出现疲倦、无力、嗜睡、胸闷、头昏、腹泻等症状。下列叙述正确的是
- A. O_2 在人体细胞质基质中被利用
B. 醉氧表明外界环境的变化会影响内环境的稳态
C. 醉氧的发生与细胞外液中血红蛋白含量较高有关
D. 醉氧患者输入生理盐水时,大多数 Na^+ 进入细胞内液
20. 如图是人体细胞与外界环境之间进行物质交换的过程,a、b、c、d 表示能直接与内环境进行物质交换的四种器官或系统,①②是有关的生理过程。下列叙述错误的是

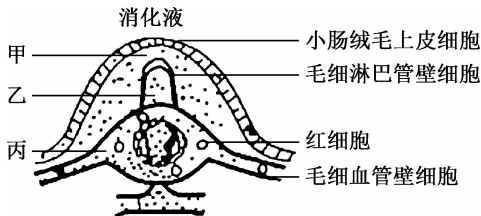
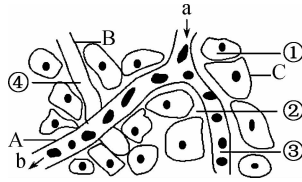


选择题答题卡

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
选项										
题号	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
选项										

二、非选择题:本题共 5 小题,共 50 分。

21. (10 分)如图为人体某组织的部分示意图,图中箭头表示血液流动的方向,A、B、C 表示结构,①~④表示液体。回答下列问题:
- (1)图中,内环境主要由_____ (填数字)组成,A 的管壁细胞直接生活的内环境是_____ (填数字)。
- (2)一般情况下,③与②成分上的主要区别是③中含有较多的_____。若 C 要利用血红蛋白运输的氧气,至少需要通过_____ 层磷脂分子。
- (3)若某人蛋白质长期摄入不足,血浆蛋白质含量降低,会引起图中(填数字)_____ 处的液体增多,结果引起组织水肿。图中 CO_2 浓度最高的是_____ (填数字)处。
- (4)若图示为肝脏组织,在中午放学时测定 a、b 侧的血糖浓度,其结果较大的是_____ (填“a 侧”或“b 侧”);肝炎病人化验时,会发现_____ (填数字)中的转氨酶含量明显偏高。
22. (10 分)如图表示小肠绒毛的结构,甲、乙、丙表示不同的细胞外液。回答下列问题:



- (1)比较甲、乙、丙及细胞内液的组成成分,蛋白质含量最高的是_____,溶液渗透压的大小取决于_____,图中丙渗透压的大小主要与_____的含量有关。

(2)内环境是细胞与外界环境进行物质交换的媒介,图中细胞所处的内环境有_____,丙中水分的来源是_____。

(3)内环境稳态是指内环境的_____保持相对稳定的状态,_____是机体维持稳态的主要调节机制。

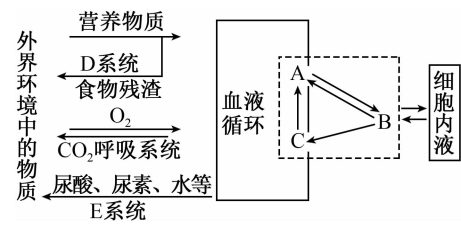
23. (10分)新冠肺炎诊疗方案指出,患者的常规治疗需要注意水、电解质的平衡,以维持内环境稳态,还需要定时监测肝酶、血氧饱和度等指标。回答下列问题:

(1)人体体液中的电解质是一些阳离子和阴离子,组织液和血浆中的电解质、蛋白质的构成分别表现为_____(填“基本相同”或“差异较大”)。新冠肺炎患者的肺泡上皮细胞及肺毛细血管壁细胞受损后,出现肺水肿的原因是_____。

(2)肝酶主要存在于肝细胞中,若监测到新冠肺炎患者的血浆肝酶浓度明显高于参考值,则说明患者的肝细胞膜通透性_____,使肝酶进入内环境。血液生化检查中,每种成分的参考值是一个变化范围,而不是具体的某数值,原因是内环境中的成分都处于_____状态。

(3)机体血氧饱和度正常的生理意义是_____。缺氧时肌肉细胞产生的乳酸增多,组织液中的乳酸可通过_____进入血浆。

24. (10分)如图表示人体内细胞与外界进行物质交换的过程,回答下列问题:



(1)图中虚线内的物质总称为_____,其中A代表_____,B代表_____,C代表_____。

(2)图中D表示_____系统,其主要功能是_____;E表示_____系统

(3)图示表明体内细胞与_____进行直接的物质交换,A与B、C成分的主要区别是_____的含量有较大差异。

25. (10分)血浆中无机盐含量的相对稳定对于维持红细胞正常的形态和功能至关重要。为患者输液治疗时要用质量分数为0.9%的NaCl溶液。某生物兴趣小组对此设计实验进行验证,将下列相关实验过程补充完整。

(1)方法步骤:

- ①取5支洁净试管,编号为1~5号,分别加入2 mL 质量分数为0.5%、0.7%、0.9%、1.1%、1.3%的_____,并各加入2滴抗凝剂。
- ②将左手无名指消毒,用消毒的采血针刺破皮肤,用小滴管吸血。
- ③向1~5号试管中分别滴入1滴血,摇匀,放置5 min。
- ④分别取5支试管中的混合液各一滴,置于5张洁净的已编号的载玻片上制成临时装片,在显微镜下镜检,观察_____。

(2)请完善下列预期实验结果及结论:

试管	NaCl 溶液(%)	红细胞形态
1	0.5	①体积变大或涨破
2	0.7	②_____
3	0.9	③_____
4	1.1	④体积缩小
5	1.3	⑤体积缩小,皱缩

结论:_____。

(3)讨论:

某学生配制生理盐水时,由于操作不规范使溶液浓度偏低,则对该实验的影响为_____。