

30⁺年创始人专注教育行业

全心全意 品质为真
QUANPIN ZHINENGZUOYE

全品智能作业 QUANPIN ZHINENGZUOYE 素养测评卷

AI智慧升级版

高中生物3 | 选择性必修1 RJ

主 编 肖德好



总定价：47.80元

印刷质检码20251400



服务热线 400-0555-100

天津出版传媒集团
天津人民出版社



本书为智慧教辅升级版

“讲题智能体”支持学生聊着学，扫码后哪里不会选哪里；随时随地想聊就聊，想问就问。



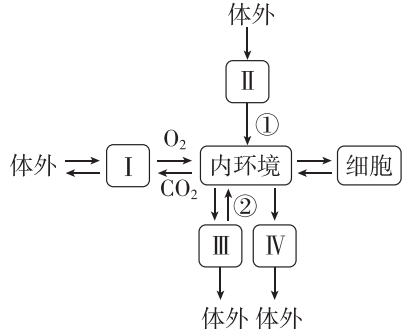
单元素养测评卷(一)

范围:第1章

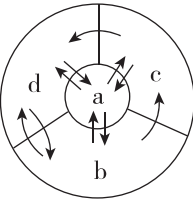
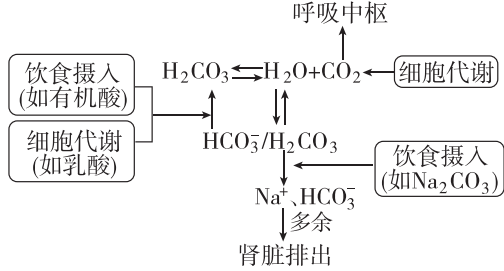
本试卷分第Ⅰ卷(选择题)和第Ⅱ卷(非选择题)两部分。第Ⅰ卷45分,第Ⅱ卷55分,共100分,考试时间40分钟。

第Ⅰ卷(选择题 共45分)

一、选择题(本题共15小题,每小题3分,共45分。在每小题给出的四个选项中,只有一项是符合题目要求的)

- [2024·广东深圳高二月考] 下列有关内环境的叙述,正确的是 ()
 - 草履虫细胞需要通过内环境才能与外部环境进行物质交换
 - 人体细胞无氧呼吸产生的 CO_2 可进入血液中
 - 机体组织水肿时,血浆和组织液中的水分仍可相互交换
 - 血糖浓度、尿液浓度和细胞外液渗透压的相对稳定都属于内环境的稳态
- 下列人体不同种类的体液之间,物质浓度差最明显的一组是 ()
 - 组织液中的蛋白质与细胞内液中的蛋白质
 - 血浆中的 HCO_3^- 与组织液中的 HCO_3^-
 - 组织液中的 Na^+ 与淋巴液中的 Na^+
 - 血浆中的 Na^+ 与组织液中的 Na^+
- [2025·安徽合肥高二期中] 下图为人体细胞与外界环境之间进行物质交换的示意图,I、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ表示直接与内环境进行物质交换的系统或器官,①②是有关的生理过程。下列叙述正确的是 ()
 

- 内环境稳态的维持只需要Ⅰ呼吸系统和Ⅲ泌尿系统的共同参与
 - Ⅱ内的葡萄糖通过协助扩散进入小肠上皮细胞
 - 内环境与Ⅰ交换气体必须通过肺泡壁和毛细血管壁
 - ②表示肾小囊的滤过作用,Ⅳ表示的器官是皮肤
- 下列物质中属于人体内环境的组成成分的有 ()
 - 血液、组织液和淋巴液
 - 血浆蛋白、 O_2 和葡萄糖
 - 葡萄糖、 CO_2 和胰岛素
 - 激素、呼吸酶和氨基酸
 - 喝进胃中的牛奶
 - 胰腺分泌的消化液
 - 肌肉注射的青霉素
 - ②③④
 - ②③⑥
 - ②③⑦
 - ②③④⑥⑦

- 我国学者首次发现除了血液循环系统、淋巴循环系统外,人体还存在第三种体液循环系统——组织液循环系统。下列关于内环境及物质交换的叙述错误的是 ()
 - 局部组织细胞代谢旺盛产生大量代谢废物会导致组织水肿
 - 若血浆中的蛋白质等大分子物质进入组织液会导致组织水肿
 - 组织液中的蛋白质的种类和数量与淋巴细胞内液的相同
 - 在特定位置注射某种药物可以通过组织液循环系统实现对特定器官的靶向治疗
- 毛细淋巴管的管壁比毛细血管的薄,通透性高,其一端是盲端,盲端的内皮细胞像鱼鳞一样相互覆盖,形成了叠瓦状开口和只向管内开放的单向活动瓣膜,毛细淋巴管内的液体是淋巴液,对于内环境稳态的维持至关重要。下列说法错误的是 ()
 - 淋巴细胞生活的内环境可能是淋巴液、血浆等
 - 淋巴液中的蛋白质含量明显少于血浆、组织液
 - 淋巴管内的单向瓣膜可使组织液进入淋巴管后不再倒流
 - 淋巴回流受阻会引起组织水肿
- 若给人的静脉注射一定量的0.9%NaCl溶液,则一段时间内会发生的生理现象是 ()
 - 机体血浆渗透压降低,排出相应量的水后恢复到注射前水平
 - 机体血浆量增加,排出相应量的水后渗透压恢复到注射前水平
 - 机体血浆量增加,排出相应量的NaCl和水后恢复到注射前水平
 - 机体血浆渗透压上升,排出相应量的NaCl后恢复到注射前水平
- 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中的成分及其含量与b、c、d基本相同
 - 毛细血管壁通透性增大会导致b增多而出现组织水肿
 - b、c、d的渗透压均来自 Na^+ 和 K^+
 - b是组织液,其渗入c的量远多于渗入d的量
- 正常人的血浆pH通常维持在7.35~7.45,与其中含有的缓冲物质有关,过酸、过碱都会影响细胞正常的代谢,人体维持血浆pH稳定的主要调节过程如图所示。下列有关叙述错误的是 ()
 

- CO_2 能从组织细胞单向进入组织液
 - 血浆调节pH稳定的能力是有限的,所以要合理饮食
 - 人体无氧呼吸产生的乳酸会使血浆pH明显降低
 - 若人体内多余的 Na^+ 没有排出,会影响细胞外液渗透压的大小
- [2024·辽宁辽阳高二月考] 正常情况下,转氨酶主要分布在各种组织细胞内,在心脏和肝脏中含量最高,在血浆中含量很低。当某种原因使细胞膜通透性增加或因组织坏死细胞破裂后,可有大量转氨酶进入血浆。下列有关说法中正确的是 ()
 - 内环境是不稳定的,其稳态是不存在的
 - 内环境的生化指标能反映机体的健康状况,可作为诊断疾病的依据
 - 稳态的动态变化将不利于机体的正常代谢
 - 内环境的稳态不受细胞代谢过程的影响
 - [2024·广东广州高二期末] 洄游鱼类(如大马哈鱼)大部分时间生活在高盐度的海水中,在生殖期会进入淡水水域产卵。从海水进入淡水后,它们饮水量减少,肾小球滤过率增大,并减少肾小管对水的重吸收,从环境中吸收的钠离子和氯离子增多,经鳃排出的钠离子和氯离子减少,从而维持体内较高的渗透压。下列叙述错误的是 ()
 - 大马哈鱼进入淡水后渗透压会明显下降
 - 洄游鱼类在淡水中时,是排水、保盐的状态
 - 在淡水中,洄游鱼类摄入盐分需要消耗能量
 - 洄游鱼类维持水盐平衡是内环境稳态调节的结果
 - 脑脊液由血浆在脑室脉络丛处滤过产生,并可经蛛网膜处重新流入静脉。它向脑细胞供应一定的营养,并运走脑组织的代谢产物,调节中枢神经系统的酸碱平衡。下列有关脑脊液的叙述错误的是 ()
 - 脑脊液中可能含有葡萄糖、激素等物质
 - 脑脊液属于细胞外液,可以与血浆之间进行物质交换
 - 脑脊液产生过多或循环通路受阻会导致颅内压升高
 - 脑脊液中的营养物质和 O_2 通过主动运输进入脑细胞
 - 丙型肝炎是由丙型肝炎病毒感染导致的,大部分患者在感染期伴有轻度肝水肿和高水平的血浆肝酶。肝酶即转氨酶,主要有谷丙转氨酶(ALT)、天门冬氨酸转氨酶(AST)等。临床上,丙型肝炎诊疗方案指出,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。下列叙述错误的是 ()
 - 人的肝脏处毛细血管壁细胞直接生活的内环境是组织液和血浆
 - 血常规化验单中每种成分的参考值都有一个变化范围,而不是具体的某数值,说明内环境中各成分的含量在一定范围内维持动态平衡
 - 丙型肝炎患者表现肝水肿症状的原因主要是肝脏处毛细血管壁细胞及肝脏细胞受损,血浆蛋白和细胞内液外渗,使组织液的渗透压升高,组织液中的水分增多
 - 机体血氧饱和度正常的生理意义是为细胞呼吸的进行提供氧气,避免细胞无氧呼吸产生酒精和二氧化碳

14. [2024·黑龙江哈尔滨高二月考] 下列有关机体 pH 调节的说法错误的是 ()
- A. 食物中的碱性物质与新陈代谢产生的酸性物质可构成缓冲对调节血浆 pH
- B. 参与维持血浆 pH 相对稳定的缓冲物质有 HCO_3^- 、 H_2CO_3 等
- C. 人体内环境的 pH 一般不会因食物的酸碱性而发生剧烈变化
- D. 人体各器官、系统协调一致地正常运行,这是维持内环境稳态的基础
15. [2025·福建泉州高二期中] 肺部水肿是指由于某些原因引起肺内组织液的生成和回流平衡失调,使大量组织液在短时间内不能被肺淋巴和肺静脉系统吸收,积聚在肺泡、肺间质和细小支气管内,从而造成肺通气与换气功能严重障碍。下列有关肺水肿的分析,错误的是 ()
- A. 肺内组织液的回流主要是进入肺毛细血管和毛细淋巴管
- B. 肺毛细血管壁通透性增大可能引发肺水肿
- C. 肺部淋巴循环通路受阻可能引发肺水肿
- D. 发生组织水肿时,血浆和组织液中的水分不再进行相互交换

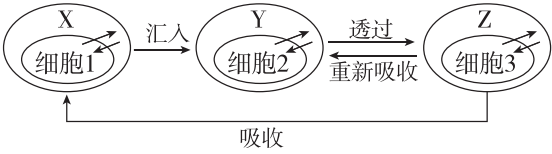
请将正确答案填入下表:

题号	1	2	3	4	5	6	7	8
答案								
题号	9	10	11	12	13	14	15	总分
答案								

第Ⅱ卷(非选择题 共 55 分)

二、非选择题(本大题共 3 小题,共 55 分)

16. (22 分)内环境稳态是人体进行正常生命活动的必要条件。人体内环境主要由 X、Y、Z 组成,三者之间及其与细胞内液之间的转化关系如下图所示。回答下列问题:



- (1)肌肉注射和静脉滴注药物治疗时,药物首先进入的内环境分别是 [] 和 [],两者之间在成分上的主要区别是 的含量不同。
- (2)若组织细胞为肌细胞,病人呼吸受阻,导致细胞无氧呼吸产生大量乳酸。乳酸进入血浆后,会使血浆 pH (填“升高”或“降低”),但乳酸可以与其中的 发生反应,使血浆的 pH 维持相对稳定。
- (3)若组织细胞为肝细胞, O_2 从体外最终进入肝细胞的过程中的运输途径为 (用箭头、图中字母和图中相应细胞来表示)。

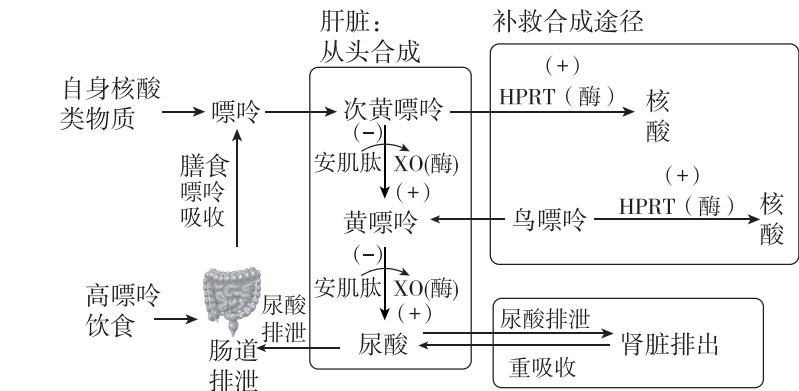
- (4)在剧烈运动后建议不要大量饮水,若大量饮水,经胃肠吸收进入血浆的水过多会使血浆渗透压 (填“升高”或“降低”)。
- (5)若过度换气,造成呼吸性碱中毒,可能会引发肌肉抽搐、痉挛等症状,由此推测呼吸性碱中毒会使血液中钙离子浓度 (填“升高”或“降低”)。

17. (14 分)[2024·福建三明高二期中] 脑脊液是存在于脑室及蛛网膜下腔的一种无色透明液体,是脑细胞生存的直接环境。回答下列问题:
- (1)脑脊液的稳态是脑细胞进行正常生命活动的必要条件,机体主要通过 调节网络来维持脑脊液的稳态。机体脑部受严重外伤时,毛细血管壁的通透性增大,蛋白质从血浆进入脑脊液,引起脑脊液的 升高,进而引起脑组织水肿。
- (2)地塞米松是一种人工合成的糖皮质激素类药物,临床上常被用来治疗脑水肿,但停药后会出现反弹情况。科研人员研究发现,促肾上腺皮质激素(ACTH)也能用于治疗脑水肿。为了研究 ACTH 的治疗效果,医疗专家做了实验,实验结果如下表所示。

编号	使用药物	治疗时间	治疗前水肿指数	治疗后水肿指数	停药两周后水肿指数
A 组	ACTH(79 例)	3 个月	4.1~9.6	1.1~2.9	1.1~2.9
B 组	地塞米松(79 例)	3 个月	5.1~7.1	3.3~4.9	5.1~9.8

- ①地塞米松在用药时常采用静脉注射的方式,一般使用 5%的葡萄糖注射液进行稀释而非蒸馏水,原因是 。
- ②根据表中数据推断, 对脑水肿的治疗效果更好,依据是 。

18. (19 分)人体内的嘌呤主要来源于自身核酸类物质的代谢,还有部分来源于高嘌呤饮食。如图所示,嘌呤在肝脏中被转化为尿酸进入内环境,当人体尿酸生成过多或排出尿酸出现障碍时,将导致血浆中尿酸含量过高,引起高尿酸血症和痛风性关节炎。回答下列问题:



注:(+)表示促进;(-)表示抑制。

- (1)通常人体血浆内尿酸的含量在一定浓度范围内维持稳定,体内生成的尿酸可被血浆中的 中和。血浆中尿酸含量过高可引起痛风性关节炎,说明 是机体进行正常生命活动的必要条件。

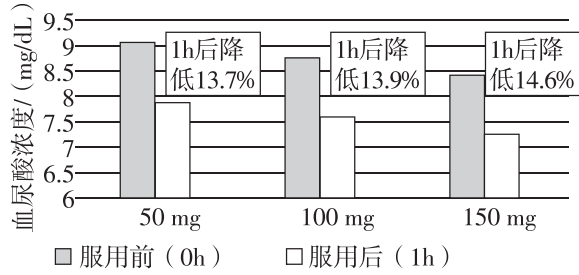
- (2)图示减少嘌呤代谢形成尿酸的生化途径包括:①控制尿酸的从头合成,可通过服用安肌肽

- ;
- ②提高肝脏中的补救合成途径,即促进 基因的表达,以促进核酸生成。

- (3)据图可知,高嘌呤饮食时,尿酸主要通过 (答两种器官)排出。请提出两条高尿酸血症患者控制尿酸含量的建议:

-
-

- (4)为了探究安肌肽降尿酸的效果,研究人员安排急性痛风患者分别服用不同剂量的安肌肽,于 1 小时后测定血尿酸水平变化,实验结果如下图所示。



- ①急性痛风患者应平均分成 3 组,且患者的 (答 3 点即可)等应基本一致。

- ②实验结果表明
-

错题分析表		知识性错误	审题性错误	分析推理性错误	答案书写类错误	其他错误
题号						
失分统计						

做好试卷测后分析 胜过加做一套训练!