

选择题

下列关于内环境的叙述，正确的是()

- A. 人体内环境稳态的失调与外界环境无关
- B. 内环境是一个主要由 $\text{H}_2\text{PO}_4^-/\text{HPO}_4^{2-}$ 构成的缓冲体系
- C. 内环境是机体进行正常生命活动和细胞代谢的场所
- D. 内环境的变化会引起机体自动地调节器官和系统的活动

【答案】 D

【解析】

内环境稳态是正常机体通过调节作用，使各个器官、系统协调活动，共同维持内环境相对稳定的状态；内环境稳态的维持至少需要消化系统、呼吸系统、泌尿系统、内分泌系统等的参与，其调节机制是神经-体液-免疫调节网络，内环境稳态是机体进行正常生命活动的必要条件。

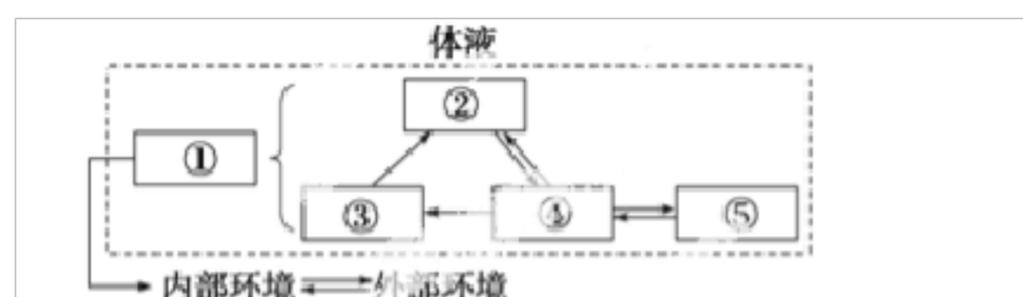
人体对内环境稳态的调节是有一定限度的，当外界环境变化超过这一限度时，内环境稳态就会失调，A 错误；内环境是一个缓冲体系，主要由 $\text{H}_2\text{CO}_3/\text{HCO}_3^-$ 构成的缓冲体系，其次还有 $\text{H}_2\text{PO}_4^-/\text{HPO}_4^{2-}$ 构成的缓冲体系，B 错误；细胞质基质是机体进行正常生命活动和细胞代谢的主要场所，内环境是细胞与外界环境物质交换的媒介，C 错误；内

环境的变化会引起机体通过神经-体液-免疫调节网络自动地调节器官和系统的活动以维持稳态，D 正确。

故选 D。

选择题

如图所示为人体体液相关组成及各成分间的关系，①～⑤的名称依次是()



- A. 细胞内液 血浆 组织液 淋巴 细胞外液
- B. 细胞外液 血浆 淋巴 组织液 细胞内液
- C. 细胞外液 组织液 血浆 淋巴 细胞内液
- D. 细胞内液 血浆 淋巴 组织液 细胞外液

【答案】 B

【解析】

试题由题意可知①-⑤依次是细胞外液、血浆、淋巴、组织液和细胞内液，因为血浆和组织液之间可以相互转换，组织液和细胞内液之间可以相互转换，故选 B。

选择题

血浆中的 1 个葡萄糖分子进入组织细胞被彻底氧化分解,需要穿过几层细胞膜

A. 5 层 B. 3 层 C. 6 层 D. 4 层

【答案】 B

【解析】血浆中的葡萄糖进入组织细胞的运输途经是进出毛细血管壁细胞,再进入组织细胞,在细胞质基质中氧化分解形成丙酮酸,丙酮酸再进入线粒体被彻底氧化分解,则葡萄糖需要经过 2 层毛细血管壁细胞膜和 1 层组织细胞膜,膜层数共 3 层.

选择题

正常人在饮水不足、体内失水过多或饮食过咸时,都会引起细胞外液渗透压的升高,下丘脑感受这种刺激后()

- A. 在下丘脑产生渴觉,下丘脑调节对水的摄入
- B. 调节垂体对抗利尿激素的合成和释放
- C. 下丘脑合成并由垂体释放的抗利尿激素增加
- D. 下丘脑合成和释放的肾上腺激素增加

【答案】 C

【解析】

体内水少或吃的食物过咸时→细胞外液渗透压升高→下丘脑感受器受到刺激→垂体释放抗利尿激素增多→肾小管、集合管重吸收水分增加→尿量减少。同时大脑皮层产生渴觉（主动饮水）。

渴觉的产生是在大脑皮层，A 错误；下丘脑感受到渗透压升高的刺激后产生抗利尿激素，抗利尿激素不是由垂体合成，B 错误；下丘脑产生抗利尿激素后由垂体后叶释放，作用于肾小管和集合管增加对水分的重吸收，C 正确；肾上腺激素来自肾上腺，与水盐调节没有直接关系，D 错误。

故选 C。

选择题

细胞外液渗透压感受器、血糖调节中枢、体温感觉中枢分别位于（ ）

- A. 下丘脑、下丘脑、大脑皮层
- B. 丘脑、下丘脑、下丘脑
- C. 下丘脑、大脑皮层、大脑皮层
- D. 大脑皮层、下丘脑、下丘脑

【答案】 A

【解析】

试题分析：下丘脑的部分细胞称为神经分泌细胞，既能传导神经冲动，又有分泌激素的功能。下丘脑又是植物性神经功能十分重要的中枢。下丘脑在机体稳态中的作用主要包括以下四个方面：

- ①感受：渗透压感受器感受渗透压升降，维持水代谢平衡。
- ②传导：可将渗透压感受器产生的兴奋传导至大脑皮层，使之产生渴觉。
- ③分泌：分泌促激素释放激素，作用于垂体，使之分泌相应的激素或促激素；还能分泌抗利尿激素，并由垂体后叶释放。
- ④调节：体温调节中枢、血糖调节中枢、渗透压调节中枢。

解：（1）细胞外液渗透压感受器位于下丘脑，下丘脑是渗透压调节中枢，能维持水代谢平衡；

（2）下丘脑是血糖调节中枢；

（3）体温感觉中枢位于大脑皮层。

故选：A。

选择题

下列不全属于免疫系统的一组是()

- A. 淋巴结、吞噬细胞、溶菌酶
- B. 肾脏、淋巴细胞、淋巴因子
- C. 骨髓、扁桃体、胸腺

D. 抗体、B 细胞、T 细胞

【答案】 B

【解析】

免疫系统由免疫器官、免疫细胞和免疫活性物质组成。人体主要的免疫器官有扁桃体、淋巴结、胸腺、脾和骨髓；免疫细胞包括吞噬细胞、淋巴细胞等；免疫活性物质常见的有抗体、淋巴因子、溶菌酶等。

免疫系统由免疫器官、免疫细胞和免疫活性物质组成，扁桃体、淋巴结、胸腺、脾和骨髓属于免疫器官；吞噬细胞、淋巴细胞（包括 B 细胞、T 细胞等）属于免疫细胞；免疫活性物质是由免疫细胞或其他细胞分泌产生的发挥免疫作用的物质，如淋巴因子、抗体、溶菌酶等，而肾脏与免疫系统的组成无关，综上分析，B 符合题意，ACD 不符合题意。

故选 B。

选择题

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

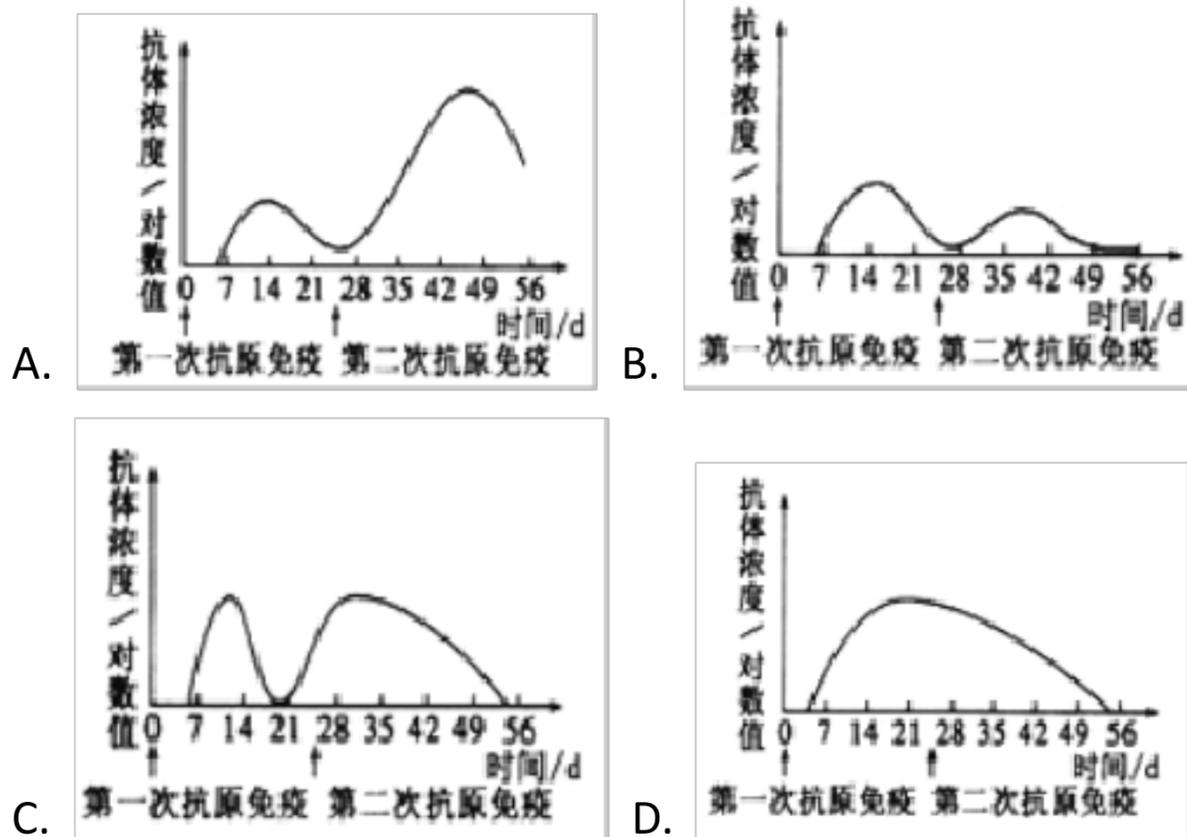
【答案】A

【解析】

免疫细胞中包括淋巴细胞、巨噬细胞、树突状细胞等；根据淋巴细胞生成的场所，淋巴细胞又可以分为B淋巴细胞和T淋巴细胞。

选择题

一般情况下用抗原免疫机体，血清中抗体浓度会发生相应变化。如果二次免疫与第一次免疫所用的抗原相同且剂量相等，下列四图中能正确表示血清中抗体浓度变化的是



【答案】A

【解析】试题分析：二次免疫的原理：特异性免疫中，初次免疫形成的记忆细胞在再次受到特定抗原刺激时，便会迅速分裂，产生效应T细胞和浆细胞来对抗抗原。具体的过程：第一次抗原刺激机体，引发机体的免疫反应，产生相应的浆细胞，产生抗体，同时产生少量的记忆T细胞，当相同抗原再次刺激机体时，由于记忆细胞迅速的增殖分化，产生大量的浆细胞，产生的抗体会更快更多，所以二次免疫的特点：①强度更强，②更迅速，③持续时间更长。

解：A、曲线符合二次免疫的特点：①强度更强，②更迅速，③持续时间更长，A正确；

B、曲线不符合二次免疫的强度更强，B错误；

C、曲线不符合二次免疫的强度更强，C错误；

D、没有体现第二次进行注射相同的抗原的特点，D错误。

故选：A。

选择题

在生态学研究，下列方法与研究目的不相符的是

- A. 给海龟安装失踪器调查其洄游路线
- B. 给大雁佩戴标志环调查其迁徙路线
- C. 用样方法研究固着在岩礁上贝类的种群关系
- D. 用标志重捕法调查乌尔黄鼠的丰（富）度

【答案】D

【解析】

用标志重捕法调查乌尔黄鼠的种群密度，乌尔黄鼠属于一个种群，没有丰富度。

选择题

下列调查动物种群密度的方法，不宜采用的是（ ）

- A. 灰喜鹊种群密度可用标志重捕法调查
- B. 蚜虫的种群密度可用样方法进行调查
- C. 蒲公英种群密度用样方法进行统计
- D. 土壤中小动物类群丰富度可用标志重捕法进行调查

【答案】D

【解析】试题 A、灰喜鹊活动能力强，活动范围广，调查种群密度可用标志重捕法，A 正确；

B、蚜虫活动范围小，活动能力弱，调查种群密度可用样方法，B 正确；

C、调查蒲公英等双子叶植物的种群密度用样方法，C 正确；

D、土壤中小动物有较强的活动能力，而且身体微小，一般不适宜采用样方法和标记重捕法，调查土壤中小动物类群丰富度可用取样器取样法，D 错误。

故选：D.

选择题

植物激素在农业生产和园林绿化方面得到广泛的应用。下列说法不正确的是()

- A. 利用生长素类似物合成除草剂，可清除农田和园林的杂草或抑制杂草生长
- B. 在园林栽培中，可用赤霉素来促进植物细胞伸长，使植株增高
- C. 在进行组织培养时，在培养基中加入适量的细胞分裂素可促进细胞分裂
- D. 在果树挂果时，利用乙烯利促进果实的发育

【答案】 D

【解析】

1. 乙烯主要作用是促进果实成熟，此外，还有促进老叶等器官脱落的作用；
2. 赤霉素的生理作用是促进细胞伸长，从而引起茎秆伸长和植物增高。此外，它还有促进营养生长，防止器官脱落和解除种子、块茎休眠促进萌发等作用；
3. 细胞分裂素在根尖合成，在进行细胞分裂的器官中含量较高，细胞分裂素的主要作用是促进细胞分裂，此外还有诱导芽的分化，延缓

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/468062044140006027>