

宁夏六盘山高级中学专版

主编◎李朝东



君子曰：学不可以已。青，取之于蓝而青于蓝；冰，水为之而寒于水。木直中绳，揉以为轮，其曲中规；虽有槁暴，不复挺者，揉使之然也。故木受绳则直，金就砺则利，君子博学而日参省乎己，则知明而行无过矣。

吾尝终日而思矣，不如须臾之所学也；吾尝跂而望矣，不如登高之博见也。登高而招，臂非加长也，而见者远；顺风而呼，声非加疾也，而闻者彰。假舆马者，非利足也，而致千里；假舟楫者，非能水也，而绝江河。君子生非异也，善假于物也。

积土成山，风雨兴焉；

小流，无以成江海。

牙之利，筋骨之

青讲精练

必修3 高中生物 人教版



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社

宁夏六盘山高级中学专版

主编◎李朝东



黄河出版传媒集团
宁夏人民出版社

必修3 高中生物 人教版



君子曰：学不可以已。青，取之于蓝而青于蓝；冰，水为之而寒于水。木直中绳，鞣以为轮，其曲中规；虽有槁暴，不复挺者，鞣使之然也。故木受绳则直，金就砺则利。君子博学而日参省乎己，则知明而行无过矣。

吾尝终日而思矣，不如须臾之所学也；吾尝跼蹐而望矣，不如登高之博见也。登高而招，臂非加长也，而见者远；顺风而呼，声非加疾也，而闻者彰。假舆马者，非利足也，而致千里；假舟楫者，非能水也，而绝江河。君子生非异也，善假于物也。

根土成山，风雨兴焉；积水成渊，蛟龙生焉；积善成德，而神明自得，圣心备焉。故君子居则博学而日参省乎己，行则忠恕而推己及人，此其所以为君子也。

小篆，尤以成江海，牙之利，而骨之坚。

图书在版编目(CIP)数据

精讲精练: 人教版: 宁夏六盘山高级中学专版. 高中生物. 3: 必修 / 李朝东主编. — 银川: 宁夏人民出版社, 2014.3

ISBN 978-7-5544-0606-9

I. ①精… II. ①李… III. ①生物课—高中—教学参考资料 IV. ①G634

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 043926 号

精讲精练 高中生物必修 3 人教版 宁夏六盘山高级中学专版 李朝东 主编

责任编辑 孙莹 王宁

封面设计 杭永鸿

责任印制 殷戈

黄河出版传媒集团
宁夏人民教育出版社 出版发行

地址 宁夏银川市北京东路 139 号出版大厦(750001)

网址 www.yrpubm.com

网上书店 www.hh-book.com

电子信箱 jiaoyushe@yrpubm.com

邮购电话 0951-5014284

经销 全国新华书店

印刷装订 宁夏雅昌彩色印务有限公司

印刷委托书号 (宁)0014813

开本 787mm × 1092mm 1/16 字数 250 千字

版次 2014 年 3 月第 1 版 印张 10.5

印次 2014 年 3 月第 1 次 印数 4320 册

书号 ISBN 978-7-5544-0606-9/G·2428

定价 11.13 元

版权所有 翻印必究

《精讲精练》编委会

主 任 金存钰

副 主 任 邓树栋

编 审 贾永宏 王俊昌

本册编者 吕振江 王晓荣

参编人员 王文成 田英才 高建英 姬月萍 郭淑兰

张 伟 盖 珂 李继军 马文煊

◎编写说明

宁夏六盘山高级中学专版《精讲精练》是引领、指导和规范学生学习的教学用书。《精讲精练》随着六盘山高中新课程改革的深入推进而逐步成熟、完善,是六盘山高级中学新课程改革的结晶,凝聚了新课程改革九年来六盘山高级中学教师的智慧与创造。

自2004年秋季新课程实施以来,我们成立了“六盘山高级中学课堂行动研究课题组”,致力于研究和解决新课程标准下课堂教学实践中出现的新问题,寻找理论与实践的结合点,追求教学活动的规范化、有序化和有效化,推进课堂教学改革,努力提高课堂教学质量。在不断总结实践经验的基础上,几经修改,最终形成了对学生学习行为具有引领、指导和规范作用的学习活动方案——宁夏六盘山高级中学专版《精讲精练》。

宁夏六盘山高级中学专版《精讲精练》的编写,在充分考虑学情和贯彻新课程理念的基础上,落实课程标准精神,注重改变学生学习方式,整体考虑知识与能力、过程与方法、情感态度与价值观的和谐发展,落实基础,强调能力,突出创新。该丛书的出版,对于进一步促进学生学习方式的转变、提高教学质量具有重要意义。

◎丛书体例

本丛书通过点拨具有启发性的学习技巧、提供多样化的学习材料、精心设计研讨式的探究问题,帮助学生理解课程内容,感悟学习方法,提高学习能力,培养学生的探究意识、创新精神和实践能力,提升学生的综合素质。生物分册设置以下几个板块:

学习目标 提示单元学习目标,明确学习任务和学习要求。

学法指导 提示单元学习思路,指导学习重点和难点的突破方法,点拨学习技巧。

学习导读 提供本课学习准备知识,阐释学习重点和学习难点。引导学生获取知识,夯实基础,形成能力。

例题精讲 针对学习重点和难点,选取符合学习目标,命制科学、规范的典型试题进行剖析,点拨解题思路,提供探究所需的方法和技巧。

随堂精练 根据每节课的重点和难点设置问题,引导学生运用所学知识解决问题,加深对所学知识的理解和认识。



达标测评 体现基本知识和基本能力,针对学习目标设置新情景和新问题,检测和巩固学习结果。

拓展延伸 着眼于课堂知识的拓展、延伸和深化。选取典型案例引导学生实现新旧知识的整合与迁移以及认识的提升与发散。

另外,每章后附有单元测试卷,供学生自我检测之用。

◎ 使用建议

自主学习 新课程倡导积极主动的学习态度,倡导自主、合作、探究的学习方式。本丛书各板块的设置特别关注调动学生学习的积极性,发挥学生的主体作用,培养学生的学习兴趣,挖掘学生的学习潜能。希望同学们借助这些板块,在学习中主动观察、思考、表达、探究,逐步形成积极主动的学习习惯。

循序渐进 丛书力求遵照同步学习的客观规律,在板块设置、内容安排、方法应用、能力考查等方面都充分考虑了梯度性和渐进性,逐步从基本要求向较高要求递进。学习中要充分关注这一特点,以学习板块为顺序,由浅入深,循序渐进。这样,才能保证理想的学习效果。

学以致用 各板块的设置和习题的选取,充分考虑了其实用性、新颖性和探究性,选用了大量与实际生产、社会生活、中外时事和科技发展相关的问题。学习过程中要以此为契机,关注社会,关注生活,实现书本、课堂向社会、生活的延伸,将创新意识和实践能力的培养落到实处。

但愿本丛书成为同学们学习的好帮手。

受水平所限,本丛书的疏漏和错误在所难免,恳请各位读者提出宝贵意见,以使丛书的质量不断提高,日臻完善。

《精讲精练》编委会

目 录

CONTENTS

第 1 章 人体的内环境与稳态

第 1 节 细胞生活的环境	002
第 2 节 内环境稳态的重要性	006
单元测试卷	011

第 2 章 动物和人体生命活动的调节

第 1 节 通过神经系统的调节	016
第 2 节 通过激素的调节	026
第 3 节 神经调节与体液调节的关系	037
第 4 节 免疫调节	041
单元测试卷	051

第 3 章 植物的激素调节

第 1 节 植物生长素的发现	056
第 2 节 生长素的生理作用	062
第 3 节 其他植物激素	068
单元测试卷	074

第 4 章 种群和群落

第 1 节 种群的特征	079
第 2 节 种群数量的变化	084
第 3 节 群落的结构	088

目 录

CONTENTS

第 4 节 群落的演替	093
单元测试卷	098

第 5 章 生态系统及其稳定性

第 1 节 生态系统的结构	104
第 2 节 生态系统的能量流动	108
第 3 节 生态系统的物质循环	117
第 4 节 生态系统的信息传递	126
第 5 节 生态系统的稳定性	130
单元测试卷	134

第 6 章 生态环境的保护

第 1 节 人口增长对生态环境的影响	139
第 2 节 保护我们共同的家园	143
单元测试卷	146

参考答案	150
------------	-----

第1章

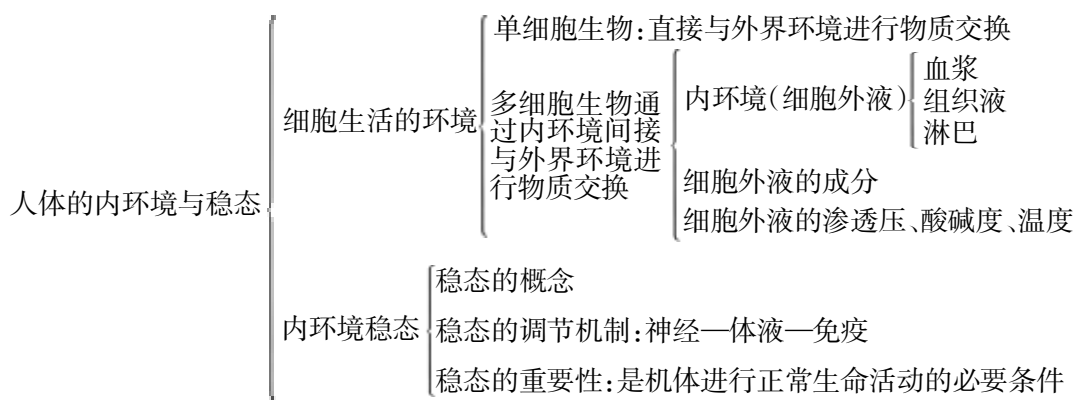
人体的内环境与稳态

● 学习目标

► 学习要求

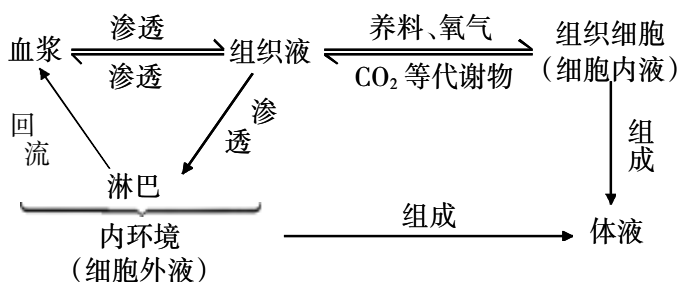
1. 描述内环境及其作用。
2. 说明内环境稳态及其生理意义。
3. 进行实验,了解生物体维持 pH 稳定的机制。

► 知识网络



● 学法指导

1. 关于内环境与稳态的内容重在理解,才能灵活应用。建议课前做好预习,包括图表、数据,课堂做到听思路、听联系、听重点。
2. 要善于做好归纳总结,学会构建知识网络,例如:梳理体液及内环境各种成分之间的关系,如下图。



第1节 细胞生活的环境

学习导读

学习准备

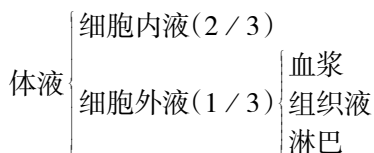
1. 单细胞生物直接与外界环境接触,可_____与外界环境进行物质交换,从外界环境获得_____,排出_____;多细胞生物体内的细胞大多不与外界环境直接接触,这些细胞是通过_____与外界环境进行_____的物质交换。
2. 体液包括_____和_____,血浆、组织液、淋巴属于_____。
3. 由细胞外液构成的液体环境叫做_____。
4. 细胞外液的成分:(1)血浆中所含的水分约占 90%,溶质中含量最多的是_____,约占 7%~9%,无机盐占 1%,剩余部分为血液运送的物质;(2)组织液、淋巴的成分和含量与_____相近,最主要的差别在于血浆中含有较多的_____,而组织液和淋巴中_____的含量较少;(3)细胞外液在本质上是一种_____,这在一定程度上反映了生命起源于_____。
5. 渗透压的大小主要与_____、_____的含量有关。正常人血浆接近中性,pH 值为_____。温度一般维持在_____。
6. 内环境与外界环境的关系:内环境是细胞与外界环境进行_____的媒介。

破疑解难

1. 细胞外液的内涵。

- (1) 细胞外液与体液的关系。

细胞外液是细胞生活的直接液体环境,是体液的一部分;而体液是指人体内以水为基础的液体,两者的关系如下:



- (2) 血浆是血液的一部分,因为血液并不全是细胞外液。

血液	{	血浆(液体成分):水、无机盐、葡萄糖、氨基酸、血浆蛋白等。
		血细胞(有形成分):红细胞、白细胞、血小板,其中血细胞不属于细胞外液。

2. 血浆、组织液、淋巴三者之间的关系。

组织液和血浆之间只隔一层上皮细胞构成的毛细血管壁,毛细血管壁具有较高的渗透性,当血液流经毛细血管时,除血细胞和大分子物质(如血浆蛋白)之外,水和其他小分子物质(如葡

葡萄糖、无机盐、氧气等),都可以透过毛细血管壁流入到组织液间隙中,形成组织液。组织液与组织细胞进行物质交换以后,大约 90% 的组织液又可以渗回毛细血管,同时把细胞产生的代谢废物和 CO_2 等也渗回血液中,其余大约 10% 的组织液则渗入到毛细淋巴管内形成淋巴。毛细淋巴管的一端是盲管,其内的淋巴流动是单向的,淋巴通过淋巴循环,最后在左右锁骨下静脉汇入血浆中,参与全身的血液循环。

(1)组织液、淋巴、血浆基本成分相似,其实质都是一种盐溶液(类似于海水),这可反映生命起源于海洋。

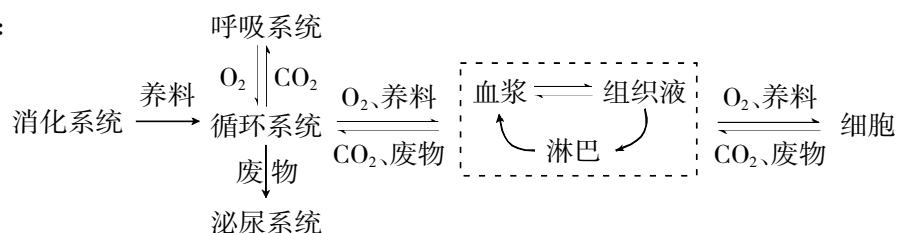
(2)血浆中含有较多的蛋白质,而组织液和淋巴中蛋白质含量很少。

(3)三者共同构成体内细胞生活的内环境。

3. 细胞外液与外界环境的关系。

(1)细胞外液即内环境,内环境是相对于外界环境而言的。高等动物细胞与内环境进行物质交换,同时呼吸系统、消化系统、循环系统、泌尿系统也与体内细胞物质交换有十分密切的联系。

具体情况如下:



(2)人的呼吸道、肺泡腔、消化道与外界相通,属于人体的外界环境。

例题精讲

例 1: 下列关于人体细胞的叙述, 不正确的是 ()

- A. 人体的细胞外液即内环境
- B. 细胞外液的化学成分中有葡萄糖、无机盐、激素、尿素等物质
- C. 细胞外液主要成分之间的关系可表示为血浆 $\rightleftharpoons$ 组织液 $\rightarrow$ 淋巴 $\rightarrow$ 血浆
- D. 小肠壁的肌细胞可以不通过细胞外液从肠道直接吸收葡萄糖

解析: 人体内环境即细胞外液, 主要包括血浆、组织液、淋巴等。它们在物质组成上相似, 都含水、无机盐、葡萄糖、氨基酸、尿素以及激素等, 因此选项 A、B 正确。内环境中各成分之间的物质交换中血浆和组织液间是双向的, 组织液和淋巴间以及淋巴和血浆间的交换是单向的, 因此选项 C 是正确的。体内的细胞只有通过内环境才能与外界环境进行物质交换、小肠壁的肌细胞不能从消化道中直接吸收葡萄糖, 只能从组织液中直接吸收, 故选项 D 错误。

答案: D

例 2: 人体发生花粉过敏反应时, 由于毛细血管壁的通透性增加, 血浆蛋白渗出, 会造成局部 ()

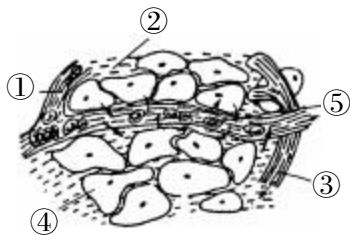
- A. 血浆量增加
- B. 组织液减少
- C. 组织液增加
- D. 淋巴减少

解析:毛细血管壁正常情况下,只允许水、葡萄糖、无机盐等小分子透过并进入细胞间隙,形成组织液。但当毛细血管壁受到过敏反应的影响而通透性增加时,原来应留在血管中的血浆大分子如蛋白质,也能进入细胞间隙,造成组织液浓度增加,渗透压提高,组织液的吸水能力增强,渗出毛细血管壁进入组织液的水分增多,引起组织水肿。

答案:C

随堂精练

- 关于内环境的叙述,错误的是 ()
 - 它是细胞外液
 - 它是生物体内的所有液体
 - 它包括血浆、组织液和淋巴
 - 细胞必须通过它与外界进行物质交换
- 毛细血管壁和毛细淋巴管壁的内环境分别是 ()
 - ①血液和组织液 ②血浆和组织液 ③淋巴和血浆 ④淋巴和组织液
 - ①④
 - ②③
 - ②④
 - ①③
- 通过内环境人体内的细胞与外界环境间接进行物质交换的系统是 ()
 - ①呼吸 ②消化 ③神经 ④循环 ⑤泌尿 ⑥内分泌 ⑦运动
 - ①②④⑤
 - ①②③④
 - ①②④⑥
 - ②④⑤⑦
- 高等动物细胞内产生的 CO_2 排出体外的途径是 ()
 - 细胞→内环境→循环系统→呼吸系统→体外
 - 细胞→内环境→呼吸系统→循环系统→体外
 - 细胞→呼吸系统→循环系统→内环境→体外
 - 细胞→循环系统→呼吸系统→内环境→体外
- 人体的内环境是一个液体环境,但这个液体环境不包括下列哪种液体 ()
 - 细胞内液
 - 血浆
 - 组织液
 - 淋巴
- 右图是人体细胞与内环境之间的物质交换示意图。请据右图完成下列问题。
 - 请指出图中有关结构(内)的体液名称:①_____;
 - ②_____;
 - ③_____;
 - ④_____。其中属于内环境的是_____ (填数字)。
 - 用图中的标号表示由毛细血管运输来的氧气到达组织细胞的过程:_____。

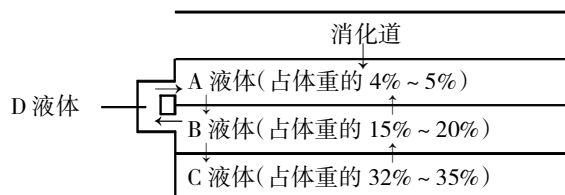


- 组织细胞获得养料和排出尿素等含氮废物必须通过的系统包括_____、_____、_____、_____。

达标测评

- 下列关于人体体液的叙述,错误的是 ()
 - 在所有的体液中,细胞内液是最多的

- B. 组织液必须通过血浆才能与外界进行物质交换
 C. 细胞外液本质上是一种盐溶液,类似于海水
 D. 组织细胞只能与组织液进行物质交换
2. 下列物质中,不属于内环境成分的是 ()
 A. CO_2 、 O_2 B. H_2O 、 Na^+ C. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ 、尿素 D. 血红蛋白、氧化酶
3. 毛细淋巴管阻塞,会引起 ()
 ①组织发生水肿 ②组织发生脱水
 ③组织液中高分子物质数量增加 ④组织液中高分子物质数量减少
 A. ①③ B. ①④ C. ②③ D. ②④
4. 下列各项中,能视为物质进入内环境的实例是 ()
 A. 受精过程中,精子进入卵细胞 B. 牛奶进入胃中
 C. 氧气通过呼吸道进入肺泡 D. 静脉注射生理盐水
5. 人体发生组织水肿的原因之一可能是 ()
 A. 血浆中蛋白质含量少 B. 组织液中蛋白质含量少
 C. 血液中尿素含量多 D. 血液中无机盐含量多
6. 下列各项中,能与外界环境直接进行物质交换的是 ()
 A. 体液 B. 内环境 C. 血浆 D. 组织细胞
7. 下列哪项不是内环境的作用 ()
 A. 为细胞提供营养物质 B. 为细胞代谢提供必要的酶
 C. 起到免疫作用,保障细胞的正常生理活动 D. 将细胞的代谢废物带走
8. 下列过程主要在细胞外完成的是 ()
 A. 消化吸收 B. 蛋白质合成 C. 呼吸作用 D. 氧气在人体内的运输
9. 人体内的体液各组成部分之间的关系如下图所示,根据图完成下列问题。



- (1) C 液体和 D 液体分别为_____、_____。
- (2) A 液体和 B 液体的物质交换通过组织中的_____ (结构) 完成。
- (3) B 液体和 C 液体之间的水分交换方式是_____。
- (4) A 液体中的水分排放到外界主要通过_____、_____、_____和消化道四种结构完成。

拓展延伸

稳态是人体进行正常生命活动的必要条件,其中内环境的pH保持相对稳定是人体稳态的重要组成部分,血浆是人体内环境的重要成分。为探究人体内环境中pH的相对稳定是由于血浆中存在着缓冲物质,试设计一个探究实验,并回答下列问题。

(1)实验材料用具:家兔的血浆适量、蒸馏水、预先配制的缓冲液、量筒、试管若干支。模拟人体血浆内导致pH变化的主要物质是_____。此外,还必须以_____作实验用具。

(2)实验步骤:

①设置A、B两个实验组,每组取3支试管。

②先向A组中的3支试管分别加入_____,再依次滴入等量_____,测量pH并记录入表。

③对B组_____。

(3)结果预测:

A组:_____。

B组:_____。

(4)从以上两组实验结果分析,可以得出的结论是_____。

第2节 内环境稳态的重要性

学习导读

学习准备

1. 内环境的动态变化。

正常情况下,不同人的体温,会因_____、_____等的不同而存在微小的差异;同一个人的体温在一日内也有变化,但一般不超过_____。尽管周围的气温波动范围较大,但健康人的体温始终接近_____。正常机体通过_____,使各个_____,_____协调活动,共同维持内环境相对平衡的相对稳定状态,叫做稳态。

2. 对稳态调节机制的认识。

(1)人体各器官、系统_____地正常运行,是维持内环境稳态的基础。如果某种器官的

功能出现障碍,就会引起_____。

①法国生理学家贝尔纳曾推测,内环境的恒定主要依赖于_____的调节。

②美国生理学家坎农提出了稳态维持机制的经典解释:内环境稳态是在_____和_____的共同作用下,通过机体各种器官、系统_____、_____而实现的。

③免疫系统曾一直被认为是机体的防御系统。随着分子生物学的发展,人们发现,免疫系统也起着重要的_____作用,它能_____并_____异物、外来病原微生物等引起内环境波动的因素。

④目前普遍认为,_____是机体维持稳态的主要调节机制。

(2)人体维持稳态的调节能力是_____的。当外界环境的变化_____,或人体自身的调节功能出现_____时,内环境的稳态就会遭到破坏。

3. 内环境稳态的重要意义。

细胞的代谢过程是由细胞内众多复杂的_____组成的,完成这些反应需要各种物质和条件。例如,细胞代谢需要依靠氧化分解葡萄糖来提供能量,只有_____和血液中的_____保持在正常范围内,才能为这一反应提供充足的反应物。细胞代谢的进行离不开酶,酶的活性又受_____、_____等因素的影响。只有这些因素都在适宜的范围内,酶才能正常地发挥_____作用。由此可见,_____是机体进行正常生命活动的必要条件。

► 破疑解难

1. 稳态的概念。

由于外界环境因素的变化和体内细胞代谢活动的进行,内环境的各种化学成分和理化性质是不断变化的,但内环境却能维持相对的稳定。这种内环境的各种化学成分和理化性质维持相对稳定的状态,称为稳态。

稳态并不是指内环境的各种化学成分和理化性质维持在一个固定不变的值,而是在一定范围内维持相对稳定的状态。如正常情况下,人的体温变化范围为 $36.5^{\circ}\text{C} \sim 37.5^{\circ}\text{C}$;血液的 pH 值变化范围为 $7.35 \sim 7.45$;血浆渗透压一般为 770kPa (37°C 时);血糖正常水平为 $80\text{mg/dL} \sim 120\text{mg/dL}$ 等,而不是某一恒定值。

2. 神经—体液—免疫调节在维持稳态中的作用。

(1)神经调节:调节的主要方式,如体温调节中枢在下丘脑。

(2)体液调节:某些化学物质如激素、 CO_2 、 H^+ 等在体液传送下对机体的调节,其中主要为激素调节。

(3)免疫调节:分为非特异性免疫和特异性免疫,二者共同抵御外来异物和病原微生物的入侵。

在整个机体中,神经调节与体液调节是相互协调,相辅相成的。正是两者的相互配合,机体才能进行正常的生命活动,并适应内外环境的不断变化。免疫系统不仅是机体的防御系统,而且对

于内环境稳态的维持也起着重要的调节作用。人体维持稳态的调节能力是有一定限度的,当外界环境的变化过于剧烈,或人体自身的调节功能出现障碍时,内环境的稳态就会遭到破坏。

3. 内环境稳态的重要意义。

- (1) 渗透压是维持组织细胞结构与功能的重要因素。
- (2) 适宜的体温和 pH 值是酶正常发挥催化作用的基本条件。
- (3) 正常的血糖水平和血氧含量是供给机体所需能量的重要保障。
- (4) 内环境中过多的代谢产物,如尿素、 CO_2 等会使机体中毒。
- (5) 内环境稳态失调时,机体就会受到严重危害,影响正常生命活动的进行。

例题精讲

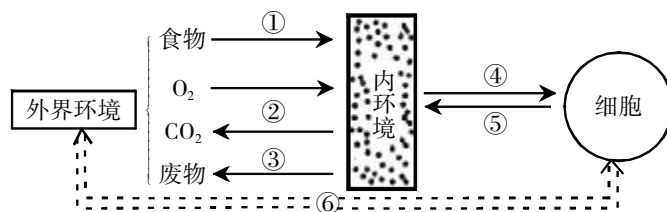
例 1: 下列关于内环境稳态的叙述中, 错误的是 ()

- A. 内环境的理化性质是相对稳定的
- B. 内环境稳态是由体内各种调节机制所维持的
- C. 内环境的理化性质是恒定不变的
- D. 内环境稳态不能维持, 机体的生命活动就会受到威胁

解析: 内环境稳态是一个相对稳定的状态, 是一个动态的平衡, 这种稳态是神经—体液—免疫共同调节, 各种器官系统协调活动的结果。如果内环境不能维持稳态, 生命活动必然受影响。

答案: C

例 2: 下图为高等动物的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. ①、③都必须通过消化系统才能完成
- B. 人体的体液包括内环境和细胞外液
- C. 细胞与内环境交换的④为养料和氧气
- D. ⑥可表述为体内细胞可与外界环境直接进行物质交换

解析: (1) 直接参与物质交换的系统为: 呼吸系统、消化系统、循环系统、泌尿系统, 图中①、②、③依次需通过消化系统、呼吸系统和泌尿系统。在物质交换过程中起调节作用的系统有神经系统和内分泌系统。

(2) 人体的体液包括细胞外液和细胞内液, 由细胞外液构成的液体环境叫做内环境。

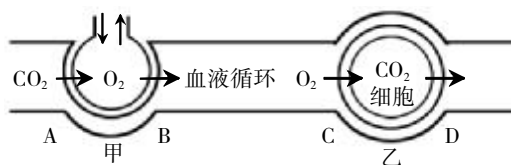
(3) 细胞与内环境直接交换的④为养料和氧气, ⑤为 CO_2 、 H_2O 、无机盐及尿素等废物。

(4)⑥可表述为体内细胞通过内环境与外界环境间接地进行物质交换。

答案:C

随堂精练

- 酷暑季节,室外作业的工人应多喝 ()
A. 盐汽水 B. 核酸型饮料 C. 蛋白型饮料 D. 纯净水
- 高等动物及人体的内环境都必须保持相对稳定。下列各项生理活动中,与内环境的稳态没有直接关系的是 ()
A. 通过汗和尿排泄废物 B. 将食物残渣形成粪便排出体外
C. 血液运输氧和废物 D. 血液中 CO_2 增加,会使呼吸加快
- 血浆中葡萄糖的含量仅能维持人体几分钟的正常生理活动需要。那么,在一定时间内,能使血糖基本维持在 0.1% 左右的器官是 ()
A. 大肠 B. 胃 C. 肝脏 D. 骨骼肌
- “春捂秋冻”的意思是 ()
A. 秋冻能使身体健康 B. 捂是要适应冷的环境
C. 帮助机体适应环境温度的变化 D. 增加机体的产热抗冻能力
- 稳态被破坏后,细胞新陈代谢紊乱的根本原因是 ()
A. 温度条件不能满足细胞正常新陈代谢的要求
B. 渗透压条件不能满足细胞正常新陈代谢的要求
C. 酸碱度条件不能满足细胞正常新陈代谢的要求
D. 细胞内复杂的酶促反应受到严重影响
- 右图是人体气体交换示意图,据图完成下列问题。
(1)甲图表示的过程为_____。
(2)健康人血浆 pH 值的范围是 ()
A. 8~9 之间 B. 7~8 之间
C. 9~10 之间 D. 等于 7
(3)血管 B 内血浆的 pH 值____(填“>”“=”或“<”)血管 D 内血浆的 pH 值,其原因是(用反应式说明)_____。
(4)肺气肿病患者在肺部换气不足时,会引起酸中毒,其原因是_____。



达标测评

- 人在发高烧时,常常不思饮食,其根本原因是 ()
A. 消化道内的食物尚未消化 B. 发烧使胃肠蠕动减弱
C. 体内的食物残渣排出受阻 D. 高烧使酶的活性减弱