

标准试题·师生必备·晋升必读·自学良友

中医应试指南丛书

生理学

分册

谷双振 主编

中国中医药出版社

图书在版编目(CIP)数据

中医应试指南:生理学分册/谷双振等主编.-北京:中国中医药出版社,1997.9

ISBN7-80089-698-6

I. 中… I. 谷… III ①中国医药学-考试-指南②生理学-考试-指南 IV. R2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(97)第 07861 号

中国中医药出版社出版

发行者:中国中医药出版社

(北京市朝阳区东兴路七号 电话:64151553 邮码:100027)

印刷者:北京密云华都印刷厂印刷

经销者:新华书店总店北京发行所

开 本:789×1092 毫米 16 开

字 数:313 千字

印 张:12.125

版 次:1997 年 9 月第 1 版

印 次:1997 年 9 月第 1 次印刷

册 数:4200

书 号:ISBN7-80089-698-6/R·697

定 价:15.00 元

《中医应试指南》丛书编委会

策 划 孙万珍
主 编 杨牧祥 李彬之
副 主 编 (以姓氏笔画为序)
于鸿玲 许占民 许敬生 李世华
赵玉庸 薛 芳

编 委 (以姓氏笔画为序)
于鸿玲 马裕袖 方朝义 王玉芳
王生茂 王占波 王彦田 王振邦
王盛增 田元祥 许占民 许敬生
庄泽澄 刘美文 刘秀芬 刘保和
任树平 杨牧祥 李士懋 李世华
李彬之 李鹏图 张洪义 张鸿声
谷双振 陈秘水 周庚生 赵玉庸
赵娣桃 姚家祥 袁桂琴 秦 满
贾 平 康锁彬 韩树芬 韩贵清
董襄国 薛 芳 魏玉琦

学术秘书 (以姓氏笔画为序)
方朝义 王占波 田元祥 贾 平
韩树芬

《中医应试指南丛书·生理学》编委会

主 编 谷双振

副主编 张 翼

编 委 (以姓氏笔画为序)

谷双振

张 翼

宋立林

宋士军

岳 华

秦同文

秦素丽

郭兰英

前 言

根据国家教委《全国普通高等教育“八五”期间教材建设规划纲要》“要集中力量抓好本科主要专业主干课程教材建设”的精神,由国家中医药管理局统一组织编审出版的普通高等教育中医药类规划教材相继面世,这一跨世纪教材在顺应中医学术发展,继承发扬传统中医中药方面将产生积极地推动作用。随着高等中医教育改革的深化,与规划教材相适应的多层次考试渐趋标准化、规范化。如中医药院校学生的常规结课考试,国家组织的水平考试,各省市组织的中医专业自学考试、中医药人员的资格考试等。因此,为了更好地指导对规划教材的学习和使用,增强考生对考试的应试能力,在河北省中医药管理局的大力支持下,决定编写《中医应试指南丛书》(以下简称《丛书》)。我们组织并邀请河北医科大学中医学院、河北医科大学基础医学院、河北医科大学第二临床医学院、河北医科大学第四临床医学院、河北医学期刊社、北京中医药大学、山东中医药大学、天津中医学院、河南中医学院、浙江中医学院、湖北中医学院、张家口医学院、邯郸医学高等专科学校、河北省中医药研究所等有关专家、教授共同撰写。所有人员均具有丰富的教学经验和临床经验及较强的医学论著写作能力。

为了提高编写质量,1996年9月在石家庄召开了《丛书》编写工作会议,拟定了编写大纲、编写体例等。《丛书》设主编、副主编、编委;各分册亦设主编、副主编、编委。《丛书》实行主编负责制。书稿由分册主编审修后,交《丛书》编辑委员会,由主编定稿。《丛书》和分册编委会名单见于各分册内封,《丛书》主编和分册主编均在封面署名,各分册与封面一致。

本套《丛书》计有中医基础理论、中医诊断学、中药学、方剂学、中医内科学、中医妇科学、针灸学、医古文、生理学、正常人体解剖学、诊断学基础等分册。在编写内容和体例方面,既吸收了同类书的长处,又具有自己的特点。①题型多:共有A型选择题、B型选择题、D型选择题、X型选择题、判断是非题、改错题、填空题、名词术语解释、简答题、论述题、病案分析等题型。②覆盖面广:囊括教材的全部内容,既有深度,又有广度。③内容新:试题依据普通高等教育中医药类规划教材,符合新的教学大纲要求。④实用性强:选题精当,紧扣教材,体现了基本知识、基础理论、基本技能,除试题部分外,并附有模拟试卷。⑤约博适宜,易于掌握:全书试题均有质量控制指标,每题皆设置了分数、教学要求度和难度,答题要点亦均标明了分数,使答案精炼简明,约而不简,博而不繁,便于学生掌握。

本套《丛书》主要供中医药类院校师生、中医药工作者使用,特别是社会上广大中医自学人员的良师益友。

在组织编写过程中,承蒙河北医科大学中医学院的有关领导,以及有关科室的积极支持和帮助,在此深表谢意。

斯书的编写,由于时间紧、学科多,加之经验不足,欠妥之处,在所难免,敬祈指正,不胜感激。

中医应试指南丛书编委会

1997年3月于石家庄

编写说明

《中医应试指南丛书·生理学》，是以普通高等教育中医药类规划教材《生理学》为蓝本，以教学大纲为准绳，以课程基本要求为依据，结合现代教育模式的题型进行编写的。编写宗旨：第一，命题强调考核基本知识、基础理论和基本技能。根据课程内容和自身特点，以及教学大纲所规定的掌握、熟悉和了解的教学要求，设计题型和题量。属于教学大纲及教材重点内容的试题占总题量的70%左右。第二，命题贯彻知识和能力相结合的原则。试题要求既考知识，又考能力，着重测试学生对基本概念和原理的理解以及综合知识的能力。

全书设选择题、判断是非题、改错题、填空题、名词术语解释、简答题、论述题等七种题型。

1. 选择题 在选择题中，又分A型选择题、B型选择题和X型选择题。其中：①A型选择题，为最佳选择题，由一个肯定或否定形式的题干与五个备选答案组成。答题要求，必须选择一个最佳或最恰当的答案。②B型选择题，由五个备选答案与若干个题干组成。答题要求，每一题干选择一个与其关系最密切的答案。每个备选答案，可以选用一次，也可选用多次，或一次也不选用。③X型选择题，由一个题干与五个备选答案组成。在备选答案中，有两个或两个以上正确答案。答案要求，选出所有正确答案。

2. 判断是非题 主要考测判断能力。答题要求，在指定的位置标明对号(√)或错号(×)。

3. 改错题 在每个题干中，有1~2处为错误的或不准确的表述。答题要求，将错误的或不准确的部分，用横线标出，并加以改正。应注意的是：在改错时，主语不能修改。

4. 填空题 在每个题干中，有两个或四个空格。答题要求，在空格中填写合适的内容，可以是汉字，也可以是数字。

5. 名词术语解释 主要考测对基本概念的掌握情况。答题要求，解释、直答。

6. 简答题 主要考测对基本内容的掌握程度。答题要求，抓住要点，加以叙述。

7. 论述题 主要考测分析问题、综合处理问题的能力。答题要求，重点突出，论述合理。

试题难易度标准：在每道题题干前“[]”中的数字，系注明“分数·教学要求度·难度”。分数：“1~8”为该题分值；教学要求度“1”为掌握内容，“2”为熟悉内容，“3”为了解内容；难度：“1”为难，“2”为中，“3”为易。比如：“[4·1·2]心肌细胞动作电位有何特点？”括号中的“4”，代表4分；括号中的“1”，代表掌握内容；括号中的“2”，代表中等难度。

由于各题的题型、内容不同，判分亦有所不同。A型选择题、B型选择题、X型选择题和判断是非题，每题1分；改错题1~2分，每处1分；填空题1~2分，每空0.5分；名词术语解释，每题2~3分；简答题，每题4~5分；论述题，每题6~8分。

全书以教材章节为序，每章分为试题部分和答案部分。为了使读者在掌握教材内容的基础上，熟悉考试题型，进一步加深对知识的理解和记忆，方便自测，依据试题难度编制了六套模拟试卷和答案，“易、中、难”试卷各两套。试卷Ⅰ、Ⅱ为“易”；试卷Ⅲ、Ⅳ为“中”；试卷Ⅴ、Ⅵ为“难”。

《中医应试指南丛书·生理学》编委会

1997年3月

目 录

<p>绪 言 (1)</p> <p> 试题部分 (1)</p> <p> 一、选择题 (1)</p> <p> A 型选择题 (1)</p> <p> B 型选择题 (1)</p> <p> X 型选择题 (2)</p> <p> 二、判断是非题 (2)</p> <p> 三、改错题 (2)</p> <p> 四、填空题 (2)</p> <p> 五、名词术语解释 (2)</p> <p> 六、简答题 (3)</p> <p> 七、论述题 (3)</p> <p> 答案部分 (3)</p> <p> 一、选择题 (3)</p> <p> A 型选择题 (3)</p> <p> B 型选择题 (3)</p> <p> X 型选择题 (3)</p> <p> 二、判断是非题 (3)</p> <p> 三、改错题 (3)</p> <p> 四、填空题 (3)</p> <p> 五、名词术语解释 (3)</p> <p> 六、简答题 (4)</p> <p> 七、论述题 (4)</p> <p>第一章 细胞的基本功能 (5)</p> <p> 试题部分 (5)</p> <p> 一、选择题 (5)</p> <p> A 型选择题 (5)</p> <p> B 型选择题 (8)</p> <p> X 型选择题 (8)</p> <p> 二、判断是非题 (10)</p> <p> 三、改错题 (10)</p> <p> 四、填空题 (11)</p> <p> 五、名词术语解释 (12)</p> <p> 六、简答题 (12)</p> <p> 七、论述题 (12)</p> <p> 答案部分 (13)</p>	<p> 一、选择题 (13)</p> <p> A 型选择题 (13)</p> <p> B 型选择题 (13)</p> <p> X 型选择题 (13)</p> <p> 二、判断是非题 (13)</p> <p> 三、改错题 (13)</p> <p> 四、填空题 (13)</p> <p> 五、名词术语解释 (14)</p> <p> 六、简答题 (15)</p> <p> 七、论述题 (16)</p> <p>第二章 血液生理 (18)</p> <p> 试题部分 (18)</p> <p> 一、选择题 (18)</p> <p> A 型选择题 (18)</p> <p> B 型选择题 (20)</p> <p> X 型选择题 (20)</p> <p> 二、判断是非题 (23)</p> <p> 三、改错题 (23)</p> <p> 四、填空题 (23)</p> <p> 五、名词术语解释 (24)</p> <p> 六、简答题 (24)</p> <p> 七、论述题 (25)</p> <p> 答案部分 (25)</p> <p> 一、选择题 (25)</p> <p> A 型选择题 (25)</p> <p> B 型选择题 (25)</p> <p> X 型选择题 (25)</p> <p> 二、判断是非题 (25)</p> <p> 三、改错题 (25)</p> <p> 四、填空题 (25)</p> <p> 五、名词术语解释 (26)</p> <p> 六、简答题 (27)</p> <p> 七、论述题 (27)</p> <p>第三章 循环生理 (29)</p> <p> 试题部分 (29)</p> <p> 一、选择题 (29)</p>
--	---

A 型选择题	(29)	五、名词术语解释	(76)
B 型选择题	(40)	六、简答题	(78)
X 型选择题	(41)	七、论述题	(79)
二、判断是非题	(46)	第五章 消化和吸收	(81)
三、改错题	(48)	试题部分	(81)
四、填空题	(49)	一、选择题	(81)
五、名词术语解释	(51)	A 型选择题	(81)
六、简答题	(52)	B 型选择题	(83)
七、论述题	(52)	X 型选择题	(84)
答案部分	(53)	二、判断是非题	(86)
一、选择题	(53)	三、改错题	(87)
A 型选择题	(53)	四、填空题	(87)
B 型选择题	(53)	五、名词术语解释	(87)
X 型选择题	(53)	六、简答题	(88)
二、判断是非题	(54)	七、论述题	(88)
三、改错题	(54)	答案部分	(88)
四、填空题	(55)	一、选择题	(88)
五、名词术语解释	(56)	A 型选择题	(88)
六、简答题	(58)	B 型选择题	(88)
七、论述题	(60)	X 型选择题	(88)
第四章 呼吸生理	(63)	二、判断是非题	(88)
试题部分	(63)	三、改错题	(89)
一、选择题	(63)	四、填空题	(89)
A 型选择题	(63)	五、名词术语解释	(89)
B 型选择题	(66)	六、简答题	(90)
X 型选择题	(67)	七、论述题	(90)
二、判断是非题	(69)	第六章 体温	(92)
三、改错题	(71)	试题部分	(92)
四、填空题	(72)	一、选择题	(92)
五、名词术语解释	(74)	A 型选择题	(92)
六、简答题	(74)	B 型选择题	(94)
七、论述题	(74)	X 型选择题	(94)
答案部分	(75)	二、判断是非题	(95)
一、选择题	(75)	三、改错题	(96)
A 型选择题	(75)	四、填空题	(96)
B 型选择题	(75)	五、名词术语解释	(96)
X 型选择题	(75)	六、简答题	(96)
二、判断是非题	(75)	七、论述题	(96)
三、改错题	(75)	答案部分	(97)
四、填空题	(76)	一、选择题	(97)

A 型选择题	(97)	四、填空题	(122)
B 型选择题	(97)	五、名词术语解释	(123)
X 型选择题	(97)	六、简答题	(123)
二、判断是非题	(97)	七、论述题	(123)
三、改错题	(97)	答案部分	(124)
四、填空题	(97)	一、选择题	(124)
五、名词术语解释	(97)	A 型选择题	(124)
六、简答题	(98)	B 型选择题	(124)
七、论述题	(99)	X 型选择题	(124)
第七章 肾脏生理	(100)	二、判断是非题	(124)
试题部分	(100)	三、改错题	(124)
一、选择题	(100)	四、填空题	(124)
A 型选择题	(100)	五、名词术语解释	(125)
B 型选择题	(103)	六、简答题	(126)
X 型选择题	(105)	七、论述题	(126)
二、判断是非题	(108)	第九章 神经系统生理	(128)
三、改错题	(109)	试题部分	(128)
四、填空题	(109)	一、选择题	(128)
五、名词术语解释	(110)	A 型选择题	(128)
六、简答题	(111)	B 型选择题	(132)
七、论述题	(111)	X 型选择题	(132)
答案部分	(111)	二、判断是非题	(137)
一、选择题	(111)	三、改错题	(138)
A 型选择题	(111)	四、填空题	(138)
B 型选择题	(111)	五、名词术语解释	(139)
X 型选择题	(111)	六、简答题	(139)
二、判断是非题	(111)	七、论述题	(139)
三、改错题	(112)	答案部分	(140)
四、填空题	(112)	一、选择题	(140)
五、名词术语解释	(112)	A 型选择题	(140)
六、简答题	(113)	B 型选择题	(140)
七、论述题	(114)	X 型选择题	(140)
第八章 内分泌生理	(115)	二、判断是非题	(140)
试题部分	(115)	三、改错题	(140)
一、选择题	(115)	四、填空题	(141)
A 型选择题	(115)	五、名词术语解释	(141)
B 型选择题	(117)	六、简答题	(142)
X 型选择题	(119)	七、论述题	(143)
二、判断是非题	(121)	第十章 视觉、听觉和前庭感觉	(145)
三、改错题	(122)	试题部分	(145)

一、选择题	(145)
A型选择题	(145)
B型选择题	(147)
X型选择题	(147)
二、判断是非题	(150)
三、改错题	(150)
四、填空题	(150)
五、名词术语解释	(151)
六、简答题	(151)
七、论述题	(151)
答案部分	(152)
一、选择题	(152)
A型选择题	(152)
B型选择题	(152)
X型选择题	(152)
二、判断是非题	(152)
三、改错题	(152)
四、填空题	(152)

五、名词术语解释	(152)
六、简答题	(153)
七、论述题	(154)

附模拟试卷及答案

试卷部分	(155)
试卷Ⅰ	(155)
试卷Ⅱ	(158)
试卷Ⅲ	(161)
试卷Ⅳ	(164)
试卷Ⅴ	(168)
试卷Ⅵ	(171)
答案部分	(174)
试卷Ⅰ	(174)
试卷Ⅱ	(176)
试卷Ⅲ	(178)
试卷Ⅳ	(179)
试卷Ⅴ	(180)
试卷Ⅵ	(182)

绪 言

试题部分

一、选择题

A 型选择题

- [1·1·3] 人体生理学的任务是阐明：
 - 人体与环境之间的关系
 - 人体细胞的功能
 - 正常人体功能活动
 - 人体化学变化的规律
 - 人体物理变化的规律
- [1·1·3] 神经调节的基本方式是：
 - 反应
 - 反射
 - 适应
 - 反馈
 - 应激
- [1·1·2] 眼前有物体飞过时出现瞬眼属于：
 - 神经调节
 - 体液调节
 - 自身调节
 - 局部调节
 - 神经-体液调节
- [1·1·1] 在寒冷环境中，机体内甲状腺激素分泌增多属于：
 - 神经调节
 - 体液调节
 - 局部体液调节
 - 自身调节
 - 神经-体液调节
- [1·3·1] 下列哪项属于离体器官实验方法：
 - 蛙心灌流
 - 反射弧的分析
 - 微循环的观察
 - 人体心电图的描述
 - 兔的血压测定
- [1·1·1] 下列哪项不属于神经调节：
 - 血压突然升高引起的血压调节

- 安静时肾血流量的调节
 - 肌肉受牵张后的反应
 - 气道阻力增大时的呼吸加强
 - 视近物时眼的变化
- [1·2·2] 在自动控制系统中，从受控部分到达控制部分的信息称为：
 - 参考信息
 - 偏差信息
 - 反馈信息
 - 控制信息
 - 干扰
 - [1·1·1] 下列生理过程中，属于负反馈调节的是：
 - 排尿反射
 - 排便反射
 - 血液凝固
 - 降压反射
 - 分娩
 - [1·1·2] 维持机体稳态的最重要调节途径是：
 - 神经调节
 - 体液调节
 - 自身调节
 - 负反馈调节
 - 正反馈调节
 - [1·3·3] 正反馈调节的作用是使：
 - 血压稳定
 - 内环境各理化特性稳定
 - 生理活动按某一固定程序进行，并达到某一特定目标
 - 激素水平不致过高
 - 体温保持相对稳定

B 型选择题

- 神经调节
 - 体液调节
 - 自身调节
 - 局部体液调节
 - 神经-体液调节
- [1·1·2] 突然直立时的血压调节：
 - 神经调节
 - 体液调节
 - 自身调节
 - 局部体液调节
 - 神经-体液调节

2. [1·1·2]微循环中真毛细血管的交替开放:

3. [1·1·2]ADH分泌的调节:

4. [1·1·2]心室舒张末期容积对心肌收缩力的调节:

X型选择题

1. [1·1·3]神经调节的特点:

- A. 缓慢
- B. 迅速
- C. 广泛
- D. 短暂
- E. 精确

2. [1·1·3]体液调节的特点:

- A. 缓慢
- B. 迅速
- C. 广泛
- D. 持久
- E. 精确

3. [1·2·1]负反馈调节的特点:

- A. 维持机体的稳态
- B. 滞后
- C. 为可逆过程
- D. 不引起波动
- E. 使生理活动不断增强

4. [1·2·2]自身调节的特点:

- A. 调节幅度较小
- B. 调节范围较小
- C. 调节不够灵敏
- D. 保持生理功能的稳定
- E. 不受神经支配

二、判断是非题

1. [1·3·3]生理学不是一门实验学科,是一门理论学科。()

2. [1·1·2]形成条件反射数量无限,可以建立,也可以消退。()

3. [1·3·1]动物实验都是在麻醉的情况下进行的。()

4. [1·1·3]反射是机体对内外环境刺激的规律性的应答。()

5. [1·1·2]非条件反射提高了动物适应环境的能力。()

6. [1·2·1]负反馈调节的特点是只有输出信号出现偏差后才能发挥作用。()

三、改错题

1. [1·1·3]体液调节主要是通过细胞分泌的各种激素,经血液循环来进行的。

2. [1·3·2]实验方法简便是慢性动物实验的优点。

3. [1·1·3]体液调节是机体最重要的调节机制。

四、填空题

1. [1·3·2]生理学研究内容大致可分为三个不同水平:①_____;②_____;③整体水平。

2. [1·3·3]生理学动物实验方法可分为_____和_____两类。

3. [1·1·3]人体内有三种调节机制,即_____、_____和组织、器官的自身调节。

4. [1·1·3]_____是人体内最重要的调节机制,其基本方式是_____。

5. [1·1·3]反射可分为:_____和_____两类。

6. [1·1·2]一般认为神经调节的特点是:迅速、_____而_____。

7. [1·1·2]体液调节的特点是:缓慢、_____而_____。

8. [1·1·2]由_____将信息传回控制部分的过程称为_____。

五、名词术语解释

1. [2·1·2]生理学

2. [2·1·3]反射

3. [2·1·2]非条件反射

4. [2·1·2]条件反射

5. [2·1·2]体液调节

6. [2·2·2]神经-体液调节

7. [2·2·2]局部体液调节

8. [2·2·2]自身调节

9. [2·1·1]反馈

10. [2·1·1]负反馈

11. [2·3·1]正反馈

六、简答题

1. [4·3·2] 简述生理学动物实验方法有哪些?
2. [4·1·2] 简述人体功能的调节机制有哪些?

哪些?

七、论述题

1. [6·1·1] 请举例说明机体功能活动的负反馈调节机制。

答案部分

一、选择题

A 型选择题

- | | | | |
|------|-------|------|------|
| 1. C | 2. B | 3. A | 4. E |
| 5. A | 6. B | 7. C | 8. D |
| 9. D | 10. C | | |

B 型选择题

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. A | 2. D | 3. E | 4. C |
|------|------|------|------|

X 型选择题

- | | | |
|----------|--------|--------|
| 1. BDE | 2. ACD | 3. ABC |
| 4. ABCDE | | |

二、判断是非题

- | | | | |
|------|------|------|------|
| 1. × | 2. ✓ | 3. × | 4. × |
| 5. × | 6. ✓ | | |

三、改错题

1. 细胞→内分泌细胞
2. 慢性→急性
3. 是→不是

四、填空题

1. 细胞、分子水平;器官、系统水平
2. 急性动物实验;慢性动物实验
3. 神经调节;体液调节
4. 神经调节;反射
5. 非条件反射;条件反射
6. 短暂;精确
7. 广泛;持久

8. 受控部分;反馈

五、名词术语解释

1. 生理学是研究生物体(1分)生命活动规律(1分)的科学。

2. 在中枢神经系统参与下(1分),机体对内外环境变化(0.5分)发生的适应性反应(0.5分)。

3. 是先天遗传的一种较低级的神经活动(2分)。

4. 是建立在非条件反射基础上(1分),后天获得(0.5分)的一种高级神经活动(0.5分)。

5. 人体内分泌细胞分泌的各种激素(1分),通过血液循环运送到全身各处(0.5分),调节人体的代谢、生长、发育、生殖等过程(0.5分),这种调节方式称为体液调节。

6. 大多数内分泌腺是直接或间接接受中枢神经系统控制(1分),在这种情况下,体液调节成为神经调节的一个环节(1分),相当于反射弧传出通路的一个延伸部分,称为神经-体液调节。

7. 组织细胞所产生的一些化学物质或代谢产物(1分),可以在局部组织液内扩散,从而改变附近组织细胞的活动(1分),称为局部体液调节。

8. 当机体内环境变化时(0.5分),细胞、组织、器官(0.5分)不依赖于神经或体液调节(0.5分)而产生的适应性反应(0.5分),称为自身调节。

9. 在自动控制系统中(1分),由受控部分将信息传回控制部分的过程(1分),称为反馈。

10. 当输出变量发生偏差时(1分),反馈信

息使控制系统的作用向相反效应转化(1分)(兴奋→抑制;抑制→兴奋),称为负反馈。

11. 反馈信息使控制系统作用不断加强(1分),直至发挥最大效应(1分),称为正反馈。

六、简答题

1. 生理学动物实验方法可分为

急性实验法(1分):①在体实验(1分);②离体实验(1分)。

慢性实验法(1分)。

2. 人体功能的调节机制有三种,即神经调

节(1.5分)、体液调节(1.5分)和细胞、组织、器官的自身调节(1分)。

七、论述题

1. 负反馈调节在维持机体各种生理功能的相对稳定中起着重要作用(1分)。如机体在寒冷环境中由于散热增多使体温下降(1分),当这一信息(1分)传到体温调节中枢时(1分),便可通过中枢的调节使机体产热增加而散热减少(1分),使体温回升(1分);在炎热环境中则情况相反。

第一章 细胞的基本功能

试题部分

一、选择题

A 型选择题

1. [1·1·3] 人体内 O_2 、 CO_2 和 NH_3 进出细胞膜是通过：
 - A. 单纯扩散
 - B. 易化扩散
 - C. 主动转运
 - D. 胞纳作用
 - E. 胞吐作用
2. [1·1·2] 安静时细胞膜内 K^+ 向外移动是属于：
 - A. 单纯扩散
 - B. 易化扩散
 - C. 主动转运
 - D. 胞纳作用
 - E. 胞吐作用
3. [1·2·2] 葡萄糖进入红细胞膜是属于：
 - A. 单纯扩散
 - B. 易化扩散
 - C. 主动转运
 - D. 胞纳作用
 - E. 胞吐作用
4. [1·1·3] 大分子蛋白质进入细胞膜的方式是：
 - A. 单纯扩散
 - B. 易化扩散
 - C. 主动转运
 - D. 胞纳作用
 - E. 胞吐作用
5. [1·1·2] 细胞内 Na^+ 向细胞膜外移动是通过：
 - A. 单纯扩散
 - B. 易化扩散
 - C. 主动转运
 - D. 胞纳作用
 - E. 胞吐作用
6. [1·3·3] 正常细胞膜内 K^+ 浓度约为膜外浓度的：
 - A. 12 倍
 - B. 29 倍
 - C. 39 倍
 - D. 57 倍
 - E. 93 倍
7. [1·3·3] 正常细胞膜外 Na^+ 浓度约为膜内浓度的：
 - A. 12 倍
 - B. 29 倍
 - C. 39 倍
 - D. 50 倍
 - E. 90 倍
8. [1·3·2] 在一般生理情况下，每分解一分子 ATP，钠泵可使：
 - A. 2 个 Na^+ 移出膜外
 - B. 2 个 K^+ 移入膜内
 - C. 2 个 Na^+ 移出膜外，同时有 3 个 K^+ 移入膜内
 - D. 3 个 Na^+ 移出膜外，同时有 2 个 K^+ 移入膜内
 - E. 2 个 Na^+ 移出膜外，同时有 2 个 K^+ 移入膜内
9. [1·1·2] 细胞膜内外正常的 Na^+ 和 K^+ 浓度差的形成和维持是由于：
 - A. 膜在安静时对 K^+ 通透性大
 - B. 膜在兴奋时对 Na^+ 的通透性增加
 - C. Na^+ 、 K^+ 易化扩散的结果
 - D. 膜上 Na^+ - K^+ 泵的作用
 - E. 膜上 ATP 的作用
10. [1·1·3] 判断组织兴奋性的高低常用的简便指标是：
 - A. 阈电位
 - B. 时值
 - C. 阈值
 - D. 刺激的频率
 - E. 刺激强度的变化率
11. [1·1·2] 阈刺激是指：
 - A. 用最小的刺激强度，刚刚引起组织兴奋的最短作用时间
 - B. 刺激强度不变，引起组织兴奋的最适作用时间

11. C. 刺激时间和时间-强度变化率固定,引起组织兴奋的最小刺激强度
- D. 刺激时间不限,能引起组织兴奋的最适刺激强度
- E. 刺激时间不限,能引起组织最大兴奋的最小刺激强度
12. [1·1·1]关于引起组织兴奋的刺激强度与刺激时间的关系是:
- A. 刺激强度越大,所需的刺激时间也越大
- B. 刺激强度小于基强度时,延长刺激时间即可以引起组织兴奋
- C. 刺激强度等于基强度时,缩短刺激时间即可以引起组织兴奋
- D. 刺激时间小于时值时,刺激强度无论多大也不能引起组织兴奋
- E. 刺激时间等于利用时,基强度即可引起组织兴奋
13. [1·1·2]可兴奋组织的强度-时间曲线上的任何一点都代表一个:
- A. 阈刺激 B. 强度阈值
- C. 时间阈值 D. 时值
- E. 基强度
14. [1·1·2]神经细胞在接受一次阈上刺激后,兴奋性周期的变化是:
- A. 相对不应期→绝对不应期→超常期→低常期
- B. 绝对不应期→超常期→低常期→相对不应期
- C. 绝对不应期→相对不应期→超常期→低常期
- D. 低常期→绝对不应期→相对不应期→超常期
- E. 相对不应期→超常期→低常期→绝对不应期
15. [1·1·2]组织处于兴奋后的绝对不应期时,其兴奋性为:
- A. 无限大 B. 零
- C. 大于正常 D. 小于正常
- E. 等于正常
16. [1·1·2]给两个连续刺激引起动作电位,其时间间隔必须大于:
- A. 相对不应期
- B. 绝对不应期
- C. 绝对不应期+低常期
- D. 相对不应期+低常期
- E. 低常期
17. [1·1·2]各种可兴奋细胞产生兴奋的共同标志是:
- A. 神经冲动 B. 肌肉收缩
- C. 腺体分泌 D. 电位变化
- E. 离子通道开放
18. [1·1·1]以下动作电位的描述,正确的是:
- A. 动作电位是细胞膜的一种快速而不可逆的电位变化
- B. 膜电位由内正外负变为外正内负
- C. 一般表现为锋电位
- D. 其幅度随刺激强度而变化
- E. 跨膜电位内负外正
19. [1·2·1]单根神经纤维的动作电位中,负后电位出现在:
- A. 去极相之后 B. 超射之后
- C. 锋电位之后 D. 复极相之后
- E. 正后电位之后
20. [1·1·2]细胞膜在静息情况下,对下列哪种离子通透性最大:
- A. Na^+ B. K^+
- C. Ca^{2+} D. Cl^-
- E. Mg^{2+}
21. [1·1·2]静息电位的大小接近于:
- A. 钠的平衡电位
- B. 钾的平衡电位
- C. 钠平衡电位+钾平衡电位
- D. 钠平衡电位-钾平衡电位
- E. 锋电位与超射之差
22. [1·1·2]神经细胞动作电位的去极相,通透性最大的离子是:
- A. Ca^{2+} B. Cl^-
- C. Mg^{2+} D. Na^+

E. K^+

23. [1·3·3]神经纤维每兴奋一次,膜内 Na^+ 的浓度大约增加:

- A. 1/100 B. 1/1,000
C. 1/8,000 D. 1/80,000
E. 以上都不对

24. [1·1·1]神经细胞在产生动作电位时,去极相的变化方向与下列哪项方向相同:

- A. K^+ 的平衡电位
B. Cl^- 的平衡电位
C. Na^+ 的平衡电位
D. K^+ 与 Ca^{2+} 的平衡电位
E. 有机负离子 A^- 的平衡电位

25. [1·1·1]神经细胞动作电位的幅度接近于:

- A. 钾的平衡电位
B. 钠的平衡电位
C. 静息电位绝对值+钠平衡电位
D. 静息电位绝对值-钠平衡电位
E. 超射值

26. [1·1·1]神经细胞动作电位的超射值等于:

- A. 钾平衡电位
B. 钠平衡电位
C. 钠平衡电位+钾平衡电位
D. 钠平衡电位-钾平衡电位
E. 锋电位-后电位

27. [1·1·1]动作电位的特点之一是:

- A. 刺激强度小于阈值时,出现低幅度的动作电位
B. 刺激强度高于阈值时,动作电位幅度增大
C. 动作电位一旦产生,便可沿细胞膜作电紧张性扩布
D. 动作电位的幅度随传导距离而减小
E. 各种可兴奋细胞的动作电位的幅度和持续时间可以各不相同

28. [1·1·2]阈电位是指:

- A. 造成膜对 K^+ 通透性突然增大的临界膜电位值

B. 造成膜对 K^+ 通透性突然减小的临界膜电位值

C. 超极化到刚能引起动作电位时的临界膜电位值

D. 造成膜对 Na^+ 通透性突然增大的临界膜电位值

E. 造成膜对 Na^+ 通透性突然减小的临界膜电位值

29. [1·2·3]骨骼肌收缩和舒张的基本功能单位是:

- A. 肌原纤维 B. 肌小节
C. 肌纤维 D. 粗肌丝
E. 细肌丝

30. [1·2·2]将肌细胞膜的电变化和肌细胞内的收缩过程耦联起来的关键部位是:

- A. 横管系统 B. 纵管系统
C. 肌浆网 D. 纵管终末池
E. 三联体结构

31. [1·2·2]肌细胞中的三联体结构是指:

- A. 每个横管及其两侧的肌小节
B. 每个横管及其两侧的终末池
C. 横管、纵管和肌质网
D. 每个纵管及其两侧的横管
E. 每个纵管及其两侧的肌小节

32. [1·2·2]骨骼肌细胞中横管的功能是:

- A. Ca^{2+} 的贮存库
B. Ca^{2+} 进出肌纤维的通道
C. 营养物质进出肌细胞的通道
D. 将兴奋传向肌细胞深处
E. Ca^{2+} 和肌钙蛋白结合

33. [1·2·1]骨骼肌兴奋-收缩耦联过程中的必要步骤是:

- A. 纵管膜产生动作电位
B. 纵管终末池对 Ca^{2+} 的通透性升高
C. 终末池中的 Ca^{2+} 逆浓度差进入肌浆
D. Ca^{2+} 与肌钙蛋白 T 亚单位结合
E. 电兴奋通过纵管传向肌细胞深处