

YIXUE FUXI DUOXUANTI XILIE

医学复习多选题系列

丛书主编 周庚寅

生理学

复习多选题

主编 陈连璧



第二军医大学出版社

医学复习多选题系列·周庚寅主编

生 理 学

复习多选题

主 编 陈连璧

副主编 周玉琴 于 萍

编写者(按姓氏笔画为序)

于 萍	王桂敏	白 波	刘京璋
李 勤	李自英	李景新	陈连璧
周玉琴	姜恩魁	高建新	崔 敏
焦金菊	谢冬萍	缪 兵	薛 冰

第二军医大学出版社

内容简介

本书以卫生部规划教材《生理学》第5版为蓝本,结合作者多年的教学经验,并适当参考了目前国内、外较新的同类教材和参考书编写而成。每章选用的多选题题型有A、B、C、X 4种,章后附有答案,并对部分重点或难点题加以注解。本试题数量大,取材涵盖面广,重点突出,深度适宜,启发性强,适用于医药院校在校生、报考硕士或博士学位研究生以及其他各类参加生理学考试的考生复习使用,也可供任课教师参考。

图书在版编目(CIP)数据

生理学复习多选题/陈连璧主编. - 上海:第二军医大学出版社,2003.01

(医学复习多选题系列/周庚寅主编)

ISBN 7-81060-263-2

I.生… II.陈… III.人体生理学-医学院校-习题 IV.R33-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第068270号

生理学复习多选题

主 编 陈连璧

责任编辑 王景梓 焦春荣

第二军医大学出版社出版发行

(上海翔殷路818号 邮政编码:200433)

全国各地新华书店经销

上海第二教育学院印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:21 字数:464千字

2003年1月第1版 2003年1月第1次印刷

印数:1~4 000册

ISBN 7-81060-263-2/R·202

定价:28.00元

医学复习多选题系列

编委会名单

主 编：周庚寅

副主编：王景梓 董德侠 姜启海 袁 芳

编 委(按姓氏笔画为序)：

于雪艳 王占民 王景梓 朱兴雷

汪 翼 张立平 张莲英 陈子江

陈连璧 周庚寅 姜启海 袁 芳

郭成浩 董德侠

策 划：高敬泉 石进英

序

考试是衡量学习效果和质量的重要环节。随着医学科学技术的发展和医学教育体系的改革,沿袭多年的传统考试方法已逐渐被多选题考试所替代。早在 20 世纪 50 年代,国际上已试用多选题考试;80 年代初我国医学教育考试开始启用多选题考试,并逐渐得到认同和推广应用。在众多笔试方式中,多选题考试之所以能独占鳌头、一枝独秀,究其原因,是因其覆盖面广、系统性强、交叉点多、客观性好。此乃多选题考试的主要特色和优势。

虽然有关医学考试的书籍已有出版,但随着知识经济和信息时代的到来,知识更新速度明显加快,后基因组时代和计算机加盟医学生物信息使学科之间的交叉渗透已呈现出空前的发展趋势,新知识、新概念、新技术、新理论不断涌现,高等医学教育考试的命题内容和方式必须有相应的更新、扩展和深化,编写一套内容新颖、信息量广、实用性强的“医学复习多选题系列”丛书是我们的初衷。

山东大学医学院秉承齐鲁大学遗风,教学底蕴厚重,在多选题考试的应用方面积累有丰富的经验,培养了大批成绩优秀、素质优良的医学人才,深受国内外医疗、教学、科研单位的青睐;曾经编写出版的多部医学教科书和相应专业的多选题试题选编亦受到广大读者的欢迎和好评。参加本系列书编写的专家教授常年工作在教学、医疗第一线,具有丰富的教学经验和命题经验,他们在繁忙工作之余挑灯笔耕,将几十年的心血精心提炼,融汇于丛书的各章节中。

本系列书以高等医学院校第 5 版规划教材为蓝本,适当参考了相当教材和参考书,按命题要求,在考核层次上大致分为识记、理解、简单应用和综合分析等 4 个方面。基础医学试题分为 A、B、C、X 4 个类型,临床医学试题分为 A、B 两大类型;题后均有答案,便于自评测试和全面复习;疑难题备有题解。命题在力求较系统地体现基础知识、基本理论和基本技能的基础上,增强分析问题和解决问题的能力,在突出实用性、科学性、先进性、启发性和针对性的同时,注意提高命题技巧,增加其趣味性和可读性。

本系列书既可作为医学本科生和研究生复习考试的指导用书,也可作为临床医师资格考试的案头参考书。愿本系列书对莘莘学子有所裨益,并借助它步入医学科学的殿堂。

周 庚 寅

2002 年 10 月

前 言

生理学既是医药院校在校学生的医学基础必修课程,又是“全国攻读硕士学位研究生入学考试西医综合科目”的考试内容,还是报考某些基础与临床专业博士学位研究生的入学基础课考试科目之一。近年来,多选题已成为各类生理学考试的常用题型。为适应新世纪高等教育教学改革的新形势,帮助有关考生系统复习和深入掌握生理学知识,并熟悉多选题考试特点,提高应试能力和效果,特组织部分具有多年教学经验的教授和中青年教师编写了本书。

本书内容以人民卫生出版社在2000年出版的“生理学”教材第5版为蓝本,以我们自编供学生使用多年的“生理学复习题解”为基础,并适当参考了目前国内、外较新的同类教材和参考书。力求取材涵盖面广、重点突出、深度适宜、启发性强。每章后附有试题答案,对部分重点或难点加以注解。试题数量适当大,计有3292题,以便加强学生对内容的学习、理解和记忆。

选用的多选题题型有A、B、C、X4种,有关各题型的特点及答题时的要求说明如下。

A型题:包括肯定的单个最佳选择题和否定的单个最佳选择题两种题型。在答题时,肯定的题型要求从5个备选答案中选出一个最合适的答案。否定的题型中题干的表达形式为否定式,在答题时,要求从5个备选答案中选出一个最合适的答案,剩余的四个答案应当为正确的。

B型题:为配伍题。在答题时,要求从5个备选答案中选出一个最合适的答案。每个备选答案可选择一次或多次,也可一次不选。

C型题:是另一种类型配伍题,多个问题共用4个备选答案。在答题时,要求从4个备选答案中选出一个最合适的答案。每个备选答案可选一次或多次,也可一次不选。

X型题:每题由一个题干和5个备选答案所组成。每个问题可有数个正确答案,答案的数目和组成无规律性。在答题时,要求从备选答案中选出所有的正确答案。多选或少选均为错误,不得分。

在编写过程中,承蒙复旦大学上海医学院生理学和病理生理学系郭学勤教授对书稿进行了审阅,并提出宝贵的修改意见,在此致以衷心感谢。

本书主要适用于医药院校在校考生、报考硕士或博士学位研究生以及其他各类参加生理学考试的考生复习应考,也可供教师参考。

我们诚恳地希望广大读者对于书中不妥之处给予批评指正。

陈连璧

2002年6月

目 录

第一章 绪论	1
A 型题	1
B 型题	4
C 型题	5
X 型题	6
试题答案	7
注解	8
第二章 细胞的基本功能	10
A 型题	10
B 型题	25
C 型题	28
X 型题	29
试题答案	36
注解	37
第三章 血液	39
A 型题	39
B 型题	48
C 型题	49
X 型题	50
试题答案	53
注解	53
第四章 血液循环	55
第一部分 心脏生理	55
A 型题	55
B 型题	72
C 型题	74
X 型题	75
试题答案	81
注解	82
第二部分 血管生理与心血管活动的调节	83
A 型题	83
B 型题	95
C 型题	96

X 型题	97
试题答案	101
注解	101
第五章 呼吸	105
A 型题	105
B 型题	117
C 型题	118
X 型题	120
试题答案	123
注解	123
第六章 消化和吸收	125
A 型题	125
B 型题	134
C 型题	136
X 型题	137
试题答案	140
注解	140
第七章 能量代谢与体温	143
A 型题	143
B 型题	151
C 型题	152
X 型题	153
试题答案	156
注解	157
第八章 尿的生成和排出	159
A 型题	159
B 型题	171
C 型题	173
X 型题	174
试题答案	176
注解	177
第九章 感觉器官的功能	180
A 型题	180
B 型题	191
C 型题	193
X 型题	194

试题答案·····	198
注解·····	199
第十章 神经系统的功能·····	201
A 型题·····	201
B 型题·····	231
C 型题·····	235
X 型题·····	237
试题答案·····	246
注解·····	248
第十一章 内分泌·····	250
A 型题·····	250
B 型题·····	264
C 型题·····	266
X 型题·····	267
试题答案·····	273
注解·····	274
第十二章 生殖·····	276
A 型题·····	276
B 型题·····	283
C 型题·····	284
X 型题·····	284
试题答案·····	287
注解·····	287
附:自我测试题 ·····	289
自我测试题(一) ·····	289
自我测试题(二) ·····	301
自我测试题(三) ·····	312

第一章 绪 论

【A型题】

1. 人体生理学的任务是研究
 - A. 人体正常功能活动的规律
 - B. 人体正常生化反应规律
 - C. 人体各器官活动过程
 - D. 人体物理变化过程
 - E. 人体与环境间的相互作用规律
2. 历史上最早的基于实验证据的生理学论著是
 - A. Harvey 的“心与血的运动”
 - B. Scharrer 的“神经分泌”
 - C. Starling 的“心的定律”
 - D. Huxley 的“肌丝滑行学说”
 - E. Bernstein 的“膜学说”
3. 生命的最基本表现是
 - A. 做功
 - B. 运动
 - C. 新陈代谢
 - D. 氧化反应
 - E. 生长发育
4. 机体最基本的结构和功能单位是
 - A. 器官
 - B. 细胞
 - C. 系统
 - D. 组织
 - E. 内皮
5. 机体的内环境是指
 - A. 细胞内液
 - B. 细胞外液
 - C. 组织液
 - D. 血浆
 - E. 淋巴液
6. 细胞内液约占体重的
 - A. 20%
 - B. 30%
 - C. 40%
 - D. 50%
 - E. 60%
7. 细胞外液约占体重的
 - A. 20%
 - B. 30%
 - C. 40%
 - D. 50%
 - E. 60%
8. 血浆约占体重的
 - A. 2%
 - B. 3%
 - C. 4%
 - D. 5%
 - E. 6%
9. 组织液约占体重的
 - A. 10%
 - B. 15%
 - C. 20%
 - D. 25%
 - E. 30%
10. 维持内环境稳态最重要的调节过程是

- A. 神经调节
 - B. 体液调节
 - C. 前馈
 - D. 正反馈
 - E. 负反馈
11. 内环境稳态的意义是
- A. 使机体与环境相适应
 - B. 使机体各器官活动协调
 - C. 为细胞正常生存和活动提供必要条件
 - D. 使细胞的功能活动保持不变
 - E. 使机体的生活环境更加稳定
12. 能比较迅速反映内环境变化的体液是
- A. 细胞外液
 - B. 细胞内液
 - C. 血液
 - D. 淋巴液
 - E. 组织液
13. 维持组织正常生存和功能的必要条件是
- A. 各器官间的功能联系
 - B. 神经调节功能健全
 - C. 体液调节功能健全
 - D. 血液的 pH 值不变
 - E. 细胞外液理化性质相对稳定
14. 可兴奋细胞包括
- A. 神经细胞、肌细胞
 - B. 神经细胞、腺体细胞
 - C. 神经细胞、腺体细胞、肌细胞
 - D. 神经细胞、骨细胞、腺体细胞
 - E. 神经细胞、肌细胞、骨细胞
15. 可兴奋细胞受刺激时产生动作电位的能力称为
- A. 兴奋
 - B. 兴奋性
 - C. 反射
 - D. 反馈
 - E. 反应
16. 可兴奋细胞在兴奋时共有的表现为
- A. 收缩反应
 - B. 分泌生物活性物质
 - C. 蛋白质合成增加
 - D. 第二信使生成增多
 - E. 产生动作电位
17. 感受细胞能将刺激转变为
- A. 化学信号
 - B. 机械信号
 - C. 物理信号
 - D. 体液信号
 - E. 电信号
18. 神经调节的基本方式是
- A. 反馈
 - B. 反应
 - C. 反射
 - D. 适应
 - E. 兴奋
19. 下列属于自身调节的是
- A. 器官灌注压升高时小动脉舒张
 - B. 动脉血压维持相对恒定
 - C. 血液中的激素含量维持相对恒定
 - D. 动脉血压在一定范围内波动时肾血流保持相对恒定
 - E. 血液 CO_2 水平变动时呼吸频率仍维持相对恒定
20. 寒冷刺激引起战栗属于
- A. 负反馈
 - B. 正反馈
 - C. 前馈
 - D. 条件反射
 - E. 非条件反射
21. 条件反射建立的基础是
- A. 反射弧
 - B. 第一信号
 - C. 第二信号
 - D. 内环境稳态
 - E. 非条件反射

22. 正反馈调节的意义在于
- 改善受控部分的功能状态
 - 使功能活动按照固有程序迅速完成到特定水平
 - 抑制控制部分的功能状态
 - 维持功能活动的稳态
 - 增强受控部分对控制部分的敏感性
23. 下列属于负反馈调节的是
- 血凝
 - 分娩
 - 排尿反射
 - 降压反射
 - 神经动作电位 0 期形成
24. 在自动控制系统中,由受控部分发出到达控制部分的信息称为
- 偏差信息
 - 反馈信息
 - 控制信息
 - 自控信息
 - 干扰信息
25. 下列反射中需要第二信号系统参与的是
- 排尿反射
 - 望梅止渴
 - 降压反射
 - 膝跳反射
 - 肺牵张反射
26. 胰岛的 B 细胞分泌胰岛素促进组织代谢属于
- 远距分泌
 - 旁分泌
 - 自分泌
 - 外分泌
 - 神经分泌
27. 下丘脑视上核及视旁核分泌 ADH 属于
- 远距分泌
 - 旁分泌
 - 自分泌
 - 外分泌
 - 神经分泌
28. 胃窦部和胰岛的 D 细胞分泌生长抑素属于
- 远距分泌
 - 旁分泌
 - 自分泌
 - 外分泌
 - 神经分泌
29. 胰腺分泌胰液属于
- 远距分泌
 - 旁分泌
 - 自分泌
 - 外分泌
 - 神经分泌
30. 大量失血引起动脉血压过低导致心脏活动减弱的现象称为
- 反馈调节
 - 前馈调节
 - 调定点下移
 - 自身调节
 - 恶性循环
31. 生物节律是指
- 机体发育、衰老的过程
 - 心跳节律
 - 呼吸节律
 - 功能活动按时间顺序重复的节律
 - 细胞凋亡过程
32. 生物节律最重要的生理学意义是
- 使功能活动持续进行
 - 获得更多的能量
 - 使功能活动交替进行
 - 减少能量消耗
 - 对环境变化的前瞻性适应
33. 条件反射的特点是
- 反射弧固定

- B. 可塑性强
C. 先天遗传的
D. 不会消退
E. 数量有限
34. 下列哪项不是生命活动现象的特征
A. 反应性
B. 兴奋性
C. 新陈代谢
D. 自我复制
E. 自动控制
35. 下列关于稳态概念的叙述,错误的是
A. 内环境理化性质保持相对稳定状态称为稳态
B. 稳态是维持细胞正常生存和活动的必要条件
C. 细胞的生存要求内环境理化特性保持不变
D. 正反馈调节是维持稳态的重要途径
E. 内环境稳态的破坏会导致许多疾病
36. 下列过程中不属于体液调节的是
A. 胰岛素对细胞糖代谢的调节
B. 下丘脑调节性多肽对腺垂体功能的调节
C. 胃泌素对胰液分泌和小肠运动的调节
D. 肾上腺素对心脏活动的调节
E. 钙离子内流引起的神经递质释放
37. 关于反射的叙述,错误的是
A. 非条件反射是先天遗传的
B. 非条件反射的反射弧是固定的
C. 条件反射与非条件反射无关
D. 条件反射是后天获得的
E. 条件反射的消退不是丧失
38. 下列结构中不属于反射弧组成成分的是
A. 感受器
B. 神经中枢
C. 外周神经
D. 效应器
E. 突触
39. 不属于细胞和分子水平研究的是
A. 肌肉细胞收缩
B. 动作电位产生机制
C. 腺体的分泌
D. 左心室射血与充盈
E. 血液凝固
40. 不属于器官和系统研究的是
A. 左心室泵血过程
B. 缺氧时肺通气量的变化
C. 肾血流的自身调节
D. 突触传递过程
E. 牵张反射过程
41. 不属于急性实验的是
A. 蛙心灌流实验
B. 观察电刺激迷走神经对家兔心脏活动的影响
C. 观察缺氧对家兔呼吸运动的影响
D. 利用巴甫洛夫小胃观察胃液分泌的调节
E. 观察横断家兔脑干引起的去大脑僵直现象

【B型题】

- A. 细胞水平研究
B. 分子水平研究
C. 器官水平研究
D. 整体水平研究

- | | |
|--|--|
| <p>E. 基因水平研究</p> <p>42. 观察肾上腺素对离体蛙心收缩的影响属于</p> <p>43. 观察负荷对肌纤维收缩力的影响属于</p> <p>44. 探讨肌丝滑行时收缩蛋白的作用属于</p> <p>45. 观察登高山时呼吸和心跳的变化属于</p>
<p>A. 感受器</p> <p>B. 传入神经</p> <p>C. 反射中枢</p> <p>D. 传出神经</p> <p>E. 效应器</p> <p>46. 肌梭或腱器官属于</p> <p>47. 躯体运动神经属于</p> <p>48. 梭外肌、平滑肌和腺体属于</p> <p>49. 窦神经和主动脉神经在降压反射中属于</p> <p>50. 在肺牵张反射中的迷走神经属于</p>
<p>A. 神经调节</p> <p>B. 体液调节</p> <p>C. 神经-体液调节</p> | <p>D. 条件反射</p> <p>E. 自身调节</p> <p>51. 寒冷环境中甲状腺激素分泌增多属于</p> <p>52. 血糖水平维持相对恒定属于</p> <p>53. 食物中含碘量过多降低甲状腺细胞摄碘率属于</p>
<p>A. 反射</p> <p>B. 反应</p> <p>C. 反馈</p> <p>D. 适应</p> <p>E. 抑制</p> <p>54. 长期服用糖皮质激素导致肾上腺皮质萎缩属于</p> <p>55. 机体调整其内部功能以便在环境变化时正常生存属于</p> <p>56. 压迫眼球减慢心率属于</p> <p>57. 进食引起胃液分泌属于</p> <p>58. 过度通气时呼吸暂停属于</p> <p>59. 血液中糖皮质激素增高导致腺垂体ACTH分泌减少属于</p> |
|--|--|

【C型题】

- | | |
|---|--|
| <p>A. 细胞内液理化性质保持相对稳定</p> <p>B. 细胞外液理化性质保持相对稳定</p> <p>C. 两者均是</p> <p>D. 两者均否</p> <p>60. 内环境稳态是指</p> <p>61. 正反馈的调节结果是</p>
<p>A. 条件反射</p> <p>B. 非条件反射</p> <p>C. 两者均是</p> <p>D. 两者均否</p> <p>62. 头期胃液分泌属于</p> | <p>63. 缺氧增强呼吸运动属于</p> <p>64. 胃的间断性排空属于</p> <p>65. 人和动物共有的反射是</p> <p>66. 动物听到铃声引起唾液分泌属于</p> <p>67. 腱反射属于</p> <p>68. 回心血量增加引起心肌收缩力增强属于</p> <p>69. 疼痛刺激引起肢体回缩属于</p>
<p>A. 正反馈</p> <p>B. 负反馈</p> <p>C. 两者均是</p> |
|---|--|

- D. 两者均否
70. 降压反射过程属于
71. 内源性凝血启动过程属于
72. 体温调节属于
73. 进食引起的胃液分泌属于
- A. 反馈调节
- B. 前馈调节
- C. 两者均是
- D. 两者均否
74. 在运动前准备状态心跳加强、加快属于
75. 内环境理化性质保持相对恒定的主要机制是
76. 需要较长时间完成的调节是
77. 通过快捷途径向受控部分发出调节信号的是

【X型题】

78. 机体功能活动调节途径主要有
- A. 神经调节
- B. 体液调节
- C. 自身调节
- D. 正反馈
- E. 负反馈
79. 神经调节的特点是
- A. 作用迅速、短暂
- B. 作用局限、准确
- C. 调节幅度小
- D. 通过神经反射实现
- E. 影响广泛、持久
80. 体液调节的特点是
- A. 反应速度慢
- B. 作用维持时间长
- C. 作用范围广泛
- D. 作用局限、准确
- E. 必须经血液循环起作用
81. 自身调节的特点是
- A. 调节幅度大
- B. 调节范围局限
- C. 不依赖于神经和体液因素的影响
- D. 对维持生理功能的稳态起一定作用
- E. 属于组织细胞本身的生理特性
82. 下列组织属于感受器的是
- A. 视杆细胞
- B. 颈动脉体
- C. 味蕾
- D. 耳蜗毛细胞
- E. 肌梭
83. 下列哪些过程属于正反馈调节
- A. 血液凝固
- B. 分娩过程
- C. 排尿反射
- D. 动作电位0期 Na^+ 的再生性循环
- E. 血浆晶体渗透压升高时 ADH 释放增加
84. 负反馈调节的特点是
- A. 使系统的活动保持稳定
- B. 可逆过程
- C. 反馈信息能减弱控制部分的活动
- D. 具有调定点
- E. 具有滞后现象
85. 正反馈调节的特点是
- A. 使整个系统处于再生态
- B. 不可逆过程
- C. 反馈信息能加强控制部分的活动
- D. 在体内该调节作用比负反馈普遍
- E. 使生理过程逐渐加强,直至完成

86. 有关前馈的叙述,正确的是
- 是指干扰信号对控制部分的直接作用
 - 前馈可以避免负反馈调节的滞后现象
 - 前馈可以纠正负反馈的波动
 - 寒冷刺激引起的寒战属于前馈
 - 见到食物引起唾液分泌属于前馈
87. 从控制论观点看,体内功能活动控制系统包括
- 非自动控制系统
 - 反馈控制系统
 - 前馈控制系统
 - 神经系统
 - 内分泌系统
88. 负反馈调节的缺点是
- 不可逆
 - 具有波动性
 - 具有滞后现象
 - 不敏感
 - 对维持稳态作用不大
89. 不存在自身调节的是
- 动脉血压维持相对恒定
 - 血糖水平维持相对恒定
 - 内分泌腺体功能活动的调节
 - 动脉血压在一定范围内变动时肾血流保持相对恒定
 - 血液 CO_2 水平的变化对呼吸运动的调节
90. 受刺激后不能产生兴奋的组织是
- 神经
 - 皮肤
 - 骨骼
 - 肌肉
 - 腺体
91. 生物体对刺激的反应方式可以是
- 兴奋
 - 抑制
 - 反射
 - 肌肉收缩
 - 腺体分泌
92. 属于条件反射的是
- 谈虎色变
 - 寒冷刺激引起皮肤血管收缩
 - 大量饮水引起尿量增多
 - 进食引起的胃液分泌
 - 动物听到铃声分泌唾液
93. 下列关于生物节律的叙述,正确的是
- 是指功能活动按时间顺序重复变化的节律
 - 其主要意义是对环境变化的前瞻性适应作用
 - 生物节律作用是使机体功能活动交替进行
 - 生物节律包括生物固有节律和与环境同步的节律
 - ACTH 和生长素分泌的昼夜波动属于生物节律

【试题答案】

1.A 2.A 3.C 4.B 5.B 6.C 7.A 8.D 9.B 10.E 11.C 12.A 13.E
 14.C 15.B 16.E 17.E 18.C 19.D 20.C 21.E 22.B 23.D 24.B 25.B
 26.A 27.E 28.B 29.D 30.E 31.D 32.E 33.B 34.E 35.D 36.E 37.C
 38.E 39.D 40.D 41.D 42.C 43.A 44.B 45.D 46.A 47.D 48.E 49.B
 50.B 51.C 52.B 53.E 54.C 55.D 56.A 57.A 58.C 59.C 60.A 61.D

62.C 63.B 64.B 65.C 66.A 67.B 68.D 69.B 70.B 71.A 72.B 73.D
74.B 75.A 76.A 77.B 78.ABC 79.ABD 80.ABC 81.BCDE 82.ABCDE
83.ABCD 84.ABCDE 85.ABCE 86.ABCD 87.ABC 88.BC 89.BE 90.BC
91.ABCDE 92.ADE 93.ABDE

【注 解】

[试题 2] 17 世纪初,英国的 William Harvey 首先在动物身上进行活体解剖和生理实验,证明血液由心脏射出,沿血管流动后,回流入心,不断循环。于 1628 年出版了“心与血的运动”,是历史上第一部基于实验证据的生理学著作。早在 1902 年, Bernstein 提出用来说明生物电产生机制的“膜学说”。E. H. Starling 于 1915 年首次宣布“心的定律”。德国科学家 E. Scharrer 于 1954 年发表经典名著“神经分泌”,打破了机体两大调节系统的截然划分。20 世纪 50 年代初 Huxley 等提出用来说明肌肉收缩机制的“肌丝滑行”学说。除此之外,不断有众多的生理学家在各自的生理学研究领域先后发表了大量的著名理论或著作,对于推动生理学事业的发展起到了相当重要的作用。

[试题 15] 由刺激引起的机体功能活动或生化过程的变化称为反应,具有兴奋和抑制两种表现形式。兴奋是指细胞受刺激时发生动作电位的过程。兴奋性是指细胞受刺激时发生动作电位的能力或特性。反射指的是在中枢神经系统的参与下机体对各种刺激的适应性及规律性的应答反应,其结构基础是反射弧。反馈是指在功能活动的自动控制系统中,来自受控部分的反馈信息对控制部分功能活动的调节作用。反射是神经调节的基本方式,是机体对刺激发生反应的一种方式,而反馈是反应或反射过程的某些环节。

[试题 26~29] 大多数激素经过血液运输至远距离靶组织而发挥作用的方式称为远距分泌。旁分泌指的是某些激素可不经血液循环运输,仅经组织液扩散而作用于邻近的细胞。如果内分泌细胞所分泌的激素在局部扩散又返回来作用于该内分泌细胞,此作用方式称为自分泌。外分泌指的是外分泌腺体细胞分泌的物质经腺体导管分泌的方式。神经激素沿神经细胞轴突借助轴浆流动运输到神经末梢而释放的方式称为神经分泌。

[试题 39~40] 左心室是由心肌细胞群组成的空腔器官。心肌的同步收缩与舒张使得心室像泵一样地射血和充盈。心室的泵血功能是整个器官完成的生理过程,不是单个细胞所能完成的,需要以整个心脏作为研究对象。因此,属于器官水平的研究。

[试题 41] 巴甫洛夫小胃观察胃液分泌的调节属于慢性实验。生理学的实验方法可分为急性实验和慢性实验。急性实验又可分为离体实验和在体实验,其特点是实验条件简单且容易控制,可排除无关因素的影响,在数小时或几天内完成实验,以便对研究对象直接进行观察分析。慢性实验则是在接近于自然条件下,用完整健康的动物进行实验,如在狗身上预先进行无菌手术,制作胃瘘(巴甫洛夫小胃),等动物恢复健康后再进行实验,以便在数月或数年内长期观察各种因素对胃液分泌的影响。慢性实验的特点是动物