

护理专业课程
考试辅导丛书

生理学

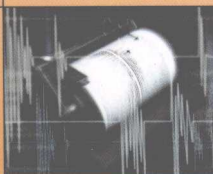
SHENGLIXUE

应试向导

YINGSHIXIANGDAO

主 编 康颂建

HULI ZHUANYE KECHENG KAOSHI FUDAO CONGSHU



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

生理学应试向导

主 编 康颂建

副 主 编 刘国艺 明晓云 关宿东 陆 杰 崔浩军

编 者(以姓氏笔划为序)

王炳香	孙宪昌	关宿东	刘国艺	刘海青
陈小娱	陆 杰	明晓云	张旺信	张昭强
贾淑伟	高印波	梁艳娟	崔浩军	康颂建

主 审 陈连璧



同济大学出版社
TONGJI UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书分为十三章,各章的内容与本科护理学类专业用《生理学》(第2版,唐四元主编,北京:人民卫生出版社,2006)的内容同步。各章内容包括教材精要及重点内容提示和测试题。测试题包括:各词解释、填空题、判断题、选择题、简答题和论述题等题型。其中选择题包括A、B、C、X型四种题型;测试题后备有参考答案。为了读者检验自己的应试能力和水平,附录了模拟试题,可用于自测。

图书在版编目(CIP)数据

生理学应试向导/康颂建主编. —上海:同济大学出版社,2008.1

(护理专业课程考试辅导丛书)

ISBN 978-7-5608-3675-1

I. 生… II. 康… III. 人体生理学—医学院校—教学参考资料 IV. R33

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第156395号

护理专业课程考试辅导丛书

生理学应试向导

主编 康颂建

责任编辑 赵黎 责任校对 徐春莲 封面设计 李志云

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路1239号 邮编:200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 崇明裕安印刷厂

开 本 787mm×960mm 1/16

印 张 21.25

印 数 1—5100

字 数 425000

版 次 2008年1月第1版, 2008年1月第1次印刷

书 号 ISBN 978-7-5608-3675-1/R·223

定 价 35.00元

本书若有印装质量问题,请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

前 言

根据教育部对“十五”期间高等教育教材建设的精神,为适应教学改革、素质教育及创新能力培养的需要,便于学生学习和掌握生理学的基本知识,熟悉生理学考试的特点,提高应试能力与考试成绩,我们组织部分医学院校具有丰富教学经验的教授和中青年教师编写本书。

本书以第2版本科护理学类专业用《生理学》教材为主要编写依据,又适当参考了国内外较新的同类教材和相关资料;在编写设计上与教材的章节及顺序完全一致,以生理学基本理论知识为基础,突出重点,兼顾一般,以章为单元提出教材精要和重点提示,配以不同类型的习题,供学生练习用,并在每章的最后给出习题的参考答案,便于学生学习。该书注重理论与实践的结合,以培养学生知识宽厚、基础扎实,具有观察、分析和解决问题的能力。

本书的读者对象为本科护理学及相关医学专业的学生,亦可作为报考相关专业的研究生、生理学教师及考试命题时的参考用书。本书体现了医学基础学科与临床学科的纵向联系,内容具有一定的综合性。

本书的题例包括:名词解释、填空题、判断题、选择题、简答题和论述题等题型。各类试题都反映了生理学教学大纲的要求,突出生理学的基本理论和基本知识,有助于学生加深对所学内容的理解,巩固所学知识。

本书的编写参考了国内外较新的同类教材和相关资料,在此谨对编者表示真诚的谢意。

康颂建
2007年8月

答题说明

本书各章内容均有测试题和参考答案,供学习后自我测验。

测试题共分6种形式:名词解释、填空题、判断题、选择题、简答题和论述题。其中,选择题又分A型题、B型题、C型题和X型题4种类型。

A型题又称最佳选择题。先提出问题,随后列出5个备选答案:A、B、C、D、E。按题干要求在备选答案中选出1个最佳答案。

B型题又称配伍题。试题先列出A、B、C、D、E 5个备选答案,随后列出若干道试题。应试者从备选答案中给每道题选配1个最佳答案。每项备选答案可选用1次或1次以上,也可不被选用。

C型题又称比较选择题,首先列出4个备选答案,其中A、B是实质内容,C、D则分别表示与A、B两项有关或无关;然后列出一道以上的试题,每题从中选出1个最佳答案,每个备选答案可选1次、多次或不选。

X型题亦称多选题。先列出1个题干,随后列出A、B、C、D、E 5个备选答案。按试题要求从备选答案中选出2~5个正确答案。

目 录

前 言

答题说明

第一章 绪论	(1)
第二章 细胞的基本功能	(18)
第三章 血液	(43)
第四章 血液循环	(60)
第五章 呼吸	(108)
第六章 消化与吸收	(131)
第七章 能量代谢与体温	(155)
第八章 尿的生成与排出	(172)
第九章 感觉器官的功能	(203)
第十章 神经系统的功能	(231)
第十一章 内分泌	(272)
第十二章 生殖	(299)
第十三章 人体几个重要阶段的生理特征	(321)

第一章 绪 论

【教材精要】

一、生理学的任务

生理学(physiology)是生物科学的一个分支;是研究正常机体生命活动规律的科学。人体生理学是研究正常人体生命活动规律的科学。生命活动是指机体在形态结构基础上所表现的各种功能活动形式和作用。人体生理学的任务就是研究人体各个系统、器官和细胞的正常活动过程、产生的机制及其相互联系和相互作用,以及内、外环境变化对它们的影响,从而掌握正常人体生命活动的规律及其调控机制。

二、生理学的研究内容和方法

(一) 生理学的研究内容

1. 整体水平的研究 以完整的机体为研究对象,观察和分析在各种生理条件下不同的器官、系统之间相互联系、相互协调以及机体与环境之间的相互关系和相互影响,从而掌握生命活动的基本规律。

2. 器官和系统水平的研究 以器官、系统为研究对象,以阐明各器官、系统活动的规律。

3. 细胞和分子水平 研究对象是细胞及构成细胞的分子,以阐明生理活动最基本的物质基础。

以上3个水平的研究是互相联系、互相补充的,对于阐明生物体功能活动的规律,都是不可缺少的。

(二) 研究方法

1. 慢性实验 慢性试验是指以完整、健康而清醒的机体为研究对象,通过实施手术或给予其他的实验措施,在自然环境条件下或给予一定的环境条件下,对某一项功能进行研究的方法。

2. 急性试验 可分为在体实验和离体实验。

(1) 在体实验:即活体解剖实验方法,是通过麻醉等方法,在使动物失去知觉的情况下暴露出要观察的器官进行实验的方法。

(2) 离体实验:是从活体动物身上取出要研究的组织或器官置于一个类似动物体内的人工环境中进行实验的方法。

三、生命的基本特征

(一) 新陈代谢

新陈代谢(metabolism)是指机体与环境之间进行物质交换和能量交换以实现自我更新的过程。新陈代谢包含相伴进行的两个方面:物质代谢和能量代谢。代谢方式包括同化作用和异化作用。

(二) 兴奋性

1. 刺激与反应 生理学中将能够引起组织细胞、器官及机体发生反应的内、外环境的变化,称为刺激(stimulus)。按照刺激性质的不同可以将刺激分为物理性刺激、化学性刺激、生物性刺激和社会心理性刺激等。

刺激引起机体反应需要具备3个基本条件,分别是:①刺激强度;②刺激作用的时

间;③刺激强度—时间变化率。刺激必须达到一定的强度、时间和刺激强度—时间变化率才能引起机体发生反应。3个条件不同的组合可得到不同的刺激。

将刺激引起机体功能活动的变化称为反应(reaction)。机体的反应有两种表现形式,即兴奋(excitation)和抑制(inhibition)。组织和细胞由相对静止状态转化为活动状态或活动状态加强称为兴奋。组织和细胞由活动状态转化为相对的静止状态或活动状态减弱的过程称为抑制。

2. 兴奋性 兴奋性(excitability)是指细胞、组织或机体感受刺激发生反应的能力或特性。不同的组织兴奋性的高低不一样。兴奋性的高低是指产生兴奋的难易程度。需要指出的是,即使在同一组织,由于所处的功能状态不同,其兴奋性的高低也有差异。

3. 兴奋性的周期性变化 如上所述,可以用阈值作为衡量组织、细胞兴奋性的指标。当组织、细胞受到一次刺激发生兴奋时,其兴奋性将产生一系列有规律的周期性变化,依次分别为绝对不应期(absolute refractory period, ARP)、相对不应期(relative refractory period, RRP)、超常期(supernormal period, SNP)和低常期(subnormal period)。组织细胞一次兴奋后,兴奋性规律性的变化是普遍存在的,这具有十分重要的生理意义,如绝对不应期就决定了组织细胞两次兴奋之间的最短间隔时间,也就决定了单位时间兴奋的最高次数。

(三) 适应性

生物体长期生存在某一特定环境中,在客观环境的影响下可以逐渐形成一种与环境相适应的、适合自身生存的反应模式。机体根据环境变化调整自身生理功能的过程称为适应。机体按环境变化而调整体内各部分活动使之相互协调的功能称为适应性(adaptability)。适应分为行为性和生理性适应两种形式。

(四) 生殖

每一个生命的个体终究都会衰老、死亡,但是生命永存。人类生殖(reproduction)是指人体发育到一定阶段后,男性和女性发育成熟的生殖细胞相互结合产生子代个体的功能。生殖是人类繁衍后代、种族延续的基本生命特征之一。

四、人体与环境

(一) 人体与外环境

机体直接接触和生活的环境为大自然界。故把大自然界称为机体的外环境(external environment),包括自然环境和社会环境。机体能够不断调整自身的功能状态以适应外环境的变化。故外环境对人的各种生理活动影响有十分重要的意义。

(二) 机体的内环境与稳态

1. 体液和体液的分布 人体内的液体总称为体液(body fluid),占机体总重量的60%,按其分布可分为细胞内液(intracellular fluid)和细胞外液(extracellular fluid)两大类。细胞外液主要包括组织液和血浆,约占成年人体重的20%。细胞内液约占成年人体重的40%。

2. 内环境 机体内部细胞所直接生存的环境是细胞外液,故细胞外液称之为内环境(internal environment)。内环境是细胞进行新陈代谢的场所。因此,内环境对于细胞的生存以及维持细胞的正常生理功能非常重要。

3. 稳态 内环境理化性质相对稳定的状态称为稳态(homeostasis)。稳态是一个十分重要的概念,它揭示了生命活动的一个最重要的规律,是维持生命活动的必要

条件。

五、人体生理功能的调节

当内、外环境发生改变时,机体能使各种功能活动发生相应变化的过程,称为人体生理功能的调节。人体生理功能调节的方式有3种,分别为神经调节(nervous regulation)、体液调节(humoral regulation)和自身调节(autoregulation)。

(一) 神经调节

神经调节是体内最为普遍的一种调节方式,是通过神经系统对机体各种功能活动的调节。神经调节的基本方式是反射,是在中枢神经系统参与下,机体对刺激产生的规律性适应性反应。反射活动的结构基础是反射弧(reflex arc),是由5个基本成分组成,即感受器、传入神经、中枢神经、传出神经和效应器。反射弧任何一个部分的结构或功能受到破坏,反射活动都不能进行。

生理学将反射分为条件反射和非条件反射两种。非条件反射是机体固有的、出生后即存在的一系列反射,有固定的反射弧;刺激性质与反应之间的因果关系是由种族遗传因素所决定的。如吸吮反射、减压反射、逃避反射等。条件反射是个体后天获得的,是建立在非条件反射的基础上,在一定条件下通过后天学习产生的;刺激性质与反应之间的因果关系是不固定的,是灵活可变的。如看到食物或闻到食物的气味可引起唾液分泌。神经调节的特点是反应快、精细而准确,作用持续时间短。

(二) 体液调节

通过体液中某些化学物质的作用对人体细胞、组织器官的功能活动进行调节的过程,称为体液调节。体液调节的化学物质主要是机体内分泌细胞分泌的激素,其次是机体某些组织细胞产生的特殊化学物质或代谢产物。由于一些内分泌腺也直接或间接地受神经系统的调节,体液调节成为神经调节反射弧传出的组成部分,故称之为神经体液调节(neuro-humoral regulation)。体液调节的特点是作用缓慢、持续时间长和作用面广泛。

(三) 自身调节

自身调节(autoregulation)是细胞和组织器官不依赖于神经调节和体液调节的一种调节方式。它是由于细胞和组织器官的自身特性对刺激产生适应性反应的过程。自身调节在维持某些器官和组织功能稳定中具有一定的生理学意义。自身调节的特点是调节幅度小,灵敏度低,影响范围比较局限。

六、体内的控制系统

从“控制论”的观点来分析人体功能调节的控制系统,可将控制系统分为非自动控制、反馈控制和前馈控制系统三大类。

(一) 非自动控制系统

在此系统内,控制部分发出的信息影响受控部分,而受控部分不能返回信息来影响控制部分,控制方式是单向的开环系统,即非自动控制系统。非自动控制系统没有自动控制的特征,它在人体功能调节中比较少见。

(二) 反馈控制系统

自动控制系统又称为反馈控制系统(feedback control system),是指在控制部分发出指令管理受控部分的同时,受控部分的活动可被一感受装置感受,再将受控部分活动状况的信息送到控制部分,又反过来影响控制部分的活动。这种控制方式是一种双向的闭环系统。在控制系统中,受控部分的活动反过来影响控制部分的活动称为反

馈(feedback)。由受控部分发出的能影响控制部分的信息称为反馈信息。反馈有负反馈和正反馈两种形式。

1. 负反馈控制系统 在反馈控制系统中,若反馈调节使受控部分的活动向和它原先活动相反的方向发生改变的,称为负反馈(negative feedback)调节。负反馈在体内普遍存在。体内多数生理活动的调节是通过负反馈调节来实现的。负反馈是维持内环境稳态的重要调节方式。负反馈调节的生理意义在于使某种生理功能活动保持相对稳定。

2. 正反馈控制系统 正反馈(positive feedback)是指受控部分的反馈信息加强控制部分的活动,使控制部分进一步增强受控部分的活动。正反馈能使机体某种生理活动不断加强,直至完成。正反馈在体内生理调节过程中比较少见。

反馈控制系统的缺点是反应有一定的波动和时间滞后现象。

3. 前馈控制系统 控制部分向受控部分发出信息进行某一活动,同时又通过另一快捷途径向受控部分发出前馈信号,受控部分在接受控制部分的指令进行活动的同时,又及时地受到前馈信号的控制,使活动更加准确、稳定。即通过前馈控制系统,使控制部分输出变量在出现偏差前,就得到纠正,可使受控部分的活动更加准确、稳定、适时和适度。因此,前馈控制系统可以使机体的反应具有一定的超前性和预见性。

【重点提示】

掌握生理学的概念;内环境和稳态的概念以及机体保持内环境稳态的生理意义;3种机体功能调节方式的概念及其特点;反馈、正反馈、负反馈的概念以及人体中常见的正、负反馈,正、负反馈的生理意义;熟悉生理学的性质与任务;人体体液的分布情况;反射弧的结构;了解生理学研究的3个水平;体液调节的几种方式;非自动控制方式和前馈控制方式。

【测试题】

一、名词解释

1. 生理学(physiology)
2. 新陈代谢(metabolism)
3. 兴奋性(excitability)
4. 刺激(stimulus)
5. 反应(reaction)
6. 兴奋(excitation)
7. 抑制(inhibition)
8. 适应(adaptation)
9. 适应性(adaptability)
10. 内环境(internal environment)
11. 稳态(homeostasis)
12. 神经调节(nervous regulation)
13. 反射(reflex)
14. 反射弧(reflex arc)
15. 体液调节(humoral regulation)
16. 自身调节(autoregulation)
17. 反馈(feedback)
18. 负反馈(negative feedback)
19. 正反馈(positive feedback)
20. 前馈(feed-forward)

二、填空题

1. 生理学研究的内容大致可分为 整体水平、器官系统水平和分子细胞水平 3个水平。

2. 根据生理学实验的进程,可将生理学实验方法分为 急性 和 慢性 两大类。

3. 生命的基本特征至少包括 兴奋性、新陈代谢 和 适应性 等。

4. 刺激引起机体或组织发生反应具备的条件是 _____、_____ 和 _____

5. 组织细胞在兴奋过程中兴奋性的周期性变化, 依次为 绝对不应期 相对不应期 超常期 和 低常期。
6. 机体的内环境是指 细胞外液, 维持 内环境 相对稳定的状态, 称为稳态。
7. 维持内环境稳态的重要方式是 自身反馈调节。
8. 机体对各种生理功能活动的主要调节方式是 神经、体液 和 自身, 其中 神经 起主导作用。
9. 神经调节的基本方式是 反射, 其结构基础称为 反射弧。
10. 反射弧的基本成分包括 效应器、感受器、中枢神经、传出神经 和 传入神经。
11. 人类和高等动物的反射活动可分为 条件 反射和 非条件 反射。
12. 在机体功能调节的反馈控制系统中, 根据受控部分对控制部分的作用效果, 可将反馈分为 正反馈 和 负反馈。
13. 代谢产物或激素对机体功能的调节形式, 称为 负。
14. 细胞外液主要包括 组织液 和 血浆。
15. 机体根据外环境变化而调整体内各部分活动使之相协调的功能称为 稳态, 它包括 行为稳态 和 生理稳态 两种。
16. 新陈代谢是生命的基本特征之一, 其代谢形式包括 同化作用 和 异化作用 两个方面。
17. 刺激的种类很多, 按其性质的不同通常可划分为 物理性刺激、化学性刺激、生物性刺激 和 社会心理刺激 等四类。
18. 刺激强度等于 阈值 的刺激称为阈刺激, 刺激强度高于 阈值 的刺激称为阈上刺激。
19. 人体内的液体总称为 体液, 按其分布分为 细胞内液 和 细胞外液 两大类。
20. 体液调节的特点是 快速、局部有效、准确 和 持久。
21. 神经调节的特点是 缓慢 和 持久。
22. 自身调节的特点是 局部、有限 和 稳定。
23. 从控制论的观点分析, 控制系统可分为 正反馈、负反馈 和 正负反馈 三大类。
24. 细胞或机体感受刺激后所发生的一切变化称为 兴奋反应, 它包括 兴奋 和 抑制 两种形式。

三、判断题

1. 生理学是研究生物体功能活动及其规律的一门实验科学。(✓)
2. 生理学研究内容之一是以 各器官系统 为研究对象, 即整体水平的研究。(✗)
3. 机体从外界环境中摄取各种营养物质, 经过改造或转化成为自身结构所需要的原料和能量的过程, 称为同化作用。(✓)

4. 慢性实验是在完整而清醒的动物身上、在保持机体内环境相对稳定的条件下进行各种实验的方法。(B) ✓

5. 人体生活在不断变化的环境中,经常受到的各种因素的作用,统称为刺激。(X)

6. 刺激要引起机体或组织细胞发生反应必须具备3个条件,即足够的强度、足够的作用时间和适宜的强度—时间变化率。(✓)

7. 细胞或机体感受刺激后发生的一切变化称为兴奋。(X)

8. 体液总量约占体重的60%,其中细胞内液占40%,细胞外液占20%。(✓)

9. 生理学中将机体的细胞外液称为内环境。(✓)

10. 内环境各种理化因素保持绝对稳定状态,称为内环境稳态。(X)

11. 在中枢神经系统的参与下,机体对刺激产生的规律性应答反应称为反射。(✓)

12. 人类和高等动物的反射活动可分为非条件反射和条件反射。(✓)

13. 由机体产生的一些特殊的化学物质通过体液途径对机体功能进行的调节过程,称为体液调节。(✓)

14. 在人体生理功能调节过程中,神经调节占主导作用。其作用特点是缓慢、广泛、持续时间长。(X)

15. 通过前馈控制系统,可使机体的反应具有一定的超前性和预见性。(✓)

四、选择题

A型题

1. 人体生理学的任务是研究(C)

A. 正常人体物理变化的规律

B. 正常人体化学变化的规律

C. 正常人体功能活动的规律

D. 正常人体各器官功能活动的过程

E. 正常人体与环境之间的关系

2. 下列实验中,属于离体实验方法的是(E)

A. 狗食管瘘假饲实验

B. 临床心电图检查

C. 临床血压测定

D. 临床呼吸功能检查

E. 以上都不是

3. 下列各项中,不属于反射弧构成成分的是(D)

A. 外周神经

B. 效应器

C. 神经中枢

D. 突触

E. 感受器

4. 下列不属于细胞和分子水平研究的是(C)

A. 血液凝固

B. 腺体的分泌

C. 左心室射血与充盈

D. 动作电位产生机制

E. 肌肉细胞收缩

5. 下列不属于器官和系统研究的是(D)

A. 突触传递过程

B. 肾血流的自身调节

C. 牵张反射过程

D. 左心室泵血过程

E. 缺氧时肺通气量的变化

6. 机体细胞生活的内环境是指(C)

- A. 脑脊液
C. 脑脊液
E. 细胞外液
7. 内环境稳态是指(C)
A. 维持细胞内液理化性质保持不变
C. 维持细胞内液理化性质相对稳定
E. 维持细胞内液化学成分相对稳定
8. 内环境稳态的意义是(D)
A. 使机体与环境相适应
C. 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
9. 能比较迅速反映内环境变化的体液是(B) E
A. 血液
C. 细胞内液
E. 细胞外液
10. 下列关于内环境稳态的叙述, 错误的是(C)
A. 由机体内部各种调节机制维持的动态平衡过程
B. 维持内环境理化性质相对稳定的状态
C. 保证内环境的理化性质保持不变的状态
D. 揭示生命活动的一个最重要的规律
E. 机体功能调节的意义在于维持内环境的相对稳定
11. 维持细胞正常功能和生存的必要条件是(B)
A. 神经调节功能健全
C. 血液的 pH 值不变
E. 各器官间的功能联系
12. 维持内环境稳态的重要调节方式是(B)
A. 体液调节
C. 正反馈调节
E. 自身调节
13. 神经调节的基本方式是(C)
A. 反馈
C. 反射
E. 适应
14. 下列属于自身调节的是(E)
A. 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. 血液 CO_2 水平变动时呼吸频率仍维持相对恒定
E. 动脉血压在一定范围内波动时肾血流保持相对恒定
15. 机体功能的主要调节方式是(B)
A. 正反馈调节
C. 自身调节
- B. 血浆
D. 组织液
- B. 维持细胞外液理化性质相对稳定
D. 维持细胞外液理化性质保持不变
- B. 使机体各器官活动协调
D. 为细胞正常生存和活动提供必要条件
- B. 组织液
D. 淋巴液
- B. 负反馈调节
D. 前馈控制
- B. 反应
D. 兴奋
- B. 血液内轻度 H^+ 浓度升高呼吸增快
- B. 神经调节
D. 神经一体液调节

E. 体液调节

16. 寒冷刺激引起战栗属于()

A. 非条件反射

B. 正反馈

C. 负反馈

D. 条件反射

E. 前馈

17. 神经调节的特点是()

A. 作用广泛和持久

B. 调节幅度小

C. 作用迅速、准确和短暂

D. 调节的敏感性差

E. 反应速度慢

18. 寒冷刺激引起甲状腺激素分泌增多是由于()

A. 旁分泌调节

B. 神经调节

C. 自身调节

D. 神经-体液调节

E. 体液调节

19. 下列关于稳态概念的叙述,错误的是()

A. 稳态是维持细胞正常生存和活动的必要条件

B. 正反馈调节是维持稳态的重要途径

C. 细胞的生存要求内环境理化特性相对稳定

D. 内环境稳态的破坏会导致许多疾病

E. 内环境理化性质保持相对稳定状态

20. 下列各项中,不属于体液调节的是()

A. 钙离子内流引起的神经递质释放

B. 肾上腺素对心脏活动的调节

C. 促胃液素(胃泌素)对胰液分泌和小肠运动的调节

D. 胰岛素对细胞糖代谢的调节

E. 下丘脑调节性多肽对腺垂体功能的调节

21. 在自动控制系统中的反馈信息是指()

A. 控制部分发出的信息

B. 受控变量改变的信息

C. 外界干扰的信息

D. 调定点改变的信息

E. 中枢紧张性的信息

22. 下列生理过程中,属于负反馈调节的是()

A. 降压反射

B. 分娩过程

C. 排便反射

D. 排尿反射

E. 血液凝固

23. 正反馈调节的生理意义在于()

A. 维持功能活动的稳态

B. 改善受控部分的功能状态

C. 抑制控制部分的功能状态

D. 增强受控部分对控制部分的敏感性

E. 使功能活动按照固有程序迅速完成到特定水平

24. 神经调节和体液调节相比,下述各项中,错误的是()

A. 神经调节的基本方式是反应

B. 神经调节的范围局限

C. 神经调节起主导作用

D. 神经调节作用时间短

E. 神经调节发生快

25. 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(E)
A. 自控信息 B. 偏差信息
C 控制信息 D. 干扰信息
E. 反馈信息
26. 下列生理过程中,属于正反馈调节的是(D)
A. 动脉压力感受性反射 B. 血糖浓度的调节
C. 肺牵张反射 D. 排尿反射
E 体温调节
27. 下列关于负反馈调节的叙述,错误的是()
A. 是维持内环境稳态的重要调节方式 B. 是一个闭环系统
C 与神经调节和体液调节无关 D. 反馈信号能减弱控制部分的活动
E. 反馈信息与控制信息的作用性质相反
28. 躯体运动神经属于()
A 传出神经 B. 效应器
C. 感受器 D. 反射中枢
E. 传入神经
29. 观察登高山时呼吸和心跳的变化属于()
A. 器官水平研究 B. 基因水平研究
C. 细胞水平研究 D 整体水平研究
E. 分子水平研究
30. 进食引起胃液分泌属于()
A 反射 B. 反应
C. 反馈 D. 适应
E. 抑制
31. 压力感受器感受血压变化向中枢传递的信息可以看作是()
A. 检测系统 B. 控制信息
C 反馈信息 D. 控制系统
E. 受控系统
32. 食物进入口腔后,引起唾液腺分泌属于()
A. 神经调节 B. 体液调节
C 神经-体液调节 D. 负反馈调节
E. 自身调节
33. 在下列实验中,属于急性实验的是()
A 离体蛙心灌流实验 B. 动物食管瘘假饲实验
C. 在动物建立条件反射实验 D. 临床测定体温与月经周期的关系实验
E. 切除动物肾上腺观察动物机体功能改变实验
34. 条件反射的特征是()
A. 先天获得的 B. 种族遗传决定的
C 个体后天实践中形成的 D. 数量少
E. 有固定的反射弧
35. 下列关于反射的叙述,错误的是()

- A. 可分为条件和非条件反射 B. 反射的结构基础是反射弧
 C. 没有大脑反射就不能发生 D. 是机体在中枢神经系统的参与下发生的反应
 E. 机体通过反射对外界环境变化做出的适应性反应

36. 在下列反射活动中,不属于非条件反射的是()

- A. 新生儿的吸引反射 B. 在口腔内食物引起唾液分泌反射
 C. 瞳孔对光反射 D. 伤害性刺激引起的逃避反射
 E. 看到美味食品引起唾液分泌反射

B型题

- A. 传出神经 B. 效应器
 C. 感受器 D. 反射中枢
 E. 传入神经

37. 心迷走神经和心交感神经属于()

38. 平滑肌、心肌属于()

39. 皮肤黏膜的游离神经末梢属于()

40. 肌梭或腱器官属于()

41. 躯体运动神经属于()

42. 骨骼肌和腺体属于()

43. 窦神经和主动脉神经在降压反射中属于()

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

44. 探讨肌丝滑行时收缩蛋白的作用属于()

45. 观察登高山时呼吸和心跳的变化属于()

46. 观察负荷对肌纤维收缩力的影响属于()

47. 观察肾上腺素对离体蛙心收缩的影响属于()

- A. 反射 B. 反应
 C. 反馈 D. 适应
 E. 抑制

48. 长期服用糖皮质激素导致肾上腺皮质萎缩属于()

49. 压迫眼球减慢心率属于()

50. 进食引起胃液分泌属于()

51. 过度通气时呼吸暂停属于()

52. 血中糖皮质激素增高导致腺垂体 ACTH 分泌减少属于()

- A. 神经调节 B. 体液调节
 C. 神经-体液调节 D. 负反馈调节
 E. 自身调节

53. 寒冷环境中甲状腺激素分泌增多属于()

54. 血糖水平维持相对恒定属于()

55. 食物中含碘量过多时降低甲状腺细胞摄碘率属于()
 56. 食物进入口腔后,引起唾液腺分泌属于()
 57. 甲状旁腺分泌甲状旁腺激素调节血钙离子浓度属于()
 58. 动脉压在一定范围内变化时肾流量保持相对稳定属于()

- A. 检测系统
 B. 控制信息
 C. 反馈信息
 D. 控制系统
 E. 受控系统

59. 心血管对于交感和副交感神经系统是()
 60. 心血管活动中枢对于心血管活动调节是()
 61. 压力感受器感受血压变化向中枢传递的信息可以看作是()
 62. 迷走神经传出纤维的冲动可以看作是()

C 型题

- A. 细胞外液理化性质保持相对稳定
 B. 细胞内液理化性质保持相对稳定
 C. 二者均是
 D. 二者均不是
63. 正反馈的调节结果是(D)
 64. 内环境稳态是指(A)
 65. 负反馈调节的结果是(A)

- A. 正反馈
 B. 负反馈
 C. 二者均是
 D. 二者均否
66. 降压反射过程属于(B)
 67. 内源性凝血启动过程属于(B)
 68. 体温调节属于(B)
 69. 进食引起的胃液分泌属于(D)
 70. 排尿反射属于(B)
 71. 肺牵张反射属于(B)

- A. 前馈调节
 B. 反馈调节
 C. 二者均是
 D. 二者均不是
72. 通过快捷途径向受控部分发出调节信号的是()
 73. 需要较长时间完成的调节是()
 74. 在运动前准备状态时心跳加强、加快属于(A)
 75. 内环境理化性质保持相对恒定的主要机制是(A)

X 型题

76. 机体功能活动的调节途径主要有()
 A. 正反馈
 B. 自身调节
 C. 负反馈
 D. 神经调节
 E. 体液调节
77. 神经调节的特点是()
 A. 通过神经反射实现
 B. 作用迅速、短暂