

卫生职业教育配套教材

正常人体学基础

护 理 专 业 能 力 训 练

主编 孙 威 副主编 夏广军 韩慧萍

卫生职业教育配套教材

正常人体学基础

护 理 专 业 能 力 训 练

主编 孙 威 副主编 夏广军 韩慧萍

编者 (以姓氏笔画为序)

马德全	王 勃	孙 威	孙新芳	刘春艳
刘艳荣	张 真	苏莉芬	邵忠富	邹继玲
金 峰	原立昌	夏广军	崔振宇	彭 波
韩慧萍				

绘图 张松涛 姜 哲

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

正常人体学基础/孙威主编. --北京:
人民卫生出版社, 2006. 8

ISBN 7-117-07897-9

I. 正... II. 孙... III. 人体学—专业学校—升学
参考资料 IV. R32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 088060 号

正常人体学基础

主 编: 孙 威

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 13.5

字 数: 314 千字

版 次: 2006 年 8 月第 1 版 2006 年 8 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7-117-07897-9/R·7898

定 价: 23.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)



编写说明

为深化卫生职业教育改革,强化护理专业能力训练,黑龙江省卫生职业教育研究室以《护理专业能力训练》为职教改革的重点课题,组织全省中等卫生职业学校进行专题研究。本课题以课程为基础,以护理专业能力为中心开展研究,并编写《护理专业能力训练》系列丛书,使《护理专业能力训练》能够与技能操作训练并用,以期形成集先进性、针对性、灵活性和可操作性为一体的能力训练体系和考核办法,提高护理专业的教育教学质量。

《护理专业能力训练》系列教材的特色为:

1. 以技能型紧缺人才护理专业培养培训指导方案及部颁教学大纲为依据,以卫生部规划教材为蓝本,突出能力本位,进一步梳理岗位技能树,着眼于强化理论与实践综合能力的训练,同时对教材内容进行了筛选,着重训练贴近岗位需要的应知应会的教学内容。按知识技能要点编写练习题,体现了系统性、科学性及实用性。

2. 训练习题、计算机题库、训练测评三位一体。所有训练习题全部录入计算机题库管理系统,教师可根据教学进程,按单元、期中、期末分别进行训练测评,体现了灵活性。

3. 力争与护士执业考试和中职升高职考试相结合,参考了历年执业护士考试和中职升高职考试复习内容和命题方式,并编制了模拟训练试卷,供教师和学生课堂教学和自学自测使用。

4. 能力训练方式与课堂教学、实践教学相结合,注重单元目标达成,在使用本套丛书的同时,可以不断开发新的教学及训练方法,丰富新的训练内容。

《护理专业能力训练》训练题技术指标:

题型有名词解释、选择题及简答题。其中理论试题占 70%,技能试题占 30%;开放性试题占 30%,封闭型试题占 70%,主要以客观性试题为主。选择题采用国家考试试题标准,试题类型包括 A_1 型、 A_2 型、 A_3 型、 B_1 型及 X 型,各题型的比例为 A_1 型占 60%、 A_2 型占 10%、 A_3 型占 10%、 B_1 型占 15%及 X 型占 5%。名词解释及简答题的数量根据章节内容的需要确定。覆盖面达到 100%。专业课完全覆盖三种题型,其他课程根据其特点适当选择上述题型,并增添新题型如填图题、填空题。为培养学生分析问题与解决问题的能力,增加了题例解析,解析题的内容与前面的试题不重复。训练题量每学时 10 道题,总题量达 12000 余道。

《护理专业能力训练》的结构:

本套丛书依据护理专业职业能力体系,即专业能力、方法能力和社会能力所构建的课程体系进行编写,选择其中的26门课程编写出13本教材(少于36学时的课程合编为1本),分别是《正常人体学基础》、《病原生物与免疫学基础》、《病理学基础》、《药理学基础》、《基础护理技术》、《内科护理学》、《外科护理学》、《妇产科护理学》、《儿科护理学》、综合(一)(医学遗传学基础 生物化学)、综合(二)(护理概论 人际沟通 护理礼仪)、综合(三)(护理心理学 护理伦理学 职业道德 护理法规)、综合(四)(五官科护理 急重症护理 康复护理 中医护理 老年护理 精神科护理 传染病护理 社区护理)。

本系列丛书编写者均为从事多年卫生职业教育、具有副高级及以上职称的一线教师,并会同部分临床护理专家共同编写。编写工作得到了黑龙江省卫生厅科教处、黑龙江省卫生学校、哈尔滨市卫生学校、黑龙江省第二卫生学校、黑龙江省医院护校、齐齐哈尔卫生学校、大庆石油管理局卫生学校、牡丹江卫生学校、黑龙江省林业卫生学校、鹤岗卫生学校、黑河卫生学校、伊春卫生学校及绥化卫生学校的大力支持,在此一并表示谢意。

护理专业能力训练是卫生职业教育改革一项长期的研究课题,我们将不断进行探索,深入研究,真诚地希望更多的同仁为此提出宝贵意见并参与到该课题的研究中。

护理专业能力训练编写委员会

2006年3月31日

编写委员会

主 任 李忠信

副主任 李淑芬

顾 问 王淑玉

成 员 (以姓氏笔画为序)

王国君 王新丽 孙忠生 孙晓丹

孙 琳 关振华 刘崇峰 何旭辉

李 玲 吴 艳 林 杰 胡震宙

夏广军 高贤波 黄 伟 彭 波

潘 蔚 黎广强 颜祥志

秘 书 林 杰



目 录

第一章 绪论	1
一、要点提示	1
二、要点荟萃	1
三、能力训练	2
四、题例解析	6
第二章 细胞	7
一、要点提示	7
二、要点荟萃	7
三、能力训练	8
四、题例解析	14
第三章 基本组织	16
一、要点提示	16
二、要点荟萃	17
三、能力训练	17
四、题例解析	29
第四章 运动系统	30
一、要点提示	30
二、要点荟萃	30
三、能力训练	31
四、题例解析	44
第五章 呼吸系统	46
一、要点提示	46
二、要点荟萃	47
三、能力训练	48
四、题例解析	59

第六章 消化系统	62
一、要点提示	62
二、要点荟萃	63
三、能力训练	64
四、题例解析	76
第七章 脉管系统	77
一、要点提示	77
二、要点荟萃	78
三、能力训练	80
四、题例解析	96
第八章 泌尿系统	98
一、要点提示	98
二、要点荟萃	98
三、能力训练	99
四、题例解析	109
第九章 生殖系统	111
一、要点提示	111
二、要点荟萃	111
三、能力训练	112
四、题例解析	121
第十章 感觉器	123
一、要点提示	123
二、要点荟萃	123
三、能力训练	124
四、题例解析	135
第十一章 神经系统	137
一、要点提示	137
二、要点荟萃	138
三、能力训练	139
四、题例解析	153
第十二章 内分泌系统	155
一、要点提示	155
二、要点荟萃	155

三、能力训练	156
四、题例解析	164
第十三章 胚胎学概要	166
一、要点提示	166
二、要点荟萃	167
三、能力训练	167
四、题例解析	176
模拟试题(一)	178
模拟试题(二)	184
模拟试题答案及评分标准(一)	190
模拟试题答案及评分标准(二)	192
附录一 黑龙江省高职院校招收中职毕业生统一考试 《正常人体学基础》 考试复习大纲	194
附录二 2005 年黑龙江省高职院校招收中职毕业生统一考试 《正常人体学基础》 试卷	201
2005 年黑龙江省高职院校招收中职毕业生统一考试 《正常人体学基础》 试卷答案及评分标准	205



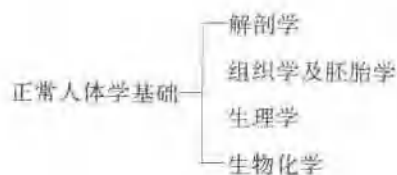
第一章

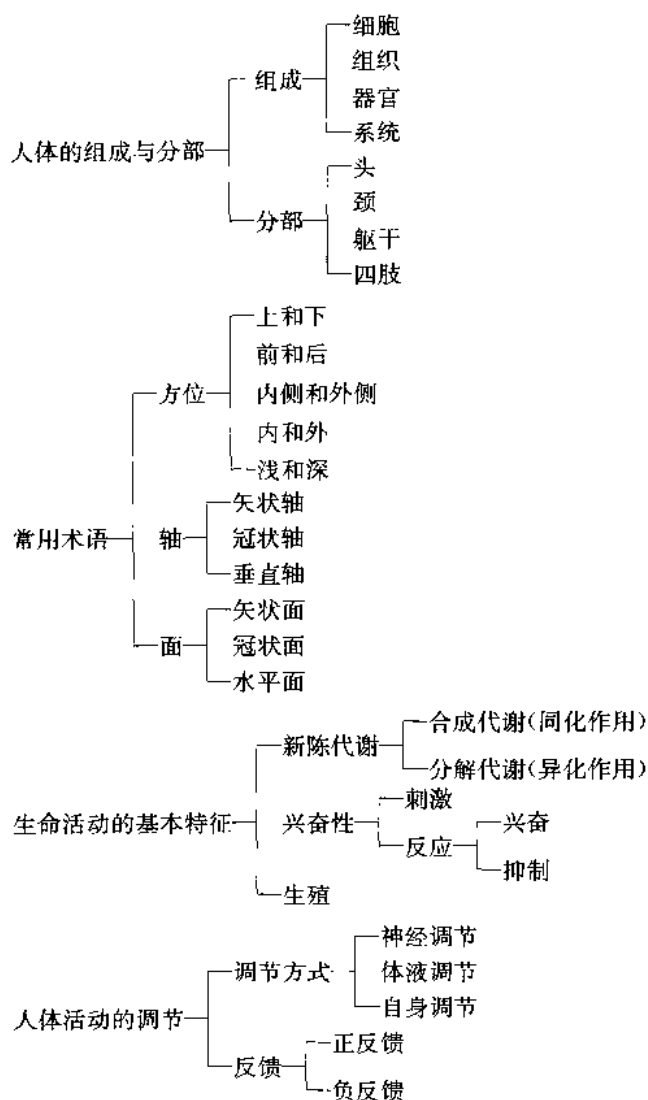
绪 论

一、要点提示

单 元	细 目	要 点	要 求
(一) 绪论	1. 正常人体学的定义和范围	(1) 定义、与医学的关系和范围 (2) 学习正常人体学的方法 (3) 人体的组成和分部, 内脏的概念 (4) 正常人体学常用术语 (5) 细胞、器官、系统的概念	了解 了解 掌握 掌握 理解
	2. 生命活动的基本特征	(1) 新陈代谢 (2) 兴奋性	理解 理解
	3. 机体与环境	(1) 内环境的概念 (2) 内环境稳态的意义	了解 了解
	4. 机体活动的调节	(1) 神经调节 (2) 体液调节 (3) 反馈及意义	理解 理解 理解

二、要点荟萃





三、能力训练

(一) 选择题

【A₁型题】

1. 人体结构和功能的最基本单位是
A. 细胞 B. 组织 C. 内环境 D. 器官 E. 肌肉
2. 机体从环境中摄取营养物质, 合成自身成分的过程, 称为
A. 新陈代谢 B. 同化作用 C. 异化作用 D. 能量代谢 E. 吸收
3. 维持人体某种功能的稳态主要依赖于
A. 神经调节 B. 体液调节 C. 自身调节 D. 正反馈 E. 负反馈

4. 内环境是指
A. 细胞内液 B. 细胞外液 C. 组织液 D. 血液 E. 血浆
5. 神经调节的基本方式是
A. 反射 B. 条件反射 C. 非条件反射 D. 反馈 E. 负反馈
6. 衡量组织兴奋性高低的指标是
A. 阈电位 B. 膜电位 C. 阈强度 D. 动作电位 E. 静息电位
7. 破坏动物中枢神经系统后, 下列何种现象消失
A. 反应 B. 兴奋 C. 抑制 D. 反射 E. 兴奋性
8. 反射活动的结构基础是
A. 感受器 B. 突触
C. 反射弧 D. 中枢神经系统
E. 效应器
9. 下列哪项不属于反射弧的五个环节之一
A. 感受器 B. 中枢 C. 突触 D. 传出纤维 E. 效应器
10. 下列哪项不是非条件反射的特点
A. 生来就有 B. 数量有限
C. 比较固定 D. 形式低级
E. 反射中枢在大脑皮质
11. 人体内最重要的调节方式是
A. 神经调节 B. 体液调节 C. 自身调节 D. 正反馈 E. 负反馈
12. 下列生理过程中, 属于正反馈调节的是
A. 减压反射 B. 血糖浓度调节
C. 排尿反射 D. 体温调节
E. 正常呼吸频率维持
13. 描述空腔器官的方位术语常用
A. 内 B. 内侧 C. 外侧 D. 近侧 E. 腹侧

【B₁ 型题】

(14~17 题共用备选答案)

- A. 感受器 B. 传入神经 C. 中枢 D. 传出神经 E. 效应器
14. 皮肤粘膜的游离神经末梢属于
15. 迷走神经在减压反射中属于
16. 窦神经在减压反射中属于
17. 躯体运动神经属于

(18~20 题共用备选答案)

- A. 矢状面 B. 冠状面 C. 水平面 D. 垂直面 E. 横切面
18. 将人体分成前后两部分的是
19. 将人体分成左右两部分的是
20. 将人体分成上下两部分的是

【X型题】

21. 下列属于躯干的是
A. 胸部 B. 腹部 C. 臀部 D. 会阴 E. 颈部
22. 内脏包括
A. 消化系统 B. 呼吸系统 C. 脉管系统 D. 泌尿系统 E. 生殖系统
23. 神经调节的特点有
A. 定位准 B. 迅速 C. 作用持久 D. 作用短暂 E. 作用广泛
24. 下列哪些属于条件反射的特点
A. 生来就有 B. 数量无限
C. 比较固定 D. 形式高级
E. 反射中枢在大脑皮质
25. 下列关于稳态的描述, 正确的有
A. 内环境的理化性质是相对稳定的
B. 稳态是机体的各种调节机制维持的一种动态平衡状态
C. 负反馈是维持内环境稳态的重要途径
D. 稳态的调定点是固定不变的
E. 稳态是维持细胞正常功能的必要条件
26. 下列生理过程哪些属于正反馈
A. 排尿 B. 分娩
C. 凝血过程 D. 体温调节
E. 血压相对恒定的维持

(二) 填空题

27. 人体的基本组织除上皮组织和结缔组织外, 还有_____和_____。
28. 生命活动的基本特征有_____、_____和_____。
29. 新陈代谢过程可分为_____代谢和_____代谢。
30. 反应的基本表现形式有_____和_____。
31. 可兴奋组织包括神经、_____和_____。
32. 人体功能活动的调节方式有神经调节、_____和_____。
33. 反射活动按形成过程可分为_____和_____两类。
34. 反馈包括_____和_____两种。

(三) 名词解释

35. 新陈代谢 36. 机体内环境 37. 稳态 38. 兴奋性 39. 阈强度(阈值) 40. 反射
41. 反馈 42. 负反馈

(四) 简答题

43. 人体有哪几个系统?
44. 人体功能活动的调节方式有哪些? 各有何特点? 其相互关系如何?

45. 何谓负反馈、正反馈？它们在人体功能活动的自动控制调节中，各有何生理意义？

46. 人体解剖学中常用的轴和面各有哪些？

(五) 参考答案

1. A 2. B 3. E 4. B 5. A 6. C 7. D
8. C 9. C 10. E 11. A 12. C 13. A 14. A
15. D 16. B 17. D 18. B 19. A 20. C 21. ABCD
22. ABDE 23. ABD 24. BDE 25. ABCE 26. ABC

27. 肌组织，神经组织

28. 新陈代谢，兴奋性，生殖

29. 合成，分解

30. 兴奋，抑制

31. 肌肉，腺体

32. 体液调节，自身调节

33. 非条件反射，条件反射

34. 负反馈，正反馈

35. 新陈代谢：机体与环境之间不断地进行物质交换和能量交换，以实现自我更新的过程。

36. 机体内环境：指体内细胞直接生存的环境，即细胞外液。

37. 稳态：内环境的各种理化因素及各种化学成分的浓度等保持相对恒定的状态。

38. 兴奋性：指机体或组织对刺激发生反应的能力或特性。

39. 阈强度(阈值)：在一定的作用时间下，引起组织发生反应的最小刺激强度。

40. 反射：在中枢神经系统的参与下，机体对刺激产生的规律性反应。

41. 反馈：由受控部分向控制部分发送信息，以纠正或调整控制部分对受控部分的影响。

42. 负反馈：反馈信息与控制信息作用性质相反的反馈。

43. 人体有九大系统，即运动系统、消化系统、呼吸系统、泌尿系统、生殖系统、脉管系统、感觉器、神经系统和内分泌系统。

44. 人体功能活动的主要调节方式有神经调节、体液调节和自身调节三种。神经调节作用迅速，而且比较精确；体液调节作用缓慢，但作用范围较广泛，作用时间持久；自身调节的作用比较局限，可在神经调节和体液调节尚未参与或并不参与时发挥其调控作用。因此，神经调节、体液调节和自身调节是人体功能调控过程中相辅相成、不可缺少的三个环节。

45. 负反馈是指反馈信息与控制信息作用相反的反馈，如血压、体温的调节等，其结果是使受控部分的功能活动保持相对稳定的水平，是维持稳态的重要机制。正反馈是指反馈信息与控制信息作用相同的反馈，如血液凝固、排尿、分娩等过程，其结果是使这些生理活动过程逐步增强直至完成。

46. 常用的轴有三种：矢状轴，冠状轴，垂直轴。

常用的面有三种：矢状面，冠状面，水平面。

四、题例解析

【A₁型题】

1. 能比较迅速反映内环境变动状况的体液是

- A. 脑脊液 B. 血浆 C. 淋巴液 D. 尿液 E. 细胞内液

参考答案解析：(B)

内环境指的是细胞外液，包括血浆、组织液、淋巴液和脑脊液等。其中血浆在体内不断循环流动，是体液中最活跃的部分，是沟通各部分体液以及与外环境进行物质交换的场所，可及时反映内环境的变化和了解某些器官的功能状态。

2. 不属于内脏器官的是

- A. 肝 B. 肺 C. 心 D. 肾 E. 胃

参考答案解析：(C)

内脏包括消化系统、呼吸系统、泌尿系统和生殖系统的大部分器官，而心属于脉管系统，故不是内脏器官。

【X型题】

3. 阈值越大，说明组织

- A. 兴奋性越高 B. 兴奋性越低
C. 兴奋程度越高 D. 兴奋程度越低
E. 越不容易发生反应

参考答案解析：(BE)

阈值即阈强度，是衡量组织兴奋性高低的指标，它与兴奋性呈反变关系，即阈值越大，组织的兴奋性越低，组织越不容易发生反应。但组织兴奋程度的高低与阈值无关，用阈值无法衡量。

4. 属于条件反射的是

- A. 谈虎色变 B. 望梅止渴
C. 排尿反射 D. 进食引起胃液分泌
E. 动物听到铃声分泌唾液

参考答案解析：(ABE)

排尿反射即膀胱内尿量达到生理容量时刺激膀胱壁压力感受器兴奋引起膀胱壁平滑肌收缩和尿道内、外括约肌舒张，导致尿液排出体外。进食后，食物刺激口腔引起唾液分泌和食物刺激胃粘膜的感受器引起胃液、胰液、胆汁等消化液分泌等，都是与生俱来、种族共有的一种初级神经活动。而谈虎色变、望梅止渴、动物听到铃声分泌唾液等都是后天获得的，是在非条件反射的基础上，结合个体的生活实践而建立起来的一种高级神经活动。



第二章

细 胞

一、要点提示

单 元	细 目	要 点	要 求
(二) 细胞	1. 细胞的结构	(1) 细胞的化学组成和成分 (2) 细胞的基本结构	了解 了解
	2. 细胞膜的功能	(1) 细胞膜的物质转运功能 (2) 细胞膜的受体功能 (3) 细胞膜的生物电现象	理解 了解 了解
	3. 细胞增殖	(1) 增殖周期的概念 (2) 分裂间期细胞各期特点 (3) 分裂期细胞各期特点	了解 了解 了解
	4. 实验	(1) 显微镜的构造和使用方法 (2) 观察细胞的形态结构	会 会

二、要点荟萃



三、能力训练

(一) 选择题

【A₁型题】

- 关于细胞膜的描述, 错误的是
A. 有“附着蛋白质”和“镶嵌蛋白质” B. 膜类脂分子呈液态, 可以流动
C. 有转运物质的功能 D. 膜以液态的单层脂质为基架
E. 膜上有受体
- 细胞器中被称为细胞“能量工厂”的是
A. 内质网 B. 核糖体 C. 高尔基复合体 D. 线粒体 E. 中心体
- 细胞器中合成蛋白质的场所是
A. 线粒体 B. 高尔基复合体
C. 内质网 D. 核糖体
E. 中心体
- 遗传物质的载体是
A. 核仁 B. 核内膜 C. 核外膜 D. 染色体 E. 核基质
- 人类体细胞染色体的数目有
A. 46 条 B. 23 条 C. 22 条 D. 44 条 E. 48 条
- 细胞内液中的主要阳离子是
A. K^+ B. Na^+ C. Ca^{2+} D. Mg^{2+} E. Fe^{2+}
- K^+ 由细胞外进入细胞内属于
A. 钠泵转运 B. 单纯扩散 C. 入胞作用 D. 通道扩散 E. 载体扩散
- 单纯扩散主要转运的物质有
A. 氨基酸和葡萄糖 B. Ca^{2+} 和 Mg^{2+}
C. O_2 和 CO_2 D. 外分泌腺分泌的物质
E. 细菌和病毒
- 关于易化扩散的叙述, 不正确的是
A. 物质顺浓度差转运 B. 小分子物质的转运是以载体为中介
C. 离子的转运是以通道为中介 D. 对转运的物质具有特异性
E. 转运过程需要耗能
- 不属于细胞膜蛋白帮助的物质转运过程是
A. Na^+ 逆浓度差通过细胞膜 B. Na^+ 的跨膜扩散
C. K^+ 的跨膜扩散 D. 葡萄糖进入组织细胞
E. O_2 进入红细胞
- 下列物质转运过程中, 不耗能的是
A. K^+ 进入细胞内 B. Na^+ 运出细胞外
C. 神经递质的释放 D. Na^+ 进入细胞内

- E. 消化腺分泌的消化酶
12. 属于钠泵作用的是
- 将 Na^+ 和 K^+ 转至膜内
 - 将 Na^+ 和 K^+ 转至膜外
 - 将 Na^+ 转至膜外, 将 K^+ 转至膜内
 - 将 Na^+ 转运至膜内, 将 K^+ 转运至膜外
 - 将 Ca^{2+} 转运至膜内
13. 单纯扩散、易化扩散和主动转运的共同点是
- 细胞本身都耗能
 - 都是顺浓度差跨膜转运
 - 都需膜蛋白质参与
 - 转运离子和小分子物质
 - 转运大分子团块物质
14. 关于受体的描述, 错误的是
- 受体全部存在于细胞膜上
 - 其本质是一类特殊蛋白质
 - 与物质的结合具有特异性
 - 与配体结合后能引起细胞内的代谢反应和生理效应
 - 受体可存在细胞膜也可存在细胞内
15. 静息时膜内电位为负, 膜外电位为正的状态称为膜的
- 超极化
 - 去极化
 - 复极化
 - 极化
 - 反极化
16. 关于静息电位的叙述, 错误的是
- 静息状态下, 细胞膜对 K^+ 有较大的通透性
 - 静息电位相当于 K^+ 的电-化学平衡电位
 - 静息状态下, 膜内电位为正膜外电位为负
 - K^+ 扩散的动力是膜内外的浓度差
 - 是 K^+ 外流的结果
17. 有关阈电位的描述, 正确的是
- 去极化达到阈电位时, 膜上各种离子通道全部开放
 - 一个阈下刺激能使膜电位达到阈电位
 - 阈电位使 Cl^- 通道大量迅速开放
 - 膜电位达到阈电位时就将爆发动作电位
 - 阈电位时 K^+ 通道全部开放
18. 有关动作电位的描述, 错误的是
- 是细胞兴奋的标志
 - 细胞受刺激后一定产生动作电位
 - 其上升支包括去极化和反极化过程
 - 其下降支为复极化过程
 - 动作电位的产生呈现“全或无”的现象
19. 静息电位的数值向膜内负值加大的方向变化时称为
- 去极化
 - 复极化
 - 超极化
 - 反极化
 - 极化