

医科类成人高等教育
入学考试参考资料

生理学复习题

R33-44
ZWY-1

主编 朱文玉

北京医科大学图书馆

北京医科大学
中国协和医科大学联合出版社

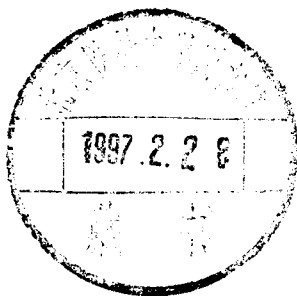
DF13/13

医科类成人高等教育入学考试参考资料

生理学复习题

主 编 朱文玉

副主编 李 铁 李继尧 于龙川



北京医科大学
中国协和医科大学 联合出版社

R33-44
ZWY-1



A1C01180120

(京)新登字 147 号

图书在版编目(CIP)数据

生理学复习题/朱文玉主编. —北京:北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1994

医科类成人高等教育入学考试参考资料

ISBN 7-81034-414-5

I. 生… II. 朱… III. 人体生理学-成人教育: 高等教育-升学考试-教学参考资料 IV. R33-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(94)第 11833 号

北京医科大学
中国协和医科大学联合出版社出版发行

(100083 北京学院路 38 号 北京医科大学院内)

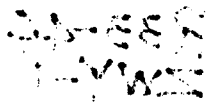
怀柔东晓印刷厂印刷 新华书店经销

※ ※ ※

开本 787×1092 1/32 印张 3.125 字数 70 千字

1994 年 11 月第 1 版 1994 年 11 月北京第 1 次印刷 印数 1-5000 册

定价: 3.70 元



前 言

成人高等教育是我国高等教育事业中的一个重要组成部分,近年来成人高等教育蓬勃发展,对这一类教材及辅导材料的要求日益迫切。

在医学类专业成人高教中,生理学是一门必修课程,为帮助报考者在有限的时间内全面、系统地复习和掌握生理学知识,我们编写了这本《生理学复习题》,供报考医学、预防医学、护理学等专业成人高等教育大专升本科及中专升大专等考试的学员复习生理学用。

本书共包括绪论、细胞的基本功能、血液、循环、呼吸、消化与吸收、能量代谢与体温、泌尿、内分泌、生殖、中枢神经及感觉器官等共十二章。全书共分两大部分,第一部分为试题,第二部分为参考答案。根据成人高考要求的试题类型,各章均包括名词解释、单项选择题、填空题、是非与改错题及问答题五种类型的试题。

本书由北京医科大学基础医学院生理系朱文玉、李铁、李继尧、于龙川等教授与副教授编写。力求做到覆盖面广,重点突出,符合成人高等教育学员的特点和要求。但遗漏错误在所难免,恳切希望广大读者予以指正,以便今后不断完善。

编 者

1994 年 4 月

目 录

第一部分 习 题	(1)
第一章 绪 论.....	(1)
第二章 细胞的基本功能.....	(3)
第三章 血 液.....	(7)
第四章 血液循环	(13)
I 心脏生理	(13)
II 血管生理	(18)
第五章 呼 吸	(23)
第六章 消化和吸收	(28)
第七章 能量代谢与体温调节	(33)
第八章 肾脏的排泄	(36)
第九章 神经系统	(43)
第十章 感 官	(49)
第十一章 内 分 泌	(51)
第十二章 生 殖	(57)
第二部分 参考答案	(59)

第一部分 习 题

第一章 绪 论

一. 名词解释:

- | | | |
|---------|--------|---------|
| 1. 内环境 | 2. 兴奋性 | 3. 新陈代谢 |
| 4. 神经调节 | 5 体液调节 | 6. 反射 |
| 7. 反馈 | 8. 负反馈 | |

二. 填空题

1. 实现和维持内环境的_____和_____的相对恒定的状态称为稳态。
2. 能引起细胞或机体发生反应的内外环境的变化统称为_____。
3. 机体或细胞受刺激后所发生的一切变化称为_____。
4. 反应的两种形式是_____和_____。
5. 接受刺激后,细胞或机体功能活动的出现或加强称为_____;功能活动的减弱或停止称为_____。
6. 机体内的可兴奋组织包括_____,_____和_____。
7. 可兴奋组织受刺激后产生兴奋的标志是_____。

8. 若反馈信息与控制信息(调节信息)的作用性质相反, 此种反馈称_____。
9. 在负反馈调节中, 反馈信息对控制信息具有_____作用。
10. 在正反馈调节中, 反馈信息对控制信息具有_____作用。
11. 反射弧是由_____, _____, _____, _____和_____五个部分组成的。

三. 单项选择题

1. 神经调节的基本方式是()。
- A. 反射 B. 反应
C. 适应 D. 负反馈调节
2. 被调节系统(受控系统)到达调节系统(控制系统)的信息称为()。
- A. 参考信息 B. 反馈信息
C. 控制信息 D. 偏差信息
3. 下列生理过程中, 属于负反馈调节的是()。
- A. 排尿反射 B. 减压反射
C. 分娩 D. 血液凝固
4. 下列生理过程中, 属于正反馈调节的是()。
- A. 减压反射 B. 排尿反射
C. 体温调节 D. 血糖浓度的调节
5. 维持机体稳态的重要调节过程是()。
- A. 神经调节 B. 负反馈调节
C. 体液调节 D. 自身调节

6. 正常成人的体液约占体重的()。

- A. 40% B. 50%
C. 60% D. 70%

四. 是非与改错题

1. 血浆和组织液均属于细胞外液。()
2. 负反馈过程可加强调节(控制)系统的作用。()
3. 细胞内液是机体的内环境。()
4. 人生下来就有的反射称为条件反射。()
5. 反射是在神经参与下机体对刺激发生的反应。()

第二章 细胞的基本功能

一. 名词解释

1. 易化扩散
2. 兴奋-收缩耦联
3. 极化
4. 去极化
5. 阈值
6. 受体
7. 静息电位

二. 填空题

1. 易化扩散包括_____中介的和_____中介的二种形式。
2. 载体中介的易化扩散的特点是具有_____性, _____性和_____性。
3. 主动转运是一种_____过程, 它把物质从膜的_____浓度一侧转运至_____浓度一侧。
4. 细胞在静息状态下, 其膜电位为内_____外_____

-。
5. 当膜内外电位差变小或消失,即膜内负电位减小或为0的现象称为.....。
6. 静息电位是由于.....外流形成的。
7. 细胞除极后向原来的极化状态恢复的过程称为.....。
8. 神经和肌肉细胞动作电位的去极相是由于.....内流形成,复极过程主要是由于.....外流。
9. 团块或大分子物质通过细胞膜进入细胞的方式是.....。
10. 正常细胞膜内 K^+ 浓度比膜外.....,膜内 Na^+ 浓度比膜外.....。
11. Na^+ 泵的作用是将.....从膜内转运到膜外,将.....从膜外转运到膜内。
12. 将 Na^+ 由细胞内转运到细胞外的方式是.....。
13. 参与兴奋-收缩耦联的离子是.....。
14. 肌细胞终末池的功能是贮存和释放.....。
15. 肌小节缩短是由于.....肌丝向.....肌丝间滑行。

三. 单项选择题

1. 安静时细胞膜内 K^+ 向膜外移动是通过()。
- A. 单纯扩散 B. 易化扩散
C. 主动转运 D. 出胞作用
2. 各种可兴奋组织产生兴奋的共同标志是()。
- A. 肌肉收缩 B. 腺体分泌

- C. 产生神经冲动 D. 产生动作电位
3. 以下关于动作电位的描述正确的是()。
- A. 膜电位出现不可逆的变化
B. 膜电位由内负外正变成内正外负
C. 刺激强度越大动作电位变化越高
D. 受刺激后细胞的电位变化可称为复极化
4. 神经和肌肉细胞动作电位去极相的产生是由于()。
- A. Na^+ 外流 B. Na^+ 内流
C. K^+ 外流 D. K^+ 内流
5. 神经和肌肉细胞动作电位复极化是由于()。
- A. Na^+ 外流 B. Na^+ 内流
C. K^+ 外流 D. K^+ 内流
6. 下列关于同一细胞兴奋传导的叙述,哪项是错误的()。
- A. 动作电位可沿细胞膜传导到整个细胞
B. 传导的方式是通过产生局部电流来刺激未兴奋部位,使之也出现动作电位
C. 动作电位的幅度随传导距离增加而减少
D. 传导速度与神经纤维的直径有关
7. 神经-肌肉接头处的化学递质是()。
- A. 肾上腺素 B. 去甲肾上腺素
C. 乙酰胆碱 D. 5-羟色胺
8. 受体的化学本质主要是()。
- A. 脂质 B. 蛋白质
C. 糖类 D. 核酸

9. 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
10. 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. 使兴奋传向肌细胞深部
D. 使 Ca^{2+} 和肌钙蛋白结合
11. 在骨骼肌兴奋—收缩耦联中起关键作用的离子是()。
- A. Na^{+} B. K^{+}
C. Ca^{2+} D. Mg^{2+}

四. 是非题

1. 在静息状态下膜对 K^{+} 通透性较大, 对 Na^{+} 通过性较小。()
2. 通道中介的易化扩散比载体中介的易化扩散有更严格的特异性而无饱和现象()。
3. 极化状态是细胞处于生理静息状态的标志。()
4. Na^{+} 内流, 出现动作电位的复极相。()
5. 刺激阈值越高, 表明组织的兴奋性越高。()
6. 骨骼肌开始收缩前遇到的负荷称为前负荷。()
7. 动作电位是肌肉收缩开始和传导的标志。()

五. 问答题

1. 何谓静息电位, 其形成机理如何?

2. 何谓动作电位, 其形成机理如何?

第三章 血液

一. 名词解释

1. 红细胞比容 2. 血清 3. 血浆渗透压
4. 血沉 5. 等渗溶液 6. 血液凝固

二. 填空题

1. 正常情况下血浆的 pH 值为()。
2. 红细胞的功能是()和()。
3. 正常成年人红细胞数目男性为(), 女性为()。
4. 血红蛋白的正常值男性为(), 女性为()。
5. 正常成人白细胞数目为()。
6. 正常成人血小板数目为()。
7. 血浆蛋白中含量最多的蛋白质为(), 其正常值是()。
8. 制造红细胞的原料主要是()和()。
9. 当缺乏()和()时, 红细胞将不能成熟。
10. 淋巴细胞的主要功能是参与机体的()。
11. 血清与血浆最重要的区别在于血清不含有()。
12. 血小板的功能主要是参与()()以及()。
13. 血液凝固包括()()以及()三个步骤。
14. 血浆中的抗凝物质主要是()和()。
15. ABO 血型系统是依据()是否含有凝集原或其所含凝集原的种类来划分的。

16. A 型血的血浆中含有()凝集素, O 型血的血浆中含有()凝集素。
17. 输血原则主要考虑给血者红细胞膜上凝集原不被受血者()所凝集。
18. 一次急性失血超过总血量的()%, 人体各种生命活动将会受到显著影响。
19. 肝素抗凝血的主要原因是()。

三. 单项选择题

1. 血浆胶体渗透压主要来自于()。
- A. 无机盐 B. 葡萄糖
C. 白蛋白 D. 红细胞
2. 50kg 体重的正常人的血量约为()。
- A. 4L B. 5L
C. 6L D. 2.5L
3. 红细胞比容是指红细胞()。
- A. 与血浆容积之比 B. 在血液中所占重量百分比
C. 与白细胞容积之比 D. 在血液中所占容积百分比
4. 调节红细胞生成的最重要体液因素是()。
- A. 雌激素 B. 肾素
C. 促红细胞生成素 D. 生长素
5. 红细胞所必需的成熟因子有()。
- A. 维生素 A 和 D B. 维生素 C
C. 维生素 B₁₂和叶酸 D. 维生素 E
6. 血液凝固的主要步骤是()。
- A. 凝血酶原形成—凝血酶形成—纤维蛋白形成

- B. 凝血酶原激活物形成—凝血酶形成—纤维蛋白形成
- C. 凝血酶原激活物形成—凝血酶原形成—纤维蛋白原形成
- D. 凝血酶原形成—纤维蛋白原形成—纤维蛋白形成
7. 内源性凝血过程一般开始于()。
- A. 组织细胞释放因子 III B. 血小板因子 3
- C. 接触激活因子 XII D. 血小板磷脂
8. 下列哪项不是血沉加快的原因()。
- A. 进展期结核 B. 风湿病
- C. 红细胞比容减少 D. 妊娠期
9. 关于血小板的生理功能,下列哪项是错误的()。
- A. 维持血管内皮完整性 B. 参与血液凝固
- C. 增强抗凝血酶活性 D. 参与生理止血
10. 通常所说的血型的分型依据是()。
- A. 红细胞上受体的类型
- B. 红细胞表面特异凝集素的类型
- C. 红细胞表面特异凝集原的类型
- D. 血浆中特异凝集原的类型
11. 输血时首先应该考虑供血者的()。
- A. 红细胞不被受血者血浆所凝集
- B. 红细胞不发生叠连
- C. 血浆不使受血者的血液发生凝固
- D. 血浆不使受血者的红细胞凝集
12. 某人的红细胞与 B 型血的血清凝集,而其血清与 B 型血的红细胞不凝集,此人血型为()。

- A. A 型 B. B 型
C. O 型 D. AB 型
13. 某人的红细胞与 B 型血的血清凝集,其血清与 B 型血的红细胞也凝集,此人血型为()。
- A. A 型 B. B 型
C. O 型 D. AB 型
14. 某人的红细胞与 B 型血的血清不凝集,其血清与 B 型血的红细胞也不凝集,此人血型为()。
- A. A 型 B. B 型
C. O 型 D. AB 型
15. 某人的红细胞与 B 型血的血清不凝集,而其血清与 B 型血的红细胞凝集,此人血型为()。
- A. A 型 B. B 型
C. O 型 D. AB 型
16. 柠檬酸钠的抗凝作用原理是()。
- A. 加强血浆抗凝血酶作用
B. 使血浆中的 Ca^{2+} 成为不能解离的络合物
C. 抑制凝血酶活性
D. 以上都不是
17. 血浆晶体渗透压主要来自()。
- A. 球蛋白 B. 无机离子
C. 胆固醇 D. 白蛋白
18. 正常女性(非月经期)的血沉(韦式法,第 1 小时)为()。
- A. 0mm B. 0~3mm
C. 0~20mm D. >20mm

19. 血浆胶体渗透压的重要作用是()。
- A. 维持细胞内外水平衡
 - B. 维持细胞容量及细胞形态
 - C. 维持血管内外水平衡
 - D. 以上都不是
20. 0.9%NaCl 是()。
- A. 高渗溶液 B. 低渗溶液
 - C. 等渗溶液 D. 以上都不是
21. 关于血浆蛋白的主要功能,下列哪项是错误的()。
- A. 运输物质
 - B. 缓冲 pH 和保持血浆胶体渗透压
 - C. 参与免疫和凝血
 - D. 维持血细胞形态
22. 关于血沉加快的原因,下列哪项是错误的()。
- A. 红细胞叠连 B. 血浆球蛋白增多
 - C. 血浆白蛋白增多 D. 血浆纤维蛋白原增多
23. 下列哪种情况不能防止凝血()。
- A. 血液中加入柠檬酸钠 B. 血液中加入肝素
 - C. 血液中加入草酸钾 D. 血液中加入 CaCl_2
24. 血浆中最重要的抗凝物质是()。
- A. 抗凝血酶和肝素 B. 血小板因子 III
 - C. 纤维蛋白稳定因子 D. 磷脂
25. 下列溶液中哪一种是等渗溶液()。
- A. 0.7% NaCl B. 0.5% 葡萄糖
 - C. 5% 葡萄糖 D. 10% 葡萄糖

26. 下列哪种情况易引起溶血()。

- A. 10%葡萄糖 B. 0.25%NaCl
C. 0.9%NaCl D. 5%葡萄糖

四. 是非与改错题

1. 成人的造血部位是全身所有的骨髓。()
2. 溶液渗透压的大小, 取决于溶质颗粒的大小。()
3. 血浆晶体渗透压的数值近于血浆总渗透压。()
4. 输血前, 如供血者与受血者 ABO 血型相同, 则不需进行交叉配血。()
5. 血液凝固过程中, 需有各种凝血因子参加, 而不需血小板参与。()
6. 血浆胶体渗透压是保持血浆容量的主要力量。()
7. 血浆晶体渗透压主要调节血管内外水平衡。()
8. 输血中, 最重要的是避免出现红细胞叠连反应。()
9. 凝血因子 III 不是正常血液中的成分。()
10. 交叉配血时, 如供血者的红细胞与受血者的血清出现凝集现象, 可考虑少量输血。()

五. 问答题

1. 为什么 O 型血可供异型输血, 而 AB 型血不能供异型输血?
2. 血浆蛋白有哪些生理作用?
3. 简述血液凝固的基本步骤以及各步骤间的关系。
4. 凝集与血液凝固有何不同?