

国家执业医师资格考试指定用书

2017

公共卫生执业助理医师资格考试

应试习题集

本书专家组 编

依据新版执考大纲
精选5000余道习题
透彻揭示命题规律
全面覆盖核心考点



含光盘



中国协和医科大学出版社

国家执业医师资格考试

2017
版

公共卫生执业助理医师 资格考试应试习题集

本书专家组 编

主 编 王 崑 郭爱民

编 委 (按姓氏笔画为序)

文朝阳	王 虹	王 崑	付小锁	刘东山
刘 静	何俐明	张曼华	李 军	李变兰
杨东旭	杨兴华	杨 佳	杨秋生	沈艳红
沈瑞英	肖 荣	陈 丽	陈 瑞	赵 峰
贾淑英	郭秀花	郭爱民	崔晓波	曹洪涛
梁立智	彭迎春	韩玉英	鞠丽荣	

秘 书 吴爱南



中国协和医科大学出版社
Peking Union Medical College Press

图书在版编目 (CIP) 数据

公共卫生执业助理医师资格考试应试习题集: 2017 版 / 《公共卫生执业助理医师资格考试应试习题集》专家组编. —北京: 中国协和医科大学出版社, 2017. 1

ISBN 978-7-5679-0723-2

I. ①公… II. ①公… III. ①公共卫生学-资格考核-习题集 IV. ①R1-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 292469 号

公共卫生执业助理医师资格考试应试习题集

国家执业医师资格考试
公共卫生执业助理医师资格考试应试习题集
(2017 版)

编 者: 本书专家组
责任编辑: 张 宇

出版发行: 中国协和医科大学出版社
(北京东单三条九号 邮编 100730 电话 65260378)

网 址: www.pumcp.com
经 销: 新华书店总店北京发行所
印 刷: 三河市华晨印务有限公司

开 本: 850×1168 1/16 开
印 张: 19.75
字 数: 460 千字
版 次: 2017 年 1 月第 1 版
印 次: 2017 年 1 月第 1 次印刷
定 价: 62.00 元 (含光盘)

ISBN 978-7-5679-0723-2

(凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页及其他质量问题, 由本社发行部调换)

出版说明

我国执业医师资格考试已经进入第 19 个年头。这项政策对于加强我国医师队伍建设,提高执业医师的综合素质,保护医师合法权益,规范医师管理制度,完善医师培养制度,发挥了积极的作用。

随着社会的发展,执业医师资格考试在形式上和内容上都在不断的修整与完善。执业医师考试的范围广,内容多,且近年来我国执业医师资格考试的内容逐步调整,进一步突出了对医师综合素质的要求,强调医学模式的转变和以人为本、依法行医的观念,强调临床思维和解决实际问题的能力的培养,注重应用,强化对执业医师知识、能力、素质的全面、综合的考核,考试中测试考生综合应用能力的题目增至 50%,知识记忆题降至 20%,分析理解的题目为 30%。为帮助考生在繁忙的临床实践期间更有效地复习,更加方便地了解与掌握执业医师资格考试的要求,提高考生分析问题、解决问题的能力,从而顺利通过考试,中国协和医科大学出版社推出了《国家执业医师资格考试应试系列丛书》,19 年来,中国协和医科大学出版社在这套《丛书》的出版过程中以及每年与广大考生读者反馈交流的工作中,摸索出了我国执业医师资格考试的基本规律,积累了丰富的编写应试丛书的经验,为考生提供了不同层次、不同阶段和不同需求的应试参考书。

这套《丛书》由中国医学科学院、北京协和医学院、白求恩医科大学、首都医科大学、哈尔滨医科大学、河北医科大学、山西医科大学、北京中医药大学、北京市中西医结合医院等单位的专家编写,并邀请了专职从事执业医师资格考试研究的培训专家进行审定。该书的特点是:紧扣《国家执业医师资格考试大纲》、以规划教材为基础、以临床能力为重点,侧重于知识、理论的综合运用。在多次考生读者座谈会上,凡用过这套应试指导的考生均感到获益匪浅,一致予以好评,并认为今后在做低年住院医师期间,本书仍会对他们有所帮助。

“当医生就当好医生,当好医生就读协和医书”,拥有 19 年执业医师考试书出版经验的协和出版社为全国争当好医生的读者,提供这套全面、准确、实用的应试丛书,我们期望它对广大考生顺利通过执业考试有所助益,而且对我国医学教育以及医学事业的发展做出积极的贡献。

中国协和医科大学出版社

2016 年 11 月

编者的话

近年来,根据社会发展的需要,国家医学考试中心组织专家总结与分析了我 国执业医师资格考试的经验,结合国际先进的执业准入方法,对我国公卫执业医师资格考试的内容进行了一些调整,增加了“临床综合”“妇女保健学”“儿童保健学”等内容。着重强调提高考生的综合能力,减少单纯的知识记忆性题目,从而贴近实际工作的应用,促进考生分析问题、解决问题能力的提高。为了满足广大考生的要求,我们组织相关专家,对本书进行了全面的修订,严格按照大纲要求的范围和深度编写,去掉了一些陈旧过时的内容,增加了部分新题目。

国家执业医师考试采用 A 型和 B 型题,共用 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 、 B_1 五种题型,其中 A_1 型题为单句型最佳选择题; A_2 型题为病例摘要型最佳选择题; A_3 型题为病例组型最佳选择题; A_4 型题为病例串型最佳选择题; B_1 型题为标准配伍题。广大考生可根据这套习题进行练习,熟悉题型,了解考试的范围和深度。

医学在不断地进步与发展,执业医师考试水平也在不断提高,希望这本应试习题集能给大家一定的帮助。为了使习题集更加贴近考试、贴近考生,真诚地欢迎广大考生对我们的工作提出宝贵的意见和建议。让我们共同努力,祝更多的考生顺利通过国家执业医师资格考试,成为合格的执业医师。

本书专家组

目 录



第一部分 基础医学综合

第一篇	生物化学	1
第二篇	生理学	17
第三篇	药理学	35



第二部分 医学人文综合

第一篇	医学心理学	54
第二篇	医学伦理学	62
第三篇	卫生法规	81



第三部分 临床医学综合

.....	100
-------	-----



第四部分 公共卫生综合

第一篇	流行病学	111
第二篇	卫生统计学	138
第三篇	环境卫生学	171
第四篇	职业卫生与职业医学	206
第五篇	营养与食品卫生学	238
第六篇	妇女保健学	267
第七篇	儿童保健学	272
第八篇	健康教育与健康促进	278
第九篇	社会医学	287

第一部分

基础医学综合



第一篇 生物化学

一、蛋白质的化学

【A₁型题】

1. 含巯基的氨基酸是

- A 蛋氨酸
- B 丝氨酸
- C 半胱氨酸
- D 脯氨酸
- E 鸟氨酸

2. 属于酸性氨基酸的是

- A 半胱氨酸
- B 苏氨酸
- C 苯丙氨酸
- D 谷氨酸
- E 组氨酸

3. 维系蛋白质分子中, α -螺旋的化学键是

- A 盐键
- B 疏水键
- C 氢键
- D 肽键
- E 二硫键

4. 关于蛋白质二级结构的叙述, 正确的是

- A 氨基酸的排列顺序
- B 每一氨基酸侧链的空间构象
- C 局部主链的空间构象
- D 亚基间相对的空间位置
- E 每一原子的相对空间位置

5. 维系蛋白质一级结构的主要化学键是

- A 范德华力
- B 二硫键
- C 氢键

D 离子键

E 肽键

6. 蛋白质分子中不存在的氨基酸是

- A 半胱氨酸
- B 赖氨酸
- C 鸟氨酸
- D 脯氨酸
- E 组氨酸

7. 属于亚氨基酸的是

- A 脯氨酸
- B 组氨酸
- C 甘氨酸
- D 色氨酸
- E 赖氨酸

8. 属于含硫氨基酸的是

- A Trp
- B Thr
- C Phe
- D Met
- E Pro

9. 关于蛋白质 α -螺旋的叙述, 错误的是

- A 链内氢键稳定其结构
- B 有些侧链 R 基团不利于 α -螺旋的形成
- C 是二级结构的形式之一
- D 一般蛋白质分子结构中都含有 α -螺旋
- E 链内疏水作用稳定其结构

10. 在下列氨基酸中疏水性氨基酸是

- A 组氨酸
- B 赖氨酸

C 谷氨酸

D 半胱氨酸

E 丙氨酸

11. 蛋白质二级结构中, α -螺旋一圈相当于氨基酸残基的数目是

- A 2.5 个
- B 3 个
- C 3.6 个
- D 4 个
- E 5 个

12. 具有蛋白质四级结构的蛋白质分子, 在一级结构分析时发现

- A 具有一个以上 N 端和 C 端
- B 只有一个 N 端和 C 端
- C 具有一个 N 端和几个 C 端
- D 具有一个 C 端和几个 N 端
- E 一定有二硫键存在

13. HbA 的 α 亚基与 O₂ 结合后产生变构效应, 从而

- A 促进 α 亚基与 O₂ 结合, 抑制 β 亚基与 O₂ 结合
- B 抑制 α 亚基与 O₂ 结合, 促进 β 亚基与 O₂ 结合
- C 促进其他亚基与 O₂ 结合
- D 促进 α 亚基与 O₂ 结合, 同时促进 β 亚基与 CO₂ 结合
- E 抑制其他亚基与 O₂ 结合

14. 多肽链主链骨架的组成是

- A -NCCNCCNCCN-



- B -CHNOCHNOCHNO-
C -CONHCONHCONH-
D -CNOHCNOHCNOH-
E -CHNOCNHOCNHO-
15. 关于肽的叙述, 错误的是
A 2 个以上氨基酸借肽键连接而成的化合物
B 组成肽的氨基酸分子都不完整
C 多肽与蛋白质分子之间无明确的分界线
D 肽没有氨基末端和羧基末端
E 肽分为寡肽和多肽
16. 有关蛋白质变性的叙述, 错误的是
A 蛋白质变性时其一级结构不受影响
B 蛋白质变性时其理化性质发生变化
C 蛋白质变性时其生物学活性降低或丧失
D 去除变性因素后变性蛋白质都可以复原
E 球蛋白变性后其水溶性降低
17. 对蛋白质变性的描述正确的是
A 变性蛋白质的溶液黏度下降
B 变性的蛋白质不易被消化
C 蛋白质沉淀不一定就是变性
D 蛋白质变性后容易形成结晶
E 蛋白质变性不涉及二硫键破坏
18. 下列有关蛋白质的叙述哪项不正确
- A 蛋白质分子都具有一级结构
B 蛋白质的二级结构是指多肽链的局部构象
C 蛋白质的三级结构是整条肽链的空间结构
D 蛋白质分子都具有四级结构
E 蛋白质四级结构中亚基的种类和数量均不固定
19. 蛋白质分子一定具有
A α -螺旋
B β -折叠
C 三级结构
D 四级结构
E 亚基
20. 具有四级结构的蛋白质的特征是
A 分子中含有辅基
B 胰岛素具有四级结构
C 每条多肽链都具有独立的生物学活性
D 依赖肽键维系四级结构的稳定性
E 由两条或两条以上具有三级结构的多肽链组成
21. 胰岛素分子中 A 链和 B 链之间的交联是靠
A 盐键
B 疏水键
C 氢键
D 二硫键
E 范德华力
- C 亚基
D 氨基酸排列顺序
E 氢键
22. 蛋白质主链构象之一是
23. 蛋白质一级结构是
24. 蛋白质二级结构是
25. 别构蛋白质常具有 (26~27 题共用备选答案)
A 一级结构破坏
B 二级结构破坏
C 三级结构破坏
D 四级结构破坏
E 空间结构破坏
26. 亚基解聚时
27. 蛋白酶水解时 (28~31 题共用备选答案)
A 构象改变
B 亚基聚合
C 肽键断裂
D 二硫键形成
E 蛋白质聚集
28. 蛋白质协同效应发生时可出现
29. 蛋白质一级结构被破坏时出现
30. 在一级结构基础上形成蛋白质三级结构时可伴有
31. 蛋白质四级结构形成时出现 (32~34 题共用备选答案)
A 蛋白质一级结构
B 蛋白质二级结构
C 蛋白质三级结构
D 蛋白质四级结构
E 单个亚基结构
32. 不属于空间结构的是
33. 整条肽链中全部氨基酸残基的相对空间位置即是
34. 蛋白质变性时, 不受影响的结构是

【B₁ 型题】

(22~25 题共用备选答案)

- A β -折叠
B 氨基酸侧链基团

参考答案

1. C 2. D 3. C 4. C 5. E 6. C 7. A 8. D 9. E 10. E 11. C 12. A
13. C 14. C 15. D 16. D 17. C 18. D 19. C 20. E 21. D 22. A 23. D
24. A 25. C 26. D 27. A 28. A 29. C 30. D 31. B 32. A 33. C 34. A



二、维生素

【A₁型题】

1. 维生素 A 存在于自然界黄、红色植物中,最主要的是
A α 胡萝卜素
B 视黄醇
C 视黄酸
D β 胡萝卜素
E γ 胡萝卜素
2. 维生素 D 的主要生化作用是
A 促进 Ca^{2+} 、P 的吸收
B 促进 K^+ 、 Na^+ 的排泄
C 促进 Ca^{2+} 、P 的排泄
D 降低血钙、磷浓度
E 促进胃对 Ca^{2+} 、P 的吸收
3. 维生素 K 缺乏时发生
A 贫血
B 溶血
C 红细胞增多症
D 血友病
E 维生素 K 依赖性凝血因子缺乏
4. 维生素 E 中生物活性最强的是
A α -生育酚
B β -生育酚
C γ -生育酚
D δ -生育酚
E 以上均是

5. 下列中哪种维生素是重要的天然抗氧化剂

- A 核黄素
 - B 维生素 D
 - C 维生素 E
 - D 硫胺素
 - E 维生素 K
6. 维生素 B₁ 缺乏时出现的消化道蠕动慢、消化液分泌少、食欲缺乏等症状,是因为维生素 B₁ 能够
- A 抑制胆碱酯酶的活性
 - B 抑制乙酸胆碱的活性
 - C 提高胃蛋白酶的活性
 - D 提高胰蛋白酶的活性
 - E 促进胃蛋白酶原的激活
7. 维生素 B₂ 的活性形式是
- A FMN 和 FAD
 - B NAD^+
 - C 核黄素
 - D $\text{NADH}+\text{H}^+$
 - E FMNH_2 和 FADH_2
8. 维生素 A 缺乏时可能发生
- A 夜盲症
 - B 色盲症
 - C 白内障
 - D 软骨病
 - E 白化病

9. 维生素 D 缺乏时可能发生

- A 佝偻病
 - B 呆小症
 - C 痛风症
 - D 夜盲症
 - E 肾结石
10. 维生素 C 缺乏时可患
- A 坏血病
 - B 败血症
 - C 白血病
 - D 痛风
 - E 贫血症

【B₁型题】

(11~15 题共用备选答案)

- A 维生素 B₁
 - B 维生素 K
 - C 维生素 C
 - D 维生素 D
 - E 维生素 E
11. 有抗不孕作用的是
12. 在体内可促进凝血酶原合成的是
13. 在肝内参与胆固醇转变为胆汁酸的是
14. 谷氨酸残基 γ -羧化酶的辅酶是
15. 类固醇的衍生物是

参考答案

1. D 2. A 3. E 4. A 5. C 6. A 7. A 8. A 9. A 10. A 11. E 12. B
13. C 14. B 15. D

三、酶

【A₁型题】

1. 酶的催化高效性是因为酶
A 启动热力学不能发生的反应
B 能降低反应的活化能
C 能升高反应的活化能

- D 可改变反应的平衡点
 - E 对作用物(底物)的选择性
2. 下列有关 V_{max} 的叙述中,哪项正确
- A V_{max} 是酶完全被底物饱和时的反应速度

- B 竞争性抑制时 V_{max} 减少
 - C 非竞争抑制时 V_{max} 增加
 - D 反竞争抑制时 V_{max} 增加
 - E V_{max} 与底物浓度无关
3. 下列有关 K_m 值的叙述,哪项错误
- A K_m 值是酶的特征性常数



- B K_m 值是达到最大反应速度一半时的底物浓度
 C 它与酶对底物的亲和力有关
 D K_m 值最大的底物, 是酶的最适底物
 E 同一酶作用于不同底物, 则有不同的 K_m 值

4. 精氨酸酶催化 L-精氨酸水解为 L-鸟氨酸与尿素, 属于

- A 绝对专一性
 B 相对专一性
 C 立体异构专一性
 D 化学键专一性
 E 族类专一性

5. 关于酶的正确叙述是

- A 不能在胞外发挥作用
 B 大多数酶的化学本质是核酸
 C 能改变反应的平衡点
 D 能大大降低反应的活化能
 E 与底物结合都具有绝对特异性

6. 当 K_m 等于 $0.5 [S]$ 时, 反应速度为最大速度的

- A $1/3$
 B $1/2$
 C $2/3$
 D $3/5$
 E $3/4$

7. 常见酶催化基团有

- A 羧基、羰基、醛基、酮基
 B 羧基、羟基、氨基、巯基
 C 羧基、羰基、酮基、酰基
 D 亚氨基、羧基、巯基、羟基
 E 羟基、羰基、羧基、醛基

8. 关于关键酶的叙述正确的是

- A 其催化活性在酶体系中最低
 B 常为酶体系中间反应的酶
 C 多催化可逆反应
 D 该酶活性调节不改变整个

反应体系的反应速度

- E 反应体系起始物常可调节关键酶

9. 关于共价修饰调节的叙述正确的是

- A 代谢物作用于酶的别位, 引起酶构象改变
 B 该酶在细胞内合成或初分泌时, 没有酶活性
 C 该酶是在其他酶作用下, 某些特殊基团进行可逆共价修饰
 D 调节过程无逐级放大作用
 E 共价修饰消耗 ATP 多, 不是经济有效方式

10. 有关变构调节 (或变构酶) 的叙述, 哪项不正确

- A 催化部位与别构部位位于同一亚基
 B 都含有一个以上的亚基
 C 动力学曲线呈 S 形曲线
 D 变构调节可有效地和及时地适应环境的变化
 E 该调节可调节整个代谢通路

11. 关于同工酶的叙述, 哪项正确

- A 酶分子的一级结构相同
 B 催化的化学反应相同
 C 各同工酶 K_m 相同
 D 同工酶的生物学功能可有差异
 E 同工酶的理化性质相同

12. 有关酶原激活的概念, 正确的是

- A 初分泌的酶原即有酶活性
 B 酶原转变为酶是可逆反应过程
 C 无活性酶原转变为有活性酶
 D 酶原激活无重要生理意义
 E 酶原激活是酶原蛋白质变性

13. 有关酶竞争性抑制剂特点的

叙述, 错误的是

- A 抑制剂与底物结构相似
 B 抑制剂与底物竞争酶分子中的底物结合
 C 当抑制剂存在时, K_m 值变大
 D 抑制剂恒定时, 增加底物浓度, 能达到最大反应速度
 E 抑制剂与酶分子共价结合

【B₁ 型题】

(14~15 题共用备选答案)

- A K_m 减小, V_{max} 减小
 B K_m 增大, V_{max} 增大
 C K_m 减小, V_{max} 增大
 D K_m 增大, V_{max} 不变
 E K_m 不变, V_{max} 减小

14. 竞争性抑制作用的特点是

15. 非竞争性抑制作用的特点是
(16~19 题共用备选答案)

- A 底物浓度
 B 酶浓度
 C 激活剂
 D pH 值
 E 抑制剂

16. 影响酶与底物解离的是

17. 能使酶活性增加的是

18. 酶被底物饱和时, 反应速度与之成正比的是

19. 可与酶的必需基团结合, 影响酶活性的是

(20~22 题共用备选答案)

- A 胃蛋白酶原
 B 胰淀粉酶
 C 辅脂酶
 D 胰蛋白酶原
 E 糜蛋白酶原

20. 盐酸可激活的消化酶或酶原是

21. 肠激酶可激活的消化酶或酶原是

22. 胰蛋白酶可激活的消化酶或酶原是



参考答案

1. B 2. A 3. D 4. C 5. D 6. C 7. B 8. A 9. C 10. A 11. B 12. C
13. E 14. D 15. E 16. D 17. C 18. B 19. E 20. A 21. D 22. E

四、糖 代 谢

【A₁型题】

- 进行底物水平磷酸化的反应是
A 葡萄糖→6-磷酸葡萄糖
B 6-磷酸果糖→1,6-二磷酸果糖
C 3-磷酸甘油醛→1,3-二磷酸甘油酸
D 琥珀酰 CoA→琥珀酸
E 丙酮酸→乙酰 CoA
- 不能补充血糖的代谢过程是
A 肌糖原分解
B 肝糖原分解
C 糖类食物消化吸收
D 糖异生作用
E 肾小管上皮细胞的重吸收作用
- 肝糖原合成中葡萄糖载体是
A CDP
B ADP
C UDP
D TDP
E GDP
- 含有高能磷酸键的糖代谢中间产物是
A 6-磷酸果糖
B 磷酸烯醇式丙酮酸
C 3-磷酸甘油醛
D 磷酸二羟丙酮
E 6-磷酸葡萄糖
- 不参与三羧酸循环的化合物是
A 柠檬酸
B 草酰乙酸
C 丙二酸
D α -酮戊二酸
E 琥珀酸
- 一分子葡萄糖彻底氧化分解能生成多少 ATP

- A 22 或 20
B 26 或 24
C 32 或 30
D 34 或 32
E 38 或 36
- 参与三羧酸循环的酶的正确叙述是
A 主要位于线粒体外膜
B Ca^{2+} 可抑制其活性
C 当 NADH/NAD^+ 比值增高时活性较高
D 氧化磷酸化的速率可调节其活性
E 当血糖较低时,活性较低
 - 下述糖异生的生理意义中哪项错误
A 维持血糖浓度恒定
B 补充肝糖原
C 调节酸碱平衡
D 防止乳酸酸中毒
E 蛋白质合成加强
 - 关于己糖激酶叙述正确的是
A 己糖激酶又称为葡萄糖激酶
B 它催化的反应基本上是可逆的
C 使葡萄糖活化以便参加反应
D 催化反应生成 6-磷酸果酸
E 是酵解途径的唯一的關鍵酶
 - 糖原分子中一个葡萄糖单位经糖酵解途径分解成乳酸时能产生多少 ATP
A 1
B 2
C 3
D 4
E 5
 - 糖酵解的关键酶是
A 丙酮酸羧化酶
B 己糖激酶
C 果糖二磷酸酶
D 葡萄糖-6-磷酸酶
E 磷酸化酶
 - 能降低血糖水平的激素是
A 胰岛素
B 胰高血糖素
C 糖皮质激素
D 肾上腺素
E 生长激素
 - 属于糖酵解途径关键酶的是
A 6-磷酸葡萄糖酶
B 丙酮酸激酶
C 柠檬酸合酶
D 苹果酸脱氢酶
E 6-磷酸葡萄糖脱氢酶
 - 下述正常人摄取糖类过多时的几种代谢途径中,哪一项是错误的
A 糖转变为甘油
B 糖转变为蛋白质
C 糖转变为脂肪酸
D 糖氧化分解成 CO_2 , H_2O
E 糖转变成糖原
 - 磷酸戊糖途径的生理意义是生成
A 5-磷酸核糖和 $\text{NADH}+\text{H}^+$
B 6-磷酸果糖和 $\text{NADPH}+\text{H}^+$
C 3-磷酸甘油醛和 $\text{NADH}+\text{H}^+$
D 5-磷酸核糖和 $\text{NADPH}+\text{H}^+$
E 6-磷酸葡萄糖酸和 $\text{NADH}+\text{H}^+$
 - 关于三羧酸循环的叙述,错误的是



- A 是糖、脂、蛋白质三大营养素分解的共同途径
B 三羧酸循环还有合成功能, 提供小分子原料
C 生糖氨基酸须经三羧酸循环的环节转变成糖
D 氧化 1 分子乙酰 CoA 时, 可提供 4 对氢原子
E 三羧酸循环也是营养物质生成乙酰 CoA 的途径
17. 不能作为糖异生原料的是
A 乳酸
B 生糖氨基酸
C 乙酰 CoA
D α -酮戊二酸
E 甘油
18. 线粒体中丙酮酸彻底氧化发生
A 3 次脱羧, 5 次脱氢
B 2 次脱羧, 5 次脱氢
C 4 次脱羧, 6 次脱氢
D 3 次脱羧, 7 次脱氢
E 4 次脱羧, 6 次脱氢
19. 下述有关糖异生途径关键酶的叙述中, 哪项错误
A 丙酮酸羧化酶
B 丙酮酸激酶
C PEP 羧激酶
D 果糖双磷酸酶 1
E 葡萄糖-6-磷酸酶
20. 有关糖酵解途径的生理意义叙述中错误的是
A 成熟红细胞 ATP 是由糖酵解提供
- B 缺氧性疾病, 由于酵解减少, 易产生代谢性碱中毒
C 神经细胞、骨髓等糖酵解旺盛
D 糖酵解可迅速提供 ATP
E 肌肉剧烈运动时, 其能量由糖酵解供给
21. 在酵解过程中催化产生 NADH 和消耗无机磷酸的酶是
A 乳酸脱氢酶
B 3-磷酸甘油醛脱氢酶
C 醛缩酶
D 丙酮酸激酶
E 烯醇化酶
22. 短期饥饿时, 血糖浓度的维持主要靠
A 肌糖原分解
B 肝糖原分解
C 酮体转变成糖
D 糖异生作用
E 组织中葡萄糖的利用
23. 正常血糖水平时, 葡萄糖虽然易透过肝细胞膜, 但是葡萄糖主要在肝外各组织中被利用, 其原因是
A 各组织中均含有己糖激酶
B 因血糖为正常水平
C 肝中葡萄糖激酶 K_m 比己糖激酶高
D 己糖激酶受产物的反馈抑制
E 肝中存在抑制葡萄糖转变或利用的因子

24. 关于糖异生的生理意义的叙述, 错误的是
A 防止乳酸中毒
B 促进氨基酸转变成糖
C 促进肌肉中糖的消耗
D 补充血液葡萄糖
E 促进甘油的代谢

【B₁ 型题】

(25~28 题共用备选答案)

- A 磷酸果糖激酶 2
B 3-磷酸甘油醛脱氢酶
C 丙酮酸激酶
D 6-磷酸葡萄糖脱氢酶
E 果糖双磷酸酶 1
25. 糖酵解糖异生共同需要
26. 仅糖异生需要的是
27. 仅糖酵解需要的是
28. 仅磷酸戊糖途径需要的是
- (29~32 题共用备选答案)
A 葡萄糖-6-磷酸酶
B 磷酸烯醇式丙酮酸羧激酶
C 异柠檬酸脱氢酶
D 苹果酸脱氢酶
E 己糖激酶
29. 糖酵解中催化不可逆反应的酶有
30. 糖异生途径的限速酶是
31. 调节三羧酸循环的最重要的酶是
32. 肝糖原可以补充血糖的原因是肝脏有

参考答案

1. D 2. A 3. C 4. B 5. C 6. C 7. D 8. E 9. C 10. C 11. B 12. A
13. B 14. B 15. D 16. E 17. C 18. A 19. B 20. B 21. B 22. D 23. C
24. C 25. B 26. E 27. C 28. D 29. E 30. B 31. C 32. A

五、生物氧化

【A₁ 型题】

1. 能够作为解偶联剂的物质是
A CO

- B CN
C H₂S
D 二硝基苯酚
E 抗霉素 A

2. 细胞色素在呼吸链中传递电子的顺序是
A $a \rightarrow a_3 \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow c_1$
B $a_3 \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow c_1 \rightarrow a$



- C $b \rightarrow c \rightarrow c1 \rightarrow aa3$
 D $b \rightarrow c1 \rightarrow c \rightarrow aa3$
 E $c1 \rightarrow c \rightarrow aa3 \rightarrow b$
3. 在胞质中进行的和能量代谢有关的代谢是
 A 三羧酸循环
 B 脂肪酸氧化
 C 电子传递
 D 糖酵解
 E 氧化磷酸化
4. 通常, 生物氧化是指生物体内
 A 脱氢反应
 B 营养物氧化成 H_2O 和 CO_2 的过程
 C 加氧反应
 D 与氧分子结合的反应
 E 释出电子的反应
5. CO 和氰化物中毒致死的原因是
 A 抑制 CytC 中 Fe^{3+}
 B 抑制 Cytaa3 中 Fe^{3+}
 C 抑制 Cytb 中 Fe^{3+}
 D 抑制血红蛋白中 Fe^{3+}
 E 抑制 Cytcl 中 Fe^{3+}
6. 电子传递中生成 ATP 的三个部位是
 A $FMN \rightarrow CoQ$, $Cytb \rightarrow CytC$, $Cytaa3 \rightarrow O_2$
 B $FMN \rightarrow CoQ$, $CoQ \rightarrow Cytb$, $Cytaa3 \rightarrow O_2$
 C $NADH \rightarrow FMN$, $CoQ \rightarrow Cytb$, $Cytaa3 \rightarrow O_2$
 D $FAD \rightarrow CoQ$, $Cytb \rightarrow CytC$, $Cytaa3 \rightarrow O_2$
 E $FAD \rightarrow CytB$, $Cytb \rightarrow CytC$, $Cytaa3 \rightarrow O_2$
7. 体育运动消耗大量 ATP 时
 A ADP 减少, ATP/ADP 比值增大, 呼吸加快
 B ADP 磷酸化, 维持 ATP/ADP 比值不变
 C ADP 增加, ATP/ADP 比值下降, 呼吸加快
 D ADP 减少, ATP/ADP 比值恢复
 E 以上都不对
8. 体内肌肉能量的储存形式是
 A CTP
 B ATP
 C 磷酸肌酸
 D 磷酸烯醇或丙酮酸
 E 所有的三磷酸核苷酸
9. 1 克分子琥珀酸脱氢生成延胡索酸时, 脱下的一对氢原子经过呼吸链氧化生成水, 同时生成多少克分子 ATP
 A 1.5
 B 2
 C 2.5
 D 3
 E 5
10. 苹果酸穿梭作用的生理意义是
 A 将草酰乙酸带入线粒体彻底氧化
 B 维持线粒体内外有机酸的平衡
 C 将胞液中 $NADH^+H^+$ 的 2H 带入线粒体内
 D 为三羧酸循环提供足够的草酰乙酸
 E 进行谷氨酸草酰乙酸转氨基作用
11. 能使氧化磷酸化减慢的物质是
 A ATP
 B ADP
 C CoASH
 D 还原当量
 E 琥珀酸
12. 线粒体内膜两侧形成质子梯度的能量来源是
 A 磷酸肌酸水解
 B ATP 水解
 C 磷酸烯醇式丙酮酸
 D 电子传递链在传递电子时所释放的能量
 E 各种三磷酸核苷酸
13. 有关 ATP 合成机制的叙述正确的是
 A 除 α 、 β 亚基外, 其他亚基有 ATP 结合部位
 B 在 ATP 合酶 F1 部分进行
 C F0 部分仅起固定 F1 部分作用
 D $F1\alpha$ 、 β 亚基构成质子通道
 E H^+ 自由透过线粒体内膜
14. 有关 P/O 比值的叙述正确的是
 A 是指每消耗 1mol 氧分子所消耗的无机磷的摩尔数
 B 是指每消耗 1mol 氧分子所消耗的 ATP 的摩尔数
 C 是指每消耗 1mol 氧原子所消耗的无机磷的摩尔数
 D P/O 比值不能反映物质氧化时生成 ATP 的数目
 E P/O 比值反映物质氧化时所产生的 NAD^+ 数目
15. 细胞色素氧化酶 (aa3) 中除含铁卟啉外还含有
 A Mn
 B Zn
 C Co
 D Mg
 E Cu
16. 有关还原当量的穿梭叙述错误的是
 A 2H 经苹果酸穿梭在线粒体内生成 3 分子 ATP
 B 2H 经 α 磷酸甘油穿梭在线粒体内生成 2 分子 ATP
 C 胞液生成的 NADH 只能进线粒体才能氧化成水
 D 2H 经穿梭作用进入线粒体需消耗 ATP
 E NADH 不能自由通过线粒体内膜
17. 电子传递的递氢体有五种类型, 它们按一定顺序进行电子传递, 正确的是
 A 辅酶 I $\rightarrow$ 黄素蛋白 $\rightarrow$ 铁硫蛋白 $\rightarrow$ 泛醌 $\rightarrow$ 细胞色素
 B 黄素蛋白 $\rightarrow$ 辅酶 I $\rightarrow$ 铁硫蛋白 $\rightarrow$ 泛醌 $\rightarrow$ 细胞色素
 C 辅酶 $\rightarrow$ 泛醌 $\rightarrow$ 黄素蛋白 $\rightarrow$ 铁硫蛋白 $\rightarrow$ 细胞色素
 D 辅酶 I $\rightarrow$ 泛醌 $\rightarrow$ 铁硫蛋白 $\rightarrow$ 黄素蛋白 $\rightarrow$ 细胞色素



- E 铁硫蛋白→黄素蛋白→辅酶 I →泛醌→细胞色素
18. 体内两条电子传递链分别以不同递氢体起始, 经呼吸链最后将电子传递给氧, 生成水。这两条电子传递链的交叉点是
- A CytB
B FAD
C FMN
D CytC
E CoQ
19. 体内常见的高能磷酸化合物是因为其磷酸脂键水解时释放能量 (kJ/mol) 为
- A >11
B >16
C >21
D >26
E >31

【B₁ 型题】

(20~23 题共用备选答案)

- A 线粒体外膜
B 线粒体内膜
C 线粒体膜间腔
D 线粒体基质
E 线粒体内膜 F₁、F₀ 复合体
20. 三羧酸循环的酶位于
21. 呼吸链多数成分位于
22. ATP 合成部位在
23. 脂肪酸的 β 氧化在 (24~25 题共用备选答案)
- A 含有寡霉素敏感蛋白
B 具有 ATP 合酶活性
C 结合 GDP 后发生构象改变
D 存在单加氧酶
E 存在 H⁺ 通道
24. 线粒体内膜复合物 V 的 F₁
25. 线粒体内膜复合物 V 的 F₀ (26~28 题共用备选答案)
- A 异柠檬酸脱氢酶、 α 酮戊二酸脱氢酶
B 柠檬酸合成酶、琥珀酸脱氢酶
C 柠檬酸合成酶

- D 琥珀酸合成酶
E 苹果酸脱氢酶
26. 在三羧酸循环中既是催化不可逆反应的酶, 又是调节点的是
27. 在三羧酸环中是催化不可逆反应的酶, 但不是调节点的是
28. 催化三羧酸循环第一步反应的酶是 (29~32 题共用备选答案)
- A 1.5 分子 ATP
B 2.5 分子 ATP
C 2 分子 ATP
D 3 分子 ATP
E 5 分子 ATP
29. 还原当量经琥珀酸氧化呼吸链可得
30. 还原当量经 NAD 氧化呼吸链可得
31. 胞液 NADH 经苹果酸穿梭机制可得
32. 胞液 NADH 经 α 磷酸甘油穿梭机制可得

参考答案

1. D 2. D 3. D 4. B 5. B 6. A 7. C 8. C 9. A 10. C 11. A 12. D
13. B 14. C 15. E 16. D 17. A 18. E 19. C 20. D 21. B 22. E 23. D
24. B 25. E 26. A 27. C 28. C 29. A 30. B 31. B 32. A

六、脂类代谢

【A₁ 型题】

1. 脂肪动员的关键酶是
- A 脂蛋白脂肪酶
B 甘油一酯酶
C 甘油二酯酶
D 甘油三酯酶
E 激素敏感性甘油三酯酶
2. 脂肪酸 β 氧化发生部位是
- A 胞液
B 线粒体
C 内质网
D 胞液和线粒体
E 胞液和内质网

3. 体内脂肪大量动员时, 肝内生成的乙酰辅酶 A 可生成
- A 葡萄糖
B 二氧化碳和水
C 胆固醇
D 草酰乙酸
E 酮体
4. 酮体包括
- A 草酰乙酸、 β 羟丁酸、丙酮
B 乙酰乙酸、 β 羟丁酸、丙酮酸
C 乙酰乙酸、 γ 羟丁酸、丙酮

- D 乙酰乙酸、 β 羟丁酸、丙酮
E 乙酰丙酸、 β 羟丁酸、丙酮
5. 肝脏在脂肪代谢中产生过多酮体主要由于
- A 肝功能不好
B 肝中脂肪代谢障碍
C 脂肪转运障碍
D 脂肪摄食过多
E 糖的供应不足或利用障碍
6. 酮体不能在肝中氧化是因为肝中缺乏下列哪种酶
- A HMGCoA 合成酶



- B HMGCoA 还原酶
C HMGCoA 裂解酶
D 琥珀酰 CoA 转硫酶
E 琥珀酸脱氢酶
7. 关于酮体的描述错误的是
A 酮体包括乙酰乙酸、 β 羟丁酸和丙酮
B 合成原料是丙酮酸氧化生成的乙酰 CoA
C 只能在肝的线粒体内生成
D 酮体只能在肝外组织氧化
E 酮体是肝输出能量的一种形式
8. 体内脂肪酸合成的主要原料是
A NADPH 和乙酰 CoA
B NADH 和乙酰 CoA
C NADPH 和丙二酰 CoA
D NADPH 和乙酰乙酸
E NADH 和丙二酰 CoA
9. 导致脂肪肝的主要原因是
A 肝内脂肪合成过多
B 肝内脂肪分解过多
C 肝内脂肪运出障碍
D 食入脂肪过多
E 食入糖类过多
10. 何种情况下机体由脂肪提供能量
A 长期饥饿
B 空腹
C 进餐后
D 剧烈运动
E 安静状态
11. 脂肪酸合成的原料乙酰 CoA 从线粒体转移至胞液的途径是
A 三羧酸循环
B 乳酸循环
C 糖醛酸循环
D 柠檬酸-丙酮酸循环
E 丙氨酸-葡萄糖循环
12. 控制长链脂肪酰基进入线粒体氧化的关键因素是
A ATP 水平
B 肉碱脂酰转移酶的活性
C 脂酰 CoA 合成酶的活性
D 脂酰 CoA 的水平
E 脂酰 CoA 脱氢酶的活性
13. 脂肪酸合成过程中, 脂酰基的载体是
A CoA
B 肉碱
C ACP
D 丙二酰 CoA
E 草酰乙酸
14. 某脂酰 CoA (20:0) 经 β 氧化可分解为 10mol 乙酰 CoA, 此时可形成 ATP 的摩尔数为
A 15
B 25
C 36
D 45
E 60
15. 肝中乙酰 CoA 不能来自下列哪些物质
A 脂肪酸
B α -磷酸甘油
C 葡萄糖
D 甘油
E 酮体
16. 不能利用脂肪酸的组织是
A 肝脏
B 肾脏
C 肌肉
D 脑组织
E 心肌
17. 食物脂肪消化吸收后进入血液的主要方式是
A 甘油及 FA
B DG 及 FA
C MG 及 FA
D CM
E TG
18. 现代医学研究认为属于必需脂肪酸是
A 亚油酸、亚麻酸
B 油酸、亚麻酸、花生四烯酸
C 亚油酸、软脂酸、花生四烯酸
D 亚麻酸、硬脂酸、亚油酸
E 亚麻酸、亚油酸、软脂酸
19. 脂酰 CoA 经 β 氧化的酶促反应顺序为
A 加水、脱氢、再脱氢、硫解
B 脱氢、加水、再脱氢、硫解
C 脱氢、硫解、再脱氢、加水
D 硫解、脱氢、加水、再脱氢
E 加水、硫解、再脱氢、脱氢
20. 不参与甘油三酯合成的化合物是
A 磷脂酸
B DG
C 脂酰 CoA
D α -磷酸甘油
E CDPDG
21. 合成脂肪酸的乙酰 CoA 主要来自
A 糖的分解代谢
B 脂肪酸的分解代谢
C 胆固醇的分解代谢
D 生糖氨基酸的分解代谢
E 生酮氨基酸的分解代谢
22. FA 由血液中何种物质运输
A CM
B LDL
C HDL
D 清蛋白
E 球蛋白
23. 关于脂肪酸 β 氧化的叙述, 错误的是
A 酶系存在于线粒体中
B 不发生脱水反应
C 需要 FAD 及 NAD^+ 为受氢体
D 脂肪酸的活化是必要的步骤
E 每进行一次 β 氧化产生 2 分子乙酰 CoA
24. 有关柠檬酸-丙酮酸循环的叙述, 哪项不正确
A 提供 NADH
B 提供 NADPH
C 使乙酰 CoA 进入胞液



- D 参与 TAC 的部分反应
E 消耗 ATP
25. 脑组织在正常情况下主要利用葡萄糖供能, 只有在下述哪种情况下脑组织主要利用酮体
A 剧烈运动
B 空腹
C 短期饥饿
D 长期饥饿
E 轻型糖尿病
26. 乙酰 CoA 是在线粒体内产生的, 而 FA 及 Ch 是在胞液内以乙酰 CoA 为原料进行合成的, 乙酰 CoA 通过下列哪种机制由线粒体进入胞液中
A 乳酸循环
B 柠檬酸-丙酮酸循环
C 鸟氨酸循环
D 三羧酸循环
E 丙氨酸-葡萄糖循环
27. 合成胆固醇的限速酶是
A HMGCoA 合成酶
B HMGCoA 裂解酶
C HMGCoA 还原酶
D 鲨烯环氧酶
E 甲羟戊酸激酶
28. 胆固醇合成的主要场所是
A 肾
B 肝
C 小肠
D 脑
E 胆
29. 胆固醇不能转化成
A 胆汁酸
B 维生素 D₃
C 睾酮
D 雌二醇
E 胆红素
30. 胆固醇在体内的主要生理功能
A 影响基因表达
B 合成磷脂的前体
C 控制胆汁分泌
D 影响胆汁分泌
E 构成细胞膜

31. 胆固醇体内合成的原料是
A 胆汁酸盐和磷脂酰胆碱
B 17 羟类固醇和 17 酮类固醇
C 胆汁酸和维生素 D 等
D 乙酰 CoA 和 NADPH
E 胆汁酸
32. 下列哪种物质不是甘油磷脂的成分
A 胆碱
B 乙醇胺
C 肌醇
D 丝氨酸
E 神经鞘氨醇
33. 下述哪种物质是体内合成胆碱的原料
A 肌醇
B 苏氨酸
C 丝氨酸
D 甘氨酸
E 核酸
34. 组成卵磷脂分子的成分有
A 乙醇胺
B 胆碱
C 肌醇
D 丝氨酸
E 甘氨酸
35. 下列物质中参加胆固醇酯化成胆固醇酯过程的是
A LCAT
B LDL
C LPL
D LDH
E HMGCoA 还原酶
36. 甘油磷脂合成最活跃的下列组织是
A 肺
B 脑
C 骨
D 肝
E 肌肉
37. 乙酰 CoA 不能转变为下列哪种物质
A 丙二酰 CoA
B 胆固醇
C 乙酰乙酸

- D 丙酮酸
E 脂肪酸
38. 合成 VLDL 的主要场所是
A 脂肪组织
B 肾
C 肝
D 小肠黏膜
E 血浆
39. 胆固醇体内代谢的主要去路是在肝中转化为
A 乙酰 CoA
B NADPH
C 维生素 D
D 类固醇
E 胆汁酸

【B₁ 型题】

(40~42 题共用备选答案)

- A HMGCoA 合成酶
B HMGCoA 还原酶
C 琥珀酰 CoA 转硫酶
D 乙酰 CoA 羧化酶
E 己糖激酶
40. 合成酮体的关键酶是
41. 酮体利用的关键酶是
42. 合成 FA 的关键酶是
- (43~47 题共用备选答案)
- A 贮能和供能
B 磷脂、胆固醇和不饱和脂肪酸
C 前列腺素、血栓烷及白三烯
D 胆汁酸盐、辅脂酶与胰脂酶
E 小肠
43. 生物膜组成成分是
44. 脂肪的主要生理功用是
45. 多不饱和脂肪酸的重要衍生物是
46. 脂肪乳化主要物质是
47. 乳糜微粒生成部位是
- (48~50 题共用备选答案)
- A β -羟丁酸
B β -羟脂酰 CoA
C HMGCoA
D 磷酸二羟丙酮



- E 琥珀酰 CoA
48. 胆固醇和酮体合成的中间产物是
49. 酮体氧化和三羧酸循环中共需的物质是
50. 甘油和糖分解代谢的共同中间产物是
(51~55 题共用备选答案)
- A 运送内源性 TG
- B 运送内源性 Ch

- C 运送外源性 TG
- D 蛋白质含量最高
- E 与冠状动脉粥样硬化的发生率呈负相关
51. VLDL
52. CM
53. LDL
54. HDL
55. HDL2
(56~58 题共用备选答案)

- A TG、C、CE、磷脂和游离脂肪酸
- B A、B、C、D 与 E
- C I、II A、III B、III、IV 和 V
- D CM、HDL、LDL、VLDL
- E 乙酰 CoA
56. 高脂蛋白血症分型
57. 载脂蛋白分类
58. 血脂包括

参考答案

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

七、氨基酸代谢

【A₁ 型题】

1. 下列氨基酸中不属于必需氨基酸的是
- A 缬氨酸
- B 苏氨酸
- C 赖氨酸
- D 蛋氨酸
- E 谷氨酸
2. 肌肉中最主要的脱氨基方式是
- A 嘌呤核苷酸循环
- B 加水脱氨基作用
- C 氨基移换作用
- D D-氨基酸氧化脱氨基作用
- E L-谷氨酸氧化脱氨基作用
3. 体内 NH₃ 的主要来源是
- A 肠道吸收
- B 肾脏产氨
- C 氨基酸脱氨基
- D 胺分解
- E 碱基分解
4. NH₃ 生成尿素通过
- A 柠檬酸循环
- B 嘌呤循环

- C 鸟氨酸循环
- D 丙酮酸循环
- E 核苷酸循环
5. 体内氨的主要去路是
- A 合成谷氨酰胺
- B 合成尿素
- C 生成铵盐
- D 生成非必需氨基酸
- E 参与嘌呤、嘧啶合成
6. 人体内合成尿素的主要脏器是
- A 脑
- B 肌组织
- C 肾
- D 肝
- E 心
7. 蛋白质生理价值大小主要取决于
- A 氨基酸种类
- B 氨基酸数量
- C 必需氨基酸数量
- D 必需氨基酸种类
- E 必需氨基酸数量、种类及比例
8. 关于鸟氨酸循环的叙述, 正

确的是

- A 鸟氨酸循环直接从鸟氨酸与氨结合生成瓜氨酸开始
- B 鸟氨酸循环从氨基甲酰磷酸合成开始
- C 每经历 1 次鸟氨酸循环消耗 1 分子氨
- D 每经历 1 次鸟氨酸循环消耗 2 分子 ATP
- E 鸟氨酸循环主要在肝内进行
9. 下述哪种酶缺乏可致白化病
- A 酪氨酸转氨酶
- B 苯丙氨酸转氨酶
- C 苯丙酮酸羟化酶
- D 酪氨酸羟化酶
- E 酪氨酸酶
10. 下述有关糖、脂肪、蛋白质互变的叙述中, 哪项错误
- A 蛋白质可转变为糖
- B 脂肪可转变为蛋白质
- C 糖可转变为脂肪
- D 葡萄糖可转变为非必需氨基酸的碳架部分

