

2014

国家医师资格考试医学综合

考前必做6000题

临床执业医师

主 编 叶 波 副主编 李 欣



 人民卫生出版社

2014

国家医师资格考试医学综合 考前必做6000题 临床执业医师

主 编 叶 波

副主编 李 欣

编 委 (按姓氏笔画排序)

王纪文	叶 波	田淑娟	朱凤磊	朱晓雷
李 欣	李 望	杨龙海	陈 刚	陈冰雪
赵双涛	赵守华	郝珩宇	祝加学	徐海淞

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

2014 国家医师资格考试医学综合考前必做 6000 题 . 临床
执业医师 / 叶波主编 . —北京: 人民卫生出版社, 2013

ISBN 978-7-117-18000-9

I. ①2… II. ①叶… III. ①临床医学-医师-资格考试-
习题集 IV. ①R192.3-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 253260 号

人卫社官网	www.pmph.com	出版物查询, 在线购书
人卫医学网	www.ipmph.com	医学考试辅导, 医学数 据库服务, 医学教育资 源, 大众健康资讯

版权所有, 侵权必究!

2014 国家医师资格考试医学综合
考前必做 6000 题
临床执业医师

主 编: 叶 波

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 30

字 数: 972 千字

版 次: 2013 年 12 月第 1 版 2013 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-18000-9/R · 18001

定 价: 80.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

前言

《中华人民共和国执业医师法》规定,国家实行医师资格考试制度。医师资格考试成绩合格,取得执业医师资格或者执业助理医师资格。获得医师资格者,方可申请注册。申请医师资格者不仅要具有较高的医学专业知识和能力,还要具有必要的人文素养。国家医师资格考试的范围涉及 23 门课程,内容繁多,通过近几年的面授辅导,绝大多数同学反映考前多做习题至关重要。为了帮助考生更好地复习,尽快掌握考试必备的知识点和考点,我们编写了这本《2014 国家医师资格考试医学综合考前必做 6000 题》。

本书汇总 6000 余道练习题。按照考试大纲的章节顺序编排,将考点所对应的不同题型的习题按顺序排列在一起。考生在做题的过程中,可以体会到:如果某个章节的练习题多,说明此章节的考点多;有些习题类似且反复出现,这部分考点是重中之重;有些章节只列出标题没有练习题,说明此章节历年未有考点分布。通过大量的练习,可以帮助考生熟悉各种题型,迅速掌握知识点。此外,为了方便同学们复习,在许多练习题后配以解析,希望对考生能有所裨益。

叶季舟、朱兰英、叶旭东、刘雪松、顾金龙、叶国妹、华梅生、朱跃英、华燕、蒋涛、李世聪、吕立波、吕晴雷、吕玉田、李大力、吕晓翠、李振河、吕丽格、吕敬花、吕学峰、骆毅、马大亮、毛锦龙、牛婧雯、潘慧、邱维、屈琪、阮红莲、孙延双、谭强、汤浩、童珑、涂常力、宛莹华、王维新、王子熹、王存霞、王强、文平、修丽娟、许景葵、许峥、许佳、严思益、杨寒、杨页多、杨小玉、伊怀文、张焕晓、张熠丹、章杨、朱佩、朱梅英、朱国强、朱睿珺、朱巧英、朱正俊、朱靓、张丽叶、张炎、张娜、张国良在编写过程中提供帮助,在此向他们表示衷心的感谢!

由于水平所限,书中难免有错误的地方,希望大家能够批评指正,联系方式:renweishitidayi@gmail.com,我们会及时回复。

希望并祝愿阅读本书的同学能从中获益,顺利通过考试!

编者

2013 年 11 月

目 录

第一部分 基础医学综合

第一章 生物化学	1	第七节 细菌的感染与免疫	31
第一节 蛋白质的结构与功能	1	第八节 细菌感染的检查方法与防治	
第二节 核酸的结构与功能	2	原则(略)	32
第三节 酶	3	第九节 病原性球菌	32
第四节 糖代谢	4	第十节 肠道杆菌	32
第五节 生物氧化	6	第十一节 弧菌属	32
第六节 脂类代谢	7	第十二节 厌氧性杆菌	33
第七节 氨基酸代谢	8	第十三节 棒状杆菌属	33
第八节 核苷酸代谢	9	第十四节 分枝杆菌属	33
第九节 遗传信息的传递	10	第十五节 放线菌属和诺卡菌属(略)	33
第十节 蛋白质生物合成	11	第十六节 动物源性细菌	33
第十一节 基因表达调控	11	第十七节 其他细菌	34
第十二节 信息转导	11	第十八节 支原体(略)	34
第十三节 重组 DNA 技术	12	第十九节 立克次体(略)	34
第十四节 癌基因与抑癌基因	12	第二十节 衣原体(略)	34
第十五节 血液生化	12	第二十一节 螺旋体	34
第十六节 肝生化	13	第二十二节 真菌	34
第十七节 维生素	13	第二十三节 病毒的基本性状	34
第二章 生理学	14	第二十四节 病毒的感染与免疫	34
第一节 细胞的基本功能	14	第二十五节 病毒感染的检查方法与防治	
第二节 血液	15	原则(略)	35
第三节 血液循环	16	第二十六节 呼吸道病毒	35
第四节 呼吸	19	第二十七节 肠道病毒	35
第五节 消化和吸收	21	第二十八节 肝炎病毒	36
第六节 能量代谢和体温	23	第二十九节 黄病毒属	36
第七节 尿的生成和排出	23	第三十节 出血热病毒	36
第八节 神经系统的功能	25	第三十一节 疱疹病毒(略)	36
第九节 内分泌	28	第三十二节 反转录病毒(略)	36
第十节 生殖	29	第三十三节 其他病毒	36
第三章 医学微生物学	30	第三十四节 亚病毒	36
第一节 微生物的基本概念	30	第四章 医学免疫学	38
第二节 细菌的形态与结构	30	第一节 绪论	38
第三节 细菌的生理	31	第二节 抗原	38
第四节 消毒与灭菌	31	第三节 免疫器官	38
第五节 噬菌体(略)	31	第四节 免疫细胞	38
第六节 细菌的遗传与变异	31	第五节 免疫球蛋白	39

第六节 补体系统	40	复活药	63
第七节 细胞因子	40	第五节 M胆碱受体阻断药	63
第八节 白细胞分化抗原和黏附分子	41	第六节 肾上腺素受体激动药	63
第九节 主要组织相容性复合体及其编码 分子	41	第七节 肾上腺素受体阻断药	64
第十节 免疫应答	41	第八节 局部麻醉药	64
第十一节 黏膜免疫系统(略)	41	第九节 镇静催眠药	65
第十二节 免疫耐受	42	第十节 抗癫痫药和抗惊厥药	65
第十三节 抗感染免疫(略)	42	第十一节 抗帕金森病药	65
第十四节 超敏反应	42	第十二节 抗精神失常药	66
第十五节 自身免疫和自身免疫性 疾病	42	第十三节 镇痛药	66
第十六节 免疫缺陷病	43	第十四节 解热镇痛抗炎药	67
第十七节 肿瘤免疫	43	第十五节 钙拮抗药	67
第十八节 移植免疫	43	第十六节 抗心律失常药	67
第十九节 免疫学检测技术	44	第十七节 治疗充血性心力衰竭的 药物	68
第二十节 免疫学防治	44	第十八节 抗心绞痛药	68
第五章 病理学	45	第十九节 抗动脉粥样硬化药	68
第一节 细胞、组织的适应、损伤和 修复	45	第二十节 抗高血压药	68
第二节 局部血液循环障碍	47	第二十一节 利尿药	69
第三节 炎症	49	第二十二节 作用于血液及造血器官的 药物	69
第四节 肿瘤	51	第二十三节 组胺受体阻断药	70
第五节 心血管系统疾病	54	第二十四节 作用于呼吸系统的药物	70
第六节 呼吸系统疾病	55	第二十五节 作用于消化系统的药物	71
第七节 消化系统疾病	56	第二十六节 肾上腺皮质激素类药物	71
第八节 泌尿系统疾病	57	第二十七节 甲状腺激素及抗甲状腺 药物	71
第九节 内分泌系统疾病	59	第二十八节 胰岛素及口服降血糖药	71
第十节 乳腺及女性生殖系统疾病	59	第二十九节 β -内酰胺类抗生素	72
第十一节 常见传染病及寄生虫病	59	第三十节 大环内酯类及林可霉素类 抗生素	73
第十二节 艾滋病、性传播疾病	61	第三十一节 氨基苷类抗生素	73
第十三节 免疫性疾病	61	第三十二节 四环素类及氯霉素	73
第十四节 淋巴造血系统疾病	61	第三十三节 人工合成的抗菌药	74
第六章 药理学	62	第三十四节 抗真菌药和抗病毒药	74
第一节 药物效应动力学	62	第三十五节 抗结核病药	74
第二节 药物代谢动力学	62	第三十六节 抗疟药(见传染病章节)	74
第三节 胆碱受体激动药	63	第三十七节 抗恶性肿瘤药	74
第四节 抗胆碱酯酶药和胆碱酯酶			

第二部分 医学人文综合

第一篇 医学心理学	77	第四章 心身疾病	78
第一章 绪论	77	第五章 心理评估	79
第二章 医学心理学基础	78	第六章 心理治疗	80
第三章 心理卫生	78	第七章 医患关系	82
		第八章 患者的心理问题	82

第二篇 医学伦理学 84

- 第一章 伦理学与医学伦理学 84
- 第二章 医学伦理学的基本原则与规范 85
- 第三章 医疗人际关系伦理 87
- 第四章 临床诊疗伦理 88
- 第五章 临终关怀与死亡伦理 89
- 第六章 公共卫生伦理 89
- 第七章 医学科研伦理 89
- 第八章 医学新技术研究和应用伦理 90
- 第九章 医疗人员的医学伦理素质的养成与
行为规范 90

第三篇 卫生法规 91

- 第一章 执业医师法 91
- 第二章 医疗机构管理条例 92
- 第三章 医疗事故处理条例 93

- 第四章 母婴保健法 95
- 第五章 传染病防治法 95
- 第六章 艾滋病防治条例 98
- 第七章 突发公共卫生事件应急条例 98
- 第八章 药品管理法 99
- 第九章 麻醉药品和精神药品管理条例 100
- 第十章 处方管理办法 100
- 第十一章 献血法 100
- 第十二章 侵权责任法(医疗损害责任)
(略) 101
- 第十三章 放射诊疗管理规定(略) 101
- 第十四章 抗菌药物临床应用管理办法
(略) 101
- 第十五章 医疗机构临床用血管理办法 101
- 第十六章 精神卫生法(略) 102
- 第十七章 人体器官移植条例(略) 102
- 第十八章 疫苗流通和预防接种管理 102

第三部分 预防医学综合

- 预防医学 103
- 第一节 绪论 103
- 第二节 医学统计学方法 103
- 第三节 流行病学原理和方法 105

- 第四节 临床预防服务 109
- 第五节 社区公共卫生 110
- 第六节 卫生服务体系与卫生管理(略) 111

第四部分 临床医学综合**第一篇 专业综合** 113**第一章 呼吸系统** 113

- 第一节 慢性阻塞性肺疾病 113
- 第二节 肺动脉高压与肺源性心脏病 116
- 第三节 支气管哮喘 119
- 第四节 支气管扩张 121
- 第五节 肺炎 122
- 第六节 肺脓肿 127
- 第七节 肺结核 128
- 第八节 肺癌 131
- 第九节 肺血栓栓塞症 132
- 第十节 呼吸衰竭 133
- 第十一节 急性呼吸窘迫综合征与多器官
功能障碍综合征 135
- 第十二节 胸腔积液 137
- 第十三节 气胸 139
- 第十四节 肋骨骨折 140
- 第十五节 纵隔肿瘤 140

第二章 心血管系统 142

- 第一节 心力衰竭 142
- 第二节 心律失常 146
- 第三节 心脏骤停 150
- 第四节 原发性高血压 151
- 第五节 继发性高血压 153
- 第六节 冠状动脉性心脏病 154
- 第七节 心脏瓣膜病 160
- 第八节 感染性心内膜炎 164
- 第九节 心肌疾病 166
- 第十节 急性心包炎 168
- 第十一节 休克 169
- 第十二节 周围血管疾病 174

第三章 消化系统 176

- 第一节 食管、胃、十二指肠疾病 176
- 第二节 肝脏疾病 188
- 第三节 胆道疾病 197
- 第四节 胰腺疾病 200
- 第五节 肠道疾病 205

第六节 阑尾炎	212	第二节 白血病	308
第七节 直肠肛管疾病	214	第三节 骨髓增生异常综合征	313
第八节 消化道大出血	216	第四节 淋巴瘤	313
第九节 腹膜炎	217	第五节 多发性骨髓瘤(略)	314
第十节 腹外疝	220	第六节 白细胞减少和粒细胞 缺乏症(略)	314
第十一节 腹部损伤	222	第七节 出血性疾病	314
第四章 泌尿系统	225	第八节 输血	316
第一节 尿液检查	225	第七章 代谢、内分泌系统	320
第二节 肾小球疾病	225	第一节 内分泌及代谢性疾病概述	320
第三节 尿路感染	231	第二节 下丘脑-垂体疾病	320
第四节 男性泌尿生殖系统感染(略)	233	第三节 甲状腺疾病	321
第五节 肾结核	233	第四节 甲状旁腺疾病	329
第六节 尿路结石	235	第五节 肾上腺疾病	329
第七节 泌尿、男性生殖系统肿瘤	236	第六节 糖尿病及低血糖症	331
第八节 泌尿系统梗阻	238	第七节 痛风	337
第九节 泌尿系统损伤	239	第八节 水、电解质代谢和酸碱平衡 失调	337
第十节 泌尿、男性生殖系统先天性畸形及 其他疾病	240	第八章 神经、精神系统	341
第十一节 肾功能不全	241	第一节 神经病学概论	341
第五章 女性生殖系统	245	第二节 周围神经病	342
第一节 女性生殖系统解剖	245	第三节 脊髓病变	343
第二节 女性生殖系统生理	246	第四节 颅脑损伤	344
第三节 妊娠生理	248	第五节 脑血管疾病	347
第四节 妊娠诊断	250	第六节 颅内肿瘤	350
第五节 孕期监护与孕期保健	251	第七节 颅内压增高	350
第六节 正常分娩	253	第八节 脑疝	351
第七节 正常产褥	256	第九节 帕金森病	352
第八节 病理妊娠	256	第十节 偏头痛和紧张性头痛	353
第九节 妊娠合并症	265	第十一节 癫痫	353
第十节 遗传咨询、产前筛查与产前 诊断	266	第十二节 神经-肌肉接头与肌肉 疾病	354
第十一节 异常分娩	266	第十三节 精神障碍	354
第十二节 分娩期并发症	272	第十四节 脑器质性疾病所致精神 障碍	354
第十三节 异常产褥	275	第十五节 躯体疾病所致精神障碍	355
第十四节 女性生殖系统炎症	275	第十六节 精神活性物质所致精神 障碍	355
第十五节 女性生殖器官肿瘤	279	第十七节 精神分裂症	356
第十六节 妊娠滋养细胞疾病	290	第十八节 心境障碍	358
第十七节 生殖内分泌疾病	293	第十九节 神经症性及分离(转换)性 障碍	359
第十八节 子宫内膜异位症及子宫腺 肌病	295	第二十节 应激相关障碍	362
第十九节 女性生殖器损伤性疾病	297	第二十一节 心理生理障碍	362
第二十节 不孕症与辅助生殖技术	298	第九章 运动系统	363
第二十一节 计划生育	298	第一节 骨折概论	363
第二十二节 妇女保健(略)	303		
第六章 血液系统	304		
第一节 贫血	304		

第二节 上肢骨折	365	第八节 感染性疾病	407
第三节 下肢骨折	367	第九节 结核病	412
第四节 脊柱和骨盆骨折	368	第十节 消化系统疾病	414
第五节 关节脱位与损伤	369	第十一节 呼吸系统疾病	418
第六节 手外伤及断肢(指)再植	370	第十二节 心血管系统疾病	424
第七节 周围神经损伤	371	第十三节 泌尿系统疾病	428
第八节 运动系统慢性疾病	371	第十四节 血液系统疾病	431
第九节 非化脓性关节炎	374	第十五节 神经系统疾病	435
第十节 骨与关节感染	375	第十六节 内分泌系统疾病	438
第十一节 骨肿瘤	377	第十二章 传染病、性传播疾病	440
第十章 风湿免疫性疾病	379	第一节 传染病总论	440
第一节 风湿性疾病概论	379	第二节 常见传染病	441
第二节 系统性红斑狼疮	379	第三节 性传播疾病	450
第三节 类风湿关节炎	381	第十三章 其他	452
第四节 脊柱关节炎(略)	383	第一节 围术期处理	452
第五节 强直性脊柱炎	383	第二节 营养	454
第十一章 儿科疾病	384	第三节 感染	455
第一节 绪论	384	第四节 创伤和火器伤	459
第二节 生长发育	384	第五节 烧伤	460
第三节 儿童保健	388	第六节 乳房疾病	461
第四节 营养与营养障碍疾病	389	第七节 中毒	464
第五节 新生儿与新生儿疾病	396	第八节 中暑(略)	466
第六节 遗传性疾病	400	第二篇 实践综合	467
第七节 风湿免疫性疾病	405		

第一部分 基础医学综合

第一章 生物化学

第一节 蛋白质的结构与功能

1. 下列组成人体蛋白质多肽链的基本单位是

- A. L- α -氨基酸
- B. L- β -氨基酸
- C. D- α -氨基酸
- D. D- β -氨基酸
- E. B- α -氨基酸

解析:组成天然蛋白质的20种氨基酸多属于L- α -氨基酸。

(2~3题共用备选答案)

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

2. 以上氨基酸中,含巯基的氨基酸是

3. 天然蛋白质中不含有的氨基酸是

解析:鸟氨酸是肝脏合成尿素的中间产物——又称鸟氨酸循环,详见尿素合成。

4. 下列属于酸性氨基酸的是

- A. 丙氨酸
- B. 赖氨酸
- C. 丝氨酸
- D. 谷氨酸
- E. 苯丙氨酸

解析:天冬氨酸和谷氨酸都含有两个羧基,属于酸性氨基酸。

5. 关于肽键性质和组成的叙述正确的是

- A. 由Ca和N组成
- B. 由Ca1和Ca2组成
- C. 由CO和C-COOH组成
- D. 肽键有一定程度双键性质
- E. 肽键可以自由旋转

解析:肽键由两个氨基酸之间新产生的酰胺键(—CO—NH—)组成,不可自由旋转。

6. 蛋白质分子一级结构维系的化学键是

- A. 二硫键
- B. 肽键
- C. 离子键
- D. 疏水键
- E. 氢键

解析:氨基酸在多肽链中的排列顺序及其共价连

接称为蛋白质的一级结构,肽键是其基本结构键。

7. 下列关于蛋白质二级结构正确的是

- 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

解析:氨基酸的排列顺序是蛋白质的一级结构;二级结构是指多肽链骨架中原子的局部空间排列,主要形式包括 α -螺旋结构、 β -折叠和 β -转角等;每一氨基酸侧链的空间构象是氨基酸的三级结构;亚基之间的相互关系称为蛋白质的四级结构。

8. 蛋白质二级结构是

- A. 氨基酸的空间位置
- B. 每一原子的相对空间位置
- C. 局部主链的空间构象
- D. 每一蛋白质的空间构象
- E. DNA之间的空间位置

9. 维持蛋白质分子中 α -螺旋和 β -折叠中的化学键是

- A. 二硫键
- B. 离子键
- C. 肽键
- D. 氢键
- E. 疏水键

解析:一级结构靠肽键维持;二级结构如 α -螺旋和 β -折叠靠氢键维持;疏水键是维持蛋白质三级结构的最主要稳定力量;四级结构靠非共价键维持。

10. 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

11. 下列关于DNA变性时其结构变化表现,正确的是

- A. 磷酸二酯键断裂
- B. N—C糖苷键断裂
- C. 戊糖内C—C键断裂
- D. 碱基内C—C键断裂
- E. 对应碱基间氢键断裂

(12~13题共用备选答案)

- A. 二级结构破坏
- B. 一级结构破坏

参考答案:1. A 2. A 3. E 4. D 5. D 6. B 7. C
8. C 9. D 10. C 11. E

- C. 五级结构破坏 D. 三级结构破坏
E. 四级结构破坏

12. 亚基解聚使
13. 蛋白水解酶使

解析:蛋白质水解破坏了其共价键肽键,属一级结构破坏。四级结构指寡聚蛋白中亚基之间的相互关系,因而亚基解聚使四级结构破坏。

14. 变性蛋白质的主要特点是
A. 共价键被破坏 B. 溶解性增加
C. 分子量降低 D. 生物学活性丧失
E. 生物活性增加

解析:变性蛋白质的空间结构破坏,必然导致生物学功能的丧失,如酶失去催化活性。

15. 关于变性蛋白质的主要特点,正确的是
A. 生物活性增高 B. 分子量降低
C. 溶解性增加 D. 生物学活性降低
E. 分子量不变

16. 下列有关蛋白质变性的叙述,错误的是
A. 蛋白质变性时其理化性质发生变化
B. 蛋白质变性时其一级结构不受影响
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

解析:去除变性因素后变性蛋白质不一定能恢复。

第二节 核酸的结构与功能

17. 在核酸中含量相对恒定的元素是
A. 氧 B. 氮 C. 镁
D. 碳 E. 磷

解析:无论哪种单核苷酸(组成核酸的单位),它的磷含量是恒定的,而 C、H、O 和 N 却含量不一。

18. 下列选项中,存在于核酸分子中的碱基有
A. 1 种 B. 3 种 C. 4 种
D. 5 种 E. 7 种

解析:DNA 和 RNA 中含有的嘌呤碱主要为腺嘌呤(A)和鸟嘌呤(G);组成 DNA 的嘧啶碱主要有胸腺嘧啶(T)和胞嘧啶(C),RNA 分子中主要为尿嘧啶(U)及胞嘧啶。

19. 存在于多聚核苷酸的骨架成分是
A. 碱基与磷酸 B. 碱基与戊糖
C. 碱基与碱基 D. 戊糖与磷酸
E. 葡萄糖与磷酸

解析:核苷酸是核酸的基本结构单位,由核苷中

戊糖分子 C-5' 羟基与磷酸缩合成酯键而形成。

20. 合成 DNA 的原料是
A. dADP、dGDP、dCDP、dTDP
B. dAMP、dGMP、dCMP、dTMP
C. dATP、dGTP、dCTP、dTTP
D. AMP、GMP、CMP、dTMP
E. ADP、GDP、CDP、TDP

解析:脱氧核苷酸在符号前面再加个“d”以示区别,如 dTMP、dTDP 和 dTTP。4 种三磷酸核苷(NTP,其中 N 代表 A、G、C、U)和 4 种三磷酸脱氧核苷(dNTP,其中 N 代表 A、G、C、T)是合成 RNA 和 DNA 的原料。

21. 有关 RNA 分类、分布及结构的,叙述错误的是
A. tRNA 分子量比 mRNA 和 rRNA 小
B. 主要有 mRNA、tRNA 和 rRNA 三类
C. 胞质中只有 mRNA
D. rRNA 可与蛋白质结合
E. RNA 并不全是单链结构

解析:胞质中有 mRNA、tRNA 和 rRNA。

22. 关于 DNA 碱基组成的规律,请选择正确的选项
A. $[A]+[T]=[C]+[G]$
B. $[A]=[C];[T]=[G]$
C. $[A]=[T];[C]=[G]$
D. $([A]+[T])/([C]+[G])=1$
E. $[A]=[G];[T]=[C]$

23. 下列关于 DNA 碱基组成的叙述,正确的是
A. DNA 分子中 A 与 T 的含量不同(相同)
B. 同一个体成年期与少儿期碱基组成不同(相同)
C. 同一个体在不同营养状态下碱基组成不同(相同)
D. 同一个体不同组织碱基组成不同(相同)
E. 不同生物来源的 DNA 碱基组成不同

24. DNA 的一级结构是
A. 三叶草结构 B. DNA 结构
C. 双螺旋结构 D. 多聚 A 结构
E. 多核苷酸排列顺序

25. 关于 DNA 双螺旋结构的叙述,错误的是
A. DNA 双螺旋由两条以脱氧核糖-磷酸做骨架的双链组成
B. DNA 双螺旋是核酸二级结构的重要形式
C. DNA 双螺旋以右手螺旋的方式围绕同一轴有规律地盘旋
D. 两股单链从 5' 至 3' 端走向在空间排列相同
E. 两碱基之间的氢键是维持双螺旋横向稳定的主要化学键

参考答案:12. E 13. B 14. D 15. D 16. D 17. E
18. D 19. D 20. C 21. C 22. C 23. E 24. E 25. D

解析: DNA 双螺旋两股单链一条链为 $3' \rightarrow 5'$, 另一条为 $5' \rightarrow 3'$ 。

26. 反密码子 UAG 识别的 mRNA 上的密码子是

- A. AUC
- B. ATC
- C. GTC
- D. CUA
- E. CTA

解析: 在翻译的时候, 核酸还是按照反向配对的。反密码子为 $5' \text{UAG} 3'$, 则 mRNA 上是 $3' \text{AUC} 5'$, 注意核酸的方向。但是在一般书写中, 核酸书写都是从 $5'$ 向 $3'$ 书写的, 于是就写成了 CUA。

27. tRNA 分子上 $3'$ 端序列的功能是

- A. 提供-OH 基与糖类结合
- B. 剪接修饰作用
- C. 与 RNA 结合的组分
- D. 提供-OH 基与氨基酸结合
- E. 辨认 mRNA 上的密码子

解析: tRNA 的 $3'$ 端是 CCA-OH 这一序列, 是 tRNA 结合和转运任何氨基酸而生成氨基酰-tRNA 时所必不可少的, 激活的氨基酸连接于此 $3'$ 末端羟基上。

第三节 酶

28. 决定酶促反应中酶专一性的部分是

- A. 酶蛋白
- B. 金属离子
- C. 辅基或辅酶
- D. 大分子
- E. 底物

解析: 酶的蛋白质部分称为酶蛋白, 酶蛋白与辅助因子组合成全酶, 决定酶反应特异性的是酶蛋白部分, 辅助因子参与酶蛋白催化的反应。

29. 关于酶活性中心的叙述, 正确的是

- A. 酶原有能发挥催化作用的活性中心
- B. 由一级结构上相互邻近的氨基酸组成(二级结构以上)
- C. 必需基团存在的唯一部位(不是唯一的)
- D. 均由亲水氨基酸组成(可有疏水氨基酸)
- E. 含结合基团和催化基团(催化基团不属于酶的活性中心)

30. 下列关于酶结构与功能的叙述, 正确的是

- A. 酶只在体内发挥作用
- B. 酶的催化作用与温度无关
- C. 酶能改变反应的平衡点
- D. 酶能大大降低反应的活化能
- E. 酶的催化作用不受调控

解析: 酶是生物催化剂, 能通过降低反应的活化能加快反应速度, 但不改变反应的平衡点。可在体外发生催化作用, 其催化作用与温度、pH、底物浓度等有关。

31. 请选择下列有关酶的正确叙述

- A. 生物体内的无机催化剂(有机催化剂)
- B. 催化活性都需要特异的辅酶(不一定需要辅酶)
- C. 对底物都有绝对专一性(相对专一)
- D. 能显著地降低反应活化能
- E. 在体内发挥催化作用时, 不受任何调控(受调控)

32. 酶具有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

解析: 酶就是通过降低活化能加速化学反应的。

33. 酶的催化高效性是因为

- A. 有辅酶存在
- B. 能降低反应的活化能
- C. 活性增高
- D. 降低平衡点
- E. 酶可以变性

34. 关于酶性质、功能的叙述, 正确的是

- A. 催化活性都需要特异的辅酶(酶为特异, 辅酶为非特异)
- B. 生物体内的无机催化剂(有机催化剂)
- C. 在体内发挥催化作用时, 不受任何调控(受到调控)
- D. 能显著地降低反应活化能
- E. 对底物都有绝对专一性(相对专一)

35. 关于酶的正确叙述是

- A. 不能在胞外发挥作用(能在胞外作用)
- B. 大多数酶的化学本质是核酸(本质是蛋白质)
- C. 能改变反应的平衡点(不能)
- 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(也有相对特异性)

36. 转氨酶的辅酶是

- A. 磷酸吡哆醛
- B. 泛酸
- C. 生物素
- D. 四氢叶酸
- E. 焦磷酸硫胺素

解析: 记忆题, 考点: 辅酶的种类及其作用。

37. 含有核黄素的辅酶的是

- A. FMN
- B. CoQ
- C. NAD^+
- D. NADP^+
- E. HS-CoA

参考答案: 26. D 27. D 28. A 29. A 30. D 31. D

32. B 33. B 34. D 35. D 36. A 37. A

38. 下列均为含有 B 族维生素的辅酶, 除外

- A. 磷酸吡哆醛 B. 辅酶 A
C. 细胞色素 B D. 四氢叶酸
E. 硫胺素焦磷酸

解析: 细胞色素都不含维生素 B。

39. 不属于含有 B 族维生素的辅酶的是

- A. 硫胺素焦磷酸 B. 细胞色素 C
C. 辅酶 A D. 四氢叶酸
E. 磷酸吡哆醛

(40~43 题共用备选答案)

- A. 维生素 B₁ B. 维生素 B₂
C. 维生素 B₆ D. 泛酸
E. 维生素 PP

40. FAD 中所含的维生素是

41. NAD⁺ 中所含的维生素是

42. TPP 中所含的维生素是

43. 辅酶 A 中所含的维生素是

44. 含有维生素 PP 的辅酶是

- A. FAD B. NADP⁺ C. CoQ
D. FMN E. 泛酸

45. 酶促反应中辅酶的作用是

- A. 维持酶的空间构象
B. 起运载体的作用
C. 参加活性中心的组成
D. 提供必需基团
E. 起主要催化作用

解析: 辅酶参与酶的催化过程, 在反应中传递电子、质子或一些基团。

46. 关于酶 Km 值的叙述正确的是

- A. 与酶的结构无关
B. 是酶-底物复合物的解离常数
C. 是反应速度
D. 并不反映酶与底物的亲和力
E. 等于最大反应速度一半时的底物浓度

解析: 当底物浓度很低时, 反应速度(V)随着底物浓度([S])的增高, 成直线比例上升。而当底物浓度继续增高时, 反应速度增高的趋势逐渐缓和。一旦当[S]达到相当高时, 反应速度不再随[S]的增高而增高, 达到了极限最大值, 称最大反应速度(V_{max})。当反应速度为最大反应速度一半时的[S]为 Km 值, Km 值亦称米氏常数, 为酶的特征性常数。这里牢记 Km 值测得是“底物浓度”。

47. Km 值是指反应速度为 1/2V_{max} 时的

- A. 酶浓度 B. 底物浓度
C. 催化剂浓度 D. 激活剂浓度
E. 反应速度

48. Km 值是指反应速度为 V_{max} 时的

- A. 酶浓度 B. 解离系数
C. 底物浓度 D. 酶的饱和度
E. 产物饱和度

49. 竞争性抑制剂与酶结合的部位

- A. 活性中心为必需基团
B. 活性中心底物结合基团
C. 调节亚基
D. 辅酶
E. 活性中心催化基团

解析: 抑制剂多与酶的活性中心内、外的必需基团结合, 抑制酶的催化活性。

50. 有关酶竞争性抑制剂特点错误的叙述是

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

解析: 抑制剂与酶分子以“非共价”结合。

51. 酶竞争性抑制剂的叙述, 错误的是

- A. 抑制剂与底物结构相似
B. 抑制剂与酶非共价结合
C. 增加底物浓度也不能达到最大反应速度
D. 当抑制剂存在时 Km 值变大
E. 抑制剂与底物竞争酶的底物结合部位

解析: 底物浓度足够大时能达到最大反应速度。

52. 肝中较丰富的乳酸脱氢酶(LDH)的同工酶是

- A. LDH1 B. LDH2 C. LDH3
D. LDH4 E. LDH5

解析: 心肌中 LDH1 丰富, 肝中 LDH5 丰富。

53. 乳酸脱氢酶(LDH)同工酶有

- A. 2 种 B. 3 种 C. 4 种
D. 5 种 E. 8 种

解析: LDH 共五种, 包括 LDH1~LDH5。

第四节 糖代谢

(54~55 题共用备选答案)

- A. 6-磷酸果糖 B. 1-磷酸果糖
C. 果糖 D. 1-磷酸葡萄糖
E. 6-磷酸葡萄糖

54. 糖原分解首先产生的物质是

参考答案: 38. C 39. B 40. B 41. E 42. A 43. D

44. B 45. B 46. E 47. B 48. C 49. A 50. E 51. C

52. E 53. D 54. D

55. 糖酵解直接生成时,需要消耗能量的物质是

解析:考点:糖酵解。

56. 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-磷酸果糖
- E. 是酵解途径的唯一的键酶

(57~61 题共用备选答案)

- A. 果糖二磷酸酶-1
- B. 6-磷酸果糖激酶-1
- C. HMGCoA 还原酶
- D. 磷酸化酶
- E. HMGCoA 合成酶

57. 参与酮体和胆固醇合成的酶是

58. 胆固醇合成途径中的键酶是

59. 糖异生途径中的键酶是

60. 糖酵解途径中的键酶是

61. 糖原分解途径中的键酶是

62. 6-磷酸果糖激酶-1 的变构激活剂是

- A. 1,6-双磷酸果糖
- B. 柠檬酸
- C. 2,6-二磷酸果糖
- D. 草酸
- E. 葡萄糖

解析:6-磷酸果糖转变为 1,6-双磷酸果糖,是第二个磷酸化反应,由 6-磷酸果糖激酶-1 催化。

63. 糖酵解的键酶是

- A. 丙酮酸脱氢酶
- B. 3-磷酸甘油醛脱氢酶
- C. 磷酸果糖激酶-1
- D. 磷酸甘油酸激酶
- E. 心肌酶

解析:糖酵解的键酶是己糖激酶(肝内为葡萄糖激酶)、6-磷酸果糖激酶-1 和丙酮酸激酶。

64. 糖酵解、糖异生、磷酸戊糖途径、糖原合成途径的共同代谢物是

- A. 1,6-磷酸果糖
- B. F-6-P
- C. G-1-P
- D. 3-磷酸甘油醛
- E. G-6-P

解析:糖酵解、糖异生、磷酸戊糖途径、糖原合成途径均有 6-磷酸葡萄糖参与,其位于糖酵解、糖异生、磷酸戊糖途径、糖原合成及分解各代谢途径交汇点。

65. 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

解析:3-磷酸甘油醛氧化为 1,3-二磷酸甘油酸,生成 1 分子 NADH+H⁺ 和含有一个高能磷酸键的 1,3-二磷酸甘油酸,由 3-磷酸甘油醛脱氢酶催化。

66. 在乳酸循环中所需的 NADH 主要来自

- A. 脂酸 β -氧化过程中产生的 NADH
- B. 三羧酸循环过程中产生的 NADH
- C. 糖酵解过程中 3-磷酸甘油醛脱氢产生的 NADH
- D. 谷氨酸脱氢产生的 NADH
- E. 磷酸戊糖途径产生的 NADPH 经转氢生成的 NADH

67. 关于糖酵解途径的键酶正确的选项是

- A. 6-磷酸葡萄糖酶
- B. 丙酮酸激酶
- C. 柠檬酸合酶
- D. 心肌酶
- E. 6-磷酸葡萄糖脱氢酶

68. 下列关于参与三羧酸循环的酶的正确叙述是

- A. Ca²⁺ 可抑制其活性(促进)
- B. 主要位于线粒体外膜(内膜)
- C. 当 NADH/NAD⁺ 比值增高时活性较高(活性低)
- D. 氧化磷酸化的速率可调节其活性
- E. 在血糖较低时,活性较低(较高)

69. 需要进行底物水平磷酸化的反应是

- A. 6-磷酸果糖→1,6-二磷酸果糖
- B. 葡萄糖→6-磷酸葡萄糖
- C. 3-磷酸甘油醛→1,3-二磷酸甘油酸
- D. 琥珀酰 CoA→琥珀酸
- E. 谷氨酰胺→谷氨酸

解析:琥珀酰 CoA 转变为琥珀酸,琥珀酰 CoA 的高能硫酯键水解,生成 GTP,反应可逆。这是底物水平磷酸化的又一个例子。

70. 不参与三羧酸循环的是

- A. 柠檬酸
- B. 草酰乙酸
- C. 丙二酸
- D. α -酮戊二酸
- E. 琥珀酸

71. 如果 1 分子丙酮酸被彻底氧化成 CO₂ 和 H₂O,生成 ATP 的分子数为

- A. 12
- B. 13
- C. 14
- D. 15
- E. 20

72. 1mol 丙酮酸在线粒体内彻底氧化生成 ATP 的 mol 数量是

- A. 11
- B. 15
- C. 20
- D. 21
- E. 24

73. 三羧酸循环的生理意义是

参考答案:55. E 56. C 57. E 58. C 59. A 60. B

61. D 62. A 63. C 64. E 65. B 66. C 67. B 68. D

69. D 70. C 71. D 72. B 73. B

- A. 合成胆汁酸 B. 提供能量
C. 提供 NADPH D. 参与酮体
E. 水解蛋白

74. 三羧酸循环过程,正确的是

- A. 循环一周生成 5 对 NADH
B. 循环一周可生成 10 个 ATP
C. 循环过程中消耗氧分子
D. 乙酰 CoA 经三羧酸循环转变成草酰乙酸
E. 循环一周生成 2 分子 CO_2

解析:三羧酸循环循环 1 周生成 3 个 NADH 及 1 个 FADH_2 , 生成 1 个 GTP, 不消耗氧分子。

75. 女, 28 岁, 停经 40 天, 1 个月前始感恶心、厌食、乏力, 且日渐加重。诊断: 早孕、妊娠剧吐。此时孕妇心肌与脑组织活动的主要供能物质是

- A. 葡萄糖 B. 脂肪酸 C. 蛋白质
D. 氨基酸 E. 乙酰乙酸

解析:糖原是动物体内糖的储存形式。肝和肌肉是贮存糖原的主要组织器官, 但肝糖原和肌糖原的生理功能有很大不同。肌糖原主要为肌肉收缩提供能量, 肝糖原则是血糖的重要来源, 这对于一些依赖葡萄糖作为能源的组织, 如脑、红细胞等尤为重要。

(76~77 题共用备选答案)

- A. 6-磷酸葡萄糖脱氢酶
B. 丙酮酸脱氢酶
C. 心肌酶
D. NADH 脱氢酶
E. 葡萄糖-6-磷酸酶

76. 属于磷酸戊糖通路的酶是

77. 以上哪项属于糖异生的酶

(78~81 题共用备选答案)

- A. 6-磷酸葡萄糖脱氢酶
B. 苹果酸脱氢酶
C. 心肌酶
D. NADH 脱氢酶
E. 葡萄糖-6-磷酸酶

78. 属糖异生的酶是

79. 属磷酸戊糖通路的酶是

80. 属三羧酸循环中的酶是

81. 属呼吸链中的酶是

82. 关于乳酸循环的描述错误的是

- A. 使肌肉中的乳酸进入肝脏异生成葡萄糖
B. 最终从尿中排除

- C. 可防止酸中毒
D. 使能源物质避免损伤
E. 可防止乳酸的体内堆积

解析:剧烈运动时, 肌糖原酵解产生大量乳酸, 部分乳酸由尿排出, 大部分乳酸经血液运至肝, 通过糖异生作用生成肝糖原和葡萄糖。肝脏将葡萄糖释放入血, 葡萄糖又可被肌肉摄取利用。这样就构成了乳酸循环。

83. 吃新鲜蚕豆发生溶血性黄疸说明患者缺陷的酶是

- A. 3-磷酸甘油醛脱氢酶
B. 异柠檬酸脱氢酶
C. 琥珀酸脱氢酶
D. 6-磷酸葡萄糖脱氢酶
E. 蚕豆酶

解析:如遗传性 6-磷酸葡萄糖脱氢酶缺乏症, 患者体内磷酸戊糖途径不能正常进行, $\text{NADPH} + \text{H}^+$ 缺乏, 使 GSH 合成减少, 红细胞、尤其是衰老的红细胞易破裂而溶血。患者常在食用蚕豆后发病, 故称为蚕豆病。

84. 磷酸戊糖途径的主要生理意义在于

- A. 为氨基酸合成提供原料
B. 将 NADP^+ 还原成 NADPH
C. 生成磷酸丙糖
D. 是糖代谢联系的枢纽
E. 提供能量

解析:磷酸戊糖途径生成大量的 $\text{NADPH} + \text{H}^+$, 作为供氢体参与多种代谢反应。

第五节 生物氧化

(85~86 题共用备选答案)

- A. 葡萄糖 B. 硬脂酸
C. 二磷酸腺苷 D. 三磷酸腺苷
E. 磷酸肌醇

85. 人体活动直接利用的供能物质是

86. 上述分解后产能最多的物质是

解析:ATP 是生命活动的直接供能物质, 脂肪类物质的产能是最高的。

87. 生命活动中能量直接由哪项物质供给

- A. 三磷酸腺苷 B. 脂肪酸
C. 氨基酸 D. 电解质
E. 葡萄糖

88. 生命活动中能量的直接供体是

- A. 油脂 B. 脂肪酸
C. 三磷酸腺苷 D. 脂肪乳

参考答案: 74. E 75. A 76. A 77. E 78. E 79. A
80. B 81. D 82. B 83. D 84. E 85. D 86. B 87. A
88. C

E. 葡萄糖

89. 关于氧化磷酸化的叙述,错误的是

- A. 氧化磷酸化过程涉及两种呼吸链
- B. 物质在氧化时伴有 ADP 磷酸化生成 ATP 的过程
- C. 电子分别经两种呼吸链传递至氧,均产生 3 分子 ATP
- D. 氧化与磷酸化过程通过偶联产能
- E. 氧化磷酸化过程存在于线粒体内

解析:线粒体内参与氧化磷酸化的呼吸链主要有两条,即 NADH 氧化呼吸链和 FADH_2 氧化呼吸链,分别产生 3 分子和 2 分子 ATP。

90. 关于氧化磷酸化,错误的是

- A. 氧化磷酸化过程存在于线粒体内
- B. 物质在氧化时伴有 ADP 磷酸化生成 ATP 的过程
- C. 氧化磷酸化过程有两条呼吸链
- D. P/O 可以确定 ATP 的生成数
- E. 电子经呼吸链传递至氧产生 3 分子 ATP

(91~92 题共用备选答案)

- A. 结合 CDP 后发生构象改变
- B. 具有 ATP 合酶活性
- C. 含有寡霉素敏感蛋白
- D. 存在单加氧酶
- E. 存在 H^+ 通道

91. 线粒体内膜复合物 V 的 F_1

92. 线粒体内膜复合物 V 的 F_0

解析:ATP 合酶主要由 F_1 和 F_0 组成。 F_1 在线粒体内膜的基质侧形成颗粒状突起,其功能是催化生成 ATP。 F_0 镶嵌在线粒体内膜中,起质子通道作用。

第六节 脂类代谢

93. 属于必需脂肪酸的是

- A. 硬脂酸
- B. 亚麻酸
- C. 软脂酸
- D. 十二碳脂肪酸
- E. 油酸

解析:机体不能合成不饱和脂肪酸,主要依靠食物供给,这些脂肪称为必需脂肪酸,主要有亚油酸、亚麻酸和花生四烯酸。

94. 属于营养必需脂肪酸的是

- A. 亚油酸
- B. 硬脂酸
- C. 软脂酸

D. 油酸

E. 谷氨酸

95. 大鼠出生后给予去脂饮食,将引起哪种脂质缺乏

- A. 甘油二酯
- B. 甘油三酯
- C. 鞘磷脂
- D. 胆固醇
- E. 前列腺素

解析:必需脂肪酸在体内可衍变生成前列腺素、血栓素及白三烯等,去脂饮食会导致必需脂肪酸缺乏,继而导致前列腺素缺乏。

96. 合成细胞内脂肪酸的部位是

- A. 细胞核
- B. 细胞液
- C. 高尔基体
- D. 线粒体
- E. 细胞膜

解析:合成脂肪酸原料乙酰 CoA 在线粒体内,但合成脂肪酸的酶系在胞液中。乙酰 CoA 穿膜进入胞液合成脂肪酸。

(97~98 题共用备选答案)

- A. O 脂蛋白
- B. 肌红蛋白
- C. 总蛋白
- D. 铜蓝蛋白
- E. 清(白)蛋白

97. 以上具有氧化酶活性的是

98. 以上转运游离脂肪酸的是

解析:铜蓝蛋白具有亚铁氧化酶活性,血浆中的游离脂肪酸与清蛋白结合进行运输。

99. 在脂肪酸合成中,脂酰基的载体是

- A. CoA
- B. 肉碱
- C. ACP
- D. 丙二酰 CoA
- E. 葡萄糖

解析:酰基载体蛋白(ACP)是脂肪酸合成过程中脂酰基的载体。

100. 在人体内合成脂肪酸的原料乙酰 CoA 最主要的来源是

- A. 脂肪氧化分解
- B. 葡萄糖氧化分解
- C. 脂肪酸氧化分解
- D. 胆固醇氧化分解
- E. 脂肪合成

解析:乙酰 CoA 是合成脂肪酸的主要原料,主要来自葡萄糖。

101. 人体合成脂肪酸的乙酰 CoA 主要来自

- A. 糖的分解代谢
- B. 脂肪酸的分解代谢
- C. 谷氨酸的分解
- D. 生酮氨基酸的分解代谢
- E. 生糖氨基酸的分解代谢

102. 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. 糖醛酸循环
- B. 乳酸循环
- C. 三羧酸循环
- D. 柠檬酸-丙酮酸循环
- E. 谷氨酸-果糖循环

103. 关于人体脂肪酸合成的原料乙酰 CoA 从线粒

参考答案:89. C 90. E 91. B 92. E 93. B 94. A

95. E 96. B 97. D 98. E 99. C 100. B 101. A 102. D 103. D

体转移至胞液的途径,正确的叙述是

- A. 三羧酸循环 B. 鸟氨酸循环
C. 乳酸循环 D. 柠檬酸-丙酮酸循环
E. 碳酸循环

解析:乙酰 CoA 不能自由透过线粒体内膜,主要通过柠檬酸-丙酮酸循环完成,在此循环中,乙酰 CoA 首先在线粒体内与草酰乙酸缩合生成柠檬酸,通过线粒体内膜上的载体转运即可进入胞液;胞液中 ATP 柠檬酸裂解酶使柠檬酸裂解释放出乙酰 CoA 及草酰乙酸。

104. 下列脂肪酸 β -氧化,错误的是

- A. 不发生脱水反应
B. 酶系存在于线粒体
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

解析:脂酰 CoA 经 β -氧化的连续四步反应后,每次生成 1 分子乙酰 CoA。

105. 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、 β -氨基丁酸、丙酮酸
D. 乙酸、谷氨酸、丙酮酸
E. 乙酰乙酸、 β -羟丁酸、丙酮

解析:酮体是脂肪酸在肝内进行正常分解代谢时所产生的特殊中间产物,包括乙酰乙酸、 β -羟丁酸和丙酮三种物质。酮体是肝内生成肝外利用。

106. 脂肪大量动员时,在人体肝内生成的乙酰辅酶 A 可生成

- A. 二氧化碳和水 B. 葡萄糖
C. 蛋白质 D. 草酰乙酸
E. 酮体

解析:酮体的生成以乙酰 CoA 为原料。

107. 人体饥饿时,脂肪分解,肝内生成的乙酰辅酶 A 主要生成

- A. 葡萄糖 B. 二氧化碳和水
C. 脂肪酸 D. 酮体
E. 草酰乙酸

108. 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. 酮体只能在肝外组织氧化
D. 只能在肝的线粒体内生成

E. 酮体是肝输出能量的一种形式

解析:脂肪酸氧化生成的乙酰 CoA。

109. 下列哪项是组成卵磷脂分子的成分

- A. 丝氨酸 B. 胆碱 C. 肌醇
D. 乙醇胺 E. 蛋氨酸

解析:合成甘油磷脂需要甘油、脂肪酸、磷酸盐、胆碱、丝氨酸、肌醇等原料。

110. 合成胆固醇的限速酶是

- A. 鲨烯还原酶 B. HMGCoA 裂解酶
C. HMGCoA 还原酶 D. MVA 激酶
E. HMGCoA 合酶

111. 合成胆固醇的关键酶是

- A. HMGCoA 裂解酶 B. HMGCoA 合酶
C. 柠檬酸裂解酶 D. HMGCoA 还原酶
E. 鲨烯合酶

112. 胆固醇合成的限速酶是

- A. HMGCoA 合酶 B. HMGCoA 裂解酶
C. HMGCoA 还原酶 D. MVA 激酶
E. 胆固醇合成酶

113. 下列能激活血浆中 LCAT 的载脂蛋白是

- A. apoA I B. apoA II C. apoB₁
D. apoC₁ E. apoD

解析:超纲题:apoA I 是 LCAT 激活剂;apoA II 是 LCAT 的抑制剂;apoB₁₀₀ 是 LDL 受体配基;apoC₂ 是 LPL 激活剂;apoE 是乳糜微粒受体配基。

114. 具有抗动脉粥样硬化作用的脂类是

- A. 胆固醇 B. 甘油三酯
C. HDL D. VLDL
E. 低密度脂蛋白

解析:高密度脂蛋白(HDL)逆向转运胆固醇。

115. 下列属于必需氨基酸的是

- A. 天冬氨酸 B. 丝氨酸 C. 丙氨酸
D. 甲硫氨酸 E. 谷氨酸

解析:人体不能合成,必须由食物供应的氨基酸,称为营养必需氨基酸。包括赖氨酸、色氨酸、缬氨酸、亮氨酸、异亮氨酸、苏氨酸、甲硫氨酸和苯丙氨酸(口诀:携一两本黄色书来,携——缬氨酸、一——异亮氨酸、两——亮氨酸、本——苯丙氨酸、黄——甲硫氨酸(硫为黄色)、色——色氨酸、书——苏氨酸、来——赖氨酸)。

第七节 氨基酸代谢

116. 属于人体必需氨基酸的是

- A. 组氨酸 B. 脯氨酸 C. 苏氨酸
D. 甘氨酸 E. 丝氨酸

参考答案:104. E 105. E 106. E 107. D 108. B

109. B 110. C 111. D 112. C 113. A 114. C 115. D

116. C