

扬州大学

2020 年硕士研究生招生考试初试试题 (A 卷)

科目代码 641 科目名称 专业基础综合

满分 300

注意: ①认真阅读答题纸上的注意事项; ②所有答案必须写在答题纸上, 写在本试题纸或草稿纸上均无效; ③本试题纸须随答题纸一起装入试题袋中交回!

第一部分 预防医学

一、名词解释 (每小题 5 分, 共 50 分)

1. 健康 2. 患病率 3. 相对危险度 4. 适宜摄入量 5. 软食 6. 代谢当量 7. 地方病
8. 职业病 9. 食品污染 10. 食品非法添加物

二、单项选择题 (每小题 2 分, 共 10 题 20 分)

1. 某学校 200 名学生在某天集体用餐后, 在 1-2 天内有 30% 的学生出现呕吐、腹泻等症状, 经诊断为诺如病毒感染, 该疫情属于:
A 流行 B 散发 C 暴发 D 大流行
2. 由因到果的研究为:
A 病例对照研究 B 筛检 C 现况研究 D 队列研究
3. 下列属于系统误差的是:
A 研究对象的个体差异 B 测量变异 C 随机抽样变异 D 统计方法有误
4. 结核杆菌是导致结核病发生的:
A 直接病因 B 潜在病因 C 充分病因 D 必要病因
5. 某街道开展糖尿病普查, 有 90% 糖尿病患者的空腹血糖实验呈阳性, 该值反映的是空腹血糖实验的:
A 灵敏度 B 特异度 C 一致性 D 假阳性率
6. 按每公斤体重计算, 能量和蛋白质需要量最多的人群是:
A 婴儿 B 青少年 C 乳母 D 中年人
7. 既不提供热量, 也不构成组织, 但人体必不可少的营养素是:
A 蛋白质 B 脂肪 C 矿物质 D 维生素
8. 50 岁女性, 近日被查出患有高血压, 她非常担心将来可能得更多的病, 整日心理非常紧张。你认为她将来可能比别人更易患:
A 心脑血管疾病 B 肿瘤 C 肺部疾病 D 子宫疾病

9. 某生产氯气的车间, 由于管道泄漏, 导致附近居民出现头疼、头昏、恶心、呕吐等症状, 此种情况属于:

- A 慢性中毒 B 急性中毒 C 中度中毒 D 中度危害

10. 以下不属于食源性疾病的是:

- A 病毒性乙型肝炎 B 河豚中毒 C 痛痛病 D 华支睾吸虫病

三、填空题 (每空 2 分, 共 10 空 20 分)

1. 流行病学的研究方法有三大类, 其中观察法里的分析流行病学包括 (1)、(2)。
2. 健康成年人碳水化合物的宏量营养素可接受范围是: (3)。
3. 膳食调查方法中, 最准确的方法是 (4)。
4. 12 岁女生, 近来感觉疲倦、头晕、心悸、呼吸急促、记忆力减退。查血红蛋白 90g/L, 原卟啉 $>500 \mu\text{g/L}$, 最可能的诊断是 (5)。
5. 主要表现为神经系统损害, 可致水俣病的是 (6) 中毒。
6. 引起副溶血性弧菌食物中毒最常见的食品是受污染的 (7)。
7. 在疾病三级预防中, 儿童接种卡介苗属于第 (8) 级预防。
8. 某学者对肿瘤治疗方法进行研究, 随机将 400 名患者分成 2 组, 200 名肿瘤患者进行手术加放疗, 其疗效与同期只采用手术治疗的同类肿瘤患者效果进行比较, 该研究的对照设计类型为 (9)。
9. 豆类的第一限制性氨基酸是 (10)。

四、问答题 (每题 12 分, 共 5 题 60 分)

1. 简述流行病学的基本原则。
2. 简述流行病学研究设计的基本内容。
3. 试述孕期的膳食原则。
4. 试述人群营养的膳食调查方法。
5. 试述食品添加剂使用时应符合的基本要求。

第二部分 生物化学

一、名词解释（每题 5 分，共 40 分）

- 1、结构域 2、转化 3、酶的共价修饰 4、易化扩散 5、糖异生
6、底物水平磷酸化 7、持家基因 8、氨基酸的生糖作用

二、填空题（每个空格 1 分，共 20 分）

- 1、(1) 和 (2) 属于生酮氨基酸。(3)、(4)、(5) 和 (6) 既能生成葡萄糖，又能生成酮体等脂类物质，称他们为生糖兼生酮氨基酸。
2、乙醛酸循环中存在两种关键酶，(7) 和 (8)。
3、柠檬酸循环的起始步骤是由 (9) 与 (10) 缩合形成 (11) 的反应。
4、RNA 在各种生物中依不同的功能和性质，分为 (12)、(13) 和 (14) 三大类以及其他小分子 RNA，其中，DNA 决定蛋白质合成的作用是通过 (15) 来实现的，(16) 的二级结构呈三叶草形。
5、在蛋白质的生物合成中，起始密码子为 (17)，其编码的氨基酸为 (18)。
6、1 mol 软脂酸彻底氧化成水和二氧化碳需经过 (19) 次 β 氧化循环，净生成 (20) mol ATP。

三、选择题（每题 2 分，共 40 分）

- 1、蛋白质一级结构的主要化学键是
A、肽键 B、疏水键 C、盐键 D、二硫键
- 2、蛋白质变性后可出现下列哪种变化
A、一级结构发生改变 B、构型发生改变
C、分子量变小 D、构象发生改变
- 3、下列没有高能键的化合物是
A、磷酸肌酸 B、谷氨酰胺 C、ADP D、1, 3-二磷酸甘油酸
- 4、脂肪酸氧化过程中，将脂酰~SCoA 载入线粒体的是
A、ACP B、肉碱 C、柠檬酸 D、乙酰肉碱 E、
- 5、胆固醇生物合成的限速酶是
A、HMG CoA 合成酶 B、HMG CoA 裂解酶
C、HMG CoA 还原酶 D、乙酰乙酰 CoA 脱氢酶
- 6、DNA 二级结构模型是
A、 α -螺旋 B、走向相反的右手双螺旋
C、三股螺旋 D、走向相反的左手双螺旋
- 7、下列维生素中参与转氨基作用的是

- A、硫胺素 B、尼克酸 C、核黄素 D、磷酸吡哆醛
- 8、不是蛋白质生物合成的终止信号是
A、UAG B、UAA C、UGA D、UUA
- 9、下列哪种途径在线粒体中进行
A、糖的无氧酵解 B、糖元的分解
C、三羧酸循环 D、糖的磷酸戊糖途径
- 10、关于 DNA 复制，下列哪项是错误的
A、真核细胞 DNA 有多个复制起始点
B、为半保留复制
C、亲代 DNA 双链都可作为模板
D、子代 DNA 的合成都是连续进行的
- 11、肌糖元不能直接补充血糖，是因为肌肉组织中不含
A、磷酸化酶 B、己糖激酶
C、6-磷酸葡萄糖脱氢酶 D、葡萄糖-6-磷酸酶
- 12、磷酸戊糖途径是在细胞的哪个部位进行的
A、细胞核 B、线粒体 C、细胞浆 D、微粒体
- 13、合成糖原时，葡萄糖的供体是
A、G-1-P B、G-6-P C、UDPG D、CDPG
- 14、下列关于氨基甲酰磷酸的叙述哪项是正确的
A、它主要用来合成谷氨酰胺 B、用于尿酸的合成
C、合成胆固醇 D、为尿素合成的中间产物
- 15、与蛋白质生物合成无关的因子是
A、 ρ 因子 B、终止因子 C、延长因子 D、起始因子
- 16、冈崎片段是指
A、模板上的一段 DNA
B、在领头链上合成的 DNA 片段
C、在随从链上由引物引导合成的不连续的 DNA 片段
D、除去 RNA 引物后修补的 DNA 片段
- 17、下列哪个不属于酶的结构专一性
A、键专一性 B、基团专一性
C、绝对专一性 D、底物专一性
- 18、运输内源性甘油三酯的血浆脂蛋白主要是
A、VLDL B、CM C、HDL D、IDL

19、在核酸分子中核苷酸之间连接的方式是

- A、2'-3'磷酸二酯键 B、2'-5'磷酸二酯键
C、3'-5'磷酸二酯键 D、肽键

20、体内一碳单位代谢的载体是

- A. 四氢叶酸 B. 生物素 C. 乙酰 CoA D. 瓜氨酸

四、问答（每题 10 分，共 50 分）

- 1、简述糖、脂、蛋白质和核酸代谢之间的相互关系。
- 2、什么是蛋白质的变性、沉淀与凝固？引起蛋白质变性的因素有哪些？
- 3、人体线粒体呼吸链复合体的组成以及常见呼吸链电子传递抑制剂的作用机制。
- 4、什么是操纵子？以乳糖操纵子为例，写出诱导型操纵子的调节机制。
- 5、简述可逆性抑制三种类型的动力学方程及双倒数图。

