**2017年临床执业医师《生物化学》考试大纲**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **单 元**　 | **细目**　 | **要点**　 |
| 一、蛋白质的结构与功能　 | 1.氨基酸与多肽　 | （1）氨基酸的结构与分类（2）肽键与肽链　 |
| 2.蛋白质的结构　 | （1）一级结构（2）二级结构（3）三级和四级结构　 |
| 3.蛋白质结构与功能的关系　 | （1）蛋白质一级结构与功能的关系（2）蛋白质高级结构与功能的关系　 |
| 4.蛋白质的理化性质　 | 蛋白质的等电点、沉淀和变性　 |
| 二、核酸的结构与功能　 | 1.核酸的基本组成单位——核苷酸　 | （1）核苷酸分子组成（2）核酸（DNA和RNA）　 |
| 2.DNA的结构与功能　 | （1）DNA碱基组成规律（2）DNA的一级结构（3）DNA双螺旋结构（4）DNA高级结构（5）DNA的功能　 |
| 3.DNA理化性质及其应用　 | （1）DNA变性和复性（2）核酸杂交（3）核酸的紫外线吸收　 |
| 4.RNA结构与功能　 | （1）mRNA（2）tRNA（3）rRNA（4）其他RNA　 |
| 三、酶　 | 1.酶的催化作用　 | （1）酶的分子结构与催化作用（2）酶促反应的特点（3）酶-底物复合物　 |
| 2.辅酶与酶辅助因子　 | （1）维生素与辅酶的关系（2）辅酶作用（3）金属离子作用　 |
| 3.酶促反应动力学　 | （1）Km和Vmax的概念（2）最适pH、最适温度和酶浓度　 |
| 4.抑制剂与激活剂　 | （1）不可逆抑制（2）可逆性抑制（3）激活剂　 |
| 5.酶活性的调节　 | （1）别构调节（2）共价修饰（3）酶原激活（4）同工酶　 |
| 6.核酶　 | 核酶的概念　 |
| 四、糖代谢　 | 1.糖的分解代谢　 | （1）糖酵解的基本途径、关键酶和生理意义（2）糖有氧氧化的基本途径、关键酶和生理意义（3）三羧酸循环的生理意义　 |
| 2.糖原的合成与分解　 | （1）肝糖原的合成（2）肝糖原的分解　 |
| 3.糖异生　 | （1）糖异生的基本途径和关键酶（2）糖异生的生理意义（3）乳酸循环　 |
| 4.磷酸戊糖途径　 | （1）磷酸戊糖途径的关键酶和重要的产物（2）磷酸戊糖途径的生理意义　 |
| 5.血糖及其调节　 | （1）血糖浓度（2）胰岛素的调节（3）胰高血糖素的调节（4）糖皮质激素的调节　 |
| 五、生物氧化　 | 1.ATP与其他高能化合物　 | （1）ATP循环与高能磷酸键（2）ATP的利用（3）其他高能磷酸化合物　 |
| 2.氧化磷酸化　 | （1）氧化磷酸化的概念（2）两条呼吸链的组成和排列顺序（3）ATP合酶（4）氧化磷酸化的调节　 |
| QQ图片20161201112843 |
| 七、氨基酸代谢　 | 1.蛋白质的生理功能及营养作用　 | （1）氨基酸和蛋白质的生理功能（2）营养必需氨基酸的概念和种类（3）氮平衡　 |
| 2.蛋白质在肠道的消化、吸收及腐败作用　 | （1）蛋白酶在消化中的作用（2）氨基酸的吸收（3）蛋白质的腐败作用　 |
| 3.氨基酸的一般代谢　 | （1）转氨酶作用（2）脱氨基作用（3）α-酮酸的代谢　 |
| 4.氨的代谢　 | （1）氨的来源（2）氨的转运（3）氨的去路　 |
| 5.个别氨基酸的代谢　 | （1）氨基酸的脱羧基作用（2）一碳单位的概念、来源、载体和意义（3）甲硫氨酸循环、SAM、PAPS（4）苯丙氨酸和酪氨酸代谢　 |
| 八、核苷酸代谢　 | 1.核苷酸代谢　 | （1）两条嘌呤核苷酸合成途径的原料（2）嘌呤核苷酸的分解代谢产物（3）两条嘧啶核苷酸合成途径的原料（4）嘧啶核苷酸的分解代谢产物　 |
| 2.核苷酸代谢的调节　 | （1）核苷酸合成途径的主要调节酶（2）抗核苷酸代谢药物的生化机制　 |
| 九、遗传信息的传递　 | 1.遗传信息传递概述　 | 中心法则　 |
| 　  | 2.DNA的生物合成　 | （1）DNA生物合成的概念（2）DNA的复制过程（3）逆转录（4）DNA的损伤与修复　 |
| 3.RNA的生物合成　 | （1）RNA生物合成的概念（2）转录体系的组成及转录过程（3）转录后加工过程　 |
| 十、蛋白质生物合成　 | 蛋白质生物合成的概述　 | （1）蛋白质生物合成的概念（2）蛋白质生物合成体系和遗传密码（3）蛋白质生物合成的基本过程（4）蛋白质生物合成与医学的关系　 |
| 十一、基因表达调控　 | 1.基因表达调控的概述　 | （1）基因表达及调控的概念和意义（2）基因表达的时空性（3）基因的组成性表达、诱导与阻遏（4）基因表达的多级调控（5）基因表达调控的基本要素　 |
| 2.基因表达调控的基本原理　 | （1）原核基因表达调控（乳糖操纵子）（2）真核基因表达调控（顺式作用元件、反式作用因子）　 |
| 十二、信号转导　 | 1.信号分子　 | （1）概念（2）分类　 |
| 2. 受体和信号转导分子　 | （1）受体分类和作用特点（2）G蛋白（3）蛋白激酶和蛋白磷酸酶　 |
| 3.膜受体介导的信号转导机制　 | （1）蛋白激酶A通路（2）蛋白激酶C通路（3）蛋白酪氨酸激酶通路　 |
| 4.胞内受体介导的信号转导机制　 | 类固醇激素和甲状腺素的作用机制　 |
| 十三、重组DNA技术　 | 1.重组DNA技术的概述　 | （1）重组DNA技术相关的概念（2）基因工程的基本原理　 |
| 2.基因工程与医学　 | （1）疾病相关基因的发现（2）生物制药（3）基因诊断（4）基因治疗　 |
| 十四、癌基因与抑癌基因　 | 1.癌基因与抑癌基因　 | （1）癌基因的概念（2）抑癌基因的概念　 |
| 2.生长因子　 | （1）生长因子的概念（2）生长因子的作用机制　 |
| 十五、血液生化　 | 1.血液的化学成分　 | （1）水和无机盐（2）血浆蛋白质（3）非蛋白质含氮物质（4）不合氮的有机化合物　 |
| 2.血浆蛋白质　 | （1）血浆蛋白质的分类（2）血浆蛋白质的来源（3）血浆蛋白质的功能　 |
| 3.红细胞的代谢　 | （1）血红素合成的原料、部位和关键酶（2）成熟红细胞的代谢特点　 |
| 十六、肝生化　 | 1.肝的生物转化作用　 | （1）肝生物转化的概念和特点（2）生物转化的反应类型及酶系（3）影响肝脏生物转化作用的因素　 |
| 2.胆汁酸代谢　 | （1）胆汁酸的化学（2）胆汁酸的代谢（3）胆汁酸代谢的调节　 |
| 3.胆色素代谢　 | （1）游离胆红素和结合胆红素的性质（2）胆色素代谢与黄疸　 |
| 十七、维生素　 | 1.脂溶性维生素　 | 脂溶性维生素的生理功能及缺乏症　 |
| 2.水溶性维生素　 | 水溶性维生素的生理功能及缺乏症　 |