

**【强化】2024 年中山大学 086000 生物与医药
《338 生物化学之生物化学》考研强化黄金 1110
题(判断+填空+论述题)**

主编：掌心博阅电子书

特别说明

本书严格按照该科目今年考研专业课真题题型、试题数量和考试难度出题，结合本专业考研大纲整理编写，由考研学长严格审核校对。其内容涵盖了本科目考研常考试题及重点试题，针对性强，是报考本校该科目考研专业课复习的重要资料。

版权声明

青岛华研教育旗下掌心博阅电子书依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何疑问请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

特别说明

本书由本机构编写组多位高分在读研究生按照考试大纲、真题、指定参考书等公开信息潜心整理编写，仅供考研复习参考，与目标学校及研究生院官方无关，如有侵权请联系我们立即处理。

一、判断题

1. 蛋白质变性主要由于氢键的破坏这一概念是由 Anfinsen 提出来的。_____。
【答案】×
2. 由 1, 6-二磷酸果糖裂解成磷酸二经丙酮和三磷酸甘油醛。_____。
【答案】×
3. 因为密码子是不重叠的，所以基因也是不重叠的。_____。
【答案】×
【解析】已发现不同基因间可以重叠（交叉）读码，如噬菌体 ϕ X174、SV40病毒、果蝇和线虫中某些基因。
4. 多聚谷氨酸在 pH7 时，由于 γ -羧基解离，不易形成 α -螺旋结构。_____。
【答案】√
5. DNA 连接酶能将两条游离的 DNA 单链连接起来。_____。
【答案】×
6. 儿童经常晒太阳可以促进维生素 D 的吸收，预防佝偻病。_____。
【答案】√
7. 琥珀酸脱氢酶是三羧酸循环唯一嵌入线粒体内膜的酶。_____。
【答案】√
8. 线粒体内膜与外膜的结构完全相同，它们是完全分开互不接触的两种膜。_____。
【答案】×
【解析】内膜和外膜有小部分是融合（接触）的。
9. 当不同分子质量大小的蛋白质混物流经凝胶层析柱时，分子质量小的蛋白质最先被洗脱出来。_____。
【答案】×
【解析】凝胶层析柱分离蛋白质时，分子质量大的蛋白质最先被洗脱出来。
10. DNA 复制需要 RNA 引物，RNA 复制则不需要引物。_____。
【答案】√
11. 在六大类酶中，只有水解酶类不需要辅补因子的参与。_____。
【答案】×

12. 心磷脂是一种在中性 pH 下带正电荷的磷脂。_____
- 【答案】×
- 【解析】心磷脂是一种在中性 pH 下带负电荷的磷脂。
13. 天然固醇中醇羟基在 3 位，其 C₃ 处的醇羟基都是 α 型。_____
- 【答案】×
- 【解析】天然固醇是在环戊烷多氢菲核的 3 位有一个 β 型羟基，在 17 位有一个分支烃链。
14. 雄激素睾酮是雌激素雌二醇的前体。_____
- 【答案】√
15. 光合作用都在叶绿体中进行。_____
- 【答案】×
16. 作为膜的鞘糖脂的功能主要与能量代谢有关。_____
- 【答案】×
- 【解析】鞘糖脂为单糖、双糖或寡糖通过 O-糖苷键与神经酰胺形成。鞘糖脂与细胞识别及组织、器官的特异性有关。
17. 在血红蛋白的溶液中加入咪唑，会增强血红蛋白的正协同效应。_____
- 【答案】×
18. 蛋白质的合成过程是从 C 端到 N 端。_____
- 【答案】×
19. DNA 序列特异性结合蛋白一般在大沟里识别和结合 DNA。_____
- 【答案】√
20. 线粒体内膜上蛋白质约占 2/3(m/m)，脂质约占 1/3(m/m)。因此，线粒体内膜的结构并不符合 Singer 的液态镶嵌模型。_____
- 【答案】×
21. 阳离子交换柱层析法分离 Ser 和 Ala 的混合液，层析缓冲液的 pH 为 7.0，先流出柱子的是 Ser。_____
- 【答案】√ 青岛掌心博阅电子书
22. 转铁蛋白是一种糖蛋白。_____
- 【答案】√
23. 3.6₁₃ 螺旋是蛋白质中一种常见的二级结构。_____
- 【答案】√
24. 磷脂合成消耗 CTP，糖原合成消耗 UTP，蛋白质合成消耗 GTP。_____
- 【答案】√

25. 蛋白质分子中个别氨基酸的取代未必会引起蛋白质活性的改变。_____
- 【答案】√
26. 肽链合成时，核糖体以 $3' \rightarrow 5'$ 方向沿 mRNA 移动。_____
- 【答案】×
- 【解析】肽链合成时，核糖体以 $5' \rightarrow 3'$ 方向沿 mRNA 移动。
27. DNA 修复合成时首先合成的 DNA 短片段称为冈崎片段。_____
- 【答案】×
- 【解析】冈崎片段是 DNA 复制过程中滞后链合成时首先合成的 DNA 片段。
28. 生物体内只有蛋白质才含有氨基酸。_____
- 【答案】×
29. 解偶联剂不仅抑制 ATP 的形成，而且抑制电子传递过程。_____
- 【答案】×
30. 有机溶剂沉淀的原理是导致蛋白质变性，从而沉淀出来。_____
- 【答案】×
31. 胆固醇分解产生游离胆红素和结合胆红素，两者共同参与脂质代谢。_____
- 【答案】×
32. 核酸在 pH3.5 的缓冲液中电泳时，是从正极向负极运动的。_____
- 【答案】×
33. 水是能通透脂双层膜的。_____
- 【答案】√
34. 植物油的必需脂肪酸含量丰富，所以植物油比动物油营养价值高。_____
- 【答案】√
35. 蛋白质变性作用的机理就是蛋白质分子中的共价键和次级键被破坏，从而引起其天然构象的解体。_____
- 【答案】×
36. 丝氨酸和苏氨酸是蛋白质磷酸化的唯一的两个位点。_____
- 【答案】×
- 【解析】除丝氨酸和苏氨酸外，酪氨酸、组氨酸和精氨酸等均可磷酸化。
37. 原核细胞 rRNA 无转录后加工过程。_____
- 【答案】×
- 【解析】原核细胞 rRNA 有转录后加工。先合成 30S 前体 rRNA。成熟后还有甲基化修饰。

38. 小干扰 RNA 是通过引起 DNA 甲基化来调控基因表达的。_____
- 【答案】×
39. 维持蛋白质二级结构的主要副键是二硫键。_____
- 【答案】×
40. B 族维生素都可以作为辅酶的组分参与代谢。_____
- 【答案】√
41. 所有病毒外壳蛋白的高级结构是不能直接用病毒晶体的 X 射线衍射方法来确定的。_____
- 【答案】×
- 【解析】烟草花叶病毒的外壳蛋白就是用 X 射线衍射方法研究的一个例子。
42. 必需基团指酶活性中心外，对维持酶空间构象必须的基团。_____
- 【答案】×
43. 神经酰胺 (ceramide) 也是一种第二信使。_____
- 【答案】√
44. 血浆载脂蛋白 LDL 分子中含载脂蛋白 A。_____
- 【答案】×
- 【解析】血浆载脂蛋白 LDL 分子含有载脂蛋白 B-100，血浆载脂蛋白 CM 分子含有载脂蛋白 B-48，血浆载脂蛋白 VLDL 分子含有载脂蛋白 B-100，血浆载脂蛋白 HDL 分子含有载脂蛋白 E。
45. 初级胆汁酸是通过门静脉回到肝脏的游离胆汁酸。_____
- 【答案】×
46. 垂体后叶加压素具有抗利尿和少量促子宫平滑肌收缩的功能。_____
- 【答案】×
- 【解析】加压素无促使平滑肌收缩的功能，它是一种升高血压和抗利尿作用的激素。
47. 自然界中的单糖绝大多数为 D 型糖，由于果糖是左旋的，因此它属于 L 型糖。_____
- 【答案】×
48. 胰岛素是由 A、B 两条链通过正确匹配的二硫桥键连接而成的蛋白质，体内从某一条肽链的前体经过酶的加工剪裁而成。_____
- 【答案】√
49. 核糖体的主要作用是参与蛋白质的翻译后修饰。_____
- 【答案】×

50. 缩短磷脂分子中脂酸的碳氢链, 通常可增加细胞膜的流动性。_____

【答案】√

51. 胰岛素是由 A、B 两条肽链构成的, 因而它是一种寡聚蛋白。_____

【答案】×

52. 利用限制性片段长度多态性可构建基因组的物理图谱。_____

【答案】√

53. 激素是通过膜受体引发生物效应的。_____

【答案】×

【解析】类固醇激素是疏水的脂溶性分子, 因此, 可以通过质膜, 它们的受体是一些转录因子。

54. NADH 氧化时的 P/O 比值为 3。_____

【答案】×

【解析】胞浆中的 NADH 进入线粒体内氧化, 穿梭机制不同 P/O 比值不同, 通过 α -磷酸甘油穿梭 P/O 比值为 2, 通过苹果酸-天冬氨酸穿梭 P/O 比值为 3。

55. CoQ 只能作为电子传递的中间载体。_____

【答案】×

【解析】CoQ 既在黄素蛋白类和细胞色素类之间作为电子载体起作用, 同时它还是载氢体, 具氢泵作用。

56. 对正调控和负调控操纵子而言, 诱导物都能促进基因的转录。_____

【答案】×

57. 维生素 E 的作用与血凝有关。_____

【答案】×

【解析】维生素 E 是一种抗氧化剂, 与血凝有关的是维生素 K。

58. 在动物体内, 酪氨酸可以经过羟化作用产生去甲肾上腺素和肾上腺素。_____

【答案】√

59. 操纵子学说既适合于原核生物, 又适用于真核生物, 是说明基因调节的最好模型。_____

【答案】×

【解析】真核生物基因一般不组成操纵子, 即使某些基因连在一起并受共同调节基因产物的调节, 也不形成多顺反子 mRNA。

60. 几乎所有真核生物结构基因下游都存在 poly dT 作为其转录产物 polyA 的模板。_____

【答案】×

【解析】结构基因不存在 poly dT 的模板。

61. 从热力学上讲, 葡萄糖的船式构象比椅式构象更稳定。_____

【答案】× [掌心博阅电子书](#)

62. 生活在空气稀薄的高山地区的人和生活在平地上的人比较, 高山地区的人的血液中 2,3-二磷酸甘油酸 (2,3-BPG) 的浓度较高。_____

【答案】√

63. 脱氧核糖核苷酸是由相应的核糖核苷二磷酸在酶催化下还原脱氧生成的。_____

【答案】√

64. 胰高血糖素具有增高血糖含量的效应, 和肾上腺素的效应相同。_____

【答案】√

65. 逆流分溶和纸层析, 这两个分离氨基酸的方法是基于同一原理。_____

【答案】√

66. 维生素 E 是一种抗氧化剂, 对线粒体膜上的磷脂有抗自由的作用。_____

【答案】√

67. D-葡萄糖、D-甘露糖和D-果糖能生成同一种糖脎。_____

【答案】√

68. 在蛋白质和多肽分子中, 只存在一种共价键——肽键。_____

【答案】×

【解析】还可以有二硫键, 在复合蛋白中更是存在着多种非肽部分与肽链之间的共价连接键。

69. 每种氨基酸只有一种特定的 tRNA 作为转运工具。_____

【答案】×

70. 乳糖操纵子的调控模式是一个正调控模式。_____

【答案】×

【解析】正调控和负调控系统是在没有调节蛋白存在的情况下, 按照操纵子对于新加入的调节蛋白质的响应情况来定义的。正调控无调节蛋白 (无辅基诱导蛋白) 时, 操纵子关闭, 有调节蛋白 (无辅基诱导蛋白) 时, 操纵子开启; 负调控无调节蛋白 (阻遏蛋白) 时, 操纵子开启, 有调节蛋白 (阻遏蛋白) 时, 操纵子关闭。在乳糖操纵子中, 有诱导物存在时, 诱导物与调节蛋白 (阻遏蛋白) 结合使之变构, 使调节蛋白无活性, 不能与操纵基因 (operator) 结合, 促使结构基因转录; 无诱导物存在时, 调节蛋白 (阻遏蛋白) 有活性, 调节蛋白与操纵基因结合, 阻止结构基因转录。因此, 乳糖操纵子是一个负调控模式。

71. CoA、NAD 和 FAD 中都含有腺苷酸。_____

【答案】√

72. G 蛋白的亚基结构是 $\alpha_2\beta\gamma$ 。_____

【答案】×

【解析】三种亚基各一个，即 α 、 β 、 γ 。

73. 反密码子的第一个碱基决定特定的 tRNA 所能阅读密码子的数目。当反密码子的第一个碱基为 C (或 A) 时，该 tRNA 可以阅读两个密码子；当反密码子的第一个碱基为 U 或 G 时，该 tRNA 可以阅读两个密码子。_____

【答案】×

【解析】密码摆动性原理认为，当反密码子的第一个碱基为 C 或 A 时，结合是专一的，该 tRNA 只阅读一个密码子；当反密码子的第一个碱基为 U 或 G 时，该 tRNA 只能阅读一个密码子。

74. 原核细胞和真核细胞中许多 mRNA 是多顺反子的转录产物。_____

【答案】×

75. 生物膜上的膜蛋白基本上不是球状蛋白，所以它们不溶于水。_____

【答案】×

【解析】膜蛋白为了能与脂质整合，通常存在有一定数量的带有疏水侧面的两亲螺旋，因此，它只被去垢剂增溶，与它们是不是球状蛋白质无直接关系。

76. 在大肠杆菌中，DNA 连接酶所催化的反应由 NAD^+ 供能。_____

【答案】√

77. 渗透压由半透膜的通透性决定，小分子溶液没有渗透压。_____

【答案】×

78. 细胞中 DNA 链延长的速度随细胞的培养条件改变。_____

【答案】×

【解析】细胞 DNA 的复制发生在细胞周期的 DNA 合成期，细胞培养条件的改变会改变细胞的生长周期，它可通过控制复制起始的频率来实现，但复制叉移动（链延长）的速度在改变复制总速度的情况下仍保持相当的稳定。

79. 在生理条件下，组氨酸的咪唑基既可作为 H^+ 的受体，也可作为 H^+ 的供体。_____

【答案】√

80. 分泌蛋白新生肽的信号肽是指在其 C 端的一段富含疏水性氨基酸残基的肽段。_____

【答案】×

81. 在哺乳动物体内，脂肪酸的活化和 β 氧化都发生在线粒体内。_____

【答案】×

【解析】脂肪酸的活化在胞液中进行， β 氧化发生在线粒体内。

82. 虽然遗传密码具有通用性，但是生物的遗传密码不都是相同的。_____

【答案】√

83. 稀有碱基是同义密码子的第三碱基。_____
- 【答案】×
84. 分布于细胞外和细胞内的胆红素分别是游离胆红素和结合胆红素。_____
- 【答案】×
85. 从某组织分离到的己糖激酶分别作用于葡萄糖 ($K_m = 6 \times 10^6 \text{ mol/L}$) 或果糖 ($K_m = 2 \times 10^{-3} \text{ mol/L}$), 则己糖激酶对果糖的亲和力更高。_____
- 【答案】√
86. 所有的胞吞作用都是经过受体介导的。_____
- 【答案】×
- 【解析】胞吞作用根据胞吞的物质是否有专一性分为受体介导的胞吞作用和非特异性的胞吞作用。
87. 所有核酸的生物功能都要在蛋白质的参与下完成。_____
- 【答案】×
88. 维生素 B_3 (泛酸) 是构成脱氢酶的辅酶。_____
- 【答案】×
- 【解析】泛酸是构成转酰酶和酰化酶的辅酶
89. 生物膜上的主要物质是磷酸和多糖。_____
- 【答案】×
90. 脂肪可以通过乙酰 CoA 进入 TCA 循环, 大量运动后体内消耗的糖类物质可以通过储存的脂肪转变生成, 不需要另外的食物补充糖类物质。_____
- 【答案】×
91. 单链结合蛋白 (SSB 蛋白) 的功能是破坏 DNA 双链间的氢键, 从而使双链解开, 因此它是一种解链蛋白。_____
- 【答案】×
92. 果糖是六糖。_____
- 【答案】×
- 【解析】果糖是六碳糖, 不能称为六糖。六糖是由 6 个单糖残基构成的寡聚糖。
93. 相对于成人血红蛋白 $\alpha_2\beta_2$, 胎儿血红蛋白 $\alpha_2\gamma_2$ 与氧的亲和力更高。_____
- 【答案】√
94. 甲状腺素是苯丙氨酸的衍生物。_____
- 【答案】×

95. Sanger酶法测序所使用的特殊试剂是3-脱氧核苷三磷酸。_____

【答案】×

【解析】Sanger 酶法测序所使用的特殊试剂是 2, 3-双脱氧核苷三磷酸。

96. 氰化物引起缺氧是由于抑制底物磷酸化。_____

【答案】×

97. 生物转化使进入体内的所有有毒物质都转化为无毒物质。_____

【答案】×

98. 多核苷酸链内共价键断裂叫变性。_____

【答案】×

99. 在脂双层分子中, 因为脂分子的亲水头部朝向两个表面, 因此脂分子是对称性分布的。_____

【答案】×

【解析】膜脂的不对称性分布是指同一种膜脂分子在膜的脂双层中呈不均匀分布。例如, 人红细胞膜外层含磷脂酰胆碱和鞘磷脂较多, 内层则含磷脂酰丝氨酸和磷脂酰乙醇胺较多。

100. 肽链上所有原子和它两端的 C 都位于同一刚性平面上。_____

【答案】×

101. 酶活性中心是酶分子的一小部分。_____

【答案】√

102. NADH 和 NADPH 都可以直接进入呼吸链。_____

【答案】×

【解析】NADPH 通常作为生物合成的还原剂, 并不能直接进入呼吸链接受氧化。只是在特殊的酶的作用下, NADPH 上的 H 被转移到 NAD^+ 上, 然后由 NADH 进入呼吸链。

103. 微小 RNA (microRNA) 是通过引起 DNA 甲基化来调节具有表达的。_____

【答案】×

104. 人体排泄的嘌呤代谢终产物是尿素。_____

【答案】×

105. 内含子的自我剪接说明某些 RNA 也具有酶活性。_____

【答案】√

106. 与乳糖代谢有关的酶的合成通常处在被阻遏的状态, 因此乳糖操纵子是酶合成阻遏的例子。

【答案】×

【解析】与乳糖代谢有关的酶的合成受到环境中乳糖的诱导, 乳糖操纵子是酶诱导合成的例子。

107. 乙酰辅酶 A 是脂肪酸分子所有碳原子的唯一来源。它来自糖的氧化分解或氨基酸的分解。这些过程是在线粒体内进行的, 催化脂肪酸合成的酶系也存在于线粒体内。_____

【答案】×

108. D-葡萄糖、D-半乳糖和D-果糖能生成同一种糖脎。_____

【答案】√

109. 胰岛素是第一个被发现的激素。_____

【答案】×

110. 果糖是左旋糖, 因此它属于 L 构型。_____

【答案】×

【解析】旋光物质的构型 (D/L) 与其旋光性 (d/+和l/-) 是两个不同的概念, 相互之间并无必然的联系:前者是人为规定的, 后者则是用旋光仪测定时的偏振面实际偏转方向。

111. 维生素 B_2 为核黄素, 其辅酶形式是 NAD^+ 和 $NADP^+$ 。_____

【答案】×

112. tRNA 分子的 5'端含有反密码子, 它能与 mRNA 上的密码子互相结合。_____

【答案】×

113. 通常 tRNA 的二级结构决定不同 tRNA 的个性。_____

【答案】√

114. 脂肪和胆固醇都属脂类化合物, 它们的分子中都含有脂肪酸。_____

【答案】×

【解析】脂肪、胆固醇和胆固醇脂都属于脂类化合物。脂肪由甘油和脂肪酸构成, 含有脂肪酸; 胆固醇脂是胆固醇和脂肪酸形成; 而胆固醇是不含有脂肪酸的。

115. 可变脂是特定条件下可以改变结构的脂质, 且这种改变是可逆的。_____

【答案】×

116. 核酸中的修饰成分 (也叫稀有成分) 大部分是在 tRNA 分子中发现的。_____

【答案】√

117. 大肠杆菌染色体 DNA 由两条链组成, 一条为模板链, 另一条为编码链。_____

【答案】×

118. 阳离子交换层析的树脂材料带正电, 可吸附带负电的分子。_____

【答案】×

【解析】阳离子交换层析的树脂材料带负电, 可吸附带正电的分子。

119. 一级氨基酸就是必须氨基酸。 _____
【答案】 ×
120. 原核细胞与真核细胞的基因表达调控主要发生在转录水平上。 _____
【答案】 √
121. 内啡肽是脑内产生的一种非肽类激素。 _____
【答案】 ×
【解析】 内啡肽中的“啡”字是指吗啡类之意。此“啡”非彼“非”。内啡肽是在脑内起作用的吗啡样活性肽。
122. 根据脂肪酸的简写法，油酸写为 $18:1\Delta^9$ ，表明油酸具有 18 个碳原子，在 8~9 碳原子之间有一个不饱和双键。 _____
【答案】 ×
123. EMSA 是研究蛋白质与核酸相互作用的一种技术。 _____
【答案】 √
124. K_m 可近似的反映酶和底物的亲和力， K_m 越大，表示酶和底物亲和力越强。 _____
【答案】 ×
125. 代谢中代谢物浓度对代谢的调节强于酶活性对代谢的调节 _____
【答案】 ×
【解析】 代谢调节的方式具有多样性，因此，不能一概而论。
126. 和蛋白质一样，糖及脂的生物合成也受基因的直接控制。 _____
【答案】 ×
【解析】 糖类和脂类的生物合成是酶促合成，不受基因直接控制。
127. 胰岛素的生物合成途径是先分别产生 A、B 两条链，然后通过-S-S-桥键相连。 _____
【答案】 ×
128. 在进行蓝白斑筛选阳性克隆时，如果载体中插入片段小于 500bp，*lacZ* 基因可能失活不完全，使菌落显浅蓝色，这类菌落应看作是阳性菌落。 _____
【答案】 √
129. 在 RNase (核糖核酸酶) 分子中存在 His12, His119 侧链的咪唑基及 Lys41 - NH₃⁺，由于多肽链是按特定方式折叠成一定空间结构，这三个在一级结构上相距甚远的氨基酸残基彼此靠近构成 RNase 的催化中心。

【答案】 √
130. k_{cat}/K_m 比值能用来测定一种酶对不同底物的优先权。 _____
【答案】 ×

131. NAD^+ 不是高能化合物。_____
- 【答案】×
132. 别构酶一般都是寡聚酶，往往催化多酶体系的第一步。_____
- 【答案】√
133. NADH 脱氢酶是指以 NAD^+ 为辅酶的脱氢酶的总称。_____
- 【答案】×
- 【解析】 NADH 脱氢酶是线粒体电子传递链中的第一个酶（复合体 I）。
134. 题 1, 3-二磷酸甘油酸和乙酰辅酶 A 都是高能化合物。_____
- 【答案】√
135. 所有的 tRNA 都具有三叶草型的二级结构。_____
- 【答案】× 青岛掌心博阅电子书
136. 肌红蛋白具有别构效应。_____
- 【答案】×
137. 质粒离开了寄主它本身无法复制，它可以赋予寄主一些非染色体控制的遗传性状，以利于寄主的生存。
- _____
- 【答案】√ 青岛掌心博阅电子书
138. 测定酶活力时，一般测定产物生成量比测定底物消耗量更为准确。_____
- 【答案】√
139. 血浆脂蛋白的脂质和蛋白质是以共价键形式结合的。_____
- 【答案】×
140. 脯氨酸与茚三酮反应生成紫色产物。_____
- 【答案】×
- 【解析】形成的是黄色产物
141. 蛋白质合成过程中，tRNA 在阅读密码子时起重要作用，它们通过反密码子识别 mRNA 上的密码子。
- _____
- 【答案】√
142. 生物膜上的糖蛋白，其含糖部分是与肽链中的 γ -羧基或 ϵ -氨基以共价键形式相连，并往往埋藏于磷脂双分子层中。_____
- 【答案】×
- 【解析】糖蛋白中糖链多数是和 Ser/Thr 侧链的羟基或 Asn 侧链的酰胺基连接的，没有和羧基或氨基连接的。而且糖链是暴露在脂双层的表面。

143. 典型的 α 螺旋是 3.6_{13} 。表示每圈螺旋包含 3.6 个氨基酸残基，氢键所封闭的环的原子数是 13。

【答案】 \checkmark

144. 在完整的偶联线粒体中，NADH 氧化时能生成 ATP，反过来 ATP 能使 NAD^+ 还原。_____

【答案】 \times

【解析】NADH 氧化可生成 ATP，但是需经过一系列反应，其中有许多反应不是氧化还原反应。而且 ATP 没有氧化还原能力，所以不能还原 NAD^+ 。

145. 在标准条件下，ATP 水解的 $\Delta G^{\circ} = -7.3\text{kcal/mol}$ ，若其他条件不变，将 pH 改变为 5.0 时，ATP 水解释放的自由能将增多。_____

【答案】 \times

146. 真核细胞的 DNA 全部定位于细胞核。_____

【答案】 \times 青岛掌心博阅电子书

147. 稀有碱基不能掺入 DNA、RNA。_____

【答案】 \checkmark

148. 核糖醇含有手性碳原子，因而有旋光性。_____

【答案】 \times 青岛掌心博阅电子书

149. DNA 聚合酶和 RNA 聚合酶催化的反应都需要引物。_____

【答案】 \times

150. 多数肿瘤细胞内的糖酵解水平升高。_____

【答案】 \checkmark

151. 原核生物多肽链生物合成的第一个氨基酸都是甲硫氨酸，真核生物蛋白质合成的第一个氨基酸是甲酰甲硫氨酸。_____

【答案】 \times

【解析】原核生物多肽链生物合成的第一个氨基酸都是甲酰甲硫氨酸，真核生物蛋白质合成的第一个氨基酸是甲硫氨酸。

152. 蛋白质溶液稳定的主要因素是蛋白质分子表面形成水化膜，并在偏离等电点时带有相同电荷。

【答案】 \checkmark

153. HMG-CoA 裂解酶的抑制剂被用于治疗高胆固醇血症。_____

【答案】 \times

【解析】HMG-CoA 还原酶的抑制剂被用于治疗高胆固醇血症。

154. 溴化乙锭 (EB) 与双链 DNA 和某些有双链螺旋区 RNA 特异结合后, 产生很强的荧光, 是由于 EB 能插入到核酸碱基对之间。_____

【答案】√

155. 范德瓦耳斯力本质上是偶极相互作用。_____

【答案】√

156. 细胞色素 b、 C_1 、c 和 p450 均含辅基铁。_____

【答案】×

【解析】细胞色素 b、 c_1 、c 和 p450 均含铁卟啉辅基。

157. 醛固酮是一种盐皮质激素, 主要功能是保留钾, 排除钠, 调节水和盐的代谢。_____

【答案】×

158. 用羧肽酶 A 水解一个肽, 发现从量上看释放最快的是 Leu, 其次是 Gly, 据此可断定此肽的 C 端序列是: Gly-Leu。_____

【答案】×

【解析】因为羧肽酶 A 水解 Leu 的速度非常快, 因此, C 端的序列为 -Leu-Leu-Gly 时, 也可能看到 Leu 的量超过 Gly。

159. 磺胺类药物能抑制细菌生长, 是因为它是二氢叶酸合成酶的一种竞争性抑制剂。_____

【答案】√

160. 胆汁酸是固醇的衍生物, 是一种重要的乳化剂。_____

【答案】√

161. mRNA 为生物体内种类最多、含量最丰富的 RNA。_____

【答案】×

162. L-抗坏血酸有活性, D-抗坏血酸没有活性。_____

【答案】√

163. B 族维生素多数可以作为辅酶的组分参与代谢。_____

【答案】√

164. DNA 复制时, 前导链可以是连续合成, 也可以是不连续合成, 而滞后链总是不连续合成的。_____

【答案】√ 青岛掌心博阅电子书

165. 与 DNA 相同, 所有 RNA 的变性均导致生物功能的破坏。_____

【答案】×

166. 磺胺类药物同时阻断细菌和人体中四氢叶酸的合成, 但副作用很大。_____

【答案】×

【解析】磺胺类药物阻断细菌中四氢叶酸的合成、但副作用是由于细菌抗药性而产生的、且有潜在的致癌性。

167. 某一酶反应的最适 pH 和最适温度是恒定的，是酶的特定常数。_____

【答案】×

168. B 族维生素在体内都能构成辅助因子参加代谢。_____

【答案】√

169. 环状双螺旋 DNA 比线状双螺旋 DNA 复性慢。_____

【答案】×

170. 结合胆红素是指胆红素与白蛋白相结合的形式。_____

【答案】×

171. 密码子是模板链上的三碱基序列，每个密码子可编码一种氨基酸。_____

【答案】×

172. 痛风病的发生与核酸代谢有关。_____

【答案】√

173. 生物体中的不饱和脂肪酸一般是反式的。_____

【答案】×

174. 必需氨基酸是指蛋白质代谢中不可缺少的氨基酸。_____

【答案】×

175. 霍乱毒素和百日咳毒素都可以催化 G 蛋白的 ADP 核糖基化，均导致 cAMP 的水平提局。_____

【答案】√

176. 生物素的主要功能是促进成骨作用。_____

【答案】×

【解析】生物素的功能是参与酶促羧化反应，维生素 D 才与成骨有关。

177. D-果糖是左旋糖。_____

【答案】√

178. 人体 HDL 水平升高有助于防止动脉粥样硬化症。_____

【答案】√ 青岛掌心博阅电子书

179. 核酸变性是核酸在反应中发生缺失或失活，性质改变。_____

【答案】×

180. 葡萄糖在体内失水就形成糖原。_____

【答案】×

【解析】在体外，可以通过失水的方法合成一些寡糖，但是在生物体内，却是通过酶促反应生成糖链的。其实，在体内，肽链和寡聚核苷酸的合成，也均是酶促合成的。在酶促合成时，所有的糖单体或氨基酸或核苷酸都需活化。单糖的活化形式是糖核苷酸、氨基酸的活化形式是氨酰-tR-NA，核苷酸的活化形式则是核苷三磷酸。

181. 某一激素与茚三酮反应为阴性，当它与羧肽酶作用后不释放出游离的氨基酸，因此它为非肽类激素。

【答案】×

【解析】理由：（1）因为有些小肽的 N 末端和 C 末端可以被修饰，故茚三酮不能显色，而且不能被氨肽酶和羧肽酶作用；（2）如果肽链的 C 末端的最后 2 个氨基酸中含有脯氨酸，羧肽酶也不能作用，不能释放氨基酸。胰凝乳蛋白酶作用的位点是大的疏水氨基酸（如苯丙氨酸）的羧基一侧，如果某些肽段缺少此类氨基酸，或这些氨基酸附近有脯氨酸，胰凝乳蛋白酶同样不能作用。

182. 除了动物外，其他生物包括植物，微生物的生长也有需要维生素的现象。_____

【答案】√

183. 嘧啶环的 N₁、C₆来自天冬氨酸；和 N₃来自氨甲酰磷酸。_____

【答案】√

184. 大肠杆菌 DNA 聚合酶 I 催化的反应是以 DNA 为模板，以 4 种脱氧核糖核苷三磷酸为原料合成与模板反向互补 DNA 链的反应，该反应需要镁离子。_____

【答案】×

【解析】DNA 聚合酶只能在已有的核酸链上延伸 DNA，不能从头开始 DNA 的合成，反应时必须要有引物。

185. RNA 病毒的复制通常不需要引物。_____

【答案】√

186. 在乳糖操纵子中，调控基因表达的阻遏蛋白是无活性的，只有与诱导物别乳糖结合，形成有活性诱导物-阻遏蛋白复合物，与操纵子结合，才能启动结构基因的表达。_____

【答案】×

187. 磷酸化酶激酶从 ATP 获得一份磷酸，而变得活化。_____

【答案】√

188. 多酶复合体的每一种酶都具有独立的功能。_____

【答案】√

189. 若 amytal 和抗霉素 A 阻断呼吸链的抑制百分数相同，amytal 的毒性更大。_____

【答案】×

【解析】 amytal、鱼藤酮等能抑制 NADH 到 CoQ 之间的电子传递（可能抑制 NADH 脱氢酶）。抗霉素 A 则抑制 CoQ 到细胞色素 c（实际是 b 到 c_1 ）之间的电子传递，使琥珀酸的氧化也受阻。由于抗霉素 A 封闭了所有电子流向氧的路径，而 amytal 等只是封闭来自 NADH，而不是来自 $FADH_2$ 的电子流动，所以抗霉素 A 毒性更强。

190. 用层析技术分离氨基酸是根据各种氨基酸的大小不同进行的。_____

【答案】 ×

【解析】 层析技术分离氨基酸是根据各种氨基酸的极性不同进行的。

191. 核酸的紫外吸收与其溶液的 pH 无关。_____

【答案】 ×

192. DNA 变性后其黏度增大。_____

【答案】 ×

193. σ 因子帮助酵母 RNA 聚合酶 III 识别编码特定基因的启动子。_____

【答案】 ×

【解析】 酵母是真核生物， σ 因子只能帮助原核生物的 RNA 聚合酶识别启动子。

194. 所有的辅酶或辅基都是维生素。_____

【答案】 ×

195. 所有信号肽的都位于新生肽的 N 端。_____

【答案】 ×

196. 反密码子的第一位碱基若为 I，它可与第三位为 A、U 或 C 的密码子通过氢键配对结合。因此，当反密码子的第一个碱基为 I 时，这种 tRNA 可读三种不同的密码子。_____

【答案】 √

197. 肽键中相关的六个原子无论在二级或三级结构中，一般都处在一个刚性平面内。_____

【答案】 √ 青岛掌心博阅电子书

198. 真核生物的 DNA 全部位于细胞核。_____

【答案】 ×

199. 组成蛋白质的常见氨基酸是 L 型氨基酸。_____

【答案】 √

200. DNA 复制与转录共同点是都以双链 DNA 为模板，以半保留方式进行，最后形成链状产物。_____

【答案】 ×

201. 原核细胞的细胞膜不含胆固醇，而真核细胞的细胞膜含有胆固醇。_____

【答案】 √

202. 基因工程的一个必需步骤是利用限制性内切核酸酶切割目的基因使其产生黏性末端，然后连接到载体上。_____

【答案】×

203. 克隆载体 pBR322 是一个天然质粒。_____

【答案】× 青岛掌心博阅电子书

【解析】由 Bolibar 在 1977 年构建的这个载体是从天然质粒出发，经删除、融合、转座和重排等操作而构建成的。

204. 如果一个肽用末端检测方法测定不出它的末端，这个肽只能是个环肽。_____

【答案】×

205. 生物体中遗传信息的流动方向只能由 DNA→RNA，绝不能由 RNA→DNA。_____

【答案】×

【解析】逆转录酶的发现表明生物体中遗传信息可以由 RNA 向 DNA 流动。

206. 葡萄糖和半乳糖是不同的单糖，但 α-葡萄糖和 β-葡萄糖是相同的单糖。_____

【答案】×

【解析】尽管 α-葡萄糖和 β-葡萄糖都是由开链的葡萄糖环化而形成的，但是它们是不同的单糖。它们的差别犹如葡萄糖和半乳糖，是 C1 上的差向异构体。α-葡萄糖通过 1, 4 连接形成的是淀粉，而 β-葡萄糖通过 1, 4 连接形成的却是性质完全不同的纤维素。

207. 所有核酸的复制都按照碱基配对原则。_____

【答案】√ 青岛掌心博阅电子书

208. 肌酸酐简称肌酐，胆色素简称胆素。_____

【答案】×

209. 阳离子交换层析介质表面带正电荷。

【答案】×

210. 在 RNA 二级结构的碱基配对中，除 A-U 和 G-C 外，还有 G-U 配对。_____

【答案】×

211. 真核生物 mRNA 多数为多顺反子，而原核生物 mRNA 多数为单顺反子。_____

【答案】√

212. 所有的肽链都具有紫外吸收的性质。_____

【答案】×

213. 线粒体内膜ADP-ATP载体蛋白在促进ADP由细胞质进入完整线粒体基质的同时,ATP由完整线粒体基质进入细胞质的过程是需要能量的。_____
- 【答案】√
214. 所有的酶都遵循米氏方程,其反应速度(v)对底物浓度($[S]$)的关系均是双曲线。_____
- 【答案】×
215. CTP作为ATCase的别构激活剂,不影响酶的 V_{max} 。_____
- 【答案】×
216. 一个蛋白质样品,电泳检测时显示一条带,并不能说明该样品是纯的。
- 【答案】√
217. 血红蛋白和肌红蛋白具有相同的生物功能,因此它们具有相同的空间结构。_____
- 【答案】×
218. 功能蛋白质分子中,只要个别氨基酸残基发生改变都会引起生物功能的丧失。_____
- 【答案】×
219. NAD^+ 不能由细胞质通过线粒体内膜进入线粒体内,而 $NADH$ 能在通过线粒体内膜后被氧化。
- _____
- 【答案】×
220. 血糖是肌糖原合成的唯一原料,但不是肝糖原合成的唯一原料。_____
- 【答案】√
221. α -螺旋和 β -折叠都能使蛋白质分子内氢键的数目倾向于最大。_____
- 【答案】√
222. SDS-PAGE时,不同大小蛋白质分子的电荷/质量比值趋近于相同。_____
- 【答案】×
223. 酶的转化数是酶作用效率的一种量度。_____
- 【答案】√
224. 核酸中的碱基配对都是Wat-son-Crick配对。_____
- 【答案】×
225. 真核基因的外显子是保留在成熟RNA中的序列,不管它是否被翻译。_____
- 【答案】√
226. 在克隆载体 $pBSK$ 质粒中,利用完整的错误基因作为筛选标记,白色转化菌落表明重组质粒含有插入判断。_____
- 【答案】×

227. 组氨酸于 pH8 的电场中将不会泳动。_____
- 【答案】×
228. 人体内的胆固醇主要来自食物和在肝脏里合成,可以转化为激素和维生素等重要生理物质。_____
- 【答案】√
229. 非变构蛋白与其配体结合过程中没有构象变化。_____
- 【答案】×
230. 对密度均一的球状蛋白,蛋白质分子量上升,其亲水侧链的氨基酸残基与疏水侧链氨基酸残基的比值降低。_____
- 【答案】√
231. 结合胆红素是指在胆色素代谢过程中与其他物质(如白蛋白)结合运输的游离胆红素。_____
- 【答案】×
232. 某一生物样品,与茚三酮反应呈阴性,用羧肽酶 A 和 B 作用后测不出游离氨基酸,用胰凝乳蛋白酶作用后也不失活,因此可肯定它属非肽类物质_____
- 【答案】×
- 【解析】因为有些小肽的 N 末端和 C 末端可以被修饰,故茚三酮不能显色,而且不能被氨肽酶和羧肽酶作用;再者,如果肽链的 C 末端的最后 2 个氨基酸中含有脯氨酸,羧肽酶 A 和 B 也不能作用,不能释放氨基酸。胰凝乳蛋白酶作用的位点是大的疏水氨基酸的羧基一侧,如果某些肽段缺少此类氨基酸,或这些氨基酸附近有脯氨酸,胰凝乳蛋白酶同样不能作用。
233. 等电点不是蛋白质的特征常数。
- 【答案】×
234. 球状蛋白质折叠过程中,伴随着多肽链的熵的增加。_____
- 【答案】×
235. 蛋白质中所有的组成氨基酸均可以酸水解后用氨基酸自动分析仪定量测出。_____
- 【答案】×
236. 同工酶是由相同基因编码的,具有相同催化功能的一组酶。_____
- 【答案】×
237. 在一定条件下, A - DNA、 B - DNA 和 Z - DNA 可以相互转化。_____
- 【答案】√
238. 在基因表达中,终止子的概念与终止密码子的概念基本上可等同。_____
- 【答案】×
- 【解析】终止子是指转录的终止信号,而终止密码子是翻译的终止信号。

239. 蛋白质分子的亚基与结构域是同义词。 _____
【答案】 ×
240. 病毒或只含 DNA, 或只含 RNA, 从未发现两者兼有的病毒。 _____
【答案】 √
241. 葡萄糖和甘露糖是差向异构体。 _____
【答案】 √
242. 蛋白质的三级结构决定于它的氨基酸顺序。 _____
【答案】 √
243. 载体蛋白既负责小分子物质的主动运输, 又负责易化扩散。 _____
【答案】 √
244. 只有在有氧条件下呼吸链才能传递电子。 _____
【答案】 √
245. 脂肪酸生物合成的限速步骤是脂肪酸合成酶复合催化物的反应。 _____
【答案】 ×
【解析】 乙酰 CoA 羧化酶是脂肪酸生物合成的限速步骤。
246. 密码子和反密码子都由 A、C、G、U 四种碱基组成。 _____
【答案】 ×
247. 糖类化合物都具有还原性。 _____
【答案】 ×
248. 当底物处于饱和水平时, 酶促反应速度与酶浓度成正比。 _____
【答案】 √
249. 维生素 D 原和胆固醇的化学结构中都含有环戊烷多氢菲的结构。 _____
【答案】 √
250. 酶通过影响它所催化反应的平衡, 提高催化反应的速度。 _____
【答案】 ×
251. 高等生物基因组中含有大量的不编码蛋白质的序列, 因此基因组的大小与其进化程度并不一一对应。

【答案】 √
252. 生物氧化只有在有氧气的条件下才能进行。 _____
【答案】 ×

【解析】只要有合适的电子受体，生物氧化就能进行。

253. 所有的外来蛋白质都是抗原，因此都能引起抗体的产生。_____

【答案】×

【解析】如果外来蛋白质与体内的蛋白质结构高度同源，就不能产生抗体，因此在选择免疫动物时，尽可能要选进化上关系较远的动物。其次，即使是外源蛋白质，如果亲水性过大，也不易产生抗体。

254. 蛋白质具有高级结构，DNA 和 RNA 不具有高级结构。_____

【答案】×

255. 蛋白质中一个氨基酸残基的改变，必定引起蛋白质结构的显著变化。_____

【答案】×

256. RNA 不携带遗传信息。_____

【答案】×

【解析】RNA病毒中的RNA携带遗传信息，如HIV、SARS病毒中的RNA。

257. 沉降系数 S 是蛋白质和核酸分子量大小的表示单位。_____

【答案】√

258. 寡霉素是线粒体 ATP 合成酶的抑制剂。_____

【答案】√

259. 选择性转录是指只转录外显子，不转录内含子。_____

【答案】×

260. 一般来讲，真核生物单顺反子 mRNA 就是一个初级 RNA 转录物。_____

【答案】√

二、填空题

261. _____是血浆中含量最尚的蛋白质，是维持_____渗透压的主要因素。

【答案】白蛋白、血浆胶体

262. 真核细胞生物氧化的主要场所是_____，呼吸链和氧化磷酸化偶联因子都定位于_____。

【答案】线粒体、线粒体内膜上

263. 泛酸的活性形式是_____和_____，参与酰基的转移及脂肪酸合成。

【答案】辅酶 A、酰基载体蛋白

264. 人类和哺乳动物能制造多种脂肪酸，但不能向脂肪酸引入超过_____的双键，因而不能合成_____和_____，而这两种脂肪酸对人体功能是必不可少的，因此被称为_____。

【答案】一个、亚油酸、亚麻酸、必需脂肪酸。

265. 在酶促反应中加入竞争性抑制剂后, v_{\max} _____, K_m _____, 而且 K_m 随着抑制剂 $[I]$ 的增加而_____。

【答案】不变、变大、增加

266. 在大肠杆菌 DNA 复制的起始阶段, 两个解旋酶 DnaB 六聚体在 DnaC 蛋白的协助下与复制起点开放区域结合, 沿着后随链模板_____方向移动解链, 形成两个_____。

【答案】5'→3'、复制叉

267. 人体中含量最多(重量)的蛋白质是_____, 有_____结构, 其含有的赖氨酸和脯氨酸在_____被氧化。

【答案】胶原蛋白、三股螺旋、胶原多肽链合成后

268. 生物素是_____酶的辅基, 在合成代谢中起着活性 CO_2 的载体作用。

【答案】羧化酶

269. 脱氧腺苷酸和脱氧鸟苷酸的合成分别是以_____和_____为物质前体, 通过_____反应而实现的。

【答案】AMP、GMP、脱氧核苷酸还原酶

270. 维生素 D 在体内的活性形式是_____, 它是在_____和_____组织器官中酶促合成, 故认为维生素 D 是一类激素而不是维生素。

【答案】1,25-二羟维生素 D_3 、肝、肾脏

271. 营养情况对药物代谢也有影响, 维生素 C、A 和 E 缺乏时, 可使肝微粒体_____降低, 维生素 B_2 缺乏时_____降低。

【答案】药物氧化酶活性、药物还原酶活性

272. 糖酵解的中间产物中有高能磷酸键的是_____和_____。

【答案】1, 3-二磷酸甘油酸、磷酸烯醇式丙酮酸

273. 当 DNA 复制时, 一条链是连续的, 另一条是不连续的, 称为_____复制 复制得到的子代分子, 一条链来自亲代 DNA, 另一条链是新合成的, 这种方式叫_____复制。

【答案】半不连续、半保留

274. 用不连续聚丙烯酰胺凝胶圆盘电泳法分离血清蛋白质时, 先灌_____胶, 后灌_____胶。配制分离胶后, 用细长头的滴管将胶沿管壁缓慢加入玻璃管内, 当加到玻璃管高度 $2/3$ 时, 在表面覆盖一层水, 进行聚合。在表面覆盖一层水的原因是_____。

【答案】分离、浓缩、密封

275. 生物药物分离制备方法的主要依据原理:①_____; ②_____。

【答案】根据不同组分分配率的差别进行分离、根据生物大分子的特性采用多种分离手段交互进行

276. 酶与某种底物的 K_m 越大, 反映酶与该底物的亲和力越_____。
【答案】低/小
277. 将丙酮、水、乙醇按单糖分子在其中的溶解度从大到小排列 _____、_____、_____。
单糖分子的羰基被_____形成糖醇, 被_____形成糖酸。寡糖分子是由多个单糖分子通过_____键相连而成。
【答案】水、乙醇、丙酮、还原、氧化、糖苷
278. 脂质按照化学组成可分为_____脂质、_____脂质和_____脂质。
【答案】单纯、复合、衍生
279. 题: 3,5-二硝基水杨酸与还原糖加热后, 被还原成_____色化合物。在一定范围内, 还原糖的量和化合物颜色的深浅程度成一定比例关系, 可用_____计进行比色测定。
【答案】棕红、比色
280. 膜蛋白按其 与脂双层相互作用的不同, 可分为_____与_____两类
【答案】外周蛋白、内在蛋白
281. 分子筛柱层析中相对分子质量大者被流出来, 而 SDS-PAGE 中相对分子质量_____者走得慢。
【答案】先、小
282. 细胞色素 a 的辅基是_____与蛋白质以_____键结合。
【答案】血红素 A、非共价
283. 主动运输需要_____和_____才能逆浓度梯度转运物质。
【答案】载体蛋白、代谢能(ATP)
284. 管家基因表达效率主要由_____和_____决定。
【答案】启动子、RNA 聚合酶
285. 食物消化吸收的几乎所有单糖和氨基酸及一部分脂质先经_____进入肝脏, 再分配给_____, 有些还要在肝脏中进行必要的加工改造。
【答案】门静脉、其他组织
286. 植物油的_____含量丰富, 所以植物油比动物油营养价值高。构成人体脂肪的脂肪酸中常见的必需脂肪酸有_____, _____和_____。
【答案】必需脂肪酸、亚油酸、亚麻酸、花生四烯酸
287. 根据专一性程度不同, 酶的专一性可分为_____专一性, _____专一性, _____专一性。
【答案】绝对、相对、立体
288. ATP 在体内生成的两种主要方式是_____, _____。
【答案】氧化磷酸化、底物水平磷酸化

289. 对于高等动物, 甘氨酸是_____营养素; 对于昆虫, 胆固醇是_____营养素。
【答案】非必需的、必需的
290. 乌本苷(ouabain)是_____酶的专一抑制剂
【答案】 Na^+, K^+ -ATP
291. 参与翻译终止的因子称为_____, 有的能识别并结合_____。
【答案】释放因子、终止密码子
292. 核酸变性时紫外吸收_____。
【答案】增加
293. 肝脏在糖代谢中最重要的作用是通过_____和_____维持血糖稳定。
【答案】糖原代谢、糖异生
294. 在适当条件下, 互补黏性末端退火, 由_____酶催化以_____键连接成重组 DNA, 这就是互补黏性末端连接。
【答案】DNA 连接、 $3', 5'$ -磷酸二酯
295. 两条呼吸链在复合体_____处会合, 琥珀酸氧化呼吸链独有的复合体是_____。
【答案】III、II
296. 大肠杆菌在 DNA 复制过程中切除 RNA 引物的酶是_____, 而真核细胞 DNA 复制过程中切除 RNA 引物的酶是_____或_____。
【答案】DNA 聚合酶 I、RNase H1、MF-1
297. Hb F 对氧气的亲和力较 Hb A_____, 因为它与重要的效应物_____的结合较_____。
红细胞己糖激酶的缺陷会使 Hb A 对氧气的亲和力_____。
【答案】高、2,3-二磷酸甘油酸、弱、增强
298. X 射线衍射证明, 核苷中_____与_____平面相互垂直。
【答案】碱基、糖环
299. 长链脂肪酸/脂酰辅酶 A 需要形成_____才能实现跨线粒体内膜的转运。
【答案】脂酰肉碱
300. 氨基酸在蛋白质中都是_____型的, 其中_____, _____和苯丙氨酸在近紫外光区有吸收。
【答案】L、色氨酸、酪氨酸
301. 翻译过程是把核酸中的遗传信息, 翻译为蛋白质中_____的排列顺序。
【答案】氨基酸

302. DNA 复制时, 前导链的合成是_____的, 复制方向与复制叉移动的方向_____, 滞后链的合成是_____的, 复制方向与复制叉移动的方向_____。

【答案】连续、相同、不连续、相反

303. 一个基因除了含有决定功能产物一级结构的_____序列外, 还含有表达该序列所需的调控元件等_____序列。

【答案】编码、非编码

304. 别构调节剂是结合在别构调节酶的调节部位调节该酶催化活性的生物分子, 别构调节剂可以是_____, 也可以是_____。

【答案】底物分子、产物分子

305. 原核生物转录因子都是_____, 通过与_____结合调控转录。

【答案】DNA 结合蛋白、调控元件

306. 哺乳动物血红蛋白由_____个亚基组成的。其结合氧气的比例随着氧分压增加而增加的曲线是 S 形的, 这是由于亚基间的_____引起的。

【答案】4、协同效应

307. 参与酵母丙酮酸脱羧酶脱羧反应的维生素是_____参与氨基酸的转氨基作用的维生素是_____。

【答案】硫胺素或者维生素 B_1 、维生素 B_6

308. 由 $\beta(1\rightarrow4)$ 糖苷键连接 D-葡萄糖产生的天然多糖是_____。

【答案】纤维素

309. 糖有氧氧化过程中通过底物水平磷酸化直接生成的高能化合物有_____和_____。

【答案】ATP、GTP

310. 维生素 D 在体内的主要作用是调节_____代谢。

【答案】钙, 磷

311. 通过甘油酸-3-磷酸和二磷酸核酮糖来固定二氧化碳的植物称做_____植物。

【答案】三碳

312. 已知某种氨基酸的 pK_1 和 pK_2 分别是 2.34 和 9.69, 它的 pI 是_____。

【答案】6.02

【解析】计算: $(2.34+9.69)/2=6.02$

313. 单糖的半缩醛羟基很容易与醇及酚的羟基反应, 失水而形成缩醛式衍生物, 通称_____。这类衍生物中非糖部分叫_____。作为一个特例, 脱氧核糖与嘌呤或嘧啶碱形成的衍生物又称为_____。

【答案】糖苷、配基、脱氧核苷

314. 直链淀粉遇碘呈_____色。
【答案】蓝
315. 谷丙转氨酶作用于丙氨酸和 α -酮戊二酸后, 生成的丙酮酸与_____作用生成丙酮酸-2,4-二硝基苯腙, 丙酮酸-2, 4-二硝基苯腙在碱性溶液中呈_____色, 可用于比色测定丙酮酸的含量。
【答案】2, 4-二硝基苯肼、樱红
316. 激素是协调多细胞生物代谢作用的_____, 它们在_____中合成, 并分泌到_____中。
【答案】化学信号、内分泌腺、循环系统。
317. 植物基因转化受体系统的类型主要有_____, _____、_____, _____和_____。
【答案】愈伤组织再生系统、直接分化再生系统、原生质体再生系统、胚状体再生系统、生殖细胞受体系统
318. 维持 DNA 双螺旋结构的作用力主要有三种:一是互补碱基对之间的_____, 二是_____, 三是磷酸残基上的负电荷与介质中的阳离子之间形成的_____。
【答案】氢键、碱基堆积力、离子键
319. tRNA 分子 3'端的碱基序列是_____, 5'端的碱基往往是_____苷酸。
【答案】CCA、鸟
320. 淀粉水解进程中产生的一系列分子大小不等的多糖称为_____。水解时一般先生成_____, 继而生成_____, _____以及_____, 最终生成_____。
【答案】糊精、淀粉糊精、红糊精、无色糊精、麦芽糖、葡萄糖
321. 2011 年度诺贝尔生理学或医学奖的由加拿大、美国和卢森堡的三名科学家因在_____方面的贡献获奖, 此前曾获得拉斯克奖的中国科学家_____无缘本届生理学或医学奖。
【答案】免疫学、屠呦呦
322. HGPRT 催化合成的核苷酸是_____和_____。
【答案】IMP、GMP
323. 糖酵解的关键酶包括_____, _____、_____, _____, 三羧酸循环的关键酶包括_____, _____、_____。
【答案】磷酸果糖激酶-1、己糖激酶、丙酮酸激酶、异柠檬酸脱氢酶、 α -酮戊二酸脱氢酶复合体、柠檬酸合酶
324. 脂肪组织主要分布于皮下、腹腔和_____等部位, 这些脂肪组织称为_____。
【答案】乳腺、脂库
325. 圆二色性光谱技术常用来检测蛋白质分子的_____。
【答案】二级结构

326. ATP 在细胞的产能和耗能过程中起着重要的_____作用。
【答案】载体
327. 判断一个糖的 D-型和 L-型是以_____碳原子上羟基的位置作依据。
【答案】分子中离羰基碳最远的手性
328. 根据酶催化反应的类型, 可以将酶分为氧化还原酶, _____, _____, _____, 异构酶和连接酶。
【答案】转移酶、水解酶、裂合酶
329. 蛋白质生物合成中, mRNA起_____作用, tRNA起_____作用。
【答案】蛋白质合成模板、搬运工
330. 维系蛋白质结构的共价键有_____和_____键, 次级键有_____, _____, _____和_____。
【答案】肽键、二硫键、氢键、疏水作用、范德华力、离子键
331. 激酶是一类催化_____反应的酶
【答案】磷酸化
332. 单糖的游离羰基能与_____作用生成糖脎。各种糖生成的糖脎结晶形状和_____都不相同。
【答案】苯肼、熔点
333. 细菌质粒是一种广泛存在于细菌细胞中_____以外的能_____复制的裸露的_____DNA分子。
【答案】染色体、自主、环状双链
334. 药物的代谢转化可分为_____和_____。
【答案】非结合反应、结合反应
335. 原核生物 23S rRNA 和真核生物 28S rRNA 都含有_____酶活性中心, 在蛋白质合成过程中催化_____键形成。
【答案】肽基转移、肽
336. 多细胞生物基因表达的时间特异性与_____阶段一致, 所以又称_____。
【答案】细胞分化, 个体发育、阶段特异性
337. _____是与膜脂双层强缔合的蛋白, 它们有一部分或大部分埋入脂双层, 有的横跨脂双层, 该类蛋白在脂双层疏水核心内的部分主要由_____构成。
【答案】膜内在蛋白、 α -螺旋

338. _____可使 Hb 在组织中易将 O_2 放出。
【答案】 CO_2 和 H^+
339. 基因表达的空间特异性是在分化细胞形成的_____中体现的, 所以又称细胞特异性或_____特异性。
【答案】 组织器官、组织
340. 磷脂酰胆碱(卵磷脂)分子中_____为亲水端, _____为疏水端。
【答案】 磷酸胆碱、脂酸的碳氢链
341. 蛋白质变性过程中, 往往会发生_____, _____、_____和生物化学性质的改变等现象。
【答案】 溶解度降低、不对称性增高、扩散系数降低
342. 氨酰 tRNA 合成酶具有高度专一性, 既能正确识别_____, 又能正确识别_____。
【答案】 氨基酸、tRNA
343. 未被消化的蛋白质或未被吸收的氨基酸在肠道细菌作用下, 可产生_____, _____、_____, _____、_____, _____和_____等多种有毒的腐败产物。
【答案】 胺类、酚类、吲哚、硫化氢、氨、甲烷
344. 正常成人含钾 $50 \sim 55\text{mmol/kg}$ 体重, 其中 98% 存在于_____, 2% 存在于_____。
【答案】 细胞内液、细胞外液
345. DNA 样品的均一性愈高, 其熔解过程的温度范围愈_____。
【答案】 窄
346. 细胞膜的脂双层对_____和_____的通透性极低。
【答案】 离子、大多极性分子
347. 提取 DNA 时加入 EDTA 结合 Mg^{2+} , EDTA 在这里的作用是_____。
【答案】 作为金属螯合剂, 抑制核酸酶的活性
348. 每个冈崎片段是借助连在它_____端的一小段_____引物, 每个冈崎片段的生长都是由_____端向_____端延伸。
【答案】 $5'$ 、RNA、 $5'$, $3'$
349. 载体蛋白的转运方式可根据其转运物质的种类和方向不同分成_____, _____和_____三种。
【答案】 单运输、共运输、对向运输
350. 催化 $dUMP \rightarrow dTMP$ 的酶是_____。
【答案】 TMP 合成酶

351. 降低膜流动性的因素包括_____、_____、_____和_____。
【答案】胆固醇含量多、脂肪酸链不饱和程度低和链长较长、磷脂酰胆碱与鞘磷脂比例低、膜蛋白与膜脂相互作用膜脂流动性低
352. 人工接头是一种化学合成的_____, 含有一种或多种_____。
【答案】双链寡核苷酸、限制性酶切位点
353. 多肽顺序自动分析仪是根据_____反应原理设计制造的, 此反应是指用_____试剂与多肽链的氨基末端反应生成_____, 然后在无水的酸中经环化裂解生成_____。
【答案】艾德曼、苯异硫氰酸、PTC 多肽、苯乙内酰硫脲的衍生物
354. _____是叶酸的活性形式, 它是体内_____的辅酶。
【答案】四氢叶酸、一碳单位转移酶
355. 氨酰 tRNA 合成酶既能识别 tRNA, 又能识别_____。
【答案】氨基酸
356. 真核生物 DNA 甲基化程度与转录效率呈_____相关, 即甲基化程度高的基因转录效率_____。
【答案】负、低
357. 呼吸链复合物Ⅲ所含铁硫蛋白的电子供体是_____, 电子受体是_____。
【答案】QH₂、细胞色素 c₁
358. 糖酵解是在_____中进行, 三羧酸循环在_____进行, 氧化磷酸化在_____中进行。
【答案】胞液、线粒体、线粒体
359. 线粒体中一分子乙酰 CoA 彻底氧化可产生_____分子 ATP。
【答案】12
360. 胆固醇在体内可转变为_____, _____和_____等活性物质。
【答案】胆汁酸、类固醇 H 素、维生素 D₃
361. 水解核苷酸可以得到_____, _____和磷酸。
【答案】碱基、戊糖
362. B 型 DNA 双螺旋的螺距为_____, 每匝螺旋有_____对碱基, 每对碱基的转角是_____。
【答案】3.4nm、10、36°
363. DNA 连接酶催化的连接反应需要能量供给, 大肠杆菌以_____为能量来源, 而动物细胞以_____为能量来源。
【答案】NAD⁺、ATP

364. 根据国际系统分类法, 所有的酶按所催化的化学反应的性质可以分为六大类, 即_____、_____, _____、_____、_____和_____。
【答案】氧化还原酶类、转移酶类、水解酶类、裂合酶类、异构酶类、合成酶类
365. 磷酸源是指_____。脊椎动物的磷酸源是_____, 无脊椎动物的磷酸源是_____。
【答案】贮存能量的物质、磷酸肌酸、磷酸精氨酸
366. 乙酰辅酶 A(acetyl-CoA)_____丙酮酸脱氢酶的活力。
【答案】抑制
367. 多糖中总糖含量的测定常用的方法有_____和_____, 糖醛酸的含量测定常采用_____法, 氨基葡萄糖的含量测定采用_____。
【答案】硫酸-蒽酮法、硫酸-苯酚法、硫酸-咔唑法、乙酰丙酮显色法
368. 核苷三磷酸在代谢中起重要作用。_____是参与能量和磷酸基团转移的重要物质, _____参与单糖的转化和多糖的合成。
【答案】ATP、UTP
369. 体内 20 种氨基酸中, 酸性最强的氨基酸是_____。
【答案】天冬氨酸
370. 大肠杆菌的 DNA 聚合酶有_____种, 其中 DNA 聚合酶_____是参与复制的主要的酶。真核生物中的 DNA 聚合酶有_____种, 其中在复制过程中起主要作用的是_____。
【答案】3、III、5、聚合酶 α , δ
371. 核酸完全水解的产物是_____, _____和_____, 其中碱基可分为_____和_____。
【答案】碱基、戊糖、磷酸、嘧啶碱、嘌呤碱
372. 在呼吸链中, 氢或电子从_____的载体依次向_____的载体传递。
【答案】低氧还电势、高氧还电势
373. cDNA 是指经_____合成的, 与_____互补的单链 DNA。以单链 cDNA 为模板, 经_____可合成双链 cDNA。
【答案】反转录、RNA、聚合反应
374. 在反密码子与密码子的相互作用中, 反密码子 IGA 可识别的密码子有_____, _____和_____。
【答案】UCC、UCU、UCA
375. 核苷三磷酸在代谢中起重要作用。_____参与卵磷脂的合成, _____供给肽链合成时所需要的能量。
【答案】CTP、GTP

376. 葡萄糖进入细胞代谢第一步反应是_____，该反应产物因_____而不逸出细胞。
【答案】磷酸化生成6-磷酸葡萄糖、不能自由通过细胞膜
377. 真核生物有三种 RNA 聚合酶，其中 RNA 聚合酶_____存在于细胞核的_____区，催化合成 mRNA、snRNA 和调控 RNA 前体。
【答案】II、核质
378. TCA 循环中唯一的一个存在于线粒体内膜的酶是_____。
【答案】琥珀酸脱氢酶
379. Western, Southern 和 Northern 印迹技术分别用于检测特定的蛋白质，DNA 和 RNA。Western 印迹使用_____为探针，而 Southern 和 Northern 印迹使用_____为探针。
【答案】抗靶蛋白的非标记抗体、纯化的 DNA 片段或寡核苷酸片段
380. 酶法分析主要有三类测定法，分别是_____、_____、_____。
【答案】终止反应法、连续测定法、循环放大分析法
381. Na^+ 进出细胞有三种方式:_____、_____、_____。
【答案】 Na^+ 通道、 Na^+/K^+ 泵、协同运输
382. 细胞水平对代谢的调节是通过细胞器内的_____和_____不同来达到的。
【答案】物质浓度、酶系分布
383. 在临床上，_____ %葡萄糖和_____ % NaCl 溶液的渗透浓度与血浆接近，故称等渗溶液。
【答案】5、0.9
384. 合成 RNA 的模板方向是_____，合成蛋白质的模板方向是_____。
【答案】 $3' \rightarrow 5'$ 、 $5' \rightarrow 3'$
385. 对于原核细胞，肽链合成的第一个氨基酸是，而真核细胞肽链合成的第一个氨基酸是_____。
【答案】甲酰甲硫氨酸、甲硫氨酸
386. 维生素 B_{12} 是唯一含_____的维生素，由_____、_____和氨基丙酸三部分组成，有多种辅酶形式。其中_____是变位酶的辅酶，_____是转甲基酶的辅酶。
【答案】金属离子、咕啉环、钴离子、 $5'$ -脱氧腺苷钴胺素、甲基钴胺素
387. 利用凝胶过滤层析柱分离纯化蛋白质时，相对分子质量_____的蛋白质首先被洗脱。
【答案】大
388. 2014 年诺贝尔生理学或医学奖的获奖工作与_____有关。
【答案】人脑定位系统

389. 植物油在常温下一般多为液态,这是因为它们含有大量的_____缘故。
【答案】 不饱和脂肪酸
390. DNA 双螺旋中存在_____种不同碱基对, T 与_____配对, C 与_____配对。
【答案】 两、A、G
391. 在血浆中,脂类是以_____形式进行运输。
【答案】 血浆脂蛋白
392. 核糖核酸的合成途径有_____和_____。
【答案】 从头合成途径、补救途径
393. 脂肪酸在线粒体中的氧化称为_____。其特点是氧化从_____开始,每氧化一次,减少一个二碳单位,生成 1 分子。
【答案】 β 氧化、 β -碳原子、乙酰辅酶 A
394. DNA 复制时与 DNA 解链有关的酶和蛋白质有_____、_____和_____。
【答案】 DNA 解链酶、单链 DNA 结合蛋白、拓扑异构酶 II
395. 糖苷键的两种类型是_____和_____。
【答案】 O-糖苷键、N-糖苷键
396. HDL 主要形成于_____细胞,功能是_____。
【答案】 肝、从肝外组织向肝内运输胆固醇
397. 维持蛋白质系水胶体稳定的因素是_____和_____。
【答案】 水化膜、电荷
398. 20 世纪 50 年代,Chargaff 等发现各种生物体 DNA 碱基组成有_____的特异性,而没有_____的特异性。
【答案】 种、组织
399. 生命体中的成熟 RNA 分子主要有 3 种,其中,含量最多的是_____;必须同蛋白质结合才能发挥生物学功能的是_____;负责携带“活化氨基酸”参与蛋白质合成的是_____。
【答案】 mRNA、rRNA、tRNA
400. 生物体内蛋白质共价修饰有:糖基化、_____、_____和_____等
【答案】 磷酸化、甲基化、乙酰化
401. 转录时 RNA 聚合酶以_____方向阅读模板链、_____方向合成 RNA。
【答案】 $3' \rightarrow 5'$ 、 $5' \rightarrow 3'$

402. 转移核糖核酸(tRNA)一般是由_____个到_____个核苷酸所组成的
【答案】 74、85
403. 生物药物的研究可以在以下方面:资源的综合利用与扩大开发、_____、利用现代生物技术大力发展生物药物、利用化学合成技术创制新的生物药物、_____、努力提高产品质量,积极开发新剂型,优化产品结构等。
【答案】 从天然存在的生理活性物质中寻找新的生物药物、中西医结合创制新的生物药物
404. 乳酸脱氢酶和丙酮酸脱氢酶复合体都需要的辅酶是_____, 转酮酶和 α -酮戊二酸脱氢酶复合体都需要的辅酶是_____, 琥珀酸脱氢酶和脂肪酸脱氢酶都需要的辅酶是_____。
【答案】 NAD^+ 、TPP、FAD
405. 每一种氨基酸都有自己的_____, 它通过3'端羟基结合、转运氨基酸并将其连接到肽链的_____端。
【答案】 tRNA、C/羧基
406. 核糖体新合成的胰岛素新生肽称为_____, 切除信号肽得到_____, 进一步加工得到胰岛素。
【答案】 前胰岛素原、胰岛素原
407. 蛋白质的平均氮含量是_____, 其最大紫外线吸收峰在_____nm。
【答案】 16%、280
408. 维生素 B_6 有_____, _____和_____三种存在形式, 它们的磷酸酯是_____的辅酶。
【答案】 吡哆醇、吡哆醛、吡哆胺、转氨酶
409. 蛋白质水溶液是一种比较稳定的亲水胶体, 其稳定性主要因素有两个, 分别是_____和_____。
【答案】 水化膜、相同电荷
410. 甲状旁腺素和_____作用于骨基质及肾脏, 共同调节钙磷代谢, 使血中钙磷浓度相对稳定。
【答案】 降钙素
411. 葡萄糖在体内主要分解代谢途径有_____, _____、_____。
【答案】 糖酵解、糖的有氧氧化、磷酸戊糖途径
412. 寡聚核糖核苷酸 APCPGPUPUPAPCP 的牛胰核糖核酸酶 A 的水解产物是_____
【答案】 $(2\text{ApCp} + \text{GpUp} + \text{Up})$
413. 脂肪酸合成的限速酶是_____, 脂肪动员的限速酶是_____。
【答案】 乙酰 CoA 羧化酶、甘油三酯脂肪酶
414. 低密度脂蛋白(LDL)的主要生理功能是_____
【答案】 转运内源胆固醇酯

415. 蛋白质在_____nm 有吸收峰, 而核酸在_____nm 有吸收峰。
【答案】280、260
416. 甘露糖与葡萄糖是_____异构体。
【答案】差向
417. 蛋白激酶对糖代谢的调节在于调节_____酶与_____酶。
【答案】糖原磷酸化、糖原合成
418. 所有冈崎片段的延伸都是按_____方向进行的。
【答案】5'→3'
419. 糖肽连接键的类型有_____和_____。
【答案】N-糖苷键、O-糖苷键
420. 与一般 DNA 复制不同, PCR 需要的 DNA 聚合酶具有_____性质。
【答案】耐热
421. 嘌呤核苷酸和嘧啶核苷酸是合成_____和_____的前身物质。
【答案】DNA、RNA
422. 以 RNA 为模板合成_____的过程称为反转录, 由_____催化。
【答案】DNA、反转录酶
423. 酶活力是指_____, 一般用_____表示。
【答案】酶催化化学反应的能力、一定条件下, 酶催化某一化学反应的反应速度
424. 酵解过程中有三个不可逆反应, 催化这三个反应的酶分别是_____, _____, _____。
【答案】己糖激酶、磷酸果糖激酶、丙酮酸激酶:
425. 下列符号的中文名称分别是: PRPP_____; IMP_____; XMP_____。
【答案】磷酸核糖焦磷酸、次黄嘌呤核苷酸、黄嘌呤核苷酸
426. 嘧啶环的 6 个原子来自_____, _____和_____三种物质。
【答案】谷氨酰胺、CO₂、天冬氨酸
427. 将电泳后聚丙烯酰胺凝胶上的蛋白质样品转移到硝酸酰胺纤维膜上进行杂交、显影的方法称为_____印迹法。
【答案】Western
428. 含硒半胱氨酸的密码子是_____。
【答案】UGA

429. 影响钙吸收的因素有_____、_____、食物成分、血钙血磷。

【答案】钙三醇、肠道 pH

430. 真核细胞核小体由_____八聚体与_____DNA 组成。

【答案】组蛋白、核小体

431. 糖酵解过程中有 3 个不可逆的酶促反应，这些酶是_____、_____和_____。

【答案】己糖激酶、磷酸果糖激酶、丙酮酸激酶

432. 垂体前叶分泌的激素有_____、_____、_____、_____、_____、_____。

【答案】促肾上腺皮质激素、促甲状腺激素、促卵泡激素、促黄体生成激素、生长激素、催乳激素

433. 真核生物的基因表达调控既有瞬时调控又有发育调控，瞬时调控又称_____调控，发育调控又称_____调控。

【答案】可逆、不可逆

434. 转氨反应过程只发生_____，未产生_____。

【答案】转氨基、游离氨

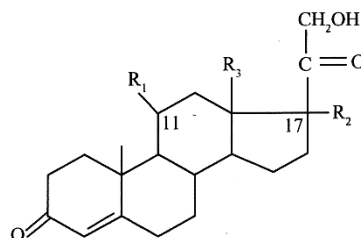
435. 蛋白质生物合成过程中的延伸反应经历了_____、_____和_____三步过程。

【答案】进位、转肽、移位

436. 蔗糖是由一分子_____和一分子_____组成，它们之间通过_____糖苷键相连；乳糖是由一分子_____和一分子_____组成，它们之间通过_____糖苷键相连；麦芽糖是由一分子_____和一分子_____组成，它们之间通过_____糖苷键相连；纤维素是_____由组成，它们之间通过_____糖苷键相连。

【答案】D-葡萄糖、D-果糖、 α -1, 4-、D-葡萄糖、D-半乳糖、 β -1, 4-、D-葡萄糖、D-葡萄糖、 α -1, 4-、D-葡萄糖、 β -1, 4-

437. 肾上腺皮质激素按其生理功能可以分为_____和_____两大类。它们的化学结构相似，一般结构式_____



【答案】糖皮质激素、盐皮质激素、

438. 从寡聚体蛋白中得到构象完整亚基的最简便的方法是_____法。

【答案】稀释

【解析】因为稀释法使平衡偏向解离

439. 从化学本质看,受体主要是_____,特别是_____,也有一些_____作为受体。
【答案】蛋白质、糖蛋白、糖脂
440. tRNA 分子的3'末端为_____,是_____的部位。
【答案】—CCA—OH、结合氨基酸
441. YAC 可容纳_____ kb 的外源 DNA,而 BAC 可容纳_____ kb 的 DNA。
【答案】1000、300
442. 缩写符号 NPN 中文全称是_____,它包括一组代谢物,其中含量最高的是_____。
【答案】非蛋白氮、尿素
443. 体内合成脂肪酸的组织主要是_____,原料(前体)_____,细胞内的合成场所是_____,所需的氢全部由_____提供。
【答案】细胞液中、乙酰 CoA、线粒体、NADPH+H⁺ 青岛掌心博阅电子书
444. 过碘酸的氧化反应是定量反应,从_____的消耗与_____的生成,可以判断_____,_____,_____等。
【答案】过碘酸、甲醛,甲酸、糖苷键的位置、直链多糖的缔合度、支链多糖的分支数目
445. 糖类除了作为能源之外,它还与生物大分子间的识别有关,也是合成蛋白质,核酸,_____等生物大分子的碳骨架的供体。
【答案】脂类
446. 视紫红质可以分解为_____和_____。
【答案】全反型视黄醛、视蛋白
447. 甲状腺素的生物合成受到_____,_____的抑制。
【答案】硫脲、硫脲嘧啶
448. 一般来说, DNA 分子中G-C含量高,分子比较稳定,融解温度 T_m _____。
【答案】升高
449. 蛋白质生物合成是以_____作为模板,_____作为运输氨基酸的工具,_____作为合成的场所。
【答案】mRNA、tRNA、核糖体
450. SD 序列是指原核细胞 mRNA 的5'端富含_____3'碱基的序列,它可以和 16S rRNA 的3'端的_____序列配对,而帮助起始密码子的识别。
【答案】嘌呤、UCCUCC 青岛掌心博阅电子书

451. 维生素 B₆ 是_____衍生物，也称吡哆素，有_____、_____、_____三种形式，
可以以_____、_____的形式作为氨基酸_____、_____、_____的辅酶。
【答案】吡啶、吡哆醇、吡哆醛、吡哆胺、磷酸吡哆醛、磷酸吡哆胺、转氨作用、脱羧作用、消旋作用
452. 人源化抗体主要包括：①_____；②改型抗体；③_____；④全人源化抗体。
【答案】嵌合抗体、表面重塑抗体
453. _____脏是调节血糖的主要器官，_____脏对维持血糖起重要作用。
【答案】肝、肾
454. 生物膜上有许多膜固有蛋白，它们的跨膜肽段大多二级结构呈_____。
【答案】 α 螺旋结构
455. ATP 合成以_____磷酸化为主，合成的 ATP 约占 ATP 合成总量的_____ % 以上。
【答案】氧化、90
456. 乳糖由半乳糖和_____糖以_____糖苷键连接而成。
【答案】葡萄糖、 β -1, 4-
457. 在线粒体内，_____与草酰乙酸缩合成柠檬酸，然后转运到细胞质中，用于合成_____或胆固醇。
【答案】乙酰辅酶 A、脂肪酸
458. 一般来说，如果 DNA 中 GC 含量_____，则分子结构较稳定，解链温度 T_m _____。
【答案】高、高
459. 大肠杆菌翻译起始是核糖体在_____的协助下与 mRNA、fMet-tRNA^{Met} 形成_____的过程。
【答案】翻译起始因子、翻译起始复合物
460. 维生素_____能加速血液凝固。_____离子能促进凝血酶原转变为凝血酶
【答案】K、Ca²⁺
461. 在 pH7 条件下，纸电泳分离糖胺聚糖和多聚甘氨酸，糖胺聚糖_____，多聚甘氨酸_____。
【答案】移向阳极、基本不动
462. 通常将_____链上位于_____的核苷酸编为 +1 号。
【答案】编码、转录起始位点
463. DNA 一级结构测定方法主要有 Sanger 建立的_____和 Maxam - Gilbert 的_____。Sanger 法使用了一种特殊底物，称为_____。
【答案】双脱氧末端终止法、化学修饰法、ddNTP

464. RNA 分子的双螺旋区以及 RNA-DNA 杂交双链具有与_____型 DNA 相似的结构, 外形较为_____。

【答案】A、粗短

465. 共价修饰作用可引起酶分子在_____和_____两种构象之间转变。

【答案】有活性、无活性

466. 在重组 DNA 技术中, _____与_____在体外连接的过程称为体外重组。

【答案】目的 DNA、载体

467. 含金属元素的维生素是_____。

【答案】维生素 B₁₂

468. 克隆载体含有以下基本元件: 复制起点、_____、_____。

【答案】克隆位点、选择标记和筛选标记

469. 细菌 tRNA 前体 5'端的成熟由_____催化, 通常 3'端的剪切由_____催化。

【答案】RNaseP、外切核酸酶

470. 在转录的起始阶段, RNA 聚合酶全酶催化合成 10nt 的 RNA 片段之后, _____释放, _____沿着模板链向下游移动, 把转录带入延伸阶段。

【答案】 σ 因子、核心酶

471. 机体物质的代谢枢纽是_____, 在糖、脂肪、蛋白质、水、盐及维生素代谢中均具有独特而重要的作用。

【答案】肝

472. DNA 复制时, 碱基配对受到双重核对, 是由_____和_____完成的。

【答案】DNA 聚合酶对碱基有选择作用、3'→5'核酸外切酶校对作用

473. 脂肪酸氧化的限速步骤和调控位点是_____。

【答案】脂酰肉碱进入线粒体

474. 水良好的溶剂, 水还直接参与_____反应和_____反应。

【答案】水解、水化

475. 按国际酶学委员会的规定, 每一种酶都有一个唯一的编号。醇脱氢酶的编号是 EC1.1.1.1, EC 代表_____, 4 个数字分别代表_____、_____、_____、_____。

【答案】酶学委员会、氧化还原酶类、作用于—CHOH基团的亚类、受体为 NAD⁺或 NADP⁺的亚亚类、序号为 1

476. 机体内血氨可以来自_____、_____和_____等。

【答案】各器官组织中氨基酸及胺分解产生的氨、肠道吸收的氨、肾小管上皮细胞分泌的氨

477. DNA 测序的解决得益于哪两种技术的应用:_____和_____。
【答案】PCR、电泳
478. 维持蛋白质结构稳定的两种共价键为_____, 非共价键为_____。
【答案】肽键和二硫键、氢键、范德华力、疏水作用力、盐键等
479. 多底物酶催化反应, 根据酶与底物相结合的顺序大致可分为_____, _____和_____三种机制。
【答案】随机反应、有序反应、乒乓反应
480. 小分子肽比游离氨基酸_____吸收, 该过程主要在_____中进行。
【答案】易于、小肠
481. 当肝脏的代谢能力下降时, 大多数通过_____的药物, 药物的代谢速率可_____, 造成_____, 引起_____反应。
【答案】肝脏酶系代谢失活、减慢、药物蓄积、A 型不良反应
482. 按脂质的生物学功能可将脂质分为_____, _____和_____三大类。
【答案】贮存脂质、结构脂质、活性脂质
483. _____是真核生物 mRNA 的前体形式, 它一般含有_____和其他在 RNA 成熟过程中被剪接掉的序列。
【答案】不均一性 RNA(hnRNA)或“初始转录物”、内含子
484. 三种人体必需脂肪酸是_____, _____和_____。
【答案】亚油酸、亚麻酸、花生四烯酸
485. A.Rich 在研究 d(CGCGCG)寡聚体的结构时发现它为_____型 DNA, 外形较为_____。
【答案】Z、细长
486. 蛋白质的纯度检定分析方法主要有两大类, 分别是_____和_____。
【答案】电泳、层析
487. cDNA 合成方法主要有_____, _____和_____等。
【答案】置换合成法、自身引物合成法、引导合成法
488. 大肠杆菌翻译起始的最后一步是核糖体大亚基与_____复合物结合形成_____复合物。
【答案】30S、70S 翻译起始
489. 维生素 B₆是_____衍生物, 有_____和_____两种形式, 其辅酶形式是_____与_____, 作为_____的辅酶, 起_____作用。
【答案】吡啶、氧化、还原、NAD⁺、NADP⁺、脱氢酶、递氢, 递电子

490. 当肝脏的_____不能及时将肝细胞中的脂肪运出, 造成脂肪在肝细胞中的堆积, 易导致脂肪肝。
【答案】脂蛋白
491. 胰岛素是 A、B 两条肽链通过正确匹配的_____连接而成的蛋白质, 在体内从一条肽链的前体经过_____的加工剪切而成。
【答案】二硫键、蛋白水解酶
492. 促黄体生成素释放激素是_____分泌的激素
【答案】下丘脑
493. 肽链的 N 末端可以用_____法、_____法和_____法测定, 而_____法和_____法则是测定 C 末端氨基酸最常用的方法。
【答案】2, 4-二硝基氟苯/FDNB、丹磺酰氯/DNS-Cl、异硫氰酸苯酯/PITC、氨肽酶、胍解、羧肽酶
494. 磷脂酶 C 水解磷脂酰胆碱, 生成_____和_____。
【答案】磷酸胆碱、甘油二酯
495. 真核细胞的核糖体由_____S 亚基与_____S 亚基组成, 多核糖体由_____条 mRNA 与_____个核糖体组成
【答案】60、40、1、多
496. 具有催化活性的 RNA, 称_____。
【答案】核酶
497. 血糖的来源有: 食物糖消化吸收、_____和_____。
【答案】肝糖原分解、糖异生
498. 生物体内合成 ATP 的主要途径包括氧化磷酸化、光合磷酸化和_____。
【答案】底物水平的磷酸化
499. DNA 聚合酶 I 催化的切口平移在 5'切口处发生两个不同的反应: 一个是端的_____反应, 另一个是 3'端的_____反应。
【答案】水解、聚合
500. 在正常人血清总胆固醇中, 酯型胆固醇应占_____。
【答案】70%
501. 维生素 B₆ 的活性形式是_____和_____, 参与氨基酸的转氨反应和脱羧反应。
【答案】磷酸吡哆醛、磷酸吡哆胺
502. 膳食纤维的化学组成包括_____, _____和_____三大部分。
【答案】纤维素、果胶类、木质素

503. 糖原的结构单位是_____糖，糖原的结构与_____淀粉相似。
【答案】葡萄、支链
504. 动物脂肪含饱和脂肪酸较多，在常温下呈_____态，通常称为_____。
【答案】固、脂
505. 生物转化的特点可概括为转化反应的_____及_____。
【答案】连续性和多样性、解毒致毒两重性
506. 酶高效催化反应的有关因素包括：_____、_____、_____、_____和活性中心的低介电环境。
【答案】邻近与定向效应、底物形变、诱导契合、多元催化与协同效应
507. 基因克隆的本质是使目的基因在特定的条件下得到_____和_____。
【答案】扩增、表达
508. DNA 复制的起始位点，对于原核生物是在特定的起始位点上开始的，一般有_____个，对于真核生物来说，则有_____个。
【答案】1、多
509. 从乙酰辅酶 A 合成胆固醇的关键反应是从_____生成_____。
【答案】HMG-CoA、甲羟戊酸
510. 糖尿病患者耐糖曲线的特点是空腹血糖高于_____水平；口服葡萄糖后血糖急剧升高，并超过肾糖阈；2~3小时内血糖不能回落到_____水平。
【答案】正常、空腹
511. 在肝外组织线粒体内，乙酰乙酸被_____活化成乙酰乙酰辅酶 A，反应由_____催化。
【答案】琥珀酰辅酶 A、琥珀酰辅酶 A 转移酶
512. 氧化磷酸化时，ATP 合成酶每水解一分子 ATP 产生_____个质子从线粒体基质移位到细胞浆
【答案】2
513. 用于合成血红蛋白的氨基酸是_____，合成途径的关键酶是_____。
【答案】甘氨酸、 δ -氨基- γ -酮戊酸合成酶
514. 真核细胞 mRNA 5'末端有_____结构。
【答案】帽子
515. 肝脏蛋白质合成的三个特点是_____多、_____多、更新快。
【答案】合成量；合成种类

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/985000120314011224>