**一. 单选题（共243 题）**

1. (单选题)外显子可（  ）

* A. 促进DNA复制
* B. 启动基因转录
* C. 调节基因转录
* D. 编码蛋白质

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

真核生物的基因为断裂基因，即外显子被内含子隔开，外显子即编码序列，内含子则在转录后加工过程中被切除。故选D

2. (单选题)下列有关TATA盒（hognessbox）的叙述，哪个是正确的 （  ）

* A. 它位于第一个结构基因处
* B. 它和RNA聚合酶结合
* C. 它编码阻遏蛋白
* D. 它和反密码子结合

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

真核生物的启动子的核心序列包括TATA盒，即Hognessbox（原核生物相应的序列则称为pribnow盒）、上游激活序列（upstream activating sequence，UAS）及CAAT盒，其中TATA盒为RNA聚合酶结合的位点。

3. (单选题)1953年，哪两位科学家发现DNA双螺旋结构（）

* A. G. W．Beadle和E. L. Tatum
* B. Jacob和J．L. Monod
* C. H. G. Khorana和M．W．Nirenberg
* D.

Watson和F. H. C. Crick

**我的答案:正确答案:** D

4. (单选题)[外显子可（ ）](https://mooc1-2.chaoxing.com/exam/questionView?courseId=200609868&qid=04c153c46768411595682826f6a92078&type=0&pid=0)

* A. 促进DNA复制
* B. 启动基因转录
* C.

调节基因转录

* D. 编码蛋白质

**我的答案:正确答案:** D

5. (单选题)DNA的二级结构是:

* A. 螺旋
* B. β片层
* C. 双螺旋结构
* D. 超螺旋结构

**我的答案:正确答案:** C

6. (单选题)含有稀有碱基最多的RNA是下列哪种RNA:

* A. tRNA
* B. mRNA
* C. rRNA
* D. siRNA

**我的答案:正确答案:** A

7. (单选题)

关于基因的说法错误的是

* A.

基因是贮存遗传信息的单位

* B.

基因的一级结构信息存在于碱基序列中

* C.

为蛋白质编码的结构基因中不包含翻译调控序列

* D.

基因的基本结构单位是一磷酸核苷

* E.

基因中存在调控转录和翻译的序列

**我的答案:正确答案:** C

8. (单选题)以下哪项属于真核生物基因的顺式作用元件 :

* A. 内含子
* B. 外显子
* C. 增强子
* D. 操纵子
* E. 转座子

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

9. (单选题)以下哪种病毒的基因组是单股负链RNA:

* A. SARS冠状病毒
* B. H5N1禽流感病毒
* C. 呼肠孤病毒
* D. 人类免疫缺陷病毒
* E. 乙型肝炎病毒

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

10. (单选题)关于基因的说法错误的是

* A. 基因是贮存遗传信息的单位
* B. 基因的一级结构信息存在于碱基序列中
* C. 为蛋白质编码的结构基因中不包含翻译调控序列
* D. 基因的基本结构单位是一磷酸核苷
* E. 基因中存在调控转录和翻译的序列

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

11. (单选题)不属于真核基因表达调控的顺式作用元件的是:

* A. 启动子
* B. 增强子
* C. 操纵子
* D. 沉默子
* E. 反应元件

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

12. (单选题)有关人类基因组计划的不正确叙述是

* A. 1990年正式启动人类基因组计划
* B. 全部基因组序列精确图谱已于2000年提前完成
* C. 遗传图分析、物理图分析及DNA测序等是主要研究内容
* D. 发展了取样、收集、数据的储存及分析技术
* E. 目前已建成的数据库包括GenBank,EMBL,DDBJ等

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

13. (单选题)下列哪一种结构与断裂基因的组成和功能的关系最小?

* A. 外显子
* B. 内含子
* C. TATA框
* D. 冈崎片段
* E. 倒位重复顺序

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

14. (单选题)证明 DNA是遗传物质的两个关键性实验是:肺炎球菌在老鼠体内的毒性和 T2噬菌体感染大肠杆菌。这两个实验中主要的论点证据是:

* A. 从被感染的生物体内重新分离得到DNA,作为疾病的致病剂
* B. DNA突变导致毒性丧失
* C. 生物体吸收的外源 DNA(而并非蛋白质)改变了其遗传潜能
* D. DNA是不能在生物体间转移的,因此它一定是一种非常保守的分子
* E. 真核生物、原核生物、病毒的DNA能相互混合并彼此替代

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

15. (单选题)1953年Watson和 Crick提出

* A. 多核苷酸 DNA链通过氢键连接成一个双螺旋
* B. DNA的复制是半保留的,常常形成亲本-子代双螺旋杂合链
* C. 三个连续的核苷酸代表一个遗传密码
* D. 遗传物质通常是 DNA而非RNA
* E. 分离到回复突变体证明这一突变并非是一个缺失突变

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

16. (单选题)建立DNA双螺旋结构模型的是

* A. Mendel
* B. Morgan
* C. Hooke
* D. Watson and Crick
* E. Sthleiden and Schwann

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

17. (单选题)引起DNA分子断裂而导致DNA片段重排的因素

* A. 紫外线
* B. 电离辐射
* C. 焦宁类
* D. 亚硝酸
* E. 甲醛

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

18. (单选题)引起DNA发生移码突变的因素是

* A. 焦宁类
* B. 羟胺
* C. 甲醛
* D. 亚硝酸
* E. 5-溴尿嘧啶

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

19. (单选题)诱导DNA分子中核苷酸脱氨基的因素是

* A. 紫外线
* B. 电离辐射
* C. 焦宁类
* D. 亚硝酸
* E. 甲醛

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

20. (单选题)异类碱基之间发生替换的突变为

* A. 移码突变
* B. 动态突变
* C. 片段突变
* D. 转换
* E. 颠换

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

21. (单选题)由于突变使编码密码子形成终止密码,此突变为

* A. 错义突变
* B. 无义突变
* C. 终止密码突变
* D. 移码突变
* E. 同义突变

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

22. (单选题)有关Sanger测序描述正确的是

* A. ddNTP底物带来了延伸终止
* B. 利用高温终止延伸反应
* C. 以RNA链合成反应为基础
* D. 反应底物为dNTP或NTP
* E. 四个延伸终止反应可合并进行

**我的答案:正确答案:** A

23. (单选题)有关化学降解法测序描述正确的是

* A. 借助于双脱氧末端终止法
* B. 进行了DNA的延伸
* C. 进行了碱基的特异修饰和化学降解
* D. 序列上每个碱基都须标记
* E. 电泳分离步骤可省略

**我的答案:正确答案:** C

24. (单选题)定性分析RNA的常用方法是

* A. Southern blotting
* B. Northern blotting
* C. Western blotting
* D. Dot blotting
* E. 免疫组化

**我的答案:正确答案:** B

25. (单选题)有关核酸分子杂交描述正确的是

* A. 探针是核酸
* B. 不能用于基因表达定量研究
* C. 探针不须与待测核酸互补
* D. 不能用于基因的结构分析
* E. 探针多是双链核酸

**我的答案:正确答案:** A

26. (单选题)聚合酶链式反应扩增的DNA大小取决于

* A. DNA聚合酶
* B. 引物
* C. 模板
* D. 循环次数

**我的答案:正确答案:** B

27. (单选题)在基因工程中,RT-PCR反应中使用的酶包括

* A. 依赖DNA的RNA聚合酶
* B. 依赖DNA的DNA聚合酶
* C. 限制性内切核酸酶
* D. DNA连接酶
* E. 反转录酶

**我的答案:正确答案:** E

28. (单选题)PCR的特点不包括

* A. 只需微量模板
* B. 只需数小时
* C. 扩增产物量大
* D. 底物必须标记
* E. 变性、复性、延伸三个步骤循环进行

**我的答案:正确答案:** D

29. (单选题)一种生物单倍体所具有的全部基因称为

* A. 信息库
* B. 基因库
* C. 基因组
* D. 基因频率
* E. 基因型频率

**我的答案:正确答案:** C

30. (单选题)关于Northern印迹的描述,哪一项是不正确的

* A. DNA-RNA杂交
* B. 将RNA逆转录为cDNA
* C. 探针与靶RNA杂交
* D. 将细胞中提取的总RNA经电泳分离转移到膜上
* E. 杂交后放射自显影观察RNA的大小与表达量

**我的答案:正确答案:** B

31. (单选题)下列哪项因素是PCR技术所不需要的

* A. 设计PCR特异性引物
* B. 必须有dNTP做底物
* C. 提供DNA模板
* D. RNA聚合酶的催化
* E. 三步周期循环扩增

**我的答案:正确答案:** D

32. (单选题)首次应用分子杂交法克隆的代表性基因是

* A. α,β珠蛋白基因
* B. 尿苷磷酸激酶基因
* C. 甲型血友病基因
* D. Duffy血型基因
* E. 囊性纤维化基因

**我的答案:正确答案:** A

33. (单选题)DNA合成仪合成DNA片段时,用的原料是

* A. 4种dNTP
* B. 4种NTP
* C. 4种dNDP
* D. 4种脱氧核苷的衍生物
* E. 4种dNMP

**我的答案:正确答案:** A

34. (单选题)下列哪种酶能用来催化PCR反应

* A. Taq DNA聚合酶
* B. DNA连接酶
* C. 引物酶
* D. 磷酸二酯酶

**我的答案:正确答案:** A

35. (单选题)Sanger的双脱氧法测序时,为了获得鸟苷酸残基为末端的一组大小不同的DNA片段,应该选择哪种物质

* A. ddTTP
* B. ddCTP
* C. ddGTP
* D. ddATP
* E. ddUTP

**我的答案:正确答案:** C

36. (单选题)Southern印迹杂交是

* A. 分析RNA的技术
* B. 用于DNA的定性或定量研究
* C. 只能用于基因突变分析
* D. 利用了DNA聚合酶Ⅰ
* E. 不需要电泳分离

**我的答案:正确答案:** B

37. (单选题)Northern印迹杂交是

* A. 用限制性核酸内切酶消化待测核酸
* B. 可鉴定特定mRNA的含量和大小
* C. 将探针转移到固相支持物上
* D. 分析DNA的技术
* E. 不需要电泳分离

**我的答案:正确答案:** B

38. (单选题)有关核酸分子杂交描述错误的是

* A. 可以在组织切片上直接进行
* B. 主要用于核酸的检测
* C. 也可用于蛋白质的检测
* D. 斑点杂交无需电泳分离
* E. 可用于核酸拷贝数的检测

**我的答案:正确答案:** C

39. (单选题)RT-PCR中,若以oligo(dT)为引物合成cDNA第一链,需要的模板是

* A. rRNA
* B. mRNA
* C. tRNA
* D. DNA
* E. snRNA

**我的答案:正确答案:** B

40. (单选题)用[α-32P]dATP标记一个DNA片段,需用

* A. 多核苷酸激酶
* B. DNA连接酶
* C. DNA聚合酶
* D. 逆转录酶
* E. 磷酸化酶

**我的答案:正确答案:** C

41. (单选题)DNA克隆过程不包括以下步骤

* A. 获取目的基因
* B. 选择与修饰载体
* C. 筛选转化子
* D. 获得重组DNA分子
* E. 合成探针检测基因

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

42. (单选题)DNA分子的体外连接方法包括

* A. 合成接头
* B. Klenow补平
* C. 粘端连接
* D. 平端连接
* E. 以上都对

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

43. (单选题)质粒DNA导入细菌的过程称为

* A. 转化
* B. 转染
* C. 感染
* D. 传染
* E. 连接

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

44. (单选题)通常所说的“DNA克隆”方法是

* A. DNA合成仪合成DNA
* B. 将DNA“插入”载体
* C. PCR扩增DNA
* D. 从细胞提取DNA
* E. 以上都不是

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

45. (单选题)所谓“克隆”就是指

* A. 遗传学上相同的一群细胞
* B. 一群相同的DNA分子
* C. “多莉”绵羊
* D. 人的复制品
* E. 同一“拷贝”的集合

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

46. (单选题)DNA双链状态下属于完全回文结构的序列是

* A. CGTGGTGC
* B. CGTGCGTG
* C. CGTGCACG
* D. GACTCTGA

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

47. (单选题)相对载体而言,插入的DNA片段称为

* A. 筛选基因
* B. 可调节基因
* C. 外源DNA
* D. cDNA

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

48. (单选题)哪一条单股DNA片段在双链状态下不能形成回文结构

* A. ATGCGCAT
* B. ACTGCAGT
* C. GTCATGAC
* D. AGTGCACT
* E. ACTGCATG

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

49. (单选题)在重组DNA技术领域所说的分子克隆是指

* A. 建立单克隆抗体
* B. 建立多克隆抗体
* C. 构建重组DNA分子
* D. 无性繁殖DNA
* E. 有性繁殖DNA

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

50. (单选题)克隆某一目的DNA的过程不包括

* A. 基因载体的选择
* B. 外源基因与载体的拼接
* C. 重组DNA分子导入细菌
* D. 筛选并无性繁殖含重组分子的细菌
* E. 表达目的基因编码的蛋白质

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

51. (单选题)DNA克隆的基本步骤是

* A. 构建重组DNA分子→选择增殖细胞克隆→转化→得到重组DNA克隆
* B. 构建重组DNA分子→选择增殖细胞克隆→得到重组DNA克隆→转化
* C. 构建重组DNA分子→转化→选择增殖细胞克隆→得到重组DNA克隆
* D. 细胞克隆选择增殖→构建重组DNA分子→转化→得到重组DNA克隆

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

52. (单选题)下面不能被限制性内切酶切割的序列为

* A. CAATTG
* B. GTATAC
* C. AAATTT
* D. GATATC
* E. CAATTT

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

53. (单选题)对一个克隆的DNA片段进行物理图谱分析,需要

* A. 限制性核酸内切酶
* B. 核酸外切酶
* C. RNA酶
* D. DNA连接酶
* E. 核酶

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

54. (单选题)利用定位克隆策略首先克隆的基因是

* A. DMD基因
* B. CF基因
* C. c-myc基因
* D. p53基因

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

55. (单选题)基因工程中常用的限制性核酸内切酶是

* A. Ⅰ型酶
* B. Ⅱ型酶
* C. Ⅲ型酶
* D. I、II型酶

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

56. (单选题)DNA经限制性核酸内切酶切割后,断端易于首尾连接,自行成环。这是因为存在

* A. 钝性末端
* B. 粘性末端
* C. 平头(端)
* D. 5' 端 E. 3' 端

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

57. (单选题)

一个操纵子通常含有

* A. 数个启动序列和数个编码基因
* B. 一个启动序列和数个编码基因
* C. 数个启动序列和一个编码基因
* D.

数个调控序列和一个编码基因

**我的答案:正确答案:** B

58. (单选题)以下关于顺式作用元件的叙述哪一项是错误的

* A. 顺式作用元件是一类调节基因转录的DNA元件
* B.

增强子是一类顺式作用元件

* C.

启动子中的TATA盒和GC盒都是顺式作用元件

* D.

顺式作用元件只对基因转录起增强作用

**我的答案:正确答案:** D

59. (单选题)以下关于增强子的叙述错误的是

* A.

增强子只在个别真核生物中存在，无普遍性

* B.

增强子作用无方向性

* C. 增强子无论在基因的上游或下游都对基因的转录具有增强作用
* D. 增强子为基因表达正性调控的顺式作用元件

**我的答案:正确答案:** A

60. (单选题)冈崎片段的生成是由于

* A. 真核生物DNA有多个复制起始点
* B. RNA引物合成不足
* C. 随从链合成方向与解链方向相反
* D. 领头链合成方向与解链方向相反

**我的答案:正确答案:** C

61. (单选题)在DNA复制中，RNA引物

* A. 使DNA聚合酶Ⅲ活化
* B. 使DNA双链解开
* C. 提供5’-P末端作合成新DNA链起点
* D. 提供3’-OH末端作合成新DNA链起点

**我的答案:正确答案:** D

62. (单选题)动物细胞mRNA的帽子结构通常的形式是

* A. m7ApppNmP
* B. m7GpppNmP
* C.

m7GpNmP

* D. m7CpppNmP

**我的答案:正确答案:** B

63. (单选题)转录的反义链(antisense strand)是指

* A. 是不能转录出RNA的DNA双链中的那条单链
* B. 是转录生成tRNA和rRNA的模板
* C. DNA单链中同一片段可作为有意义链和反义链
* D. 能转录生成mRNA的模板

**我的答案:正确答案:** D

64. (单选题)下列有关TATA盒(pribnow box)的叙述,哪个是正确的

* A. 它位于第一个结构基因处
* B. 是原核生物RNA聚合酶识别和结合的位点
* C. 它编码阻遏蛋白
* D. 它和反密码子结合

**我的答案:正确答案:** B

65. (单选题)关于密码子的下列描述，其中错误的是

* A. 有些密码子不代表任何氨基酸
* B. 每种氨基酸只有一个密码子
* C. 每个密码子由三个碱基组成
* D.

密码子由mRNA上相邻的三个核苷酸组成

**我的答案:正确答案:** B

66. (单选题)摆动配对是指下列哪个碱基之间配对不严格

* A. 反密码子第一个碱基与密码子第三个碱基
* B.

反密码子第三个碱基与密码子第一个碱基

* C.

反密码子和密码子第一个碱基

* D.

反密码子和密码子第三个碱基

**我的答案:正确答案:** A

67. (单选题)核糖体上A 位点的作用是

* A. 接受新的氨基酰-tRNA 到位
* B. 含有肽基转移酶活性，催化肽键的形成
* C. 是合成多肽链的起始点
* D. 释放多肽链

**我的答案:正确答案:** A

68. (单选题)基因组是

* A. 一个生物内所有基因分子的总量
* B. 一个二倍体细胞中的染色体数
* C. 遗传单位
* D. 生物体的一个特定细胞内所有基因的分子的总量

**我的答案:正确答案:** A

69. (单选题)下列哪项是属于乳糖操纵子的转录调控序列

* A. lacZ
* B. lac Y
* C.  O
* D. lac A
* E. CAP

**我的答案:正确答案:** C

70. (单选题)下列哪项不属于真核基因转录调控的顺式作用元件  

* A. 启动子
* B. 增强子
* C. TATA盒
* D. 一种RNA
* E. 沉默子

**我的答案:正确答案:** D

71. (单选题)PCR合成的步骤不包括

* A. 显色
* B. 变性
* C. 延伸
* D. 退火

**我的答案:正确答案:** A

72. (单选题)

一个操纵子通常含有

* A. 数个启动序列和数个编码基因
* B. 一个启动序列和数个编码基因
* C. 数个启动序列和一个编码基因
* D.

数个调控序列和一个编码基因

**我的答案:正确答案:** B

73. (单选题)在乳糖操纵子的表达中，乳糖的作用是

* A. 作为辅阻遏物与阻遏蛋白结合
* B. 作为阻遏物与操纵基因结合
* C. 作为诱导物与阻遏蛋白结合，使其变构，失去结合DNA的能力
* D. 与启动基因结合，促进转录

**我的答案:正确答案:** C

74. (单选题)以下关于增强子的叙述错误的是

* A. 增强子只在个别真核生物中存在，无普遍性
* B.

增强子作用无方向性

* C. 增强子无论在基因的上游或下游都对基因的转录具有增强作用
* D. 增强子为基因表达正性调控的顺式作用元件

**我的答案:正确答案:** A

75. (单选题)一个操纵子通常含有

* A. 数个启动序列和数个编码基因
* B. 一个启动序列和数个编码基因
* C. 数个启动序列和一个编码基因
* D. 数个调控序列和一个编码基因

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

76. (单选题)乳糖操纵子模型是在哪个环节上调节基因表达

* A. 复制水平
* B. 转录水平
* C. 转录后水平
* D. 翻译水平
* E. 翻译后水平

**我的答案:正确答案:** B

77. (单选题)乳糖操纵子的主要调控方式是

* A. CAP的正调控
* B. 以阻遏蛋白的负调控为主
* C. 正、负调控机制不可能同时发挥作用
* D. CAP拮抗阻遏蛋白的转录封闭作用
* E. 阻遏作用解除时，仍需CAP加强转录活性

**我的答案:正确答案:** B

78. (单选题)原核细胞中识别基因转录起始点的是

* A. 阻遏蛋白
* B. 转录激活蛋白
* C. 通用转录因子
* D. 特异转录因子
* E.

σ因子

**我的答案:正确答案:** E

79. (单选题)真核生物基因表达调控的关键环节是：

①染色质活化    ② 转录起始    ③ 转录后加工    ④翻译起始    ⑤翻译后加工

* A. ①②③
* B. ①②④
* C. ①②
* D. ②③
* E. ②

**我的答案:正确答案:** E

80. (单选题)大肠杆菌乳糖操纵子中属于调控元件的是

* A. 操纵基因
* B. 调节基因
* C. 启动子
* D. CAP结合位点
* E. 以上都是

**我的答案:正确答案:** E

81. (单选题)阻遏蛋白识别操纵子中的

* A. 启动子
* B. 结构基因
* C. 操纵序列
* D. 调节基因
* E. 内含子

**我的答案:正确答案:** C

82. (单选题)理论上讲，基因治疗最理想的策略是

* A. 基因置换
* B. 基因替代
* C. 基因失活
* D. 免疫调节
* E. 导入“自杀基因”

**我的答案:正确答案:** A

83. (单选题)目前基因治疗所采用的方法中，最常用的是

* A. 基因置换
* B. 基因替代
* C. 基因失活
* D. 免疫调节
* E. 导入“自杀基因”

**我的答案:正确答案:** B

84. (单选题)利用反义核酸阻断基因异常表达的基因治疗方法是

* A. 基因置换
* B. 基因替代
* C. 基因矫正
* D. 基因失活
* E. 免疫调节

**我的答案:正确答案:** D

85. (单选题)下列哪种方法不是目前基因治疗所采用的方法

* A. 基因缺失
* B. 基因置换
* C. 基因替代
* D. 基因失活
* E. 免疫调节

**我的答案:正确答案:** A

86. (单选题)基因治疗的基本程序中不包括

* A. 选择治疗基因
* B. 选择载体
* C. 选择靶细胞
* D. 将载体直接注射体内
* E. 将治疗基因导入靶细胞

**我的答案:正确答案:** D

87. (单选题)将外源治疗性基因导入哺乳动物细胞的方法不包括

* A. 显微注射法
* B. 电穿孔法
* C. 脂质体法
* D. CaCl2法
* E. 病毒介导的基因转移

**我的答案:正确答案:** D

88. (单选题)目前在基因治疗的临床实施中，最常使用的载体是

* A. 逆转录病毒载体
* B. pBR322
* C. λ噬菌体
* D. pUC18
* E. YAC

**我的答案:正确答案:** A

89. (单选题)内源基因结构突变发生在生殖细胞所引起的疾病是

* A. 遗传病
* B. 肿瘤
* C. 心血管疾病
* D. 传染病
* E. 高血压

**我的答案:正确答案:** A

90. (单选题)RNA干扰指

* A. 是将一段短双链的RNA 序列导入机体或细胞中
* B. 形成三链DNA
* C. 同时诱导机体或细胞中任意的序列发生降解
* D. 导致基因的表达增强
* E. 是将一段短双链的DNA 序列导入机体或细胞中

**我的答案:正确答案:** A

91. (单选题)真核生物基因组与原核生物基因组比较，真核生物基因组具有

* A. 多顺反子结构
* B. 衰减子
* C. 基因是连续的
* D. 大量的重复序列
* E. 操纵子

**我的答案:正确答案:** D

92. (单选题)原核生物与真核生物基因组比较，以下哪项是原核生物的特点：

* A. 基因密度高
* B. 无操纵子结构
* C. 有多基因家族和假基因
* D. 多复制起点
* E. 基因是断裂的

**我的答案:正确答案:** A

93. (单选题)在真核基因表达调控中，能提高转录的速率的是

* A. 操纵子
* B. 增强子
* C. 衰减子
* D. 启动子
* E. 沉默子

**我的答案:正确答案:** B

94. (单选题)可变数目串联重复属于以下哪种类型：

* A. 反向重复序列
* B. 卫星DNA
* C. 中度重复序列
* D. 端粒DNA
* E. 正向重复序列

**我的答案:正确答案:** B

95. (单选题)以下属于功能基因组学研究内容的是

* A. 基因表达谱
* B. 基因组遗传图谱
* C. 基因组物理图谱
* D. 基因组测序
* E. 以上都对

**我的答案:正确答案:** A

96. (单选题)碱基置换使氨基酸密码子转变为终止密码子的突变是

* A. 同义突变
* B.   无义突变
* C. 插入突变
* D. 终止密码子突变
* E. 错义突变

**我的答案:正确答案:** B

97. (单选题)紫外线引起DNA突变通常是产生：

* A. AA
* B. GG
* C. UU
* D. TT
* E. CC

**我的答案:正确答案:** D

98. (单选题)有关基因诊断描述错误的是

* A. 是对基因结构或表达异常的检测
* B. 检测对象包括DNA或RNA
* C. 可以利用连锁的遗传标记进行间接诊断
* D.

靶基因包括病原微生物的特定基因

* E. 仅适合遗传病的诊断

**我的答案:正确答案:** E

99. (单选题)利用几根毛发进行基因诊断主要体现了基因诊断的哪项特点

* A. 高特异性
* B. 应用广泛性
* C. 高灵敏性
* D. 早期诊断性
* E. 唯一性

**我的答案:正确答案:** C

100. (单选题)基因诊断的目标分子不可以是

* A. DNA
* B. 基因的表达产物
* C.

脂多糖

* D.

RNA

* E. mRNA

**我的答案:正确答案:** C

101. (单选题)对于镰状细胞贫血病的突变机理可以采用的基因诊断方法不可以是

* A.

设计等位基因特异性引物进行PCR

* B.

测序

* C.

 PCR与限制性核酸内切酶技术结合

* D.

核酸分子杂交

* E.

在突变位点两侧设计引物再电泳分析PCR产物长度变化

**我的答案:正确答案:** E

102. (单选题)1953年,哪两位科学家发现DNA双螺旋结构: ( )

* A. G.W.Beadle和E.L.Tatum
* B. F.Jacob和J.L.Monod
* C. H.G.Khorana和M.W.Nirenberg
* D. J.D.Watson和F.H.Crick
* E. F.Jacob和
* F. H.Crick

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

103. (单选题)结构基因的编码产物不包括 ( )

* A. snRNA
* B. hnRNA
* C. 启动子
* D. 转录因子
* E. 核酶由两条肽链组成

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

104. (单选题)关于终止子叙述错误的是 ( )

* A. 具有终止转录的作用
* B. 是富含GC的反向重复序列
* C. 转录后在RNA分子中形成茎环结构
* D. 原核和真核生物中的一段DNA序列
* E. 位于结构基因的3' 端

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

105. (单选题)真核生物基因的特点是: ( )

* A. 编码区连续
* B. 多顺反子RNA
* C. 内含子不转录
* D. 断裂基因
* E. 外显子数目=内含子数目

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

106. (单选题)质粒 DNA 是:( )

* A. 双链环状
* B. 单链环状
* C. 双链线性
* D. 单链线性 (D)三链 DNA

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

107. (单选题)Southern blot 的研究对象是: ( )

* A. DNA
* B. RNA
* C. 蛋白质
* D. 糖类 (D) 脂类

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

108. (单选题)组成核小体的是: ( )

* A. DNA和组蛋白
* B. DNA和酸性蛋白
* C. RNA和组蛋白
* D. RNA和酸性蛋白
* E. DNA和DNA

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

109. (单选题)真核生物mRNA的5' 端帽子结构为 ( )

* A. pppmG
* B. GpppG
* C. mGpppG
* D. GpppmG
* E. pppmGG

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

110. (单选题)关于操纵元件叙述错误的是: ( )

* A. 一段DNA序列
* B. 发挥正调控作用
* C. 位于启动子下游,通常与启动子有部分重叠
* D. 原核生物所特有
* E. 具有回文结构

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

111. (单选题)原核生物基因表达调控的乳糖操纵子系统属于: ( )

* A. 转录水平调节
* B. 转录后水平调节
* C. 翻译水平调节
* D. 翻译后水平调节
* E. 复制水平调节

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

112. (单选题)蛋白质合成的直接模板为: ( )

* A. DNA
* B. mRNA
* C. rRNA
* D. tRNA
* E. siRNA

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

113. (单选题)Shine-DalgarnoL序列(SD-序列)是指: ( )

* A. 在mRNA分子的起始密码上游8-13个核苷酸处的序列
* B. 在DNA分子上转录起始点前8-13个核苷酸处的序列
* C. 16srRNA 3'端富含嘧啶的互补序列
* D. 启动子
* E. 增强子

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

114. (单选题)E.coli的RNA聚合酶中,辨认转录起始点的组分是 ( )

* A. 核心酶
* B. σ
* C. α
* D. β
* E. β'

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

115. (单选题)以下哪项可以做 PCR 扩增中的模板。 ( )

* A. dNTP
* B. cDNA 片段
* C. RNA 片段
* D. 蛋白质
* E. 肽核酸

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

116. (单选题)重组DNA技术中实现目的基因与载体DNA拼接的酶是: ( )

* A. DNA聚合酶
* B. RNA聚合酶
* C. DNA连接酶
* D. RNA连接酶
* E. 限制性核酸内切酶

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

117. (单选题)同位素标记探针检测硝酸纤维素膜(NC)上的DNA分子叫做: ( )

* A. Southern blotting
* B. Northern blotting
* C. Western blotting
* D. 免疫印迹
* E. 蛋白质印迹

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

118. (单选题)要分离较小分子量(如100bp以下)的DNA片断时,常采用哪种类型的凝胶? ( )

* A. 琼脂糖
* B. 聚丙烯酰胺
* C. 葡聚糖
* D. 壳聚糖
* E. 以上都可以

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

119. (单选题)目前最常用的获取目的基因的方法是: ( )

* A. 化学合成法
* B. 基因组文库法
* C. cDNA文库法
* D. 聚合酶链式反应
* E. 以上都不是

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

120. (单选题)对Klenow片段描述错误的是: ( )

* A. DNA聚合酶I裂解产生
* B. 具有5’-3’聚合酶活性
* C. 具有5’-3’外切核酸酶活性
* D. 具有3’-5’外切核酸酶活性
* E. 由木瓜蛋白酶催化水解产生

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

121. (单选题)以下哪种有关RNA干扰(RNAi)的表述是不正确的是: ( )

* A. 可以抑制基因的表达
* B. 一种双链RNA诱导的基因沉默现象
* C. 是基因功能研究的有力工具
* D. 使细胞内目的蛋白加速降解
* E. 可以用于恶性肿瘤的基因治疗

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

122. (单选题)基因突变是生物变异的主要来源,其原因是: ( )

* A. 导致新基因产生
* B. 发生频率高
* C. 产生大量有益性状
* D. 改变了生物表型
* E. 产生有害性状

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

123. (单选题)基因诊断的目标分子不可以是: ( )

* A. DNA
* B. 基因的表达产物
* C. RNA
* D. 脂多糖
* E. mRNA

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

124. (单选题)转基因动物是指 : ( )

* A. 把某基因转入动物某组织细胞
* B. 把某基因从一个动物转移到另一动物
* C. 把致病基因从动物细胞内转走
* D. 把某基因转入动物的受精卵中
* E. 把某基因整合入动物的受精卵中,再导入子宫,从而发育成新个体

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

125. (单选题)

 下列样品中，不能作为临床基因诊断样品的是：

* A.

血液

* B. 羊水
* C. 尿液
* D. 指甲
* E. 精液

**我的答案:正确答案:** D

126. (单选题)蛋白质生物合成的方向是

* A. 从C— N端
* B. 定点双向进行
* C. 从5‘-3’
* D. 从3‘-5’
* E. 从N-C端

**我的答案:正确答案:** E

127. (单选题)能与tRNA反密码子中的I 碱基配对的是

* A. A、G
* B. C、U
* C. U
* D. U、C、A

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

128. (单选题)tRNA的作用是

* A. 将一个氨基酸连接到另一个氨基酸上
* B. 将氨基酸带到mRNA位置上
* C. 将mRNA接到核糖体上
* D. 增加氨基酸的有效浓度

**我的答案:正确答案:** B

129. (单选题)关于核糖体的移位，叙述正确的是

* A. 空载tRNA的脱落发生在A位
* B. 核糖体沿mRNA的3‘-5‘ 方向相对移动
* C. 核糖体沿mRNA的5‘-3‘ 方向相对移动
* D. 核糖体在mRNA上移动一次的距离相当于二个核苷酸的长度

**我的答案:正确答案:** C

130. (单选题)氨基酰tRNA合成酶

* A. 能活化氨基酸的氨基
* B. 利用GTP作为活化氨基酸的能量来源
* C. 催化在tRNA的5'磷酸与相应氨基酸之间形成酯键
* D. 每一种酶特异性地作用于一种氨基酸及相应的tRNA

**我的答案:正确答案:** D

131. (单选题)DNA以半保留方式复制，如果一个具有放射性标记的双链DNA分子，在无放射性标记的环境中经过两轮复制，其产物分子的放射性情况如何？

* A. 其中一条没有放射性
* B. 都有放射性
* C. 半数分子的两条链都有放射性
* D. 都不含放射性

**我的答案:正确答案:** A

132. (单选题)关于DNA指导下的RNA合成的叙述，哪一项是错误的

* A. 只有存在DNA时，RNA聚合酶才能催化磷酸二酯键的形成
* B. 在合成过程中，RNA聚合酶需要引物
* C. RNA链的延长方向是5'-3'
* D. 在多数情况下，只有一条DNA链作为模板

**我的答案:正确答案:** B

133. (单选题)修复胸腺嘧啶有数种方法，其中之一是用DNA连接酶、DNA聚合酶等催化进行，试问这些酶按照下列哪种顺序发挥作用

* A. DNA连接酶→DNA聚合酶→核酸内切酶
* B. DNA聚合酶→核酸内切酶→DNA连接酶
* C. 核酸内切酶→DNA聚合酶→DNA连接酶
* D. 核酸内切酶→DNA连接酶→DNA聚合酶

**我的答案:正确答案:** C

134. (单选题)催化真核生物mRNA生物合成的RNA聚合酶II对α-鹅膏覃碱

* A. 不敏感
* B. 敏感
* C. 高度敏感
* D. 低度敏感

**我的答案:正确答案:** C

135. (单选题)DNA复制中RNA引物的主要作用是

* A. 合成冈崎片段
* B. 作为合成冈崎片段的模板
* C. 为DNA合成原料dNTP提供3'-OH末端
* D. 激活DNA聚合酶

**我的答案:正确答案:** C

136. (单选题)有关转录的叙述，错误的是

* A. 只有在DNA存在时，RNA聚合酶方可催化RNA
* B. 需要NTP作为原料
* C. RNA链延长的方向是3'-5'
* D. RNA的碱基需要与DNA链互补

**我的答案:正确答案:** C

137. (单选题)原核生物RNA聚合酶全酶中识别转录起始位点的是

* A. α亚基
* B. σ亚基
* C. β亚基
* D. β’

**我的答案:正确答案:** B

138. (单选题)RNA与DNA生物合成相同的是

* A. 都需要引物
* B. 都是以5'-3'方向的DNA为模板
* C. 都形成3'-5'磷酸二酯键
* D. 两条模板链同时合成

**我的答案:正确答案:** C

139. (单选题)

有关Sanger测序描述正确的是

* A.  ddNTP底物带来了延伸终止
* B.

 利用高温终止延伸反应

* D. 反应底物为dNTP或NTP
* E. 四个延伸终止反应可合并进行

**我的答案:正确答案:** A

140. (单选题)核糖体的E位点是 （ ）

* A. 真核mRNA加工位点
* B. tRNA离开原核生物核糖体的位点
* C. 核糖体中受EcoRI限制的位点
* D. 电化学电势驱动转运的位点

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

只有原核生物的核糖体才有E位点，真核生物的核糖体只有A、P位点，A位点为氨基酰tRNA结合的位点，P位点为肽酰tRNA结合的位点，E位点则为tRNA离开核糖体的位点

141. (单选题)基因组是（ ）

* A. 一个生物体内所有记忆的分子总量
* B. 一个二倍体细胞中的染色体数
* C. 遗传单位
* D. 生物体的一个特定细胞内所有基因的分子的总量

**我的答案:正确答案:** A

142. (单选题)基因组是（ ）

* A. 一个生物内所有基因分子的总量
* B. 一个二倍体细胞中的染色体数
* C. 遗传单位
* D. 生物体的一个特定细胞内所有基因的分子的总量

**我的答案:正确答案:** A

143. (单选题)Waston和Crick提出的DNA双螺旋结构属于DNA的哪级结构？

* A.

一级结构

* B. 二级结构
* C. 三级结构
* D.  四级结构

**我的答案:正确答案:** B

144. (单选题)下列对真核生物基因组结构特点描述错误的是:

* A. 基因组结构庞大,且大部分序列为非编码序列
* B. 为多顺反子结构
* C. 绝大多数结构基因为断裂基因
* D. 含有大量的重复序列

**我的答案:正确答案:** B

145. (单选题)下列对真核生物基因组结构特点描述错误的是:

* A. 基因组结构庞大,且大部分序列为非编码序列
* B. 为多顺反子结构
* C. 绝大多数结构基因为断裂基因
* D. 含有大量的重复序列

**我的答案:正确答案:** B

146. (单选题)tRNA的分子结构特征是:

* A. 密码环和双羟尿嘧啶环
* B. TΨC环和5′-端-CCA
* C. 有反密码环和3′-端-CCA
* D. 有反密码环和5′端-CCA

**我的答案:正确答案:** C

147. (单选题)遗传密码的简并性指的是:

* A. 一些三联体密码可缺少一个碱基
* B. 密码中有许多稀有碱基
* C. 大多数氨基酸有一组以上密码
* D. 一些密码适用于一种以上氨基酸

**我的答案:正确答案:** C

148. (单选题)DNA复制时,下列哪种酶是不需要的:

* A. DNA聚合酶
* B. 限制性核酸内切酶
* C. 引物酶
* D. 连接酶

**我的答案:正确答案:** B

149. (单选题)DNA上的内含子是:

* A. 不被转录的序列
* B. 被转录,但不被翻译的序列
* C. 被转录也被翻译的序列
* D. 编码序列

**我的答案:正确答案:** B

150. (单选题)

Northern blot 的研究对象是：

* A. DNA
* B. RNA
* C. 蛋白质
* D. 糖类

**我的答案:正确答案:** B

151. (单选题)

原核生物与真核生物基因组比较，以下哪项是原核生物的特点：

* A.

基因排列紧凑

* B. 无操纵子结构
* C. 有多基因家族和假基因
* D. 多复制起点
* E. 有大量重复序列

**我的答案:正确答案:** A

152. (单选题)

结构基因的编码产物不包括

* A.

snRNA

* B. hnRNA
* C. 启动子
* D. 转录因子
* E. 核酶

**我的答案:正确答案:** C

153. (单选题)下列哪种物质不需要进行转录后加工即可发挥功能

* A. 大肠杆菌 mRNA
* B. 大肠杆菌tRNA
* C. 大肠杆菌rRNA
* D. 酵母mRNA
* E. 酵母tRNA

**我的答案:正确答案:** A

154. (单选题)以下哪项是真核生物基因组结构特点?

* A. 只有一个复制起点
* B. 有大量重复序列
* C. 大部分是编码序列
* D. 有操纵子结构
* E. 转录的RNA为多顺反子

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

155. (单选题)增强子的作用是

* A. 增强DNA复制
* B. 增强基因转录
* C. 增强基因稳定性
* D. 增强RNA的稳定性
* E. 被RNA聚合酶识别结合

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

156. (单选题)以下哪项是原核生物基因组的结构特点

* A. 由DNA或RNA组成
* B. 有单链、双链之分
* C. 操纵子结构
* D. 与组蛋白结合
* E. 基因重叠

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

157. (单选题)以下哪项属于启动子元件

* A. 内含子
* B. 外显子
* C. TATA盒
* D. 终止子
* E. CAAT 盒

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

158. (单选题)下列关于启动子的论述正确的是下列关于启动子的描述正确的是:

* A. 可以表达基因产物
* B. 能专一地与阻遏蛋白结合
* C. 是RNA聚合酶的结合部位
* D. 是DNA聚合酶的结合部位
* E. 是结构基因

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

159. (单选题)由AATAAA和富含GT或T序列共同组成的顺式作用元件是

* A. 启动子
* B. 增强子
* C. 反应元件
* D. 加尾信号
* E. 沉默子

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

160. (单选题)关于基因组的叙述不正确的是

* A. 代表个体所有遗传性状的总和
* B. 代表一个细胞所有染色体的总和
* C. 代表一个物种所有的DNA分子的总和
* D. 代表一个细胞所有蛋白的总和
* E. 人类基因组约由30亿对核苷酸的DNA分子构成

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

161. (单选题)后基因组时代研究内容不包括

* A. 功能基因组学
* B. 蛋白质组学
* C. 蛋白质空间结构的分析与预测
* D. STS序列分析
* E. 基因表达产物的功能分析

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

162. (单选题)下列哪个不属于基因的功能?

* A. 携带遗传信息
* B. 传递遗传信息
* C. 决定性状
* D. 自我复制
* E. 基因突变

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

163. (单选题)引起DNA形成胸腺嘧啶二聚体的因素是

* A. 羟胺
* B. 亚硝酸
* C. 5-溴尿嘧啶
* D. 吖啶类
* E. 紫外线

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

164. (单选题)可以引起DNA上核苷酸烷化并导致复制时错误配对的因素是

* A. 紫外线
* B. 电离辐射
* C. 焦宁类
* D. 亚硝酸
* E. 甲醛

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

165. (单选题)由脱氧三核苷酸串联重复扩增而引起疾病的突变为

* A. 移码突变
* B. 动态突变
* C. 片段突变
* D. 转换
* E. 颠换

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

166. (单选题)可以通过分子构象改变而导致与不同碱基配对的化学物质为

* A. 羟胺
* B. 亚硝酸
* C. 烷化剂
* D. 5-溴尿嘧啶
* E. 焦宁类

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

167. (单选题)属于转换的碱基替换为

* A. A和C
* B. A和T
* C. C和T
* D. G和T
* E. G和C

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

168. (单选题)属于颠换的碱基替换为

* A. A和G
* B. G和T
* C. C和T
* D. G和U
* E. T和U

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

169. (单选题)有关DNA序列自动分析技术描述正确的是

* A. 电泳分离步骤可省略
* B. 四个延伸终止反应必须独立进行
* C. ddNTP分别采用了四种不同荧光标记
* D. 荧光染料标记在引物
* E. 不需要DNA聚合酶

**我的答案:正确答案:** C

170. (单选题)关于Southern印迹的描述,哪一项是不正确的

* A. DNA-DNA杂交
* B. 将DNA样品转移到膜上与探针杂交
* C. 标记后的探针经电泳分离后在凝胶上与DNA杂交
* D. 杂交时探针一般过量
* E. 杂交后进行放射自显影

**我的答案:正确答案:** C

171. (单选题)关于Western印迹,不正确的叙述是

* A. 从细胞中提取蛋白质
* B. 经电泳分离并转移到膜上
* C. 应用特异的检测抗体
* D. 标记的DNA探针与转移到膜上的蛋白质杂交

**我的答案:正确答案:** D

172. (单选题)第一、二、三代DNA遗传标记分别是

* A. RFLP,EST,SNP
* B. EST,STS,SNP
* C. EST,STR,SNP
* D. RFLP,STR,SNP
* E. VNTR,STS,SNP

**我的答案:正确答案:** D

173. (单选题)下列不是核酸分子杂交的探针特点的是

* A. 带有某种标记
* B. 序列未知
* C. 具有很强的特异性
* D. RNA或DNA
* E. 单链核酸

**我的答案:正确答案:** B

174. (单选题)Taq DNA聚合酶的主要功能是

* A. 具有3' →5' 外切酶的活性
* B. 具有5' →3' 外切酶的活性
* C. 具有5' →3' 聚合酶的活性
* D. 参与细胞内DNA的复制
* E. 修复功能

**我的答案:正确答案:** C

175. (单选题)Western印迹的研究对象是

* A. DNA
* B. 蛋白质
* C. RNA
* D. 糖类
* E. 脂类

**我的答案:正确答案:** B

176. (单选题)标记DNA探针的方法是

* A. 用放射性同位素标记
* B. 用生物素标记
* C. 用地高辛标记
* D. 用抗体标记
* E. A、B、C都对

**我的答案:正确答案:** E

177. (单选题)关于基因操作中目的基因的描述,错误的是

* A. 研究的目标基因
* B. 需要研究其功能的基因
* C. 需要克隆的基因
* D. 需要表达的基因
* E. 有重要功能的基因

**我的答案:正确答案:** E

178. (单选题)限制性核酸内切酶

* A. 识别并切割RNA的特异序列
* B. 识别并切割DNA的特异序列
* C. 限制并保护自身的DNA
* D. 具有统一的识别和切割位点

**我的答案:正确答案:** B

179. (单选题)目前常用于基因表达的宿主细胞包括

* A. E.Coli
* B. 哺乳动物细胞
* C. 昆虫细胞
* D. 酵母细胞
* E. 以上都对

**我的答案:正确答案:** E

**答案解析：**

180. (单选题)M13噬菌体适用于

* A. 构建基因组文库
* B. 构建cDNA文库
* C. 克隆较大的DNA片段
* D. 克隆单链外源DNA片段进行序列分析
* E. 以上都对

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

181. (单选题)限制性核酸内切酶是一种

* A. DNA酶
* B. RNA酶
* C. 存在于细菌中的酶
* D. 识别并切割特异DNA序列的酶

**我的答案:正确答案:** D

182. (单选题)关于限制性内切酶的叙述错误的是

* A. 它能识别DNA特定的碱基顺序,并在特定的位点切断DNA
* B. 切割点附近的碱基顺序一般呈回文结构
* C. 它能专一降解经甲基修饰的DNA
* D. 是DNA重组的重要工具酶

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

183. (单选题)重组DNA能在含氨苄青霉素的培养基上生长是因为

* A. 抗生素失效
* B. 抗生素过少
* C. 细菌过多
* D. 载体含有氨苄青霉素抗性基因
* E. 以上都不是

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

184. (单选题)不符合基因工程中理想载体条件的是

* A. 具有自主复制能力
* B. 分子量很大
* C. 具有限制性内切酶的单一切点
* D. 有一个或多个筛选标志

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

185. (单选题)作为克隆载体的最基本条件是

* A. DNA相对分子质量较小
* B. 环状双链DNA分子
* C. 有自我复制功能
* D. 有多克隆位点
* E. 有一定遗传标志

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

186. (单选题)无性繁殖依赖DNA载体的哪种结构

* A. 筛选标记
* B. 启动子
* C. 复制起始点
* D. 多克隆位点

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

187. (单选题)DNA重组体的构建是指

* A. 对目的DNA片段作选择性扩增和表达的检测
* B. 选择目的基因和表达载体
* C. 将目的基因和载体在体外重组
* D. 体外克隆目的基因

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

188. (单选题)PCR扩增时,链的延伸从哪端开始

* A.  引物3´-端
* B.  引物5´-端
* C.  模板3´-端
* D.  模板5´-端

**我的答案:正确答案:** A

189. (单选题)真核生物基因转录调控中，DNA结合结构域不包括

* A. 螺旋-转角-螺旋
* B. 螺旋-环-螺旋
* C. 三叶草形
* D. 锌指

**我的答案:正确答案:** C

190. (单选题)在乳糖操纵子的表达中，乳糖的作用是

* A. 作为辅阻遏物与阻遏蛋白结合
* B. 作为阻遏物与操纵基因结合
* C. 作为诱导物与阻遏蛋白结合，使其变构，失去结合DNA的能力
* D. 与启动基因结合，促进转录

**我的答案:正确答案:** C

191. (单选题)1958年Meselson和Stahl利用15N标记大肠杆菌DNA的实验首先证明了下列哪一种机制

* A. DNA能被复制
* B. 基因可转录为mRNA
* C. DNA的半保留复制机制
* D. DNA的双向复制

**我的答案:正确答案:** C

192. (单选题)某DNA双链，其中一股的碱基序列是5’-AACGTTACGTCC-3’，另一股应为

* A. 5’—TTGCAATGCAGG—3’
* B. 5’—GGACGTAACGTT—3’
* C. 5’—AACGTTACGTCC—3’
* D. 5’—AACGUUACGUCC—3’

**我的答案:正确答案:** B

193. (单选题)原核生物与真核生物基因组比较，以下哪项是原核生物的特点：

* A. 基因排列紧凑
* B. 无操纵子结构
* C. 有多基因家族和假基因
* D. 多复制起点

**我的答案:正确答案:** A

194. (单选题)原核生物与真核生物基因组比较，以下哪项是原核生物的特点：

* A. 基因密度高
* B. 无操纵子结构
* C. 有大量重复序列
* D. 有多基因家族和假基因
* E. 多复制起点

**我的答案:正确答案:** A

195. (单选题)有关真核基因转录调控的反式作用因子描述不正确的是

* A. 包括基本和特异性转录因子
* B.  通常含有DNA结合结构域
* C.  基因组上一段DNA序列
* D. 通常还有与其它蛋白结合的结构域
* E. 含有转录活化域

**我的答案:正确答案:** C

196. (单选题)以下关于顺式作用元件的叙述哪一项是错误的

* A. 顺式作用元件是一类调节基因转录的DNA元件
* B. 增强子属于顺式作用元件
* C.

顺式作用元件只对基因转录起增强作用

* D.

启动子中的TATA盒和GC盒都是顺式作用元件

**我的答案:正确答案:** C

197. (单选题)真核生物基因转录调控中，DNA结合结构域不包括

* A. 螺旋-转角-螺旋
* B. 螺旋-环-螺旋
* C. 三叶草形
* D. 锌指

**我的答案:正确答案:** C

198. (单选题)与RNA聚合酶相识别和结合的DNA片段是

* A. 增强子
* B. 衰减子
* C. 沉默子
* D. 操纵子
* E. 启动子

**我的答案:正确答案:** E

199. (单选题)下列哪种情况下，乳糖操纵子的转录活性最高

* A. 高乳糖，低葡萄糖
* B. 高乳糖，高葡萄糖
* C. 低乳糖，低葡萄糖
* D. 低乳糖，高葡萄糖
* E. 不一定

**我的答案:正确答案:** A

200. (单选题)反式作用因子是指

* A. 具有激活功能的调节蛋白
* B. 具有抑制功能的调节蛋白
* C. 对自身基因具有激活功能的调节蛋白
* D. 对另一基因具有激活功能的调节蛋白
* E. 对另一基因具有调节功能的蛋白质因子

**我的答案:正确答案:** E

201. (单选题)以下属于蛋白质组功能模式研究技术的是

* A. 双向凝胶电泳
* B. 质谱技术
* C. 酵母双杂交
* D. 生物信息学
* E. 定量蛋白质组学

**我的答案:正确答案:** C

202. (单选题)全世界第一例基因治疗成功的疾病是

* A. β地中海贫血
* B. 血友病
* C. 重症联合免疫缺陷症
* D. 高胆固醇血症
* E. 糖尿病

**我的答案:正确答案:** C

203. (单选题)将白细胞介素-2基因导入肿瘤病人体内，提高病人IL-2的表达水平，进行抗肿瘤辅助治疗。这种基因治疗方法是

* A. 基因置换
* B. 基因替代
* C. 基因矫正
* D. 基因失活
* E. 免疫调节

**我的答案:正确答案:** E

204. (单选题)下列哪种方法不属于非病毒介导基因转移的物理方法

* A. 电穿孔法
* B. 脂质体法
* C. DNA直接注射法
* D. 显微注射法
* E. 基因枪技术

**我的答案:正确答案:** B

205. (单选题)下列哪种方法属于非病毒介导基因转移的化学方法

* A. 电穿孔法
* B. 基因枪技术
* C. DNA直接注射法
* D. 显微注射
* E. DEAE-葡聚糖法

**我的答案:正确答案:** E

206. (单选题)逆转录病毒载体的特点中不包括

* A. 容量约10kb
* B. 有潜在危险性
* C. 基因转移效率较高
* D. 只感染分裂状态的细胞
* E. 感染细胞后产生高滴度病毒

**我的答案:正确答案:** E

207. (单选题)腺病毒载体的特点中不包括

* A. 所获病毒滴度高
* B. 外源基因可瞬时高表达
* C. 外源基因长期稳定表达
* D. 基因组结构复杂
* E. 能感染分裂或非分裂状态的细胞

**我的答案:正确答案:** C

208. (单选题)在基因治疗时，目前哪一种细胞不能作为靶细胞

* A. 淋巴细胞
* B. 肿瘤细胞
* C. 生殖细胞
* D. 干细胞
* E. 造血细胞

**我的答案:正确答案:** C

209. (单选题)目前临床基因治疗方案中，针对的疾病最多的是

* A. 癌症
* B. 单基因遗传病
* C. 心血管疾病
* D. 糖尿病
* E. 艾滋病

**我的答案:正确答案:** A

210. (单选题)目前下列哪类疾病基因治疗效果最确切

* A. 单基因遗传病
* B. 多基因遗传病
* C. 恶性肿瘤
* D. 感染性疾病
* E. 心血管疾病

**我的答案:正确答案:** A

211. (单选题)Taq DNA聚合酶不具有以下特性：

* A.  5′→3′方向的聚合活性
* B. 5′→3′方向的外切活性
* C. 较弱的非模板依赖性
* D. 3′→5′方向的外切活性
* E. 以上都对

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

212. (单选题)色氨酸操纵子的转录终止调控方式除阻遏蛋白的调控外，还包括以下哪项的调控

* A. I 基因
* B. 衰减子
* C. 操纵基因
* D. RNA聚合酶
* E. 调节基因

**我的答案:正确答案:** B

213. (单选题)真核转录调控作用主要是反式作用因子与顺式作用元件结合后影响以下哪项的形成

* A. RNA聚合酶
* B. 转录起始复合物
* C. 启动子
* D. DNA结合域
* E. 转录激活结构域

**我的答案:正确答案:** B

214. (单选题)基因编码序列中中丢失7个核苷酸产生的突变属于

* A. 错义突变
* B. 移码突变
* C. 无义突变
* D. 融合突变
* E. 同义突变

**我的答案:正确答案:** B

215. (单选题)下列方法不属于基因诊断范畴的是

* A.

 光学显微镜下观察到镰刀型红细胞推测患者可能罹患镰状细胞贫血病

* B.

以古生物化石标本中残液为模板进行多态性位点相关的PCR以判别生物种类

* C.

 用RT-PCR对乙肝病毒携带者进行病毒复制水平检测

* D.

 用反向点杂交方法对高风险家庭进行β-珠蛋白生成障碍性贫血的产前诊断

* E. 用基因表达芯片分析肿瘤相关基因表达变化

**我的答案:正确答案:** A

216. (单选题)常用核酸分子杂交技术不包括

* A.  Southern印迹杂交
* B. Northern 印迹杂交
* C. Western印迹杂交
* D. 菌落原位杂交
* E. 反向斑点杂交

**我的答案:正确答案:** C

217. (单选题)有关间接基因诊断描述正确的是

* A.

突变基因的异常结构检测

* B.

针对是基因的表达产物

* C.

比直接诊断效果好

* D.

完全可以替代直接诊断

* E.

利用连锁遗传标记进行连锁分析

**我的答案:正确答案:** E

218. (单选题)基因诊断不可能实现

* A. 对某种遗传疾病发生的预知
* B. 改变基因的原有表达方式
* C. 对个体身份的鉴定
* D. 对病毒的亚型准确判断
* E.  判定某种肿瘤疾病的易感性

**我的答案:正确答案:** B

219. (单选题)以下哪种检测技术不属于DNA水平的基因诊断

* A.

 PCR

* B.

Northern blotting

* C.

Southern blotting

* D.

RFLP分析

* E. ASO

**我的答案:正确答案:** B

220. (单选题)关于基因的说法错误的是: ( )

* A. 基因是贮存遗传信息的单位
* B. 基因的一级结构信息存在于碱基序列中
* C. 为蛋白质编码的结构基因中不包含翻译调控序列
* D. 基因的基本结构单位是一磷酸核苷
* E. 基因中存在调控转录和翻译的序列

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

221. (单选题)DNA复制时,下列哪种酶是不需要的: ( )

* A. DNA聚合酶
* B. 限制性核酸内切酶
* C. 引物酶
* D. 连接酶
* E. 拓扑异构酶

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

222. (单选题)有关基因治疗描述错误的是: ( )

* A. 主要针对生殖细胞
* B. 可实现缺陷基因序列的矫正
* C. 可实现有害基因的表达抑制
* D. 可用于传染病的治疗
* E. 可用于遗传病的基因治疗

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

223. (单选题)有关 Sanger 测序描述正确的是: ( )

* A. ddNTP 底物带来了延伸终止
* B. 利用高温终止延伸反应
* C. 以 RNA 链合成反应为基础
* D. 反应底物为 dNTP 或 NTP
* E. 四个延伸终止反应可合并进行

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

224. (单选题)基因表达就是指遗传信息或基因的: ( )

* A. 复制过程
* B. 转录过程
* C. 转录及翻译过程
* D. 逆转录过程
* E. 翻译过程

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

225. (单选题)使乳糖操纵子实现高表达的条件是: ( )

* A. 乳糖存在,葡萄糖缺乏
* B. 乳糖缺乏,葡萄糖存在
* C. 乳糖和葡萄糖均存在
* D. 乳糖存在
* E. 葡萄糖存在

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

226. (单选题)DNA分子体外链接的方式不包括以下哪种: ( )

* A. 黏性末端
* B. 人工接头的使用
* C. 加入同聚物尾
* D. 回文序列
* E. 平端连接

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

227. (单选题)Sanger 双脱氧测序法时,为了获得腺苷酸残基为末端的一组大小不同的DNA片段,应该选择哪种物质? ( )

* A. ddTTP
* B. ddCTP
* C. ddGTP
* D. ddATP
* E. dGTP

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

228. (单选题)通常所说的限制性内切核酸酶是指: ( )

* A. Ⅰ型酶
* B. Ⅱ型酶
* C. Ⅲ型酶
* D. DNA聚合酶
* E. RNA聚合酶

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

229. (单选题)能够实现对PCR过程的监测,并对原始模板进行定量的PCR技术是: ( )

* A. 实时荧光定量PCR
* B. RT-PCR
* C. 多重PCR
* D. 原位PCR
* E. 反向PCR

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

230. (单选题)不符合基因操作中理想载体条件的是: ( )

* A. 具有自主复制能力
* B. 分子量很大
* C. 具有限制性内切酶的单一切点
* D. 有一个或多个筛选标志
* E. 易与染色体DNA分离

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

231. (单选题)异常血红蛋白病是指: ( )

* A. 珠蛋白α链生成障碍
* B. 珠蛋白链结构异常
* C. 珠蛋白β链生成障碍
* D. 珠蛋白α链和β链失去平衡
* E. 以上都是

**我的答案:正确答案:** B

**答案解析：**

232. (单选题)基因诊断中常用的分子生物学技术(RFLP)是指以下那种技术: ( )

* A. 寡聚核苷酸探针杂交
* B. 聚合酶链反应
* C. 限制性片段长度多态性分析
* D. 原位分子杂交
* E. 抑制性消减杂交技术

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

233. (单选题)含重组DNA的细菌能在含四环素的培养基上生长的原因是: ( )

* A. 细菌过多
* B. 抗生素太少
* C. 抗生素失效
* D. 载体含有四环素抗性基因
* E. 以上都不是

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

234. (单选题)质粒DNA导入细菌的过程称为: ( )

* A. 转化
* B. 转染
* C. 感染
* D. 传染
* E. 转导

**我的答案:正确答案:** A

**答案解析：**

235. (单选题)在基因治疗时,目前哪一种细胞不能作为靶细胞: ( )

* A. 淋巴细胞
* B. 肿瘤细胞
* C. 生殖细胞
* D. 肝细胞
* E. 造血干细胞

**我的答案:正确答案:** C

**答案解析：**

236. (单选题)真核生物的延长因子是

* A. EF-Tu
* B. EF-2
* C. EF-G
* D. EF-1

**我的答案:正确答案:** D

237. (单选题)真核生物的释放因子是

* A. RF
* B. RF-1
* C. RF-2
* D. RF-3

**我的答案:正确答案:** A

238. (单选题)在蛋白质合成中，下列哪一步不需要消耗高能磷酸键

* A. 肽基转移酶形成肽链
* B. 氨酰-tRNA与核糖体的A位结合
* C. 核糖体沿mRNA移动
* D. fMet-tRNAf与mRNA的起始密码子结合以及与大、小亚基的结合

**我的答案:正确答案:** A

239. (单选题)真核细胞中肽链合成终止的原因是

* A. 到达mRNA分子的尽头
* B. 具有特异的tRNA识别终止密码子
* C. 终止密码子本身具有酯酶作用，可水解肽酰基与tRNA之间的酯键
* D. 终止密码子被终止因子（RF）所识别

**我的答案:正确答案:** D

240. (单选题)SD序列是指

* A. 在mRNA分子的起始密码子上游8-13个核苷酸处的序列
* B. 在DNA分子的起始密码子上游8-13个核苷酸处的序列
* C. 16S rRNA 3'端富含嘧啶的互补序列
* D. 启动基因转录的特征性序列

**我的答案:正确答案:** A

241. (单选题)在研究蛋白质合成中，可利用嘌呤霉素，因为它

* A. 使核糖体大小亚基解聚
* B. 使肽链提前释放
* C. 抑制氨基酰-tRNA合成酶活性
* D. 防止多核糖体形成

**我的答案:正确答案:** B

242. (单选题)下列关于DNA和RNA聚合酶的叙述，哪一项是正确的

* A. RNA聚合酶用核苷二磷酸而不是核苷三磷酸来合成多核苷酸链
* B. RNA聚合酶需要引物，并在生长的多核苷酸链的5'端加上核苷酸
* C. DNA聚合酶能在核苷酸链的两端加上核苷酸
* D. 所有RNA和DNA聚合酶只能在生长的多核苷酸链的3'端加上核苷酸

**我的答案:正确答案:** D

243. (单选题)原核生物DNA的生物合成不需要下列哪一种酶

* A. 解链酶
* B. DNA聚合酶
* C. DNA连接酶
* D. RNA聚合酶

**我的答案:正确答案:** D

**答案解析：**

**二. 多选题（共40 题）**

1. (多选题)以下哪些是原核生物基因组的特点

* A. 只有一个复制起点
* B. 有操纵子结构
* C. 基因中没有不含内含子
* D. 基因重叠
* E. 有编码同工酶的等基因

**我的答案:正确答案:** ABCE

**答案解析：**

2. (多选题)以下属于上游启动子元件的是

* A. CAAT盒
* B. TATA盒
* C. poly(A)
* D. GC盒
* E. CACA盒

**我的答案:正确答案:** ADE

**答案解析：**

3. (多选题)以下属于顺式作用元件的是

* A. 启动子
* B. poly(A)加尾信号
* C. 外显子
* D. 增强子
* E. 沉默子

**我的答案:正确答案:** ABCDE

**答案解析：**

4. (多选题)以下是高度重复序列的是

* A. 回文序列
* B. KpnI序列
* C. 串联重复序列
* D. 短散在重复片段
* E. 卫星DNA

**我的答案:正确答案:** ACDE

5. (多选题)酵母双杂交系统研究蛋白质相互作用具有如下哪些主要特点和优势

* A. 敏感性高
* B. 能真实反应细胞内蛋白质间相互作用情况
* C. 使蛋白质表现型和基因型相联系
* D. 不需分离靶蛋白
* E. 可以筛选cDNA文库

**我的答案:正确答案:** ABCDE

6. (多选题)基因突变主要是DNA一级结构的改变，可以是单个核苷酸的改变，也可以是多个核苷酸甚至一段核苷酸序列的改变；其分子机制可以是替换、插入或缺失等，因而产生（  ）等不同突变类型。

* A. 点突变
* B. 缺失突变
* C. 插入突变
* D. 反置或迁移倒位
* E. 串联重复拷贝数变化

**我的答案:正确答案:** ABCDE

7. (多选题)通常转基因技术中的转染基因包括

* A. 基因组DNA
* B. 质粒DNA
* C. RNA
* D. 寡核苷酸
* E. 细菌DNA

**我的答案:正确答案:** BCD

8. (多选题)基因治疗采用的策略包括

* A. 基因置换
* B. 基因替代
* C. 基因失活
* D. 基因敲除
* E. 免疫调节

**我的答案:正确答案:** ABCE

9. (多选题) 有关直接基因诊断描述正确的是

* A.

包括基因表达产物异常的检测

* B.

 包括基因结构异常的检测

* C.

目标基因须与疾病发生无直接因果关系

* D.

 被检基因结构可以未知

* E.

被检基因正常分子结构已被确定

**我的答案:正确答案:** ABE

10. (多选题)通常组成最简单的启动子的元件有

* A.

TATA盒

* B.

GC盒

* C.

 CAAT盒

* D.

 转录起始点

* E.

 UAS序列

**我的答案:正确答案:** AD

11. (多选题)基因表达的最终产物可以是

* A. RNA
* B. snRNA
* C. microRNA
* D. 蛋白质
* E. tRNA

**我的答案:正确答案:** ABCDE

12. (多选题) 真核基因表达调控的意义是包括

* A.

调节代谢，维持生长

* B.

维持发育与分化

* C.

适应环境

* D.

保证遗传物质的稳定性

* E. 让基因表达水平维持稳定

**我的答案:正确答案:** ABC

13. (多选题)下列属于反式作用因子的是

* A. 特异转录因子
* B.

增强子

* C.

终止子

* D.

 基本转录因子

* E.

RNA聚合酶

**我的答案:正确答案:** AD

14. (多选题)乳糖操纵子

* A.

含有TATA盒

* B.

含有操纵序列O

* C.

含有启动序列P

* D.

含有Z、Y及A三个结构基因

* E.

 含有调节基因I

**我的答案:正确答案:** BCDE

15. (多选题)作为克隆载体的质粒应具备下列特点：

* A.

分子量相对较小，能在细菌内稳定存在，有较高的拷贝数。

* B.

具有一个以上的遗传标志，便于对宿主细胞进行选择。

* C.

 具有多个限制性内切酶的单一切点，便于外源基因的插入。

* D.

能容纳40～50 kb的外源DNA片段。

* E.

含有复制起始点，能在细菌体内独立地进行自我复制。

**我的答案:正确答案:** ABCE

16. (多选题)基因克隆主要分为以下几个步骤：

* A.

制备目的基因和相关载体；

* B.

将目的基因和有关载体进行连接；

* C.

将重组的DNA导入受体细胞；

* D.

 DNA重组体的筛选和鉴定；

* E.

DNA重组体的扩增和表达。

**我的答案:正确答案:** ABCDE

17. (多选题)DNA分子的体外连接可以通过以下几种方式：

* A.

黏性末端

* B.

 人工接头的使用

* C. 加入同聚物尾
* D. 平端连接
* E. 人工连接

**我的答案:正确答案:** ABCD

**答案解析：**

18. (多选题)筛选含有目的基因的阳性克隆所用的方法主要有

* A. 遗传学方法
* B. 免疫学方法
* C. 核酸杂交法
* D. PCR法
* E. 转染法

**我的答案:正确答案:** ABCD

19. (多选题)将外源基因导入宿主细胞的方法主要有：

* A. 转染
* B. 感染
* C. 转化
* D. 诱导
* E. 入侵

**我的答案:正确答案:** ABC

20. (多选题)

核酸分子杂交的探针是

* A. 带有某种标记
* B. 序列未知
* C. 具有很强的特异性
* D. 单链核酸
* E. RNA或DNA

**我的答案:正确答案:** ACDE

21. (多选题)Western免疫印迹技术是

* A. 用于检测蛋白质
* B. 用于基因结构异常检测
* C. 不须电泳分离
* D. 用核酸作为探针
* E. 探针是待测蛋白的抗体

**我的答案:正确答案:** AE

22. (多选题)

实时荧光定量RT-PCR是

* A. 特异的分子信标探针可以提高定量的准确性
* B. SYBR Green Ⅰ特异性强
* C. 利用PCR最终产物量高低进行定量
* D. 原理利用了临界点循环
* E. 可以实现初始模板拷贝数的定量

**我的答案:正确答案:** ADE

23. (多选题)有关基因芯片描述正确的是

* A. 是有规则排列的cDNA或寡核苷酸阵列
* B. 微阵列样本密度很小
* C. 可用于多个基因的表达研究
* D. 主要用于单基因的结构变异分析
* E.

可同时进行多个基因的变异分析

**我的答案:正确答案:** ACE

24. (多选题)根据突变所导致遗传学效应的不同，可将基因突变分为：

* A. 错义突变
* B. 无义突变
* C. 同义突变
* D. 动态突变
* E. 移码突变

**我的答案:正确答案:** ABCE

25. (多选题)下列关于移码突变的描述，哪些是正确的？

* A. 基因编码区内发生的单个或多个碱基的缺失或插入
* B. 突变后的三联密码阅读框发生了改变
* C. 突变位点后碱基序列与突变前不同
* D. 如果插入或缺失的甲基数目是如果插入或缺失的碱基数目是3及其整数倍，所编码多肽链会有1或数个氨基酸的增加或减少，突变位点后的氨基酸序列不发生改变
* E.

移码突变可导致产生新的终止密码子、突变基因所编码多肽链变短或延长。

**我的答案:正确答案:** ABDE

26. (多选题)基因突变分子机制可以是替换、插入或缺失等，因而产生（      ）等不同突变类型。

* A. 点突变
* B. 缺失突变
* C. 插入突变
* D. 反置或迁移倒位
* E. 串联重复拷贝数变化

**我的答案:正确答案:** ABCDE

27. (多选题)以下哪些是病毒基因组的特点

* A. 基因重叠
* B. 大部分是非编码区
* C. 分段基因组
* D. 由双链环状DNA组成
* E. 单倍体基因组

**我的答案:正确答案:** ACE

**答案解析：**

28. (多选题)以下哪些是真核生物基因组的特点

* A. 编码区大于非编码区
* B. 有大量重复序列
* C. 转录产物为单顺子
* D. 没有基因家族 不存在基因家族
* E. 有含质粒基因组

**我的答案:正确答案:** BC

**答案解析：**

29. (多选题)以下是转座因子的是 以下属于转座因子的是

* A. 插入序列
* B. Mu噬菌体
* C. 质粒
* D. 卫星DNA
* E. 回文序列

**我的答案:正确答案:** AB

30. (多选题)以下是中度重复序列的是

* A. rRNA编码基因
* B. tRNA编码基因
* C. 免疫球蛋白基因
* D. 组蛋白基因
* E. Alu家族

**我的答案:正确答案:** ABCDE

**答案解析：**

31. (多选题)目前基因治疗常使用的病毒载体有

* A. 逆转录病毒
* B. 腺病毒
* C. 腺相关病毒
* D. 流感病毒
* E. 肝炎病毒

**我的答案:正确答案:** ABC

32. (多选题)用于基因治疗的靶细胞必须满足的条件

* A. 体细胞
* B. 取材方便
* C. 含量比较丰富
* D. 易于在体外人工培养
* E. 可长期在体外培养传代

**我的答案:正确答案:** ABCDE

33. (多选题)基因失活的技术包括

* A. 反义RNA
* B. 核酶
* C. RNA干扰
* D. 肽核酸
* E. 细胞内抗体

**我的答案:正确答案:** ABCDE

34. (多选题)采用直接基因诊断途径的必要条件是

* A.

被检基因的正常分子结构已被确定

* B.

被检基因突变类型与疾病发病有直接的因果关系

* C.

被检基因突变位点固定而且已知

* D.

被检个体无其他基因异常

* E. 被检基因仅发生基因结构改变

**我的答案:正确答案:** ABC

35. (多选题)在乳糖操纵子机制中起正性调节的因素是

* A. 阻遏蛋白去阻遏
* B. cAMP水平升高
* C. 葡萄糖水平升高
* D.

cAMP水平降低

* E.

葡萄糖水平降低

**我的答案:正确答案:** ABE

36. (多选题)真核基因表达调控可以发生在

* A. A. 转录起始水平
* B.  B. 复制水平
* C.  C. 翻译水平
* D. 翻译后加工水平
* E.  RNA剪接水平

**我的答案:正确答案:** ACDE

37. (多选题)可影响RNA聚合酶转录活性的因素是

* A.

 启动子或启动序列

* B.

 调节蛋白的性质

* C.

RNA转录本的结构

* D.

RNA转录本的长度

* E.

多聚A序列的长度

**我的答案:正确答案:** AB

38. (多选题)基因的组织特异性表达可表现为

* A.

 在不同组织同一基因表达相同

* B.

在同一组织不同基因表达相同

* C.

在不同组织同一基因表达不同

* D.

在同一组织不同基因表达不同

* E.

 在不同组织不同基因表达不同

**我的答案:正确答案:** CDE

39. (多选题)

有关双脱氧末端终止法序列分析描述正确的是

* A. 原理等同化学降解法
* B. 在体外进行了DNA的合成
* C. 引物标记是关键
* D. 类似原理用于了DNA序列自动化分析
* E. 得到特异的ddNTP末端片断是关键

**我的答案:正确答案:** BDE

40. (多选题)通常转基因技术中的转染基因包括

* A. 基因组DNA
* B. 质粒DNA
* C. RNA
* D. 寡核苷酸
* E. 细菌DNA

**我的答案:正确答案:** BCD

**三. 填空题（共9 题）**

1. (填空题)分子生物学是从（ ） 研究生命现象、生命的本质。生命活动及其规律的科学。

**我的答案：**

**正确答案：**

(1) 分子水平

2. (填空题)基因组学是指阐明整个（）的结构、结构与功能的关系以及基因之间相互作用的科学

**我的答案：**

**正确答案：**

(1) 遗传物质；基因组

3. (填空题)人类基因组包括两个部分DNA，即（）和（）

**我的答案：**

**正确答案：**

(1) 染色体DNA；单倍体DNA；核内DNA

(2) 染色体外DNA；线粒体DNA；核外DNA

**答案解析：**

4. (填空题)基因突变主要是DNA一级结构的改变，其分子机制可以是替换、（）或（）等

**我的答案：**

**正确答案：**

(1) 插入

(2) 缺失

**答案解析：**

5. (填空题)在特定环境信号刺激下，有些基因的表达表现为开放或增强，这种表达方式称为（），相反，有些基因的表达表现为关闭或下降，这种表达方式称为（）

**我的答案：**

**正确答案：**

(1) 诱导表达

(2) 阻遏表达

6. (填空题)人类基因组计划要完成的图谱有（）、（）、（）和转录图谱

**我的答案：**

**正确答案：**

(1) 遗传图谱

(2) 物理图谱

(3) 序列图谱

7. (填空题)在基因治疗中常用的抑制基因表达的方法是

**我的答案：**

**正确答案：**

(1) 反义RNA

(2) RNAi；基因敲除

(3) 核酶；三链DNA技术

8. (填空题)基因诊断的主要技术有（）、（）、DNA序列测定、DNA芯片技术

**我的答案：**

**正确答案：**

(1) 核酸分子杂交

(2) PCR扩增；RT-PCR

9. (填空题)目前肿瘤基因诊断的主要策略有：检测肿瘤染色体异位及融合基因，检测癌基因和（），检测肿瘤相关病毒，检测（）或mRNA等。

**我的答案：**

**正确答案：**

(1) 抑癌基因

(2) 肿瘤标志物

**四. 判断题（共37 题）**

1. (判断题)  
所有病毒的遗传物质是RNA。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

2. (判断题)不同种类及不同状态的细胞有不同的cDNA文库。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

3. (判断题)

不对称转录有两方面的含义：一是DNA分子上一股可转录，另一股不可转录；二是模板永远在同一条单链上。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

4. (判断题)病毒基因可能是单链或双链，闭合环状或线性，DNA或RNA组成。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

5. (判断题)在同样的环境条件下，具有不同遗传背景的人发病的几率或病情的进展不同

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

6. (判断题)基因诊断可检测基因突变引起的疾病，不能检测外源性致病基因引起的疾病。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

7. (判断题)反义RNA可增强基因表达，RNA干涉可沉默基因表达。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

8. (判断题)高等真核生物的大部分DNA是不编码蛋白质的

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

9. (判断题)DNA复制过程中，前导链上DNA沿5'-3'方向合成，后随链上则沿3'-5'方向合成。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

10. (判断题)在同样的环境条件下，具有不同遗传背景的人发病的几率或病情的进展不同.

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

11. (判断题)点突变是指一个嘌呤碱基被嘧啶碱基取代或一个嘧啶碱基被嘌呤碱基取代。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

12. (判断题)在同样的环境条件下，具有不同遗传背景的人发病的几率或病情的进展不同。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

13. (判断题)基因诊断可检测基因突变引起的疾病，不能检测外源性致病基因引起的疾病。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

14. (判断题)反义RNA可增强基因表达，RNA干涉可沉默基因表达。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

15. (判断题)不对称转录有两方面的含义：一是DNA分子上一股可转录，另一股不可转录；是模板永远在同一条单链上。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

16. (判断题)DNA复制过程中，前导链的合成方向是5‘-3’，后随链的合成方向是3‘-5’。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

17. (判断题)目前检测非限制酶切位点突变的方法有PCR-RFLP。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

18. (判断题)具有催化自我剪接活性的RNA，称之为核酶，打破了“酶必定是蛋白质”的传统观念。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

19. (判断题)病毒基因可能是单链或双链，闭合环状或线性，DNA或RNA组成。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

20. (判断题)一般认为,基因甲基化程度越高越不利于基因表达。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

**答案解析：**

21. (判断题)现在基因工程中用的限制性核酸内切酶是II型限制性核酸内切酶。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

**答案解析：**

22. (判断题)RNA干扰是一种由双链RNA诱发的基因沉默现象。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

**答案解析：**

23. (判断题)外源治疗性基因导入哺乳动物细胞的方法包括CaCl2法。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

**答案解析：**

24. (判断题)核糖体结合位点是原核生物基因特有的结构

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

25. (判断题)断裂基因是真核生物中普遍存在的现象。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

26. (判断题)不同种类及不同状态的细胞有不同的cDNA文库。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

27. (判断题)逆病毒载体是一种RNA病毒，其感染颗粒是由包装蛋白包装的两条DNA链组成，两条DNA链5ˊ端经氢键连接。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

28. (判断题)原核生物翻译效率受SD序列顺序的影响，与SD序列的位置无关。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

29. (判断题)原核生物翻译效率受SD序列顺序的影响，与SD序列的位置无关。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

30. (判断题)现代分子生物学的研究，几乎都是围绕蛋白质和核酸分子进行的。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

31. (判断题)原核生物翻译效率受SD序列顺序的影响，与SD序列的位置无关。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

32. (判断题)原核生物DNA的合成是单点起始,真核生物为多点起始。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

**答案解析：**

33. (判断题)转染是原核细胞主动摄取或被动导入外源 DNA 片段获得新的表型的过程。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

**答案解析：**

34. (判断题)无义突变是指突变后产生无意义的蛋白质。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

**答案解析：**

35. (判断题)基因芯片技术是以核酸分子杂交为基础的基因诊断方法。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 对

**答案解析：**

36. (判断题)肝炎病毒属于目前基因治疗常使用的病毒载体。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

**答案解析：**

37. (判断题)核酶是具有催化功能的DNA。

* A. 对
* B. 错

**我的答案:正确答案:** 错

**答案解析：**

**五. 简答题（共8 题）**

1. (简答题)基因表达产物

**我的答案：**

**正确答案：**

E.是RNA

2. (简答题)

**叙述1个Nobel生理医学奖的重大发现及对于人类的意义**

**我的答案：**

**正确答案：**

**答案解析：**

3. (简答题)简述癌基因的活化机制

**我的答案：**

**正确答案：**

1、基因点突变（2分）；

2、基因重排（2分）；

3、基因扩增（2分）；

4、基因低甲基化/去甲基化（2分）。

4. (简答题)简述基因诊断的独特优点

**我的答案：**

**正确答案：**

答：1.高特异性：诊断目标（2分）

2.高灵敏度：分子生物学方法（2分）

3.早期诊断性：分子遗传学规律（2分）

4.应用广泛性：疾病与非疾病检查（1分）

5. (简答题)请查阅资料简述一种2019新冠状病毒的检测试剂盒或者治疗药物的原理

**我的答案：**

**正确答案：**

**答案解析：**

6. (简答题)简述PCR的基本原理和操作步骤。

**我的答案：**

**正确答案：**

答：是根据DNA的半保留复制，以及DNA分子在体外不同的温度下双链和单链可相互转变的机制，在体外人为地控制反应系统的温度，使双链DNA变性，成为单链DNA；（2分）其次，单链DNA与人工引物链在退火过程中配对结合；（2分）最后，在DNA聚合酶的催化作用下，使引物沿单链模板延伸为双链DNA，实现DNA的扩增。（2分）

PCR三个基本反应步骤构成，即变性、退火、引物延伸（4分）。

7. (简答题)

简述基因克隆的主要步骤？

**我的答案：**

**正确答案：**

答：1、制备目的基因和相关载体（2分）

2、将目的基因和相关载体进行连接（2分）

3、将重组的DNA导入受体细胞（2分）

4、DNA重组体的筛选和鉴定（2分）

5、DNA重组体的扩增、表达和其他研究（2分）

8. (简答题)简述双脱氧末端测序法的原理和步骤。

**我的答案：**

**正确答案：**

**六. 名词解释（共13 题）**

1. (名词解释)基因

**我的答案：**

**正确答案：**

是核酸中储存有功能的蛋白质多肽链或RNA序列信息及表达这些信息所必需的全部核苷酸序列。

2. (名词解释)基因组

**我的答案：**

**正确答案：**

细胞或生物体一套完整单倍体的遗传物质的总称。

3. (名词解释)操纵子（operon）

**我的答案：**

**正确答案：**

多个功能相关的结构基因成簇串联排列，与上游共同的调控区和下游转录终止信号组成的基因表达单位

4. (名词解释)DNA变性

**我的答案：**

**正确答案：**

指DNA分子在某些条件下（加热、极端pH、有机溶剂、尿素及酰胺等）稳定的双螺旋结构受到破坏，双链解开形成无规则线性结构的现象。

5. (名词解释)SD序列

**我的答案：**

**正确答案：**

Shine及Dalgarno等发行几乎所有原核生物mRNA上都有一个5'-AGGAGGU-3'序列，这个富含嘌呤序列与30S亚基16SrRNA3'端的富含嘧啶序列5'-ACCUCCU-3’相互补，称之为SD序列。

6. (名词解释)基因

**我的答案：**

**正确答案：**

基因是指携带有遗传信息的DNA序列（1分）或者RNA序列（1分），是控制形状的基本遗传单位（1分）。

7. (名词解释)限制性内切核酸酶

是一种内切核酸酶（1分），能识别双链DNA分子内部的特异性位点（1分）并裂解磷酸二酯键（1分）

**我的答案：**

**正确答案：**

是一种内切核酸酶（1分），能识别双链DNA分子内部的特异性位点（1分）并裂解磷酸二酯键（1分）

8. (名词解释)断裂基因

**我的答案：**

**正确答案：**

真核生物基因在编码区内含有非编码的插入序列，结构基因不连续，称为断裂基因。

9. (名词解释)反式作用因子

**我的答案：**

**正确答案：**

是指真核细胞内含有的大量可以通过直接或间接结合顺式作用元件而调节基因转录活性的蛋白质因子。

10. (名词解释)葡萄糖效应

**我的答案：**

**正确答案：**

如果将葡萄糖和乳糖同时加入培养基中，大肠杆菌在耗尽外源葡萄糖之前不诱发lac操纵子表达，这种现象称之为葡萄糖效应。

11. (名词解释)顺式作用元件

**我的答案：**

**正确答案：**

指某些能影响基因表达(1分)但不编码蛋白质和RNA的DNA序列(1分)，按照功能分为启动子、增强子、沉默子等(1分)。

12. (名词解释)

基因治疗

是指将目的基因导入把细胞内（1分），成为宿主细胞遗传物质的一部分（1分），使目的基因表达产物对疾病起治疗作用（1分）。

**我的答案：**

**正确答案：**

是指将目的基因导入把细胞内（1分），成为宿主细胞遗传物质的一部分（1分），使目的基因表达产物对疾病起治疗作用（1分）。

13. (名词解释) RNA干扰

是指由短双链RNA诱导（1分）同源mRNA高效特异性降解的现象（1分），可是基因表达受到抑制（1分）。

**我的答案：**

**正确答案：**

是指由短双链RNA诱导（1分）同源mRNA高效特异性降解的现象（1分），可是基因表达受到抑制（1分）。