

习题集 生物化学 重组DNA技术

一、A1型题：每一道考试题下面有A、B、C、D、E五个备选答案。请从中选择一个最佳答案，并在答题卡上将相应题号的相应字母所属的方框涂黑。

第1题 利用重组DNA技术发展新药物的叙述中，错误的是

- A. 在功能研究，基因克隆基础上进行
- B. 需构建适当的表达体系表达有生物活性的物质
- C. 需经过科学的动物实验
- D. 需进行严格的临床试验和药物审查
- E. 胰岛素和雌激素都可是重组DNA医药产品

正确答案：E 您选择的答案：

第2题 关于基因工程的叙述，下列哪项是错误的

- A. 也称基因克隆
- B. 只有质粒DNA能被用作载体
- C. 需供体DNA
- D. 重组DNA转化或转染宿主细胞
- E. 重组DNA需进一步纯化、传代和扩增

正确答案：B 您选择的答案：

第3题 限制性内切酶的作用是

- A. 特异切开单链DNA
- B. 特异切开双链DNA
- C. 连接断开的单链DNA
- D. 切开变性的DNA
- E. 切开错配sDNA

正确答案：B 您选择的答案：

第4题 双脱氧末端终止法测序体系与PCR反应体系的主要区别是前者含有

- A. 模板
- B. 引物
- C. DNA聚合酶
- D. ddNTP
- E. 缓冲液

正确答案：D 您选择的答案：

第5题 重组体的筛选方法，不包括

- A. 抗药性选择
- B. 标志补救
- C. 分子杂交法
- D. 盐析法
- E. 免疫化学方法及酶免检测分析

正确答案：D 您选择的答案：

第6题 限制性内切酶是一种

- A. 核酸特异的内切酶
- B. DNA特异的内切酶
- C. DNA序列特异的内切酶
- D. RNA特异的内切酶
- E. RNA序列特异的内切酶

正确答案：C 您选择的答案：

第7题 遗传病的预防措施不包括

- A. 产前诊断
- B. 携带者测试
- C. 症候前诊断
- D. 致病基因的定位与鉴定
- E. 遗传病易感性分析

正确答案：D 您选择的答案：

第8题 有关限制内切酶的叙述，正确的是

- A. 由噬菌体提取而得
- B. 可将单链DNA随机切开
- C. 可将双链DNA特异切开
- D. 可将两个DNA片段连接起来
- E. 催化DNA的甲基化

正确答案：C 您选择的答案：

第9题 关于脆性X综合征的叙述，不正确的是

- A. 在受累个体中(CGG)n重复序列异常扩增
- B. 异常扩增使(CGG)n所属基因FMR-1不能转录相应的RNA
- C. 发病原因是在脆性位点发生的染色体易位
- D. 在正常群体中，(CGG)n重复序列有6~54个重复单位
- E. 脆性位点即(CGG)n重复序列

正确答案：C 您选择的答案：

第10题 在DNA重组中，催化形成重组DNA分子的酶是

- A. 拓扑异构酶

- B. DNA连接酶
- C. 解链酶
- D. DNA聚合酶
- E. 反转录酶

正确答案：B 您选择的答案：

第11题 有关理想质粒载体的特点，正确的是

- A. 为线性单链DNA
- B. 含有多重限制酶的单一识别点
- C. 含有同一限制酶的多个识别点
- D. 其复制受宿主控制
- E. 不含耐药基因

正确答案：B 您选择的答案：

第12题 重组DNA的连接方式不包括

- A. 粘性末端连接
- B. 平头末端连接
- C. 粘性末端与平头末端连接
- D. DNA连接酶技术
- E. DNA适配子技术

正确答案：C 您选择的答案：

第13题 关于用作基因载体的质粒的叙述，不正确的是

- A. 是细菌染色体外的DNA分子
- B. 能在宿主细胞独立自主地进行复制
- C. 是双链线性分子
- D. 易从一个细菌转移入另一个细菌
- E. 常带抗药基因

正确答案：C 您选择的答案：

第14题 不属于基因治疗方法的是

- A. 基因扩增
- B. 基因矫正
- C. 基因置换
- D. 基因增补
- E. 基因失活

正确答案：A 您选择的答案：

第15题 关于DNA克隆的叙述，不正确的是

- A. 目的基因的获取
- B. 外源基因和载体连接
- C. 将重组DNA导入受体菌
- D. 筛选出含有目的基因的转化菌
- E. 常用到DNA解链酶

正确答案：E 您选择的答案：

第16题 关于质粒的叙述，下列哪项是错误的

- A. 大小约为数千个碱基对
- B. 是双链的线性分子
- C. 存在于大多数细菌的胞质中
- D. 易从一个细菌转移入另一个细菌
- E. 常带抗药基因

正确答案：B 您选择的答案：

第17题 基因重组不包括

- A. 转化
- B. 转导
- C. 整合
- D. 转染
- E. 转位

正确答案：B 您选择的答案：

第18题 实验室内常用的连接外源性DNA载体DNA的酶是

- A. Taq酶
- B. T4DNA连接酶
- C. DNA聚合酶I
- D. DNA聚合酶
- E. DNA聚合酶

正确答案：B 您选择的答案：

第19题 在基因工程中，将目的基因与载体DNA拼接的酶是

- A. DNA-pol
- B. DNA-pol
- C. 限制性核酸内切酶
- D. DNA连接酶
- E. 反转录酶

正确答案：D 您选择的答案：

第20题 一种可靠的DNA诊断学方法必须符合的条件中，不包括

- A. 能正确扩增靶基因

- B. 仅用于检测内源基因
 - C. 能准确区分单个碱基的差别
 - D. 噪声低、不干扰DNA的鉴定
 - E. 便于完全自动化操作, 适合大面积、大人群普查
- 正确答案: B 您选择的答案:

第21题 关于重组DNA技术的叙述, 错误的是

- A. 质粒、噬菌体可作为载体
 - B. 限制性内切酶是主要工具酶之一
 - C. 重组DNA由载体DNA和目标DNA组成
 - D. 重组DNA分子经转化或转染可进入宿主细胞
 - E. 进入细胞内的重组DNA均可表达目标蛋白
- 正确答案: E 您选择的答案:

第22题 下列哪项不是限制性内切酶识别序列的特点

- A. 特异性很高
 - B. 常由4-6个核苷酸组成
 - C. 一般具有回文结构
 - D. 少数内切酶识别序列中的碱基可以有规律地替换
 - E. 限制性内切酶的切口均是粘性末端
- 正确答案: E 您选择的答案:

二、A2型题: 每一道考题是以一个小案例出现的, 其下面都有A、B、C、D、E五个备选答案。请从中选择一个最佳答案, 并在答题卡上将相应题号的相应字母所属的方框涂黑。

第23题 现在医学科学工作者通过获得大量特异DNA片段, 结合适当的分析技术即可鉴定基因缺陷。当前临床或研究室获得大量特异DNA片段最流行的方法是

- A. 化学合成
 - B. DNA合成仪合成
 - C. 从外周血细胞大量制备
 - D. 基因克隆
 - E. 聚合酶链反应
- 正确答案: E 您选择的答案:

三、B1型题: 以下提供若干组考题, 每组考题共用在前列出的A、B、C、D、E五个备选答案。请从中选择一个与问题关系最密切的答案, 并在答题卡上将相应题号的相应字母所属的方框涂黑。某个备选答案可能被选择一次、多次或不被选择。

第24-25题

- A. 支原体
 - B. 衣原体
 - C. 细菌
 - D. 噬菌体
 - E. 酵母
1. 常用作原核表达体系的是
 2. 常用作真核表达体系的是
- 正确答案: CE 您选择的答案:

第26-27题

- A. 将目的基因插入载体质粒的耐药基因
 - B. 将亮氨酸自养型重组体转化亮氨酸异养型宿主
 - C. 利用同位素标记目的基因作探针
 - D. 提取重组体DNA限制性酶切后电泳
 - E. 用目的基因编码蛋白的抗体
1. 分子杂交手段筛选阳性重组体需要
 2. 营养依赖表型筛选重组体需要
- 正确答案: CB 您选择的答案:

第28-30题

- A. 96
 - B. 85
 - C. 72
 - D. 62
 - E. 55
1. PCR变性温度一般为
 2. PCR引物退火温度一般为
 3. PCR引物延伸温度一般为
- 正确答案: AEC 您选择的答案:

第31-33题

- A. 限制性内切酶
 - B. 反转录酶
 - C. DNA连接酶
 - D. 碱性磷酸酶
 - E. DNA聚合酶I
1. 识别DNA回文结构并对其双链进行切割的是
 2. 用于DNA片段与克隆载体共价连接的是
 3. 用于合成cDNA的是
- 正确答案: ACB 您选择的答案:

第34-35题

- A 大肠杆菌DNA聚合酶
 - B 大肠杆菌DNA聚合酶
 - C 大肠杆菌DNA聚合酶 大片段
 - D 大肠杆菌DNA聚合酶
 - E 水生菌YT-1菌株的DNA聚合酶
 - 1. Klenow DNA聚合酶
 - 2. Taq DNA聚合酶
- 正确答案：CE 您选择的答案：

第36-38题

- A. 基因载体的切割
 - B. 外源基因与载体拼接
 - C. 重组DNA分子导入受体细胞
 - D. 筛选含有重组分子的受体细胞
 - E. 表达目的基因编码的蛋白质
 - 1. 应用转化、转染技术
 - 2. 产生重组DNA分子
 - 3. 获得DNA克隆
- 正确答案：CBD 您选择的答案：

第39-41题

- A pBR322
 - B DNA
 - C 装配型质粒
 - D M13-DNA
 - E 穿梭质粒
 - 1. 环状双链DNA，由4363bp组成，具有一个复制起始点，一个抗氨苄青霉素和一个抗四环素的基因
 - 2. 环状双链DNA，具有两个复制起始点，一个可在大肠杆菌中推动它的复制，另一个可在酵母细胞中推动复制
 - 3. 含单链环状DNA，感染细菌后，可形成过渡阶段的双链环状复制型DNA
- 正确答案：AED 您选择的答案：

第42-44题

- A Northern印迹杂交
 - B 亲和层析
 - C Southern印迹杂交
 - D Western印迹杂交
 - E 离子交换层析
 - 1. 用来鉴定蛋白质的技术是
 - 2. 用来鉴定RNA的技术是
 - 3. 用来鉴定DNA的技术是
- 正确答案：DAC 您选择的答案：