基因工程题库（未公布）				
序号	知识点	题型	题目内容	可选项
1	基因工程	单选题	重组DNA 技术中实现目的基因与载体DNA 拼接的酶是( )。	DNA聚合酶;RNA 聚合酶;DNA连接酶;RNA连接酶;限制性核酸内切酶
2	基因工程	单选题	用于重组DNA 的限制性核酸内切酶通常识别核苷酸序列的结构是( )。	正超螺旋结构;负超螺旋结构;α-螺旋结构;回文结构;锌指结构
3	基因工程	单选题	建 cDNA 文库时，首先需分离细胞的核酸部分是( )。	染色体DNA;线粒体DNA;总mRNA;tRNA;rRNA
4	基因工程	单选题	构建基因组 DNA 文库时，通常需分离细胞的核酸部分是( )。	染色体DNA;线粒体DNA;总mRNA;tRNA;rRNA
5	基因工程	单选题	α互补筛选法属于的筛选方式是( )。	抗药性标志筛选;酶联免疫筛选;标志补救筛选;原位杂交筛选;免疫化学筛选
6	基因工程	单选题	在对目的基因和载体DNA 进行同聚物加尾时，需采用的酶是( )。	逆转录酶;多聚核苷酸激酶;引物酶;RNA 聚合酶;末端转移酶
7	基因工程	单选题	在已知序列信息的情况下，获取目的基因的最方便方法是( )。	化学合成法;基因组文库法;cDNA文库法;聚合酶链反应;差异显示法
8	基因工程	单选题	分子生物学领域，分子克隆主要是指( )。	DNA的大量复制;DNA的大量转录;DNA的大量剪切;RNA的大量逆转录;RNA的大量剪切
9	基因工程	单选题	重组DNA 的基本构建过程是( )。	将任意两段DNA接在一起;将外源DNA 接入人体DNA;将目的基因接入适当载体;将目的基因接入哺乳类DNA;将外源基因接入宿主基因
10	基因工程	单选题	常用质粒有以下特点( )。	线形双链DNA;插入片段的容纳量比λ噬菌体DNA大;含有耐药基因;含有同一限制性内切核酸酶的多个切口;随细菌繁殖而进行自我复制

11	基因工程	单选题	获得启动子和增强子是(　)。	病毒基因组的长末端重复序列插入到细胞原癌基因内部;原癌基因中单个碱基的替换;原癌基因数量的增加;原癌基因的表达产物增加;无活性的原癌基因移至增强子附近
12	基因工程	单选题	基因易位是(　)。	病毒基因组的长末端重复序列插入到细胞原癌基因内部;原癌基因中单个碱基的替换;原癌基因数量的增加;原癌基因的表达产物增加;无活性的原癌基因移至增强子附近
13	基因工程	单选题	原癌基因扩增是(　)。	病毒基因组的长末端重复序列插入到细胞原癌基因内部;原癌基因中单个碱基的替换;原癌基因数量的增加;原癌基因的表达产物增加;无活性的原癌基因移至增强子附近
14	基因工程	单选题	点突变是(　)。	病毒基因组的长末端重复序列插入到细胞原癌基因内部;原癌基因中单个碱基的替换;原癌基因数量的增加;原癌基因的表达产物增加;无活性的原癌基因移至增强子附近
15	基因工程	单选题	关于人p53基因的叙述，错误的是(　)。	基因定位于17p13;是一种抑制基因;p53蛋白可以与E2F结合来调控细胞增殖;p53蛋白C端具有转化活性;编码产物有转录因子作用
16	基因工程	单选题	myc家族编码产物的作用是(　)。	生长因子;生长因子受体;蛋白酪氨酸激酶活性;结合GTP;结合DNA
17	基因工程	单选题	下列关于癌基因的叙述，错误的是(　)。	在正常细胞中，癌基因处于静止状态或低表达状态;处于静止状态或低表达状态的细胞癌基因又被称为原癌基因;癌基因表达产物与细胞信息传递过程关系密切;投有癌基因及其表达产物，细胞不能正常生长;生物的生存依赖于癌基因的大量表达

18	基因工程	单选题	关于Rb 蛋白的叙述，错误的是(　)。	Rb蛋白属于一种核内磷酸化蛋白质;低磷酸化的Rb 与 E2F 结合而使之失活，使细胞停止于G_1 期;高度磷酸化的Rb 不与 E2F 结合，后者促使细胞从G_1 进入S 期;高度磷酸化的 Rb 失去抑癌作用，使细胞增殖失控;低磷酸化的Rb 失去抑癌作用，使细胞增殖失控
19	基因工程	单选题	原癌基因被异常激活的因素是(　)。	点突变;插入突变;基因重排;基因扩增;化学诱变剂
20	基因工程	单选题	癌基因表达的酪氨酸蛋白激酶主要是催化(　)。	受其作用的酶蛋白酪氨酸残基磷酸化;蛋白质丝氨酸残基磷酸化;蛋白质苏氨酸残基磷酸化;组蛋白磷酸化;任意氨基酸残基的磷酸化
21	基因工程	单选题	Rb 基因是(　)。	细胞癌基因;病毒癌基因;抑癌基因;基因编码产物是生长因子;基因编码产物是跨膜受体
22	基因工程	单选题	不是癌基因产物的是(　)。	生长因子类似物;跨膜生长因子受体;结合GTP 的蛋白质;结合 DNA 的蛋白质;化学致癌物质
23	基因工程	单选题	能编码具有GTP 酶活性的癌基因是(　)。	myc;ras;sis;src;myb
24	基因工程	单选题	能编码具有酪氨酸蛋白激酶活性的癌基因是(　)。	myc;myb;sis;src;ras
25	基因工程	单选题	关于抑癌基因的叙述，错误的是(　)。	可促进细胞的分化;可诱发细胞程序性死亡;突变时可能导致肿瘤发生;可抑制细胞过度生长;最早发现的是 p53基因
26	基因工程	多选题	关于DNA的分离与纯化，以下说法正确的是：	碱裂解法中，溶液Ⅱ含NaOH和SDS，用于细胞裂解和DNA变性;溶液Ⅲ为高浓度醋酸钾缓冲液，用于中和并沉淀蛋白质和染色体DNA;质粒DNA在碱裂解中保持环状可溶状态;试剂盒法常用硅胶膜吸附纯化DNA;低熔点琼脂糖法适用于回收大于10kb的DNA片段

27	基因工程	多选题	RNA操作中防止RNA降解的措施包括：	使用DEPC处理的水和器具;加入RNase抑制剂如人胎盘RNase抑制剂;操作全程戴手套并避免说话;使用硅胶膜纯化法快速提取RNA;在常温下操作以保持RNA稳定性
28	基因工程	多选题	关于分子杂交技术，以下说法正确的是：	Southern blotting用于检测DNA;Northern blotting用于检测RNA;Western blotting用于检测蛋白质;原位杂交常用于菌落筛选;斑点杂交可直接固定核酸于膜上进行杂交
29	基因工程	多选题	蛋白质SDS-PAGE电泳中，以下说法正确的是：	SDS使蛋白质带负电荷，迁移率仅与分子量有关;浓缩胶的作用是浓缩样品，分离胶用于按分子量分离;考马斯亮蓝染色可用于蛋白质可视化;上样前需煮沸样品使蛋白质变性;电泳缓冲液为Tris-甘氨酸系统
30	基因工程	多选题	关于重组DNA导入宿主的方法，以下说法正确的是：	转化适用于将外源DNA导入感受态细菌;转导是通过噬菌体将DNA导入细菌;转染是将病毒核酸导入真核细胞;电转化法适用于难以感受态的细胞;结合是细菌间通过直接接触转移DNA
31	基因工程	多选题	在Southern blotting中，以下步骤或说法正确的是：	DNA在碱性条件下变性并转移到膜上;预杂交用于封闭膜上的非特异性结合位点;探针可用放射性同位素或地高辛标记;洗膜步骤用于去除未结合的探针;检测方法包括放射自显影和化学发光
32	基因工程	多选题	关于PCR的基本原理，以下说法正确的是：	PCR包括变性、退火、延伸三个步骤;引物是寡核苷酸，引导DNA合成;模板可以是单链或双链DNA;最终产物是单链DNA;PCR反应需在体内进行
33	基因工程	多选题	下列哪些是PCR反应体系中的基本成分？	缓冲液（含Mg_{2+}）;四种dNTP;一对引物;DNA模板;RNA聚合酶

34	基因工程	多选题	关于PCR引物设计，以下说法正确的是：	引物长度通常为18–30 bp;3′末端最好为G或C，但避免GC连续;应避免引物间或内部形成互补序列;G+C含量应控制在40%–60%;两条引物的Tm值应完全相同
35	基因工程	多选题	下列哪些DNA聚合酶具有3′→5′外切酶活性（即校正功能）？	Taq DNA聚合酶;Pfu DNA聚合酶;Vent DNA聚合酶;Pwo DNA聚合酶;Tth DNA聚合酶
36	基因工程	多选题	关于PCR介导的克隆方法，以下说法正确的是：	A/T克隆法利用Taq酶在3′端加A的特性;平端克隆可使用SrfⅠ酶切载体防止自连;反向PCR用于扩增已知序列侧翼的未知序列;长片段PCR常使用混合酶提高保真性和延伸能力;所有克隆方法都必须使用连接酶
37	基因工程	多选题	下列哪些属于PCR在鉴定和诊断中的应用？	多重PCR用于等位基因鉴定;RAPD使用随机短引物扩增多态性DNA;AFLP基于限制性酶切片段的选择性扩增;实时PCR可定量检测模板浓度;反转录PCR以RNA为模板合成cDNA后再扩增
38	基因工程	多选题	关于Maxam-Gilbert化学降解法，以下说法正确的是：	使用放射性标记在DNA的5′端;通过化学试剂特异性修饰并裂解特定碱基;产生一系列以特定碱基结尾的标记片段;需使用聚丙烯酰胺凝胶电泳分离片段;是目前主流的自动化测序方法
39	基因工程	多选题	Sanger双脱氧链终止法测序中，以下说法正确的是：	使用ddNTP作为链终止剂;需使用DNA聚合酶和引物;标记方式可为放射性或荧光标记;电泳分离后通过读序胶图确定序列;适用于RNA直接测序
40	基因工程	多选题	下列哪些是DNA测序中常用的策略或方法？	Primer walking（引物步移法）;鸟枪法（Shotgun strategy）;嵌套缺失法（Nested deletion）;Southern blotting;实时荧光定量PCR

41	基因工程	多选题	关于Sanger法测序模板和引物，以下说法正确的是：	模板可为单链或双链DNA;引物长度通常为18–22 bp;引物应避免形成发夹结构或二聚体;模板需纯化并定量以保证测序成功;只能使用M13噬菌体作为模板
42	基因工程	判断题	RNA干扰是一种由双链RNA所引起的序列特异性基因沉默，它是原核生物中基因转录后沉默作用的重要机制之一。	正确;错误
43	基因工程	判断题	脉冲凝胶电泳采用一个很强的电场来分离非常长的DNA分子，其原理在于迫使DNA分子根据长度的不同而具有不同的速度，并按大小顺序通过凝胶。	正确;错误
44	基因工程	判断题	尼龙膜是核酸杂交的一种固体支持物，具有同DNA结合能力强韧性强，可反复洗脱运用，并且杂 交信号本底低。	正确;错误
45	基因工程	判断题	杂交之前先用凝胶电泳把粗提取物中的RNA或DNA分子进行分离，假定杂交后只有一种或少数几种大小的片段被探针杂交上了，就能肯定这种杂交是特异性的。	正确;错误
46	基因工程	判断题	乳糖操纵子在非诱导状态不存在本底合成。	正确;错误
47	基因工程	判断题	在大肠杆菌中，cAMP的浓度受到葡萄糖代谢的调节。如果将细菌放在缺乏碳源的培养基中培养，细胞中cAMP浓度就高；如果在含葡萄糖的培养基中培养，cAMP浓度就低；如果培养基中只有甘油或乳 糖等不进行糖酵解途径的碳源，cAMP浓度也会很高。	正确;错误

48	基因工程	判断题	SPO1是枯草杆菌的噬菌体，它通过对RNApolo因子的更换实现其早、中、晚基因表达的时序控制，这和T7噬菌体的表达方式非常类似。	正确;错误
49	基因工程	判断题	原核生物应急反应信号是鸟苷四磷酸和鸟苷五磷酸。它们的作用范围十分广泛，不是只影响一个或几个操纵子，而是影响一大批操纵子的转录，属于超级调控因子。	正确;错误
50	基因工程	判断题	1953 年 Watson J.D.& Crick F. H. C.提出了操纵子模型。	正确;错误
51	基因工程	判断题	原核生物基因表达的调控主要发生在转录水平上，真核生物基因表达的调控可以发生在各个水平，但主要也是在转录水平。	正确;错误
52	基因工程	判断题	阻遏作用和诱导作用的解释都是以乳糖操纵子学说为基础。	正确;错误
53	基因工程	判断题	在原核基因操纵子中都有CRP位点。	正确;错误
54	基因工程	判断题	大多数管家基因编码低丰度的mRNA。	正确;错误
55	基因工程	判断题	蛋白质的磷酸化和去磷酸化是可逆反应，该可逆反应是由同一种酶催化完成的。	正确;错误
56	基因工程	判断题	与顺式作用元件和RNA聚合酶相互作用的蛋白质称为反式作用因子。	正确;错误
57	基因工程	判断题	同一种真核mRNA前体，由于在不用细胞或组织中的差异剪辑，可以表达出多种氨基酸序列、长度及糖基化程度不同的多肽。	正确;错误
58	基因工程	判断题	真核生物基因组中的重复序列都是不翻译的内含子。	正确;错误
59	基因工程	判断题	增强子通过结合某些蛋白质因子，改变染色质DNA的结构而促进转录。	正确;错误
60	基因工程	判断题	端粒的序列在同一细胞各条染色体上都是相同的。	正确;错误