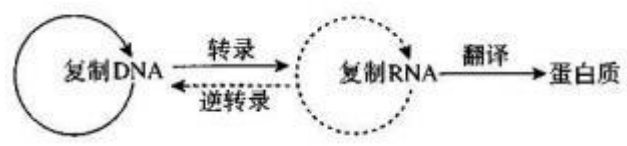


基因的表达

1、遗传信息的传递——“中心法则”



表达式：

2、遗传信息传递途径的比较

比较	复制	转录	翻译
概念	以亲代DNA为模板合成子代DNA的过程	以 DNA 的一条链为模板合成RNA的过程	以 mRNA 为模板合成具有一定氨基酸顺序的蛋白质的过程
部位	分生组织、精巢、卵巢	所有活细胞	所有活细胞
时间	有丝、减一分裂间期 (S期)	除细胞分裂期以外	所有时间
场所	细胞核、叶绿体、线粒体	细胞核、线粒体、叶绿体	核糖体
模板	亲代DNA的两条链	DNA(基因)的一条链	mRNA
原料	4种脱氧核苷酸	4种核糖核苷酸	20种氨基酸
酶或工具	DNA聚合酶、解旋酶	RNA聚合酶	t RNA(识别密码子，搬运氨基酸)
产物	两个与亲代同相的DNA分子	RNA	有一定氨基酸顺序的肽链
特点	1.半保留复制 2.边解旋边复制	边解旋边转录， DNA 双链全保留	一个mRNA上可连续结合多个核糖体

3、真核细胞与原核细胞基因表达的比较

	过程	意义
--	----	----

真核细胞	<p>先转录后翻译。转录形成的mRNA通过核孔进入细胞质，一个mRNA上可同时结合多个核糖体,核糖体沿着mRNA移动，mRNA不移动；翻译的方向就是从肽链短的一侧向肽链长的一侧,最终形成的肽链序列都是一样的</p>	<p>一个mRNA上可同时结合 多个核糖体，可以迅速合成大量的蛋白质</p>
原核细胞	<p>边转录边翻译。因为原核细胞没有核膜，mRNA 片段一经形成就会有許多核糖体结合上来，所以 会出现转录和翻译同时进行的现象</p>	<p>极大地提高了合成蛋白质效率</p>