

DNA CÓDIGO DA VIDA

OLHAÍ!

O DNA de todas as células do corpo humano é equivalente, em comprimento, a 8 mil vezes a distância da Terra à lua

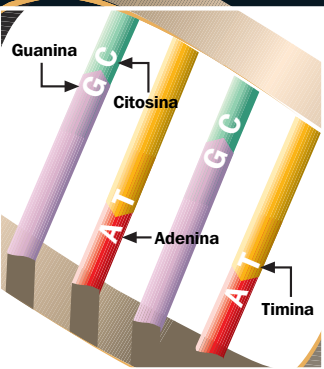
Com exceção de irmãos gêmeos idênticos, cada pessoa possui o seu próprio código de DNA. Pais, filhos e irmãos têm códigos semelhantes, mas não são os mesmos

James Watson, um dos descobridores da estrutura do DNA, participou também do Projeto do Genoma Humano

O QUE É O DNA? (ácido desoxirribonucleico)

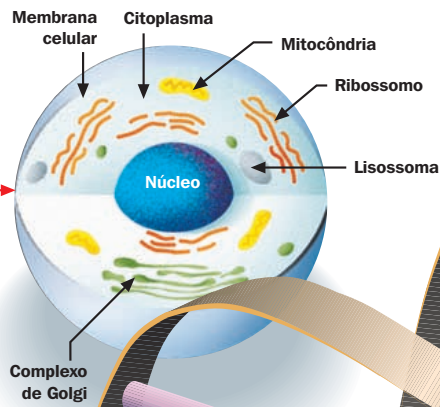
A É uma molécula que contém a informação genética de todos os seres vivos e que transmite as características hereditárias de cada espécie. Localiza-se nas células do corpo e pode ser representado como duas cadeias entrelaçadas uma na outra

B Sua estrutura é formada por quatro componentes químicos chamados de nucleotídeos



C Esses nucleotídeos são compostos pela adenina, timina, citosina e guanina e são todas elas ligadas por pontes de hidrogênio, formando uma dupla hélice

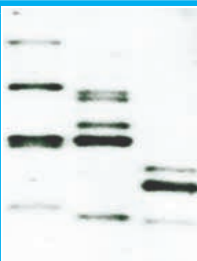
Funcionando como uma "biblioteca" de referência, o DNA é a identidade genética que determina todo o traço hereditário de um organismo vivo



O ser humano possui 3 bilhões de pares desses componentes. É a ordem deles na cadeia de DNA que diferencia cada ser vivo

IMPRESSÃO DIGITAL DO DNA

É revelado através de filmes de Raios X. O aspecto é o de uma sequência de faixas, que compõem uma impressão digital do DNA de cada pessoa



GENOMA HUMANO

É um projeto internacional iniciado em 1990 previsto para durar 15 anos

- 1 O objetivo é identificar e mapear os cerca de 80 mil genes existentes no DNA das células do corpo humano
- 2 Genes defeituosos desequilibram o organismo e podem causar doenças
- 3 Com a chave do código, os cientistas poderão compreender o processo que gera tais males e desenvolver a cura com a substituição de genes anormais

Com a chave do código, os cientistas poderão compreender o processo que gera tais males e desenvolver a cura com a substituição de genes anormais

Quem descobriu

Em 1953, os cientistas norte-americanos Francis Crick e James Watson desvendaram a estrutura do DNA. Esta descoberta rendeu a eles em 1962, juntamente com Maurice Wilkins, o Prêmio Nobel



NO CINEMA

Em *Homem-Aranha* (EUA, 2002), Peter Parker (Tobey Maguire) é um jovem estudioso interessado em ciência. Durante uma visita de alunos a um laboratório de pesquisas genéticas, Peter é picado por uma aranha geneticamente modificada. A partir daí, seu corpo sofre alterações químicas, fazendo com que ele possa escalar paredes, além de ganhar um instinto aguçado e uma força fora do comum



ENGENHARIA GENÉTICA

É a tecnologia que altera o material genético (DNA) de um organismo de uma maneira que não ocorreria naturalmente

- 1 Um gene é um segmento de DNA que, combinado com outros genes, estabelece as características físicas de cada indivíduo, como a cor dos olhos, por exemplo
- 2 A engenharia genética quebra a cadeia de DNA em determinados lugares, inserindo segmentos de outros organismos e costurando a sequência novamente
- 3 Porém, o lugar em que o gene é inserido não pode ser controlado totalmente, o que pode causar resultados inesperados

