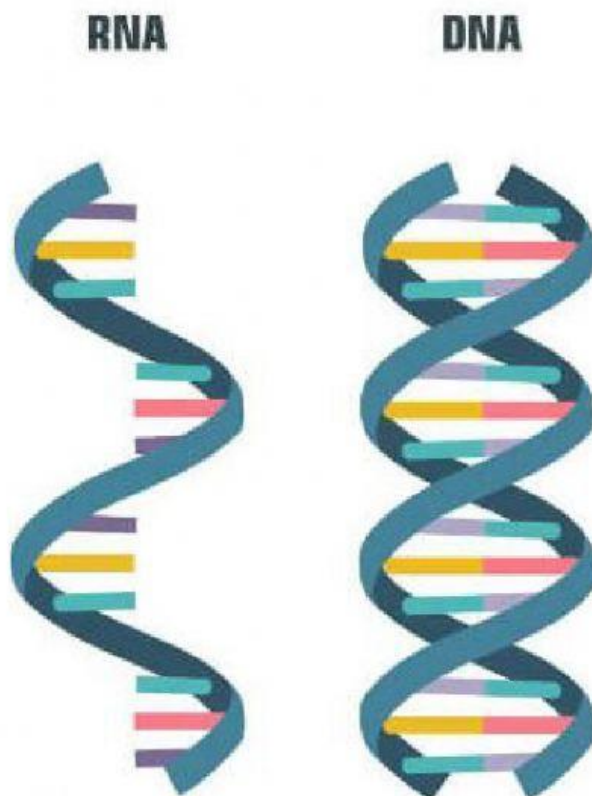


ÁCIDOS NUCLEICOS

EXISTEM DOIS TIPOS DE ÁCIDOS NUCLEICOS: ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO OU DNA E ÁCIDO RIBONUCLEICO OU RNA.

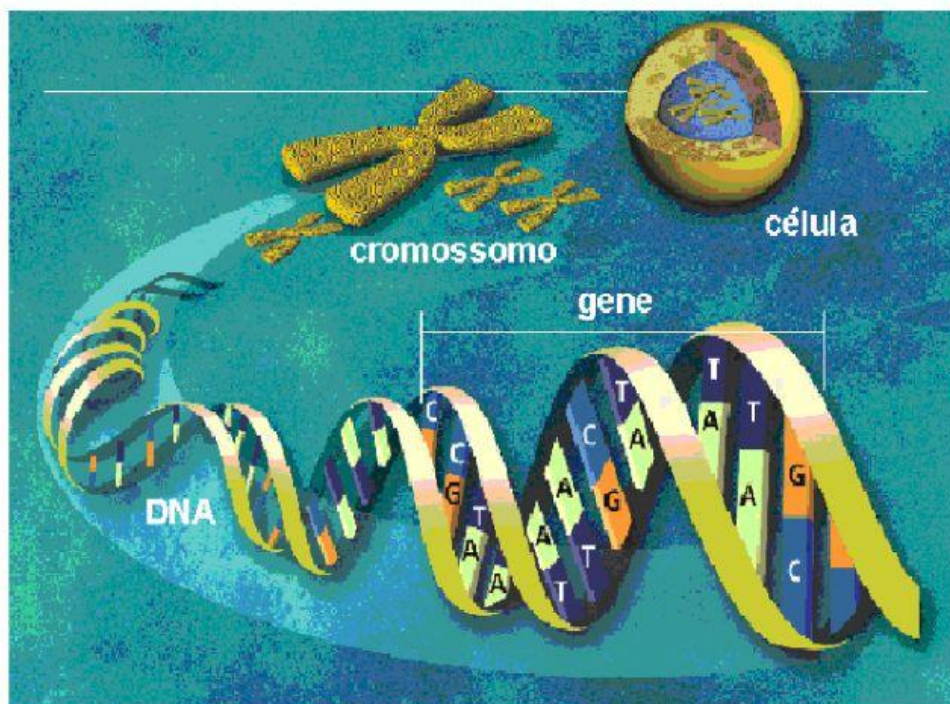
AS INFORMAÇÕES NECESSÁRIAS PARA O FUNCIONAMENTO DO NOSSO ORGANISMO, BEM COMO AS CARACTERÍSTICAS HEREDITÁRIAS ESTÃO CONTIDAS EM UMA MOLÉCULA CHAMADA **ÁCIDO DESOXIRRIBONUCLEICO (DNA)** PRESENTE NO NÚCLEO DA CÉLULA E SÃO ENCAMINHADAS AO CITOPLASMA POR MEIO DO **ÁCIDO RIBONUCLEICO (RNA)**.

- **DNA:** É O GENE QUE DETERMINA AS CARACTERÍSTICAS HEREDITÁRIAS, BEM COMO, SUA TRANSMISSÃO PARA OS DESCENDENTES.
- **RNA:** COMANDA A SÍNTESE DE PROTEÍNA.

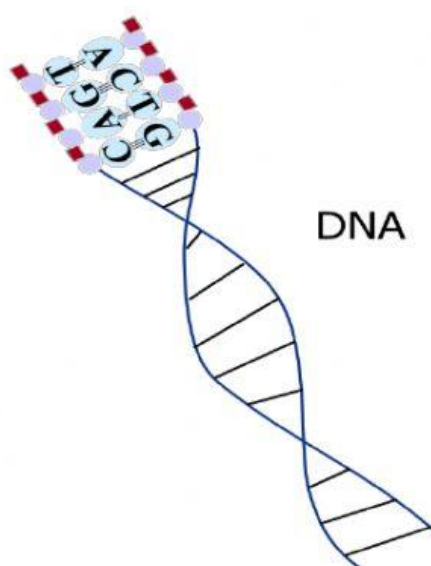


O **DNA** ESTÁ LOCALIZADO NO NÚCLEO E FORMA AS ESTRUTURAS CHAMADAS CROMOSSOMOS. TEM TAMBÉM O **DNA MITOCONDRIAL** PRESENTE NAS MITOCÔNDRIAS.

O **DNA** APRESENTA-SE COMO UMA **LONGA HÉLICE DUPLA**. ESSE **MODELO CONHECIDO COMO DUPLA HÉLICE** FOI PROPOSTO POR WATSON E CRICK, QUE GANHARAM O PRÊMIO NOBEL DE FISILOGIA EM 1962. OS **RNAS** SÃO MOLÉCULAS DE **FITA ÚNICA** BEM MENORES QUE O DNA.

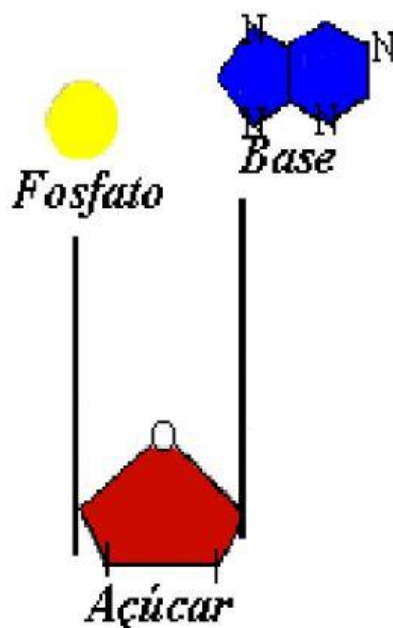


TODA A INFORMAÇÃO QUE UMA CÉLULA NECESSITA DURANTE A SUA VIDA E A DE SEUS DESCENDENTES, ESTÁ ORGANIZADA EM FORMA DE CÓDIGO NAS FITAS DOS ÁCIDOS NUCLEICOS. SÃO OS ARMAZENADORES E TRANSMISSORES DE INFORMAÇÃO NOS SERES VIVOS. ESTA INFORMAÇÃO TRADUZIDA EM PROTEÍNAS PERMITE QUE A CÉLULA EXECUTE TODO O TRABALHO NECESSÁRIO À SOBREVIVÊNCIA DO ORGANISMO.



NUCLEOTÍDEOS

OS NUCLEOTÍDEOS, UNIDADES BÁSICAS DOS ÁCIDOS NUCLEICOS, SÃO CONSTITUÍDOS DE: UMA BASE NITROGENADA, UMA PENTOSE (AÇÚCAR) E UM GRUPO FOSFATO.

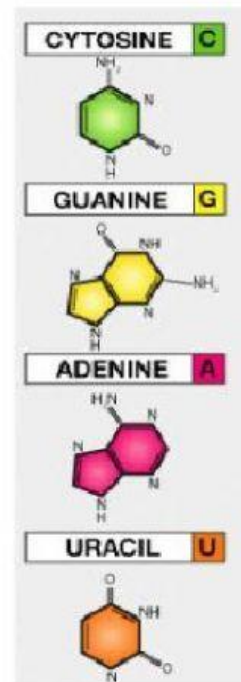
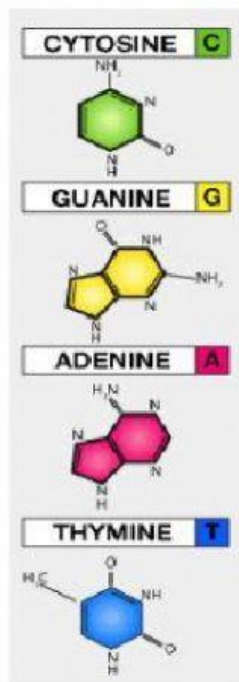
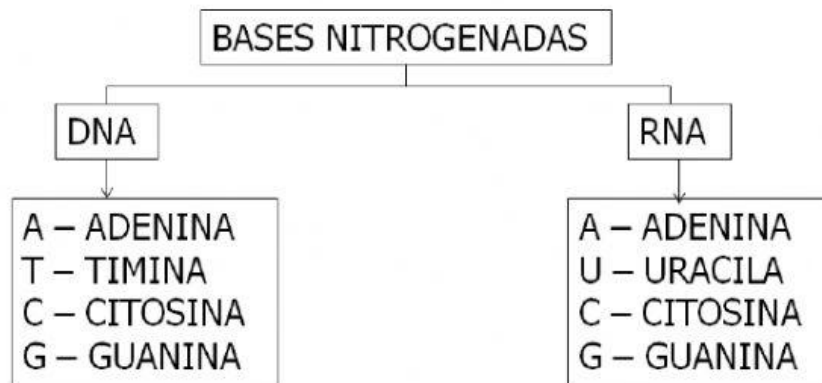


ACÚCAR

A PENTOSE (AÇÚCAR) É O ELO DE LIGAÇÃO ENTRE A BASE NITROGENADA E O GRUPO FOSFATO. NO CASO DO **DNA** ESSE AÇÚCAR É CHAMADO **DESOXIRRIBOSE** E NO CASO DO **RNA** ESSE AÇÚCAR É CHAMADO **RIBOSE**.

BASES NITROGENADAS

NO DNA AS BASES CONSTITUINTES SÃO A (ADENINA), G (GUANINA), C (CITOSINA), E T (TIMINA) ENQUANTO NO RNA SÃO A (ADENINA), G (GUANINA), C (CITOSINA), E U (URACILA).



ADENINA SEMPRE SE LIGA À TIMINA OU URACILA.

TIMINA SEMPRE SE LIGA À ADENINA

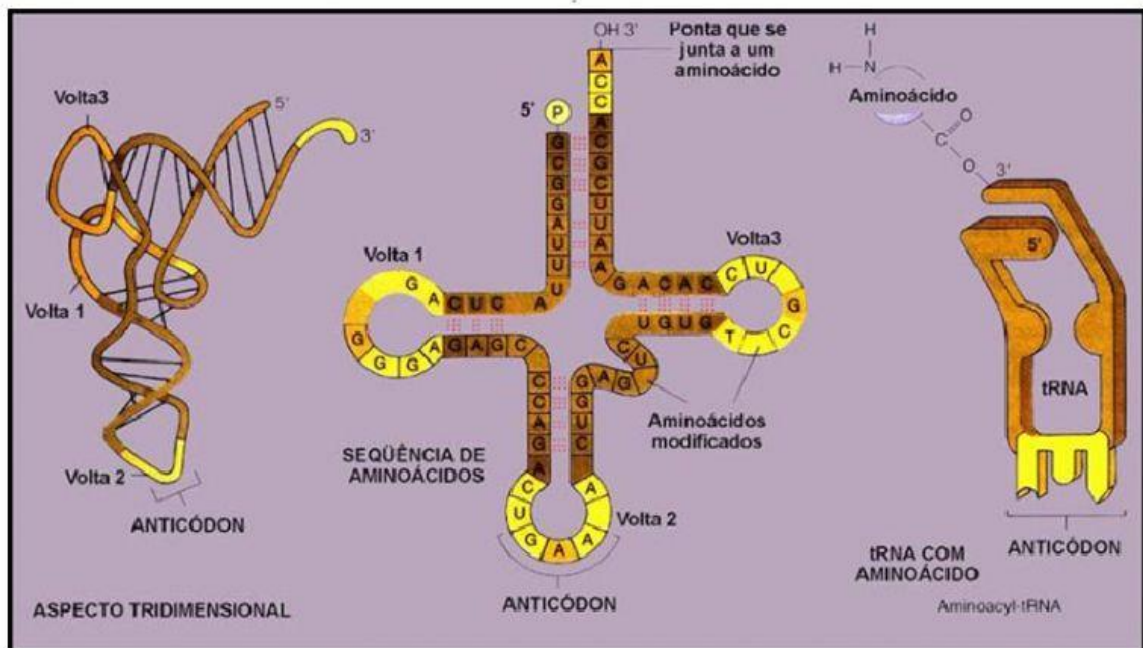
URACILA SEMPRE SE LIGA À ADENINA

CITOSINA SEMPRE SE LIGA À GUANINA

GUANINA SEMPRE SE LIGA À CITOSINA

TIPOS DE RNA

AS CÉLULAS POSSUEM TIPOS DIFERENTES DE MOLÉCULAS DE RNA QUE EXECUTAM TRABALHOS DIVERSOS. OS TIPOS DE RNA QUE PARTICIPAM DO PROCESSO DE SÍNTESE DE PROTEÍNA SÃO: RNA MENSAGEIRO (RNA-M), RNA TRANSPORTADOR (RNA-T) E RNA RIBOSSÔMICO (RNA-R). OS RNA-M CONTÉM A MENSAGEM QUE SERÁ TRADUZIDA EM PROTEÍNA, DE SORTE QUE A SEQUÊNCIA DE BASES NO RNA-M DETERMINA A SEQUÊNCIA DOS AMINOÁCIDOS E O TIPO DE PROTEÍNA. OS RNA-T CARREGAM OS AMINOÁCIDOS ESPECÍFICOS PARA A FORMAÇÃO DE PROTEÍNAS. O LOCAL DE SÍNTESE DE PROTEÍNA É O RIBOSSOMO, ONDE O RNA RIBOSSÔMICO (RNA-R) EFETUA A LEITURA DO FILAMENTO DE RNA MENSAGEIRO (RNA-M).



RNA MENSAGEIRO

RNA TRANSPORTADOR

RNA RIBOSSÔMICO

ATIVIDADES

1 – LIGUE A BASE NITROGENADA AO SEU LOCAL ADEQUADO NA MOLÉCULAS DE DNA.

The diagram shows a DNA double helix with a blue sugar-phosphate backbone. The base pairs are represented by colored horizontal bars: yellow for Guanine (G) and green for Cytosine (C), and pink for Adenine (A) and blue for Thymine (T). The top pair is G-C, the second is C-G, the third is G-C, the fourth is A (with a missing partner), and the fifth is T (with a missing partner). A label 'BASE PAIR' points to the G-C pair. The word 'DNA' is at the bottom.

Legend of Nitrogenous Bases:

- CYTOSINE C**: NC1=NC(=O)NC=C1N
- GUANINE G**: NC1=NC2=C(N=CN2)C(=O)N1
- ADENINE A**: NC1=NC=NC2=C1N=CN2
- THYMINE T**: CC1=CNC(=O)NC1=O

2 – ARRASTE AS INFORMAÇÕES ABAIXO PARA O LOCAL CORRETO.

CARACTERÍSTICA DE DNA	CARACTERÍSTICA DE AMBOS	CARACTERÍSTICA DE RNA

CONTÉM ADENINA,
CITOSINA E GUANINA

FITA SIMPLES

FITA DUPLA

CONTÉM TIMINA

CONTÉM URACILA

ADENINA PAREIA COM
TIMINA

CITOSINA PAREIA COM
GUANINA

ADENINA PAREIA COM
URACILA

AÇÚCAR
DESOXIRRIBOSE

FORMADO POR GRUPO FOSFATO,
AÇÚCAR E BASE NITROGENADA

COPIA INSTRUÇÕES E FAZ
PROTEÍNAS

ÁCIDO
DEXOXIRRIBONUCLEICO

AÇÚCAR RIBOSE

ÁCIDO RIBONUCLEICO

CONTÉM O CÓDIGO GENÉTICO