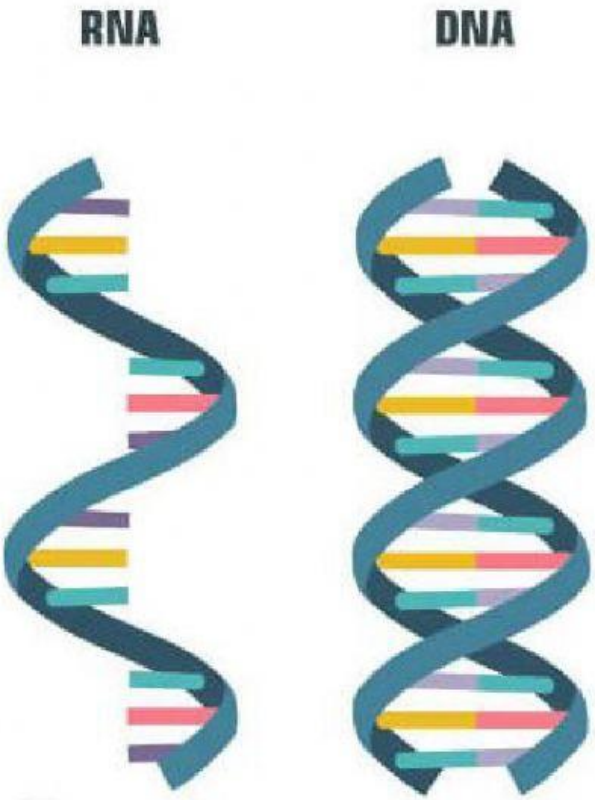
ÁCIDOS NUCLEICOS

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.

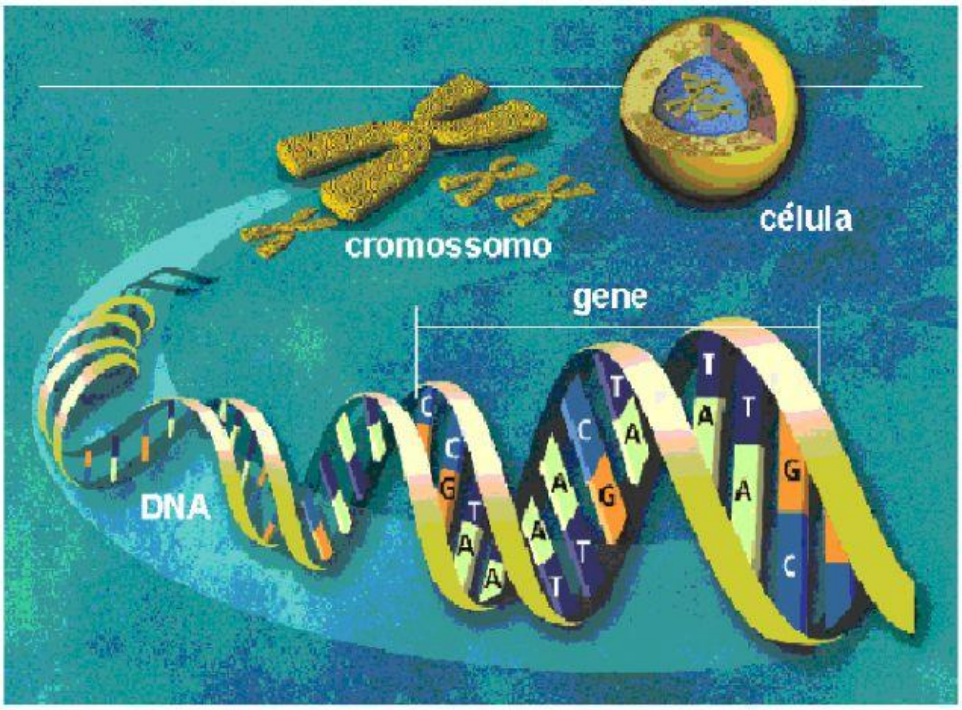
- **RNA:** COMANDA A SÍNTESE DE PROTEÍNA.



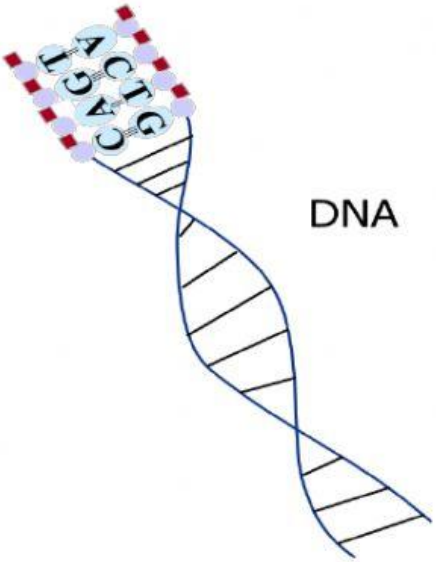
O **DNA** ESTÁ LOCALIZADO NO NÚCLEO E FORMA AS ESTRUTURAS CHAMADAS CROMOSSOMOS. TEM TAMBÉM O **DNA MITOCONDRIAL** PRESENTE NAS MITOCÔNDRIAS.

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 FISIOLOGIA EM 1962. OS **RNAS** SÃO MOLÉCULAS DE **FITA ÚNICA** BEM MENORES QUE O DNA.

LIVEWORKSHEETS



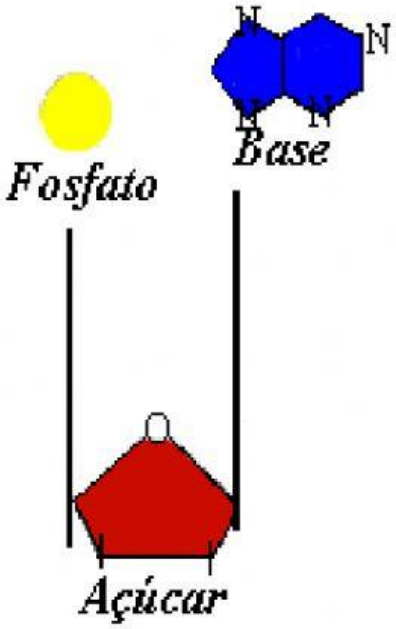
TODA A INFORMAÇÃO QUE UMA CÉLULA NECESSITA DURANTE A SUA VIDA E A DE SEUS DESCENDENTES, ESTÁ ORGANIZADA EM FORMA DE CÓDIGO NAS FITAS DOS ÁCIDOS NUCLEICOS. SÃO OS ARMAZENADORES E TRANSMISSORES DE INFORMAÇÃO NOS SERES VIVOS. ESTA INFORMAÇÃO TRADUZIDA EM PROTEÍNAS PERMITE QUE A CÉLULA EXECUTE TODO O TRABALHO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



LIVEWORKSHEETS

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).

LIVEWORKSHEETS

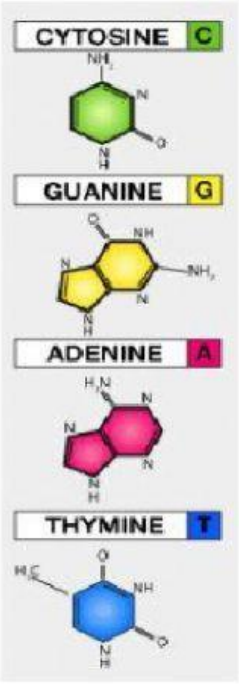
BASES NITROGENADAS

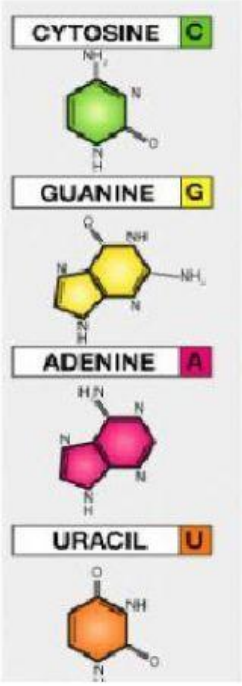
DNA

A – ADENINA
T – TIMINA
C – CITOSINA
G – GUANINA

RNA

A – ADENINA
U – URACILA
C – CITOSINA
G – GUANINA





ADENINA SEMPRE SE LIGA À TIMINA OU URACILA.

TIMINA SEMPRE SE LIGA À ADENINA

URACILA SEMPRE SE LIGA À ADENINA

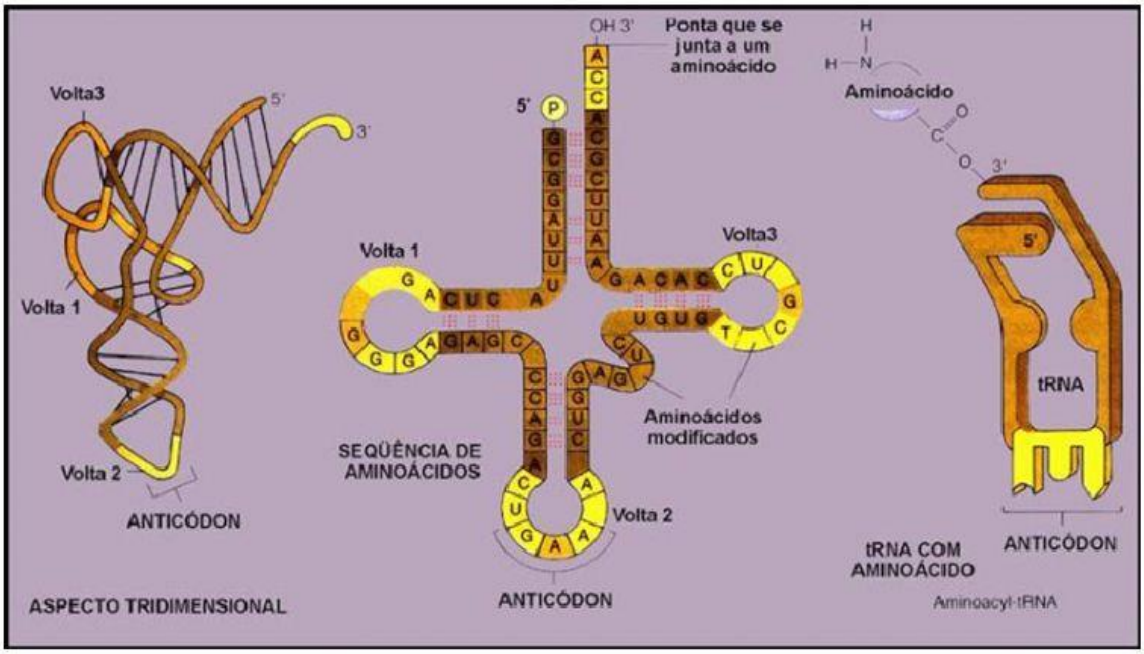
CITOSINA SEMPRE SE LIGA À GUANINA

GUANINA SEMPRE SE LIGA À CITOSINA

LIVEWORKSHEETS

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).

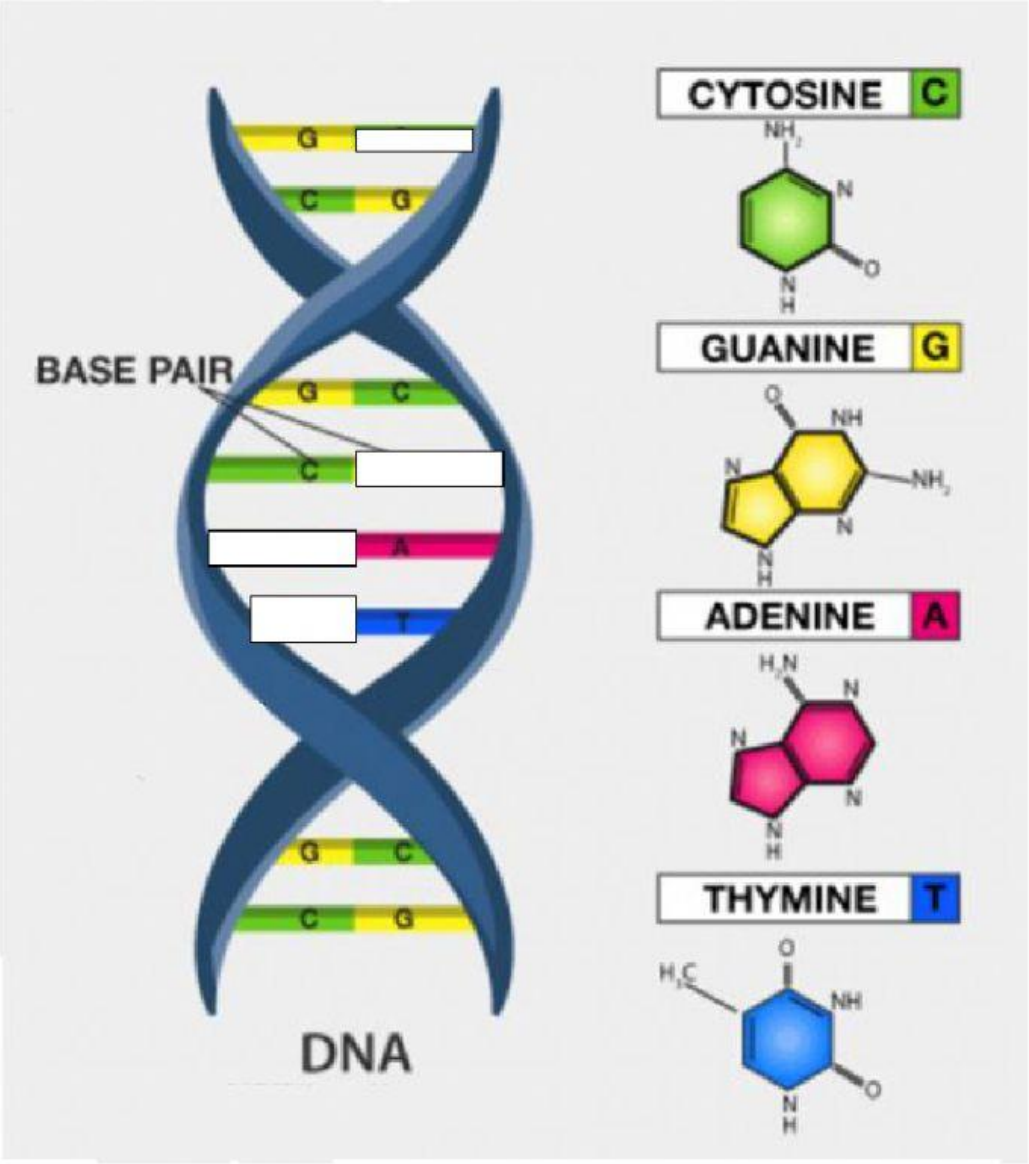


RNA MENSAGEIRO **RNA TRANSPORTADOR** **RNA RIBOSSÔMICO**

LIVEWORKSHEETS

ATIVIDADES

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



LIVEWORKSHEETS

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

LIVEWORKSHEETS