

# BASES GENÉTICAS DE LAS FUNCIONES Y DE LOS TRASTORNOS MENTALES.

DAMARIS YAMILETH ESPINOSA ALBORES  
1-C

Los avances en el campo de la genética han permitido comprender mejor el origen de muchas características normales y patológicas de los humanos.

## CONCEPTOS BÁSICOS

Los cromosomas son organelos nucleares que se tiñen intensamente con los colorantes citológicos. Contienen las características hereditarias, estructurales total de cromosomas de una célula somática, no sexual o diploide (23 pares), la mitad proviene de cada progenitor.



## LEY DE LA SEGREGACIÓN INDEPENDIENTE

Las características de un organismo se heredan como unidades definidas, hoy llamadas genes, que no se mezclan en los descendientes, sino que se mantienen individualizadas.



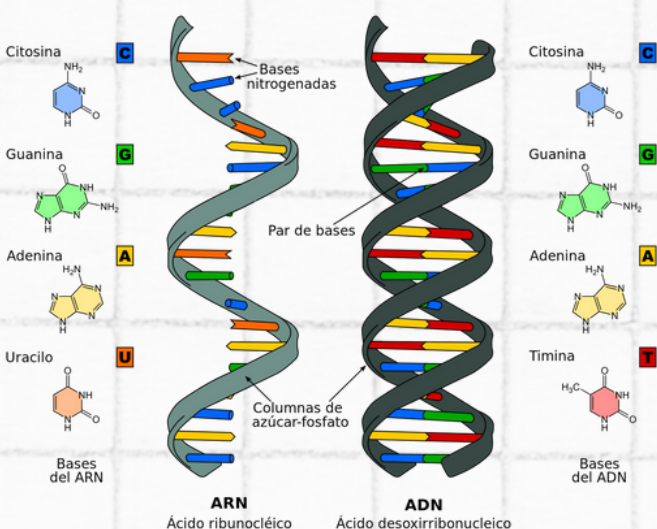
## BASES MOLECULARES DE LOS PROCESOS GENÉTICOS

Composición química de los cromosomas y de los genes que contienen es relativamente reciente. Hemos llegado a saber que son más de 40 000 los genes en la especie humana, que químicamente son desoxirribonucleatos ya que se derivan del ADN y tiene una posición definida en el cromosoma que son capaces de multiplicarse así misma

### • ADN

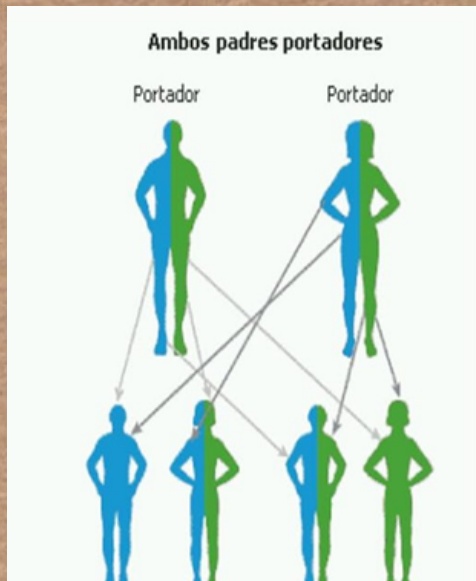
Es una de las moléculas de mayor tamaño, compuesta de muchos millares de átomos. Su forma es la de una escalera de caracol en la que los (pasamanos) son cadenas de azúcar y fosfato, y los (peldaños), las bases adenina, guanina, timina y citosina. El

ARN que 271 transcribe la información de las bases del ADN se llama ARN mensajero.



# TRANSMISIÓN DE LA INFORMACIÓN GENÉTICA

Es responsable de efectos tan diversos como la capacidad de realizar una cierta función metabólica, la formación de elementos estructurales en la célula o la producción de diferentes pigmentos biológicos



• "UN GEN-UN POLIPÉPTIDO" una cadena de bases nucleótidas determina la formación de una cadena polipéptida, la que al unirse con otras constituye una proteína. Estas proteínas pueden ser elementos estructurales de la célula o bien actuar como enzimas de distintos procesos metabólicos.

## GENÉTICA, PSICOLOGÍA Y PATOLOGÍA MENTAL

Las funciones mentales y la personalidad están sólidamente construidas sobre la estructura y función del sistema nervioso, las glándulas de secreción interna y en general sobre la fábrica total del organismo

### GENÉTICA

es una rama de la biología que estudia cómo las características y los rasgos físicos se transmiten de una generación a otra. Para comprender esa herencia, examina los genes que se encuentran en las células del organismo y que poseen un código especial denominado

ADN

### PSICOLOGÍA

ciencia social y una disciplina académica enfocadas en el análisis y la comprensión de la conducta humana y de los procesos mentales experimentados por individuos

### PATOLOGÍA MENTAL

En los últimos años se ha podido valorar también el papel de la herencia en algunos padecimientos mentales. Ha sido posible relacionar anomalías de los cromosomas con ciertas formas de oligofrenia. Tales como la identificación del cromosoma 4 como determinante genético de la enfermedad de Huntington, del cromosoma 21 en la enfermedad de Alzheimer y del cromosoma 11 en la enfermedad maniaco-depresiva.

- referencias: Ramón de la Fuente (1921-2006) fue miembro de El Colegio Nacional, doctor honoris causa por la UNAM y fundador y director emérito del Instituto Nacional de Psiquiatría, que lleva su nombre. En el FCE publicó: Nuevos caminos de la psiquiatría (1990), Salud mental en México (1997), La patología mental y su terapéutica I y II (1997) y Biología de la mente (1998).

