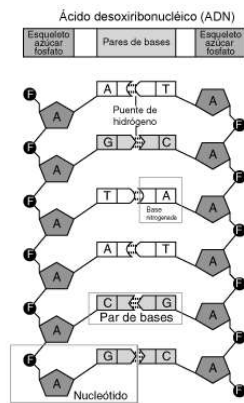


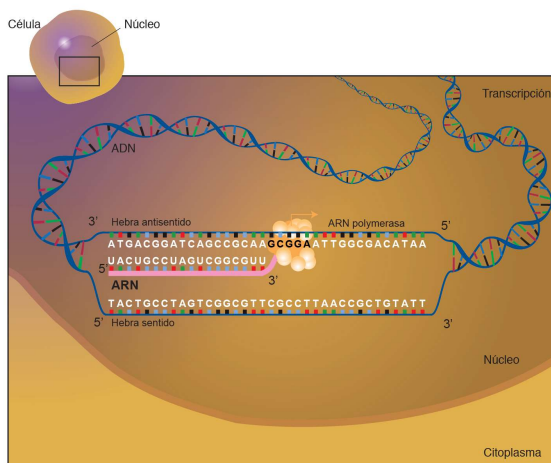
una idea amigo:

Creía que que no estábamos en condiciones de guardar en un medio informático el ADN completo humano pero es increíble que podamos guardarlo en un USB sin problemas, incluso el ADN completo de varias personas, incluido sus dos partes, el del núcleo celular y el de las mitocondrias.

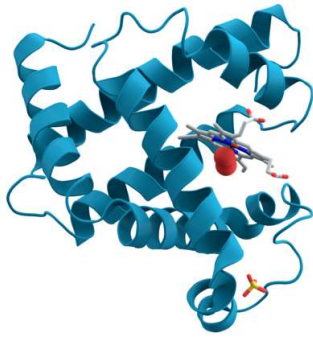
Nucleótido



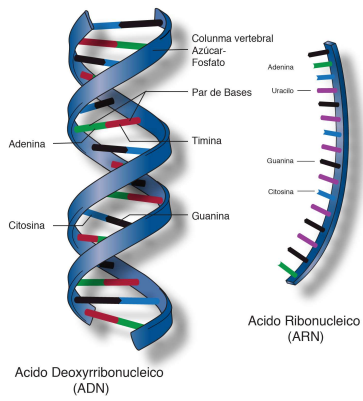
ADN



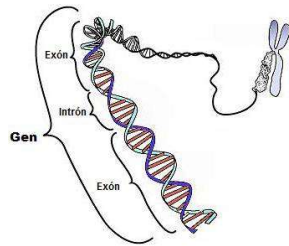
Proteína



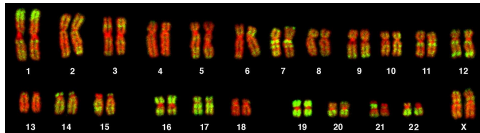
ARN



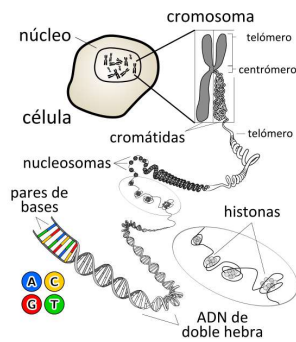
Gen



Cromosoma



Genoma



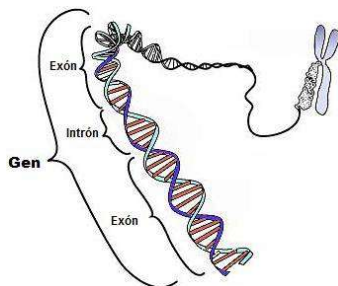
El código genético

El más extenso que es el del núcleo contiene 3000 millones de nucleótidos que son las unidades formadas por las moléculas A adenina G guanina C citosina T timina, cada nucleótido forma un par complementario en la cadena de ADN (ácido desoxirribonucleico), esto es AT,GC y sus reversos TA CG, son solo 4 símbolos, pero esta distribución en pares faculta al ADN para replicarse y para asegurar la detección y corrección de errores por que las moléculas solo pueden unirse a su pareja y la separación de la hélice faculta la creación de dos pares exactamente complementarios al dividirse la hélice del ADN.

Así pues el ADN es un texto escrito con 4 letras (en binario son solo A 00 T 01 G 10 C 11, y sus pares: AT 0001 CG 1110 TA 0100 GC 1011.

Bastan 4 bit para representar un nucleótido.

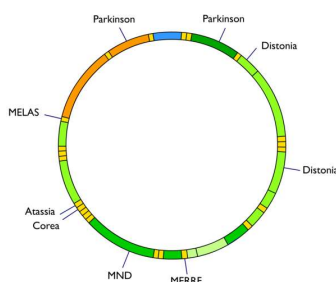
Un conjunto de nucleótidos codifican un gen que es la información que codifica una proteína o un ARN(ácido ribonucleico)



<https://es.wikipedia.org/wiki/Gen>

De las 4 bases ACGT la timina se reemplaza por uracilo que es menos estable cuando el ADN codifica en uno de sus productos del ADN

El ADN mitocondrial: https://es.wikipedia.org/wiki/Genoma_mitocondrial



Así pues bastan 4 bit para representar un nucleótido y con un byte se pueden almacenar 2.

En los dos tipos de ADN, el mitocondrial es autoreplicante y semi autónomo del ADN del núcleo.

El número de genes en el ADN mitocondrial es de 37,5 frente a los 20.000 - 25.000 genes del ADN cromosómico nuclear humano.

La codificación del ADN mitocondrial representa una cantidad mínima comparada con el ADN del núcleo y este ADN solo se transmite por las madres, por tanto una codificación completa del ADN de una persona ha de guardar la codificación completa de los dos ADN.

Es interesante resaltar la importancia de las mujeres y las madres en especial por que ellas son la base de nuestra codificación como especie.

https://elpais.com/elpais/2019/01/11/ciencia/1547201966_351586.html

También es sorprendente que en tan poca información este contenido todo lo que somos y lo que podemos hacer como especie, un diseño espectacularmente inteligente.

Y que tan poca información así comprimida la naturaleza sea capaz de fabricar una persona con capacidad de amar, inventar, pensar, tener consciencia, investigar, ...

Todo ello en menos de 2 Gigabytes de información.

En un pendrive de 32 gigabytes cogería el código genético completo de 16 personas.