

GUÍA No. 2

DOCENTE: YOLANDA VERA SALCEDO

ASIGNATURA: Ciencias Naturales

GRADO: 9° A-B

TIEMPO: Semana del 1-5 de marzo

META DE APRENDIZAJE: Explico la forma como se transmite la información genética de padres a hijos, identificando las causas de la variabilidad entre organismos de una misma familia.

MOMENTOS PARA EL DESARROLLO DE LA GUIA

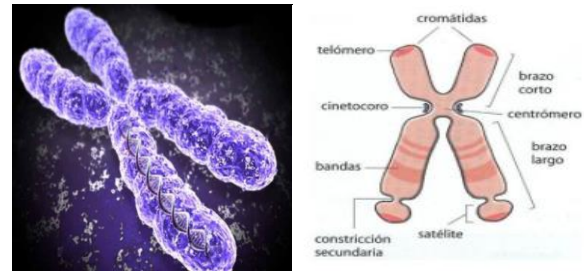
A. VIVENCIA: *(Transcribe este punto a tu cuaderno y responde las preguntas)*

El cuerpo humano está formado millones de células la mayoría con núcleo celular, en cuyo interior se encuentran los cromosomas. Los cromosomas son filamentos de cromatina, similares a hilos y que contienen miles de genes, los cuales determinan diferentes tipos de características en el hombre, como el color de los ojos y la piel, la estatura, etc. Cada gen ocupa una posición o locus específico en el cromosoma. Los cromosomas son estructuras que se encuentran en el centro (núcleo) de las células que transportan fragmentos largos de ADN. El ADN es el material que contiene los genes y es el pilar fundamental del cuerpo humano. Los cromosomas también contienen proteínas que ayudan al ADN a existir en la forma apropiada

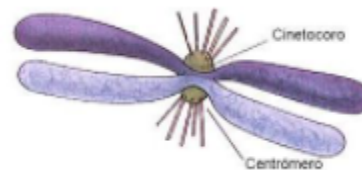
1. Cuál es el tema a tratar en la guía _____
2. Busque en el diccionario español el significado de las siguientes palabras: célula, núcleo, cromatina, genes, locus, filamento, proteínas, Histonas.

B. FUNDAMENTACION CIENTIFICA: *(Has un resumen o síntesis de este punto y consígnalo en tu cuaderno)*

LECTURA DE COMPRENSION



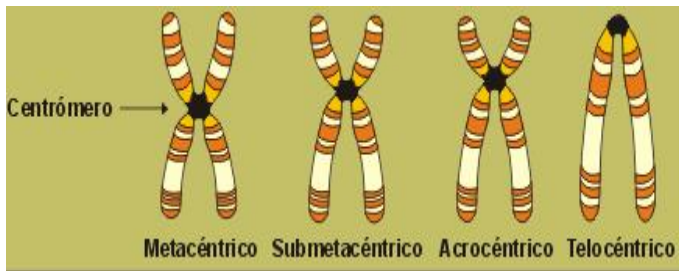
Los cromosomas vienen en pares. Normalmente, cada célula en el cuerpo humano tiene 23 pares de cromosomas (46 cromosomas en total), de los



cuales la mitad proviene de la madre y la otra mitad del padre. Dos de los cromosomas (el X y el Y) determinan el género masculino o femenino y se denominan cromosomas sexuales (alosomas): Las mujeres tienen 2 cromosomas X. Los hombres tienen un cromosoma X y uno Y.

La madre le aporta un cromosoma X al hijo, mientras que el padre puede contribuir ya sea con un cromosoma X o con un cromosoma Y. Es el cromosoma del padre el que determina si el bebé es un masculino o femenino. Los cromosomas restantes se denominan autosómicos (autosomas) y se conocen como pares de cromosomas del 1 al 22. Los cromosomas están formados por brazos, generalmente separados por una región angosta, denominada centrómero la cual participa activamente en el movimiento de los cromosomas durante la mitosis y la meiosis. Los cromosomas se clasifican en tres tipos según la ubicación del centrómero:

- ❖ **Metacéntrico:** el centrómero se localiza a mitad del cromosoma y los dos brazos presentan igual longitud.
- ❖ **Acrocéntrico:** un brazo es mayor que el otro
- ❖ **Telocéntrico:** El centrómero se localiza en el extremo del cromosoma
- ❖ **Submetacéntrico:** es un cromosoma en el cual el centrómero se ubica de tal manera que un brazo es ligeramente más corto que el otro.



C. ACTIVIDAD DE EJERCITACIÓN.

(Desarrolle esta actividad en el cuaderno guía)

Lea nuevamente la vivencia y la fundamentación científica. Escriba al frente del enunciado la palabra que corresponda.

- ✚ Sustancia formada por ADN y proteínas que integra los cromosomas. _____
- ✚ Estructura en forma de filamento constituida por cromatina _____
- ✚ Cromosoma sexual presente en una sola copia en varones y en dos copias en mujeres. _____
- ✚ Región del cromosoma que separa los dos brazos y une a las dos cromátidas _____
- ✚ Nombre que reciben los cromosomas sexuales (X, Y) _____
- ✚ Nombre de los cromosomas no sexuales _____
- ✚ Posición que ocupa un gen en el cromosoma. _____
- ✚ Cromosoma cuyo centrómero divide al cromosoma en dos regiones iguales. _____
- ✚ Cromosoma que tiene su centrómero próximo al extremo de uno de sus brazos. _____
- ✚ Cromosomas en el que el centrómero se encuentra en uno de los extremos _____

D. ACTIVIDAD DE APLICACIÓN/COMPLEMENTACION:

Desarrolle las siguientes preguntas y llene el crucigrama. Elabórelo y desarróllelo en el cuaderno guía

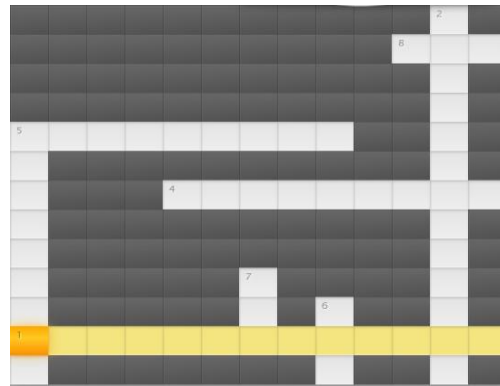
PREGUNTAS HORIZONTALES -----

1. Cromosoma cuyo centrómero se encuentra en la mitad del cromosoma, dando lugar a brazos de igual longitud.

2. Es el ADN junto con las histonas.
3. Moléculas de ADN en su máximo estado de compactación.
8. Secuencia ordenada de nucleótidos en la molécula de ADN (o ARN, en el caso de algunos virus).

PREGUNTAS VERTICALES.

2. Cromosoma en el que el centrómero está localizado en un extremo del mismo.
5. Moléculas de ADN en su máximo estado de compactación.
6. Es un ácido nucleico formado por una cadena de ribonucleótidos.
7. Es el principal componente genético de la célula, es aquel que lleva la información genética de una célula a otra.



Cuando desarrolles esta guía, debes escanearla o tomarle una foto y enviarla al WhatsApp [3005275186](https://wa.me/3005275186) o al correo electrónico yovesa2020@gmail.com ; recuerda que la guía la puedes resolver en computador, en el celular, en el cuaderno o imprimirla y resolverla. Si necesitas asesoría, puedes comunicarte con el docente por los medios antes mencionados.

Referencias Bibliográficas:

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/939309-adn_gen_y_cromosomas.html

<https://www.google.com/search?q=guias+de+trabajo+sobre+genetica&aq=&aqs=chrome.2.69i59i450l8.419j753j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8>