# ACTIVIDAD DE CIENCIAS NATURALES

16 de diciembre del 2021

10º E.G.B.

AÑO LECTIVO
2021 - 2022

**Nombres y apellidos:**

Escribir los dos nombres y apellidos completos para poder identificarle, de no ser posible tendrá que repetir la actividad.

**Curso y paralelo:** 10º

**Actividad:** OBSERVAR EL SIGUIENTE VIDEO:

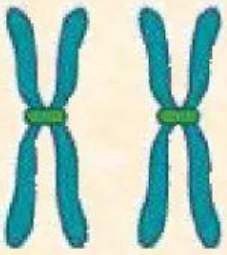
## LA DOTACIÓN CROMOSÓMICA

La dotación cromosómica de una célula es el número total de cromosomas que contiene en su núcleo. Excepto en sus células reproductoras, todas las células de un organismo pluricelular de una determinada especie presentan la misma dotación cromosómica. En función de las características de su dotación cromosómica, una célula puede ser:

• Diploide: En este tipo de células los cromosomas están presentes por parejas o pares de cromosomas homólogos. Dos cromosomas homólogos son iguales en estructura y tamaño, y su ADN contiene información para las mismas características del individuo. Cada cromosoma del par de homólogos procede de un progenitor diferente. Decimos que estas células son 2n y su dotación cromosómica se anota de la siguiente forma:

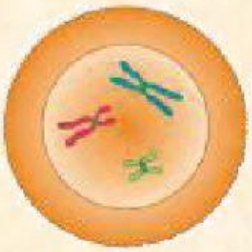
2n = número total de cromosomas de la célula. Ej.: 2n = 6





Haploide: En estas células solo tenemos un cromosoma de cada tipo y, por tanto, no presenta parejas de cromosomas homólogos. Decimos que estas células son n y su dotación cromosómica la anotamos de la siguiente forma:

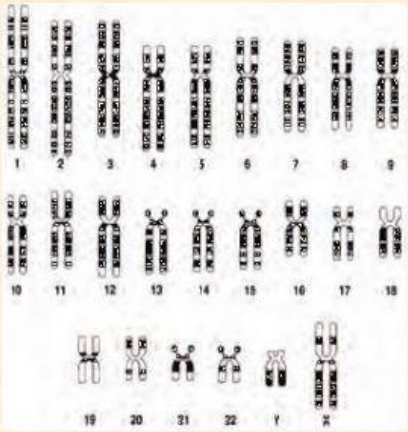
n = número total de cromosomas de la célula. Ej.: n = 3





LIVEWORKSHEETS

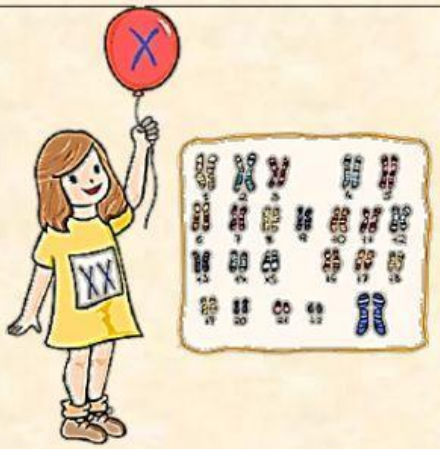
En los organismos pluricelulares la mayoría de las células son diploides, excepto las células reproductoras, que son haploides



El cariotipo humano El cariotipo es la representación gráfica de todos los cromosomas de una célula.
En un cariotipo, los cromosomas se representan ordenados, numerados y emparejados con su homólogo si la célula es diploide.
El cariotipo se realiza a partir de fotografías tomadas al microscopio. Por tanto, solo podemos elaborar a partir de observaciones de células que se van a dividir, que es cuando son visibles los cromosomas.
Las células del ser humano, excepto los óvulos y los espermatozoides, son diploides.
Su dotación es 2n = 46 y, por tanto, en su cariotipo veremos 46 cromosomas emparejados en 23 pares de homólogos.

# La dotación cromosómica

**La dotación cromosómica de una célula es el número total de cromosomas que contiene en su núcleo.**
**Excepto en sus células reproductoras, todas las células de un organismo pluricelular de una determinada especie presentan la misma dotación cromosómica.**




**En función de las características de su dotación cromosómica, una célula puede ser:**

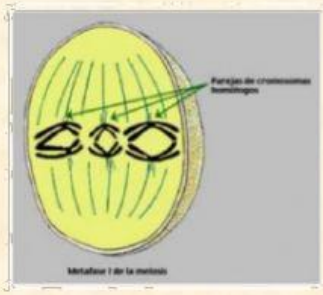
La dotación cromosómica

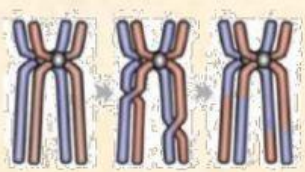
Se denomina dotación cromosómica de una especie al número de cromosomas que presenta. En los seres vivos de reproducción sexual, cada individuo presenta un número haploide de cromosomas (n) procedente de su padre más otro número haploide de cromosomas (n) procedente de la madre. Por lo que su dotación cromosómica es diploide, ya que tiene 2 n cromosomas.
Así en el ser humano la dotación cromosómica es 2 n = 46 cromosomas, procediendo n = 23 del padre y n = 23 de la madre.

Cada progenitor fabrica en sus órganos sexuales unas células reproductoras haploides o gametos.
Posteriormente, durante la fecundación, un gameto (n) de la madre de unirá a otro gameto (n) del padre dando lugar a una célula diploide o cigoto.

Este cigoto (2 n), al desarrollarse, origina un nuevo individuo, que tendrá en todas sus células 2 n cromosomas, que se pueden agrupar de dos en dos, dando lugar a pares de cromosomas homólogos.

## Células diploides (2n):
**Presencia de cromosomas homólogos**



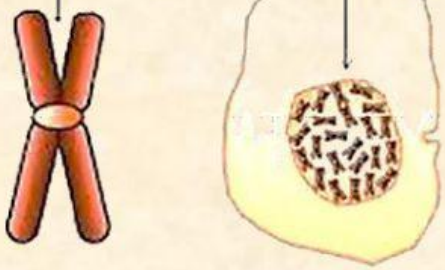


Tienen igual forma y tamaño.
Cada uno heredado de un progenitor.
Codifican los mismos genes (**Alelos**). Los alelos pueden idéntica inf. genética o no.

## Célula diploide

Cromosoma homólogo duplicado diploide = 2n

Célula eucariota de ser humano (46 cromosomas)



LIVEWORKSHEETS

## responder las siguientes preguntas:

1. ¿Qué es la dotación cromosómica de una célula?

2. ¿Qué son los cromosomas?

3. ¿Qué son las células haploides?

4. ¿Qué diferencia tiene las células haploides de las Diploides?

células haploides:

células diploides:

. ¿Cuál será la dotación cromosómica de una célula imaginaria cuyos pares de cromosomas homólogos es de 21?

n= n= 2n=

5. ¿Cuál será la dotación cromosómica de una célula imaginaria cuyos pares de cromosomas homólogos es de 35?

n= n= 2n=

6. ¿si la dotación cromosómica de una célula imaginaria es de 124, cuantos cromosomas homólogos tendrá?

n= n= 2n=

7.

8. ¿si la dotación cromosómica de una célula imaginaria es de 68, cuantos cromosomas homólogos tendrá?

LIVEWORKSHEETS

n= 

n= 

2n= 

9. Explica la diferencia entre las células haploides y diploides y ¿Cómo se relacionan unas con otras?

| **células haploides** | **células diploides** |
|---|---|
| | |

10. ¿Cuándo son visibles los cromosomas?

Copiar como materia en el cuaderno:




El conjunto de ADN de una célula se conoce como su genoma. Nos podemos referir al genoma de un organismo o de una especie, ya que los miembros de una especie tienen genomas similares.

Número de cromosomas

Diferentes especies tienen diferentes números de cromosomas. Por ejemplo, los seres humanos son diploides (2n) y tienen 46 cromosomas en sus células somáticas normales. Estos 46 cromosomas están organizados en 23 pares: 22 pares de autosomas y 1 par de cromosomas sexuales.

Las células sexuales de un humano son haploides (n), y contienen solo un cromosoma homólogo de cada par. Esto es para que cuando las células sexuales se fusionan durante la fecundación, se forme un conjunto diploide completo.

LIVEWORKSHEETS