



Nombre: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_ Curso: 3°MEDIO

**Aprendizajes Esperados u objetivos de aprendizaje.**

- Reconocer enfermedades genéticas mediante la investigación de anomalías cromosómicas.
- Identificar implicancias sociales y económicas de las enfermedades genéticas

**Instrucciones Generales:**

- Lea con detención cada pregunta antes de contestar.
- **Contesta en la guía impresa o en tu cuaderno (no debe copiar la pregunta, sólo dar la respuesta indicando n° de actividad y pregunta)**
- Consultas y entrega a [tareasbiologiaibd@gmail.com](mailto:tareasbiologiaibd@gmail.com)

**UTILICE PPT “CARIOTIPOS” PARA CONTESTAR.**

**ACTIVIDAD 1: “Análisis de cariotipos humanos”** Tras observar atentamente las figuras en ppt, contesta:

a) ¿Qué criterios se utilizan para ordenar a los cromosomas en el cariotipo?

\_\_\_\_\_

b) ¿Cuántas parejas de cromosomas homólogos y no homólogos se aprecian en cada cariotipo?

\_\_\_\_\_

c) ¿Por qué se utilizará una droga que detiene la división celular?

\_\_\_\_\_

d) ¿Qué diferencias existen entre el cariotipo masculino y femenino?

\_\_\_\_\_

e) ¿Cuántos pares de cromosomas hay en cada cariotipo?

\_\_\_\_\_

f) ¿Cómo puedo diferenciar un cariotipo de un hombre y una mujer?

\_\_\_\_\_

g) Si el cariotipo de la mujer se representa como 46, XX, ¿cómo se representaría el cariotipo masculino?

\_\_\_\_\_

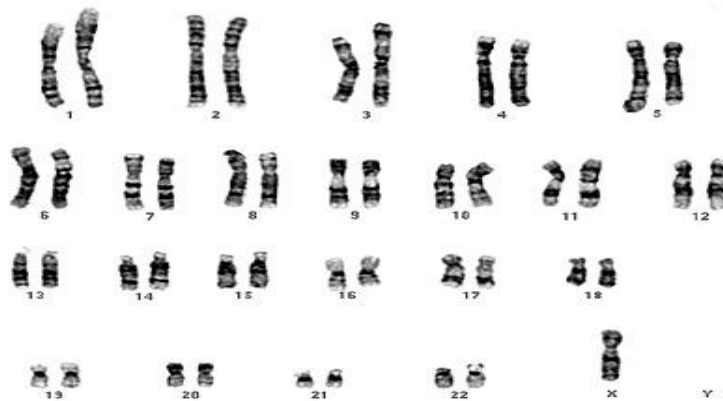
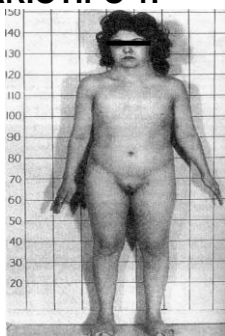
h) ¿Cuáles serían las principales características del cariotipo humano?

\_\_\_\_\_

**Investigando sobre cariotipos que muestran enfermedades:**

Ahora fíjate en los siguientes cariotipos. Pertenecen a personas que sufren algunas enfermedades genéticas. A partir de cada figura, contesta las preguntas.

**CARIOTIPO 1:**



a) ¿Cuál es el sexo de esta persona?

\_\_\_\_\_

b) ¿Cómo se llama esta enfermedad?

\_\_\_\_\_

c) ¿Qué diferencia notas entre el cariotipo de una persona normal y el de una persona que padece este síndrome?

\_\_\_\_\_

d) ¿Cómo es el cariotipo de las personas que padecen este síndrome?

**CARIOTIPO 2:**



a) ¿Cuál es el sexo de esta persona?

---

b) ¿Cómo se llama esta enfermedad?

---

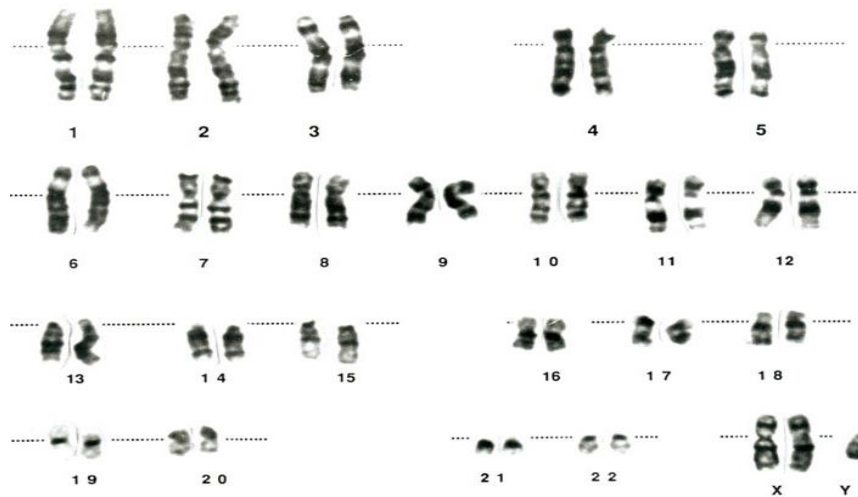
c) ¿Qué diferencia notas entre el cariotipo de una persona normal y el de una persona que padece este síndrome ?

---

d) ¿Cómo es el cariotipo de las personas que padecen este síndrome?

---

**CARIOTIPO 3:**



a) ¿Cuál es el sexo de esta persona?

---

b) ¿Cómo se llama esta enfermedad?

---

c) ¿Qué diferencia notas entre el cariotipo de una persona normal y el de una persona que padece este síndrome?

---

d) ¿Cómo es el cariotipo de las personas que padecen este síndrome?

---

**PREGUNTAS GENERALES:**

• ¿Qué sucede cuando se presentan alteraciones en los cromosomas?

---

• ¿Por qué crees tú que suceden tales alteraciones?

---

• ¿Cómo responde la sociedad frente a estas enfermedades?

---



1- ¿Qué particularidad común presenta el número de cromosomas en las distintas especies?

2- ¿Piensan que el número de cromosomas guarda relación con el grado de evolución de los organismos?

3- ¿Creen que el número de cromosomas esta relación con el tamaño de los organismos? ¿Por qué?

4- Si las plantas se originaron hace 510 millones de años, los insectos hace 408 millones y los mamíferos hace 245 millones, ¿Existirá alguna relación entre la antigüedad de cada grupo de especie y su número de cromosomas? ¿Por qué?

**2- Completa:** Rellene los espacios de la tabla según correspondan.

Organismo	Célula somática	Espermatozoides
Hombre	46	
Gorila		24
Caballo	64	

**3- Complete la oración:**

- Un cromosoma con los brazos del mismo tamaño se llama \_\_\_\_\_
- La cromatina esta constituida por \_\_\_\_\_ asociado a proteínas.
- La síntesis de ARN<sub>R</sub> se realiza en el \_\_\_\_\_
- Las células somáticas tienen un juego \_\_\_\_\_ de cromosomas.
- Uno de los procesos que ocurren dentro del núcleo celular es \_\_\_\_\_
- La unidad básica de la cromatina es \_\_\_\_\_
- El criterio utilizado para diferenciar la Eucromatina de la heterocromatina es \_\_\_\_\_
- Los cromosomas son cuerpos compactos de \_\_\_\_\_
- El cariotipo humano consta de \_\_\_\_\_ cromosomas.
- Los dos tipos de cromosomas que tiene el cariotipo humano son: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_
- Si una célula contiene 8 cromosomas, a que organismo puede corresponder: \_\_\_\_\_

**3- verdadero o Falso, justifique las falsas.**

- \_\_\_\_\_ El cariotipo de una especie debe ser constante
- \_\_\_\_\_ Todas las células de un individuo son  $2n$
- \_\_\_\_\_ Los Telómeros son los extremos de los cromosomas.
- \_\_\_\_\_ En la especie humana un macho será  $2n = 44 + xy$
- \_\_\_\_\_ Los cromosomas y la cromatina son lo mismo.
- \_\_\_\_\_ Todas las células de nuestro organismo presentan Núcleo.
- \_\_\_\_\_ Los nucleosomas son sobre enrollamiento de ADN.
- \_\_\_\_\_ La clasificación de los cromosomas depende del largo de sus brazos.
- \_\_\_\_\_ La heterocromatina es cromatina compacta.