

# La herencia y la reproducción



Contenido curricular indispensable: Describe cómo los progenitores heredan características a sus descendientes en el proceso de la reproducción.



## Antes de empezar

### 1. Observa las fotografías y completa las oraciones.

Lóbulo de la oreja libre



Lóbulo de la oreja unido



- Mi mamá tiene el lóbulo de la oreja \_\_\_\_\_.
- Mi papá tiene el lóbulo de la oreja \_\_\_\_\_.
- Yo tengo el lóbulo de la oreja \_\_\_\_\_.
- El rasgo que predomina en mi familia (rasgo dominante) es el lóbulo \_\_\_\_\_.

### 2. Contesta.

- ¿A qué familiar te pareces más? \_\_\_\_\_
- ¿A qué atribuyes tu parecido? \_\_\_\_\_

### 3. Completa la tabla. Anota una ✓ en quien tenga la característica que se indica.

- Pon mucha atención en las características de tus familiares. Busca en ellos los rasgos que se mencionan en la siguiente tabla.

Característica	Abuelos	Papá	Mamá	Hermanos	Yo
Labios delgados					
Labios gruesos					
Cabello rizado					
Cabello lacio					
Ojos oscuros					
Ojos claros					



## Repaso lo que aprendí

### ¿A quién me parezco?

Como todos los seres vivos, las personas tenemos la capacidad de reproducirnos.



La reproducción permite perpetuar la vida a través de los hijos, ya que los rasgos físicos que caracterizan a las personas se transmiten de padres a hijos.

Esta semejanza se debe a que comparten información genética o hereditaria que se manifiesta en determinadas características; por ejemplo, el color del cabello, el color de los ojos o el tono de la piel.

La información hereditaria está almacenada en los genes que se hallan en unas estructuras llamadas cromosomas, los cuales, a su vez, se localizan en el núcleo de las células del cuerpo.

#### 1. Llena la tabla y responde.

Característica	Abuelos	Papá	Mamá	Hermanos	Yo
Cabello oscuro					
Cabello claro					
Complexión robusta					
Complexión delgada					
Piel clara					
Piel morena					

Aprende en casa



[bit.ly/3zBt4G2](https://bit.ly/3zBt4G2)

- ¿Cuál es la característica que más predomina en tu familia?

---

- ¿Con qué familiares compartes más características?

---

- ¿Qué características heredaste de tu papá? ¿Y de tu mamá?

---

#### 2. Anota en cada característica **H** si se hereda o **A** si se aprende o adquiere.

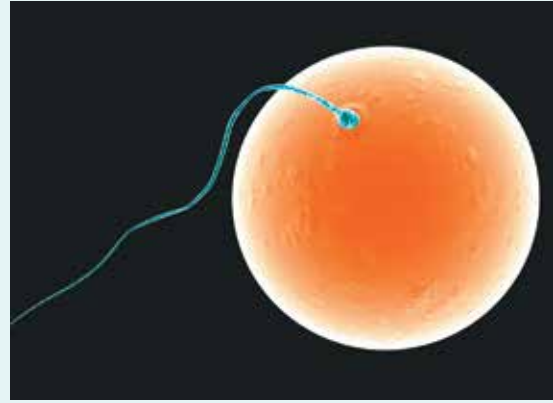
- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> El tamaño de los pies                 | <input type="checkbox"/> Resolver problemas matemáticos             |
| <input type="checkbox"/> Ser respetuoso con los demás          | <input type="checkbox"/> La complexión delgada                      |
| <input type="checkbox"/> El gusto por la lectura               | <input type="checkbox"/> Habilidades matemáticas                    |
| <input type="checkbox"/> Predisposición a ciertas enfermedades | <input type="checkbox"/> Los hoyuelos que se forman en las mejillas |

## El sexo de las personas

Los gametos (el óvulo y el espermatozoide) son las células encargadas de transportar la información hereditaria. Cuando el espermatozoide fecunda al óvulo se combina la información que se encuentra en los cromosomas de manera que, para definir cada característica, se requiere una parte de la información proveniente del padre y otra proveniente de la madre.

El sexo de los seres humanos está determinado por un par de cromosomas llamados cromosomas sexuales, uno proviene del padre y el otro de la madre. En las mujeres, el par de cromosomas sexuales está constituido por dos cromosomas X (XX); y en los hombres, este par tiene un cromosoma X y un cromosoma Y (XY).

Cuando se unen el óvulo y el espermatozoide se determina el sexo del individuo.



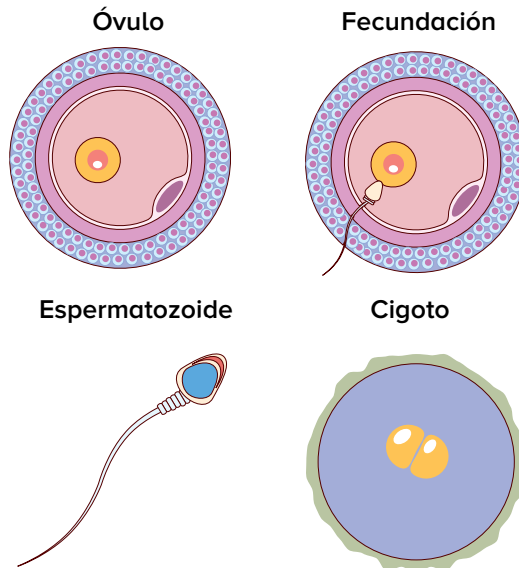
Los óvulos siempre tienen un cromosoma X mientras que los espermatozoides pueden tener un cromosoma X o un cromosoma Y. Si un espermatozoide Y fecunda al óvulo, el bebé será niño.

1. Escribe **cigoto**, **espermatozoide** u **óvulo** según corresponda.



\_\_\_\_\_

2. Revisa el esquema de la fecundación. Identifica el núcleo del espermatozoide y del óvulo y responde.



- ¿En qué parte del óvulo y del espermatozoide se encuentra la información genética?





\_\_\_\_\_

- Cuando ocurre la fecundación, ¿dónde queda la información del óvulo y del espermatozoide?

\_\_\_\_\_

3. Completa el cuadro como se indica.

- Escribe, según corresponda, los cromosomas del óvulo y del espermatozoide.
- Completa el par de cromosomas de cada casilla (esta representa un cigoto); para ello, combina un cromosoma del óvulo con uno del espermatozoide.

Cromosomas que puede tener un espermatozoide	Cromosoma que puede tener un óvulo	
	 ( )	 ( )
 ( )	XX	
 ( )		



**Quiero saber más**

Para acercarte más al tema de la genética, visita:  
[bit.ly/3PC0qKJ](http://bit.ly/3PC0qKJ)

4. Une las preguntas y las respuestas. Apóyate en la actividad anterior.

**Pregunta**

¿Qué sexo tendrá un individuo que se desarrolle de un cigoto con cromosomas XX?

¿Qué tiene que pasar para que haya una persona de sexo masculino?

¿Qué importancia tienen el óvulo y el espermatozoide en la transmisión de la información genética?

¿Qué papel juega la fecundación en la transmisión de la información hereditaria?

¿Qué determina el sexo de un bebé?

**Respuesta**

El óvulo tiene la información hereditaria de la madre y el espermatozoide la del padre.

Durante la fecundación se une la información proveniente del padre y de la madre contenida en los gametos.

Femenino

Un espermatozoide

Un espermatozoide con cromosoma sexual Y debe fecundar a un óvulo con cromosoma X.

5. Explica por qué el hombre, y no la mujer, es el responsable del sexo de un bebé.

---



---



---



---

Para profundizar en este aprendizaje, puedes consultar:

LTG, sexto grado, páginas 34 y 35.