

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 1 de 7

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTES: Isabel Cristina Ortiz Tamayo Ortiz (Nocturna) María Eugenia Mazo Castaño (Sabatino)		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico Científico	
CLEI: IV	GRUPOS: 1,2,3,4,5,6,7	PERIODO: 2	CLASES: Semana 21
NÚMERO DE SESIONES: 1	FECHA DE INICIO: Julio 11	FECHA DE FINALIZACIÓN: Julio 17	

OBJETIVOS

- ✚ **Objetivo:** Reconocer e identificar las leyes de Mendel a cruces genéticos.
- ✚ **Objetivo:** Utilizar las TIC para apoyar los procesos de aprendizaje y actividades de recolección y procesamiento de información.

INTRODUCCIÓN

Desde la genética partirá desde nuestro aspecto actual, nuestra forma de ser es el resultado de un proceso evolutivo que empezó en los orígenes de la historia, y lo que es más importante sigue actuando sobre la humanidad moderna. Las variaciones del medio en que nos desenvolvemos nos obligan a las diferentes especies a realizar adaptaciones que nos hacen evolucionar. El hecho que hoy existamos lo debemos a una función básica de los seres vivos: La reproducción. Cuando se combina el DNA de dos individuos y contando con las mutaciones que existen en el DNA desde el momento de la replicación por lo que cada individuo es diferente.

Las actividades desarrolladas deberán ser enviadas a los correos de las docentes:

isabelortiz@iehectorabadgomez.edu.co. (**Nocturna**)

marieugeniamazo@iehectorabadgomez.edu.co. (**Sabatino**)

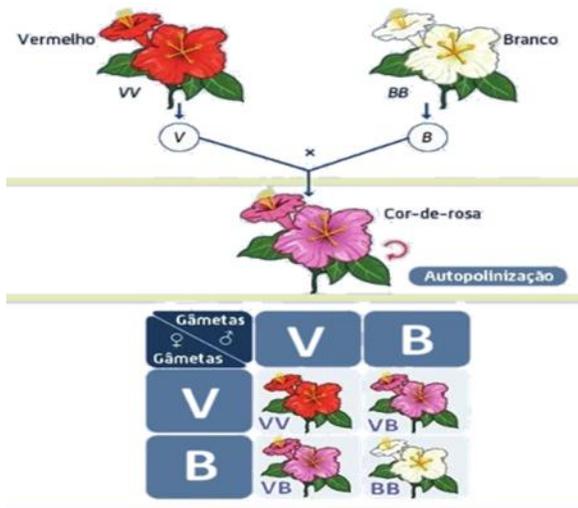
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 2 de 7	

Propiciar la comunicación mediante el medio ya acordado con cada docente (WhatsApp, video llamadas)

RECUERDA: ¡CUIDARNOS, ES UN COMPROMISO DE TODOS!

ACTIVIDAD 1 (CONCEPTUALIZACIÓN). ESCRIBIR EN EL CUADERNO Y REALIZAR LOS DIBUJOS EN EXCELENTE ESTÉTICA.

Muchas veces la genética de un individuo no cumple completamente con las leyes mendelianas y aparecen casos de:



Dominancia incompleta: cuando el alelo dominante no domina totalmente al recesivo y se manifiestan en el fenotipo caracteres de ambos; como si estarían mezclados.

Codominancia: cuando aparecen ambos alelos y ninguno domina al otro.

Genes ligados al sexo: cuando los alelos están muy juntos transmitiéndose ligados y se ubican solo en uno de los cromosomas sexuales y no en el par; de allí que el fenotipo determinado por estos genes

aparezcan siempre en uno de los sexos y no en ambos.

Sistema de determinación del sexo

Es un sistema biológico que determina el desarrollo de las características sexuales de un organismo. Se distinguen, varios tipos de sistemas de determinación del sexo:

Determinación genética del sexo (GSD): aquella que está determinada por factores contenidos en los cromosomas.

Determinación cromosómica: cuando existen cromosomas diferentes X o Y

Determinación génica: cuando los cromosomas son iguales. En este sistema el sexo viene determinado no por un cromosoma, sino por un gen y en algunos casos por varios.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 3 de 7



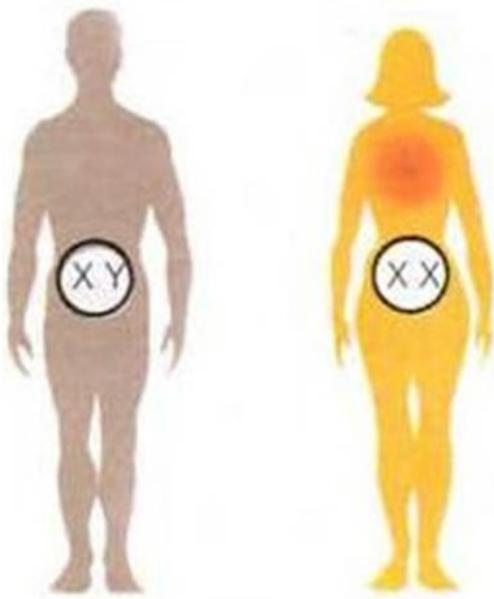
Determinación por haplodiploidía: cuando uno de los sexos posee la mitad de la dotación cromosómica del otro sexo. Es característico de insectos sociales como las hormigas, las abejas o las termitas. Los individuos machos son haploides, mientras que las hembras son diploides. La reina (estos insectos se forman en sociedad matriarcal)

tiene dotación diploide y posee óvulos que pueden ser fecundados por machos, con lo que se formarán nuevas hembras diploides (donde se elegirá una como sucesora de la reina, única hembra fértil de la sociedad) o pueden no ser fecundados y desarrollarse por partenogénesis con lo que se originarán machos haploides.

Determinación por temperatura (TSD): establecido por la temperatura de incubación. Para el caso de los cocodrilos los embriones se desarrollan como machos a temperaturas intermedias y como hembras a temperaturas más bajas o más altas que la intermedia.

Sistema XX/XY: Es el sistema de determinación de la especie humana y del resto de mamíferos, equinodermos (estrellas y erizos de mar), moluscos (caracoles) y algunos artrópodos (insectos, arañas, etc.). El organismo es diploide y posee un par de cromosomas sexuales que pueden ser cromosomas del tipo **X** o del tipo **Y**. En este sistema las hembras poseen un cariotipo homocigótico, es decir **XX**, mientras que el macho es cariotipo **XY**. El gameto femenino siempre porta un cromosoma **X**, mientras que el masculino puede aportar un cromosoma **X** o uno **Y**, por lo que se dice que el macho aporta el sexo del organismo. En mamíferos placentados existe una determinación del sexo primaria y secundaria. La determinación sexual primaria es la determinación de las gónadas, la cual es estrictamente cromosómica y, en general, no es influenciada por el ambiente. Como la hembra es **XX** cada uno de sus gametos tiene un solo cromosoma **X** mientras que el macho, al ser **XY** puede generar dos tipos de espermatozoides: la mitad llevara un cromosoma **X** y la otra mitad un cromosoma **Y**. De esta forma

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 4 de 7

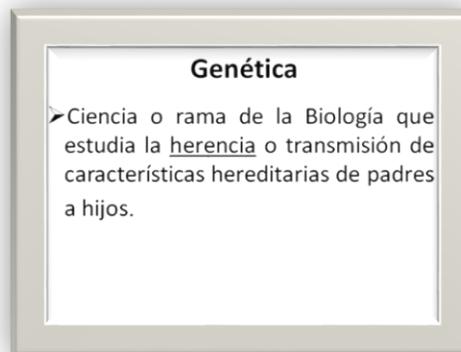
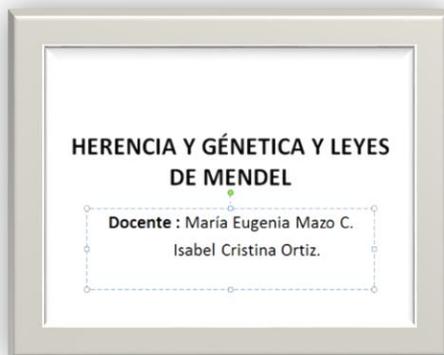


Si el gameto femenino recibe otro cromosoma X del espermatozoide, el individuo resultante será XX y si el gameto femenino recibe un cromosoma Y del espermatozoide, el individuo será XY. El cromosoma Y lleva un gen que codifica un factor determinante testicular, este factor se encarga de organizar la gónada hacia testículo en lugar de ovario. La formación de ovarios y testículos son procesos dirigidos por la expresión diferencial de genes desde un precursor común, la gónada bipotencial. La determinación sexual secundaria afecta el fenotipo fuera de las gónadas. Esto incluye el sistema de conductos masculino y femenino y

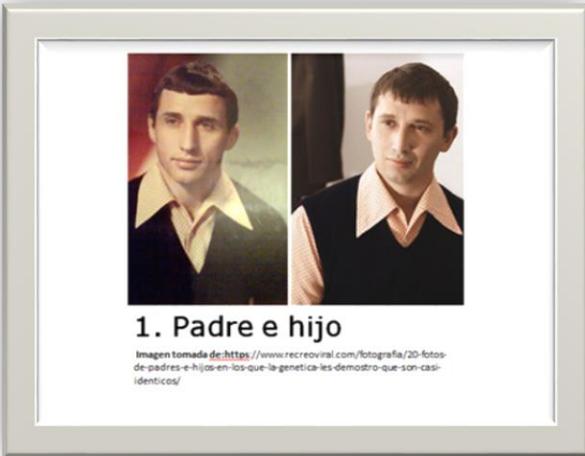
a los genitales externos. Un macho mamífero tiene pene, vesículas seminales y glándula prostática mientras que la hembra de mamíferos tiene vagina, cuello uterino, útero, trompas de Falopio y glándulas mamarias. Estas características sexuales secundarias son, en general, determinadas por hormonas secretadas desde las gónadas.

ACTIVIDAD: 2 DE AFIANZAMIENTO Y APLICACIÓN DE LA TEMÁTICA.

Lee con atención este resumen en imágenes.

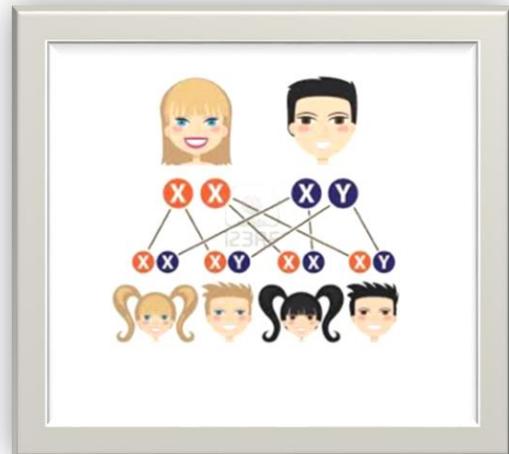


	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL	Versión 01	Página 5 de 7	



Herencia

➤ Fenómeno por el cual se transfieren las características de los padres a los hijos.



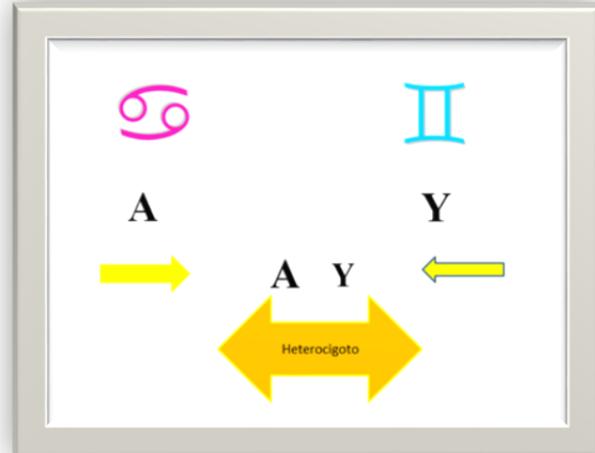
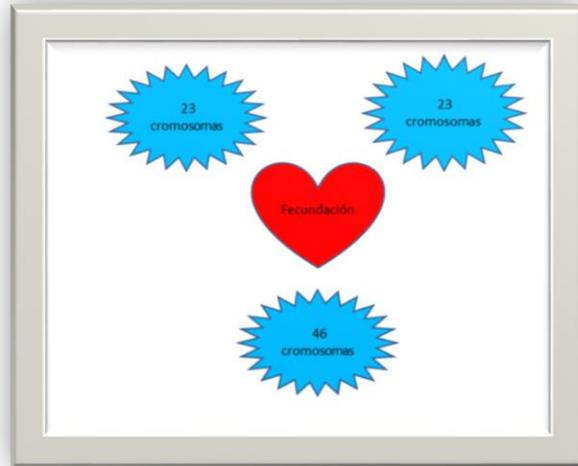
Cromosomas

➤ Son estructuras filamentosas que se encuentran en el núcleo celular y contienen las características hereditarias en pequeños paquetes de información llamados genes.



	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 6 de 7

➤ Los cromosomas que se encuentran dentro del núcleo celular están formados por Genes y estos se forman de DNA o ácido desoxirribonucleico.



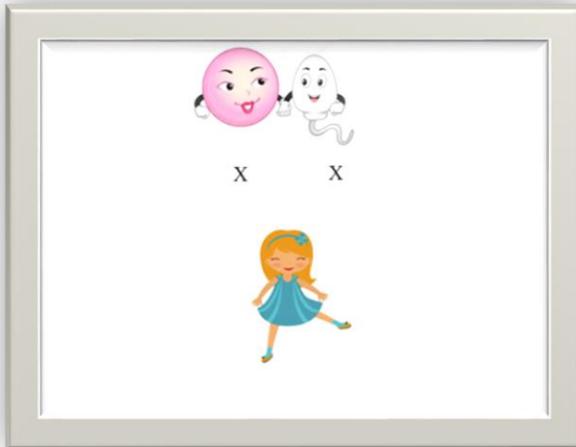
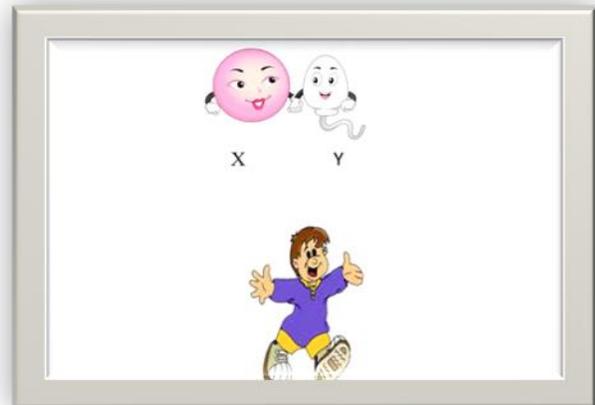
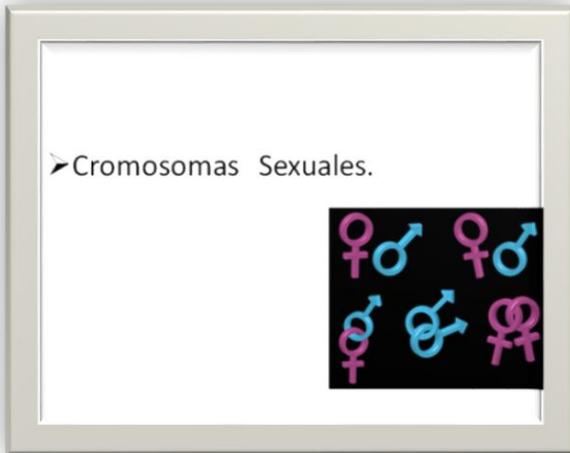
Heterocigoto

➤ El conjunto de características dominantes forman el fenotipo de la persona y se observan en el físico del individuo.

Genotipo.

➤ El conjunto de características recesivas forman el genotipo de la persona y se mantienen ocultas en los genes del individuo

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL		Versión 01	Página 7 de 7



ACTIVIDAD 3: ACTIVIDAD EVALUATIVA.

Realiza tu propio resumen en imágenes.

FUENTES DE CONSULTA:

Módulo Técnico Científico CLEI 4