COLEGIO EL JAZMIN IED

"Construyendo con Tecnología y Convivencia un Proyecto de Vida"

Guía Aprender en Casa

Nombre del Docente: Aldemar García Rincón	**Correo E: aldemargarciarincon@gmail.com**	
Curso: 8 JT	**Asignatura: Ciencias Naturales**	**Sede: A Jornada Tarde**
Título o Tema: Gametogénesis y sistema reproductor humano (masculino y femenino)		
Objetivos: Explica los procesos de la gametogénesis a través de la división celular y la reproducción sexual, desde la morfofisiología de los órganos reproductores de la especie humana.		
Desempeños: Identifica la anatomía y fisiología de órganos del sistema reproductor masculino y femenino		
Fecha Inicio: 20 de Septiembre de 2021	**Fecha de Entrega: 1 de Octubre de 2021**	
Introducción: Los gametos son las células sexuales, que son necesarias para que ocurra la reproducción sexual, estos gametos se producen en los órganos que se conocen como gónadas (testículos y ovarios), los gametos son células haploides (n) es quiere decir que presentan la mitad de cromosomas que presentan las células somáticas (2n). En la producción de gametos el proceso de división celular que se presenta es la meiosis, pero hay cambios significativos en la espermatogénesis y ovogénesis		

1- Requisitos previos: Reproducción en los seres vivos, reproducción en animales
2- Contenidos:
- Contenidos conceptuales: Gametogénesis, sistema reproductor masculino y femenino
- Contenidos procedimentales:
- Contenidos actitudinales:
3- Estrategias metodológicas: guía y tutoría
4- Actividades:

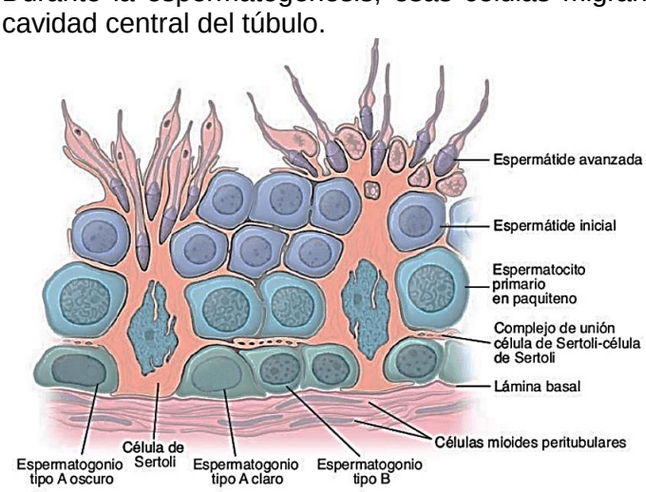
Ovogénesis: Es el proceso que permite la formación de óvulos, inicia en los ovarios en el desarrollo del feto femenino. Este proceso comienza con la formación de células precursoras de óvulos llamadas ovogonios. Hacia el final del tercer mes de desarrollo del feto, ya no quedan ovogonios, pues todos se han dividido por mitosis y han crecido para convertirse en ovocitos primarios. Al continuar el desarrollo del feto, se inicia la meiosis en todos los ovocitos primarios, pero se detiene en la profase de la meiosis I. En el momento de nacer la mujer ya cuenta con el abasto de los ovocitos primarios suficientes para toda la vida, no se generarán más. Los ovarios contienen inicialmente cerca de dos millones de ovocitos primarios, de los cuales mueren varios cada día y al llegar la mujer a la pubertad o adolescencia (entre los 11 a 14 años) quedan alrededor de 400000 ovocitos primarios, estos son más que suficientes para reanudar la meiosis durante cada mes (ovulación) durante cada mes en los años reproductivos de la mujer (entre la pubertad y la menopausia que se presenta alrededor de los 50 años).

Actividad No. 1: Realice el dibujo de la ovogénesis con todos sus pasos explicados.

Espermatogénesis: En el interior de los testículos, específicamente en las paredes de los túbulos seminíferos, están los espermatogonios, que son células diploides (2n material genético completo) de las cuales surgirán los espermatozoides, cada vez que un espermatogonio se divide puede seguir uno de los dos caminos. En la primera opción, la célula puede sufrir de mitosis que genera nuevos espermatogonios, y así asegura el abastecimiento de nuevos espermazoides por toda la vida, y la segunda opción es que el espermatogonio inicie la espermatogénesis; es decir, podría experimentar una serie de pasos de desarrollo que dan pie a la producción de espermatozoides haploides (n mitad del material genético) por medio de la meiosis.

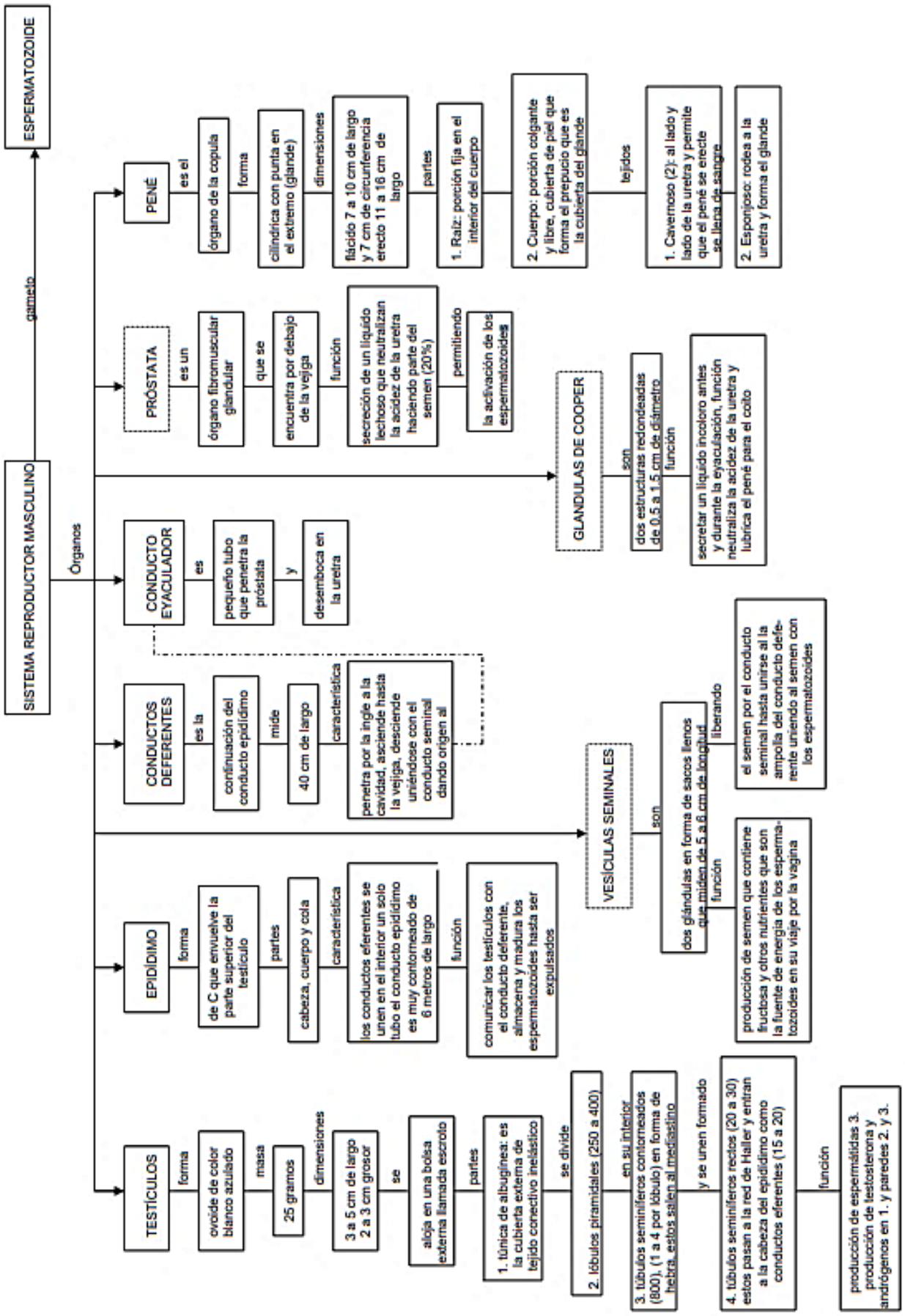
Actividad No. 2: Realice el dibujo de la espermatogénesis con todos sus pasos.

Las células de Sertoli regulan el proceso de espermatogénesis y nutren a los espermatozoides en desarrollo. Los espermatogonios, espermatocitos, y espermátidas están embebidos en pliegues de las células de Sertoli. Durante la espermatogénesis, esas células migran desde la pared exterior del túbulo seminífero hacia la cavidad central del túbulo.



Los espermatozoides maduros se liberan en la cavidad central. Un espermatozoide humano es una célula distinta a todas las demás del cuerpo. Casi todo el citoplasma desaparece para dejar un núcleo haploide que casi llena la cabeza. Encima del núcleo hay un lisosoma especializado llamado acrosoma, que contiene enzimas que son capaces de disolver las capas protectoras que rodean al ovulo

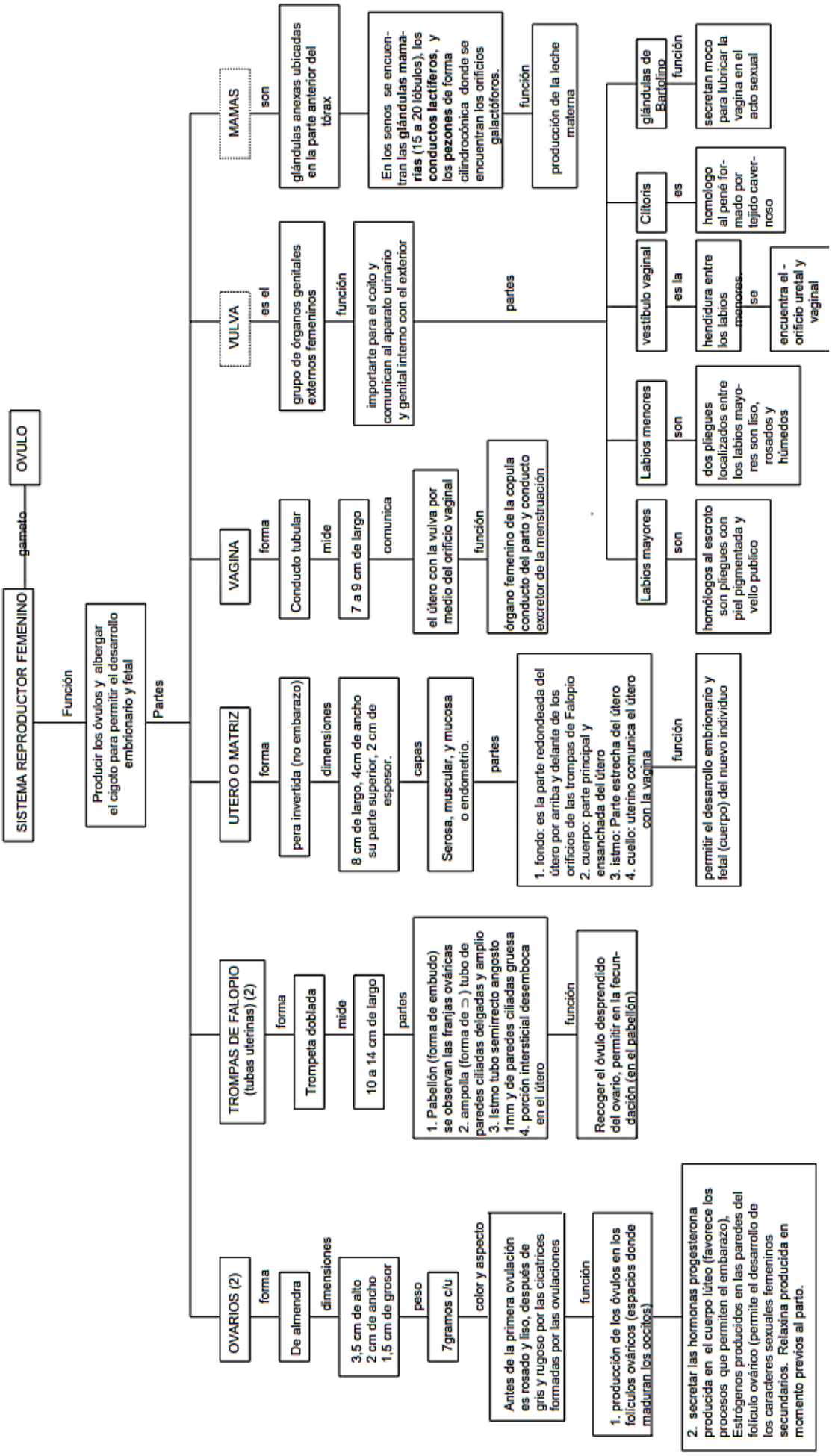
Mapa conceptual No. 1: sistema reproductor masculino



Actividad No. 3: elabora el dibujo del sistema reproductor masculino

Actividad No. 4: elabora el dibujo del testículo corte interno.

Mapa conceptual No. 2: Mapa conceptual del sistema reproductor femenino



Actividad No. 5: elabora el dibujo del sistema reproductor femenino

Actividad No. 6: resuelve las siguientes preguntas por medio de la información de los mapas conceptuales

a. Órganos (3) que producen el semen en el sistema reproductor masculino
b. Órganos de la copula femenino y masculino
c. Cantidad de túbulos seminíferos:
d. Función de las mamas
e. Parte del pene que se llena de sangre
f. Parte del útero que se modifica en el embarazo
g. Parte de los testículos que forman los andrógenos.
h. Hormona que se producen en el cuerpo lúteo
i. Órgano que activa los espermatozoides
j. Homólogos al pene y al escroto en el sistema reproductor femenino
k. Órgano que almacena y maduran los espermatozoides
l. Órgano del sistema reproductor femenino donde ocurre la fecundación
m. Tejido del pene que forma el glande
n. Color de los ovarios después de la primera ovulación (menarquia)
o. Parte de los testículos donde se producen los espermatozoides.
p. Órganos de los sistemas reproductores femenino y masculino que producen sustancias para la lubricación en el acto sexual (coito)

5- Recursos didácticos: Guía, internet y libros de biología
6- Tiempo de desarrollo del tema: 8 Horas de clase (4 horas semanales de Ciencias Naturales)
7- Evaluación: Desarrollo de las actividades propuestas en esta guía y sus resultados, es una nota de las actividades propuestas en el tercer trimestre académico.
8- Bibliografía: Audesirk T, Biología, La vida en la Tierra, sexta edición, Prentice Hall, 2003, México.