

INSTITUCION EDUCATIVA MARIA DORALIZA LOPEZ DE MEJIA
COORDINACION ACADEMICA
DISTRITO DE RIOHACHA – LA GUAJIRA
CODIGO DANE: 144001000138 NIT. 825000393

Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía)

2020

1. ORIENTACIONES AL ESTUDIANTE Y AL PADRE DE FAMILIA

(Presentación de la asignatura, la unidad y el DBA)

Estudiantes y padres de familia. La presente guía tiene como objeto planificar y proponer a ustedes unas actividades rituales, en aras de afianzar y complementar aprendizajes específicos de los conceptos básicos de las ciencias naturales que son fundamentales en el estudio de la biología. Estas actividades, las realizarán en sus casas para luego enviarlas al correo que más adelante les presento, finalmente el retorno de la actividad escolar será evaluada.

2. IDENTIFICACION

2.1 NOMBRE DE LA INSTITUCION EDUCATIVA	2.2 NOMBRE DEL AREA/ASIGNATURA	#HORAS	GRADO	GRUPO
María Doraliza López de Mejía	Ciencias naturales y educación ambiental	3	8	1-2-3-4

2.3 INFORMACIÓN DE CONTACTO DEL DOCENTE PARA EL RETORNO DE LAS ACTIVIDADES RESUELTAS:

rjimenez@inemadol.edu.co

2.4 FECHA PARA EL RETORNO DE LAS ACTIVIDADES

27/08/2020

INFORMACION DE CONTACTO DEL ESTUDIANTE

3. DESARROLLO DE LA UNIDAD

NOMBRE DE LA UNIDAD:		SISTEMA REPRODUCTOR	
ESTANDAR	DBA	CATEGORIA ORGANIZADORA	APRENDIZAJES
Explico las funciones de los seres vivos a partir de las relaciones entre los diferentes sistemas de órganos.	Analiza la reproducción (asexual, sexual) de distintos grupos de seres vivos y su importancia para la preservación de la vida en el planeta.	Entorno vivo	Explica los sistemas de reproducción sexual y asexual en animales y reconoce sus efectos en la variabilidad y preservación de especies

INSTITUCION EDUCATIVA MARIA DORALIZA LOPEZ DE MEJIA
COORDINACION ACADEMICA
DISTRITO DE RIOHACHA – LA GUAJIRA
CODIGO DANE: 144001000138 NIT. 825000393

Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía)

2020

4. DESARROLLO DE LOS APRENDIZAJES:

(Explique cada una de las conceptualizaciones, procedimientos y ejercicios de los aprendizajes propios del Derechos Básicos de Aprendizajes DBA e ilustre con imágenes, diagramas o gráficos)

REPRODUCCIÓN HUMANA

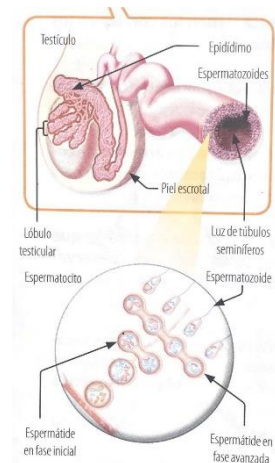
Como en todos los seres vivos, la reproducción en los humanos es un proceso que permite la continuidad de la especie por medio de la producción de individuos, que transmiten los caracteres hereditarios de una generación a otra. Nuestra forma de reproducirnos es muy similar a la de los demás mamíferos, sin embargo, el proceso presenta unas particularidades morfológicas, fisiológicas y comportamentales que estudiaremos a continuación. La reproducción en los humanos es sexual y parte de la relación de dos individuos de sexo diferente: femenino y masculino; cada uno con órganos especializados que constituyen el **sistema reproductor**

Sistema reproductor masculino

Este sistema se encarga de producir espermatozoides o células sexuales masculinas de facilitar el encuentro con los óvulos o células sexuales femeninas, para que se lleve a cabo la fecundación. Está constituido por los *órganos genitales externos* y los *órganos genitales internos*.

Órganos genitales externos.

Los órganos genitales externos del sistema reproductor masculino son el *pene* y el *escroto*.



❖ **Pene.** El órgano copulador masculino es eréctil, tiene forma cilíndrica, y su función es la de verter los espermatozoides dentro de la vagina. Está constituido por dos partes: la **diáfisis** o el **cuerpo**, que es la parte tubular alargada, y el **glande**, una parte engrosada que se encuentra recubierta y protegida por una capa de piel denominada **prepucio**.

❖ El **cuerpo** o la **diáfisis** está formado por los **cuerpos cavernosos**, compuestos por tejido eréctil, que contiene espacios irregulares llenos de sangre y por los **cuerpos esponjosos** que alojan la uretra y ayudan a que se mantenga abierta durante la eyaculación. Cuando se produce un estímulo sexual, se dilatan las arterias que irrigan el pene; entran grandes cantidades de sangre a los cuerpos cavernosos, que comprimen las venas y desaceleran el flujo de salida, provocando la erección.

❖ La **raíz** del pene es la porción más cercana al resto del cuerpo y la porción distal constituye el **glande**, que es una expansión del cuerpo esponjoso. Dentro del glande, la uretra se dilata y forma una apertura terminal a manera de hendidura llamada **meato urinario**.

❖ **Escroto.** Es la estructura de sostén de los testículos. Forma un saco que consta de piel laxa y está dividido en dos partes derecha e izquierda: externamente por el **rafe**, e internamente por el **tabique escrotal**. Cada una de esas partes contiene un testículo. La localización externa del escroto y la contracción de sus fibras musculares regulan la temperatura de los testículos, que es

INSTITUCION EDUCATIVA MARIA DORALIZA LOPEZ DE MEJIA
COORDINACION ACADEMICA
DISTRITO DE RIOHACHA – LA GUAJIRA
CODIGO DANE: 144001000138 NIT. 825000393

Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía)

2020

2 a 3°C menor que la temperatura corporal, y es indispensable para la producción normal de espermatozoides. Durante la exposición al frío y la excitación sexual, el **músculo cremáster** eleva o acerca los testículos hacia la cavidad pélvica, donde absorben calor corporal. El **músculo dartos** se contrae en respuesta al frío y se relaja con el calor.

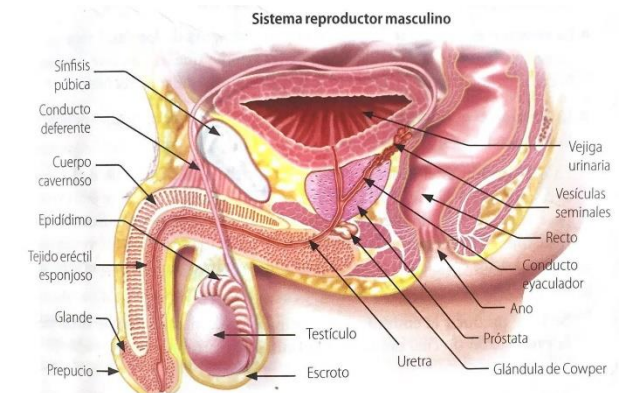
Órganos genitales internos

Se alojan dentro de la cavidad corporal y son; el *sistema de conductos*, las *vesículas seminales*, la *próstata*, los *testículos* y el *epidídimo*.

- ❖ El **sistema de conductos**. Participa en la maduración, el almacenamiento y el transporte de los espermatozoides, hasta llevarlos al exterior. Abarca:

La uretra Mide aproximadamente 20 cm de largo y cruza a través de la próstata, el diafragma urogenital y el pene, para finalizar en el meato urinario externo. Es un conducto compartido entre los sistemas reproductor urinario, ya que sirve para la expulsión del semen y de la orina	Los conductos deferentes Miden unos 45 cm de largo, recorren la cavidad abdominal y finalizan en un ensanchamiento o ampolla. Almacenan espermatozoides viables hasta por dos meses y transporta estas células del epidídimo a la uretra	El conducto eyaculador Mide 2 cm de largo. Viene de la vesícula seminal y termina en la uretra donde vacía los espermatozoides y las secreciones de las vesículas seminales justo antes de la eyaculación. La eyaculación es la propulsión fuerte del semen por la uretra hacia el exterior. El conducto eyaculador además transporta y libera otras secreciones de las vesículas seminales
--	---	---

- ❖ La **próstata**. Es una glándula con forma y tamaño similar al de una nuez. Secreta un líquido lechoso y levemente ácido que contiene enzimas y ácido cítrico, del que los espermatozoides obtienen energía. Esta secreción contribuye con la movilidad de los espermatozoides.
- ❖ Las **vesículas seminales**. Son estructuras similares a bolsas, de unos 5 cm de largo. Secretan un líquido viscoso y alcalino que contiene **fructuosa** para producir ATP, y **prostaglandinas** que contribuyen con la motilidad de los espermatozoides y estimulan las contracciones musculares en el sistema reproductor femenino. La alcalinidad de este fluido ayuda a neutralizar la acides del sistema reproductor femenino que, de otra manera, mataría a los espermatozoides.
- ❖ Los **testículos**. Son glándulas ovales que miden entre 3 y 5 cm de longitud y de 2 a 4 cm de diámetro en un hombre adulto. Están recubiertos por la **túnica vaginal** y la **túnica albugínea**, que se extiende hacia el interior y forma tabiques que dividen a los testículos en compartimientos llamados **lóbulos testiculares**. Estos contienen largos conductos denominados **túbulos seminíferos** en los que se



INSTITUCION EDUCATIVA MARIA DORALIZA LOPEZ DE MEJIA
COORDINACION ACADEMICA
DISTRITO DE RIOHACHA – LA GUAJIRA
CODIGO DANE: 144001000138 NIT. 825000393

Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía)

2020

producen los espermatozoides.

- ❖ **El epidídimo.** Es un tubo alargado y estrecho, de aproximadamente 6m de longitud, que se ubica en la parte posterior de cada testículo. La superficie está cubierta de microvellosidades, los **estereocilios**, que aumentan el área de superficie para la reabsorción de los espermatozoides. Allí permanecen los espermatozoides durante 10 a 14 días y luego son impulsados, mediante contracciones peristálticas, hacia el conducto deferente. El epidídimo puede almacenar espermatozoides durante un mes o más.

REGULACIÓN ENDOCRINA DE LOS TESTÍCULOS

La función de los testículos, al igual que las de los ovarios, son reguladas por sustancias químicas denominadas **hormonas sexuales** segregadas, a su vez, por la **glándula hipófisis**. Esta se encuentra situada en la base del cerebro y coordina o regula la función de todas las demás glándulas del cuerpo.

A partir de la octava semana del desarrollo de un feto masculino, se forman las células de Leydig en los testículos, que también están en proceso de formación. Luego de diferenciarse, las células de Leydig inician el proceso de producción de *andrógenos*.

Los **andrógenos** son sustancias que originan o estimulan la aparición de las características masculinas, lo que determinará la formación del pene y el escroto. La **testosterona**, una hormona sexual masculina o andrógeno, contribuye con esta labor y además estimula el descenso testicular. La acción enzimática convierte una parte de testosterona en otro andrógeno llamado **dihidrotestosterona (DHT)** que, durante la embriogénesis, es fundamental para el desarrollo de los genitales externos masculinos. Antes de la pubertad, los niños (al igual que las niñas) tienen bajas las concentraciones de andrógenos. Al llegar a la pubertad, la glándula hipófisis produce la hormona liberadora de gonadotropina (HLG) que estimula la producción de las hormonas *foliculoestimulante (HFE)* y *luteinizante (HL)*:

- ❖ La **HFE** actúa, junto con otras hormonas, en la inducción de la espermatogénesis.
- ❖ La **HL** estimula la secreción de la hormona testosterona en las células intersticiales de Leydig de los testículos. En los túbulos seminíferos se secreta la **testosterona** que, junto con la FSH, estimula la formación de los espermatozoides. La testosterona también induce el crecimiento y el desarrollo de los órganos sexuales masculinos, la adquisición de caracteres sexuales secundarios y el impulso sexual; además estimula la síntesis de proteínas, lo que incrementa la masa muscular y ósea en los hombres. También permite que se complete la división meiótica durante las primeras fases de la maduración de las espermátides. El diagrama de la derecha explica el proceso de regulación endocrina de los testículos.

INSTITUCION EDUCATIVA MARIA DORALIZA LOPEZ DE MEJIA
COORDINACION ACADEMICA
DISTRITO DE RIOHACHA – LA GUAJIRA
CODIGO DANE: 144001000138 NIT. 825000393

Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía)

2020

MADUREZ SEXUAL

La enorme actividad de las hormonas sexuales y la producción de espermatozoides hacen cada vez más evidentes los caracteres sexuales secundarios, como el aumento del vello en la cara y en las axilas, un mayor desarrollo óseo, muscular y del tórax, entre otros. Adicionalmente, se producen cambios psicológicos y se despierta el interés por las personas del sexo opuesto. Estos cambios que se inician en la pubertad, se acentúan mucho antes al llegar la etapa de la adolescencia, que es el período comprendido entre los 15 y 19 años aproximadamente, cuando el joven alcanza la verdadera **madurez sexual**.

Al igual que en otros animales, la testosterona está relacionada con comportamientos agresivos, como ocurre con los machos de algunas especies al buscar pareja o defender su territorio. En las mujeres, la testosterona también está presente y tiene efectos específicos, sin embargo, la cantidad de esta hormona en ellas es aproximadamente diez veces menor que en los hombres.

INSTITUCION EDUCATIVA MARIA DORALIZA LOPEZ DE MEJIA
COORDINACION ACADEMICA
DISTRITO DE RIOHACHA – LA GUAJIRA
CODIGO DANE: 144001000138 NIT. 825000393

Planificación Didáctica de la Clase Virtual (Guía)

2020

5. ACTIVIDADES QUE LOS ESTUDIANTES DEBEN REALIZAR PARA SER REMITIDAS AL DOCENTE

1. Realizar un **resumen** en el cuaderno.
2. **Estudiar** para socializar en videoconferencia.

6.

BIBLIOGRAFIA/CIBERGRAFIAS

Texto Santillana 8°.

7. PARA SABER MÁS..!

(Relacione aquellas fuentes Web de instituciones públicas o privadas que contribuyen a profundizar los aprendizajes desarrollados)

. Pdf relacionados con la temática.

8. SITIOS WEB SUGERIDOS (Click)

(Dependiendo del área/ asignatura se recomiendan los siguientes sitios web))

<https://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/ContenidosAprender/index.html>
<https://earth.google.com/web/@0,0,0a,22251752.77375655d,35y,0h,0t,0r?hl=es>
<https://tv.masterd.es/recursos-educativos>
<https://www.youtube.com/watch?v=PCRCrdJbaCM>
<https://www.youtube.com/user/julioprofe>
<https://www.youtube.com/user/AcademiaInternet>
<https://www.youtube.com/user/MateMovil1>
<https://www.youtube.com/channel/UCsF2xJz1ciaZlxHGk-PSSvg>

<https://contenidos.colombiaaprende.edu.co/contenidos>
<https://es.khanacademy.org/>
<https://earth.google.com/web/@0,0,0a,22251752.77375655d,35y,0h,0t,0r?hl=es>
<https://www.youtube.com/watch?v=pS7p6FfU4bE>
<https://www.youtube.com/channel/UCbho5-gji8FwvhVFzfod6VQ>
<https://www.youtube.com/user/EIRobotdePlaton>
<https://www.youtube.com/user/atiempopreescolar>