



NOMBRE: _____ CURSO: _____ JORNADA MAÑANA

DOCENTE: MARIA ISABEL URIBE PARRA

ASIGNATURA: BIOLOGÍA

PERIODO: PRIMER

GUIA REPRODUCCIÓN GRADO OCTAVO

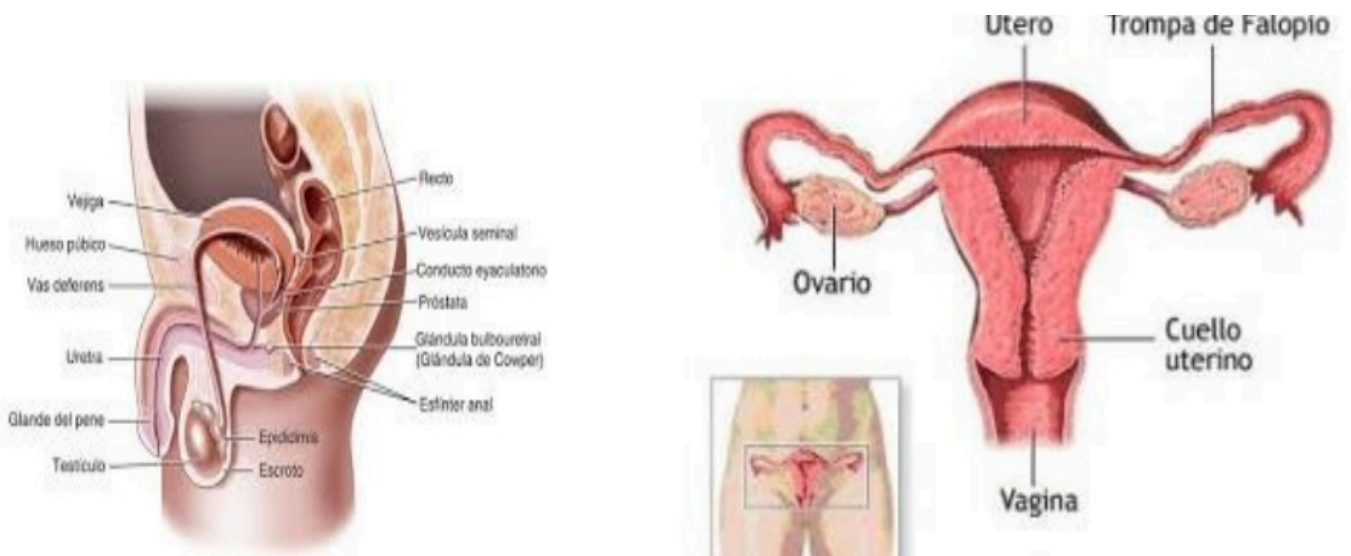
COMPETENCIA DEL ÁREA: Explica la variabilidad en las poblaciones y la diversidad biológica como consecuencia de estrategias de reproducción y cambios genéticos; y utiliza el lenguaje propio de la química para describir las propiedades de sustancias.

DESEMPEÑO DEL PERIODO: Describo diferentes sistemas de reproducción y justifico la importancia de la reproducción sexual en el mantenimiento de la variabilidad; y establezco la relación entre el ciclo menstrual y la reproducción humana.

PREGUNTAS ORIENTADORAS: ¿Cuáles son las funciones vitales de los seres vivos? ¿Qué importancia tiene la función de reproducción en los seres vivos? ¿Cómo se reproducen los seres vivos? ¿Cuáles son las ventajas de la reproducción sexual? ¿Cuál es la importancia del ciclo sexual en la reproducción humana?

REPRODUCCIÓN HUMANA

La reproducción en seres humanos es sexual y la realiza el aparato reproductor, el cual tiene como funciones: formar las células reproductoras o **gametos** (óvulos y espermatozoides) y permitir la unión de los dos gametos (fecundación) para que ocurra la formación del nuevo ser. **Gametogénesis** es el proceso mediante el cual se forman los gametos; se llama ovogénesis a la formación de óvulos, y espermatogénesis a la formación de espermatozoides. La reproducción humana emplea la fecundación interna y su éxito depende de la acción coordinada por hormonas, sistema nervioso y sistema reproductivo. Las **gónadas** son los órganos sexuales que producen los gametos. Las gónadas masculinas son los testículos, que producen espermatozoides y hormonas sexuales masculinas. Las gónadas femeninas son los ovarios, producen óvulos y hormonas sexuales femeninas.



El aparato genital masculino produce los espermatozoides y actúa como glándula endocrina produciendo testosterona. El aparato genital femenino se encarga de producir los óvulos y como glándula endocrina, produce estrógenos y progesterona. Desde el momento en que la mujer alcanza la pubertad, cada 28 días aproximadamente, madura un óvulo en el ovario, este proceso se denomina **ciclo ovárico**. Al tiempo que ocurre el ciclo ovárico, se producen cambios en el útero, en espera de la fecundación para alojar al embrión, la mucosa se hace más gruesa y aumenta el número de capilares sanguíneos. Si la fecundación no se produce, la mucosa degenera y se destruye (menstruación), para regenerarse en el ciclo siguiente. **Ciclo menstrual**, en este periodo ocurren varias transformaciones que se producen en el ovario y el útero, regulados por hormonas, y tienen como finalidad la maduración del óvulo y preparar al útero para el embarazo. El primer ciclo menstrual, se llama menarquia, comienza durante la pubertad, entre los 12 y 15 años de edad, e indica el inicio de la vida fértil de la mujer y termina aproximadamente a los 45 años de edad, recibiendo el nombre de menopausia.

FECUNDACIÓN Y NIDACIÓN: Durante la relación sexual, los espermatozoides son depositados en la vagina y ascienden por las vías genitales femeninas hasta las Trompas de Falopio, si coinciden con un óvulo maduro se producirá la fecundación y formará el cigoto. La gestación es un periodo que dura nueve meses; comienza con la nidación y termina con el parto. En ella se produce la formación de los órganos del nuevo ser humano. **Desarrollo embrionario**, en cada trimestre se desarrollan diferentes partes del cuerpo. **Primer trimestre:** el cigoto continúa dividiéndose formando las nuevas células, con un recubrimiento, denominado blastocisto, hasta transformarse en embrión. En la cuarta semana, el embrión mide cerca de 5 mm. Se anida en la pared uterina y comienza a nutrirse a través de esta. En la quinta semana

PROFESORA: MARIA ISABEL URIBE PARRA



comienza a desarrollarse los primeros sistemas del embrión como, cerebro, médula espinal, corazón y el tracto gastrointestinal. Las células comienzan a adquirir funciones específicas y se pueden encontrar células sanguíneas, del riñón y las neuronas. Esta semana es una de mayor riesgo para el correcto desarrollo del bebé, pues se pueden producir anomalías genéticas. Durante la sexta y séptima semana se desarrollan rasgos que permiten identificar partes del embrión como ojos, oídos, corazón, manos y pies. En la octava semana, el cerebro del embrión continúa su desarrollo y se forma el tejido de los huesos. En la novena semana se pueden ver brazos y codos, y comienzan a crecer sus órganos esenciales. En la décima semana ya no se considera embrión, sino feto, mide cerca de 7 cm. se ven los párpados, orejas y cara, y la placenta comienza a nutrir al feto a través del cordón umbilical. **Segundo trimestre:** Al principio su cabeza ocupa cerca de la mitad de su tamaño total. Se desarrollan uñas, genitales y la cara. Los párpados cierran los ojos del bebé. El feto hace sus primeros movimientos entre las semanas 15 y 18, y tiene una medida cercana a los 18 cm y pesa 200 gramos. Los huesos se vuelven duros y comienza a aparecer el pelo. Entre las semanas 19 y 21 el feto comienza a oír y se mueve de forma activa, la madre puede sentir sus movimientos. En la semana 22 el pelo ya se ha extendido a todo el cuerpo, aparecen cejas y pestañas. El feto hace su primera deposición, llamada meconio, la cual expulsa por el tracto intestinal, desarrolla músculos y se escuchan los latidos de su corazón. Al final de esta etapa, se desarrollan las vías respiratorias y la médula ósea produce células sanguíneas. El feto comienza a almacenar grasa. **Tercer trimestre:** los ojos y las huellas de los pies ya son perceptibles. Los pulmones alcanzan un alto grado de funcionamiento, aunque no el necesario para sobrevivir fuera del útero. El feto es capaz de oír ruidos fuertes del exterior. Entre las semanas 27 y 30 abre los párpados, y el sistema nervioso se desarrolla para las órdenes de diferentes funciones del cuerpo. El sistema respiratorio produce un agente tensioactivo, que hace que los alvéolos puedan llenarse de aire cuando nazca. El tamaño del feto para la semana 28 ya ocupa la mayor parte del útero, y suele posicionarse de forma invertida, para mover rodillas y pies. A partir de la semana 31 el feto retiene hierro, calcio y fósforo en su organismo, lo que impulsa aún más el desarrollo del cuerpo. Los huesos ya están formados, aunque aún blandos. Para la semana 35 el feto pesa cerca de 2,5 kg, y su corazón y vasos sanguíneos ya se han formado por completo, como también músculos y huesos. El bebé además adquiere patrones de sueño. En las últimas semanas, entre la 38 y la 40, el cabello se desarrolla en la cabeza más grueso y resistente. Aparecen los brotes mamarios. A partir de la semana 40 se considera que el embrión está desarrollado por completo y listo para nacer.

ACTIVIDAD REPRODUCCION HUMANA

1. Realizar dibujos del aparato reproductor masculino y femenino con sus partes. ¿Cuáles son los órganos genitales internos y externos del sistema reproductor femenino y masculino? Dibújelos, ¿Cuál es la función del útero y la próstata?
2. Elaborar una tabla indicando cada parte y su respectiva función para cada uno de los aparatos masculino y femenino.
3. ¿Qué función tienen los líquidos que son añadidos a los espermatozoides a medida que viajan hacia el exterior? ¿Cómo ayuda la estructura y forma del espermatozoide a su función? Dibújelo con sus partes. ¿Dónde se produce el semen y de qué está compuesto?
4. ¿Qué relación existe entre ciclo ovárico y ciclo menstrual. Y explíquelos gráficamente.
5. Dibuje y explique el desarrollo embriológico humano, mes por mes.

SEXUALIDAD SALUDABLE Y RESPONSABLE

La sexualidad forma parte del ser humano desde su concepción, evolucionando a lo largo de la vida y el entorno social condiciona este desarrollo. Los conocimientos sobre la sexualidad y las actitudes varían según la edad, el sexo y el nivel sociocultural. Por lo tanto surgen dudas ante concepciones negativas, informaciones y creencias erróneas que limitan la capacidad de tomar decisiones respecto a cómo vivir tu propia sexualidad. En estos momentos la sexualidad en los adolescentes y jóvenes está mediada por la televisión, cine, publicidad, música, entre otros, hacia el acto sexual, pero esto es sólo una parte de algo más complejo estimulante y enriquecedor para el individuo (como la amistad, las relaciones con otros, el sentimiento de afecto, cariño, complicidad y comprensión entre dos personas). La sexualidad en el ser humano es más que el coito y expresiones como abrazos, caricias, besos que forman parte de la relación sexual y son tan satisfactorias como las anteriores. La sexualidad incluye todo un mundo de relaciones afectivas y sentimientos que constituyen una facultad humana esencial. Una sexualidad saludable nos permite disfrutar de una vida plena. La sexualidad es para disfrutarla, no la mezcles con malos rollos (drogas, alcohol, violencia), busca siempre información fiable.

ESTERILIDAD E INFERTILIDAD. Se entiende por esterilidad la incapacidad, tanto por parte del varón como de la mujer, para concebir. La esterilidad se clasifica en: primaria, cuando la pareja, tras un año de relaciones sin tomar medidas de protección, no ha conseguido un embarazo. Secundaria, tras la consecución del primer hijo, no logra una nueva gestación tras dos o más años de intentarlo. El tiempo mínimo del cual se habla de esterilidad es de un año de relaciones sexuales con deseo de descendencia. El concepto de infertilidad es la incapacidad para producir un hijo vivo. Infertilidad primaria la que una pareja consigue una gestación que no llega a término con un recién nacido normal. Infertilidad secundaria



cuando, tras un embarazo y parto normal, no consigue una nueva gestación a término con recién nacido normal.

FERTILIZACIÓN ASISTIDA. Desde hace años comenzaron a desarrollarse procedimientos destinados a ayudar de forma artificial a que se produzca la fecundación. Estas son las llamadas “técnicas de fertilización asistida”. Existe una gran variedad de técnicas, de diferente grado de complejidad. Mencionaremos tres como ejemplo. La más simple es la inseminación artificial, en la cual se colocan los espermatozoides en la vagina, otros caso es la fertilización in vitro (FIV) y una técnica más compleja, la inyección intracitoplasmática de espermatozoides en óvulos (ICSI). En las dos últimas, la fecundación ocurre fuera del cuerpo de la mujer. La técnica por utilizar se selecciona según cuál sea la dificultad que la pareja presente para que pueda producirse el embarazo.

MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS. Aunque un hombre o una mujer estén sexualmente activos, existen maneras de prevenir un embarazo. La persona sexualmente activa tiene la responsabilidad de evitar el embarazo propio o de su pareja cuando aún no desea tener hijos, cuando no está lo suficientemente maduro(a) para cuidar y proteger un hijo y/o no se cuenta con los recursos para su crianza y protección. Idealmente, la pareja debe escoger el método de anticoncepción más conveniente y aprender a utilizarlo de manera correcta. Los métodos anticonceptivos permiten planear cuándo y cuántos hijos se desean. Planificando, se evitan los embarazos no deseados. Esto no sólo contribuye a las decisiones de la pareja, sino que permite controlar la sobrepoblación del planeta. Algunos de estos métodos ayudan, además, a prevenir enfermedades de transmisión sexual. La anticoncepción consiste en evitar la fecundación, es decir, evitar la unión del espermatozoide con el óvulo cuando se mantienen relaciones sexuales completas. Hay seis métodos anticonceptivos hoy en día, cada uno apropiado según la edad, el tipo de relación de pareja y las preferencias. Existen anticonceptivos de barrera como los preservativos, condones o diafragma; los hormonales como la píldora; los mecánicos como el dispositivo intrauterino (DIU); también existen los métodos químicos como los espermicidas, los quirúrgicos como la vasectomía y la ligadura de trompas y por último, los menos eficientes, los naturales como el método de Ogino (conocido como método del ritmo o método del calendario) y el coito interrumpido o marcha atrás.



INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL (ITS) son enfermedades infecciosas, anteriormente conocidas como enfermedades venéreas, que pueden transmitirse de una persona a otra durante una relación sexual (vaginal, anal u oral). Las producen más de 30 agentes diferentes: virus, bacterias o parásitos. Las más frecuentes son la sífilis, gonorrea, clamidias, herpes simple, hepatitis B y C, VPH (virus del papiloma humano) y VIH (virus de inmunodeficiencia humana). Las ITS afectan tanto a hombres como a mujeres y no hay una edad específica para contraerlas. Algunas de ellas se curan con tratamientos específicos, que en muchos casos son muy sencillos. Otras, como el herpes simple y el VIH se pueden controlar y convertirse en infecciones crónicas. ¿Cómo se previenen? En la mayoría de los casos, las ITS se previenen usando el preservativo en forma correcta durante todas las relaciones sexuales (orales, anales y vaginales). Además, en el caso de la hepatitis B, existe una vacuna efectiva para prevenir esta infección. Las ITS pueden no dar síntomas, sobre todo en las mujeres. Algunas veces sólo se detectan en el examen ginecológico, urológico o proctológico. Cuando se manifiestan, pueden aparecer de diferentes formas. Por esto es importante consultar al médico ante cualquier duda. El **VIH** es un virus que afecta las células inmunitarias encargadas de protegernos de las enfermedades. VIH significa, **V**: virus, organismo muy pequeño (no lo podemos ver a simple vista) que se reproduce e invade las células del cuerpo. **I**: Inmunodeficiencia Debilitamiento (deficiencia) de las defensas de nuestro cuerpo que constituyen el sistema inmunológico. **H**: Humana, es un virus que sólo se transmite entre personas. El sida es la etapa avanzada de la infección causada por el VIH. **SIDA** significa, **S**: Síndrome, Conjunto de signos y síntomas. **I**: Inmuno, de las defensas. **D**: Deficiencia Debilitamiento de las defensas de nuestro cuerpo (llamadas sistema inmunológico). **A**: Adquirida, No genética. ¿Cuál es la diferencia entre tener VIH y tener sida? El sida es la etapa avanzada de la infección causada por el VIH. Una persona



tiene sida cuando el VIH ha debilitado las defensas del cuerpo (sistema inmunológico). Esta situación lo predispone a desarrollar enfermedades oportunistas (infecciones o tumores). Se llaman así porque aparecen "aprovechando" la caída de las defensas.

¿Cómo prevenir las enfermedades de transmisión sexual (ETS)? La única manera 100% garantizada es evitar toda clase de contacto sexual, ya sea sexo vaginal, anal u oral, y contacto genital de piel con piel con otra persona. (No hay sexo = no hay ETS). Pero si tienes sexo, practicar sexo seguro reduce las probabilidades de contagio. El **sexo seguro** significa usar condones, condones femeninos o barreras bucales. Estas barreras detienen los fluidos y algo del roce piel a piel que transmiten las ETS. Dos de las mejores maneras de prevenir las ETS son el no tener sexo y usar condones cuando lo tengas.

ACTIVIDAD SEXUALIDAD SALUDABLE Y RESPONSABLE

1. Consulta sobre los métodos de fertilización y prepara, junto con dos compañeros, una exposición par la fecha planeada con el docente.
2. Realiza un cuadro en el cuaderno con los métodos de anticoncepción indicando, que es, como se usa, porcentaje de efectividad en la prevención de embarazo, donde se consigue.
3. Escribe por lo menos tres recomendaciones para evitar las ETS.
4. ¿Cuál es la diferencia entre VIH y SIDA?
5. Pide la opinión a tres adultos responsables su opinión sobre el aborto y escríbelas en el portafolio.

AUTOEVALUACIÓN PRIMER PERIODO

1. Responde en el cuaderno las preguntas orientadoras y compara con las respuestas que escribieron en la actividad introductoria. ¿Encontraron alguna diferencia? justifica tu respuesta.
2. Respondan en el cuaderno las siguientes preguntas,
 - a. ¿Qué cambios harían después de estudiar el capítulo?
 - b. ¿Qué aprendieron en este capítulo?
 - c. ¿Qué actividades les ayudaron a comprender mejor los contenidos?
 - d. ¿Qué temas les resultaron más difíciles de comprender? ¿Por qué?

<http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/g08-cie-b3-p3-doc.pdf>

<https://es.scribd.com/doc/96869812/Guia-de-reproduccion-septimo>

<https://cuidateplus.marca.com/reproduccion/fertilidad/diccionario/desarrollo-embionario.html>