



**ORGANIZADOR GRÁFICO DE UNIDAD DIDÁCTICA**

Asignatura: Biología  
Fecha: 09 de Abril 2025

Unidad N.º: 2  
Grado: Octavo  
Profesor: Raul Suescún y Catalina López

TÍTULO

**REPRODUCCIÓN CELULAR – EMBARAZO Y GESTACIÓN – HIGIENE SISTEMA REPRODUCTOR**

**HILOS CONDUCTORES:**

- ¿Cómo garantizan los seres vivos la continuidad de la vida a través de la reproducción?
- ¿Qué ventajas y desventajas tienen la reproducción sexual y asexual en los seres vivos?
- ¿Qué procesos biológicos y sociales están involucrados en el embarazo y la gestación?
- ¿Qué factores biológicos y sociales influyen en los embarazos en adolescentes?
- ¿Cómo podemos cuidar y proteger nuestro sistema reproductor para mantener una vida saludable?
- ¿Qué son las enfermedades de transmisión sexual y cómo podemos prevenirlas?

**TÓPICO GENERATIVO:**

**EL DESAFÍO DEL ORO AZUL**

**METAS DE COMPRENSIÓN:**

<p>El estudiante explicará la importancia de la reproducción celular por medio de una presentación multimedia donde comparará ambos procesos, utilizando diagramas y ejemplos concretos para describir cómo contribuyen al crecimiento, reparación y diversidad genética de los seres vivos, con ayuda de recursos científicos que le permitan justificar la relevancia de cada proceso en la continuidad de la vida.</p>	<p>El estudiante analizará las etapas del embarazo y la gestación por medio de una línea de tiempo digital que describa los cambios biológicos en el feto y la madre, utilizando estudios de caso y datos estadísticos para reflexionar sobre los factores sociales que influyen en los embarazos en adolescentes, con el fin de proponer estrategias de prevención y educación sexual.</p>	<p>El estudiante reflexionará sobre la importancia de la higiene y los métodos de planificación por medio de un debate donde defenderá su postura sobre el uso de métodos anticonceptivos y su impacto en la salud reproductiva, utilizando artículos científicos y estadísticas para argumentar cómo estos métodos contribuyen a prevenir embarazos no deseados y enfermedades de transmisión sexual (ETS), con el fin de promover prácticas de cuidado y prevención en su comunidad.</p>
---	---	--

	DESEMPEÑOS DE COMPRENSIÓN	TIEMPO	VALORACIÓN CONTINUA	
	ACCIONES REFLEXIONADAS		FORMAS	CRITERIOS DEL ÁREA
<b>ETAPA EXPLORATORIA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Comprender que la reproducción celular es un proceso esencial para el crecimiento, desarrollo y mantenimiento de los organismos, y diferenciar entre reproducción celular en organismos unicelulares y pluricelulares.</li> <li>➤ Describir las fases del ciclo celular (interfase y fase mitótica) y explicar su importancia en la división celular.</li> <li>➤ Identificar y describir las fases de la mitosis (profase, metafase, anafase y telofase), y explicar su papel en el crecimiento y la reparación de tejidos.</li> <li>➤ Describir las estructuras reproductivas de las plantas (flores, semillas, esporas) y comparar los mecanismos de reproducción sexual y asexual en plantas</li> </ul>	<b>4 SEMANAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Analizando videos científicos de time-lapse de división celular (mitosis en células animales y vegetales) para crear una infografía animada digital comparando:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reproducción en bacterias (fisión binaria) vs células eucariotas</li> <li>○ Duración de las fases del ciclo celular en diferentes tejidos</li> <li>○ Errores en mitosis y sus consecuencias en reparación tisular</li> </ul> </li> <li>✓ Interpretando sobre cómo la manipulación del ciclo celular vegetal permite acelerar crecimiento de cultivos, mejorar resistencia en plantas y reproducción asexual a gran escala, analizando el artículo científico "Control del ciclo celular en plantas modificadas".</li> <li>✓ Observando muestras de células en división bajo microscopio, identificando y registrando las diferencias entre ambas en una ficha técnica. Luego, recreando los procesos en el modelado de las fases clave, y finalmente presentando un análisis comparativo entre imágenes de laboratorio y simulaciones.</li> <li>✓ Describiendo un protocolo experimental "BioHackeando la reproducción vegetal", para comparar el crecimiento por semillas vs esquejes, modificar condiciones ambientales que afectan el ciclo celular y registrar cambios en tejidos meristemáticos.</li> <li>✓ Desarrollando una guía descriptiva de las etapas de la mitosis y la meiosis para los cubos de realidad aumentada "División Celular 3D" que se construirán en clase.</li> </ul> <p><b>PROYECTO DE SISTEMAS – ETAPA 1</b> Los estudiantes deberán crear una campaña innovadora sobre la importancia del ahorro del agua, dirigida a un grupo específico, ya sea de primaria o bachillerato. Para hacerla atractiva, deberán emplear materiales reciclables o diseñar juegos interactivos que capten la atención del público.</p>	<p>Recopila información y la presenta de una manera organizada y coherente.</p> <p>Busca información en diferentes fuentes, escoge la pertinente y da el crédito correspondiente.</p> <p>Conoce y maneja conceptos relacionados con el tema.</p>

<p style="text-align: center;"><b>ETAPA GUIADA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Diferenciar entre meiosis I y meiosis II, y explicar cómo la meiosis contribuye a la variabilidad genética y a la formación de gametos.</li> <li>➤ Describir las etapas del embarazo, desde la fecundación hasta el parto, y explicar los cambios fisiológicos que ocurren en la madre y el feto durante este proceso.</li> <li>➤ Identificar los diferentes métodos de planificación familiar (hormonales, de barrera, quirúrgicos, etc.) y explicar su uso adecuado para la prevención de embarazos no deseados</li> <li>➤ Describir prácticas de higiene adecuadas para el cuidado del sistema reproductor y reconocer la importancia de los chequeos médicos regulares</li> </ul>	<p><b>4 SEMANAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Caracterizando cada una de las etapas del embarazo y cambios fisiológicos, describiendo el desarrollo fetal mes a mes, cambios en el cuerpo materno mediante la creación de una guía ilustrada "Diario de Embarazo" a través de QR de realidad aumentada.</li> <li>✓ Creando una campaña para redes sociales "Influencer de Salud Reproductiva" (en papel o digital) con un posts sobre 5 hábitos para cuidar tu sistema reproductor, donde se aborden mitos vs verdades.</li> </ul> <p><b>PROYECTO DE SISTEMAS – ETAPA 2</b> Revisión por parte del Director de Grupo y desde cada asignatura, para ello los estudiantes deben agregar a archivos digitales la información recolectada para dar solución a dicha problemática, esta información debe ser clara, concisa y significativa.</p>	<p>Establece diferencias entre las etapas de la gestación.</p> <p>Establece diferencias métodos anticonceptivos.</p> <p>Desarrolla actividades para la comprensión de la temática planteada.</p>
--	--	-------------------------	--	--

<p style="text-align: center;"><b>ETAPA DE EVIDENCIA</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Analizar las implicaciones sociales, económicas y de salud de los embarazos en adolescentes, y promover la educación sexual como herramienta para prevenir embarazos no planificados</li> <li>➤ Identificar las principales enfermedades de transmisión sexual (VIH, sífilis, gonorrea, etc.) y promover el uso de medidas preventivas, como el condón, para reducir el riesgo de contagio.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>PROYECTO DE SÍNTESIS "EL DESAFIO DEL ORO AZUL"</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Identificar los beneficios que genera el uso adecuado del recurso hídrico.</li> <li>➤ Comprender la importancia del uso adecuado del agua.</li> <li>➤ Identificar las principales causas del mal uso del recurso hídrico.</li> </ul>	<p><b>2 SEMANAS</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mediante el análisis del embarazo en adolescentes, a través de un "Podcast Debate" en equipos de 3, donde asumirán roles distintos (médico, economista y psicólogo) para discutir las consecuencias de los embarazos tempranos en salud, economía familiar y oportunidades educativas; grabarán un audio de 5 minutos, incorporando datos locales y estadísticas nacionales, con el objetivo de concientizar a sus compañeros sobre la importancia de la educación sexual y proyectar este material.</li> <li>✓ Realizando una "Campaña Viral con Memes Científicos", diseñando 3 imágenes tipo meme (usando Canva o dibujos manuales) que: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1) Identifiquen síntomas de ETS comunes.</li> <li>○ 2) Comparen tasas de contagio con/sin condón,</li> <li>○ 3) Promuevan su uso correcto con eslóganes creativos.</li> </ul> </li> </ul> <p>Los memes se publicarán en un mural interactivo del colegio con códigos QR que enlacen a infografías de la OMS, buscando combinar humor con información verificada para romper tabúes y fomentar prevención entre adolescentes.</p> <p><b>PROYECTO DE SISTEMAS – ETAPA 3</b> Los estudiantes entregarán el proyecto final, para ello, cada grupo debe sustentar y socializar las estrategias implementadas para promover el uso responsable del recurso hídrico, asegurándose de que su mensaje sea claro, educativo y efectivo.</p> <p>Este se evaluará de acuerdo con la rúbrica que se empleará en el nivel.</p>	<p>Escucha activamente a sus compañeros y compañeras, y reconoce otros puntos de vista.</p> <p>Propone modelos para predecir los resultados de sus experimentos y simulaciones.</p>
--	--	-------------------------	--	---