



## Guía 4 - 2do Básico

### GUÍA DE PLANIFICACIÓN DOCENTE

#### 1. Parte informativa:

- Nivel educativo: Nivel Medio, Ciclo Básico
- Grado: Segundo básico
- Área: Ciencias Naturales
- Componente: 3. Vida Saludable

#### 2. Conceptos clave:

- Trastornos hormonales
- Enfermedades del sistema endocrino

#### 3. Planificación

Competencias	Indicadores	Saberes (Contenidos)	Procedimientos (actividades de aprendizaje y de evaluación)	Recursos
3. Explica la interrelación entre los sistemas del cuerpo humano y sus procesos biológicos para garantizar calidad de vida	3.1. Explica cómo se relaciona el cuerpo humano con su entorno y su interior.	3.1.11. Los trastornos hormonales. 3.1.12. Enfermedades del sistema nervioso, de los órganos de los sentidos y del sistema endocrino.	<p><b>Inicio:</b> ¡Juguemos ahorcado! para motivar la clase se realizarán un ahorcado (hangman). Para que los estudiantes tengan opción de adivinar una letra debe de contestar correctamente una de las preguntas que hay en el Anexo 1.</p> <p><b>Desarrollo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El docente brinda una pequeña explicación de los conceptos claves</li> <li>- Actividad - infografía: Los plásticos como disruptores hormonales.</li> </ul> <p><b>Cierre:</b> Plenaria: se compartirá con todos los estudiantes sobre la información aprendida. ¿Qué información fue nueva para ellos?, ¿Qué les llamó más la atención? ¿Qué cambios harás en tu hábitos de consumo?</p>	<p>Preguntas del juego ahorcado, ver anexo 1.</p> <p>Infografía: Los plásticos como disruptores hormonales. <a href="https://plasticosfera.org/index.php/component/osdownloads/routedownload/2do-basico-8-grado/2-basico-g4-cc-nn-infografia">https://plasticosfera.org/index.php/component/osdownloads/routedownload/2do-basico-8-grado/2-basico-g4-cc-nn-infografia</a></p>
<b>Referencias</b>	<p>Monneret, C. (2017). What is an endocrine disruptor? <i>Comptes Rendus - Biologies</i>, 340(9–10), 403–405. <a href="https://doi.org/10.1016/j.crv.2017.07.004">https://doi.org/10.1016/j.crv.2017.07.004</a></p> <p>Solomon, Eldra; Berg, Linda; Martín, D. (2011). <i>Biología</i> (9na ed.). Cengage Learning.</p>			

#### 4. Saberes declarativos:

Al momento que una glándula endocrina sufre un desorden o una enfermedad, la producción de la misma puede volverse anormal; desarrollando la persona un **trastorno hormonal**. Si la cantidad que se produce disminuye, se le denomina hiposecreción; si la cantidad producida aumenta, se conoce como hipersecreción. A partir de esto las células diana pueden dejar de ser estimuladas o por el contrario sobre estimuladas. En otros trastornos lo que se ve afectado son los receptores de la célula diana por lo que no pueden responder a la presencia de la hormona. Cualquiera de estas anomalías resulta en una pérdida de equilibrio homeostático del cuerpo, resultando en un mal funcionamiento metabólico y presencia de síntomas perceptibles (Solomon, Berg & Martín, 2011). Existe una tercera forma de trastorno hormonal, en la cual un químico externo imita total o parcialmente las hormonas naturales del cuerpo. Este puede accionar como hormona natural o como un bloqueador de acción hormonal, a estos últimos se les llama disruptores hormonales (Monneret, 2017).

Enfermedades comunes del sistema endocrino:

No.	Hormona afectada	Tipo de trastorno (causa)	Consecuencias
1.	Hormona del crecimiento	Enanismo (hiposecreción) Gigantismo (hipersecreción) niños Acromegalia (hipersecreción) adultos	Baja estatura Crecimiento desproporcionado, gran altura y tamaño
2.	Tiroides	Hiposecreción Hipersecreción	Cretinismo (hipotiroidismo) Hipertiroidismo
3.	Insulina	Hiposecreción - Diabetes Hipersecreción - hipoglicemia	Coma diabético, debe usar fármacos para contrarrestar la glucosa. Falta de glucosa en sangre

(Solomon, Berg & Martin, 2011)

#### 5. Actividades asociadas

##### a. Características de la Actividad

- i. Tipo de trabajo: tríos
- ii. Tiempo de trabajo: 25 minutos
- iii. Forma de trabajo: colaborativo en base a un problema.

##### b. Instrucciones

- i. Se realiza la distribución de estudiantes en tríos, estos pueden ser al azar o asignados por el docente.
- ii. Se solicita a cada grupo tener una hoja de papel para llevar el registro de su trabajo en grupo.
- iii. Estando ya en grupos se proyecta la infografía Los plásticos como disruptores hormonales o si no se cuenta con este equipo se puede utilizar la infografía de forma impresa. Se les dará 15 minutos para que la lean.
- iv. En trío deben de contestar las siguientes preguntas reflexivas, no olvidar que deben de dejar registrado su trabajo por escrito.
- v. Preguntas reflexivas:
  1. Explica cómo funciona un disruptor endocrino
  2. Nombra dos tipos de problemas que puede desarrollar una persona si tiene contacto con estos disruptores endocrinos.
  3. ¿Cuál es el problema que tiene el tomar agua empacada en una botella de plástico? Explica
  4. Piensa en una idea mas que podría ayudarte a evitar los disruptores endocrinos.

## 5. Lista de cotejo

No.	Descripción	Distribución %	En qué medida lo logra
1.	Identificación de documentos (miembros del trío)	10	/10
2.	Pregunta 1: Explica cómo funciona un disruptor endocrino	20	/20
3.	Pregunta 2: Nombra dos tipos de problemas que puede desarrollar una persona si tiene contacto con estos disruptores endocrinos.	25	/25
4.	Pregunta 3: ¿Cuál es el problema que tiene el tomar agua empackada en una botella de plástico? Explica	20	/20
5.	Pregunta 4: Piensa en una idea mas que podría ayudarte a evitar los disruptores endocrinos.	25	/25
	Total	100	/100

### Anexo 1- Preguntas del juego ahorcado

#### Palabra para adivinar: TRASTORNOS ENDOCRINOS

##### Preguntas:

1. Sistema del organismo que ayuda a regular las actividades metabólicas. Sistema Endocrino
2. Mensajero químico en los organismos multicelulares que se produce en una parte del cuerpo y a menudo se transporta a otra parte donde señala a células que cambien algún aspecto de su crecimiento, desarrollo o metabolismo. Hormona
3. Órgano que secreta hormonas. Glándula
4. Sistema que transporta hormonas para que lleguen a todas partes del cuerpo. Sanguíneo
5. De un ejemplo de una glándula. Tiroides, suprarrenales, ovario, testículo, pituitaria, etc.
6. De un ejemplo de una hormona. Crecimiento (GH), Paratiroidea, gonadotropina, tiroidea, luteinizante, etc.