**INSTITUCIÓN EDUCATIVA LA SALLE DE CAMPOAMOR**

**INSTRUCTIVO PARA EL DOCENTE EN LA REALIZACIÓN DE LA GUÍAS DE APRENDIZAJE**

1. **PARA ESTUDIANTES SIN VIRTUALIDAD, AÑO 2021**

| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LA GUIA:**  |  Julio-Agosto |
| --- | --- |
| **ÁREA Y/O****ASIGNATURA o GRADO:**  |  Ciencias Naturales8° |
| **TRANSVERSALIZACIÓN DE PROYECTOS:** |  Proyectos ( actividades según el proyecto que se esté trabajando en las fechas) |
| **COMPETENCIAS:** | INTERPRETATIVA, ARGUMENTATIVA, PROPOSITIVA, CIENTIFICA, LECTORA |
| **INDICADORES DE DESEMPEÑO:** | Explicación de la importancia de las hormonas en la regulación de las funciones en el ser humano, para mejor comprensión de algunos comportamientos.  |
| **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE** |

| **Concientización** **Observa los siguientes videos:** <https://www.youtube.com/watch?v=TTdvcTW1q8k><https://www.youtube.com/watch?v=2vHIMtKFuGk> |
| --- |

**CONCEPTUALIZACIÓN:** ¿Qué características tienen las glándulas que poseen los animales y el hombre para secretar las diferentes hormonas? ● Sistema hormonal El **sistema endocrino** está formado por glándulas que fabrican **hormonas**. Las **hormonas** son los mensajeros químicos del organismo. Trasportan información e instrucciones de un conjunto de células a otro. El **sistema endocrino** influye en casi todas las células, órganos y funciones del cuerpo.El sistema endocrino utiliza hormonas para controlar y coordinar el metabolismo interno del cuerpo, el nivel de energía, la reproducción, el crecimiento y desarrollo, y la respuesta a las lesiones, al estrés y a los factores ambientales.

| Dónde se produce la hormona | Hormonas secretadas | Función de la hormona |
| --- | --- | --- |
| Glándulas suprarrenales | Aldosterona | Regula la sal, el equilibrio de agua y la presión arterial. |
| Glándulas suprarrenales | Cortisol (corticoesteroide) | Controla funciones clave en el cuerpo; actúa como antinflamatorio; mantiene los niveles de azúcar en la sangre, la presión arterial y la fuerza de los músculos; regula la sal y el equilibrio de agua. |
| Hipófisis | Hormona antidiurética (vasopresina) | Afecta la retención de líquido en los riñones y el equilibrio de sodio; controla la presión arterial. |
| Hipófisis | Hormona adrenocorticotrópica (ACTH, por sus siglas en inglés) | Controla la producción de cortisol y otros esteroides producidos por las glándulas suprarrenales. |
| Hipófisis | Hormona del crecimiento (GH, por sus siglas en inglés) | Afecta el crecimiento y el desarrollo; estimula la producción de proteínas; afecta la distribución de las grasas. |
| Hipófisis | Hormona luteinizante (LH, por sus siglas en inglés) y hormona foliculoestimulante (FSH, por sus siglas en inglés) | Controla la producción de las hormonas sexuales (estrógeno en las mujeres y testosterona en los hombres) y la producción de óvulos en las mujeres y de espermatozoides en los hombres. |
| Hipófisis | Oxitocina | Estimula la contracción del útero y la liberación de leche en las mamas de las mujeres durante la lactancia. También puede participar en la confianza y la creación de lazos, en especial entre padres e hijos. |
| Hipófisis | Prolactina | Inicia y mantiene la producción de leche en las mamas; tiene un impacto en los niveles de hormonas sexuales. |
| Hipófisis | Hormona estimulante de la tiroides (TSH, por sus siglas en inglés) | Estimula la producción y secreción de las hormonas tiroideas. |
| Riñones | Renina | Controla la presión arterial, tanto directamente como mediante la regulación de los niveles de angiotensina y aldosterona de las glándulas suprarrenales. |
| Riñones | Eritropoyetina | Afecta la producción de glóbulos rojos. |
| Páncreas | Glucagón | Aumenta los niveles de azúcar en la sangre. |
| Páncreas | Insulina | Disminuye los niveles de azúcar en la sangre; estimula el metabolismo de la glucosa, las proteínas y la grasa. |
| Ovarios | Estrógeno | Afecta el desarrollo de las características sexuales y el desarrollo reproductor femenino, importante para el funcionamiento del útero y de las mamas; también ayuda a proteger la salud de los huesos. |
| Ovarios | Progesterona | Estimula el endometrio para la fecundación; prepara a las mamas para la producción de leche. |
| Glándulas paratiroides | Hormona paratiroidea (PTH, por sus siglas en inglés) | Tiene la función más importante en la regulación de los niveles de calcio en la sangre. |
| Glándula tiroides | Hormona tiroidea | Controla el metabolismo; también afecta el crecimiento, la maduración, la actividad del sistema nervioso y el metabolismo. |
| Glándulas suprarrenales | Epinefrina | Aumenta la frecuencia cardíaca, el ingreso de oxígeno y el flujo sanguíneo. |
| Glándulas suprarrenales | Norepinefrina | Mantiene la presión arterial. |
| Testículos | Testosterona | Desarrolla y mantiene las características sexuales masculinas y la maduración; también ayuda a proteger la salud de los huesos. |
| Glándula pineal | Melatonina | Ayuda con el sueño. |
| Hipotálamo | Hormona liberadora de la hormona del crecimiento (GHRH, por sus siglas en inglés) | Regula la liberación de la hormona del crecimiento en la hipófisis. |
| Hipotálamo | Hormona liberadora de la tirotropina (TRH, por sus siglas en inglés) | Regula la liberación de la hormona estimulante de la tiroides en la hipófisis. |
| Hipotálamo | Hormona liberadora de la gonadotropina (GnRH, por sus siglas en inglés) | Regula la producción de la LH/FSH en la hipófisis. |
| Hipotálamo | Hormona liberadora de la corticotropina (CRH, por sus siglas en inglés) | Regula la liberación de la hormona adrenocorticotrópica (ACTH, por sus siglas en inglés) en la hipófisis. |
| Timo | Factores humorales | Ayudan a desarrollar el sistema inmunitario durante la pubertad. |

**CONTEXTUALIZACIÓN**ACTIVIDAD N° 1 Cuestionario del Sistema Endocrino (IMPRIMIRLO o copiarlo en el cuaderno) ACTIVIDAD N° 2 1.-¿Qué son las glándulas?Son órganos pequeños pero poderosos que están situados en todo el cuerpo y que controlan importantes funciones del organismo por medio de la liberación de hormonas.2.-¿De qué se encarga el sistema endocrino?Se encarga de las secreciones internas del cuerpo, las cuales son unas sustancias químicas denominadas hormonas, producidas en determinadas glándulas endocrinas.3.-¿Por qué a los órganos endocrinos se les denomina glándulas sin conducto?Debido a que sus secreciones se liberan directamente en el torrente sanguíneo.4.-¿Qué hacen las hormonas secretadas por las glándulas?Regulan el crecimiento, el desarrollo y las funciones de muchos tejidos, y coordinan el metabolismo interno del cuerpo.22.-¿Cuáles son las hormonas liberadoras del hipotálamo?La hormona que libera la hormona del crecimiento, o GHRH; la hormona liberadora de tirotropina o TRH; y la hormona liberadora de corticotropina, o CRH.23.-¿Qué hace la hormona liberadora de gonadotropina (GnRH)?Le indica a la glándula pituitaria que produzca la hormona luteinizante (LH) y la hormona estimuladora de folículos (FSH)24.-¿Cuándo es necesario el timo y para qué?Se necesita en los primeros años para tener una función inmune normal.25.-¿Cómo se llaman las hormonas que segrega el timo?Humores26.-¿Qué hacen las hormonas llamadas humores?Ayudan a desarrollar el sistema linfoide o sistema inmune27.-¿Cuál es la hormona que segrega la glándula pineal?La melatonina.25.-¿Para qué sirve la melatonina?Ésta puede parar la acción (inhibir) de las hormonas que producen la gonadotropina. También puede ayudar a controlar los ritmos del sueño.26.-¿Qué hormona segregan los testículos?La testosterona.27.- ¿Qué hace la testosterona?La testosterona ayuda a que el niño varón se desarrolle y mantenga sus características sexuales. Durante la pubertad, la testosterona ayuda a producir los cambios físicos que hacen que el niño se convierta en un hombre adulto. Durante la vida adulta, la testosterona ayuda a mantener el vigor sexual, la producción de espermatozoides. |
| **EVIDENCIAS DEL TRABAJO:** | En cada encuentro, según el horario de la semana se explicará cada una de las secciones de la guía. Si el trabajo es virtual o en alternancia se compartirán los conceptos en los diferentes encuentros y la sustentación se hará a través de classroom y formulario de google de manera periódica. Si el estudiante trabaja por guías físicas, deberá elaborarlas bien presentadas y se entregará para su revisión según sea solicitado y por el medio acordado entre el docente y la familia del estudiante. Enviar las fotos de la actividad resuelta cuando sea solicitado al (sistema indicado, según su facilidad) |
| **VALORACIÓN:**(Se debe realizar a través de rúbrica, que consiste en dar unos parámetros en cada uno de los desempeños, que indican si el estudiante progresa o no en ellos). Va de acuerdo con los temas que se envían para el estudio y los indicadores de desempeño. Ejemplo en el Desempeño Superior: El estudiante está en capacidad de interpretar, desarrollar y elaborar diferentes situaciones matemáticas con los números naturales.  | **DESEMPEÑO SUPERIOR** | **DESEMPEÑO****ALTO** | **DESEMPEÑO****BÁSICO** | **DESEMPEÑO****BAJO** |
| El estudiante desarrolla de manera completa la presente guía. La envía para su revisión de manera oportuna. Se observa motivación y responsabilidad en su desarrollo y se apropia de todos los saberes y los aplica en la solución de Actividades planteadas. | El estudiante desarrolla de manera completa la presente guía. La envía para su revisión de manera extemporánea. Se observa motivación y responsabilidad en su desarrollo y se apropia de la mayoría de los saberes y los aplica en la solución de actividades planteadas. | El estudiante desarrolla de manera completa la presente guía. La envía para su revisión de manera extemporánea. Se observa poca motivación y responsabilidad en su desarrollo y se apropia de algunos de los saberes y los aplica en la solución de actividades planteadas.  | El estudiante no desarrolla de manera completa la presente guía. No la envía para su revisión. No se observa motivación y responsabilidad en su desarrollo y no hay apropiación de saberes ni los aplica en la solución de las actividades propuestas.  |