

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE: NIVELACION

I. Datos generales.

Modalidad: Primaria Regular, Multigrado y Extraedad.

Guía n°:1

Periodo:

Grado: 3ro

Asignatura: Ciencias Naturales

Unidad n° 3: Desarrollo y sexualidad.

Indicador de logro.

- Destaca las características e importancia en la etapa de la pubertad.
- Identifica la diferencia entre niña y niño, sexo y género.

Contenido:

1. La Pubertad y sus cambios.

- Características e Importancia.

La pubertad es un fenómeno natural de transición fisiológica que convierte al niño paulatinamente en un individuo adulto físicamente completo.

Actividades de Aprendizaje

1. ¿Cuándo inicia la pubertad?

Si tienes una hermanita o hermanito, amiga o amigo, conversa sobre los cambios que ocurren en la pubertad.



¿Sabías que el cuerpo de las niñas es diferente al cuerpo de los niños?

Sí, mi cuerpo tiene características que me diferencian de los demás, por tanto, merecemos respeto.



El inicio de la pubertad puede variar dependiendo del género, la alimentación y en algunos casos del medio ambiente, pero en términos generales es entre los 9 a los 14 años de edad en los varones y de los 11 a los 16 en las mujeres (estos pueden cambiar dependiendo de cada individuo). Como consecuencia, todo ser vivo alcanza la madurez sexual somática en la cual es capaz de reproducirse.

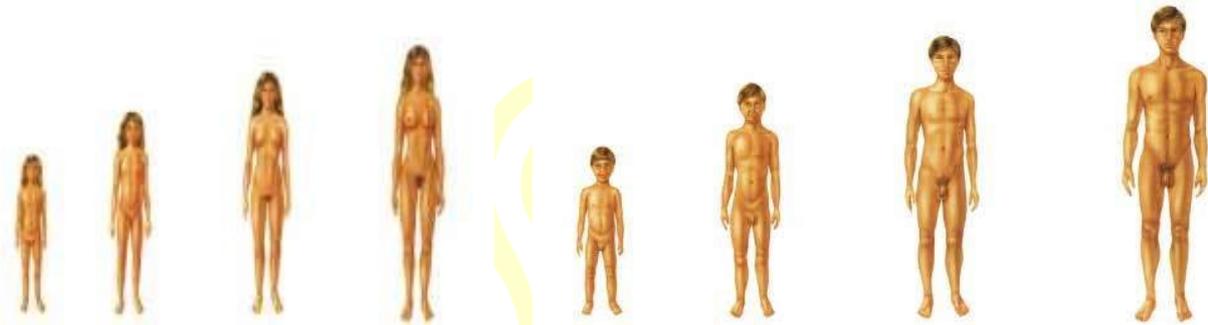
2. Diferencias entre niñas y niños durante la pubertad.

Durante la pubertad se notan diferencias más grandes en cuanto a tamaño, forma, composición y desarrollo funcional en muchas estructuras y sistemas del cuerpo. Los cambios que se dan en la pubertad se dividen en 3: físicos (Corporales), biológicos (funciones) y psicológicos (mentales).



Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!



- ✓ Observa la imagen y completa la información en la tabla acerca de las características de niñas y niños acerca de los cambios físicos que ocurren durante la pubertad.

NIÑAS	NIÑOS

- ✓ Conversa con su familia en temas relacionados a los cambios psicológicos y sociales durante la pubertad. Completa y anota en tu cuaderno la información requerida en la tabla

Cambios psicológicos	Cambios sociales

III. Actividades de Evaluación

1. Redacta un párrafo en su cuaderno referido a la importancia y las medidas de higiene para mantener un cuerpo sano durante la pubertad.
2. Qué valores se practican en el ámbito familiar durante la etapa de la pubertad



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
 DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
 CENTRO CÍVICO CAMILO ORTEGA, MODULO "L" PLANTA ALTA;
 TELÉFONOS 2253 8513 EXT. 147; WEB www.mined.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMO NICARAGUA

PATRIA!
PAZI!
PARVENIR!

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE: NIVELACION

I- Datos generales.

Modalidad: Primaria Regular, Multigrado y Extraedad.

Guía n°:1

Periodo:

Grado: 4to

Asignatura: Ciencias Naturales

Unidad n° 3: Desarrollo y sexualidad.

Indicador de logros:

- Describe los cambios físicos, psicológicos y sociales que se manifiestan en la pubertad y adolescencia destacando las medidas higiénicas

Contenido: Pubertad y adolescencia.

- Cambios físicos, psicológicos y sociales.
- Medidas higiénicas.

Estimado estudiante, la presente guía tiene como propósito favorecer y contribuir en el avance de tus aprendizajes relacionados con las Ciencias Naturales. Le invito a que la realice con dedicación y responsabilidad, solicitando el apoyo de su familia si es necesario.

II. Actividades de Aprendizaje:

Lee, analiza y comenta con tu familia la siguiente información

ADOLESCENCIA

La adolescencia es el periodo comprendido entre los 10 y los 18 años aproximadamente, es considerada una etapa transitoria entre nuestra niñez y la etapa adulta. Es una época de muchos cambios, que también está llena de sueños, energía y creatividad.

Durante el proceso de la adolescencia se dan cambios específicos, relacionados al desarrollo del cuerpo en niñas y niños.

A. Escribe a la par de cada imagen los principales cambios físicos que tiene el hombre y la mujer en la etapa de la adolescencia.





✓ En el siguiente cuadro, se presentan ejemplos de cambios sociales y psicológicos, marca con una X el tipo de cambio al que pertenece



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
CENTRO CÍVICO CAMILO ORTEGA, MODULO "L" PLANTA ALTA;
TELÉFONOS 2253 8513 EXT. 147; WEB www.mined.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional
El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMAMOS Nicaragua

PATRIA!
PAZI!
PARVENIR!

III. Actividades de Evaluación:

A. Escriba su opinión acerca de la diferencia entre sexo, género y sexualidad.

B. Imagina como seré cuando tenga 15 años.

- Escribo en mi cuaderno, un texto narrativo sobre cómo me imagino que seré a los 15 años. Puedo narrar qué haré cuando me reúna con mis amigos y amigas, qué ropa usaré, qué actividad me gustaría realizar; qué valores me gustaría desarrollar.

C. Elabora un cuadro sinóptico destacando los cambios físicos que ocurren en el cuerpo de niñas y niño.

*Vamos
Adelante!*
CON AMOR,
ESPERANZA
Y ALEGRÍA!



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
CENTRO CÍVICO CAMILO ORTEGA, MÓDULO "L" PLANTA ALTA;
TELÉFONOS 2253 8513 EXT. 147; WEB www.mined.gob.ni

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE: NIVELACION

I. Datos Generales.

Nombre del centro educativo: _____

No de Guía: 1

Modalidad: Primaria.

Grado: 5to

Asignatura: Ciencias Naturales.

Indicador de Logro: Explica el funcionamiento de glándulas y hormonas del sistema endocrino para asumir su incidencia en el desarrollo del cuerpo Humano.

Contenido: El Sistema Endocrino.

Periodo:

Información Complementaria.

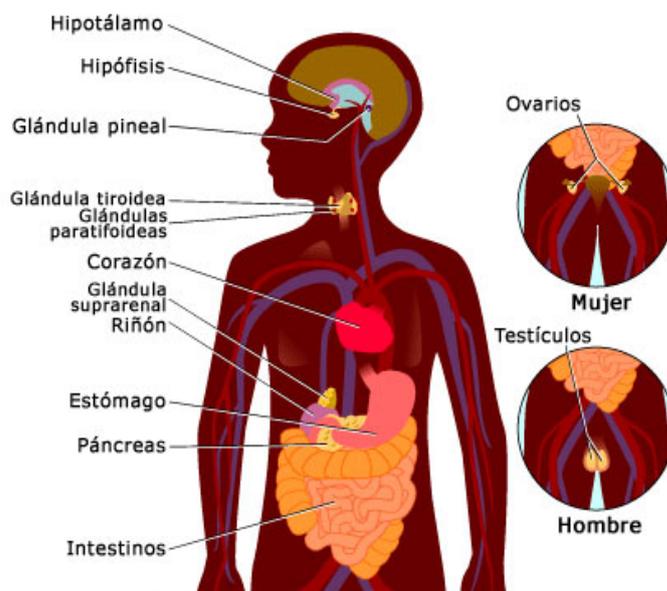
El sistema endocrino consta de un grupo de glándulas y de órganos que regulan y controlan varias funciones del organismo mediante la producción y la secreción de hormonas.

Glándulas endocrinas

Las glándulas endocrinas desempeñan un papel fundamental en el funcionamiento del organismo. Producen más de 20 tipos diferentes de hormonas que son secretadas a la sangre y las proteínas se encargan de transportarlas hasta las células de los tejidos y órganos.

Estas glándulas endocrinas Son:

- **Hipotálamo:** se ubica en la parte central inferior del cerebro y constituye la unión entre el sistema nervioso y el endocrino. Desde ahí se controla el funcionamiento de la hipófisis, estimulando o inhibiendo la producción de hormonas por parte de esta glándula.
- **Hipófisis:** se sitúa en la base del cerebro, inmediatamente por debajo del hipotálamo y es probablemente la glándula más importante, ya que las hormonas que produce sirven, entre otras cosas para regular la función de las demás glándulas endocrinas. En la hipófisis se produce la hormona del crecimiento y las hormonas que estimulan la producción de hormonas sexuales.
- **Glándula pineal:** se encuentra en el centro del cerebro y produce melatonina, la hormona que regula el sueño.
- **Glándula tiroidea:** está ubicada en la parte anterior e inferior del cuello y secreta las denominadas hormonas tiroideas: tiroxina y triiodotironina, que se encargan de transformar los alimentos en energía y están implicadas en el crecimiento de los huesos (mediante la producción de la calcitonina) y el desarrollo del cerebro y del sistema nervioso.
- **Glándulas paratiroides:** son cuatro y se encuentran junto a la glándula tiroidea. Liberan hormonas paratiroides, que participan activamente en la metabolización del calcio.
- **Glándulas suprarrenales:** hay una de estas glándulas encima de cada riñón, que regulan el equilibrio entre sales minerales y agua, el metabolismo, el sistema inmunitario y el desarrollo y la función sexuales. También produce adrenalina o epinefrina, que regula la respuesta al estrés induciendo un aumento de la





Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMO NICARAGUA

PATRIA!
PAZI!
PARVENIR!

tensión arterial y la frecuencia cardiaca.

- **Gónadas:** son las encargadas de producir las hormonas sexuales. En los hombres son los testículos, que producen los andrógenos y específicamente la testosterona, y en las mujeres los ovarios, que secretan estrógenos y progesterona.

Hormonas.

Las hormonas son sustancias químicas segregadas por las glándulas endocrinas que al llegar a través de la sangre a las células diana, hacen que estas realicen determinadas funciones. Actúan como coordinadores y reguladores de numerosas funciones de organismo con la finalidad de lograr que todos los sistemas funcionen correctamente. Básicamente funcionan como mensajeros químicos que transportan información de una célula a otra. Por lo general son liberadas directamente dentro del torrente sanguíneo, solas o asociadas a proteínas transportadoras que alargan su vida media. Hacen su efecto en determinados órganos o tejidos a distancia de donde se sintetizaron.

Las hormonas trabajan lentamente y afectan los procesos corporales desde la cabeza hasta los pies. Entre esos procesos se encuentran:

- Crecimiento y desarrollo
- Metabolismo: digestión, eliminación, respiración, circulación sanguínea y mantenimiento de la temperatura corporal
- Función sexual
- Reproducción
- Estado de ánimo

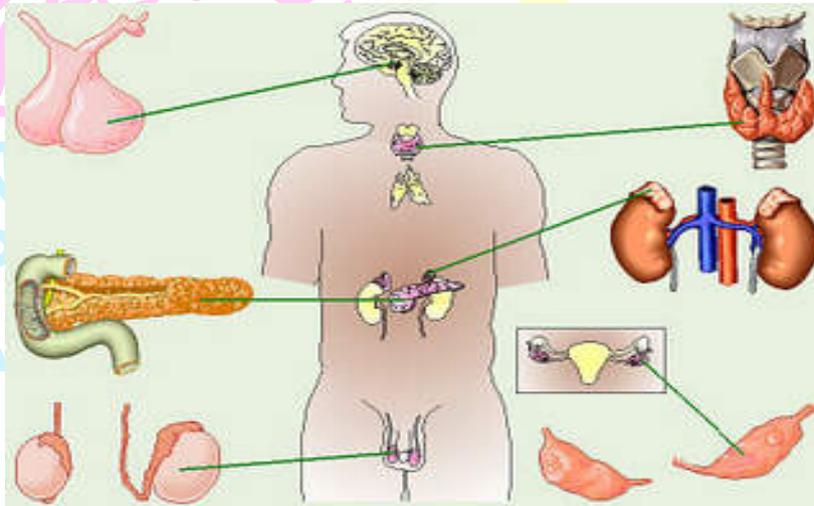
II. Actividades de Aprendizaje.

Estimados estudiantes con la información proporcionada te invito a realizar las siguientes actividades con ayuda de la familia.

A. Explica

1. La función del sistema endocrino
2. La importancia de las Hormonas en el sistema endocrino
3. Diferencia entre las Glándulas y las hormonas endocrinas

B. Dado el siguiente esquema del sistema endocrino escriba el nombre de sus componentes.



FE.
FAMILIA
Y COMUNIDAD!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
CENTRO CÍVICO CAMILO ORTEGA, MODULO "L" PLANTA ALTA;
TELÉFONOS 2253 8513 EXT. 147; WEB www.mined.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE  Nicaragua

PATRIA!
PAZI!
PARVENIR!

III. Actividad de Evaluación

Elabora un cuadro sinóptico con la información proporcionada relacionada a las glándulas endocrinas.



*Vamos
Adelante!*
CON AMOR,
ESPERANZA
Y ALEGRÍA!

 FE,
FAMILIA
Y COMUNIDAD!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
CENTRO CÍVICO CAMILO ORTEGA, MODULO "L" PLANTA ALTA;
TELÉFONOS 2253 8513 EXT. 147; WEB www.mined.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMAMOS
NICARAGUA

PATRIA!
PAZI!
PARVENIR!

GUÍA DE AUTOAPRENDIZAJE: NIVELACION

I. Datos Generales.

Nombre del centro educativo: _____

No de Guía: 1.

Modalidad: Primaria.

Grado: 6to

Asignatura: Ciencias Naturales.

Indicador de Logro: Describe los procesos biológicos de la fecundación, embarazo y parto.

Contenido: Fecundación, Embarazo y parto.

Periodo:

Información Complementaria

Fecundación.

Una vez formados los gametos, para que se produzca un nuevo ser es necesario que el óvulo y el espermatozoide se junten y fusionen, a este proceso se le denomina fecundación. En la especie humana la fecundación es interna, es decir se produce dentro del cuerpo de la mujer, concretamente en las Trompas de Falopio.

Para ello es necesario que se produzca la copulación o coito que consiste en la introducción del pene en la vagina y la posterior eyaculación del semen. El semen pasará por la vagina, atravesará el útero y llegará a las Trompas de Falopio. De los cientos de miles de espermatozoides, solamente unos pocos llegarán hasta el óvulo y solamente uno podrá atravesar la membrana plasmática del óvulo y producirse la fecundación. Todos los demás espermatozoides son destruidos en el viaje. La razón de producirse millones de espermatozoides es para garantizar que, al menos uno, pueda alcanzar el óvulo.

El óvulo fecundado es una nueva célula que vuelve a tener 46 cromosomas, ya que tendrá los 23 cromosomas del óvulo más los 23 del espermatozoide y se denomina Cigoto. El cigoto comenzará un viaje hasta implantarse en el útero.

Embarazo.

La primera señal de que se ha producido un embarazo es que desaparece la menstruación. El embarazo es la fase de desarrollo del óvulo fecundado, este proceso dura 9 meses y se realiza en el útero.

Entre el útero y el embrión se desarrollará la placenta que permitirá alimentar al embrión y retirar y eliminar los productos de desecho, también actuará como barrera defensiva. La comunicación entre la placenta y el embrión se realiza a través del denominado cordón umbilical, por el que pasan dos arterias y una vena.



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE AMO NICARAGUA

PATRIA!
PAZI!
PARVENIR!

Parto

Al final de los nueve meses se produce el parto o nacimiento.

Fase de dilatación: el útero y la pelvis se dilatan para permitir el paso del bebé. Se rompe el saco amniótico y sale el líquido amniótico, lo que popularmente se conoce como "romper aguas". Puede durar desde 3 a 14 horas. En mujeres primerizas es más largo.

Fase de expulsión: el bebé sale a través de la vagina. Se corta el cordón umbilical y a partir de ese momento el bebé puede comenzar una vida independiente. Suele durar entre 15 y 30 minutos. Por último, se expulsa la placenta, unos 15-30 minutos después y termina el parto.

II- Actividades de Aprendizaje.

Estimados estudiantes con la información proporcionada te invito a realizar las siguientes actividades con ayuda de la familia.

A. Dada la imagen, explique los procesos de la fecundación y el embarazo.



Especifique.

1. A través de un gráfico (dibujo) represente los órganos que intervienen en la fecundación.
2. Enumere las fases que ocurren en el parto.

III- Actividades de Evaluación

En un cuadro sinóptico describa los procesos biológicos de la fecundación, embarazo y parto.

FE,
FAMILIA
Y COMUNIDAD!

CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
CENTRO CÍVICO CAMILO ORTEGA, MODULO "L" PLANTA ALTA;
TELÉFONOS 2253 8513 EXT. 147; WEB www.mined.gob.ni



Gobierno de Reconciliación
y Unidad Nacional

El Pueblo, Presidente!

2020
TE  Nicaragua

PATRIA!
PAZI!
PARVENIR!



*Vamos
Adelante!*
CON AMOR,
ESPERANZA
Y ALEGRÍA!



CRISTIANA, SOCIALISTA, SOLIDARIA!
MINISTERIO DE EDUCACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACIÓN PRIMARIA
CENTRO CÍVICO CAMILO ORTEGA, MODULO "L" PLANTA ALTA;
TELÉFONOS 2253 8513 EXT. 147; WEB www.mined.gob.ni