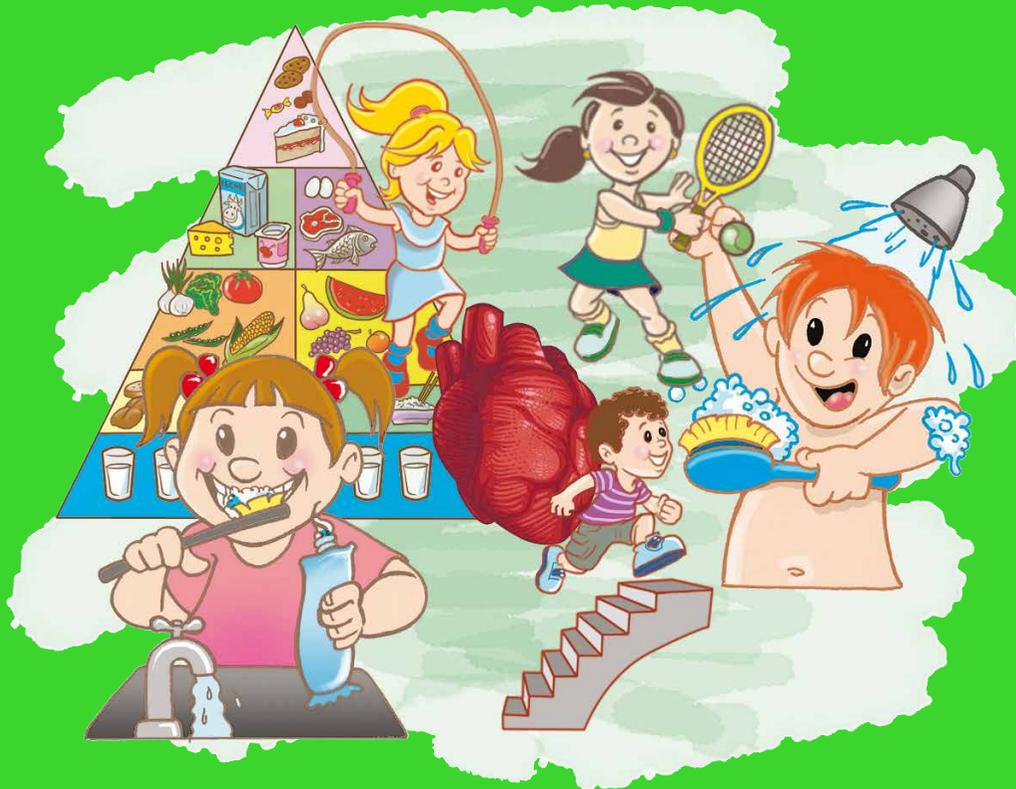




MÓDULO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA Y EL APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA DE CIENCIAS NATURALES EN ESCUELAS RURALES MULTIGRADO

Cuerpo humano y salud



CLASE **4**

CUADERNO DE TRABAJO

Cuaderno de Trabajo, Clase 4, Módulo II, Cuerpo Humano y Salud

Programa de Educación Rural

División de Educación General
Ministerio de Educación
República de Chile

Autores

Geraldo Brown González
Marta Madrid Pizarro
Sandra Órdenes Abbott

Edición

Nivel de Educación Básica MINEDUC

Con colaboración de:

Microcentros de la Comuna de Monte Patria:

“Alborada del Río Grande”

“Frontera Andina”

“Renacer Andino”

“Esperanza de las Nieves”

“Camino hacia el Futuro”

“Valles Unidos”

Región de Coquimbo

Diseño y Diagramación

Rafael Sáenz Herrera

Ilustraciones

Pilar Ortloff Ruiz-Clavijo

Miguel Marfán Soza

Febrero 2013



CLASE 4

1° BÁSICO

En las clases anteriores aprendiste que es importante cuidar tus órganos de los sentidos. En esta clase investigarás sobre las acciones que necesitas realizar para tener una vida saludable y tratarás de responder la pregunta **“¿por qué la higiene es un hábito de vida saludable?”**.

ACTIVIDAD 1

Conversen con sus compañeros y piensen respuestas para las siguientes preguntas. El o la profesor registrará todas las ideas que digan en un papelógrafo.

- ¿Qué actividades de aseo personal realizaron en la mañana, al levantarse?
- ¿Qué puede ocurrir si no se usa diariamente el cepillo de dientes?
- ¿Por qué creen que es necesario bañarse todos los días?
- ¿En qué otros momentos del día debemos bañarnos? Expliquen.
- Dibujen en el cuaderno los elementos que utilizan para el baño diario y para cepillarse los dientes. Expliquen a sus compañeras y compañeros de curso para qué sirven.
- ¿Por qué es importante que se cepillen correctamente los dientes?
- Escriban una (1) pregunta sobre la higiene para seguir investigando ¿Cómo pueden encontrar respuesta? Registren en el cuaderno con ayuda de la o el profesor.

ACTIVIDAD 2

Observen los dibujos que la o el profesor les entregará. Recorten los que representan objetos que utilizan para la higiene personal. Péguenlos en el cuaderno. Piensen en respuestas para estas preguntas y explíquenlas a las compañeras y compañeros.

- ¿Para qué sirve cada uno de los objetos que seleccionaron?
- ¿Cuándo deben usarlos?
- ¿Qué pasa si no los usan?
- ¿Qué otros objetos que se utilizan para la higiene personal conocen? ¡Dibújenlos!

ACTIVIDAD 3

Observen y escuchen con atención el video “Doki descubre el cepillado de dientes y el baño diario”, que les mostrará la o el profesor. Compartan con sus compañeras y compañeros las respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿qué descubrimientos hace Doki?
- ¿por qué se debilitan los dientes?
- ¿cuándo es necesario lavarse los dientes? ¿Por qué?

ACTIVIDAD 4

- a) Observen y escuchen con atención el video: “Doña Higiene al rescate”, que la o el profesor les mostrará.
- b) Hablen con sus compañeras y compañeros respecto de lo que vieron en el video y piensen en respuestas para estas preguntas.
 - ¿Quiénes son los villanos?
 - ¿Por qué son villanos?
 - ¿Quiénes ayudan a los villanos a enfermar a los niños y niñas de Villafeliz?
- c) Siguan observando el video, comenten lo que ocurre y respondan las preguntas.
 - ¿Por qué se enfermaron los niños?
 - ¿Qué propone Doña Yuca para salvar a los niños?
 - ¿Quiénes son los amigos de Doña Higiene?
 - ¿Cómo combatieron a los villanos?
- d) Comenten y respondan en forma oral.
 - ¿Qué aprendieron los niños y niñas de Villafeliz para nunca más enfermarse?

ACTIVIDAD 5

- a) Describan en forma oral cómo se lavan las manos. La profesora o profesor registrará en la pizarra la secuencia de acciones que realizan.
- b) Observen esos dibujos. Ordenen los pasos que deben seguir para lavarse las manos. Coloquen, en el círculo correspondiente, los números del 2 al 5.
- c) Comparen la forma como se lavas las manos con la forma mostrada en los dibujos. ¿Hay diferencias? Expliquen en forma oral.



ACTIVIDAD 6

La profesora o el profesor les entregará los siguientes materiales:

1. cartulina blanca, lápices de colores y papel engomado.



2. Con las y los compañeros elaboren un afiche para informar sobre los hábitos de higiene y aseo personal que han aprendido con los consejos de Doña Higiene y de Doki.
3. Peguen el afiche del grupo en una pared de la sala de clase.
4. Guarden el afiche para adjuntarlo al manual de hábitos de higiene para una vida saludable.

ACTIVIDAD 7

1. Conversen con las compañeras y compañeros sobre todas las actividades que han realizado en esta clase. Piensen y respondan en forma oral a las siguientes preguntas:
 - ¿qué les enseña Doki a los niños y niñas? ¿Qué enseña el Sr. Jabón a Doki?
 - ¿cuándo deben bañarse los niños y las niñas? ¿Por qué?
2. Observen los dibujos de la forma adecuada de lavarse los dientes. Unan la acción correcta para limpiar los dientes con el cartel que describe la acción que la o el profesor leerá.

	Las muelas se limpian con movimientos circulares hacia adelante y hacia atrás.
	Se debe cepillar la lengua, con suave movimiento de barrido de adentro hacia afuera.
	Los dientes de arriba se cepillan hacia abajo.
	Los dientes de abajo se cepillan hacia arriba.

3. Ahora tomen el cepillo de dientes y ensayen la forma correcta de cepillarse los dientes.
4. Señalen 2 razones por las que deben lavarte los dientes después de cada comida.
 - ¿Qué significa para ustedes “hábitos de vida saludable”? Expliquen en forma oral.
5. Señalen 2 ejemplos de hábitos de vida saludable.
6. ¿Qué acciones propone Doña Higiene para prevenir enfermedades? Respondan en forma oral.
 - ¿Por qué es necesario mantener la higiene y el aseo de la casa diariamente? Expliquen.
 - ¿Qué palabras nuevas aprendieron hoy?

ACTIVIDAD 8

Con las compañeras y compañeros construyan un manual de hábitos para tener una vida saludable que incluya todas las acciones de limpieza que deben realizar diariamente, desde que se levantan hasta que se acuestan.

Piensen y respondan: ¿qué aprendí hoy?

ANEXO 1

ACTIVIDAD 2

“Útiles de aseo personal”.

- Una lámina con dibujos para recortar de útiles de (jabón, pasta de dientes, toalla, cepillo de dientes, etc.) y objetos no relacionados con el aseo personal.

ANEXO 2

ACTIVIDAD 3

“Doki descubre el cepillado de dientes y el baño diario”.

- <http://www.youtube.com/watch?v=5kul6Khecmk>.

ANEXO 3

ACTIVIDAD 4

Video “Doña Higiene al rescate”.

- <http://www.youtube.com/watch?v=w6Lu5FqFkyg>

Instrucciones para guiar la observación del vídeo.

Primera detención: 1.37 minutos. Discusión guiada respecto del tema del video.

- ¿Quiénes son los villanos?
- ¿Por qué se les puede llamar villanos?
- ¿Quiénes ayudan a los villanos a enfermar a los niños y niñas de Villafeliz?

Segunda detención: 3.16 minutos. Discusión guiada.

- ¿Por qué se enfermaron los niños?

Seguir video hasta el final para la discusión.

- ¿Qué propone Doña Yuca para salvar a los niños?
- ¿Quiénes son los amigos de Doña Higiene?
- ¿Cómo combatieron a los villanos?
- ¿Qué aprendieron los niños y niñas de Villafeliz para nunca más enfermarse?.





CLASE 4

2° BÁSICO

En la clase anterior aprendieron cómo nos movemos y qué órganos participan del movimiento. Ahora, investigarán cómo podemos cuidar nuestra columna vertebral y la importancia de mantener posturas correctas en actividades cotidianas.

ACTIVIDAD 1

Para comenzar, conversen con las y los compañeros de grupo y piensen en respuestas a estas preguntas.

- ¿Cuáles son los órganos que permiten el movimiento?

- Propongan un plan para el cuidado de ellos.

- ¿Qué función cumple la columna vertebral?

- ¿Qué ocurriría con nuestro cuerpo si no la tuviéramos?

- ¿Cómo creen que pueden cuidar su columna?

- ¿Por qué es beneficioso hacer ejercicios físicos?

ACTIVIDAD 2

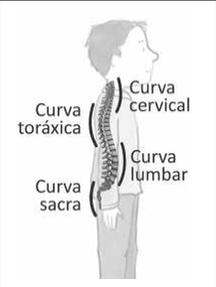
“Algunos cuidados en nuestra postura corporal”.

Observen estos dibujos de la columna vertebral.

Con la ayuda de la profesora o el profesor reconozcan cómo se encuentra tu columna y la de tus compañeras y compañeros. Hagan un dibujo del estado en cada caso.

Comparen los dibujos con los que se muestran a continuación. Respondan las preguntas.

¿En qué estado se encuentra la columna? ¿Y la de tus compañeras y compañeros?

Curvas normales de la columna vertebral	Columna vertebral normal	Columna vertebral con escoliosis	Columna vertebral con cifosis	Columna vertebral con lordosis
				

¿Cómo podemos cuidar nuestra columna para que no sufra desviaciones? Escriban algunas medidas para mantenerla en su posición normal.

Ahora, lean el texto y observen dibujos que se encuentran en el documento que les entregará el profesor (Anexo 1). Comparen lo que se señala en él con las medidas que proponen ustedes ¡Modifiquen sus respuestas si es necesario!

Después de leer el texto y observar los dibujos, ensayen las posturas mostradas.

¿Qué conclusiones pueden sacar respecto del cuidado de su columna vertebral?

ACTIVIDAD 3

En esta actividad trabajarán en parejas. Deberán estar atentos a las indicaciones que les darán para realizar una serie de ejercicios físicos. Se turnarán para realizar las actividades.

Uno de ustedes deberá realizar las actividades que les indicarán. Otro miembro del grupo observará los cambios que muestre su compañero a medida que realiza las actividades: la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardíaca, color de la piel, cansancio, etc.

Las observaciones las registrarán en el cuaderno, usen un cuadro de registro como este:

Alumno	Actividad	Pulsaciones por minuto antes de realizar la actividad.	Pulsaciones por minuto después de realizar la actividad.	Cambios en la respiración (suave-rápido).	Cambios en el color de la piel.	Otros cambios.



- ¿Qué cambios percibieron en el cuerpo durante la actividad?
- ¿Por qué creen que suceden?

Comenten lo que sintieron al realizar los ejercicios.

Lean el texto que les entregará el profesor (Anexo 2).

Escriban en su cuaderno las preguntas e inquietudes que surjan durante la lectura.

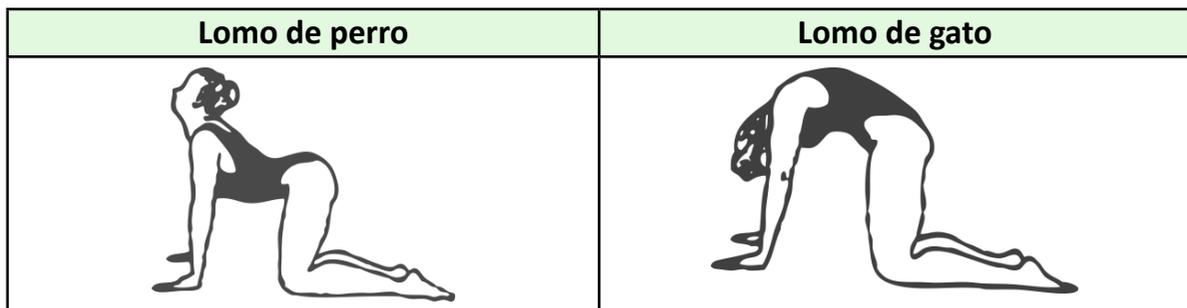
Después de haber leído el texto, revisen y completen sus respuestas.

Comenten con sus compañeros y su profesor las preguntas que surgieron en esta actividad.

ACTIVIDAD 4

“Ejercicios que favorecen la movilidad de la columna y su musculatura”.

Observen las figuras y adopten las posturas que se muestran.



Escuchen con atención, las instrucciones que les dará la profesora o el profesor para realizar estos ejercicios. (Anexo 3).

Luego que finalice la ronda de ejercicios, descansen unos minutos. Comenten y responden.

- ¿Qué sintieron en la columna vertebral cuando redondearon la espalda como un gato?

- ¿Y cuándo la arquearon como un perrito que se estira? ¿Fueron sensaciones diferentes? Expliquen.

- ¿Cómo pueden ayudar estos ejercicios para el cuidado de la columna?

ACTIVIDAD 5

Después de realizar las actividades, discutan con las compañeras y compañeros, respondiendo en tu cuaderno.

¿Qué acciones deben realizar para cuidar la columna vertebral?

¿Qué importancia tienen las posturas corporales cuando dormimos? ¿Y cuando estamos de pie...o sentados? Expliquen.

¿Cómo es la forma normal de la columna vertebral? Dibújenla en el cuaderno.

¿Qué puede ocasionar que sufra desviaciones? Expliquen. ¿Cómo pueden evitar que eso ocurra?

¿Qué cambios ocurren en nuestro cuerpo cuando hacemos ejercicios? ¿En qué nos favorecen?

ACTIVIDAD 6

Realicen ejercicios relacionados con las posturas corporales para evitar que la columna vertebral sufra desviaciones.

Luego, realicen un dibujo de cada ejercicio, el que pegarán en una pared de la sala para recordar que es necesario hacerlos, por lo menos 2 o 3 veces a la semana.

Escriban en el cuaderno, ¿cómo le explicarían a una persona, los beneficios de realizar ejercicios, para mejorar las posturas del cuerpo en nuestras actividades cotidianas?

Piensen y respondan: ¿qué aprendí hoy?





ANEXO 1

ACTIVIDAD 2

“Algunos cuidados en nuestra postura corporal”

Cuidados al estar sentado

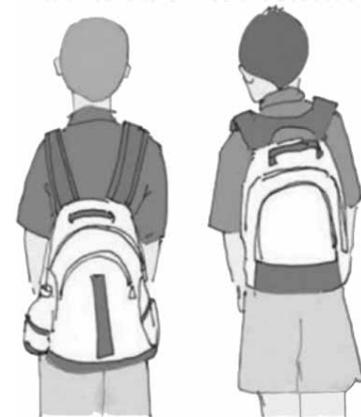
La silla debe ser lo suficientemente baja como para que ambos pies se apoyen completamente en el suelo. Hay que sentarse lo más atrás posible en la silla, apoyando la columna firmemente contra el respaldo y evitar sentarse en el borde, dejando la espalda sin apoyo. La silla debe sujetar la espalda en la misma postura que al estar de pie, es decir, la columna debe estar derecha, respetando sus curvaturas normales. Al trabajar con un computador (o ver televisión), la pantalla debe estar a la altura de los ojos (no más abajo) y frente a ellos (no a la derecha ni a la izquierda).

- Posturas correctas al dormir.

Mala postura para dormir	Buenas posturas para dormir
	

¿Cómo usar la Mochila?

Coloquen la mochila pegada a la espalda. Ajusten los tirantes de los hombros de manera que la carga se mantenga bien ajustada contra la espalda. Los tirantes deben estar apretados, pero cómodos, y deben dejar que los brazos se muevan fácilmente. Utilicen los dos tirantes de hombros. Eso les ayudará a distribuir la carga en forma pareja. La mochila debe quedar justo debajo de los hombros y su parte inferior debe descansar sobre la curva de la espalda baja. Ajusten y usen el tirante de la cintura para mantener la mochila pegada a la espalda. Esto ayudará a reducir la tensión sobre los hombros y la espalda.



ANEXO 2

ACTIVIDAD 3

“Cambios que ocurren en mi cuerpo cuando realizo ejercicios físicos”.

¿Por qué hacer ejercicio?

Hacer ejercicios físicos es beneficioso para la salud porque conseguimos muchos efectos positivos para nuestro organismo, por ejemplo:

- crecen nuestros huesos y músculos.
- mejoramos nuestra capacidad para movernos.
- nuestro organismo funciona mejor.
- prevenimos enfermedades.
- prevenimos la obesidad.
- nos relajamos y olvidamos los problemas.
- mantenemos buenas posturas corporales.
- dormimos mucho mejor.
- hacemos amigos/as.

¿Qué cambios se producen en nuestro cuerpo antes, durante y después de hacer ejercicios?

Antes del Ejercicio:

- respiramos con normalidad.
- no sudamos.
- la temperatura del cuerpo y nuestras pulsaciones son normales.

Durante el Ejercicio:

- respiramos más rápidamente.
- comenzamos a sudar.
- la temperatura del cuerpo y nuestras pulsaciones aumentan

Al terminar el Ejercicio:

- tenemos dificultad para respirar.
- sudamos mucho.
- nos ponemos colorados.
- las pulsaciones comienzan a descender.

Pasados unos minutos:

- poco a poco, la respiración y el número de pulsaciones vuelve a la normalidad.
- la temperatura del cuerpo va bajando.
- normalmente, estamos cansados.



Como vemos, en nuestro cuerpo se produce un fuerte cambio. De estar relajado pasa a una gran actividad. Por eso, al principio de una clase de Educación Física o antes de practicar algún deporte debemos realizar un calentamiento.

<http://efsimonbolivar.blogspot.com/p/cuerpo-y-ejercicio.html>.

ANEXO 3

ACTIVIDAD 4

“Ejercicios que favorecen la movilidad de la columna y su musculatura”.

La actividad consiste en practicar ejercicios conducentes a que los alumnos tomen conciencia de su propia columna vertebral para que se transforme en un hábito el mantenerla erguida, al caminar, al sentarse o mientras permanecen de pie, para evitar posteriores enfermedades a la columna, que son dolorosas con el tiempo.

Se realizarán ejercicios redondeando la espalda, “lomo de gato” y, arqueándola, “lomo de perro”. Los alumnos están familiarizados con los movimientos de los gatos cuando están enojados y de los perros cuando se estiran.

- Pida a las y los alumnos que tomen primero la postura “lomo de gato”, alzando el centro de la espalda y bajando la cabeza y el mentón. Luego se palpan la columna vertebral. Asegúrese que incluyen las vértebras cervicales en el redondeamiento de la espalda.
- Luego pida que adopten la posición “lomo de perro”. Las y los alumnos se estiran y arquean la espalda levantando el mentón.
- Dé instrucciones para que en cada postura realicen desplazamientos. Por ejemplo:
 - que se desplacen a la voz de “lomo de gato” y se detengan a la voz “lomo de perro”.
 - luego, que inviertan los movimientos, se desplazan con la postura “lomo de perro” y se detienen a la voz “lomo de gato”.
 - pueden repetir 3 o 4 veces, tomando breves descansos

ANEXO 4

ACTIVIDAD 6

“Ejercicios para mejorar nuestras posturas corporales”.

Son muchos los beneficios que produce la práctica regular de actividad física sobre los distintos sistemas del cuerpo humano. Tal vez los menos utilizados sean los ejercicios

para mejorar la postura corporal, aun cuando su práctica es muy importante debido al impacto directo y positivo que ejerce una correcta postura sobre la salud en general.

La postura que debemos adoptar es la correcta alineación y equilibrio de los distintos segmentos del cuerpo. Para desarrollar hábitos posturales adecuados se debe trabajar tanto en el fortalecimiento como en la relajación, estiramiento y percepción muscular.

Cómo mejorar la postura con ejercicio.

- De pie, contra una pared, los pies separados el ancho de caderas.
- Intentar pegar toda la superficie de la espalda y la nuca a la pared, que haya la mayor cantidad de puntos de contacto, se deben ir deslizando los pies hacia adelante, alejándolos, lo importante es que la espalda esté recta y alineada.
- Permanecer en esa postura al menos un minuto percibiendo las tensiones que se van a ir produciendo, e intentar relajarse, respirar profunda y rítmicamente.
- Tendidos de espaldas, llevar la barbilla hacia el pecho, las piernas elevadas y flexionadas a 90°, que las rodillas permanezcan a la altura de las caderas, elevar el tronco separando los hombros del suelo y colocar las manos sobre los muslos.
- En esa posición, empujar con las manos sobre los muslos, y a la vez hacer fuerza con las piernas en el sentido contrario permaneciendo en la posición inicial. Se debería sentir que trabajan los abdominales a la vez que se estira toda la cadena muscular posterior. Mantener 3 o 4 segundos. Bajar y volver a repetir (2 o 3 veces).
- Ahora, siempre de espalda, colocar las piernas elevadas a 90° con las rodillas pegadas, los brazos en posición de cruz con las palmas hacia arriba, la barbilla ligeramente hacia el pecho, como si estuviese sosteniendo una pelota de tenis. Es importante que en esta posición inicial el abdominal esté activado con el ombligo hacia adentro, eso protege la espalda. Mantener 3 o 4 segundos. Bajar y volver a repetir (2 o 3 veces).
- Llevar las piernas hacia un costado, sin bajar las rodillas de la línea de las caderas, y lo más importante aún, sin despegarlas ni un milímetro, cuando suceda eso, vuelva al centro. Cuando baje las piernas exhalar, cuando vuelva a la posición inicial, tomar aire, repetir 2 veces las posiciones.



CLASE 4

3° BÁSICO

En clases anteriores estudiaron la importancia de practicar hábitos alimenticios para mantener un buen estado de salud. En esta clase investigarán acerca de cómo las prácticas y hábitos de higiene al momento de alimentarnos influyen sobre la salud.

ACTIVIDAD 1

Conversen y discutan con sus compañeras y compañeros de grupo.

- a) ¿Qué acciones debemos realizar todos los días para mantener nuestro cuerpo limpio?
- b) ¿Qué haces para ayudar a mantener la higiene del interior y del patio tu casa?
- c) En un papelógrafo, dibujen estas acciones. ¿Qué pueden hacer para comprobar que su dibujo está completo? Registren sus ideas. Peguen el papelógrafo en una pared de la sala.
- d) ¿Qué preguntas surgen de la conversación sobre los hábitos de higiene personal y de nuestro entorno? Registren en su cuaderno de Ciencias, dos preguntas que quieran investigar. ¿Cómo pueden encontrar respuestas?

ACTIVIDAD 2

“Prácticas de higiene para la prevención de enfermedades”.

- 1. Lean junto con las compañeras y compañeros, el texto: “Prácticas de higiene para la prevención de enfermedades”, que les proporcionará la o el profesor (Anexo 1).

¿Qué ocurre cuando no se practican hábitos de aseo personal y del entorno? Expliquen.

- 2. Conversen con sus compañeras y compañeros acerca de cómo se lavan las manos: describan las acciones que realizan.

- 3. La profesora o el profesor les proporcionará una serie de dibujos que representan acciones para lavarse correctamente las manos y un listado de frases que describen estas acciones.(Anexo 2).

- 4. Recorten los dibujos, ordenen en la secuencia de acciones correctas y péguenlos en un papelógrafo. Asocian a cada acción una de las frases relacionadas con las acciones.

- 5. Comparen la forma de lavarse las manos con los dibujos del papelógrafo. ¿Hay diferencias? Expliquen.

6. La limpieza de la casa y del patio es una de las principales formas de evitar la contaminación de nuestros alimentos. Observen los dibujos y respondan.



¿Qué representa?

Describan las acciones que se muestran.

7. Dibujen en el papelógrafo otras tareas en las que puedan participar para mantener el aseo del hogar.
 8. Expliquen cómo favorecen el cuidado de la salud las acciones de aseo propuestas.

ACTIVIDAD 3

“Me preparo para ir a la escuela”.

1. Observen y comenten con las y los compañeros los dibujos de la lámina que les proporcionará la o el profesor (Anexo 3). Recorten, ordenen y péguenlos en un papelógrafo.
2. De común acuerdo, inventen un relato a partir de los dibujos. Registren en el papelógrafo de la actividad anterior.

ACTIVIDAD 4

¿Qué nota le pondrías a tus hábitos de aseo?

1. En forma individual lean cada una de las siguientes frases y respondan marcando con una X en la columna “SÍ”, si realizan las acciones propuestas. Si no realizan las acciones propuestas, o la realizan de manera incorrecta, marquen una X en la columna “NO”.



Indicadores	Sí	No
1. Me lavo las manos cada vez que consumo algún alimento.		
2. Me cepillo los dientes por lo menos 4 veces al día.		
3. Me baño todos los días.		
4. Me lavo el pelo todos los días.		
5. Me cambio la ropa interior todos los días.		
6. Me corto las uñas de las manos y de los pies a menudo.		
7. Ayudo a mantener el aseo de habitación.		
8. Me baño cada vez que juego o hago deporte.		
9. Me cambio los calcetines todos los días.		
10. Lavo la fruta antes de comerla.		
11. Ayudo a mantener el aseo del baño y de la cocina todos los días.		

2. Cuenta tus puntos, considerando que cada respuesta afirmativa equivale a 1 punto. Si tienes entre: 9 y 11 puntos, tus hábitos de higiene son excelentes, entre 8 y 6 puntos, tienes que mejorar algunos de tus hábitos de higiene, entre 0 y 5 puntos, debes aprender a cuidar tus hábitos de higiene. ¡Puedes enfermarte!

ACTIVIDAD 5

Conversen con sus compañeras y compañeros acerca de lo realizado en estas actividades, reflexionen y piensen las respuestas a las preguntas siguientes:

- ¿por qué es importante mantener hábitos de aseo personal?
- ¿por qué se deben lavar los alimentos, especialmente la fruta y la verdura antes de consumirla?
- ¿qué puede ocurrir si no limpiamos el piso de las habitaciones de nuestro hogar?



Este es Juanito, acaba de terminar de jugar fútbol, se siente muy cansado y tiene hambre. Al llegar a su casa, comió rápidamente y se acostó. ¡Se durmió de inmediato!

- ¿Cómo consideras la conducta de Juanito? ¿Por qué?
- ¿Qué consejos le darías?
- ¿Cómo respondiste las preguntas que surgieron en la actividad 1? ¿Modificarías ahora tus respuestas? Explica.

ANEXO 1

ACTIVIDAD 2

“Prácticas de higiene para la prevención de enfermedades”.

Las malas prácticas de higiene favorecen la propagación de microorganismos y las enfermedades relacionadas a ellas, por eso es muy importante incorporar hábitos de higiene personal, de la casa y de los alimentos, y así favorecer la salud de las personas. Los microorganismos son muy pequeños, siendo algunos invisibles a la vista humana y se encuentran en todas partes. Ellos viven en el suelo, sobre todas las superficies, sobre la piel y también en el tracto intestinal de personas y animales. Existen diferentes tipos de microorganismos. Algunos de ellos son buenos o beneficiosos para el cuerpo y ayudan a mantener una buena salud. Otros son malos o dañinos y pueden provocar enfermedades.

Los microorganismos dañinos pueden causar enfermedades si los ingerimos en las comidas, en el agua que tomamos, o si entran a nuestro cuerpo por otra vía. Algunas enfermedades infecciosas más frecuentes, causadas por los microorganismos son: el tifus, la diarrea, la influenza, enfermedades de la piel, como la sarna, hepatitis, etc.

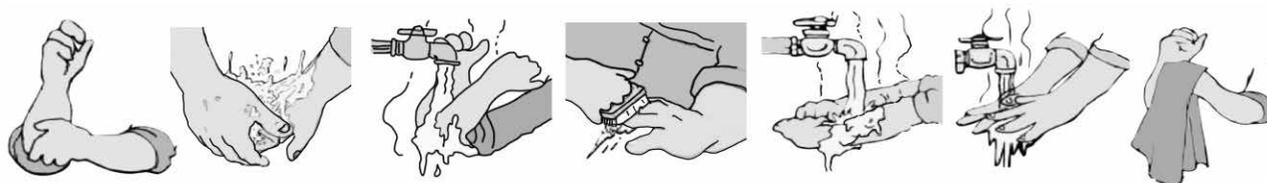
Alimentación y vida saludable. <http://www.fao.org/publications/es/>.

ANEXO 2

ACTIVIDAD 2

“Acciones para un lavado de manos”.

- Frota tus manos entre sí y entre los dedos, realizando movimientos circulares.
- Sube los puños de tu blusa o camisa hasta el codo.
- Cepilla bien tus uñas.
- Mójate hasta el antebrazo.
- Jabónate bien las manos, de preferencia con un jabón desinfectante.
- Sécate con una toalla limpia de uso personal.
- Enjuágate bien con agua corriente, de modo que el agua limpia baje de tus muñecas hasta tus dedos.

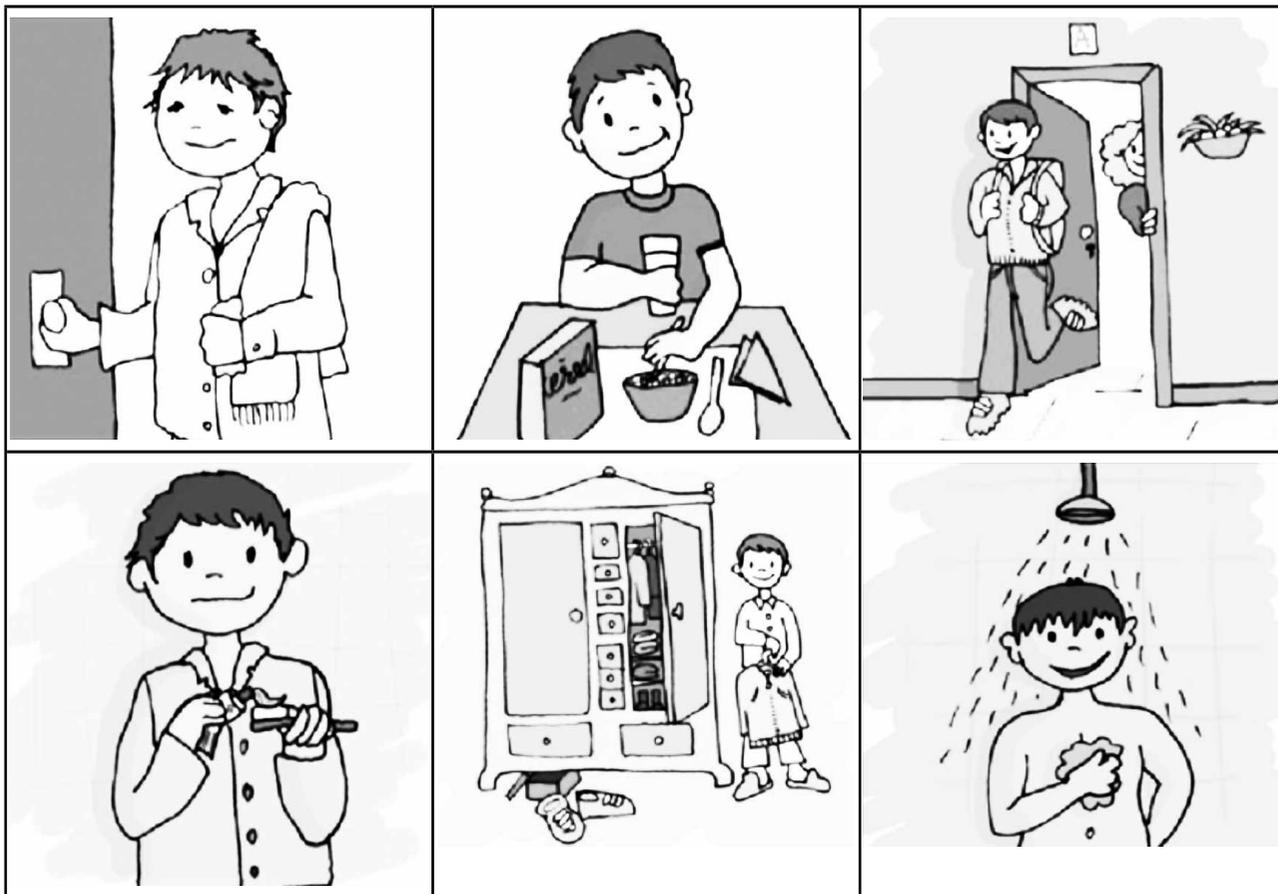




ANEXO 3

ACTIVIDAD 3

“Me preparo para ir a la escuela”.



Las investigaciones que haremos en esta clase nos permitirán profundizar nuestros conocimientos sobre el sistema locomotor. Buscaremos evidencias para responder esta pregunta “¿cómo nos movemos?”

ACTIVIDAD 1

Observen las siguientes imágenes y respondan en el cuaderno de Ciencias.



- ¿Qué partes de nuestro cuerpo son las que nos permiten caminar, correr, saltar?
- ¿Qué sistemas de nuestro cuerpo participan en las acciones que observas en las imágenes? Nómbralos.
- ¿Cómo actúan estos sistemas para que puedas empujar una pared, escalar un árbol y correr?
- ¿Qué músculos participan en cada acción?

ACTIVIDAD 2

Trabajen con sus compañeras y compañeros, muevan los brazos, piernas, cabeza, tronco, etc., siguiendo las instrucciones que les dará la profesora o el profesor y respondan en el cuaderno estas preguntas.

¿Cuántos movimientos pueden realizar con cada una de estas partes del cuerpo?

¿Existen diferencias en el tipo de movimientos posibles de realizar? Si existen diferencias, ¿A qué creen que se deba?

Elaboren una lista de órganos que participan en el movimiento.

Ahora, utilicen cartón piedra y cinta adhesiva para cubrir las rodillas y codos. Siguiendo las instrucciones que les darán, muevan los brazos y piernas y respondan en el cuaderno:

- ¿existen diferencias en los movimientos realizados? Si las hay ¿A qué creen que se deba?
- ¿se les presentó alguna dificultad para moverse? ¿Cuáles?



ACTIVIDAD 3

1. Lean este párrafo e identifiquen las ideas que explica lo que son los músculos.

“Los músculos son órganos formados por tejido muscular, el que a su vez está constituido por fibras musculares alargadas, formadas por células musculares. Estas fibras tienen la capacidad de contraerse y relajarse, por lo que modifican su longitud y permiten el movimiento”.

2. Trabajen con sus compañeras y compañeros. Busquen información en el texto de ciencias, CD o enciclopedias, que les proporcionará el profesor y respondan estas interrogantes:

¿cuántos tipos de tejido muscular existen en el cuerpo humano? Nómbrelos y expliquen las principales características.

3. Con un compañero realicen lo siguiente:

- a) uno de ustedes se sentará y cruzará una pierna, el compañero le dará un golpe suave en la rodilla en el lugar que les indicará el profesor.

Describan lo que ocurre con la pierna. Escribanlo.

- b) Ahora cambien de lugar, quien estuvo sentado ahora deberá golpear la rodilla. ¿Qué observan? Escribanlo.

- c) Siempre en parejas, pónganse de pie cerca uno de otro. Uno de ustedes sople sobre la cara del compañero, repitan y luego cambien.

Describan lo que ocurre con los ojos.

- d) Piensen en lo que ocurrió en la pierna al golpearla y en los ojos al soplar, hablen sobre ello y respondan en sus cuadernos.

- ¿Lo que ocurrió en la pierna fue por decisión de Uds.? Es decir pensaron en hacerlo y lo hicieron.
- ¿Y lo que ocurrió en los ojos también fue por decisión de Uds.? Es decir ¿pensaron en hacerlo y lo hicieron?.
- Estos dos actos como los clasificarían ¿voluntarios o involuntarios? Explica tu respuesta.

e) Basándose en las repuestas anteriores, escriban en sus cuadernos respuestas para estas preguntas.

- ¿Cómo podrían explicar lo que ocurrió?
- ¿Qué sistemas y órganos participaron en estos dos actos?

4. Ahora, busquen información en textos de Ciencias, Enciclopedias y CD que les proporcionará el profesor para responder, en su cuaderno, las siguientes interrogantes:

¿qué es un acto reflejo? ¿Qué es el arco reflejo? ¿Cómo funciona el arco reflejo? ¿Qué relación (estructura-función) existe entre acto y arco reflejo?

Construyan un modelo tridimensional que explique el funcionamiento del arco reflejo, los materiales se los proporcionará el profesor.

Presenten el modelo a sus compañeros y expliquen cómo funciona.

ACTIVIDAD 4

Lean el siguiente texto: “**¿Quién comanda a estos órganos?**”

“Como consecuencia de una fractura y sin haber podido ser trasladada de urgencia a un centro hospitalario, la señora María quedó con un nervio de su mano derecha cortado. Desde entonces, ella no ha podido volver a mover su mano, sufre de una parálisis y de insensibilidad total de ella. Los exámenes médicos demuestran que sus centros nerviosos, al igual que sus músculos, no presentan ninguna lesión”.

¿Qué evidencias encuentran en el texto que permite afirmar que los nervios conducen información proveniente del cerebro hacia los músculos y desde los músculos y la piel hacia el cerebro? Escribanlas en el cuaderno.

ACTIVIDAD 5

Después de realizar las actividades, discutan con sus compañeras y compañeros y respondan.

- ¿Dónde se producen las órdenes que determinan los movimientos? ¿Qué estructuras ejecutan el movimiento?
- ¿Por qué son importantes las articulaciones? ¿Cómo se relaciona el tejido muscular con las actividades que realizamos diariamente?

ACTIVIDAD 6

Revisen las respuestas a las preguntas de la Actividad 1. ¿Las modificarían ahora con los nuevos aprendizajes? Expliquen.



CLASE 4

5° BÁSICO

Hemos aprendido que una forma de cuidar la salud, consiste en no consumir sustancias que puedan alterarla, como es el caso del tabaco. Continuaremos profundizando sobre el tabaquismo y vamos a investigar para responder a esta pregunta **“¿cómo afecta el tabaco a nuestra salud?”**

ACTIVIDAD 1

- ¿Qué otros efectos, además de alterar la salud, tiene la adicción al cigarrillo?
- ¿Cuáles son los efectos sociales que produce el tabaco?
- ¿Solo los adultos son adictos al tabaco (cigarrillos)? Explica.
- ¿El tabaco solo afecta a las personas que fuman?
- ¿Cómo se puede prevenir esta adicción?

ACTIVIDAD 2

1. Imaginen que el grupo tiene que difundir los efectos negativos del cigarrillo y presentarlos a los integrantes de la comunidad escolar. Para esto prepararán un experimento para motivar a las personas fumadoras para que dejen esta adicción.
2. El trabajo que realizarán consistirá en preparar y presentar el experimento “La botella fumadora”.
3. La profesora o profesor les entregará: una botella de plástico transparente de litro o litro y medio, la tapa de la botella o un chupete de mamadera, algodón, un cigarrillo, un recipiente de plástico, para la base, agua, fósforos o encendedor, plastilina o silicona, un corta cartón.
4. Sigán las instrucciones que les entregará la profesora o profesor para realizar el experimento (Anexo 1).

ACTIVIDAD 3

Después de realizar el experimento, discutan con sus compañeras y compañeros y respondan.

- ¿Por qué fuma la botella?
- ¿Cómo ha quedado el algodón?
- En este experimento ¿qué representan el algodón y el tapón? ¿Qué ha quedado dentro de la botella?
- ¿Qué ocurre si hacemos el agujero cerca de la base de la botella?
- ¿Qué ocurre si hacemos el agujero levemente por debajo del nivel del agua inicial?
- ¿Qué relación hay entre lo observado en el experimento y el acto de fumar de una persona?

- En base a lo observado en el experimento ¿De qué manera fumar tabaco puede dificultar el proceso de la respiración de una persona?
- ¿Deberían los paquetes de cigarrillos proporcionar la información sobre todos los ingredientes que componen el tabaco y el humo del tabaco? ¿Por qué?
- ¿Qué piensan ahora del hábito de fumar?

ACTIVIDAD 4

1. Lean con sus compañeras y compañeros el siguiente texto informativo:

“El tabaco contiene diversas sustancias que al quemarse generan un gas formado por más de 4.000 sustancias, como por ejemplo: Monóxido de carbono: gas tóxico (el mismo que sale por el tubo de escape de los vehículos; Nicotina: sustancia que provoca una fuerte adicción y es la que determina que el tabaco sea una droga. Además, entre estas 4.000 sustancias, más de 69 son causantes de cáncer, entre ellas: alquitranes (como los utilizados para asfaltar carreteras y calles); Arsénico: veneno mortal muy potente; Cadmio y níquel: metales tóxicos (utilizados para elaborar baterías); Cloruro de vinilo: se utiliza para fabricar discos de vinilo; Creosota: utilizada para tratar los durmientes de madera de las líneas férreas; Uretano: especie de corcho sintético de color blanco utilizado para embalajes; Formaldehído, también nombrado como formalina se usa como conservante tejidos y órganos; Polonio 210: metal sólido radioactivo altamente tóxico, con aspecto similar al plomo”.

2. Con la información obtenida por medio de la experimentación y la lectura, confeccionen fichas que muestren los efectos del tabaco en el organismo y diseñen frases que ayuden a prevenir el consumo del tabaco, pégalos en diarios murales visibles de tu colegio.

ACTIVIDAD 5

1. Investiguen en las fuentes (libros, enciclopedias, sitios de internet, etc.) que les indicará la profesora o profesor, para explicar lo que se entiende por efectos sociales del tabaquismo.
2. A través de la investigación establezcan cómo es el consumo de cigarrillo de acuerdo a la edad y sexo de las personas.
3. Indaguen sobre las medidas que en nuestro país se están aplicando para evitar el consumo de cigarrillo y proteger a los no fumadores.
4. Entrevisten a diversas personas que fuman y pregúntenles cuánto dinero gastan en cigarrillos.
5. Busquen información que les permita explicar lo que se entiende por fumadores pasivos.
6. Con las indicaciones que les dará la profesora o el profesor elaboren un informe en el que se explique cuáles son los efectos sociales del tabaquismo.

Reflexionen sobre los aprendizajes logrados en esta clase. Elaboren respuestas a estas preguntas y compártanlas con las compañeras y compañeros: ¿qué aprendí hoy? ¿Para qué me sirve saber los efectos sociales y en la salud que produce el tabaco?



ANEXO 1

ACTIVIDAD 2

Experimento La Botella “fumadora”.

- Limpiar la botella y llenarla casi totalmente de agua.
- Introducir un algodón dentro del cuello de la botella de forma que quede totalmente taponado. Asegurar que no se moje el algodón.
- Hacer un agujero en el tapón de plástico de la botella procurando que se ajuste lo mejor posible a la forma y tamaño de la boquilla del cigarrillo. En caso de optar por la utilización de un chupete de mamadera en lugar del tapón de la botella: ampliar el agujero del tete de forma que en él se pueda introducir el cigarrillo. Introducir el cigarrillo (en el tapón o en el chupete) por el extremo del filtro. También se puede hacer un tapón con plastilina.
- Cerrar la botella con el tapón.
- Procurar que al tapar la botella con el tapón la botella quede herméticamente cerrada. Para asegurar bien el cierre, especialmente si usamos el tapón de la botella, se deben sellar las juntas con plastilina, silicona u otro material similar.
- Colocar la botella en el recipiente.
- Encender el cigarrillo y, seguidamente y de forma rápida, hacer un agujero en la base de la botella con la punta punzante del corta cartón.

Dejar que la botella vaya “fumando” el cigarrillo y cuando éste se haya consumido por completo, quitar el tapón y observar lo que le ha sucedido al algodón y qué ha quedado dentro de la botella.

En el ciclo de vida de los seres humanos, los cambios que ocurren en la pubertad son muy importantes en el desarrollo de la persona. En esta clase continuaremos nuestro aprendizaje sobre esta etapa y la investigación que haremos estará orientada por esta pregunta “¿el conocimiento de los cambios en la pubertad, me permite comprender mejor lo que me ocurre?”

ACTIVIDAD 1

Conversen con sus compañeras y compañeros, reflexionen y piensen en respuestas para estas preguntas. Registren en su cuaderno de Ciencias.

- ¿Qué entienden por pubertad y por adolescencia? ¿En qué se diferencia cada etapa?
- ¿Por qué se producirán cambios en el organismo de niños y niñas? ¿En qué edad suelen producirse?
- ¿Creen que los niños saben lo que les ocurre a las niñas en la pubertad? ¿Las niñas sabrán lo que les ocurre a los niños durante esta etapa?
- ¿Cuáles son los cambios en la pubertad, en el caso de los niños? ¿Y en las niñas?
- Agrupen los cambios de niños y niñas en esta etapa, en el siguiente cuadro.

Cambios	Pubertad	
	Niñas	Niños
Físicos		
Emocionales (Psicológicos)		
Comportamiento		

- Completen el cuadro utilizando la información que contienen en el texto que les proporcionará la profesora o el profesor (Anexo 1).

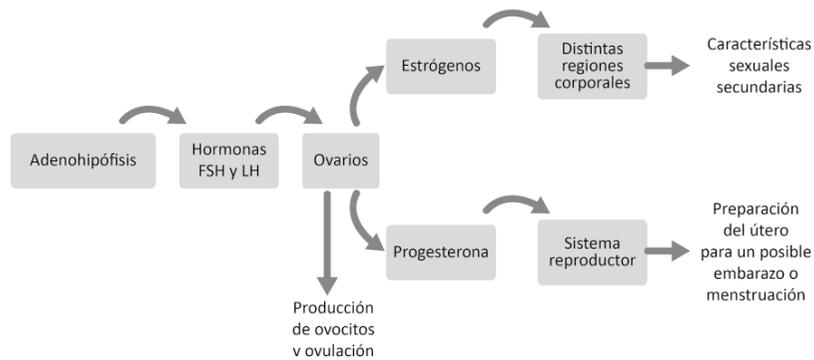
ACTIVIDAD 2

Conversen con sus compañeras o compañeros y piensen en respuestas a estas preguntas.

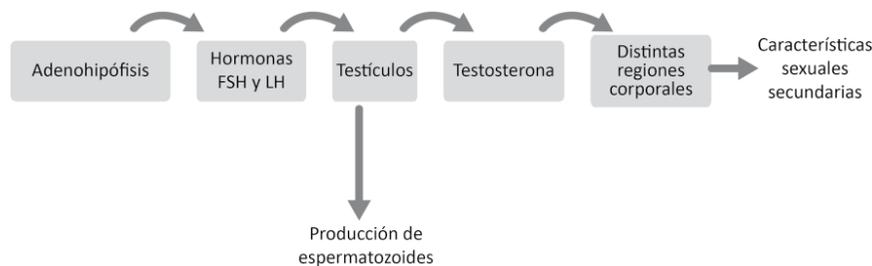
- ¿Cómo se activará el inicio de la pubertad?
 - ¿Qué sabes de las hormonas sexuales?
 - ¿Dónde se producirán las hormonas sexuales?
 - ¿En el hombre y la mujer se producirán las mismas hormonas sexuales?
 - ¿Qué funciones tienen las gónadas?
1. Completen las respuestas utilizando la información del texto: “Las hormonas”, que les entregará la profesora o el profesor. (Anexo 2).
 2. Observen y analicen los esquemas de acción hormonal que se presentan a continuación.



Acción de las hormonas sexuales femeninas.



Acción de las hormonas sexuales masculinas.



- ¿Sobre qué órganos actúan las hormonas producidas por la adenohipófisis?
- ¿La función de la testosterona depende de otras hormonas? Explica.
- La progesterona y los estrógenos ¿dependen de otras hormonas? Explica.
- ¿Qué relación hay entre la testosterona, el estrógeno, la progesterona y la adenohipófisis?

ACTIVIDAD 3

Ciclo menstrual

1. Conversen, piensen y registren en su cuaderno respuestas para las siguientes preguntas.
 - ¿Qué saben de la menstruación? ¿Cuál es su significado?
 - ¿Qué saben de la ovulación? ¿Cuál es su importancia?
 - ¿Existe alguna relación entre menstruación y ovulación?
 - ¿Qué estructuras están relacionadas en ambos procesos?
 - ¿Qué eventos marcan el inicio y el término de un ciclo ovárico?
2. Busquen información en enciclopedias, CD, libros de biología o Páginas Web (si cuentas con Internet) para complementar sus respuestas.

3. Observen la siguiente secuencia de dibujos del ciclo.

Día uno	Día catorce	Día dieciseis	Día dieciocho	Día veintiocho
				
inicio de la menstruación	<ul style="list-style-type: none"> • Capa de tejido donde anida el óvulo • Desprendimiento del óvulo 	Recorrido del óvulo	Ovulo en útero	Día previo a la menstruación

- Determinen el inicio y el término de un ciclo ovárico, y las etapas pre y post ovulatoria o pre y post menstrual.
- Representen en una línea de tiempo la secuencia de la ovulación y menstruación.
- Representen, además, el mecanismo de regulación de ambas etapas, destacando los cambios que presenta la mujer en el período cercano a la ovulación y en la etapa previa a la menstruación.
- Expongan los diagramas y, una vez consensuados, corrijan los posibles errores.
- Discutan en torno a las siguientes preguntas.
 - ¿En qué día del ciclo se produce frecuentemente la ovulación?
 - ¿Coincide la salida del ovocito desde el ovario con la menstruación?
 - ¿En qué días del ciclo hay un ovocito que pueda unirse a un espermatozoide?
 - ¿Cuál será el período fértil en la mujer? Coloca el rótulo donde corresponda en el esquema.
 - ¿Es la ovulación un proceso cíclico?

ACTIVIDAD 4

Después de realizar las actividades, discute con tus compañeros y compañeras de curso y responde.

- ¿Qué estructura es responsable de iniciar la cadena de cambios que presentas en diferentes lugares de tu cuerpo?
- ¿Cómo se coordinan todos los cambios para que te desarrolles armónicamente?
- ¿Qué consecuencias provocaría en el organismo un daño a nivel de la adenohipófisis, que impida la producción de hormonas?



ACTIVIDAD 5

¡Aplicando!

- Confeccionen un papelógrafo para difundir la importancia del desarrollo de una sexualidad sana y responsable, de la planificación familiar y de los métodos anticonceptivos.

Compartan con sus compañeras y compañeros de curso las respuestas para estas preguntas: ¿qué aprendí hoy? ¿Por qué es importante comprender cómo se produce la pubertad?

ANEXO 1

ACTIVIDAD 1

“La adolescencia”.

La adolescencia es una etapa más de la vida en cada persona. La primera es la infancia, continúa con la adolescencia, sigue con la edad adulta y la vejez.

La adolescencia comienza con la pubertad, y es el paso de la infancia a la vida adulta. En general se acepta que el inicio de la adolescencia está señalado por los cambios anatómicos y fisiológicos que se producen en el organismo y que suelen ser progresivos -en las niñas los primeros cambios suelen aparecer sobre los 10 - 11 años y en los niños entre los 12 - 13 años.

La pubertad son los cambios corporales que se producen principalmente debidos a las hormonas sexuales (testosterona en el hombre; progesterona y estrógeno en la mujer), también influyen los aspectos genéticos individuales y la alimentación.

La adolescencia, según la Organización Mundial de la Salud, se divide en dos periodos: el primero entre los 10 y los 14 años y el segundo entre los 15 y los 19 años; así el concepto de juventud abarca los dos periodos, entre los 10 y los 19 años.

Durante la adolescencia se producen muchos cambios en muy poco tiempo, es un proceso psicológico unido al crecimiento social y emocional de cada persona.

El periodo de la pubertad en ambos sexos dura unos cuatro años, aunque las niñas empiezan a desarrollarse dos años antes que los niños. Es muy importante señalar que el final de la adolescencia está determinado, sobre todo, por factores sociales; se considera que un o una adolescente deja de serlo cuando es reconocido y admitido como adulto en su comunidad.

Desde el punto de vista psicológico y social, cada persona sigue madurando afectiva y sexualmente a lo largo de toda su vida, mejora su conocimiento personal y va delimitando sus deseos y necesidades individuales.

En este periodo se van a producir cambios biofisiológicos, psicológicos, intelectuales y sociales que sitúan a cada persona ante una nueva forma de vivenciarse a sí misma y al entorno que le rodea.



ANEXO 2

ACTIVIDAD 2

“Las hormonas”.

“Una hormona es una sustancia química producida por una estructura (glándula) y transportada por la sangre al o los órganos blanco, es decir al lugar donde va a actuar. Un órgano blanco es el que posee los receptores para determinada hormona. Los órganos blancos responden a la acción de una hormona, evidenciando un efecto también determinado.

El inicio de la pubertad está determinado por la mayor producción de hormonas hipotalámicas. La hormona hipotalámica tiene su acción en la hipófisis. Las hormonas hipofisarias son las mismas en el hombre y en la mujer: hormona luteinizante (LH) y hormona folículo estimulante (FSH).

Existe una regulación permanente entre hipotálamo, hipófisis y gónadas. Las gónadas son glándulas de función mixta: producen hormonas sexuales y las células sexuales (gametos).

Las hormonas sexuales son andrógenos como la testosterona y estrógenos como el estradiol.

La aparición y mantención de los caracteres sexuales propios del hombre y de la mujer están determinados, entre otros, por las hormonas sexuales.”



Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile



4000271