



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

Cuerpo humano y salud



CLASE **1**

CUADERNO DE TRABAJO

Cuaderno de Trabajo, Clase 1, 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 1

1° BÁSICO

En esta clase comenzaremos a investigar sobre nuestros sentidos y los órganos relacionados con ellos, trataremos de responder la pregunta, **¿cómo veo y siento lo que me rodea?**

ACTIVIDAD 1

Junto con tus compañeros, escucha atentamente el cuento que les leerán:

“En el país de los cinco sentidos habían unos cuantos habitantes que eran solo una *NARIZ* con patas y se pasaban el día oliendo todo lo que encontraban a su paso. Habían otros habitantes que solo eran *OJOS* con patas y todo lo miraban. Algunos eran *OREJAS* con patas y todo lo escuchaban. También habían unos habitantes de ese país que solo eran *BOCAS* con patas y se dedicaban a probarlo todo. Por último, habían unos habitantes del país de los Cinco Sentidos que solo eran *MANOS* con patas y andaban siempre tocándolo todo. Pero estaban cansados de no poder sentir más que una sensación y decidieron unirse unos con otros y formar un solo cuerpo.

Y así fue como nacimos nosotros, las *PERSONAS*.”

- ¿Quiénes son los personajes del cuento? ¿Qué hace cada uno de ellos?

PERSONAJE	¿QUÉ HACE?

- Hagan un dibujo del cuento en su cuaderno.

¿Por qué los personajes se juntan al final?

- Compartan el dibujo con el curso y digan, cuál personaje les gustó más y por qué.

Hagan una pregunta, sobre lo que les gustaría saber de los sentidos.

Pregunta: _____

ACTIVIDAD 2

Juego 1: ¡Miro... Miro...! ¿Qué no veo?

- Observen y nombren los objetos que están en la mesa de trabajo. Escuchen atentamente y sigan las instrucciones que les darán para seguir jugando.

¿Cómo se dieron cuenta de que el objeto no estaba? Expliquen.

Juego 2: " Buscando la pareja"

- Les entregarán un set de tarjetas con diferentes imágenes, colóquenlas boca abajo sobre la mesa y sigan las instrucciones para jugar.

¿Cuál es el sentido que les permitió jugar y encontrar las parejas?

Juego 3: " Distinguiendo los colores"

- Observa los colores de los dibujos de cada tarjeta, nómbralos y escríbelos.

Color:	Color:	Color:	Color:
Color:	Color:	Color:	Color:

¿Cómo pueden reconocer y distinguir los colores?

Juego 4: ¡Está oscuro!

1. Este juego es en parejas. Tapa los ojos de tu compañera o compañero y guíalo hasta la puerta a través de las mesas y sillas de la sala.
 - ¿Pueden volver al asiento sin la ayuda del compañero o compañera? Expliquen en forma oral y escriban lo que sintieron al no poder ver. Propongan 2 acciones para cuidar el órgano que les permite ver.





Lo que sentí al no poder ver.

ACCIÓN 1	ACCIÓN 2

2. Escuchen con atención el texto que les leerán sobre los cuidados del órgano de la vista. ¿En qué se parece a las acciones que propusieron? Expliquen oralmente la respuesta.

Las acciones que propusimos para cuidar el órgano de la vista se parecen a la lectura en:

ACTIVIDAD 3

¿Qué hay dentro de la bolsa? ¿Cómo es?

- Escuchen y sigan las instrucciones para esta actividad, que realizarán con los ojos tapados.
- Cada estudiante saque de la bolsa 1 objeto. Toquen con sus manos los objetos y pónganse de acuerdo para responder lo que se indica en el cuadro.

	¿QUÉ ES?	¿DE QUÉ MATERIAL ES?	¿CÓMO ES LA TEXTURA?
Objeto 1			
Objeto 2			

3. Ahora, con los ojos destapados, completen el siguiente cuadro.
Pueden hacerlo en el cuaderno, si les falta espacio.

Dibujo de los objetos	El material sirve para...	Característica física del material: "textura - consistencia"					
		Rugoso	Liso	Suave	Áspero	Blando	Duro

4. Respondan estas preguntas.

¿Cuál es el órgano (parte del cuerpo) que les permitió reconocer los objetos en la bolsa?

¿Cuál es el sentido que utilizaron?

Expliquen y escriban las respuestas.

ÓRGANO	
SENTIDO	

¿Cuál es el órgano y el sentido que utilizan para saber si hace calor o frío?

¿Por qué es importante ese sentido?

¿Qué acciones proponen para cuidar este órgano?

Acción 1: _____

Acción 2: _____





5. Escuchen con atención lo que les leerán sobre los cuidados del órgano del tacto. Comparen las medidas de cuidado que plantea el texto, con las acciones que ustedes propusieron.

Lo que propusimos para cuidar el órgano del tacto son diferentes a las de la lectura en:

ACTIVIDAD 4

- Revisen lo que hicieron en las actividades, hablen sobre lo que aprendieron en ellas, lean las siguientes preguntas y piensen en las respuestas.

Díganlas en forma oral y luego, escribanlas.

¿Cómo saben de qué color son las cosas que les rodean? Expliquen.

¿Cómo saben cuando algo está caliente? Expliquen.

¿Cuál es el órgano del sentido del tacto? Expliquen.

¿Qué no podrían hacer sin el sentido de la vista?

¿Y sin el sentido del tacto? Expliquen.

ANEXO 1

ACTIVIDAD 1

Referencia Cuento “El país de los Cinco Sentidos” Autor Enric Larreula.

ANEXO 2

ACTIVIDAD 2

Instrucciones para los juegos

Juego 1. Se dejan objetos conocidos por las y los alumnos sobre la mesa de trabajo de cada grupo y se les pide que los observen y nombren. Luego, los integrantes del grupo se turnan para tapar con un antifaz los ojos de uno de las y los compañeros, mientras retiran un objeto. Posteriormente, la o el alumno se saca el antifaz y nombra el objeto que ha sido retirado. Se repiten las acciones con todas y todos los integrantes del grupo.

Comentan y discuten sobre la importancia del órgano y el sentido que utilizaron en este juego.

Juego 2. Entregue por grupo un set de 26 – 30 tarjetas (4 cm x 5 cm) con dibujos de objetos conocidos por las y los alumnos. Cada dibujo se repite dos veces. Los dibujos deben ser de distintos colores. Pídeles que las coloquen boca abajo, sobre la mesa de trabajo, ordenadas, formando filas y columnas. Luego, por turnos, las o los integrantes del grupo, levantan una carta, la dan vuelta, observan el dibujo y la dejan boca arriba en su lugar. Levantan una a una las cartas, volviéndolas a dejar boca abajo en su lugar, hasta encontrar la pareja. Retiran la pareja formada. Repiten de igual forma hasta encontrar todas las parejas.

ANEXO 3

ACTIVIDAD 3

Esta actividad consiste en colocar, dentro de una bolsa, objetos de distintos materiales que tengan texturas diferentes (áspero, liso, rugoso, suave, blando) conocidos por las y los alumnos. Cada estudiante, con la vista tapada, manipula los objetos dentro de la bolsa y los describe, en términos de características físicas, especialmente las relacionadas con la textura. Repetir las acciones con cada integrante del grupo. Retirar la bolsa antes de continuar.

Informe a las y los alumnos que deben sacarse el antifaz y discutir con sus compañeros para llegar a consenso, respecto de las características de los objetos y escribir luego, en el cuadro de registro correspondiente.

ANEXO 4

ACTIVIDADES 1 Y 3

Texto Acciones para el cuidado los sentidos de la vista y del tacto.

<http://es.scribd.com/doc/39981292/Los-Sentidos-y-Sus-Cuidados>.





CLASE 1

2° BÁSICO

En esta clase investigaremos sobre la importancia de cuidar nuestro cuerpo para mantenernos sanos. Trataremos de responder la pregunta, **¿cómo es el interior de nuestro cuerpo?**

ACTIVIDAD 1

La o el profesor les entregará: lápices de colores, plumón, papel café grande (1,5 m).

Uno de ustedes debe acostarse de espaldas sobre el papel y otra u otro estudiante, dibujará el contorno del cuerpo.

- Dibujen en la silueta los órganos de los sentidos y escriban el nombre de cada uno de ellos.
- Ahora, pinten de rojo las partes principales del cuerpo, escriban el nombre de cada una de ellas.
- Dibujen en la silueta los órganos del interior del cuerpo que conozcan.

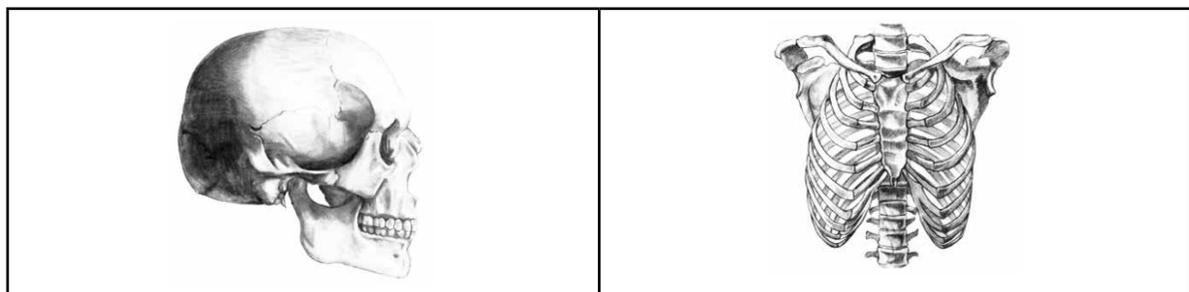
Escriban la función (lo que hacen) de esos órganos al interior del cuerpo.

Compartan sus ideas, pegando los papeles con las siluetas en la pared de la sala.

- ¿Qué les gustaría saber sobre los órganos internos del cuerpo? Escriban una pregunta y expliquen cómo la responderían.

ACTIVIDAD 2

Observen los dibujos y respondan las preguntas.



¿Qué representan?

¿En qué parte del cuerpo se ubican esas estructuras?

¿Cuáles son los órganos que están dentro de ellas, y que los protegen? Escriban el nombre de esos órganos.

La o el profesor les entregará una lámina con dibujos de los órganos del cuerpo humano.

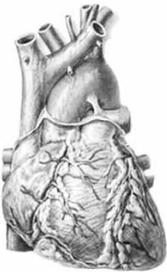
Recorten y peguen estos órganos en la silueta que dibujaron al comienzo de la clase.

Identifiquen cada órgano, escribiendo el nombre de él. ¡Pueden pintar si quieren!

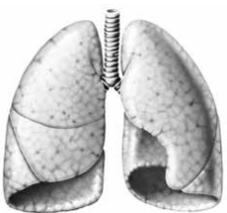
¿Por qué esos órganos se ubican dentro de estructuras formadas por huesos? Expliquen en forma oral.

ACTIVIDAD 3

¿Cuáles son las funciones que cumplen estos órganos en el cuerpo? Lean el siguiente texto.

	Corazón: es como una bomba, pero de músculo, del tamaño de un puño y su función es hacer circular la sangre por todo el cuerpo.
	Estómago: es un órgano cuya forma se puede comparar con la letra "J". Su forma varía según la cantidad de alimentos que tenga en su interior. Dentro del estómago están los jugos gástricos que ayudan a la digestión de los alimentos.



	<p>Pulmones: son órganos pares situados en la cavidad torácica, parecidos a un par de esponjas. Su función esencial es la respiración; es decir, traspasar a la sangre el oxígeno del aire y botar el anhídrido carbónico. En la respiración, se inflan cuando se toma aire (inspiración) y se desinflan cuando se elimina (espiración).</p>
	<p>Cerebro: es el órgano clave en el funcionamiento completo del cuerpo. Las partes que lo componen intervienen en la sensibilidad (lo que se siente), en los movimientos, en la inteligencia y el funcionamiento de otros órganos del cuerpo.</p>

Copien este cuadro en el cuaderno y complétenlo con la información del texto.

ÓRGANO	FUNCIÓN DEL ÓRGANO
Corazón	
Estómago	
Pulmones	
Cerebro	

Con esta información, revisen las respuestas de la Actividad 1.

- ¿Hay diferencias? ¡Si es necesario modifiquen y completen esas respuestas!

Observen los dibujos de los otros grupos y compárenlos con el dibujo de su grupo. ¿Hay diferencias? Modifiquen y completen el dibujo, si es necesario.

ACTIVIDAD 4

Revisen las preguntas, hablen sobre ellas y piensen en cómo las responderían.

- ¿Por qué es importante el esqueleto para el cuerpo? ¿Qué ocurriría si no lo tuviera?

- ¿Por qué es importante el corazón en el funcionamiento del cuerpo?

- ¿Qué ocurre con la respiración cuando hacen ejercicio?

- ¿Qué le ocurre a los alimentos en el estómago?

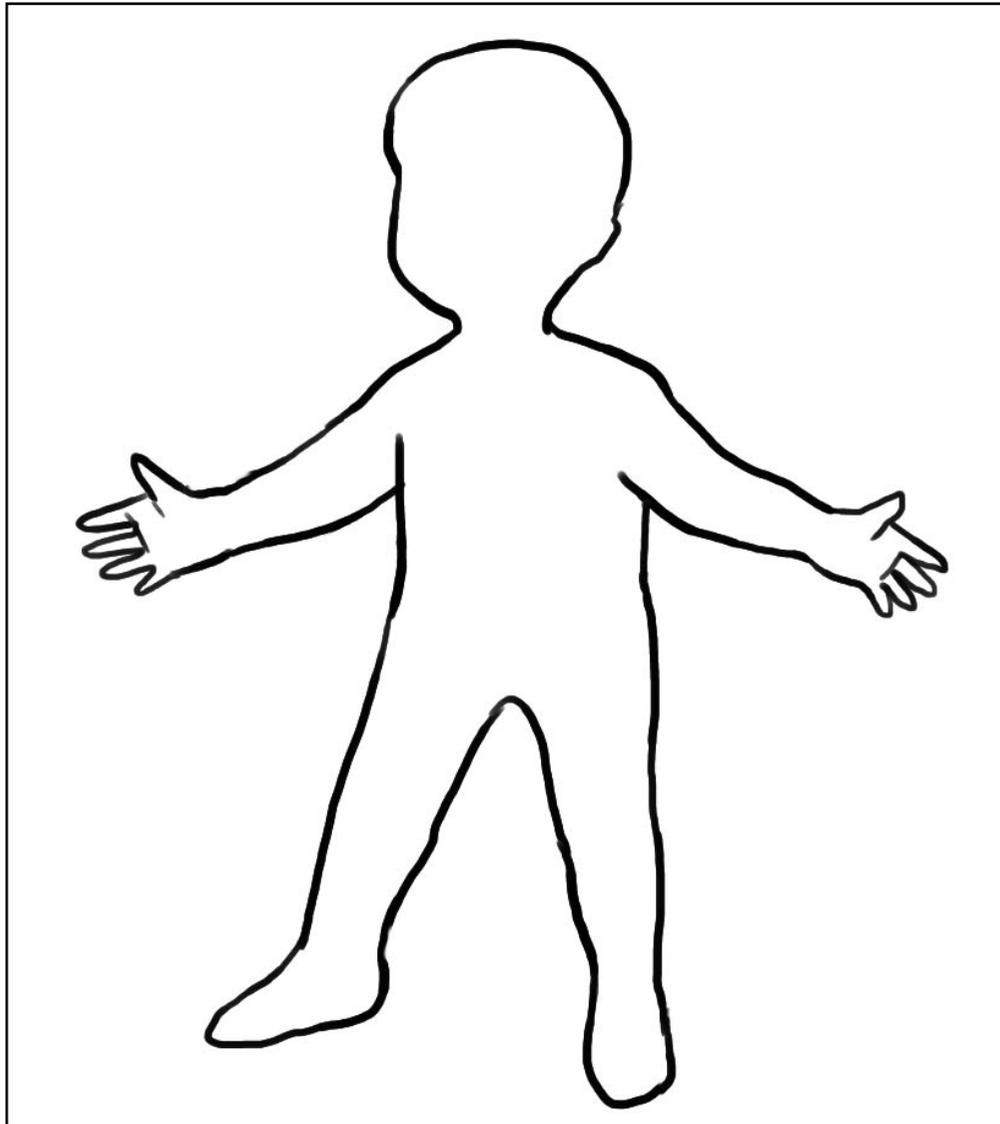
- ¿Qué ocurre en los pulmones cuando respiran? Expliquen.

- ¿Por qué es importante proteger el cerebro?



ACTIVIDAD 5

Observa la silueta y luego, dibuja los órganos que cumplen las funciones en el lugar en que se ubican en el cuerpo. Escribe el nombre de cada órgano.



Órgano que permite la digestión de los alimentos.

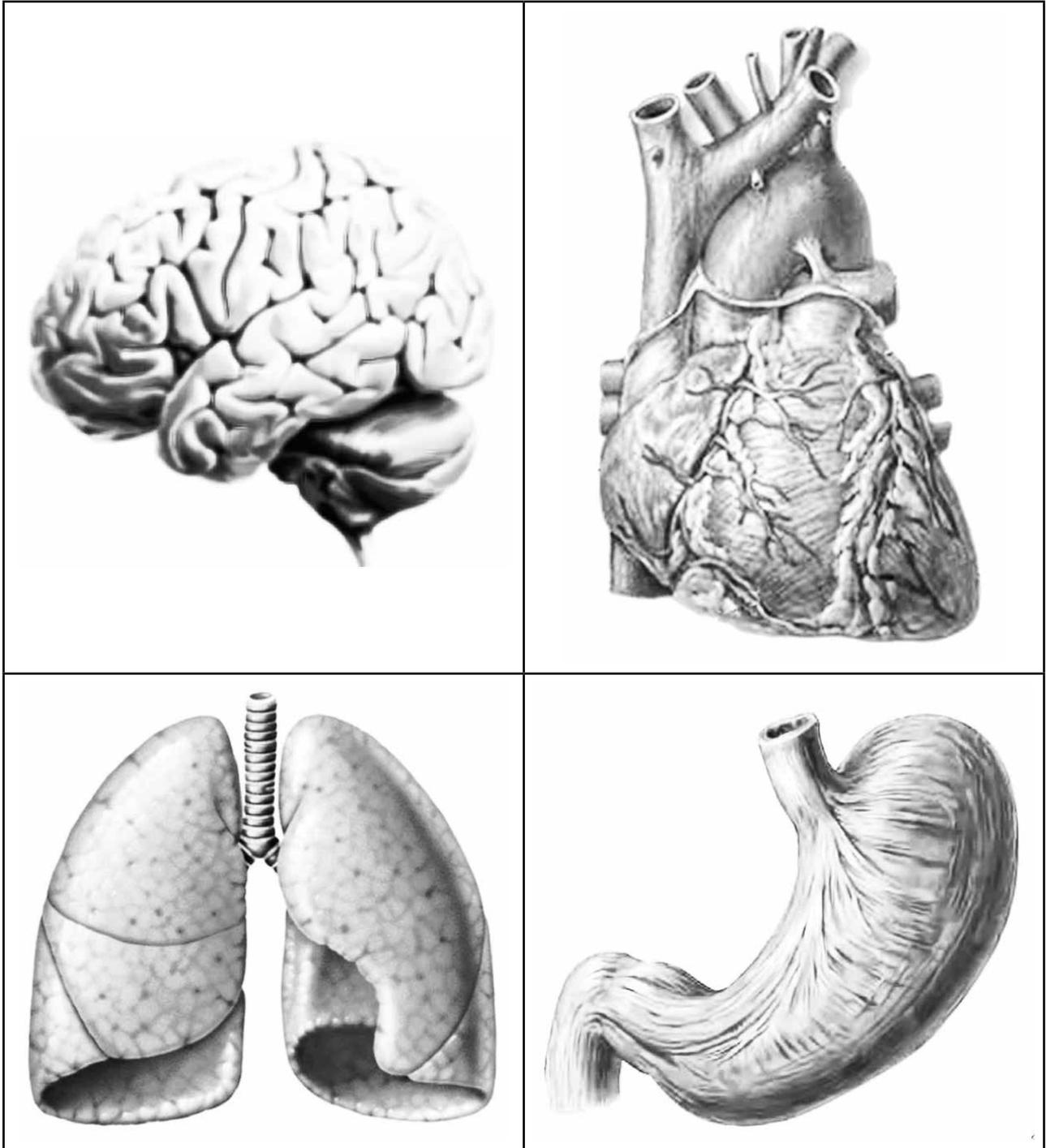
Órgano que permite que la sangre llegue a todas las partes del cuerpo.

- Reflexiona sobre todo lo realizado en esta clase y piensa en respuestas para esta pregunta y que puedas compartir con tus compañeras y compañeros, ¿cómo es el interior de nuestro cuerpo?

ANEXO 1

ACTIVIDAD 2

Para recortar





CLASE 1

3° BÁSICO

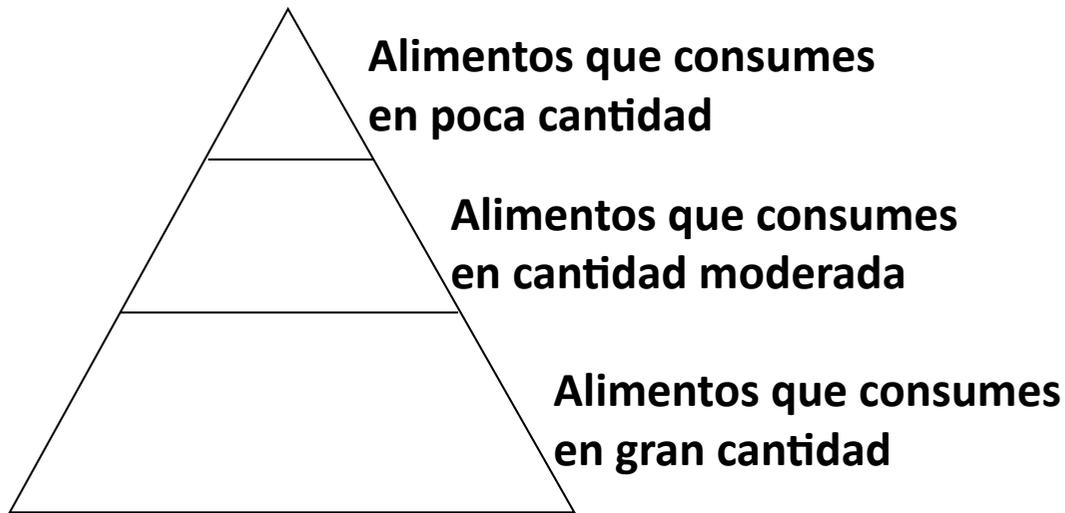
Para estudiar los hábitos que debemos tener para una vida sana, investigaremos tratando de responder la pregunta, **¿cómo sabemos cuando un alimento es saludable?**

ACTIVIDAD 1

Conversen acerca de los alimentos que consumen todos los días. Piensen y elaboren respuestas a las siguientes preguntas:

- ¿cuándo creen que un alimento es saludable? Expliquen.

- ¿cuáles son los alimentos que comen diariamente? Elaboren un listado de ellos, en su cuaderno de Ciencias; luego, ordénenlos en un esquema como el que se muestra en la figura. Pueden dibujar o pegar recortes de alimentos.



- ¿Creen que es variada su alimentación? ¿Por qué?

- ¿Consideran su alimentación saludable? ¿Por qué?

Formulen 2 preguntas sobre lo que les gustaría saber de los alimentos y propongan una forma de encontrar respuestas. Escriban en su cuaderno.

ACTIVIDAD 2

¿De dónde provienen los alimentos que deben consumir?

1. La o el profesor les entregará una lámina con imágenes de diversos alimentos (Anexo 1).
2. Recorten las imágenes y clasifiquen los alimentos según su origen animal o vegetal. Copien en su cuaderno el siguiente cuadro y peguen los recortes en él.

Cuadro de Registro 1

“Clasificación de los alimentos según su origen”.

ORIGEN ANIMAL	ORIGEN VEGETAL

ACTIVIDAD 3

¿Cuál es el origen de los alimentos que consumes habitualmente?

Piensa en lo que comiste ayer. Copia el cuadro siguiente en tu cuaderno y registra el tipo y cantidad de alimentos que consumiste. ¡No olvides anotar la fecha!

Cuadro de Registro 2

“Alimentos consumidos el día _____”.

	ALIMENTOS CONSUMIDOS	CANTIDAD CONSUMIDA	ORIGEN DE LOS ALIMENTOS
Desayuno			
Colación			
Almuerzo			
Onces			
Cena			

¿Cuál es el alimento que consumiste en mayor cantidad? ¿Cuál es su origen?

¿Cuál es el origen de los alimentos que consumes en menor cantidad?



ACTIVIDAD 4

Lean el texto que les proporcionarán “Beneficios de una alimentación saludable”.

1. Según el texto, ¿qué significa tener una alimentación equilibrada? Expliquen.

2. La o el profesor les entregará el Cuadro 3 (Anexo 3) que propone una forma de clasificar los alimentos. Lee la información sobre cada grupo de alimentos y con ella responde: ¿por qué es importante conocer los nutrientes que aportan los alimentos al cuerpo?

3. Ahora, para aplicar esta información, copia en tu cuaderno el siguiente cuadro.

ALIMENTO	NUTRIENTE (en mayor cantidad)	FUNCIÓN

4. Escribe en la columna “ALIMENTOS”, los que consumiste ayer, (usa el cuadro de registro 2).
5. Luego, busca en el Cuadro 3 (Anexo 3 que te proporcionarán) el nutriente que en mayor cantidad tienen estos alimentos y escríbelo en la columna 2.
6. En la última columna, escribe la función que cumple el nutriente en tu organismo.

Revisen las siguientes preguntas, discútanlas y piensen en una buena respuesta para ellas.

¿Cuáles son los alimentos que se necesitan para crecer y estar saludables? Expliquen.

¿Cuáles alimentos deberían consumir todos los días? ¿Por qué?

ACTIVIDAD 5

Clasificando alimentos según su función en nuestro organismo.

1. Construye un cuadro en tu cuaderno, para clasificar alimentos de consumo diario, considerando como criterio de clasificación la función que cumple el nutriente más abundante.
2. Una vez que tengas el cuadro de clasificación, busca dibujos o imágenes de alimentos, luego recorta y pégalos en tu cuadro de clasificación.
3. Completa tu cuadro, escribiendo el nutriente que se encuentra en mayor cantidad en ese alimento y la función que cumple en tu organismo.
4. Utilizando lo que has hecho, piensa con tus compañeras o compañeros, respuestas para estas preguntas.
 - De todos los alimentos que están en tu cuadro, ¿cuál es el nutriente que tienen en mayor cantidad? ¿Para qué te sirve?
 - ¿Cuáles alimentos elegirías para que se desarrollen tus músculos?
 - ¿Cuáles alimentos de tu cuadro deberías comer con moderación? ¿Por qué?

ACTIVIDAD 6

Revisa los registros de las actividades realizadas en esta clase y conversa con tus compañeras y compañeros sobre cómo responderían las siguientes preguntas. Escriban las respuestas en el cuaderno de Ciencias.

- ¿Cuál es el principal nutriente de los alimentos de origen animal?
- Señala 3 ejemplos de alimentos de origen animal y 3 alimentos de origen vegetal. ¿Cuáles son sus principales nutrientes? ¿Para qué le sirven al organismo?
- Observa el Cuadro de Registro 1 “Clasificación de los alimentos según su origen”, ¿cuáles de esos alimentos debes consumir diariamente? ¿Por qué?
- Observa el esquema de la Actividad 1, que muestra los alimentos que consumes diariamente.
 - ¿En qué grupo se ubican los alimentos que más consumes todos los días? ¿Qué funciones cumplen?
 - ¿Cuál es el nutriente que menos consumes?
 - De acuerdo a las respuestas anteriores, ¿cómo clasificarías tu alimentación diaria?
- ¿Por qué es importante consumir leche, comer frutas y verduras todos los días?
- ¿Qué considerarías para decir que un alimento es saludable? Explica.
- ¿Por qué lo que comes puede beneficiarte o perjudicarte? Explica.

Reflexiona sobre lo que hiciste en esta clase y comparte con tus compañeras y compañeros de curso la respuesta a las preguntas, ¿qué fue lo más importante que aprendí hoy? ¿Para qué me servirá?



ANEXO 1

ACTIVIDAD 2

Para recortar



ANEXO 2

ACTIVIDAD 4 A

Texto “Beneficios de una alimentación saludable”

Los alimentos aportan sustancias llamadas nutrientes que sirven para realizar todas las funciones del organismo, tales como respirar, mantener la temperatura corporal, digerir los alimentos, crecer y realizar actividad física.

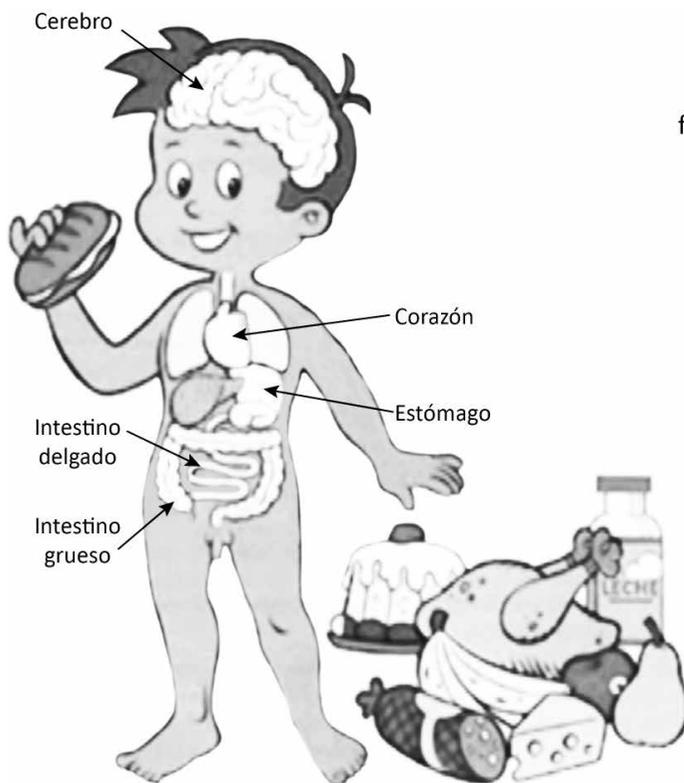
Los niños y niñas que se alimentan de manera equilibrada y con alimentos variados:

- crecen y se desarrollan sanos y fuertes.

- tienen suficiente energía para estudiar y jugar.
- están mejor protegidos contra enfermedades.

Para tener una alimentación equilibrada es necesario consumir alimentos que entreguen, diariamente, las distintas sustancias (nutrientes) que ayudarán a estar sanos y fuertes.

Cada alimento consumido tiene un nutriente en mayor cantidad. Por ejemplo, cuando comen papas, el nutriente que propociona se llama **carbohidrato**. Las frutas y las verduras, aportan al organismo **vitaminas y minerales**. Cuando toman leche y comen carne, incorporan al organismo el nutriente llamado **proteína**. Cuando comen mantequilla o margarina y cecinas, el nutriente de estos alimentos se llama **grasa**. Los dulces y las bebidas contienen mucha **azúcar** y hay que consumirlos en forma moderada.



El cuerpo humano necesita de los alimentos para el crecimiento y funcionamiento de todos sus órganos.

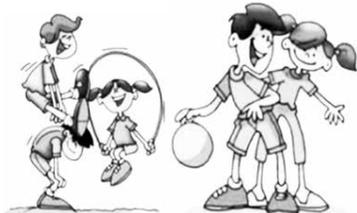
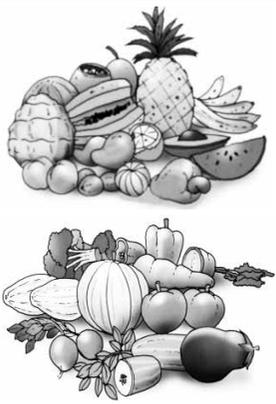
¡Recuerda...
Lo que comes te beneficia
o te perjudica!

Los alimentos se pueden clasificar en distintos grupos, según el nutriente que aportan al organismo y la función que cumplen en el cuerpo.



ACTIVIDAD 4 A

Cuadro 3 “Grupos de alimentos, sus nutrientes y función que cumplen en nuestro organismo”

Alimentos	Nutriente en mayor cantidad	Función en el organismo
<p>Grupo 1</p> <p>Cereales, papas, legumbres frescas, pastas, etc.</p>	CARBOHIDRATOS	- Ayudan a reponer la energía que gastas al pensar, jugar, correr, saltar y realizar otras actividades.
		
Come diariamente alimentos de este grupo. Inclúyelos en todas las comidas, pero no en exceso.		
<p>Grupo 2</p> <p>Frutas y verduras</p>	VITAMINAS Y MINERALES	<p>Ayudan a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - fortalecer el cuerpo contra las enfermedades. - tener una buena visión. - mantener en buen estado las uñas, la piel y el pelo. - disminuir el sangrado de las heridas. - ayudan a prevenir enfermedades.
		
Consume diariamente alimentos de este grupo.		

<p>Grupo 3</p> <p>Leche y derivados, carne, pescado, huevos y legumbres secas.</p>	<p>PROTEÍNA</p>	<p>Ayudan a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - crecer - formar huesos y dientes. - mantener y reparar tejidos. - fortalecer el cuerpo.
		
<p>Consumes 2 o 3 veces a la semana alimentos de este grupo. Pero... ¡debes tomar leche diariamente!</p>		
<p>Grupo 4</p> <p>Mantequilla, mayonesa y aceites</p>	<p>GRASA</p>	<p>Ayudan a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reponer la energía gastada en todas las actividades diarias. - proteger nuestros órganos internos de golpes.
		
<p>Se puede consumir todos los días pero, con moderación y en pequeñas cantidades.</p>		
<p>Grupo 5</p> <p>Bebidas y dulces</p>	<p>AZÚCAR</p>	<p>Ayudan a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - reponer la energía gastada en todas las actividades diarias.
<p>Consumir con moderación y en pequeñas cantidades.</p>		



CLASE 1

4° BÁSICO

En esta clase continuaremos investigando para profundizar nuestros conocimientos sobre los órganos de nuestro cuerpo. Utilizaremos la siguiente pregunta para guiar la investigación, **¿por qué es importante el esqueleto?**

ACTIVIDAD 1

Conversa con tus compañeras y compañeros de grupo, respecto de los órganos internos del cuerpo.

- Dibuja una silueta del cuerpo humano en tu cuaderno de Ciencias.
Ubica en ella los órganos internos que recuerdes.

- ¿Cuáles son los órganos que necesitan mayor protección?
¿Por qué deben estar protegidos?

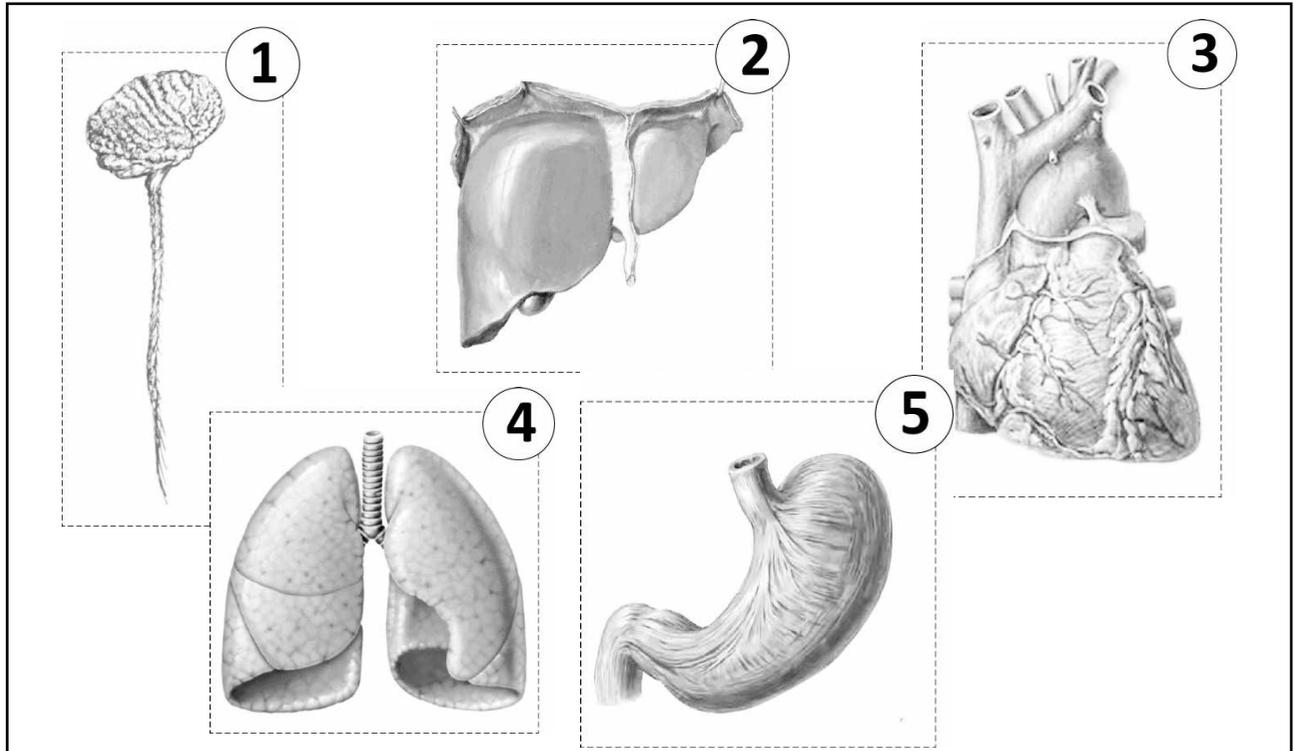
- ¿Cuáles son las funciones que cumplen esos órganos en el cuerpo?

- ¿Cuáles son las estructuras que protegen esos órganos? ¿Cuáles son las características de esas estructuras?

- ¿Qué te gustaría saber sobre la estructura interna del cuerpo? Formula una pregunta y explica cómo podrías encontrar respuesta. Registra en tu cuaderno de Ciencias.

ACTIVIDAD 2

Observa los siguientes órganos, lee las preguntas y piensa en las respuestas. Escríbelas en tu cuaderno de Ciencias.



- ¿Qué tienen en común?

- ¿Cuál es la función que cumplen?

- ¿Cuál es la estructura que los protegen? ¿Por qué?

- En tu cuaderno copia el siguiente cuadro y complétalo con la información pedida.

	Órgano	Función	Estructuras que los protegen
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

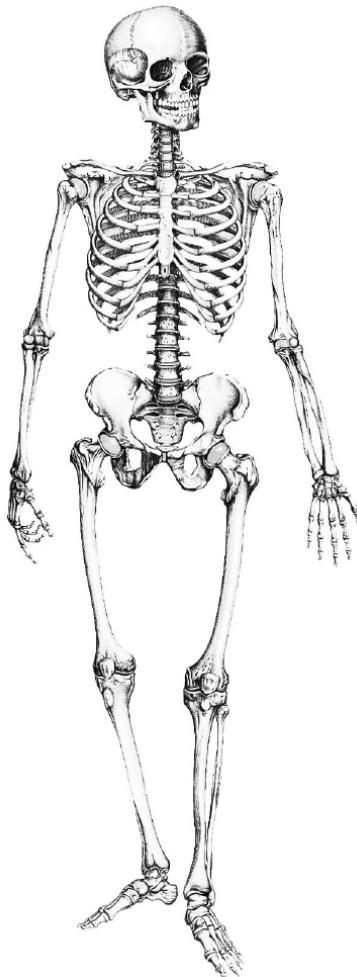


Ahora junto a tus compañeras y compañeros transcriban el cuadro en un papelógrafo, compartiéndolo con el curso.

- Existe alguna diferencia entre tu presentación y la de tus compañeras o compañeros. ¿Cuál? Explica.

ACTIVIDAD 3

Observa la imagen que se presenta a continuación y responde.



- ¿Cuál es el sistema que está representado en la imagen?

- ¿Para qué sirve la columna vertebral? Explica.

- ¿Cuáles son las estructuras (órganos, partes del cuerpo) que protegen los órganos blandos como el cerebro, los pulmones, el corazón?

- ¿Cuáles son las estructuras (órganos, partes del cuerpo) que permiten caminar, saltar y correr? Explica.

- ¿Cuáles son las funciones que cumplen los músculos en el cuerpo?

- Identifica en la imagen las estructuras del Sistema esquelético, pintando de rojo las costillas, de verde el cráneo, azul la columna vertebral, amarilla la pelvis y café el fémur.
- Para comprobar y completar tus respuestas, busca información en los textos y direcciones de internet, que te proporcionará tu profesor o profesora.

ACTIVIDAD 4

Después de realizar las actividades, de revisar las respuestas y de discutir con tus compañeras y compañeros, responde:

- ¿por qué es importante el esqueleto para el cuerpo? ¿Qué ocurriría si no lo tuvieras?

- ¿el esqueleto necesita protección y cuidado? ¿Por qué?



- ¿por qué es importante el corazón para el funcionamiento del cuerpo?

- ¿qué ocurre con la respiración cuando haces ejercicio?

- ¿qué le ocurre en el estómago a los alimentos que ingresan a tu organismo?

- ¿cuáles son los cambios ocurren en los pulmones cuando respiramos? Explica.

- ¿por qué es importante proteger el cerebro?

ACTIVIDAD 5

- ¿Qué enfermedades pueden afectar a los huesos?

Busca información en los textos y direcciones de internet, que te proporcionará tu profesora o profesor. Con la información confecciona un afiche explicativo, señalando: nombre de la enfermedad, síntomas y tratamiento.

Reflexiona sobre lo que hiciste en esta clase y comparte con tus compañeras o compañeros de curso, la respuesta a estas preguntas:

- ¿qué fue lo más importante que aprendí hoy? ¿Para qué me servirá?

En esta clase investigaremos para responder la pregunta, **¿es nutritiva mi alimentación?**

ACTIVIDAD 1

En tu cuaderno de Ciencias, escribe respuestas para estas preguntas.

- ¿Qué entiendes por alimento? ¿Qué te gustaría saber sobre ellos?

- ¿Cuál es la función que cumplen los alimentos en el organismo?

ACTIVIDAD 2

Identificando nuestros alimentos.

- Prepara una lista con los alimentos que consumiste ayer (desayuno, almuerzo, onces y cena).

- Junto a sus compañeros y compañeras de grupo, confeccionen una lista única de alimentos.
- Luego, clasifíquenlos y completen la tabla en su cuaderno, agrupándolos como se indica.

Lácteos	Frutas y verduras	Carnes	Cereales	Grasas



- De acuerdo con la tabla, ¿cuáles son sus alimentos preferidos?

- ¿Cuál es el alimento que deberían consumir en mayor cantidad? ¿Por qué?

- ¿Consideran nutritivos los alimentos consumidos el día de ayer? Expliquen.

- ¿Cuál es el sistema que participa en la digestión de los alimentos?

ACTIVIDAD 3

Observa la pirámide alimenticia.



Es necesario beber agua todos los días
6 a 8 vasos

- Basándote en lo que observas, construye una pirámide con los alimentos que consumes diariamente. Regístrala en tu cuaderno, junto con las respuestas a las siguientes preguntas:
 - ¿en qué sector (tipo de alimento) se ubican los alimentos que más consumes?
 - ¿te quedaron espacios de la pirámide en blanco? ¿Qué significa? ¿Cuáles son los alimentos de la pirámide que no estás consumiendo?

ACTIVIDAD 4

¿Cuánta energía tienen los alimentos?

Investiga cuánta energía tienen diversos alimentos, usando los datos nutricionales que aparecen en los envases de alimentos que te entregará tu profesora o profesor.

Registra en tu cuaderno los datos en una tabla, como la que se muestra a continuación.

Alimento	Energía que contiene [Kcal/100 g] o por porción
Cereales	
Leche en polvo	

Luego de registrar los datos, discutan y respondan la pregunta:

- ¿cuál es la utilidad que tiene conocer la información de los alimentos? Expliquen.

ACTIVIDAD 5

“Alimentos y energía”

Primera Parte: analiza la siguiente información:

- un tazón grande de cereales proporciona 120 cal de energía, esta cantidad de energía permitiría a una niña o a un niño, promedio de 12 años:

caminar durante 45 minutos.	correr no muy rápido por 12 minutos.
andar rápido en bicicleta por 8 minutos.	nadar muy rápido por un minuto.
estar sentado quieto por dos horas.	

- ahora, responde, ¿hasta dónde podrías llegar, desde tu sala, con la energía que proporciona un tazón de cereales?



- ¿cuál de las cinco actividades consumiría más rápido el tazón de cereales? ¿Por qué?

- ¿para cuál de ellas, un tazón de cereales duraría menos?

- ¿cuánto tiempo te mantendrían tres tazones de cereales? ¿Y si estás sentado y quieto?

- Ivonne dijo “Si como 60 tazones de cereales, podría nadar rápido por una hora. Fernando dice que eso es absurdo. ¿Podrías dar dos razones por las cuales Fernando piensa eso?

Segunda Parte

Analiza esta tabla:

Valores energéticos de diferentes alimentos.

ALIMENTO	CANTIDAD NECESARIA PARA PROPORCIONAR 120 CALORÍAS
Cereales	1 tazón grande
Leche entera	Un vaso
Pan	1 pan (50g)
Margarina	Dos porciones grandes
Mermelada	Dos cucharadas
Mortadela	Dos tajadas
Huevos fritos	Un huevo
Huevos a la copa	Dos huevos

Con los datos del cuadro, responde.

- ¿Cuál de los alimentos es la fuente más rica de energía? ¿Por qué?

- ¿Cuál de los alimentos es la fuente más pobre de energía? ¿Por qué?

ACTIVIDAD 6

Analiza, junto con los integrantes de tu grupo la siguiente situación:

Mabel y Hermán están tratando de planificar el desayuno de un día en que saldrán de excursión con caminata, en una zona con cerros. Ellos estimaron que necesitarían 600 calorías para mantenerse hasta el almuerzo.

Hermán dice: 120 calorías cabe 5 veces en 600. Por lo tanto, lo que debemos hacer es comer cinco veces la cantidad de los alimentos indicados. Fácil....me voy a comer 10 huevos a la copa. “¡Huácale! dice Mabel, yo voy a planificar mejor esto”.

- Luego de analizar la información, discutan cómo planificarían el desayuno del día que saldrán de excursión para completar 600 calorías. Escriban la planificación en un cuadro.

Hagan un papelógrafo con la planificación del desayuno y péguenlo en una pared.

- Observen los otros papelógrafos y comparen las respuestas. Expliquen las diferencias.
- Ahora, respondan las siguientes preguntas:
 - ¿qué utilidad creen que tiene conocer esta información de los alimentos?
 - ¿de dónde creen que proviene la energía de los alimentos?
- Compartan sus respuestas con sus compañeras y compañeros de curso.

ACTIVIDAD 7

En forma individual, realicen el ejercicio indicado en la tarjeta que les entregarán (Anexo 1). Luego, respondan:

- ¿cuántas calorías has gastado?
- ¿qué alimentos y en qué proporción te entregan esa cantidad de energía?

Presenten sus resultados y participen de una discusión con las y los compañeros de curso. (Si es posible).

Reflexiona sobre lo que hiciste en esta clase y comparte con tus compañeras y compañeros de curso, la respuesta a las preguntas, ¿qué fue lo más importante que aprendí hoy? ¿Para qué me servirá?



ANEXO 1

ACTIVIDAD 7

Set de tarjetas para realizar actividades físicas

PERMANECE SENTADO(A) Y CUENTA HASTA 100	CUENTA CUÁNTAS VECES PUEDES, EN UN MINUTO, LEVANTAR DESDE EL SUELO Y HASTA EL ASIENTO DE TU SILLA EL OBJETO QUE TE INDIQUEN.
PERMANECE SENTADO(A), PENSANDO DURANTE UN MINUTO	CUENTA LAS SENTADILLAS QUE PUEDES HACER EN MEDIO MINUTO
TROTA EN TU SITIO POR UN MINUTO	CUENTA LOS SALTOS QUE PUEDES HACER EN TU LUGAR, EN MEDIO MINUTO
CUENTA LAS FLEXIONES QUE PUEDES HACER EN MEDIO MINUTO	CUENTA LAS VECES QUE PUEDES TOCAR LAS PUNTAS DE TUS PIES, SIN FLECTAR LAS PIERNAS, EN MEDIO MINUTO

Un aspecto muy importante en el ciclo de vida de los seres humanos es el desarrollo de la sexualidad. En esta clase investigaremos para comprender mejor, cómo es la etapa del ciclo vital en la pubertad y adolescencia. Las preguntas que trataremos de responder son, **¿qué debemos entender por sexualidad? ¿Qué relación hay entre la pubertad y el desarrollo de la sexualidad? ¿En qué se fundamenta una sexualidad sana y responsable?**

ACTIVIDAD 1

Lean las preguntas, conversen sobre ellas, piensen en respuestas y escribanlas en el cuaderno de Ciencias.

1. ¿En qué etapa de la vida te encuentras?

2. ¿Cuáles son las diferencias que existen entre un niño y un adulto?

3. ¿Cuáles son los cambios que ocurren en mujeres y hombres, durante la pubertad?

4. ¿Cuáles son los cambios que ha experimentado tu cuerpo en esta etapa de vida?

5. ¿Qué crees que es la sexualidad? ¿Es lo mismo que sexo? Explica.

6. ¿Qué te gustaría saber sobre la reproducción humana? Formula una pregunta y explica cómo podrías encontrar la respuesta. Registra en tu cuaderno de Ciencias.



ACTIVIDAD 2

Observa las imágenes, comenta cada escena con tus compañeras y compañeros y elaboran respuestas para las preguntas que se presentan.



1. ¿Qué representan las imágenes?

2. ¿Cuál o cuáles representan la sexualidad?

3. Lean y comenten este texto (“**Sexualidad humana**”), luego respondan las preguntas.

“**La sexualidad** es una cualidad inherente al ser humano que se manifiesta en cada etapa de su vida de diversas formas; por ejemplo, en los cambios que ocurren en el cuerpo durante la adolescencia, la atracción que se siente por alguien especial, al convertirse en madre o padre, entre otros. Es así que la sexualidad comprende al individuo no solo como un organismo biológico, sino que es parte de la personalidad del individuo, abarca la forma de relacionarse con los demás, los sentimientos, las experiencias de la vida, la cultura, etc. El sexo es una condición biológica que distingue entre individuos hembras y machos.”

4. ¿En qué se diferencia el sexo de la sexualidad? Explica.

5. Revisa tu respuesta a la pregunta “e” de la actividad 1.

¿Cambió tu respuesta....?

ACTIVIDAD 3

1. Forma un grupo con otros dos compañeros o compañeras.
2. La o el profesor les asignará un caso para estudiarlo, lean el texto que les entregará (anexo 1) y discutan las preguntas.
3. Escriban las respuestas que surjan de la discusión.
4. Presenten sus reflexiones y respuestas al curso.
5. Los casos de Aldecira y Nibaldo, ¿pueden ser considerados como manifestaciones de una sexualidad “sana y responsable”? ¿Cuáles son los fundamentos de su respuesta?
6. Comparen su respuesta a las preguntas anteriores con los planteamientos que hará la o el profesor.
7. ¿Cuál es la conclusión?
8. Ahora analiza las manifestaciones de tu sexualidad en esta etapa de tu vida; reflexiona para responderte (solo para ti ... **no** para poner en común), ¿estoy viviendo mi sexualidad sana y responsablemente?.

ACTIVIDAD 4

Reflexiona con tus compañeros acerca de lo realizado en las actividades; piensen y respondan en forma reflexiva.

1. ¿Cuáles son las etapas que es posible distinguir en el transcurso de la vida de una persona? Señalen dos características importantes de cada una de ellas.
2. ¿Cuál es la etapa que presenta la mayor cantidad de cambios en el menor tiempo?
3. ¿Cuáles son las manifestaciones en cada una de las etapas que dan cuenta de expresiones de sexualidad?
4. ¿Por qué la niñez está diferenciada en la primera y segunda infancia?
5. ¿Por qué la lactancia es una etapa tan decisiva en el desarrollo de la sexualidad humana?
6. ¿Por qué los primeros tres años de vida son tan importantes en la vida humana?

ACTIVIDAD 5

1. Elabora un cuadro con las características y los cambios más importantes que ocurren en la adolescencia a nivel psicológico, social y físico.
2. Busca información en diferentes medios sobre la sexualidad humana. Selecciona los aspectos importantes para ti, preséntalos al curso y explica por qué los consideras importantes.

Reflexiona sobre lo que hiciste en esta clase y comparte con tus compañeras y compañeros de curso, la respuesta a las preguntas ¿qué fue lo más importante que aprendí hoy? ¿Para qué me servirá?



ANEXO 1

EL CASO DE ALDECIRA

Aldecira tiene 13 años y es alumna de 6° año en una escuela que pertenece a una congregación religiosa. En una conversación que tiene con su mejor amiga, le cuenta que está embarazada de Cosme, su pololo de hace más de 2 años. Le dice que está muy enamorada de él y que creía que sería el único hombre en su vida, razones por las cuales accedió a tener relaciones. Lamentablemente, Cosme no usó preservativo, con la consecuencia de este embarazo no deseado. Aldecira le relata a su amiga que le contó a Cosme de su estado, pero este le dijo que no quería saber nada del tema y que no quería verla nunca más, que la culpa era de ella por no “cuidarse”. Su madre que está separada, no sabe de su situación y tampoco se atreve a contarle. Tampoco lo saben los padres de Cosme. Aldecira le dice a su amiga que está desesperada, que no sabe qué hacer, que se ha hecho muchas preguntas: ¿tener a su hijo y darlo en adopción? ¿Tenerlo y arreglárselas de alguna manera para criarlo? ¿Conseguirse plata para un aborto y vivir el resto de su vida pensando en ese hijo que no nació? Termina diciéndole a su amiga que está angustiada, muy asustada y sin saber qué es lo que debe hacer.

Preguntas para reflexionar, conversar al respecto y pensar en las repuestas.

1. ¿Qué dirías del comportamiento de Cosme, frente al embarazo de Aldecira?
2. ¿Por qué crees que se desliga del problema de Aldecira? ¿Qué opinas al respecto?
3. ¿De quién es la responsabilidad de este embarazo?
4. ¿Cuál es tu opinión de las razones que da Aldecira para justificar sus relaciones con Cosme?
5. ¿Piensas que Aldecira debería contarle a su madre? ¿Por qué?
6. ¿Cuál de las alternativas debería escoger Aldecira? (tener a su hijo y darlo en adopción, tenerlo y criarlo, abortar).
7. Si estuvieras en la situación de Aldecira ¿qué decisión tomarías? ¿Y en la situación de Cosme?
8. Por último, ¿qué les recomendarías a Aldecira y Cosme?

EL CASO DE NIBALDO

Nibaldo tiene 17 años y es alumno de un Liceo Politécnico. Se encuentra en una situación muy conflictiva; está tenso y muy complicado pues sus padres se están separando, lo cual lo afecta mucho. Especialmente, por el clima hostil y agresivo que hay en su casa. Por otra parte, el pololeo hace más de tres años con María Ester. Él cree que si la deja embarazada se podría resolver su situación personal, ya que se casarían, organizaría su vida en torno a María Ester y su hijo y de esta manera se alejaría de su desagradable situación familiar actual.

Preguntas para reflexionar, conversar al respecto y pensar en las repuestas.

1. ¿Cómo juzgarías el razonamiento de Nibaldo, al pensar que va resolver su problema teniendo un hijo con María Ester?
2. ¿Qué opinas en relación a si una decisión de esta naturaleza se puede tomar solo?
3. ¿De qué otra manera podría resolver su situación Nibaldo?
4. ¿Qué le propondrías?
5. ¿Cómo crees que reaccionará María Ester, cuando Nibaldo le cuente lo que está pensando hacer?

ANEXO 2

ACTIVIDAD 3

“Estructuras y función de los aparatos reproductores”

<http://www.elmodernoprometeo.es/anatomia/reproductor.pdf>





Ministerio de
Educación

Gobierno de Chile



4000268