



Befi

2

Pa go nfödiju
petsigoju ge mpädiju

Unidad

2

Para cuidarnos,
tenemos que conocernos



Ma ngeju geñu ma rangu madi ge petsi.
Xaitho paa ma ra zoo bui ge nu pefi ga pädi
di nu, di geña pira bui i di yu te ete. Madi ma
nzajki ga pädi, ga födi i dändaté yu pira pädi
nu ma nzajki mpabu.

Nuestro cuerpo es lo más valioso que tenemos. No hay tiempo mejor invertido que el que dedicamos a saber más de él, de las distintas partes que lo forman y de su funcionamiento. Amar nuestro cuerpo es conocerlo, cuidarlo y desarrollar sus distintas capacidades en nuestra vida diaria.

¿Te ankja go eteju

- Pädi i madi nu nge kja'ni, ri bui meto i nu pefi, pa födi i bui ra zoo.
- Jojki nu befi di te ete ra zoo ge föxte nu dadaté kja'ni i jñini,ntsu'ni di yu jñeni.

¿Qué nos proponemos?

- Reconocer y valorar el cuerpo humano, sus partes principales y funciones para cuidarlo y conservarlo sano.
- Fortalecer la práctica de hábitos saludables que contribuyan al desarrollo personal y social y a prevenir enfermedades.

Nfini

1. Ma ngeju: ¿pädi o jindi pädi?
2. Mo'joju pädi ma nge.
3. Ma nge xo jegi bui bu ntheui ko nu nximjoi.
4. Tso go födi ma nge.

Nu ma ñoju

¿Te do pädi ipa i ge go joni?

Temas

1. Nuestro cuerpo: ¿conocido o ignorado?
2. Sigamos reconociendo nuestro cuerpo.
3. Nuestro cuerpo nos permite estar en contacto con el mundo.
4. Puedo cuidar mi cuerpo

Nuestros avances

¿Qué he aprendido y para qué me sirve?



Nfini

1

Ma nge:

¿pädi o jindi pädi?



Gotho yu kja'ni udi o ma rangü mpa i bui di ma nzajki, i joni i tso ma rangü ma ngeju, ma ra zoo nuke a tso te jandi, ntsu, i te k'ati, jingi ne o gine digeña na muji ankja nu ri nge o yu pira. Deju pira te ko thogi pa pädi ma rangü di nu ankja ga nkja i ankja ga pefi mangeju.



fudi... Ma nu gi kat'i a nu epu nk'oi. Majmu ri ankja di geña nk'oi. Majmu ri ankja di geña yu t'oni epu.

Tema

1

Nuestro cuerpo:

¿conocido o ignorado?

Todas las personas mostramos, en distintos tiempos y circunstancias de nuestras vidas, intereses y sentimientos diversos por nuestro cuerpo. Seguramente usted ha sentido curiosidad, asombro, miedo, rechazo o aceptación hacia alguna característica de su propio cuerpo o el de otros. Compartamos algunas de estas experiencias para aprender más acerca de cómo es y cómo funciona nuestro cuerpo.



empezar... Describa lo que observa en la siguiente fotografía:

¿Te befi petsiju nuyä kja'ni ko n'año di nugoju?

¿Nuke gi udi t'ikji nuyä jingi jñejmi di ankja yä pira kja'ni? ¿Önkayä?



Comenten sus impresiones acerca de la fotografía y conversen acerca de las preguntas siguientes.

¿Qué actitudes tenemos hacia personas con apariencia distinta a la nuestra?

¿Usted muestra respeto hacia las diferencias físicas de otras personas? ¿Por qué?

Jutsi n'a te ko thogi di n'a kja'ni xotro deniki o pin'a jingi bui yapu di nu aginkja nu ri nge. Ma ankja go tso nuke i/o n'a kja'ni bi xöjti.



Majmu yä te ko thogi te go jutsiju i ñaju: ¿Te ma ra zoo petsi udi t'iki nu ma ngeseju i di nuyü pira?

Escriba una experiencia en la que una persona se haya burlado de usted, o de alguien cercano, a causa de su apariencia física. Explique cómo reaccionó usted y/o la persona burlada.



Comenten las experiencias que escribieron y digan: ¿qué importancia tiene mostrar respeto a nuestro propio cuerpo y al de los demás?

Yeteju yä befi di nu Ficha. 2.1 Nu madi ma ngeju.

Mbini ge...

N'a di yu mui ma rangu thändi i, ma ra zoo di nge kja'ni nu rase di ri mui. Kuyü. Xo tengu nkja yä kja'ni i bui nu joi bui ma rangu di jingi kjangutho,

Di geña ma mui a thi, kja'nga ga bui di nfini i di tso.

Nu te tsoju, kjangunu rakju di yu kja'ni bui meto, i nu ndäji ra zoo i jñini di bufu, nföxte yu jingi kjangutho ge di ujtiju. Kjanguna, yu ankja di yu do geñu peni di geña te tsojku ri mi'ni, bui fötsi pa nu jñini i ga di mejti nge.

Realice las actividades de la Ficha 2.1 El valor de nuestro cuerpo.

Recordemos que...

Una de las características más importantes y notables del cuerpo humano es el aspecto. Entre los miles de millones de personas que habitamos la Tierra existe una gran variedad de diferencias, tanto en nuestro aspecto exterior como en nuestras formas de pensar, de ser y sentir.



La herencia, es decir, lo que recibimos de nuestros antepasados el ambiente natural y social en el que vivimos, influyen en las diferencias que presentamos. Por ejemplo, el color de los ojos es resultado de nuestra herencia familiar, mientras que la estatura, además de ser herencia familiar, puede estar influida por el tipo de alimentación y el funcionamiento del cuerpo.

Nu nge petsi madi gotho nu te petsi a bu i
fudi xi a bu i guadi.

- ¿Gi ne gi pädi ma zoo di nu ri nge?
- ¿Te gi mbini di yu nfini epu?

El cuerpo debe ser valorado y apreciado en su totalidad
y en todas y cada una de las partes que lo forman.

- ¿Le gustaría conocer más acerca de su cuerpo?
- ¿Qué piensa de los textos siguientes?

Jinte pädi ma ra zoo pa nu kja'ni ge nu mejti nge, yu petsi i ga
ñani.

Thomas Jefferson.
Te petsi ndänfini i ajte norteamericano (1743 - 1826)

Xayü n'a nikja a joi i Nuna nge kja'ni. Otho madi kjangu gra
nkjase .

Novalis, escritor alemán (1772 - 1801)

Ningún conocimiento puede ser más satisfactorio para el hombre
que el de su propio físico, sus partes y funciones.

Thomas Jefferson,
pensador y político estadounidense (1743 – 1826)

Existe un templo en el mundo y éste es el cuerpo humano.
Nada más sagrado que su digna figura.

Novalis, escritor alemán (1772 – 1801)

¿Ankja jingi t'oni tengu kjeyä nu kja'ni ankja ga ñani i te i petsi nu ro nge kja'ni.

¿Por qué cree que desde hace muchos años algunas personas se han interesado en estudiar el cuerpo humano?



Ñaju yu thädi i majmu di geñu bui nukeju ko jioni nfini a ma ankja i ga ñani di nge, kjanguna xi ndöthi o te xi thogin'a.

Jutsi te petsi ma nge te ete i ga ñani gebu nuke gi kja n'a befi epu:

Tsi



Comenten sus respuestas y conversen acerca de las situaciones en las que ustedes han necesitado información relacionada con las partes y funciones de su cuerpo; por ejemplo, cuando se han enfermado o sufrido algún accidente.

Describa qué partes de su cuerpo intervienen y cómo funcionan cuando usted realiza las siguientes actividades:

Comer

Mpeni dajtu

Jutsi je'mi nfini

Lavar ropa

Escribir una carta



Nxödi i ñaju yu ko thädi.
Di gepu ñaju: ¿te gi ne gi
pädi di ga ñani di ngu i
önka?



Lean y comenten sus respues-
tas. Después digan: ¿qué les
gustaría saber del funciona-
miento de su cuerpo y por qué?



Mbini ge...

Gotho yu ma ngeju pefi ma ra zoo pa da nkja nu nzajki. Ku yu befi ma ra zoo bui nu tsijña, nu a jojki jñuni, nu ño ñukji, nu kja ñani, nu kja da mui i nu kja da ei. Ma ra zoo pädi ankja ma nge i ga ñani i peti pa da födi i da madi.

Recordemos que...

Todas las partes u órganos del cuerpo humano trabajan armónicamente para llevar a cabo las funciones que hacen posible la vida. Entre las funciones más importantes están la respiración, la digestión, la circulación, la locomoción, la reproducción y la excreción. Es importante conocer nuestro cuerpo y sus funciones y tener la disposición para cuidarlo y conservarlo.

Nu a gi thät'i jñuni, nu kuni di jñuni

Pa ge nu nge da “ñani” o “pefi” mi joni, ku pira, ndäji ra zoo i nunu tse'di ge nu yu jñuni di tsiju. ¿Ko önise ankja kut'i nuyä a ma nge? ¿Te be thogi ko nugegeju ga bui mbo?

- N'a nfini ma rangü pädi ña nkjapu:

El aparato digestivo: un procesador de alimentos

Para que nuestro cuerpo “funcione” o “trabaje” se necesitan, entre otras cosas, el oxígeno y la energía que proporcionan los alimentos que comemos. ¿Se ha preguntado cómo entran éstos a nuestro cuerpo? ¿Qué pasa con ellos una vez adentro?

Hay un dicho, muy conocido:

“M̱i ṉudi, nzajki mp̱j̱ö”.

Jutsi i ṉa ko ri ṉoui te ma nu nfini.



“Barriga llena, corazón contento”.

Escriba y comente con sus compañeros y compañeras qué significado tiene este dicho.



¿Ankja tsoju ri m̱iju? ¿Ko petsiju riji? Muntsiju i juajniju n'a ri ṉoui da nxödi yu epu nfini i t'oni. Gotho yu pira koti yu ri do i bini nu ri ṉoui ra nxödi:

- Mbini te ma gi ne gi tsi.
- Mbini ankja gi tsojki, ankja tso'ni i te gi tso ga tut'i.
- ¿Te gi tso bu ka gi ne gi tsi yä ra bui a mbo ri m̱i?
- ¿Ankja tsoju ri m̱i? ¿Gi tso ra zoo?
- ¿Te gi tsoju bu betho gi tsiju jñuni gi petsiju thuju?
- ¿Ankja tsoju ri m̱i? ¿Ko petsiju riji?



Formen un círculo y elijan a un compañero/a que lea las siguientes frases y preguntas. Todos los demás cierran los ojos y piensen en lo que su compañero/a lee:

- Piensen en algo que les guste mucho comer.
- Recuerden cómo lo muerden, cómo lo mastican y la sensación al pasarlo.
- ¿Qué sienten cuando lo que les gusta comer ya está en el estómago?
- ¿Cómo sienten el estómago? ¿Es una sensación agradable?
- ¿Qué sienten cuando no han comido y tienen hambre?
- ¿Cómo se han sentido cuando comieron algo que les cayó mal?
- ¿Cómo sienten el estómago? ¿Han tenido diarrea?

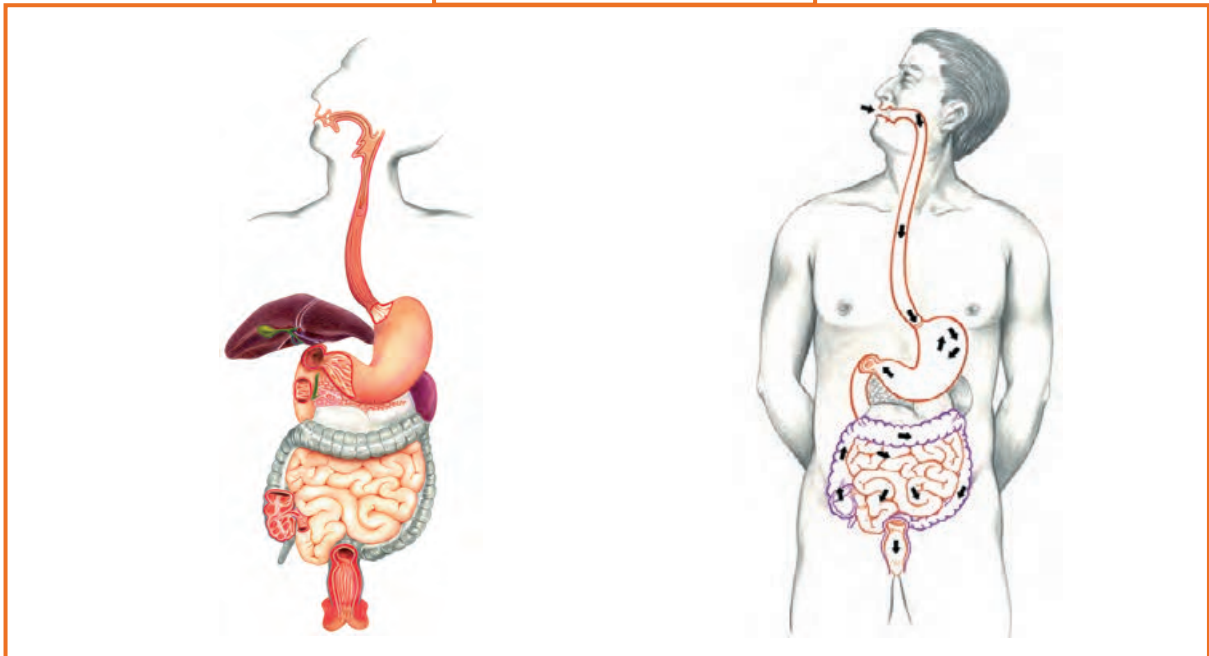


Ñaju yu ko thogiju.

Mbini di geñu nt'oni epu i thadi nu a ri je'mi:

- ¿Te thogi ko yu jñuni kut'i ma ngeju?
- ¿Te ma n'a ri nge i föxte nunu nthänt'i jñuni?
- K'ati ra zoo nu kuat'i epu:

Thänt'i jñuni Aparato digestivo





Comenten sus experiencias.

Reflexione acerca de las preguntas siguientes y responda en su cuaderno:

- ¿Qué pasa con los alimentos una vez que entran a nuestro cuerpo?
- ¿Qué partes del cuerpo intervienen en la digestión?
- Observe atentamente la ilustración del aparato digestivo:
- ¿Te gi pädi di yu bui nu a nthänt'i jñuni?
- ¿Ka kat'i n'a di ge yu petsi kja'ni di nu zu'mi?
- ¿Kat'i nu ñu thogi yu jñuni di mbo mui i ma yu thuju di yu petsi nuyū mui.
- ¿Qué sabe de las partes del aparato digestivo que se muestran?
- ¿Ha observado alguna de esas partes parecidas en un animal?
- Observe el recorrido que siguen los alimentos dentro del cuerpo y diga los nombres que conoce de las partes que forman este aparato.

Nxödi nu epu nfini i ñaju ko ri ñoui.

Nu a gi thät'i jñuni xo tsojki di jojki yu jñuni di tsiju.

- Nu thät'i jñuni fudi nu a nu ne, abu yu jñuni i tsöni i pant'i ko nu kijni. Ma yä i thogi nu ngunthe di nukū a mui.
- Nu a mui, jñuni i bui yojo a jñu mpaa. Gotho nu mpaa, nu jñuni i kuni xi i pant'i ko nu ro ngi nu ixki. Mayä xo i kut'i a nu tsut'i tsanfo, a bu ntetse nu bombila, nu ro ngi uebi i yu ngi di tsanfo. Yu ngi i teni nu thät'i nu jñuni ta da thege. Yä jñuni ma ra zoo i tsu'tsi nu kuati a ro jio nu tsuti tsanfo i xo i thogi a kji. Nu kji geñu i uejke gotho a nu nge.
- Nu jñuni xi ntsi jingi ratsi a ro jio nu tsuti tsanfo i pira pongi ntsi, kjanguna, ro xi yä lulu, yä k'ani, yä xi ndo, tsunkju, dorga i kut'i a da tsanfo.
Nukū i tsutsi nu deje i ñoui nu a nu jñuni i yä ngi nu mui. Nu ntsöni i muntsi nu a da tsanfo gai da beni ga fo pa nu ngunfo.

- ¿Ujti nu bui a gi thät'i jñuni nu ñu teni yu jñuni di ga ñut'i a ma nge.
- ¿Majmu te kja ko nu jñuni zeje a nu ne.

Lea el siguiente texto y coméntelo con sus compañeros/as.

El aparato digestivo es el responsable de transformar los alimentos que comemos

- La digestión de los alimentos se inicia en la boca, donde los alimentos son masticados y mezclados con la saliva. Posteriormente pasan al esófago y de ahí al estómago.
- En el estómago, la comida permanece de dos a tres horas. Durante este tiempo, la comida se licúa al mezclarse con los jugos del estómago o gástricos. Posteriormente entra al intestino delgado, donde se añaden la bilis, el jugo pancreático y los jugos del intestino. Estos jugos continúan la digestión de la comida hasta desintegrarla. Las sustancias nutritivas son absorbidas a través de las paredes del intestino delgado y pasan a la sangre. La sangre se encarga de repartirlas por todo el cuerpo.
- El alimento digerido que no atraviesa la pared del intestino delgado y los restos no digeribles, como la fibra, formada por restos de cascarillas de frutas, verduras, cereales o leguminosas, entran al intestino grueso. Ahí se absorbe el agua que contiene la comida y los jugos digestivos agregados. Los desechos se almacenan en el colon hasta ser eliminados en forma de excremento a través del ano.

- Señale en el esquema del aparato digestivo el recorrido que siguen los alimentos desde que entran al cuerpo.
- Discutan qué pasa con los alimentos cuando llegan a la boca.

Pa gi **pädi** ma rangü... Jioni gotho di nge kja'ni un bui di thät'i jñuni.

¿I yu tsi?



Majmu nu epu ko ri ñoui o mi'ni.
¿Ko jegi ji ko tsi nu ma gi ne xo ka gi petsi nu yätsi?



Para saber más...

Consulte en el *Atlas del cuerpo humano* el esquema del aparato digestivo.

¿Y los dientes?



Comente lo siguiente con familiares o compañeros.

¿Ha dejado de comer cosas que le gustan por tener una mala dentadura?

¿Te kja gebu n'a kja'ni jingi petsi gotho ro tsi?

¿Qué pasa cuando una persona tiene una dentadura incompleta?

¿Ankja thon'a nu yä nu muí?

¿Cómo afecta esto a la apariencia de las personas y a la digestión?

- K'ati yä epu nk'oi i majmu ko mi'ni o ñoui.
- Observe nuevamente las imágenes y coméntelas con familiares o compañeros.



¿Nuke gi födi yu ri ts'i? ¿Ankja?

Yä tsafi nu yu ts'i ro ndumui ma rangi nuyü kja'ni, Chilengu ojki ete xo nu zu'mi ge ete ngi ge tsöni nu bui yu tsi. Nuyä i kja da u i jingi jegi tsot'i nu befi thät'i jñuni tsanfo. Yu tsi xo yu tsojki di tsejki i kuni yu jñuni ge di tsiju, ko kijni i tujki. Xo ma ra zoo petsi n'a chala ts'i.

Xo ra zoo gi xujki ri ts'i i nu eri kajne bu gi guadi gi jñuni. Ge bu jingi tso gi toi nu te gi xujki. Xo tajmi yu ts'i ko bicarbonato de sodio o nu kuni i jmi zät'i.

Niji ro zoo gi kja n'a nthaji pa gi kujki nu jñuni ga ts'i nkjanu jingi tsöni nu.

¿Usted cuida su dentadura? ¿Cómo?

Las caries en los dientes son un problema muy frecuente en las personas. Son pequeños huecos causados por microbios que producen ácidos que destruyen los dientes. Esto ocasiona dolor, mal aliento y dificulta la masticación. Con los dientes cortamos y molemos los alimentos para poder digerirlos, junto con la saliva que los ablanda. Por eso es muy importante tener nuestra dentadura sana.

Kja yä befi di na je'mi 2.2 "Pa födi ma ts'iju".



Xa ma ra zoo go xujkiju ma ts'iju, i na kjajne, di bu gi uadi gi tsi. Xo bu jindi petsiju ka xabo pa na tsi i nxäxki, tso go täjmiju ko na ro zedatu joiki ko potsi na ri xo, ko joi di jmi to zäti o kja n'a xabo ko na ro y'ngua di u, n'a yöngua di bicarbonato i chichu deje. Niji go joniju n'a ro langu ndäji pa ts'i pa kujki ku jñuni xo goji nu a ri ts'i i ntsuni ndumui ri tsi. Xo bu gi petsi yätsafi, gi ma a nu yethe ts'i pa ntsuni ge zai da yä ku ri ts'i.

Realice las actividades de la Ficha 2.2 “Para proteger nuestros dientes”.

Es necesario lavarnos los dientes, las encías y la lengua, después de cada comida. Si no tenemos pasta dental ni cepillo, podemos frotarlos con un trapo limpio envuelto en el dedo, con polvo de tortilla quemada o preparando una pasta con una cucharada de sal, una cucharada de bicarbonato y unas gotas de agua. También necesitamos usar un hilo para eliminar restos de comida en los dientes y evitar problemas en las encías. En caso de presentar caries, hay que acudir al dentista para evitar que siga dañándose la dentadura.

Pa gi pädi ma rangü... Di binbikijü jioni nu ri je'mi födijü ma nzajkijü, nu a ra bui nu “nzajki ne.” I gi juejke na nfini di ri mi'ni o ñoui.



A nu ka nfini ko jioni di na je'mi i di na pin'a je'mi, ko ri ñoui kjaju n'a ndäje'mi pa gi xifi ku ri mi'ni o pira kja'ni nu te da nkja pa da fötsi yu ri ts'i, i kuajti a nu fetri di na muntsi guru di nxödi o pin'a jñini di ma i kja kja'ni di na jñini.

Mbini ge...

N'a ts'i ma ra zoo xo gi petsi bu gi tsi ra zoo, xaxki yä ts'i, i na kjajne di bu yä ko uadi ko tsi i di pööjoju a ngu nzajki di rajto zänä. X o bu gi tso ra u di na ri ts'i, xo ma ra zoo gi ma n' ngu nzajki pa yödi n'a da nk'ati i da t'aki ñithi.

Para saber más...

Le recomendamos consultar en el Folleto *Cuidemos nuestra salud*, el texto “Salud bucal”, y compartir la información con sus familiares y amigos.



A partir de la información consultada, elabore con sus compañeros/as carteles para comunicar a sus familiares y vecinos lo que se debe hacer para proteger los dientes y colóquelos en el Círculo de estudio o en un lugar donde puedan verlo en su comunidad.

Recordemos **que...**

Una dentadura saludable se logra si tenemos una alimentación balanceada, cepillamos los dientes, las encías y la lengua después de cada alimento y acudimos a los servicios de salud cada seis meses. En caso de sentir dolor en alguna pieza dental, se debe ir de inmediato a los servicios de salud para solicitar una revisión y atención oportuna.

¡Ntsuni ka gi tsi!



¿Te gi bini ko nuyu kuati meto i yu jñeni di ri mui?

- Ro thuju jñeni kjajpi da tsöni a ri ño jñuni a yu ge tsöni pira bui nu mui thät'i jñuni di ta ngunthe a nunu ngunfo.
- B ini na jñeni o nxaxni di bui thät'i jñuni di nuke i ri mi'ni xi tso.

¡Aguas con lo que comemos!

¿Qué relación cree que hay entre la ilustración anterior y las enfermedades del estómago?

- Se llaman enfermedades gastrointestinales las que afectan las distintas partes del aparato digestivo, desde el esófago hasta el ano.
- Recuerde alguna enfermedad o trastorno del aparato digestivo que usted o su familia han padecido.

Ñaju ri thädiju.

Jñeni	Te tso	Te mui xo tsöni
1		
2		
3		
4		
Tengu mpa thogi di na jñeni		¿Ankja ga yethe?
1		
2		
3		
4		


Comente sus respuestas.

Enfermedad	Síntoma	Órgano/s afectados
1		
2		
3		
4		
Duración de la enfermedad		¿Cómo se curó?
1		
2		
3		
4		

Pira jñeni nu mui kjangu kjetse jegi i nu tsänsi jegi mui, ge nkjama ko ini i u ma rangu. Nuyä bui da zeje xo jingi jegi da tsi. Xo pädi nu mpaa di tsi, xo tsi ma rangu jñuni i deje jegi(deje ñithi, b'o deje i pira), xo petsi n'a nzajki ma rangu mi i xo tsöni ete xo zu'mi.

Pa gi  **ma rangu...** Nxödi ri je'mi ga nfini: “Nu thät'i yä jñuni”.

Algunas enfermedades del estómago son la gastritis y la úlcera gástrica, que por lo general se manifiestan con ardor y dolor intensos. Éstas pueden presentarse por dejar de comer, por desórdenes en los horarios de comida, por comer en exceso alimentos y bebidas irritantes (licor, café condimentos, entre otros), por llevar una vida excesivamente tensa o por infecciones causadas por microbios.

Para  **mäs...** Lea en su Revista el texto “El aparato digestivo”.

Mbini  **ge...**

Pa födi ma nzajkiju ma ra zoo go födiju ma jñuniju. Yu nge a thät'i jñuni pefi nu nfötsi bu da thät'i nu jñuni i tsutsi di jñuni, ankja pa ei nu tsöni o fo geda beni di geña thät'i jñuni. Nu fudi thät'i jñuni fudi a nu ne i teni nu mui i nuyu tsanfo. Födi ge nu deje gi tsithe xo k'antsi, födi gotho nu jñuni gi tsi a nu ankja di ethu, föxte da ntsuni ra jñeni a bu thät'i nu jñuni.

Recordemos **que...**

Para conservar nuestra salud es necesario cuidar nuestra alimentación.

Los órganos del aparato digestivo funcionan en estrecha relación durante el proceso de digestión y absorción de los alimentos, así como para expulsar el desecho o excremento que resulta de la digestión. El proceso digestivo se inicia en la boca y continúa en el estómago y en los intestinos.

Cuidar que el agua que bebamos esté limpia, vigilar el tipo de alimentos que ingerimos y la forma en que lo hacemos, contribuye a prevenir algunas enfermedades del aparato digestivo.

Di neju tsijña pa buiju

Ma ngeju, digempu di nu jñuni, di joniju ndäji ra zoo ge i kja nu a i bui di tsijñaju. Nu ndäji ra zoo i yä pigi jñuni ra zoo, da nthantsi, nunu tsedi pa da pefi nu nge. Nu bui a nu tsijña xo geña a tutsi a nu kja nu i tsijña, o geña tsi ndäji ra zoo ge tsijña i nu nge a ñunkji i uejke gotho nu nge, i kjöt'i nu ndäji jingi jo ete di yu befi di ma ngeju i xo ei.



Kjaju yojo. Yöjpi a ri ñoui ge da pede i jutsi nuyä nthet'i nu mede di tsijña ge petsi nuke nu epu da thogi. Gi kja na mede mpaa ko pa ete na guenda.

- 1 Mi (tso'yä) _____ tsijña ra ma chu.
- 2 Digempu di ño _____ tsijña ra ma chu.
- 3 Digempu di nzöjki o jekuari _____ tsijña ra ma chu.

Necesitamos respirar para vivir

Nuestro cuerpo, además de los alimentos, necesita oxígeno que se obtiene del aire que respiramos. El oxígeno y las sustancias nutritivas, al combinarse, proporcionan la energía necesaria para el funcionamiento del cuerpo. El aparato respiratorio es el encargado de llevar a cabo la respiración, o sea la toma de oxígeno del aire que respiramos y el aparato circulatorio lo distribuye a todo el cuerpo, recoge el bióxido de carbono, producto de la actividad de nuestro cuerpo y lo elimina.



Formen parejas. Pídale a su compañero/a que cuente y anote en las líneas el número de respiraciones que usted tiene por minuto en las siguientes situaciones. Puede usar un reloj con segundero o hacer un cálculo.

- 1 Sentado (en reposo): _____ respiraciones por minuto.
- 2 Después de caminar: _____ respiraciones por minuto.
- 3 Después de saltar o correr: _____ respiraciones por minuto.

Jieti i ñaju yu thadi petsiju.

- ¿A ma gi tsijña ma rangu?
- ¿Tange di geña i tsijña ra mi chuu?
- ¿O gi pädi nkjanu?

Yete yu befi di nu je'mi 2.3 ¡Kjangu gotho nu nxinxi!



Oxígeno. Gas sin color, sin olor y sin sabor que ocupa 21% del volumen del aire que nos rodea y es necesario para cualquier tipo de combustión.

Bióxido o dióxido de carbono. Gas incoloro que se produce durante la respiración y en toda combustión. En cantidades altas es tóxico.

Comparen y comenten los resultados obtenidos.

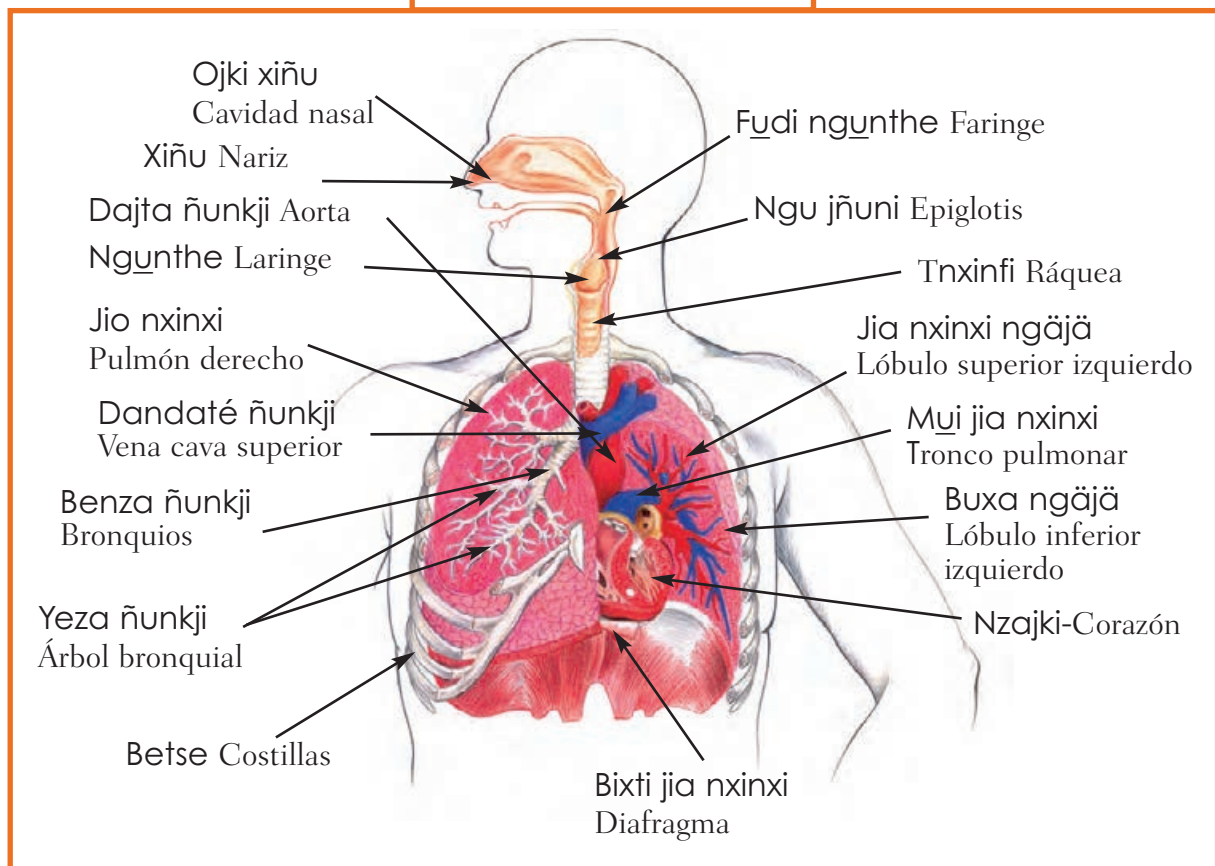
- ¿En qué situación respira más rápidamente?
- ¿En cuál de ellas es más pausada su respiración?
- ¿A qué cree que se deben estas diferencias?

Realice las actividades de la ficha 2.3 “Como todo un pulmón”.

Nu tsijña petsi yojo bui ñani: kjutsi: geña thogi nu ndäji a nu xiñu a mbo di yu bixti nxinxi. Kjujki ndäji entsi ndäji di nu nge.

- ¿Nugoju di jegiju da tsijña?
- ¿Zäi di tsijñaju ko jñethoui ngut'o?
- Xo nkja ma rangu jekuari tsijña, ¿ma rangu nfetsi di nzajki?

Bui tsijña **Aparato respiratorio**



La respiración comprende dos movimientos: Inhalar: es el paso del aire desde la nariz al interior de los pulmones. También a este movimiento de jalar aire se le llama inspirar. Exhalar: es el movimiento de expulsar el aire del cuerpo. También se llama espirar.

- ¿Controlamos a voluntad la respiración?
- ¿Siempre respiramos con la misma velocidad?
- Si el ritmo de la respiración aumenta, ¿aumentarán los latidos del corazón?

Yu mede i yu nxinxi

N'a ndejta yu nxinxi eni no'te ma re'ta di ma jiu re'ta ma n'a jiu. Bui jñu nthebe millones de "alveolos" geña na buxa da ñutsi ndäji. Otho ndäji. Yu alveolos di metsi da gui, da metsi jñu no'te ma re'ta teni nthe'ti. Nu bui tsijña ma rangu nu rajto teni, yu ndejta ethu n'a 26 mil tsijña nu n'ajpa a jingi jñejmi yu kja bui ge tsijña 51 mil rangu kja. Xo yu bixti thogi re'ta ma jñu mil teni di ndäji a nu mpa i petsi yojo teni di nu kji ko ma rangu.

Pa gi  pädi ma rangu... Nxödi ri je'mi di nfini "Nu tsijña".

Los números y los pulmones

En un adulto los pulmones miden 30 cm de largo y pesan 11.3 kilos aproximadamente. Están formados por 300 millones de alveolos que se asemejan a pequeñísimas bolsitas que se llenan o vacían de aire. Si los alveolos se pudieran estirar podrían llegar a tener una superficie total de 70 metros cuadrados. La capacidad de inhalación máxima es de seis litros de aire y la exhalación máxima es de 1.5 litros. Los adultos realizamos unas 26 mil respiraciones al día, a diferencia de los recién nacidos que respiran 51 mil veces. Por los pulmones pasan casi 13 mil litros de aire al día y contienen dos litros de sangre constantemente.



Para **saber** más... Lea en su Revista “El aparato respiratorio”.

Kja na epu ari je'mi ga befi di nu ka ko thogi, thadi di nu ka jñeni tsijña ma i nkja ri jñini.

Jñeni	¿To i kja?	Te tso	¿Ankja ga yethe?	Ankja di ntsuni



Mbini **ge**...

Na tsijña ra na befi ma ra zoo xo geñu i kja nu nge petsi nu ndäji ge joni i tsöni na ndäji bifi, jingi jo. Ma rangü di yu jñeni tsijña, nkja theje, bixt'i nxinxi do yuga i pira, xo i fudi xo chilengu zumi ge kut'i nge gebu ga mbödi tsöni mpa i xo tsujni yu i. Nu ndäji ge di tsijña niji pädi nu nzajki di nu mui tsijña.

Copie la siguiente tabla en su cuaderno y a partir de su experiencia, responda en relación con las enfermedades respiratorias más comunes en su comunidad.

Enfermedad	¿Qué la ocasiona?	Síntomas	¿Cómo se cura?	Medidas de prevención

Recordemos  que...

La respiración es una función vital mediante la cual el cuerpo obtiene el oxígeno que necesita y desecha un gas llamado bióxido de carbono. Muchas de las enfermedades respiratorias, como catarro, bronquitis, amigdalitis o anginas, entre otras, son causadas por microbios que entran al organismo durante cambios bruscos de temperatura y por fumar: La calidad del aire que se respira también determina el estado de salud del aparato respiratorio.

¿Te pädi di ri mui ete kja'ni?

¿Nuke gi ña di ri nge? ¿Di na a bui ri nge jingi ña? ¿Önka?

¿Qué sabe de sus órganos sexuales?

¿Usted habla de su cuerpo? ¿De qué partes de su cuerpo no habla o casi no habla? ¿Por qué?

Ma ankja kuati nu epu.

¿Te ma kje^{yä} go fudi go kat'i mbödi a ri mui ete kja'ni.?



¿Te pira mbödi go kat'i nu ri nge, a nu mu gi mbini i gi tso?

Describe las ilustracioness.

¿A que edad empezó a notar cambios en sus órganos sexuales?



¿Qué otros cambios observó en su cuerpo, en sus formas de pensar y de sentir?

Nuyä tebätsi i nkja pira mbödi nu a nu nge di yä bejña i nu nge di yu ñeje. Mangi pira.

Ñaju ri thadiju.

Pa gi pädi ma rangü... Nxödi nu ri je'mi ga nfini "Yu ñeje i yä bejña jindi jñejmu".

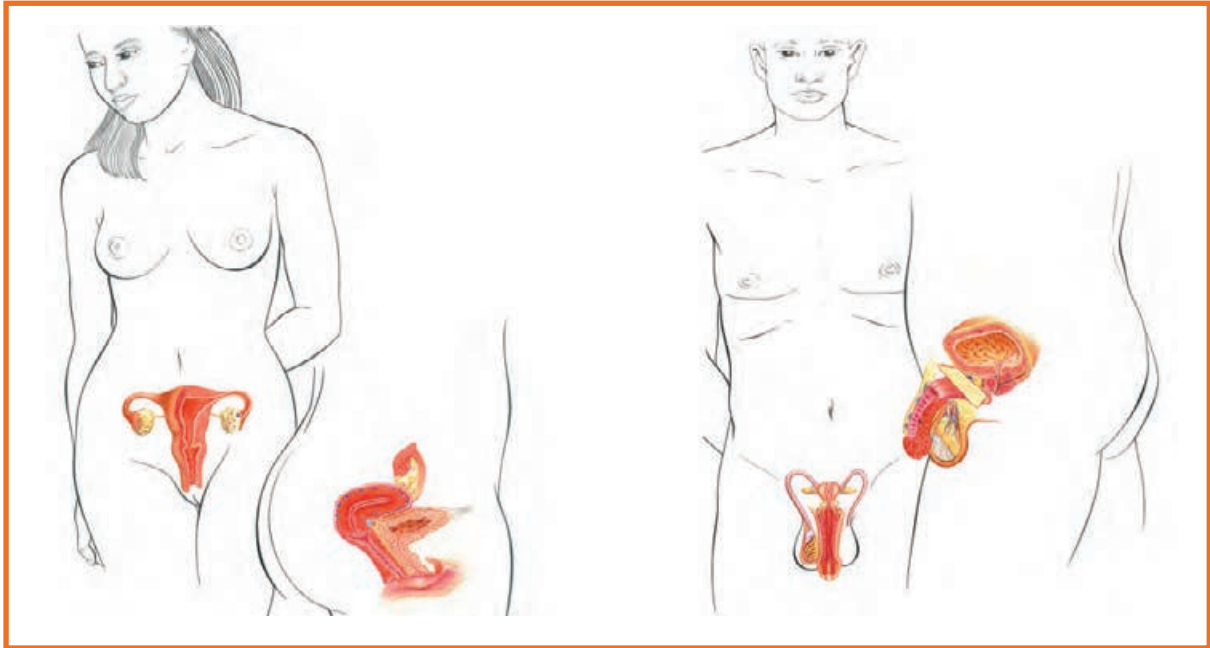
En la adolescencia ocurren otros cambios en el cuerpo de las mujeres y en el cuerpo de los hombres. Mencione algunos.

Comenten sus respuestas.

Para saber más... Lea en su Revista el texto "Los hombres y las mujeres somos diferentes".

Kat'i yu nk'oi epu.

Observe los esquemas siguientes.



Jutsi nuyu bui meto yu thuju ge nuke pädi yu bui nge ete kja'ni, bui thi bui mbo, di nu bejña i nu ñeje, ankja bui.

- ¿Te ma befi i petsi yu nge ete kja'ni di bejña i ñeje?

Bejña.

Ñeje.

Anote en estos esquemas los nombres que usted conoce de los órganos sexuales, internos y externos, de la mujer y del hombre, según corresponda.

¿Qué funciones tienen los órganos sexuales de la mujer y del hombre?

Mujer

Hombre



Pa gi pädi ma rangü...

Nxödi nu ri je'mi di befi yu nfini: "Nu nge a bu ete kja'ni nu bejña i ñeje".
Jioni nu gotho di nge kja'ni di nu bui ete kja'ni.

N'a yu meto ndumui di nzajki a nu bejña a nu tsöni a ete kja'ni. Mun'do bui meto nu gotho ra joi nu mede nu bejña go petsi tsöni nge ete kja'ni nuna bui dothi ra zoo da pädi a petsi nu jñeni a ro thuju papanicolau. Nu na nxödi a jant'i a mbo mui nu bejña gebi fudi bui ro bät*si* i da petsi noj*te* ma re'ta ma kuta kje*yä* n'andi nu kje*yä*.





Para saber más... Lea en su Revista los textos “Aparato sexual femenino y Aparato sexual masculino”.
Consulte en el *Atlas del cuerpo humano* el esquema de los aparatos sexuales

Uno de los principales problemas de salud en la mujer es el cáncer del cuello de la matriz, también conocido como cérvico-uterino. México ocupa el primer lugar en el mundo, en el número de mujeres que lo padece. Este tipo de cáncer se puede detectar a tiempo para ser tratado, por medio de un estudio sencillo que se llama Papanicolaou. Este estudio se lo debe hacer la mujer que ya inició su vida sexual o que es mayor de 25 años, y por lo menos dos veces al año.

Nu kja da mui

N'a befi ma ra zoo di yu kja 'ni xo gena da kja da mui. Digeyu di bufu ga ete rangutho giju.



Muntsi ko ri ñoui di nu guru i thadiju yu oni epu nu ri je'mi ga befi.

- ¿Önka ma ra zoo nu da kja da mui?
- ¿Te pädi nuke di nu kja da mui?



Pa gi pädi ma rang... Nxödi nu ri je'mi di nfini Nu zeje zänä: n'a te ete mui.

La reproducción

Una de las funciones más importantes de los seres humanos es la reproducción. Mediante ella somos capaces de dar origen a seres semejantes a nosotros.



Reúnase con sus compañeros/as del círculo y contesten las preguntas siguientes en su cuaderno.

- ¿Por qué es importante la reproducción?
- ¿Qué sabe usted de la reproducción?

Para  más... Lea en su Revista el texto “El ciclo menstrual: un proceso natural”.

Jutsi nu guru di nu juajni nu f, xo bu nu nfini ge bui a nu nchoye jimi genk'a o nu nfini v nuka njuani.

- 1 A ma nu ntsu, bui ma rangu pöjö nu na bejña bu to nxoxui. ☐
- 2 Na bejña, maske jinte petsi bätisi, xo tso ma ra zoo. ☐
- 3 Pa ge bui ndö, gi nu ma ra zoo da mujui di nu gintsu i nu gitru ra zoo. ☐
- 4 Nu n'a ñoui. Yu gintsu di ñeje go pädi te ro bedi ro xutsi o ro metsi. ☐
- 5 Pa da bui nkjuani ñeje, ra mijioni da petsi ma rangu bätisi. ☐

Escriba en el círculo de la derecha la letra f, si la frase que está a la izquierda es falsa o la letra v si es verdadera.

- 1 A mayor tamaño del pene, hay más satisfacción en la mujer durante la relación sexual. ☐
- 2 Una mujer, aunque no procrea hijos, puede sentirse realizada. ☐
- 3 Para que haya fecundación, es necesaria la unión de un espermatozoide y un óvulo maduro. ☐
- 4 En una pareja, las células sexuales del hombre determinan el sexo del nuevo ser. ☐
- 5 Para ser verdaderamente hombre, se necesita tener muchos hijos. ☐

Pa gi pädi ma rangü... Nxödi nu ri je'mi nfini. Nu nfini: jñeni di thogi nge ete kja'ni.

Pa da nkja n'a ra'yo xo meto da nkja nu o'tsi bui mi joni ra zoo uantsi nuyä gitru i nu gintsu. Bu gi nxoxui, obi nu ñeje da yei gintsu a nu kjo di nu bejña xo i tsogi gintsu a da kja nu otsi. Maske nu otsi nthi nu bejña, föxte di ra bekja da ete genu gitru i nu gintsu bi muntsi.

Para saber más... Lea en su Revista el texto “Infecciones de transmisión sexual”.

Para formar un nuevo ser es necesario que ocurra la fecundación. La fecundación es la unión entre la célula* sexual femenina (óvulo) y una célula sexual masculina (espermatozoide). Al tener relaciones sexuales el hombre puede eyacular en la vagina de la mujer, y dejar espermatozoides capaces de fecundarla. Hoy en día es posible lograr la fecundación, incluso fuera del cuerpo de la mujer, con ayuda de algunos aparatos que hacen que el óvulo y el espermatozoide se unan.

Pa gi pädi ma rangü... Nxödi nu ri je'mi nu nfini: nu sida ja da n'aki.

Mbini ge...

N'a di yü mui ge petsiju yü kja'ni a ma bui i muntsu i nuju na ra'yo kja'ni. A jina kja'ni ga bufu ga muntsu di yü kja'ni bui ma ra zoo ntsixu ko befi di madi ñaju. Nu pädi muntsi bui to da xifi pädi jñini, nu mpa i nu te pädi bui yü kja'ni.

Célula. Es la unidad más pequeña de los seres vivos que puede realizar todas las funciones vitales, es decir, respiración, alimentación, asimilación, reproducción, y eliminación de desechos. Todos los seres vivos están formados por células.



Para saber más... Lea en su Revista el texto “El SIDA, sí da” y consulte la Ficha 2.4 “El uso del condón”.



Recordemos que...

Una de las características que tenemos los seres humanos es nuestra capacidad de reproducirnos y dar origen a un nuevo ser. A diferencia de otros seres vivos, la capacidad de reproducción de los seres humanos está estrechamente relacionada con actitudes de respeto y afecto regulada por normas que varían según el lugar, el tiempo y cultura donde viven las personas.

Kat'i i nxödi ya epu kuati.

Observe y lea las siguientes ilustraciones.



¿Te gi petsi uenda a ntsixu ko pira kja'ni?

¿Qué toma usted en cuenta para relacionarse con otras personas?

Kuajti nu epu nfini jutsi di mui ntsixu ko nu ete nxoxui.

1 T'iki yu tso di nu ñoui.

2 Da metsi nxoxui ko tsoki.

3 Ma da zoo yu tso.

4

5

6

7

8

9

Complete la siguiente lista de aspectos relacionados con la práctica de la sexualidad.

- 1 Respetar los sentimientos de la pareja.
- 2 Tener relaciones en forma responsable.
- 3 Expresar honestamente los sentimientos
- 4 _____
- 5 _____
- 6 _____
- 7 _____
- 8 _____
- 9 _____



Majmu i jieti ri thadiju.

Nu nxoxui petsi jandi ko ma te di tsoju, a di nkjaju y madi. Niji ko yä bu i madi nu ma ngeju i bu jandi o tso ankja ñeje o bejña.

Bu gi ne o jingi ne petsi bätzi ra gi ne gi yojmi, bu jingi ne bätzi bui ankja xo jinte da bui.

Nu kja di nt'ontsu pa jinda ñu na bejña i nkjanu gi ntsuni di jñeni di thogi a nu nxoxui (ne "a SIDA)



Comenten y comparen sus respuestas.

Lea el contenido de los siguientes cuadros.

La sexualidad tiene que ver con nuestros sentimientos, actitudes y valores. También con la aceptación de nuestro cuerpo y la forma de verse y sentirse como hombre o mujer.

El querer o no querer tener hijos debe ser una decisión de la pareja. Si no desea tener hijos hay métodos o formas para evitarlo.

El uso de condón o preservativo puede ayudar a evitar un embarazo, así como a protegernos de infecciones de transmisión sexual (incluyendo el SIDA)

- ¿Te petsi di nuy_u nthe'ti di nu nchoye.
- ¿Ankja da föxte n'a ma ra zoo di nu nxoxui a joki di ri nzajki?



Majm_u ri thadij_u:

Mbini ge...

Nu bui kja'ni nu kja da mui i bui penti a nu nxoxui. Yä bui nxoxui xo genu e_{te} y_u kja'ni. Bui pa da nu i t_uni mädi i bui pöj_ö.

Nu nxoxui ts_udi gotho jingi rangutho nu nge. Yu mbödi nge, y_u tso, befi tso bui mbo ku pira, xo y_u kja'ni ko y_u di bufu, xo ma ntsix_u, xo ma mui i yu bui nfini bui di nu mpa i nu jñini a di bufu.

- ¿Qué relación encuentra en el contenido de los cuadros anteriores?
- ¿Cómo contribuye un mayor conocimiento de su sexualidad al mejoramiento de su forma de vida?



Comenten sus respuestas.

Recordemos que...

En los seres humanos la reproducción está estrechamente ligada a la sexualidad. Las relaciones sexuales son una expresión de la sexualidad. Están vinculadas con la capacidad de dar y recibir amor y de experimentar placer.

La sexualidad abarca las diferencias corporales, los cambios físicos, las sensaciones, las actitudes y las emociones; está influida, entre otros aspectos, por nuestros vínculos afectivos, por nuestras costumbres y por las formas de pensar características del tiempo y el lugar en que vivimos.



Nfini

2 Pädi ma ra zoo ma nge:

Nu nge kja'ni pefi kjanguna gotho muntsi. Pa pädi ma ra zoo ri mui bufu go nxödiyu pira di yä ma ngeju i ankja i pefi.

Tema

2 Sigamos conociendo nuestro cuerpo

El cuerpo funciona como un todo organizado. Para comprender mejor su funcionamiento continuaremos estudiando otras de sus partes y funciones.



fudi... ¿Ko mbini a ge ño nfetsi ri nzajki?
Nu nzajki xo genka i kja da
dejni na kji a gotho ma.
ngeju i bu i tejni gi tso
ankja ga ma. ¿Ko tso
n'andi ankja ga ño ri kji?
K'otsi ka ri xo i made ka ri
maye kjangu ra ma ka
nk'oi i thadi ka ri je'mi ga
befi: ¿te go tso?
¿Önka ra zoo da ñani nu
ma kjiyu di a mbo ma
ngeju?





Para empezar...

¿Se ha preguntado a qué velocidad late su corazón?

El corazón es el encargado de bombear la sangre a todo nuestro cuerpo y la fuerza con que circula la sangre se puede sentir en las arterias más cercanas a la superficie de la piel.

¿Alguna vez ha sentido el movimiento de la sangre?

Coloque sus dedos índice y medio sobre la muñeca como lo indica el dibujo y responda en su cuaderno: ¿Qué sintió? ¿Por qué es importante el movimiento de la sangre dentro del cuerpo?

Nu mui ñunkji

- ¿Gi pädi a bu ño nu kji di ri nge?
- ¿Ankja nu guenda di nugegeju?
- ¿Te ma nge entsi nu kji xo gotho ma ngeju?
- A nuke, ¿Xo t'eniki nu ankja ñani di yu nfetsi di nzajki?
- ¿Gi pädi ankja eni nu ñani nu nzajki?



Na i jieti ko ri thadi ko yä di ri ñoui.

El sistema circulatorio

- ¿Sabe por dónde circula la sangre de su cuerpo?
- ¿Cómo se ha dado cuenta de ello?
- ¿Qué órgano impulsa a la sangre por todo nuestro cuerpo?
- A usted, ¿le han medido el ritmo de los latidos del corazón?
- ¿Sabe como medir el ritmo cardiaco?



Comente y compare sus respuestas con las de sus compañeros/as.

Pa gi mbini o pädi ankja eni nu nkja ño nu nzajki, kja yu befi di nu je'mi 2.5. "¿A ge ño nfetsi ma nzajki?"

Nu kji ño i entsi xo nu nfetsi o ñani nu nzajki. A mede ge nfetsi nu nzajki na chilengu mpa di xifiju ñani dathi nzajki. Nuna xo ma rangü o ramichu maske ju'tsi ko ri ñani, ko gi nzeyä, o ntsu i tso i jitsa i nkja bu gi b'eni. Nu ño nzajki entsi o thogi, a kjo'otho ntsu, ma bui xo tsöni. A nu nkja xo ra zoo yöni a n'a yethe kja'ni.

Para recordar o saber cómo se mide la frecuencia o ritmo del corazón, realice las actividades de la ficha 2.5 “¿A qué velocidad late mi corazón?”

La sangre circula impulsada por los latidos o contracciones del corazón. Al número de veces que late el corazón en un minuto le llamamos ritmo cardiaco. Éste es más o menos constante, aunque aumenta con el ejercicio, la tensión, el enojo, el miedo y disminuye cuando se está en reposo. Cuando el ritmo cardiaco aumenta o disminuye, sin razón aparente, indica que algo anda mal. En esos casos, es recomendable consultar a un médico.



Yu ñu ge thogi nu kji

- ¿A nuke o n'a ñoui di guru ko kujki ri kji pa na nxödi?
- Xo bu ko kja, majmu ankja i abu gempu i kujki.



- Kja nk'oi nu ri je'mi di befi, ankja mbini ge ño nu kji xo ri nge i ujtiju a ri ñoui.

Los caminos que recorre la sangre

- ¿A usted o a algún integrante del Círculo le han sacado sangre para un estudio?
- Si éste es el caso, comenten cómo y de dónde la sacan.



- Dibujen en su cuaderno cómo imaginan que circula la sangre por su cuerpo y muéstrenlo a sus compañeros.

Pa gi **pädi** ma rangü... Nxödi nu ri je'mi di nfini: yu nfini: yu dañu di ma ngeju.

Para **saber** más... Lea en su Revista el texto “Las carreteras de nuestro cuerpo”.

¿Te thogi bu nu mui ñunkji jingi mpefi ra zoo?

Pe nuke ko ede ra nfini ntheui a yu epu.

- Di petsi tsedi kji date, zuni ma gu.
- Ma nu bui a ma jioju bi metsi nu möi nzajki i jingi bui ra zoo.
- Jitsa di tsi ngi zu'mi xo ge di ndothi nzajki.



¿Qué pasa cuando el sistema circulatorio no funciona bien?

Probablemente usted ha escuchado expresiones parecidas a las siguientes.

- Tengo la presión alta, me zumban los oídos.
- Mi vecino tuvo un infarto y está muy delicado.
- Procuro comer pocas grasas animales, pues estoy malo del corazón.



Ñaju ko ri ñoui te ga mbini di yu ña meto. Di te ko thogi. I gi thadi:

- ¿N'a ri mi'ni o ñoui petsi o xo metsi jitsa tsedi kji o tsedi kji date?
- ¿Te xo zoo?
- Jutsi yu te tso o fudi te xo zoo.



Comente con familiares o compañeros el significado de las expresiones anteriores, a partir de su experiencia. Posteriormente conteste:

¿Algún familiar o amigo padece o ha padecido presión alta o presión baja?

¿Qué ha sentido?

Anote los malestares o síntomas que ha sentido.

Nu tsedi ko genu nzajki entsi a gotho nu nge i nu tsedi petsi ge ete nu kji a nu kjo*t*'i di yä ñunkji. Xo ra ju tsedi ñunkji date. Nu tsedi ñunkji ra eni a nu ñunkji meto bui di nu te, ko nu be*k*ja ra thuju tensiómetro, nu tsedi tseje ko yojo mede. Kjanguna: i jma bui ra zoo ge nu tsedi bui di na dajta kja'ni petsi nzajki ra "120 sobre 80" i di jutsiju di yu epu bui: 120/80 o 120-80

Nu mede di a maña tseje nu tsedi di ma rangu, xo genu nzajki entsi nu kji. Nu mede di a joi xo abu nu nzajki i tsoyä pa dädi nu kji ba iji.



Xifi ka muntsi guru di nxödi o k'ati na kja'ni di petsi tsedi kji o petse a maña kji pa da ma ankja ga bädi i te ntsuni i kja pa da tsiueni ka jñeni.

La fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes de las arterias al circular dentro de ellas, se llama presión arterial. La presión arterial se mide en la arteria principal del brazo, con un aparato que se llama baumanómetro. La presión se representa con dos cifras. Por ejemplo: la presión normal de una persona adulta sana es de "120 sobre 80" y la escribimos de las siguientes formas: 120/80 ó 120-80.

El número de arriba representa la presión máxima, esto es, cuando el corazón se contrae e impulsa la sangre. El número de abajo representa la presión mínima, o sea, cuando el corazón se relaja para recibir más sangre.



Inviten al Círculo de estudio o visiten a una persona que padezca hipertensión arterial o presión alta, para que les comente cómo fue que la diagnosticaron y qué medidas sigue para controlar la enfermedad.





Jutsi ri je'mi ga befi yä nfini ma nigi di na jña i xifi ku ri mi'ni.

Mbini ge...



Na betse tsedi kji o tsedi kji na
jñeni ge tsöni a 10/20 di nu
jñini ndä 45 kjeyä. Yu ma i
petsi geñu kja'ni ra nojo, ke
tsuti yui, tsu i tsi u o ñithi deje i
jingi kja ñani, niji yä kja'ni tsu
petsi befi. Na tsedi kai kji niji
tso da kja ndumu masu bu da
gai bu jinga temi, kjangu bu
nkja, xo kjanguna, bu peni kji.

Nu tsedi kai kja ndumu, xo
geña ge bu bui kai tsedi di
petsi 60/40 Nuna thogi
kjangu: di kja kji ma rangü.

Nu tsedi kji jingi jñejmi kjeyä,
ni ro nana o nzöyä, na te tsi i
na kja ñani ke kja n'a kja'ni.



Escriba en su cuaderno las notas más relevantes de la plática y compártalas con su familia.

Recordemos que...

La hipertensión o presión alta es una enfermedad que afecta de 10 a 20% de la población mayor de 45 años. Se presenta con más frecuencia en personas obesas, que fuman, ingieren mucha sal o bebidas alcohólicas con exceso y que no realizan ejercicio, así como en personas sometidas a constantes presiones.

La presión baja también puede ocasionar problemas, sobre todo si baja de repente, como ocurre, por ejemplo, en una hemorragia.

La presión varía según la edad, el sexo, la alimentación y el ejercicio que hace una persona.

Pira jñeni ra ntso xo genu ukji, ¿ko yede nuna?
Jutsi nu ka gi pädi di nuna jñeni.

Otra enfermedad sumamente dañina es la diabetes, ¿ha escuchado hablar de ella?

Escriba lo que usted conozca sobre la enfermedad.

Nu ukji xo gemu i ndä petse na ra u nu a ri kji xo gemu betho na te bui ke kja na uebi. Ka ro befi xo ge da kja ra zoo nu ra u di na kji i fötsi ra zoo pa ge na nge da metsi ka mefi i joni. Xo i nigi bu tsu gi tunthe i gi nda mbila zai.

- Nu kjeýä 2000, na ukji xo gena bi nkja na jñu di na du nu Mun'do, ko ma rangü di 46 mil du.



Jioniju ko ri mi'ni o a ngu nzajki, nfini ko na tsedi kji o petse kji i na ukji, tso gi mbintho ku ri jutsi di to ñaju meto.

La diabetes es el aumento de azúcar en la sangre causado por la falta o insuficiencia de la insulina que produce el páncreas. Su función es regularizar el azúcar en la sangre y ayudar a que se aproveche para que el cuerpo tenga la energía que necesita. Se puede manifestar con síntomas como mucha sed, hambre y ganas de orinar frecuentemente.

- En el año 2000, la diabetes fue la tercera causa de muerte en México, con más de 46 mil defunciones.



Investiguen con familiares, vecinos o en servicios de salud, información relacionada con la hipertensión o presión alta y la diabetes o azúcar en la sangre, pueden retomar sus notas de la plática anterior.

Anote la información en las siguientes columnas.
Jutsi na nfini di yä epu ntheti.

	Te tso	Ankja ntsuni	¿Ankja di pädi nguta?	Födi ke tso da kja yä kja'ni
	Síntomas	Formas de prevención	¿Cómo detectarla tempranamente?	Cuidados que deben tener las personas
B H e i t p z e e r t t e z n e s d i i ó n				
D i U a k b j e i t e s				



Pa gi **pädi** ma rangü... Jioni nu ri je'mi födi ma nzajki, nu a bui
"tsedi i ukji", digempuyä juajni ka nfini
meto, i gi kjuajti.



Para saber más... Consulte en su Folleto *Cuidemos nuestra salud* “Hipertensión y diabetes”, después revise la información anterior y, de ser necesario, compléméntela.

Jutsi ra bena pa ntsuni nuyä jñeni o ntsuni na te da kja xo bu yä ki petsi i majmu ko mi'ni i ñoui.

Escriba algunas recomendaciones para prevenir estas enfermedades o evitar sus complicaciones si ya se padecen y coméntenlas con los familiares y amigos.

Mbini ge...



Nu betse tsedi kji o tsedi xo gemu i petse ri kji. Nuyä tso da nkja na jira zoo nu a ri lengu ñunkji di na nzajki, ngabo, pigi mbila nguani, i ri dö da tsöni o da xegi, da kja na jira zoo i xo ta gi tú.

Na ukji xo gemu ra ngu ka ra u nu a ri kji i bu xayutho ka deje ñithi “páncreas.” Tso da tsöni gotho nu ri nge (ma genu ri pigi mbila nguani, yu ri döju, nu ri nzajki i yä xinthe) i tso da zeje na du.

Nuyä jñeni xayutho ñithi pa nuyä, tso da ntsuni bu gi kja ra zoo ka da tsijki.

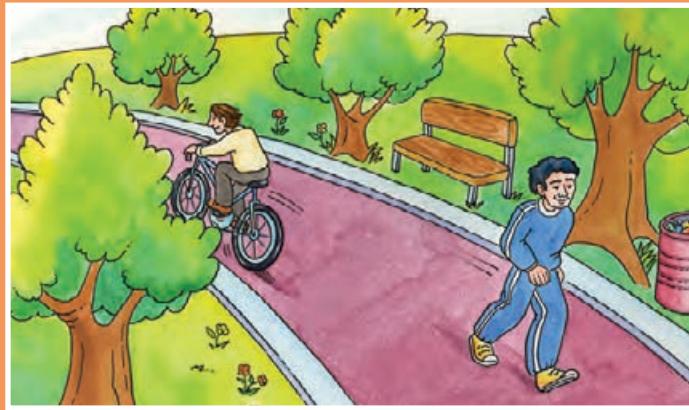
Ra mbena pa ntsuni: kja n'a jñuni ra zoo, kja ñani, i jingi tsuti yui, kjangu bu tsu gi tsi u, i ñithi deje.

Recordemos **que...**

La hipertensión arterial o presión alta es el aumento de presión con la que circula la sangre en las arterias. Esto puede provocar entre otras complicaciones, que las arterias pequeñas del corazón, cerebro, riñones y ojos se dañen o se rompan, provocando graves problemas y hasta la muerte.

La diabetes es el aumento de azúcar en la sangre, por falta o insuficiencia de la insulina que produce el páncreas. Puede afectar a todo el organismo (principalmente los riñones, los ojos, el corazón y las piernas) y llegar a ocasionar la muerte.

Estas enfermedades no son curables, pero se pueden controlar y evitar sus complicaciones si se siguen los cuidados adecuados.



Algunas recomendaciones para prevenirlas o controlarlas son: llevar una alimentación balanceada, realizar ejercicio y evitar el tabaco, así como el abuso de sal, azúcares y alcohol.

Pa gi **pädi** ma rangü...

Nxödi nu ri je'mi di nfini: yu jñeni di müi
ñunkji.



Lea en su Revista el texto “Principales enfermedades del sistema circulatorio”.



¿Xo mbini ge tso te gi thogi ra ntso xo bu gi ne gi pädi ankja pefi nu ri nge? Ma n'andi kjeya, rangü kja'ni bi reni poke mi ne di bädiju nu a mbo di nu ngu ka'ni. Kjanguna, nu yethe kja'ni mbeje Miguel Servet bi tsäti a du ko tsibi; nugege xo bi ma ke na kji mi thogi xo dätä ñunkji i chilengu ñunkji i ge thogi xo ma nxinxi. Pädi ma nge xo i föxkigiju a mijpia ma razoo ankja pefi i gi födi.

¿Se imagina que pueda sucederle algo malo por querer saber cómo funciona su cuerpo? Hace algunos siglos, muchas personas fueron perseguidas porque intentaron conocer el interior del ser humano. Como ejemplo, el médico español Miguel Servet fue condenado a morir en la hoguera; él se atrevió a afirmar que la sangre circulaba por arterias y venas que pasaban por nuestros pulmones. Conocer nuestro cuerpo nos ayuda a comprender mejor su funcionamiento y a cuidarlo.



Thadiju nu ri je'mi ga befi a na epu.
¿Önka xo ma ra zoo pädi ma ankja di kji?

Bu pira mui di kji, pexo nu ma bui geña A, B, AB y O. Xo tso nkja RH+(positivo) o RH-(negativo). Pädi te ma kji di petsiju xo ra nde zoo. Xo bu nuke jingi pädi ma nu a ngu di nzajki ma jitsa yäpu pa ge da nkjaki ankja nu ri kji i gi pädi.

Ge bu n'a kja'ni xo bedi rangü kji o petsi n'a jñeni kjangu na k'axti jmi (anemia) xo ro nzajki kja ra ntsu; ra zoo da föxte nu nzajki ko ta da nu kji xo nkjaua, da tsumi kji xo nu ko pin'a kja'ni. Nu bu i nkjaua xo ra zoo go pädiju di ke da "nt'u chala kji", xo gemu, nuyü ge ra bui föxte ko ra ngu nzajki, di nuyä xo ra ntsuni jñeni tente ra ntso kjangu na SIDA i na hepatitis i pira.

Kja n'a ra'tsi ko na kji jingi ntheui tso da mot'i na kja'ni. Xo ma ra zoo gi pädi te ma kji gi petsi.



Responda en su cuaderno a la siguiente pregunta:
¿Por qué es importante conocer nuestro tipo de sangre?

Hay diferentes tipos de sangre, pero los más comunes son A, B, AB y O. Además, podemos ser Rh+ (positivo) o Rh –(negativo). Saber qué tipo de sangre tenemos es muy importante. Si usted todavía no lo sabe acuda al Centro de salud más cercano para que le hagan un análisis y lo conozca.

Cuando una persona ha perdido mucha sangre o padece una enfermedad como la anemia su vida corre peligro; puede salvar su vida con una transfusión sanguínea, es decir, si le inyectan la sangre donada por otra persona. En estos casos es importante asegurarnos que se utilizará “sangre segura”, es decir, aquella que está controlada por el sector salud, de esta manera se evitarán enfermedades contagiosas, como el SIDA y la hepatitis, entre otras.

Hacer una transfusión con el tipo de sangre equivocado puede matar a la persona. Por eso es importante conocer cuál es su tipo y grupo sanguíneo.

Pa gi **pädi** ma rangu... Nxödi nu ri je'mi yu nfini: maske nigi ra ntheni, jingi gotho na kji jñejmi.

Mbini **ge**...

Nu bui ñunkji xo bui nu nzajki, n'a ra ñu ma thuju dāta ñunkji, chilengu ñunkji i kji ge pa ko nuyu. A ma, nu kji tsi'tsi gotho nu nge yā uantsi ma ra zoo i nu yu guru ntheni i nu ndäji ge joni nu nge pa pefi. Niji ba nkjutsi yu xa tsöni ge nuyu entsi xo bui peni.

Na kji niji petsi guru t'axi ge i föxte di yā te tsöni nge i jojki yu xaro kji xegi bu te thogi o ntset'i a da muntsi ete fexte.

Nuyä uantsi di nu kji jantse i tso gi jant'i ko chilengu dāta xito ete ge xo ro bekja pa yu zu'mi da te.

Para **saber** más... Lea en su Revista el texto. “Aunque se ve roja, no toda la sangre es igual”.

El sistema circulatorio está formado por el corazón, una red de conductos llamados, arterias, capilares y venas y la sangre que viaja por ellos.

Al viajar, la sangre lleva a todo el organismo las sustancias nutritivas y, mediante los glóbulos rojos, el oxígeno que el cuerpo necesita para funcionar. También va recogiendo los desechos que serán expulsados por el aparato urinario.

La sangre también contiene glóbulos blancos que nos defienden de las infecciones, y plaquetas que reparan los vasos sanguíneos o rotos cuando sufrimos alguna herida y que al juntarse forman costras.

Estos componentes de la sangre sólo se pueden ver con un microscopio, que es un aparato que amplifica el tamaño de los objetos.

Nu mui peni nu pongi nu peni jojki di nu kji

¿Ankja kujki ma ngeju yä uantsi ke jingi joni? ¿Te ma ngu pefi?



Jutsi ri thadi a yä t'oni meto nu je'mi. Muntsi yu chilengu je'mi ko yä thadi di gotho na buxa i jioni na kja'ni pa ge da kujki i nxödi n'a n'a yä thadi jutsi.

- Ñaju yu nfini ge n'a ga jutsi ri thadi.

El aparato urinario el filtro purificador de la sangre

¿Sabe cómo desecha nuestro cuerpo las sustancias que ya no puede aprovechar?
¿Qué órganos intervienen?



Anote sus respuestas en un papel, colóquelas en una bolsa junto con las de sus compañeros. Pidan a un compañero que lea, en voz alta, las respuestas anotadas.

- Explique cada uno/a por qué razones escribió esas respuestas.

Mpabu tsiju i di eiju deje. Yu pigi mbila da bui petsi nu deje a ma nge. Nigi nu te bui ge mijoni pa nu nge i ei yu ge jingi joni. Di Nuna petsi i ka nt'axi ma ngeju, a pefi a nkja na pigi.

Nu deje peni di ma rangi mui.

Mbini nuyä mui ge a epu do ña i thadi yä nu oni epu.

Bu ga tsiju pira xaro ko deje nandi, ¿Te thogi na chilengu mpa?

Diariamente tomamos y eliminamos agua. Los riñones se encargan de mantener la cantidad de agua necesaria en nuestro cuerpo, actuando como si fuera un filtro retienen las sustancias útiles para el organismo y eliminan las que no son necesarias. Así mantienen limpio nuestro cuerpo.

El agua sale de muchas maneras

Conteste las preguntas siguientes.

Cuando toma mucha agua, ¿qué pasa al poco rato?

Kjangu bu di kja n'a befi ma rangũ. ¿Te gi jandi ri xifani?



Ñaju yu thadi i kja gi majmu ngutho gotho.

Cuando hace mucho ejercicio o hace mucho esfuerzo, ¿qué pasa en su piel?



Comenten sus respuestas y traten de llegar a una conclusión.

Pejni yu yojo nfini gi kuati n'a nthet'i nu ro thuju yu nge ko nu ankja ga ei nu deje a nge.

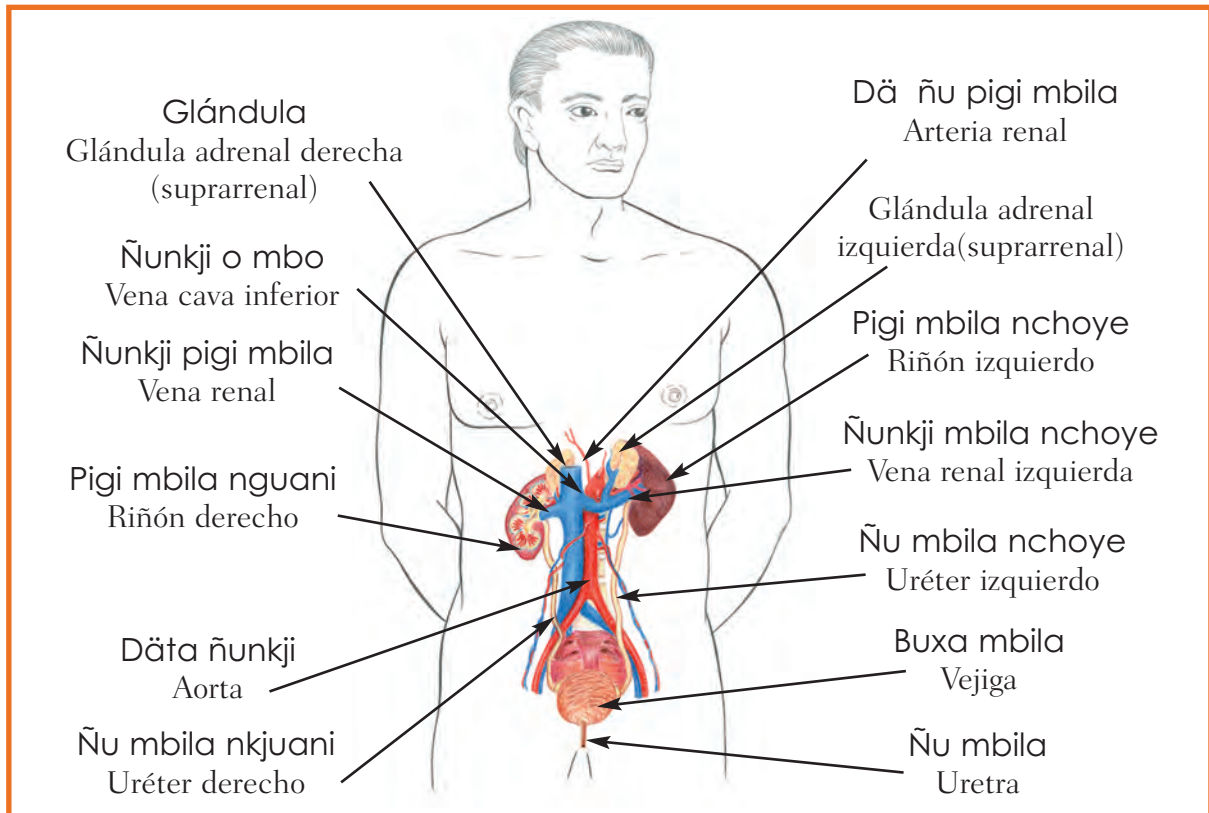
- Pa nu nge, kjangu bu ro mpa o bu gi ñani.
- Pa nu xiñu o nu ne, bu tsijña,
- Pa nu ngnufo, kjangu bu gi ma mbila.
- Pa nu minfi a ri mbila.
- Mbila
- Xonthe
- Pexe paa
- Fo

Junte con una línea las partes del cuerpo con la forma en que se elimina agua del cuerpo.

- Por la piel, cuando hace calor o hacemos ejercicio.
- Por la nariz o la boca, al respirar.
- Por el ano.
- Por las vías urinarias.
- Orina
- Sudor
- Vapor o vaho
- Heces fecales

A ma i ujti n'a nthet'i di nu nge bui a mbila.

Observe el dibujo que muestra el aparato urinario.



- ¿Da zoo temi bu di petsiju ne mbila?
- ¿Ankja di tsoju di na nxeni?
- Majmu te i kja a nu mbo a di nu nge ankja tini nu bui ma rangü i ñaju ko ri ñoui.

- ¿Podemos aguantarnos cuando tenemos ganas de orinar?
- ¿Por qué sentimos la urgencia?
- ¿Qué cree que pasa en su cuerpo cuando siente esa urgencia?

Coméntelo con sus compañeros/as.

Nxödi nu epu nfini i jieti yä nfini ge ma ra zoo:

Yä kja'ni di petsiju nu ma ngeju mi nge a mui di nföye thujuju esfínteres. A nujni, a tungi di nu buxa mbila koti nu peni mbila i koti nu tsanfo peni fo a tsegi di kuni jñuni ankja nuke mbila o fo ra zoo peni. Na kja'ni ete da bo nu mi nge, pexo ankja nu buxa mbila niji nu gotsi nu tsanfo nu thuju ngnufo xa ñutsi pe da yeni maske jindi neju a jindi petsi tse di.

Ga tsi'mi ne jinga jegi da thogi mbila nu tsöni ei. Nu buxa mbila petsi made eni nu mbila. Nu petsi di nge jingi jegi thogi mbila o fo di geña meto kjeyä di nu nzajki.

Lea el siguiente texto y subraye las ideas que le parezcan más importantes:

En nuestro cuerpo tenemos músculos en forma de anillo llamados esfínteres, al contraerse (apretarse) el esfínter de la vejiga urinaria no permite que salga la orina y el esfínter anal impide que salga el excremento. Cuando usted orina o defeca, estos músculos se aflojan y la orina o el excremento puede salir.

El control de los esfínteres, para orinar o defecar, es algo normal en las personas, pero cuando la vejiga o el intestino grueso están muy llenos puede ocurrir que se vacíen aunque no queramos, al no poder contener el paso de los desechos. La vejiga de una persona puede llegar a contener aproximadamente medio litro de orina. El control de esfínteres es algo que se logra en los primeros años de nuestra vida.

Pa gi pädi ma rangu... Nxödi ri je'mi yu nfini: “Nu mui pigi di ma di ngeju”.

¿Te kja kjangu nu bui mbila di ma ngeju jingi pefi?

Para saber más... Lea en su Revista el texto “El aparato de filtración de nuestro cuerpo”.

¿Qué sucede cuando falla el aparato urinario de nuestro cuerpo?

A xo ko yede nuke yu jma kjangu nu epu.

- Di nda ne go ma mpit'i, chut'o mbila.
- Bu di pa dra mbila i di mpit'i, ra i, ra u.
- Di petsi n'a ro u ngut'i i jingi tso go mbila.
- Di ndumui xo bu di mbila, i pengi kji.

¿Ha escuchado expresiones como las siguientes?

- Orino muy seguido.
- Siento dolor y ardor al orinar.

- Me duele la cintura y no puedo orinar.
- Estoy asustado, estoy orinando sangre.



Ñaju nu guru di nu xi kja na jñeni i ntheui ko nu bui mbila ge a xithe nu ri mi'ni o ri njoui. ¿Ankja gi nu guenda? ¿Ankja ga ñethe?

Pa gi pādi ma rangū... Nxödi nu ri je'mi nu nfini: “Meto jñeni di nu bui mbila”.



Platiquen, en el Círculo de estudio, sobre enfermedades del aparato urinario que se hayan presentado entre sus familiares y amigos. ¿Cómo se dieron cuenta? ¿Cómo se curaron?

Para saber más...

Lea en su Revista el texto “Principales enfermedades del aparato urinario”.

- N'andi nu yethe kja'ni odi da nxödi nu mbila pa da jiant'i di uantsi tsöni di zu'mi nuna. Niji da nkja pa da ma kja jñeni di n'a giji o na'a bejña ro ñu.

Mbini ge...

Nu bui mbila xo nu ikja da eni nu a nu nge deje, uantsi jñuni, uxi i nu uantsi tsöni nifi, xo nu, ñithi o uantsi ge nu nge i tsi tsöni ñithi. Petsi rangutho nu deje bui nu a nu nge. Nu bui i petsi yojo bui rangutho ro ju pigi mbila, yojo m'infi, nu buxa mbila i nde m'infi. A nu pigi mbila i kja nu pigi di nukji. Nuyū pira bui i tuxi nu uantsi nu jina ne a thi. Pa nu xifani, i peni nu pejke deje, niji eni uantsi nu jina ne i deje. Nu tsijña, nu i nu deje.

- Cuando el médico pide análisis de orina es para verificar la presencia de determinadas sustancias o bacterias. Esos análisis también sirven para conocer si estamos enfermos o para saber si una mujer está embarazada.

Recordemos que...

El aparato urinario se encarga de eliminar del organismo, agua, sustancias de desecho, sales, sustancias tóxicas que podrían envenenar al cuerpo. Mantiene el equilibrio de líquidos en el organismo. Este aparato está formado por dos órganos gemelos llamados riñones, dos uréteres, la vejiga urinaria y la uretra. En los riñones se filtra la sangre. Los otros órganos conducen las sustancias de desecho hacia el exterior. A través de la piel, con el sudor, también se eliminan sustancias de desecho y agua. Al respirar, se eliminan bióxido de carbono y agua.

**Nu bui mi nge, ra ndöyo:
ma bui di tu'tsi, di föxte i di födi**

Juajni n'a ri ñoui ge thogi a m'oi. Jöjpiju da yute pira ñani: meto da nthede digempu, da mbuxa di, da xojki nu dö i ke da goti, ke da gutsi n'a ua, ke da tungi n'a ro maye ma bet'o.

- Ñaju: ¿Te ma n'andi nu nge kja yu ñani meto?
- Bu ña, ño, nzengua, i ñavi di kaju ndunthi ma ngeju. Pa go ñaniju di joniju yu mingi i yu ndöyo. ¿Nuke gi pädi ankja pefi?

Nu befi ge kja yu mingi di n'a kja'ni ke i ño 7,142 eni ua mpaa (kuta kilometro) kjangutho ma rangi t'eni t'ey n'a bekja di 1.20 di jetsi.

Pira bekja, digempu di befi nkjapu ra kjeyä, ankja tso gi jingi jo. A nu befi nge ma rangi di kja'ni niji ete tsöni a nu ñani ma nge.

El sistema músculo-esquelético: nuestro equipo de transporte, de soporte y de protección

Elijan a una compañera para que pase al frente. Pídanle que haga diferentes movimientos: sonreír, arrugar la frente, abrir mucho los ojos, cerrarlos, levantar un pie, extender un brazo hacia delante.

- ¿Qué partes del cuerpo intervinieron para realizar los movimientos anteriores?
- Al hablar, caminar, saludar y al platicar, usamos muchas partes del cuerpo. Para moverlas necesitamos los músculos y los huesos. ¿Sabe usted cómo trabajan?

Los músculos de una persona que camina cinco kilómetros trabajan como si levantara muchos costales de trigo, para subirlos a más de un metro de altura.

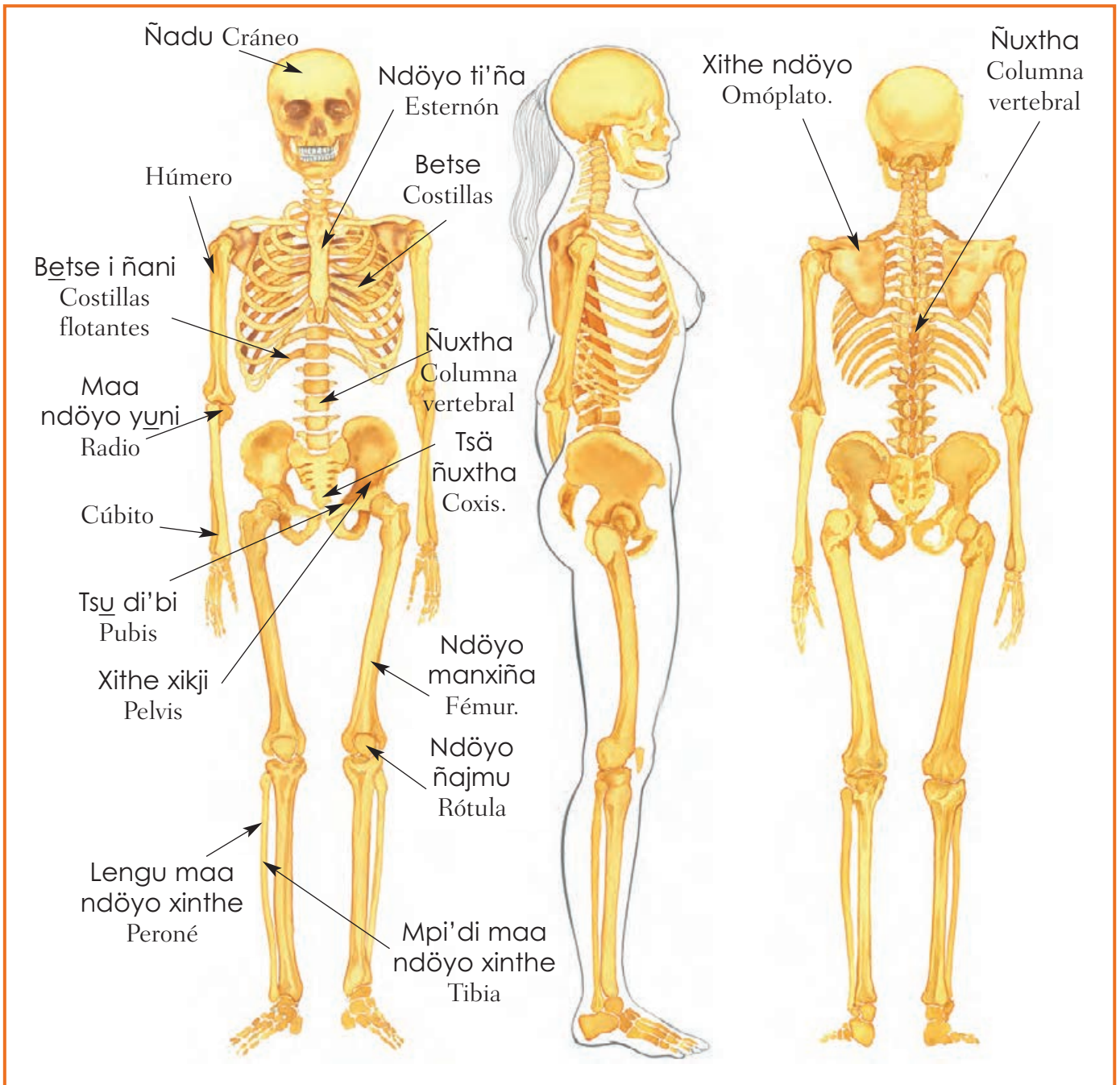
Si una máquina trabajara así por algunos años seguramente se descompondría. También el trabajo físico en exceso puede provocar trastornos en el cuerpo de una persona.

Yu maye, ankja pira n'andi di nge. Tso ñani yu ndöyo bui n'ati. Na n'ati genu a i netse n'a ndöyo ko pira. Xo bu jindi petsiju n'ati jinda zoo go ñaniju ma ngeju. Na tsedi mijoni pa ñani yu ndöyo nu yu mingē a nnutsi.

Los brazos y otras partes del cuerpo se mueven porque los huesos están articulados.

La articulación es el lugar donde se une un hueso con otro. Las articulaciones permiten que podamos mover y flexionar nuestro cuerpo. La fuerza que se necesita para mover los huesos la proporcionan los músculos.

- Nuna nthet'i epu, jioni i kja n'a guru ga theni yä naxi ndöyo ma ra zoo nu nge.
- En los dibujos siguientes, identifique y encierre en un círculo rojo las articulaciones más importantes del cuerpo.



¿Tengu yä naxi ndöyo go tot'i?
¿A bu ge nu nge i kjajpi ñani?

¿Cuántas articulaciones encontró?
¿En qué movimientos del cuerpo intervienen?



Jutsi yä thadi nu ri je'mi di befi jieti nu ko jutsi.

- K at'i nkjante nu nthet'i nu ndöyo kja'ni i ga pent'i ri nge tangu kja gi tot'i nu ndöyo epu.

Ndöyo manxiña Fémur	Betse Costillas	Ndöyo ti ña Esternón
Ndöyo nxinxi Omóplato	Xithe xikji Pelvis	Ndöyo ñajmu Rótula
Ñuxtha Vértabras cervicales	Ndöyo nxinxi Clavícula	Maa ndöyo yuni Radio



Anote las respuestas en su cuaderno y compárelas con las de sus compañeras.

- Vuelva a mirar el dibujo del esqueleto humano. Tate de encontrar en su cuerpo los siguientes huesos.
- ¿Xo i jñejmi yu ndöyo di nu xinthe a yu di nu ximo?
- ¿Te jingi jñejmi di nuyä? ¿Te i jñejmi?
- ¿Xo nu ñuxtha xo i jñejmi yu ndöyo nxinxi?
- ¿Te benk'a i jñejmi? ¿A jinga jñejmi?



Respondan en parejas las siguientes preguntas. Traten de llegar a una conclusión que sea compartida por todos.

- ¿Se parecen los huesos de su pierna a los de su cráneo?
- ¿Qué diferencia hay entre ellos? ¿En que se parecen?
- ¿Su columna vertebral se parece a los huesos de la clavícula?
- ¿En qué se parecen? ¿En qué son diferentes?

Nu bui minge-ndöyo bui ete meto pa ndöyo, minge i naxi ndöyo. Nu ndöyo kja'ni i petsi 206 ndöyo ndejte, chilengu, ra maa, nkoni i di pira ankja. N'a yu pefi di yu ndöyo xo ge da nkjatho ankja di neju, pira xo go kajaju ñani di neju i pira ma rangü xo ko'mi nu yu nge bui a mbo pa jinda tsöni bu ga togi i pujti.

El sistema músculo-esquelético está formado por huesos, músculos y articulaciones. El esqueleto está formado por 206 huesos grandes, pequeños, largos, planos y de otras formas. Una función del esqueleto es mantener la posición que queremos, otra es efectuar los movimientos que deseamos y otra más es proteger a los órganos internos, para que no sufran lesiones ocasionadas por caídas o golpes.



¿Ankja n'a ndöyo a mbo?

Jioni n'a ndä ndöyo i kja xi du di n'a zu'mi. Zejki a made i jiandi ankja a made. Thadi, gothoju, a yä oni epu: ¿te petsi a mbo? ¿Ankja nijki?



Nxödi i ñaju yä nfini meto di nu nfini epu:

¿Cómo es un hueso por dentro?

Consigan un hueso grande y fresco de algún animal. Córtenlo por la mitad y observen la parte del centro. Respondan, entre todos, a las siguientes preguntas: ¿Qué tiene adentro? ¿Qué aspecto tiene?



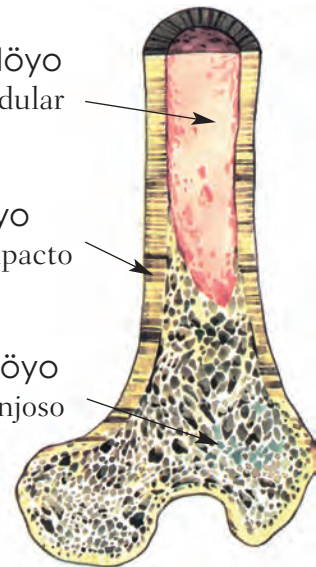
Lean y comenten las ideas principales del siguiente texto.

Jingi gotho yu ndöyo ra mi. Yu di yä xinthe, di yu maye, i pira kjangu yä betse, nu ndöyo tiña i yä ndöyo nxinxi, bui ñudi ga ngäbo ndöyo.

Ngäbo ndöyo
Cavidad medular

Mindöyo
Hueso compacto

Nkjojni ndöyo
Hueso esponjoso



Nu ngäbo ndöyo ra nda zoo xo gena i ete gotho yä guru di nu kji. A ga té, nu ngäbo di nu ndöyo di ma xintheju i maye i ñudi ga nzijki xo kja ga ngäbo. Pexo pira ndöyo ra maa teni da ete kji.

Xo nu agankja, nu bui minge - ndöyo kja'ni tso da tsöni ma rangu jñeni ge tsöni nu naxi ndöyo, yu minge o nu ngäbo di yu ndöyo.

¿Te i kja bu da tsöni nu bui minge-ndöyo?

Xo kue ko yede jma kjangu yä epu.

- Lolita petsi u ndöyo i ra u yö ye.
- Ro Juanita bi tsifi ke petsi dothi ndöyo; yu ndöyo di ro xinthe xo ba thege.

No todos los huesos son macizos. Los huesos de las piernas, de los brazos y otros como las costillas, el esternón y las clavículas, están llenos de médula ósea.

La médula ósea es muy importante porque en ella se fabrican todas las células de la sangre. Al crecer, la médula ósea de los huesos de piernas y brazos se llena de grasa y se convierte en tuétano, pero otros huesos largos siguen produciendo sangre. Por su forma, el sistema músculo-esquelético puede ser afectado por enfermedades que atacan las articulaciones, los músculos o la médula de los huesos.

¿Qué pasa cuando se daña el sistema músculo-esquelético?

¿Ha oído expresiones como éstas?

- Lolita tiene artritis y le duelen las manos.
- Juanita tiene osteoporosis*, los huesos de su pierna se desgastaron.

Osteoporosis. Significa hueso poroso y por lo tanto fácil de romper.

¿Te pira kja tsöni nu ma mingeju i ndöyo? Jutsi jñu di nuyä.

¿Te pira i kja pa da tsöni di ankja ñani ma ngeju, kjangu yu minge
xo tsöni o yu ndöyo xo uagi.

¿Hay otras causas que provoquen daños en nuestros músculos y huesos?
Escriba tres de ellas.

¿Cómo afectan al cuerpo los daños en los músculos y las fracturas en los huesos?

N'a jñuni jitsa ra uxi bu ro
tebätsi xo itso da fötsi a ge
yä kja'ni da metsi calcio i
ete tsedi nu ndöyo nuyä
t'eni pa ntsuni nu dothi
ndöyo,xo bu i tseje a na
kjoyä ndäkja'ni. Pa ge ma
ndöyoju dra nzedi, xo tso go
tsiju jñuni ko ma rangü ra
zoo kjangu na baa, nu moi i
k'ani di xi ra nxidi.



Comer poca sal en la adolescencia ayuda a que las personas retengan calcio y tengan huesos fuertes. Así se previene la osteoporosis al llegar a la edad adulta. Para tener huesos fuertes es bueno comer alimentos con minerales abundantes como la leche, el pescado y vegetales de hojas anchas.

Pa gi pädi ma rangü... Nxödi nu ri je'mi yu nfini: födiju nu nzajki di ma ndöyoju.



Majmu yä nfini ge ma nzok'i di nu nfini nxödi.

- Kjaju n'a jutsi thuju di nu ntsuni ge tot'i paa nu bui i na nfini a gi ma nkja jina da zudi n'a.
- Nu da pädi nuyä nfini a nu ri mi'ni i yä kja'ni di nu jñini.



Para saber más... Lea en su Revista el texto “Cuidemos la salud de nuestros huesos”.



Comente las ideas que más le interesaron del texto leído.

- Hagan una lista de los peligros que enfrenta todos los días el sistema músculo-esquelético y una propuesta para prevenirlos.
- Comunique esa propuesta a sus familiares y vecinos.

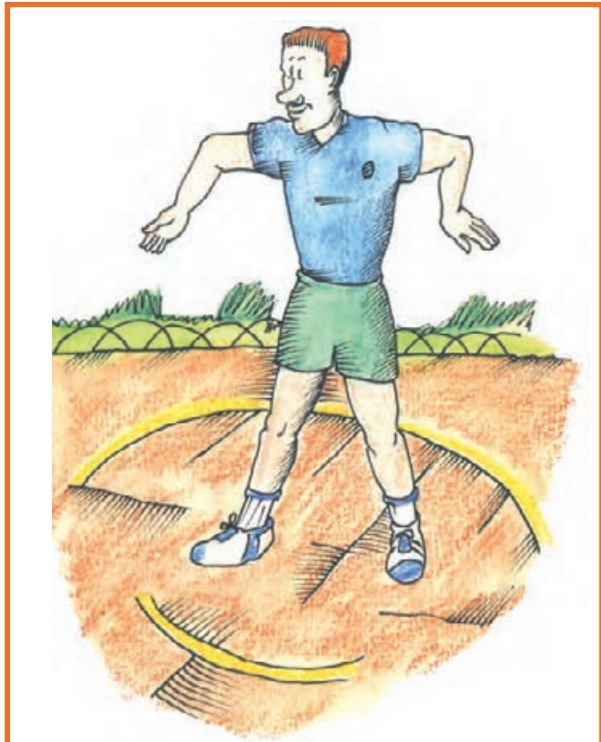
Mbini ge...

Nu bui mingē - ndöyo jegi nu kja'ni da ñani kja rangu befi. Yu ndöyo peti goo befi: nu tsedi ma nge födi bui ma nge, ankja ma ngäbo, nzajki, yu nxinxi i mbila ku pira, di tsöni a te thon'a xo funtsi i nfemi, ete muntsi kji, muntsi ngi. Nu ñani föxte yu ndöyo da bui ma ra zoo i tsedi.

Recordemos que...

El sistema músculo-esquelético permite al ser humano moverse y realizar diferentes actividades. Los huesos tienen cuatro funciones principales: dar soporte y mantener la estructura rígida de nuestro cuerpo; proteger los órganos internos, como el cerebro, el corazón, los pulmones y los riñones, entre otros, del peligro de lesiones ocasionadas por caídas y golpes; formar células de nuestra sangre y almacenar minerales y grasas.

El ejercicio ayuda a mantener los huesos sanos y fuertes.



Nfini

3 Ma nge xo jegi bui bu ntheui ko nu nximjoi



Nu nge kja'ni xo na bui muntsi di ankja nu bui kjangu na tsijña, nu kuni jñuni, nu ñunkji i nu minge _ndöyo, ku pira. Niji petsi pira nge ge jegi bui ko nu nximjoi.

Tema

3 Nuestro cuerpo nos permite estar en contacto con el mundo

El cuerpo humano es un conjunto organizado de apartados y sistemas como el respiratorio, el digestivo, el circulatorio y el músculo esquelético, entre otros. También tiene distintos órganos que le permiten estar en contacto permanente con el mundo.



fudi... ¿Ko kat'i ke rangu bui mijoni di na jandi pa kat'i nu ximjoi nxixkua?
Nu pira n'andi bu jingi kja n'a kat'i, tso go jandiju, yä ankja di yu bekja i di pira mui di yä nxixkua.



Para empezar...

¿Se ha dado cuenta de que en muchas ocasiones dependemos de la vista para conocer el mundo que nos rodea? En otras ocasiones, sin utilizar la vista, podemos identificar las características de los objetos y de algunas circunstancias de lo que nos rodea.

Ma joniju.

- 1 Pira di nukeju jioniju bekja, jñuni i uantsi jingi tsöni. Jiandi jindi jñetho, xo kjanguna: do, laxo ndöyo, xi zaa, deje ixi ra u xiyö ko pira.
- 2 Digempu, kot'ibi n'a dajtu yö dö di pira ñoui jingi ma te ma bekja. Nuju da pä'tsi, ment'i, tsi, xit'ö da ma te be n'a bekja o uantsi.



¿Tengu bi bädiju? ¿Ankja bi kjaju?

- Biniju di geña i thogi bu di neju go pädiju di geña di bufu i jingi tso go jant'iju. ¿Xo di neju? ¿Te di eteju pa go pädiju te ro fedí?

Vamos a averiguarlo.

- 1 Consigan diferentes objetos, alimentos y sustancias que **no sean peligrosas**. Por ejemplo: piedras, pedazos de hueso, corteza de árbol (tecatas), gelatinas, agua de frutas, algodón, lana, entre otros.
- 2 Pongan una venda sobre los ojos de algunas compañeras. Que no vean las cosas que reunieron. Dénselas a oler, tocar o probar para que digan de qué objetos o sustancias se trata.



¿Cuántas veces acertaron? ¿Cómo lo pudieron hacer?

- Piensen en lo que sucede cuando queremos saber qué es algo con lo que entramos en contacto y no lo podemos ver. ¿Es fácil reconocerlo? ¿Qué hacemos para saber de qué se trata?

Jutsiju yä nfini yä go tsejmu:

Yu nge di yu nfini: kuta mui di pädi nu nximjoi

Thadi nu oni epu.

- Nu befi meto, ¿ta na ku yu nfini ke ma bi föxte a pädi yu bekja?



Jutsiju nu a ri je'mi ga befi gi kja meto nu ka ma bi bädi a pädi yu bekja di gempuyä yu jitsa ga nföxte.

Anote las conclusiones a las que llegaron.

Los órganos de los sentidos: cinco formas de conocer el mundo

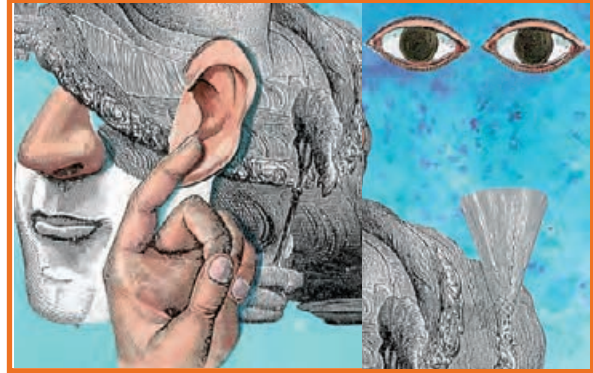
Responda la siguiente pregunta:

En el ejercicio anterior, ¿cuáles fueron los sentidos que más ayudaron a reconocer los objetos?



Anótelos en su cuaderno poniendo primero el que más les ayudó a reconocer los objetos y después los que les ayudaron menos.

- ¿Pa te di jonijü yu nge di yu nfini?
- ¿Te gi kajpi nuke di ri zai nzajki?
- Para qué más necesitamos los órganos de los sentidos?
- ¿Para qué le sirven a usted en su vida diaria?



Kjuajti nu nthe'ti epü. Kat'ijü yu kjanguna.
Complete el cuadro siguiente. Fíjese en los ejemplos.

Nfini Sentidos	¿Te di kajpi? ¿Para qué me sirven?
Xiñu	Di joni pa go pädi ke yu jñuni jingi tsöni. Niji pa...
Olfato	Me sirve para saber que los alimentos no están descompuestos. para...
Pent'i	Di joni pa pädi bu ra paa o ra tse i pa go nuju guenda di ankja bui ma ngeju. Niji pa...
Tacto	Me sirve para saber cuándo algo está frío o caliente.
Tso	
Gusto	
Thandi	
Oído	
Gu	
Vista	



Nxödi nu nfini epu i jiandi ri thadi meto.

Kut'iju nu penti ko nu nxixkua kja madi a ma nfiniju. Ma meto nfiniju kjanguna dö, pent'i, na tso, na xiñu, i na gu; geña nuyu jegigiju go kaju di nu ma di neju e i xijkigigiju di ankja ntsuniju di nzu.

Kja madi yu nfini tso go kat'iju yu nxixkua i yä kja'ni ke di neju i nuju guenda di yä kuju i di ankja yu te bui. Tso go tsoju nu ra paa, nu ra tse, na ie, tsoju nu ankja dra buiju. Niji tso go edeju nu me'mida i yä tuju di ma jñiniju, kjanguna yö jña di yä jingi bui yapu. Di yä nxixkua. Niji tso go nkuji na jñuni i yä deje di nu joi i yuni yu pätsi ra nkuji di yä deni i di gotho di nuyu di neju.



Lean el siguiente texto y revisen sus repuestas anteriores.

Entramos en contacto con lo que nos rodea gracias a nuestros **sentidos**. Nuestros principales sentidos son la vista, el tacto, el gusto, el olfato y el oído; ellos nos permiten disfrutar de las cosas que nos gustan y advertir posibles peligros.

Gracias a los sentidos podemos **mirar** los paisajes y a las personas que queremos, darnos cuenta de las formas, de los colores y los tamaños de las cosas. Podemos **sentir** el calor, el frío, la lluvia y darnos cuenta de dónde estamos. También podemos **escuchar** la música y las canciones de nuestro pueblo, así como las voces de los que nos rodean. Podemos **saborear** la comida y las bebidas típicas de nuestra región y **oler** los perfumes de las flores y de todo lo que nos agrada.

Thadiju yä nfini oni epu: ¿ankja xo kjuantsi yu kuta nfini pa jitsa dra nthi ko nu ximjoi? ¿Ankja gi imbi i pefi? Jutsi n'a kjanguna:

Contesten las siguientes preguntas: ¿cómo se combinan los cinco sentidos para facilitarnos el contacto con el mundo? ¿Cómo creen que funcionan los sentidos?



Kjaju ga yojo. N'a n'a ñoui da kjaju a n'a di yu nfini. Yu muntsi da thadi a yä oni epu gi jieti ko ka nfini ke bi t'ak'i.

- ¿Önka i thongigi?
- ¿Ankja tso da nfödigi?
- ¿Ta na nge dra bujko?
- ¿Ankja tso da böjkigi?
- ¿Te i tsönigi?
- ¿Ankja di fötsi yu pira nge tso?



Formen parejas. Cada pareja representará a uno de los sentidos. Los integrantes deben responder a las siguientes preguntas, según el sentido que les tocó.

- ¿Por qué soy importante?
- ¿Cómo pueden protegerme?
- ¿En cual órgano me localizo?
- ¿Cómo me deben de cuidar?
- ¿Qué me hace daño?
- ¿En qué forma ayudo a los otros sentidos?

Thandi: Nugo dro thandi i dra bui a nu dö. Ma tsöni yu nfe'mi, nu joi ndäji i yu zu'mi ge ba tú yu ye.

Gu: Nugo dro gu, di bui a mbo di nu ma gu bu jina gigo jingi yedeju kjangu bu yu kja'ni i ntsokikiju. Pa gi fökigi, tso gi xujki ra zoo yu ri gu ,jingi kut'i bekja di Nunu, ntsuni jingi nfemi i nu ngonu rangi.

Fíjense en los siguientes ejemplos.

Vista: Yo soy la vista y me localizo en los ojos. Me hacen daño los golpes, el polvo y los microbios que a veces traen las manos.

Oído: Yo soy el oído, estoy dentro de la oreja, sin mí no escucharías cuando la gente te habla. Para protegerme debes lavarte cuidadosamente las orejas, no meterme objetos, evitarme golpes y los ruidos fuertes.

Pa gi pädi ma rangü... Jioni na je'mi di na nge kja'ni yu te bui
nu bui a ma te tsoju.



Kjaju nu ri je'mi ga befi nu nfini ma ra zoo.



Para saber más... Consulte en el *Atlas del cuerpo humano* el esquema correspondiente a Nuestros sentidos.



Elabore en su cuaderno un resumen con la información más importante.

Yu nfini bu n'andi jöjkiju

K'ati nu nk'oi epu i ma tengu netse ngu bui.



Jietiju ku ri thadiju i majmu ta na ku jingi ntheui.

Ankja xo go nu guenda, bu n'andi ma döju jitsa i tso go k'atiju n'a bekja.

Los sentidos a veces nos engañan

Observe la siguiente figura y diga cuántas columnas aparecen en ella.



Comparen sus respuestas y traten de explicar las diferencias.

Como se habrá dado cuenta, algunas veces nuestros ojos tienen dificultades para percibir bien un objeto.

- ¿Bu n'andi, a xo gi ma a ñu, gi imbi go k'ati deje di yapu ka ñu maske jingi nkjapu.
- A nuna te bui xo ma thuju jant'i pe xayutho bui, geña gi pedi gi jant'i pe jinga nkjuani.
- Geña kja bu na yot'i o thogi xo n'a ndäji ra nda paa.
- ¿Alguna vez, al viajar por la carretera, creyó ver agua a lo lejos en el camino sin que esto fuera cierto?
- A esta última clase de fenómenos se les llama **espejismos** y son **ilusiones ópticas** que consisten en ver mal o ver distorsionados los objetos.
- Son causadas cuando la luz es reflejada al pasar por una capa de aire muy caliente.



Mbini ge...

Ma nfini ngeju geña: thandi, nu xiñu, nu pent'i, nu tso i nu gu. Nuyä nfini nge bui a nu nge kjangu yu dö, yu gu, na xiñu, nu ne, i nu xifani. Ma ra zoo go nfödiyu, kjamadi di geña tso go muiju i pent'iju ko nu nximjoi.

Recordemos que...

Nuestros sentidos son: la vista, el olfato, el tacto, el gusto y el oído. Estos sentidos residen en órganos como los ojos, los oídos, la nariz, la boca y la piel. Es muy importante cuidarlos, pues gracias a ellos podemos estar en contacto con el mundo.

Nu bui uetaxi: nu bui di föxte a ma ngeju

¿A pädi tengu mpa thogi di nuke tso ge da zäti xo bu gi pent'i ra paa i bu gi kjutsi ka ri ye? Bu gi tsemi n'a xo, ¿Tengu mpa thogi pa gi tso ka ra u? ¿Te pira ko mbini di bu ko tso ngut'a? ¿Ankja ga ma nu ngut'a di ri tso?



Mbödiyu yu ri thajiju ko ku ri ñoui. Jutsiju a ri je'mi ga befi yä beniju a ga tseniju.

El sistema nervioso: Un sistema de control en nuestro cuerpo

¿Ha notado cuánto tiempo pasa entre el momento en que usted siente que se quema por tocar algo caliente y el momento en que retira la mano? Cuando se golpea un dedo, ¿cuánto tiempo tarda en sentir dolor? ¿Cómo se explica la rapidez de su reacción?



Intercambie su respuesta con sus compañeros/as. Anoten en su cuaderno las conclusiones a las que llegaron.

N'a nutsi di (células) pädi nu ñaju.

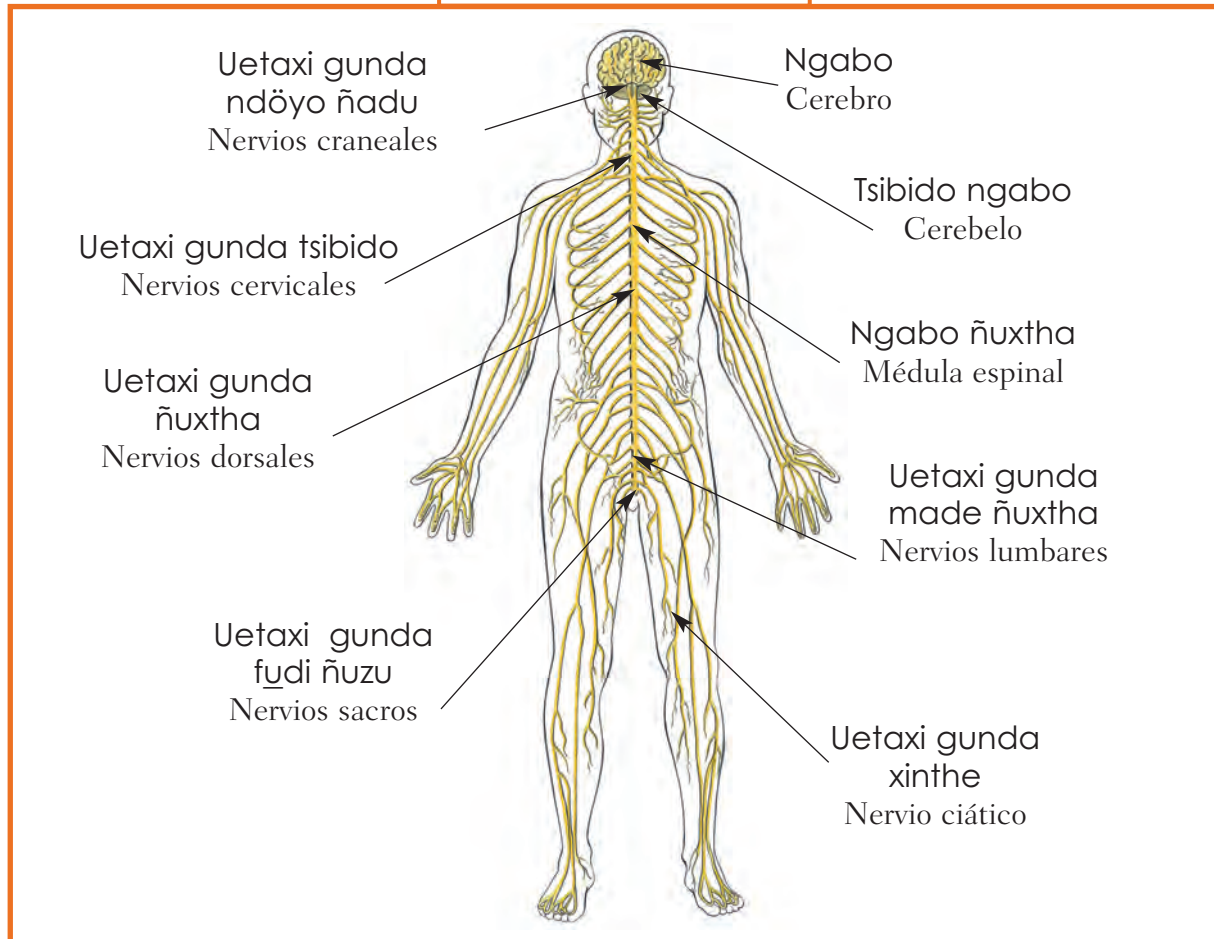
Nu bui uetaxi xo ra majmu ke tanuyä i pädi nu kja'ni. Nu nfini ñaju xo ba thogi ngut'a di nu célula a pira. A nu célula xo jma ge yö thuju di neuronas.

Una cadena de células especialistas en comunicaciones

El sistema nervioso es, sin duda alguna el sistema de comunicación más complejo que hasta ahora conoce el ser humano. En él, la información se va pasando muy rápidamente de una célula a otra. A estas células se les conoce con el nombre de neuronas.

K'ati nu epu nu kuati yu meto di bui uetaxi.
Observe el dibujo con las principales partes del sistema nervioso.

Bui uetaxi gunda Sistema nervioso



¡Jinga mi, pent'i ko nzu!

Yä (neuronas) o (células) uetaxi gunda, a jingi jñejmi di rangutho di ma ngeju, xo jingi muntsi. Yä di petsiju bu di muiju xo janse yä go petsiju di ma nzajkiyu. I niji di ba thogi ro kjeyä rangü di nuyä xo da du.

Yu te thon'a i pira uantsi kjangu nu ñithi deje, nu yui, i yä tso ñithi gotho, tsöni ma rangü di neuronas. Xo niji ra zoo jingi tsiju yä i ntsuni pa jinda tsöni ma ngeju.

Frágil, manéjese con cuidado!

Las neuronas o células nerviosas, a diferencia de la mayoría de las células de nuestro cuerpo, son incapaces de reproducirse. Las que tenemos al nacer son las únicas que tendremos a lo largo de nuestra vida. Además, con el paso de los años muchas de ellas morirán.

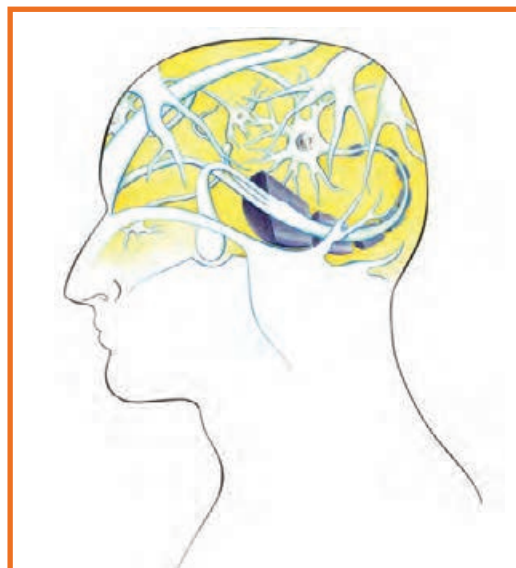
Los accidentes y algunas sustancias como el alcohol, el tabaco y las drogas, destruyen grandes cantidades de neuronas. Consumir esas sustancias pone en riesgo la salud.

Ratsi di nfini nu bui uetaxi gunda

K'ati nu kuati epu.

¿Ankja gi imbi ke i ratsi yu nfini?

Majmu gi gothoju. digempu, jutsi yä nfini a yä tseniju.



Transmisión de información en el sistema nervioso

Observen el dibujo.

¿Cómo cree que se transmiten los mensajes?

¡Pa ma ra zoo, nugoju n'a ro mit'i di uetaxi gunda!

¿Gi pädi nuke jina bui na t'eni di ma xifaniju, minge i ndöyo, ke jingi ntutsi ko nu bui gunda? Nkja, n'a bui di nthaji tsibi i nxitsi gotho ma ngeju e tsifi kjangu bui uetaxi gunda. Gotho yu di jant'ju, edeju, pätsiju, neju, i di pent'iju, da bui da muntsiju da udi da ma di ge ma nfiniju ra tso a ngabo ñuxtha. A n'a (bulbo raquídeo), nu ngabo i nu tsibido. Nuyä bui mpefi ankja joki a nu nfini nu. Bu da tseje nu nfini ra pädi i ngut'o nu na thadi. Nu ngabo o nu tsibido nu (bulbo raquideo) i, nu ngabo ñuxtha, mpefi kjanguna muntsi ña (central telefónica) o n'a bekja nfini. Nua tseje i peni gotho yu jña.

¡Para nuestra fortuna, somos un manojo de nervios!

¿Sabía usted que no existe un milímetro de nuestra piel, músculos y huesos, que no esté conectado con un conjunto de nervios?

Nuestro **sistema nervioso** parece un sistema de cables que recorre todo nuestro cuerpo. Todo lo que vemos, oímos, olemos, gustamos y tocamos, se convierte en señales que viajan desde nuestros sentidos hasta la médula espinal, al bulbo raquídeo, al cerebelo y al cerebro. En esos órganos se procesa la información recibida. Cada mensaje que llega se interpreta y de inmediato se envía una respuesta. El cerebro, el cerebelo, el bulbo raquídeo y la médula espinal funcionan como una “central de teléfonos”. Ahí llegan y de ahí salen todos los mensajes.

Kja i ntekja: Pira te pefi di na bui uetaxi gunda

- ¿N'andi ko äjä ko nu ntsu gi dabeni gi tsijña?
- ¿Xo xik'i nu ri nzajki kjama da nfei kjama jina?
- ¿Ko xifi da ñani ku ri tsanfo?



Ma ri thadi.

Control interno, otra función del sistema nervioso

- ¿Alguna vez se ha dormido con el temor de que se le olvide respirar?
- ¿Le ha dicho a su corazón cuándo debe latir y cuándo no?
- ¿Ha ordenado a sus intestinos que se muevan?



Comente sus respuestas.



Jioni nu epu di nu je'mi pädi te bui ñani i pädi nfini nxixkua:
¿ta na ku i pefi ke da kja nu ma ngeju pa ge zai go muiju, xo
ma yä ma kja? Jutsiju.

Xo pädiju ke nu mu*i* jokise ge nuna rase a na te bui ete befi ma
ra zoo, kjanguna tsijña, nu ñunkji, nu jñuni, nu fo: ete nu jindi
pädiju.



Yoni ri mini i thandi i muntsi nfini pa gi thandi yä nthandi ba
epu. Digempu jutsi yä thandi nu a ri le'mi.

- ¿Te ma jñeni gi pädi ge tsöni nu bui uetaxi gunda?
- ¿Te thogi ba tseje nuyä jñeni a ma ngeju?
- ¿Ankja tso da ntsuni?
- Te ma tsöni tso da kja nu yui, nu ñithi deje, yu ñithi y pira tso ñithi a
nu te bui uetaxi gunda?



Investigue. ¿Cuáles son las funciones que debe realizar el organismo para
que nos mantengamos vivos? Es decir, ¿cuáles son las funciones vitales?

El organismo a través del sistema nervioso se encarga de **realizar funciones vitales**, cuidándose él mismo, vigilando aspectos como la respiración, la circulación, la nutrición, la excreción. Hace que se lleven a cabo de manera independiente a nuestra voluntad.



Consulte a sus familiares y vecinos, reúna información y conteste las
preguntas. Anote las respuestas en su cuaderno.

- ¿Qué enfermedades conoce que afecten al sistema nervioso?
- ¿Qué consecuencias traen estas enfermedades al organismo?
- ¿Cómo se pueden prevenir?
- ¿De qué manera afectan al sistema nervioso el tabaco, el alcohol, los medicamentos y otras drogas?



Jietiju i majmu ri thadiju.

Yu mingu Mun'do Ignacio Madrazo Navarro i Rene Drucker Colín bi dot'i n'a ñithi e kja i yethe rangu kja'ni di xo tsöni nu rantso Parkinson.

Nuyä jñeni tsöni di nu bui uetaxi gunda ge tsöni nu a ma dra zoo di na ngabo,

i kja ramichu ñani i nkjuani a yu ma nge. Nu jñeni rantso (Parkinson) xo ma inkja a yu kja'ni ndejte di yojo ñojte ma re'ta i ma i petsi yu ñeje ke yä bejña.

Mbini ge...



Nu bui uetaxi gunda xo kjanguna na bui di nthaji tsibi chilengu ge jetari gotho ma nge mui ma rangu te pent'i, jojki nfini i pejni thadi. Kjamadi di geña gotho o di tsoju, jojki nu udi ma a nu ngabo i a nu ngabo ñuzu, bi pejni na thadi. Nuna mui go pejni da ñani nu ma ngeju, kjanguna tsijña, nu ñunkji, yu ñani; i yu tsanfo i nu jojki di nu mpa yä celulas ge bu'pu a nu uetaxi gunda a ma nu (neuronas), ra (células) ma rangu dra zoo ge jinda muntsi. Kjangi ma ra zoo jinte go ethu da du. Kjanguna nu jinda zi di ñithi tsöni ge di joju nuyä (células).



Comparen y comenten sus respuestas.

Los mexicanos Ignacio Madrazo Navarro y René Drucker Colín descubrieron un método, su aplicación restablece a muchos de los pacientes afectados por el mal de Parkinson.

Esta enfermedad es un trastorno del sistema nervioso que afecta zonas importantes del cerebro. Provoca lentitud de movimientos y temblores en los miembros del cuerpo. El mal de Parkinson se presenta en personas mayores de 50 años y lo padecen más los hombres que las mujeres.

Recordemos  que...

El sistema nervioso es como un sistema de cables finos que recorren todo nuestro cuerpo y una serie de centrales para recibir y enviar respuestas. Gracias a él, todo lo que sentimos se transforma en señales que viajan al cerebro o a la médula espinal, desde donde se envía una respuesta. Este mismo sistema es el responsable de controlar las funciones vitales de nuestro organismo: la respiración, la circulación sanguínea, los movimientos del estómago y de los intestinos y la regulación de la temperatura.

Las células que componen el sistema nervioso, las neuronas, son células muy especializadas que no pueden reproducirse. Es importante evitar hábitos que las pongan en peligro. El consumo de drogas es algo que mata a estas células.

Nu bui inmuolológico: ma ngeju

xo i nfödi di chilengu i nzu ntso



¿Ko ede ña di yu chilengu zu'mi? ¿Gi pädi ge n'a kjanguna chilengu zu'mi petsi nzajki da kjagi n'a jñeni o niji ta da du?

¿Gi pädi ge ra zoo pa nu nzajki?



Ñaju yu thadi.

El sistema inmunológico: nuestro cuerpo se defiende de enemigos pequeños y peligrosos



Lea las siguientes preguntas y responda en su cuaderno.
¿Ha oído hablar de los microbios? ¿Sabe que algunos de estos pequeños seres pueden ocasionarnos graves problemas de salud e incluso la muerte?



¿Sabe que algunos microbios son benéficos para la salud?



Nxödi na epu nfini.

¡Ntso'ui na gi rangutho!

A nu kji bui (celulas) ro thuju (glóbulos blancos o leucocitos). Nuyä geña nföxkiju di yu zu'mi (patógenos) ge kut'i a nu ma ngeju. Yu (glóbulos blancos) pädi a yu zu'mi, a yu tsi i thoki a mui.

N'andi ge na zu'mi bi nfei, yu (glóbulos blancos) kuat'i nu nfini di ri mui i ete tsöni zu'mi nuyä ñithi föxte ge bui nuka nu zu'mi ne da ñut'i a nu nge. Ko genu ma rangü jñeni, kjanguna chilengu tsänsi (varicela) yä jinto da rakju maske di bufu ko yu kja'ni döthi jinto gi kuat'i di geña tot'i nkjanu.



Comente sus respuestas.

Lea el siguiente texto.

¡Ponte con uno de tu tamaño!

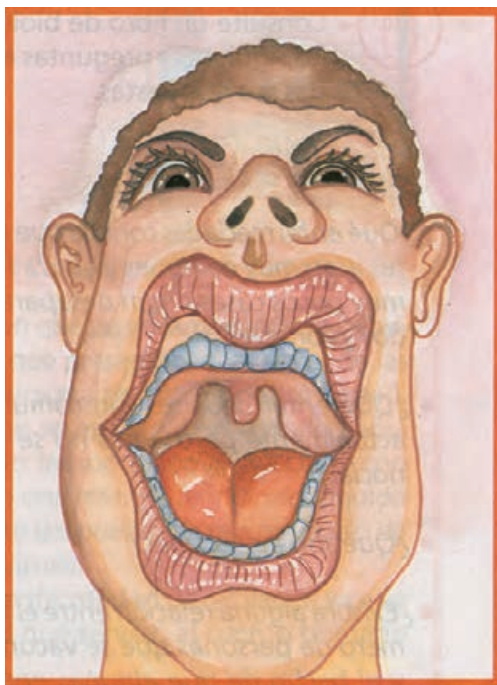
En la sangre hay células llamadas glóbulos blancos o leucocitos. Ellos se encargan de defendernos de los microbios patógenos* que entran a nuestro cuerpo. Los glóbulos blancos reconocen a los microbios, se los comen y los digieren. Una vez que algún microbio fue vencido, los glóbulos blancos guardan la información de sus características y producen **anticuerpos**, es decir, sustancias de defensa que están listas para usarse en caso de que dicho microbio vuelva a entrar al organismo. Por esto muchas enfermedades, como la varicela, casi nunca nos vuelven a dar aunque estemos cerca de personas enfermas, nos volvemos **inmunes** a ellas.



Ñaju ko ri ñoui yä epu t'oni: ¿te ma n'anguadi di gena je'mi ma nu nfini di yu (glóbulos blancos) ¿Petsi ñaui na nfini ko yu ñithi (vacunas)?

Nkjangu nuke pädi pira tso kjanguna tsoxpa, nu riji, nu uña o yuga, nu nzofi theje bui ne pira, pe petsi zu'mi tso bi kut'i a ma nge.

Nu nge petsi ma rangü bui jinda kut'i zu'mi. Nu xifani ge na nugegeju, xo niji nu xingu petsi nu xiñu i nu boxi jingi jegi da ñut'i nu a nu zu'mi. A nu ne yuga o (amígdalas) jingi jegi da thogi yu zu'mi.



Microbios patógenos. Que producen enfermedades.



Discuta con sus compañeras/os las siguientes preguntas.

¿En qué otra parte de este libro se habla de los glóbulos blancos?

¿Tiene relación con las vacunas el texto que leyó?

Como usted sabe, algunas molestias como la fiebre, la diarrea, el dolor de cabeza o de garganta, el cansancio, la tos persistente y el estornudo, entre otras, pueden significar que algún microbio dañino ha entrado en nuestro cuerpo.

El cuerpo tiene muchas formas de evitar que diferentes microbios penetren en él, la piel es una de ellas, pero también los vellos de la nariz y las mucosidades impiden la entrada de cuerpos extraños. En la boca las anginas o amígdalas se encargan de detener microbios.

¿Bui pira föxteju di geña zu'mi? ¿Te be gi pädi bui da föxte? Jutsi ri thadi i ñaju ko ri ñoui.

¿Existen otras formas de protegernos contra este tipo de organismos? ¿Cuáles de esas formas conoce? Anote sus respuestas y coméntelas con sus compañeras/os.

Pa gi pädi ma rangü... Jiant'i nagi nu befi Ma bui di nzajki a nu kua*t*'i Mbini ge...



Juajni na je'mi di nxödi yä zu'mi o di nxödi nxixkua pa thadi yä oni epü.

- ¿Te ma jñeni mi bui meto i nuyä chu*tho* bui o yä xayutho? ¿Önka?
- ¿Te ma jñeni bui nuyä i ma kjama jimi fädi?
- ¿Te bejyü ntsuni iofani ñithi?
- ¿Bui nth^{eu}i ku nu mede di yu kja'ni ge i ntsuni iofani ñithi i nu ra jñeni da chu*jk*i o ke da ueni?
- ¿Ankja nu (SIDA) i ankja di ntsunijü di genu?
- Majmu yä thadi gi petsijü i jutsijü a ri je'mi ga befi yä jña ga t*sen*jü.



Para saber más...

Revise nuevamente la Unidad 1 Nuestras condiciones de vida, especialmente los apartados Recordemos que...



Consulte un libro de ciencias naturales para contestar las siguientes preguntas en su cuaderno.

Comente con otras personas sus respuestas.

- ¿Qué enfermedades conoce que antes eran comunes y ahora hay muy pocos casos o han desaparecido? ¿Por qué?
- ¿Qué enfermedades son comunes actualmente pero antes no se conocían?
- ¿Qué son las vacunas?
- ¿Existirá alguna relación entre el número de personas que se vacunan y el hecho de que algunas enfermedades disminuyan o desaparezcan?
- ¿Qué es el SIDA y cómo nos protegemos de él?

Pa gi **pädi** ma rangü... Nxödi nu ri je'mi nu nfini: yu zu'mi.

Nu kjeýä 1796 nu yethe kja'ni Ingles Edward Jenner bi jiant'i ge yu födi di nu poo baa di nu jñini petsi medi rangutho a ju бага di nsnu ñithi (n'a bui pa da nu di viruela di yu бага. Niji bi jant'i ge nuyä bejña jingi dothi bu yä mi bui giji di (viruela, maske nu o mi jetsi ko deje di yu ntsöni (viruela). Xo ko na yöfani, jenner bi kjuki deje di yu tsansi di yu бага mi jetsi a nu kja'ni di nu jñini. Nkjanu peni di geña yu kja'ni yä jinto bi ndothi di nu viruela.

Nu thuju nsuni iofani ñithi niji di thuju di yu jñeni di yu бага, nu di geñu peni yu zu'mi di xayutho tse di ge ete ma ra zoo di nu nge Kja'ni pa ete ñithi xit'o jinda thogi nu viruela.

SISTEMA NACIONAL DE SALUD			
DATOS PERSONALES			
NOMBRE	Apellido	Nombre	Apellido
DOMICILIO			
Calle y número			
Código postal			
LUGAR DE NACIMIENTO			
País			
FECHA DE REGISTRO			
Fecha			
LUGAR DE REGISTRO			
Centro de salud			
SISTEMA NACIONAL DE SALUD			
VACUNA	FECHA	FECHA	FECHA
BCG	ÚNICA	40 meses	
SABIN	PRIMARIA	40 meses	
	SEGUNDA	2 meses	
	TERCERA	4 meses	
	ADICIONALES		
DPT	PRIMARIA	2 meses	
	SEGUNDA	4 meses	
	TERCERA	6 meses	
TRIPLE VIRAL	PRIMARIA	1 año	
	SEGUNDA	6 años	
SR	PRIMARIA	1 año	
	SEGUNDA	6 años	
Td	PRIMARIA	4 años de los 10 años	
	SEGUNDA	4 años de los 10 años	
HEPATITIS B	PRIMARIA	4 años de los 10 años	
	SEGUNDA	4 años de los 10 años	

Para **saber** más...

Lea en su Revista el texto “Los microbios”.

En 1796 el médico inglés Edward Jenner observó que las encargadas de la lechería de un pueblo tenían manchas iguales a las que presentaban las ubres de las vacas enfermas de vacuna (una forma buena de viruela de las vacas). También se dio cuenta de que esas mujeres no se enfermaban cuando había una epidemia de viruela. Con una jeringa, el doctor Jenner sacó líquido de las ronchas de las vacas y se lo inyectó a la gente del pueblo. Después de esto, la gente inyectada nunca se enfermó de viruela.

La palabra vacuna viene del nombre de la enfermedad de las vacas, ya que de ellas se obtenían los microbios debilitados que servían al cuerpo humano para formar anticuerpos (defensas) contra la viruela.

Mo'jo go ma ñetheju nu nzajki



Eteju n'a ñaju pa xifi a yu muntsi di ri jñini a ge tsi'tsi a nsuni iofani ñithi a yu chilengu kjeýä. Epu ntso ma ra zoo te gi ete.

- 1 Jioni nfini di geña nsuni iofani ñithi ra zoo thetsi, a te ma kjeýä i te ma pa bui kjeýä. Nuna nfini ba iji o ri je'mi di jutsi mpa di nsuni iofani ñithi nu xo nu ngu nzajki.
- 2 Majmu te nfini gi jutsi nu je'mi pa ge yu kja'ni di nu jñini da jant'i i petsi nfini di nu bui ma rangü di nsuni iofani ñithi.
- 3 Yetēju ra je'mi i kuantiju a n'andi bu yu kja'ni di jñini da jant'i.
- 4 Kat'i a na kja'ni di ri jñini pa gi pädi ja yu bätsi di yu mi'ni petsi je'mi di jutsi mpa di nsuni iofani ñithi i kja bi tu'ni nsni iofani mijoni. Nuka jina, xifi da ma a nu ngu nzajki gentho a bui pa da yödi nuna.
- 5 Muntsu i ñaju, i xifiju a nu jñini nunu nfini. Xifi n'a yethe kja'ni, kja'ni di pefi nu nzajki, n'a njiojui o mi'ni pa ge di gena da nunu jña. Ku ma rangü kja'ni di pädi nfini, jinto da du; kjanu gi xifi ma rangü kja'ni pa gi ñaju i da pädi.

Vamos a curarnos en salud



Formen un grupo para invitar a las personas a que lleven a vacunar a todos los niños. Tomen en cuenta las siguientes recomendaciones:

- 1 Lean la Cartilla Nacional de Vacunación que entregan en el Servicio de salud para saber cuáles vacunas deben aplicarse, a qué edad y en qué época del año.
- 2 Hagan carteles que la gente entienda fácilmente para que sepa por qué es importante vacunarse.
- 3 Coloquen los carteles en donde los vea mucha gente.

- 4 Platiquen con sus familiares y vecinos para saber si los niños(as) de sus familias tienen su cartilla de vacunación y si ya recibieron todas sus vacunas. Si no es así, invítenlos para que vayan al servicio de salud de su comunidad a pedir este servicio.
- 5 Inviten al médico, a una enfermera o al técnico de atención primaria a la salud para que platiquen en sobre la importancia de la vacunación. Entre más personas estén informadas, más probabilidades habrá de salvar vidas.

Mbini ge...

Yu nsuni iofani ñithi, te m'efi zu'mi xayutho tsedi o du, ro mu'ui önka a kut'i nge ete ge nuna ete födi o ntsuni ma nge ntsöui zu'mi tsoni. Na bui ma ra zoo ge di petsiju ntsuni pira jñeni genu jetsi di ñithi.

Xo kja nge pädi di ri bätsi chilengu ke da nu ñithi kjanguna : Polio o du'i nge bätsi D.P.T. ntsoui; differia i tso theje: B. C .G. Ntsoui theje, tsansi i tiki tsansi. Nu nsuni iofani di geña tsöni ngabo ndöyo da nu bätsi di petsi re'ta ma yojo kjejä i nu kja'ni dajta, i ñeje a yu bejña meto ñu i digempu na goo zänä ,niji da zi te da thogi kuta kjejä. Pira ñithi bui föxkiju a ntsuni di yu jñeni kjanguna: (cólera), ndutse dajta kja'ni, nu tifus i nu hepatitis.

Recordemos que...

Las vacunas, que son microbios debilitados o muertos, son muy valiosas porque al entrar al organismo hacen que éste produzca defensas o anticuerpos contra microorganismos dañinos. Una de las formas más seguras que tenemos para prevenir enfermedades peligrosas es la aplicación de vacunas.

Por eso, asegúrese de que a sus hijos/as y a niños/as pequeños que conozca les apliquen vacunas como las siguientes: polio o parálisis infantil; D.P.T., contra difteria, tosferina y tétanos; BCG contra la tuberculosis; sarampión y rubéola. La vacuna contra el tétanos, que se debe aplicar a niños mayores de 12 años y a personas adultas, en especial a las mujeres antes del embarazo o después del cuarto mes del mismo, se debe aplicar un refuerzo cada cinco años. Otras vacunas importantes son las que nos ayudan a prevenir enfermedades como el cólera, la neumonía en adultos, el tifus y la hepatitis.

Nfini

4 Goo tso go födi ma nge



Gotho tso go födiju ma nge. Na ankja go kjaju xo pädiju ke ma buiju i nu ankja di bufu tsöni jinga ra ngutho. Bu ga kjaju ra zoo yu te di petsiju ga ntsuniju nu jñeni i da bufu ma ra zoo.

Tema

4 Puedo cuidar mi cuerpo

Una forma de cuidar nuestro cuerpo es reconocer que nuestras costumbres y la manera en que vivimos nos afectan de diversas maneras. Si hacemos uso adecuado de los recursos que están a nuestro alcance podemos prevenir enfermedades y vivir mejor.



Nxödi a nu nzajki
endocarditis bacteriana, ke
jingö tu ri xudi. Däta ñunkji,
ke ma nzajki jingi tsejpu.
Däta ñunkji, ke yä ma mpa
dra zoo. A gotho nu nzajki,
ke nu bui ra ma nfini.

Elías Jacquez, poeta mexicano.





Corazón mío

Que no me falles, corazón,
es mi mayor ilusión.
Que no me muera mañana
de una enfermedad extraña.
Que mi vida no sea corta,
mi corazón me importa.
Que mis días sean normales
que no me lleguen los males.
Para cuidarme tengo una razón,
que trabaje bien mi corazón.



Majmu ko ku ri ñoui nu ima nuna nfini.
¿Te i ojpi nu zotho ña a nu ro nzajki? ¿Geñu te bui di ma
ngeju yu ge ima tengo i ankja tso go muiju.?



Comente con sus compañeros/as lo que dicen estos versos.
¿Qué se le pide al corazón? ¿Son los órganos de nuestro cuerpo los que
deciden cuánto y cómo podemos vivir?

Ma nge joni födi

Nu nge ete befi ma ra zoo pa ge bui ga joniju eteju ra zoo nu nzajki
nuna fötsi nu nzajki.



Ñaju te i ma di nu nfini pädi ankja. ¿Tebi peni nu ankja di
n'a? Jioni te peni nu je'mi pädi jña.

En busca de hábitos saludables

Nuestro cuerpo realiza muchas funciones exactas. Para que funcione bien
necesitamos realizar prácticas saludables. De esta manera podemos tener una
vida más sana y mejor.



Pregunte a sus compañeros/as ¿qué entienden por la palabra hábito?
¿Qué significa tener el hábito de algo? Busquen en el diccionario el
significado de y escríbanlo en su cuaderno.

I jma ge bui ankja ma ra zoo i tsöni. ¿Nuke te gi ma? Jutsi ankja yojo bui nu gi kja.

1

2

¿Petsi na ma ra zoo ujti ankja di bui a nu nzajki? ¿Önka?

Dicen que hay hábitos saludables y nocivos (buenos y malos) ¿usted que opina? Escriba ejemplos de los dos tipos de hábitos.

1

2

¿Es bueno formarnos hábitos en la vida? ¿Por qué?

Lea la siguiente noticia.

**Ngo di nu nzajki nu Mun'do.
Yu pädi mat'i a joiki yu ankja
di jñuni jinte tsöni di nu jñini**

Nuyä i tú a Mun'do ma rangü kja'ni xo n'añyö jñeni ge ete o jabu bui. Ma rangü di geña jñeni da zoo da jinte da thogi.

Yu pädi di yu nzajki ma ge ma ra zoo da xifi a yu kja'ni pa ge ete bui nzajki ra zoo. Bi ujt'i bi a bui ngu jingi zoo, a xayutho jñuni ma ra zoo nu nzajki da jant'i da tsöni.

Nu mpoxi di nu ngu i jingi joiki nu nge da nu jñeni. Niji da zi jñuni ko nzijki, mpoxi i ra té ujtí. Niji o da zi ma rangü jñuni ete bekja "jingi jo" tsöni nu nzajki xo di gena ñethi petsi. Na bui ga föxte a nu nzajki kaju eteju ma ra zoo a jñuni i joiki ra zoo. Nu nzajki peni nu ma ra zoo nu nge. Nuna da zudi da joiki muiju a nu jñuni, jina poxi, tsoyä i joiki nzundo.

**Semana de la salud en México.
Especialistas llaman a modificar
los hábitos de higiene de la población**

Anualmente mueren en México miles de personas por diferentes enfermedades que les causan las condiciones en que viven. Muchas de estas enfermedades podrían evitarse.

Los especialistas de la salud opinan que es importante orientar a la gente para que practique formas de vida saludables. Señalaron que donde existen viviendas inadecuadas, condiciones sanitarias deficientes y desnutrición, la salud se ve afectada.

La suciedad de la vivienda y la falta de limpieza corporal son fuentes de enfermedades. También comer alimentos grasosos, sucios o muy condimentados. De igual modo, el consumo excesivo de alimentos industrializados o "chatarra" daña la salud por los conservadores que contienen.

Una forma de participar activamente en el cuidado de la salud es practicar hábitos saludables de alimentación e higiene. La salud significa el bienestar del cuerpo. Esta meta puede alcanzarse practicando buenos hábitos de alimentación, higiene, descanso y recreación.

- Jet'i yu bui i yu ankja ge nu fetri meto ujt'i ankja fudi yu ndumui di nzajki.
¿Te pira ankja ge tsöni nu nzajki gi pädi nuke?



¿Ta na ku ri mui kja'ni? ¿Ta na ku tso da tsiji jñeni? Jutsiju di ri je'mi di befi i jutsi ge tsöni ri nge.

- Subraye las condiciones y los hábitos que se señalan en la noticia anterior como causantes de problemas de salud.
¿Qué otros hábitos que dañan la salud conoce usted?



¿Cuáles son sus hábitos personales? ¿Cuáles le pueden ocasionar padecimientos o enfermedades? Escribalos en su cuaderno y anote en qué le pueden afectar.

Nxödi nu epu nfini i jiant'i thadi meto.

Pira kja'ni petsiju ankja ga bui kjanguna epu:

- Tsithe ñithi deje ma rangü o tsut'i yui.
- Nxödi made chilengu paa pa bu.
- Tsi jñuni yu mpo a ñu.
- Yethe jñeni ko ñithi jingi nu o ethe kja'ni.
- Ete made chilengu paa mpabu di ñani.
- Kja n'a ini.

Yu befi di kaju bu mpa i chutho da ete na ankja. Yu ankja geña di eteju bu mpa ete nu bui di a ga bufu. Di xifiju ankja jo a yu tsöni nu nzajki i nu di yä kja'ni ke di bufu.

Lea la siguiente información y revise sus respuestas anteriores.

Algunas personas tenemos hábitos como los siguientes:

- Beber alcohol en exceso o fumar.
- Dedicar media hora diaria a la lectura.
- Comer cosas preparadas sin limpieza.
- Curar las enfermedades tomando medicinas que no receta el médico.
- Hacer ejercicio durante media hora cada día.
- Practicar algún deporte.
- Caminar mucho tiempo y por largas distancias.

Las actividades que hacemos de manera constante y repetida se vuelven un hábito. Los hábitos son prácticas cotidianas y modos de hacer las cosas que forman parte de nuestro estilo de vida. Llamamos hábitos nocivos a los que perjudican la salud y afectan en forma negativa nuestra vida y la de las personas con las que vivimos o nos rodean.



Nxödi pi n'a te xo thon'a nu fetri thuju Ngo di nu nzajki a Mun'do i nu nthet'i meto. ¿Ta na ku ankja ma tsöni nu nzajki i ta na ku i fötsi?

Lea otra vez la noticia titulada Semana de la salud en México y el texto anterior. ¿Cuáles de los hábitos mencionados perjudican la salud y cuáles la benefician?



¿Ankja ma nuke a pira kja'ni a nu bui ma ra zoo?
¿Te pira nfini gi ma?.

¿Cómo explicaría usted a otra persona lo que es un hábito saludable?
¿Qué ejemplo pondría?



Jieti ri je'mi thadi ko yu ri ñoui ge ankja ete nu kja'ni a ri jñini,
ta na ku di nuyu ra zoo i ta na ku ete yu jñeni.

Mbini **ge...**

Yu ankja ge jegi födi i dajté ma nge thuju nzajki.
Xifi ete ra zoo yu te föxkiju ga bufu ra zoo nu
jñojki nu ma ra zoo jñuni i nu ñani ankja ma ra
zoo pa petsi nu nzajki.

Ma ra zoo jiant'i nuyu nkja ge föxte ma nzajki,
pa ete da kjanguna jantiju yu genu jekju pa
jinga jegi da bui.



Compare sus respuestas con las de sus
compañeros/as. Comenten qué hábitos
practica la gente de su comunidad. Cuáles
de ellos pueden ser saludables (buenos)
y cuáles pueden causar alguna enfermedad.



Recordemos **que...**

Los hábitos que nos permiten proteger y desarrollar
nuestro organismo se llaman saludables. Son prácticas
de orden y disciplina; para realizar las cosas que nos
ayudan a vivir bien. La limpieza, la buena alimentación
y el ejercicio son hábitos saludables. Importantes
y adecuados para conservar la salud.

Es importante distinguir aquellos hábitos que
favorecen nuestra salud para practicarlos todos los
días de manera conjunta, (hacer juntas las cosas
buenas), así como identificar los que nos perjudican
para evitarlos.

¿Nugoju nu di tsiju?

Majmu ge na di guru nxödi dāta jña epu nu nfini.

Pede nu nfini di n'año ge Baco nu kja di ñithi deje, tini n'a paxi chilengu titsi joi, xati otho tsemi. Ne ga fötsi a té, bi dati na ndöyo di na eni. Digempu ko nu paa bi jiant'i bi te ma rangu. Digempu bi kja na ndöyo di data mixi pa penti. Digempu nu föxte jimbi zudi, bi bādi xo na ndöyo burru. Nuyä na bāxi ra nu bo ixi (uva) di nu Baco bi metsi ñithi deje. Kjama nunu kja bi ma da ujti yu kja'ni niji a befi bi ma "Nuna di raki ra zoo jina zoo."

Gotho to ne da zi, da pädi a nu ma nge ma ra zoo nu tsöni di nunu nzajki. Ankjapu o to da zi ramidi ro chala kjanguna ntsutsu. I to tsi ma rangu, di geña kue kjangu na data mixi i ngongo kjangu nu rege.

¿Somos lo que comemos?

Pidan a un compañero/a que lea en voz alta el siguiente texto.

En la mitología griega hay una historia sobre un dios llamado Baco que encontró un día una pequeña planta que se arrastraba por el suelo. Para ayudarla tomó un hueso de pájaro y se lo puso para que la plantita creciera bien. Después de unos días vio que la planta había crecido y entonces tomó un hueso de una fiera y sostuvo el tallo de la planta. Llegó el día en que ese apoyo le quedó chico a la mata y el dios lo cambió por el hueso de un burro. Esa planta se llama vid. De ella nacen las uvas. El dios Baco hizo vino con las uvas.

Cuando Baco les enseñó a los hombres cómo cultivar la vid, les dijo: tengan cuidado, porque esta planta que les entrego puede ser su bien o puede ser su mal, cualquiera que beba vino sentirá lo bueno y lo malo con lo que fue creada. El que beba poco se sentirá alegre como los pájaros. El que beba demasiado será bravo como una fiera y necio como un burro.

Mitología griega. Historias y leyendas que relatan la vida y existencia de los dioses, semidioses y héroes de la Antigüedad griega.



Majmu a muntsi na nfini: te ne da mo Baco ankja ma genu deje ñithi petsi ntheui nu ntsutsu, nu data mixi nu re'ge. ¿Ma nge fötsi o tsöni ge nu petsi nu jñuni? ¿Önka? Jutsi ri thadi nu ri je'mi.



Comenten esta historia. ¿Qué quiso decir Baco cuando dijo que quien bebe vino tiene las características del pájaro, de una fiera y del burro? ¿Nuestro cuerpo se beneficia o se perjudica con lo que contienen los alimentos? ¿Por qué? Anote sus respuestas en su cuaderno.

Yu jñuni petsi pira uantsi jñuni ma ra zoo

A muntsi bini a na jñuni ge ma gi ne. Jutsi a na je'mi nu thuju di nu jñini i yu thuju di yu uantsi ge kja nu ete. Jiant'i a nu nkjaguna:

Ma di ne go tsi.	Te peui
Tsi	
Nxixni	
Otsi	

Jioni yu uantsi di ri jñuni a yu guru di jñuni ge negi a nu guru.

- Jiant'i a yu uantsi di jñuni ge juajni bui tsi jñuni di yu jñu guru.

Ñaju nu epu:

¿Tsi ma rangu jñuni di na guru ge pira? ¿Ta na ku?

¿Gi pedi ge mijioni gi tsi jñuni di yu jñu guru? ¿Önka?



Los alimentos tienen diversas sustancias nutritivas o nutrimentos

Escriba en el siguiente cuadro lo que desayuna, come y cena en un día cualquiera, anotando los ingredientes que utiliza en su preparación.

Lo que como	Ingredientes
Desayuno	
Comida	
Cena	

Busque los ingredientes de lo que come en los grupos de alimentos que aparecen en la ilustración. Enciérrelos los en un círculo.

¿Come más alimentos de un grupo que de otro? ¿De cuál? ¿Considera que es necesario consumir alimentos de los tres grupos? ¿Por qué?


N'a jira zoo gi tsi xo kue ndatsi di n'atho di nuyä Xo kjanguna, gi ndatsi nsijki, yu u i thujmi. Xo mijioni ge bu yete ma jñunijü, tso gi tsi jñuni di jñu muntsi i go tsiju nu ka i n'akiju nu a di bufu.



Hay una mala alimentación cuando se consume un solo grupo o se abusa de éste. Por ejemplo: comer muchas grasas, azúcares, o harinas. Es necesario que al preparar nuestros alimentos, tratemos de consumir de los tres grupos y que aprovechemos lo que se produce en la región donde vivimos.

Pa gi  ma rangu... Nxödi a ri je'mi yu nfini: "Yu muntsi di jñuni".

Jutsi ko ri nfini nu n'año ge bui ko nu i tsi jñuni.

Para  más... Lea en su Revista el texto "Los grupos de alimentos".

Escriba, con sus propias palabras, la diferencia que hay entre comer y alimentarse.

Nuyä di pädi ge jinga jentse tsi jñuni di yu jñu muntsi. Jinga jentse da metsi jñuni ma ra zoo, mpädi a da metsi, ra zoo. Digempu, ga jñuni, nu ma rangu go tengu kjeyä, nu befi o te ete nge ge ete yu kja'ni ri bui di nzajki.

¿Tengu ra zoo gi tsi jñuni pa bui ma ra zoo gi jñuniju?

Actualmente se sabe que no basta comer alimentos de los tres grupos. No sólo se trata de tener una comida completa, variada, sino de tener una comida equilibrada y suficiente. Es decir, alimentarnos con las cantidades correctas de cada grupo de alimentos. la cantidad depende de la edad, el trabajo o las actividades físicas que realizan las personas y su estado de salud.

¿Cuánto es necesario comer para estar bien alimentados?



Yöjpi gi jianti nu kuat'i di yu jñu muntsi di jñuni, a je'mi meto. A muntsi di yojo o jñu kja'ni ñaju nu epu.
¿Önka bui muntsi nkjapu yu jñuni? ¿Te ma jñuni bui nu na muntsi? ¿Te ga pädi jant'i di nuna bui?

Kjaju nu befi. Jutsi na **M** mbo nu guru bu gi ikji na nfini metri. Jutsi na **N** bu gi pedi ge nkjuani.

- ☐ Nu kuat'i di yu jñu muntsi jñuni ma ge tsiju di gotho yu muntsi di jñuni pa petsi na nge mpöjö nzajki.
- ☐ A nu nk'oi da kuat'i nu nu jñuni ge bui ge tsiju pa jokju ma jñuniju i nu ma rangu ga nuju.
- ☐ Jingi tso go ndatsiju ma rangu di gotho, jentse o di joniju di muntsi jñuni .Ma rangu k'ani k'angi, ma rangu, ot'i ndö, ixi i ntsukju i chichutho nge zu'mi.



Observen nuevamente la ilustración de los tres grupos de alimentos, en páginas anteriores. En grupos de dos o tres personas comenten lo siguiente.
¿Por qué están acomodados así los grupos de alimentos? ¿Qué alimentos hay en cada grupo? ¿Qué podemos entender de esta figura?

Resuelvan el siguiente ejercicio. Pongan una **F** dentro del círculo si creen que lo que está escrito es falso. Pongan una **V** si creen que es verdadero.

- ☐ La ilustración de los tres grupos de alimentos indica que debemos consumir de todos los grupos para tener un cuerpo saludable.
- ☐ En el dibujo se ilustra la proporción de alimentos que hay que consumir para equilibrar nuestra alimentación y la variedad que debemos darle.
- ☐ No debemos comer mucho de todo, sino la cantidad adecuada de cada grupo de alimentos. Muchos productos vegetales verdes, abundantes cereales, frutas y leguminosas y pocos productos animales.



Jiet'i ri thadi.

Majmu nu ka gi pädiju di yä epu ndumu di nzajki.

- 1 Xayutho tsemi.
- 2 Nojo.
- 3 Boi nge xayu kji.
- 4 Jitsa ba té o bedi té.
- 5 Jñeni di nu xifani nu xta.
- 6 Nge mot'i ndöyo.

- Ra ko thogi, ¿teromedi nu bui di nuyä ndumu di nzajki? ¿Toku petsi? ¿Petsi na n'ejni ko jñuni?



Comparen sus respuestas.

Comenten lo que saben acerca de los siguientes problemas de salud.

- 1 Desnutrición.
- 2 Crecimiento lento o falta de crecimiento.
- 3 Obesidad.
- 4 Enfermedades de la piel y el cabello.
- 5 Anemia.
- 6 Raquitismo.

- Según su experiencia ¿cuál es la causa de estos problemas de salud? ¿Quiénes los padecen? ¿Tienen alguna relación con su alimentación?

Kjangu nu jñuni jinda zoo ga udiju a tsöki ma nzajki: na tso pefi nxödi, yä gi ne gi kja di nugoju i na kja'ni ge di bufu.

Cuando la alimentación no es adecuada nos exponemos a sufrir problemas de salud que afectan nuestra vida: la capacidad de trabajar y estudiar, las ganas de hacer cosas útiles por nosotros mismos y por la gente que nos rodea.

Pa gi **pädi** ma rangu... Nxödi nu ri je'mi nu nfini: tsiju ra zoo ma jñuniju.

Mbini **ge**...

Tso go pädi go tsiju ra zoo. Petsi ra zoo di jñuni, jingi ma gi tsi rangu, gi tsi gotho di nu rangu di ra zoo. Ma jñuniju tso da zoo bu go pädi go kjuantsiju, i tsiju ra zoo yu jñuni ge di petsiju bu'pu.

Na jñuni ra zoo xo tsi rangu n'año di jñuni di jindi nu kjayä i bejña o ñeje, ankja bui nzajki, na befi ge ete i yä joni ma nzajkiju, xo mijoni tsi di yu jñu muntsi jñuni n'a jñuni i födi ge ete ko xujki. Go tsiju ra zoo xa n'a mijoni di meto nu pa petsi nu nzajki.

Para **saber** más... Lea en su Revista el texto “Mejoremos nuestra alimentación”.

Recordemos **que**...

Podemos aprender a alimentarnos correctamente. Tener hábitos saludables de alimentación no significa comer mucho, sino comer de todo en proporciones adecuadas. Nuestra alimentación puede mejorar si aprendemos a variar, combinar y equilibrar lo mejor posible los alimentos que tenemos al alcance.

La alimentación correcta es tomar la cantidad suficiente y variada de alimentos considerando nuestra edad y sexo, estado de salud, la actividad física que realizamos y las necesidades de nuestro organismo. Es necesario comer de los tres grupos de alimentos en cada comida y cuidar que sean preparados con limpieza. Alimentarnos adecuadamente es una obligación para cuidar la salud.



Joki niji ra nzajki

La higiene también es salud

Jiant'i yā epū kuat'i.

Mi'ni 1

Familia 1



Mi'ni 2

Familia 2



- ¿Te jingi jñejmi di to'ti nuyu yojo kuat'i? ¿Te ma kja di joki o xuki gi bini ete gotho yu mi'ni?

Mi'ni 1.

Mi'ni 2.

- ¿Qué diferencias encuentra entre las dos ilustraciones? ¿Qué hábitos de higiene o limpieza cree que se practican en cada familia?

Familias	Diferencias	Hábitos que practican
Familia 1		
Familia 2		

¿Ankja gi ikji di bui di xuki tsöni a nu nzajki i ra mui di nu mi'ni 2?



Lea las siguientes preguntas y responda en su cuaderno.

¿Cómo cree que la falta de hábitos de limpieza afecten a la salud y al bienestar de la familia 2?

¿Te ma petsi joki ko nu bui di joki ma nzajki ma bui gotho mpa?



Majmu_u yä thadi gi petsju_u a ri je' mi ga befi.



Pa gi pädi ma rangü... Nxödi a nu ri je' mi nu nfini: nu nzajki i nu xuki.
Niji ra zoo gi joni nu nfini 1. Ma mu_i di nzajki.

¿Qué relación tiene la higiene con la posibilidad de mejorar nuestra vida diaria?



Para saber más... Lea en su Revista el texto “La salud y la higiene”.
Consulte también el tema 1 de la Unidad 1 de este libro.

Pa gi **pädi** ma rangü...

Ma ra zoo gi ete ankja di jojki pa ete petsi nu nzajki i ntsuni yä jñeni. Nxäja ma nge, ma ngu i ma jñini petsi ntsuni rangü jñeni.

Para **saber** más...

Es necesario practicar hábitos de higiene para lograr y mantener la salud y evitar las enfermedades. Aseando continuamente nuestro cuerpo, nuestra casa y nuestra comunidad podemos evitar enfermedades.

Nu ma ra zoo gi ña'ni

Ko nu thogi di mpa, ma rangü kja'ni yä jingi ete ra buj. Xo kjangu, ra yä jindi mpefi a nu meto gi kja, pira jingi ño, ini pira a da zoo da ña'ni.

A nu nkjuadi gotho, ko nu thogi nu mpa nu kja'ni ete chu^{tho} ña'ni ge bu chilengu o bu kja baté. ¿A te gi pädi nkja nuyä?

La importancia del ejercicio

Con el paso del tiempo, muchas personas van dejando de hacer ciertas cosas. Por ejemplo, algunas ya no trabajan en lo que antes hacían, otras evitan caminar, bailar y hacer cualquier tipo de ejercicio.

Conforme pasa el tiempo la gente hace menos ejercicio que durante su infancia o su juventud. ¿A qué cree que se deba esto?



A ñoui ete befi epu. A digempu tiniju ra nfini di geña ña'ni. A nu guru di nu nch'oye jutsi na ntheti bu ra zoo ko na nfini; jutsi na pont'i. Bu jingi neju ra zoo.

- ☐ Nu ña'ni pa yu bätsi kja'ni. Yu ndäkja'ni jinda zoo da kja.
- ☐ Nu befi di nu ngu ma ra zoo pa da ña'ni.
- ☐ Kja ña'ni mu'ui mpa i domi ge na mefi, jina petsi.



En parejas realicen la actividad siguiente. A continuación encontrarán algunas creencias comunes acerca del ejercicio. En el círculo de la izquierda pongan una paloma si están de acuerdo con la frase; pongan una cruz si no están de acuerdo con ella.

- ☐ El ejercicio es para los jóvenes. Las personas mayores ya no pueden hacerlo.
- ☐ El quehacer de la casa es un buen ejercicio.
- ☐ Hacer ejercicio cuesta tiempo y dinero que un trabajador no tiene.



Ñaju a muntsi di geña nfini go mbiniju gothoju i nu jindi biniju rangutho. Majmu önka.



Discutan en grupo sobre las creencias en las que estuvieron de acuerdo y sobre las que no estuvieron de acuerdo. Expliquen por qué.



Jutsi a chujki a ri je'mi di befi ko yu peni di nu ko ñaju.



Pa gi **pädi** ma rangü... Nxödi a ri je'mi nu nfini: "Yu föxte di ña'ni".



Escriban un resumen en su cuaderno con los resultados de su discusión.



Lea en su Revista el texto “Los beneficios del ejercicio”.

Chayito xo ra nana ge mpefi i po je'mi fetri, pexo niji nu mpa pa bui a Mun'do a ntsoui ma rangi pira jñini jetari.

Chayito es una mujer que trabaja como vendedora de periódicos, pero también se da tiempo para representar a México en carreras de atletismo que se hacen en otros países.



Yete yä befi di nu je'mi 2.6 Na böi pa nu nzajki.

Mbini ge...

Yu befi ge ete a nu mpa tsokbi a niji föxte a ma nzajki. Xo kjanguna, nu ña'ni jegi na kjeyä joki na ma nzajki. Jimbi ne, nto'i tse di i nguta ge nana ña'ni i pira befi ma ra zoo, nu ra ma ra zoo joki mui ko yä kja'ni di nu jñini.

Realicen las actividades de la Ficha 2.6 Una pausa por la salud.

Recordemos que...

Las actividades que realizamos durante el tiempo libre también pueden contribuir favorablemente a nuestra salud. Por ejemplo, el ejercicio nos permite, a cualquier edad, mejorar la condición de nuestro cuerpo, resistencia, flexibilidad, fuerza y velocidad. Mediante el ejercicio y otras actividades recreativas, es posible estrechar las relaciones con las personas de la comunidad.

Ma ñoju

Nuestros avances

1 ¿Ja ntheui ko nu nfini epu?

“Pädi ankja nu nge xo gi pädi a ga pefi gotho , mijpia ge petsi nu ro mugui i ge petsi nti'jkji xo jinga nu ankja...”

¿Önka?

Ja

☐

Jina

☐

1 ¿Está de acuerdo con las frases siguientes?

“Conocer el cuerpo significa saber cómo funciona en su totalidad, comprender que tiene un alto valor y que merece respeto sin importar su forma y rasgos...”

Sí

☐

No

☐

¿Por qué?

- 2 “Jindi ne go pädi ankja ga pefi ma nge. Xo ge bu mpefi ro ntso, xo bui nu to yethe kja'ni pa da zoo...”

¿Önka?

Ja ☐

Jina ☐

“No me interesa conocer cómo funciona mi cuerpo. Si algo funciona mal, ahí están los médicos para reparar los daños...”

Sí ☐

No ☐

¿Por qué?

- 2 Nxödi yu nfini epu ge ma yu tso jñu kja'ni a ga tseni nu ngu nzajki. Digempu thadi nu te odi i oni.

- a Nu nzöyä Mata Lozano, di ga yojo nojte ma kuta kjeyä, xo gejnu i födi nu denda i petsite i boi ma rangü bu paa. Xo i tso äjä xi kuntsi yu xinthe, xi petsi po kji do. Ma n'andi i tso ge xayü ndäji i xo nfetsi ma rangü nu nzajki.



2 Lea los textos siguientes, que describen los síntomas que presentan tres personas al llegar a un centro de salud. Después conteste lo que se le pide.

a El señor Mata Lozano, de 45 años de edad, es encargado de una tienda y tiene que estar parado durante mucho tiempo. Se le adormecen las piernas, ha tenido constantes derrames en los ojos. Algunas veces siente que le falta el aire y le late muy rápido el corazón.

b Nu nana González, di nojte kjayä, i mpo a ñu i xo zai i tsi ro jñuni genu ete a thi. Xi petsi rijj gotho jñu mpa, choxpa, tsoni mui, ne yöjo, u mui i n'andi, yöjo.

b La señora González, de 20 años de edad, vende en la calle y acostumbra comer alimentos que se preparan al aire libre. Ha tenido diarrea por tres días seguidos, fiebre, náuseas fuertes, dolores en el abdomen y, a veces, vómitos.



c Nu nana Robles, di jñu nojte ma goo kjoyä, mpeni dajtu. Xo ga jñujpa xi petsi ndutse, u ndöyo gotho nge, xo jina ne da tsi i ro u nu yuga ga tsithe.

c La señora Robles, de 64 años de edad, lava ropa. Durante tres días ha tenido escalofríos, malestar en todo el cuerpo, pérdida del apetito y dolores en la garganta al tomar líquidos.



Nzoyä Mata Lozano

¿Te benk'a tso?	¿Te a bui di nu nge xo ntsöni?

¿Te benk'a di kja nu nzoyä Mata Lozano di kja pa jindi metsi nu ndumui?

Señor Mata Lozano

¿Qué síntomas tiene?	¿Qué sistema de su cuerpo puede estar afectado?

¿Qué podría haber hecho el señor Mata Lozano para prevenir este problema?

Nana González

¿Te benk'a tso?	¿Te a bui di nu nge xo ntsöni?

¿Te benk'a di kja nu nana González pa jindi metsi nu ndumui?

Señora González

¿Qué síntomas tiene?	¿Qué sistema de su cuerpo puede estar afectado?

¿Qué podría haber hecho la señora González para prevenir este problema?

Nana Robles

¿Te benk'a tso petsi?	¿Te a bui di nu nge xo tsöni?

¿Te e te nu nana Robles pa ntsuni nu ndumui?

Señora Robles

¿Qué síntomas tiene?	¿Qué sistema de su cuerpo puede estar afectado?

¿Qué podría haber hecho la señora Robles para prevenir este problema?

- 3 Jutsi jñu mpadi di badu di nu nzajki ge da föxki nuke a ntsuni pira di yu ndumui di nzajki ga juajniyu a nu je'mi.

Ndumui	Mpadi ma
1	
2	
3	

- 3 Escriba tres sugerencias de *La oca de la salud* que pueden ayudarle a prevenir algunos de los problemas de salud revisados en esta Unidad.

Problemas	Sugerencias
1	
2	
3	

- 4 Gotho jioniyu a je'mi fetri o pira je'mi nfini o nk'oi ge ma nfini i befi ko pira i bui ge nxödi di geña ete kja'ni. Juajniyu i ñaju di yä t'oni epu.

- ¿Gi buiyu ra zoo ko yu nfini ge ma nuna? ¿Önka?
- ¿Te ma kja ete pa xifi a yu buiyu ko nukeju i petsti befi a nu di petsiyu yu kja'ni a ete kja'ni?

- 4 Entre todos busquen en periódicos, revistas, cuentos u otras publicaciones, textos o imágenes que comuniquen ideas y actitudes relacionadas con alguno de los aspectos que estudió acerca de la sexualidad. Revísenlos y discutan acerca de las preguntas siguientes:
- ¿Están de acuerdo con las ideas que comunica el mensaje? ¿Por qué?
 - ¿Qué mensaje o mensajes podrían ser utilizados para invitar a los que conviven con ustedes a tener actitudes de respeto hacia el derecho que tenemos las personas a ejercer nuestra sexualidad?

- 5 Xifi na kja'ni a nxödi ra nfini di yu befi meto. Digempu, odi ri nfini i jutsi a nu ntheti epu.

Thuju di nfini.

Nfini.

- 5 Invite a una persona a leer algunos de los textos de la actividad anterior. Después, pídale su opinión y anótela en las líneas siguientes:

Título del texto

Opinión

- 6 Ma ge peni ga petsiju a ga xifi a yu kja'ni di ri jñini pa ge da zitsi a nu ñithi a chilengu bätshi.

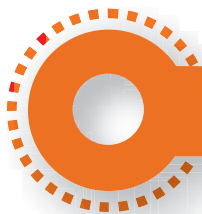
- 7 Jutsi na ankja ma ra zoo ge nuke ga fudi a ete i ña te föxte petsi a ri nzajki.

- 6 Describa qué resultados obtuvieron al invitar a personas de su comunidad para que llevaran a vacunar a los menores de edad.

- 7 Escriba algunos hábitos saludables que usted haya empezado a practicar recientemente y explique qué beneficios tienen en su salud.

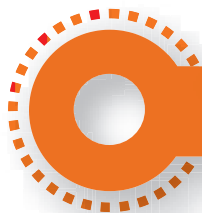
- 8 ¿Te ma nfini ma ra zoo xo nxödi? ¿Önka?

- 8 ¿Qué tema o temas le gustaría seguir estudiando? ¿Por qué?



¿Te do pädi pa ge go joni?

Nuna nuke gi ma jutsi, ko ri jña, nu ka go pädi. Nuyä da kjaki gi yöjpi gi mbini di nu ka go pädi i gi k'ati di ka gi jioni pa yöjpi gi kja.



¿Qué he aprendido y para qué me sirve?

En esta parte del libro usted va a escribir, con sus propias palabras, lo que ha aprendido. Esto le permitirá volver a pensar acerca de lo que realmente aprendió y darse cuenta de lo que necesita repasar.

¿Te do pädi di nuna befi?

¿Qué aprendí en esta Unidad?

¿Te go yöjpi?

¿Qué debo repasar?

¿Pa ge go kjapi nu to pädi di nuna befi?

¿Para qué me sirve lo que he aprendido en esta Unidad?

Notas:

[illegible]

Notas:

[illegible]

[illegible]

Notas:

This image shows a single page of white paper with horizontal blue lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings present.



Unithö
DISTRIBUCIÓN GRATUITA

otomí • ñatho • hñohño • hñähñu • otomí • ñatho • hñohño • hñähñu