

Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

Gobierno de Chile

EXPLORA
REGIÓN METROPOLITANA NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

FaCiQyF

ACCDiS
ADVANCED CENTER FOR CHRONIC DISEASES

www.explora.cl/rmnorte

Explora RM Norte

explorarmnorte

Explora RM Norte

parexploranorte



REGION METROPOLITANA NORTE

Un viaje hacia la vida sana

Álbum PichinCO



Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación

Gobierno de Chile

EXPLORA
REGIÓN METROPOLITANA NORTE

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS UNIVERSIDAD DE CHILE

FaCiQyF

ACCDiS
ADVANCED CENTER FOR CHRONIC DISEASES

GOBIERNO DE **CHILE** **TRABAJANDO** PARA **USTED**

Título original: PichinCO: Un viaje hacia la vida sana.
Publicado e impreso primera vez en Santiago, Chile, 2026.

CRÉDITOS:

Encargado de validación: Dr. Jaime Riquelme Meléndez. Académico del Departamento de Química Farmacológica y Toxicológica, Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas de la Universidad de Chile e Investigador ACCDiS.

Dr. Carlos Zurita Redón - Director Centro de Investigación Científica Educativa CICE

Lenguaje Mapuzungun y Rapa Nui
Andrés González Dinamarca
Jackeline Rapu Tuki, Presidenta de la Academia de la lengua Rapa Nui.

Fotografías:
Antonia de Los Ángeles Larrondo Garay
Esteban López Arias
Pablo Martínez Morales
Francisco Santander Zapata

Equipo PAR Explora RM Norte

El Proyecto Asociativo Regional (PAR) Explora Región Metropolitana Norte, del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, es liderado por el Centro Avanzado de Enfermedades Crónicas (ACCDIS) a través de la Universidad de Chile y su Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas.

Primera edición: 2026
Todos los derechos reservados ©

ESTE ÁLBUM LE PERTENECE A:

CURSO:

PALABRAS MAPUZUNGUN Y RAPA NUI






ESPAÑOL	MAPUZUNGUN	RAPA NUI
		
HUERTO	TÜKUKAN TÜKUKAWE	HA'A'APU
COSECHAR	PÜRAMÜN	HE KATO
MÉDICO SANADOR	LAWENTUCHEFE	PAPA RA'AU
ALIMENTACIÓN SANA	KÜME MONGEN	KAI RIVA-RIVA
ABEJA	DIWLLIÑ	MERI MERI
MÉDICINA ANCESTRAL	LAWEN	RA AU TUPUNA

Sabías que ¿?



¿Sabías que el pato cuchara recibe su nombre por la forma de su pico?

Su pico funciona como mecanismo filtrador: es ancho, plano y alargado, con forma de cuchara. Tiene estructuras llamadas lamelas, como púas de un peine, que funcionan como colador para filtrar su alimento del agua: pequeños invertebrados, semillas y plantas acuáticas.

Sabías que ¿?



¿Sabías que el sapo de rulo, la yaca y la abeja caupolicana son animales endémicos?

Esto quiere decir que solo viven dentro de Chile y no se encuentran en otros lugares del mundo. Son importantes porque son elementos únicos de la biodiversidad local, son claves para sus ecosistemas, y son indicadores de la salud de su hábitat.

Sabías que ¿?



¿Sabías que la becacina pintada está en peligro de extinción?

Tiene una amplia distribución en Sudamérica, pero que en Chile se encuentra solo en los humedales de Lampa-Quilicura, compartiendo hábitat con la garza cuca. Algunas de sus amenazas son: la extracción de agua, relleno de humedales, cambio climático, y su caza por perros y gatos.

Sabías que ¿?



¿Sabías que en la cola de la yaca se almacena grasa?

Esta adaptación de la yaca le permite sobrevivir en periodos de escasez de comida o durante el invierno, ya que usa esa grasa como reserva de alimento.

PATO CUCHARA



PichinCO es un gran líder de pico largo como cuchara que cuida a sus amigos. Sus plumas brillan con el sol, pero lo mejor de él son sus divertidas historias ¡Es un guía genial!

GARZA CUCA



Garza Cuca con corona negra y ojos como faroles, es la más grande de Chile. Es elegante, paciente y muy atenta; observa todo en silencio desde las alturas o desde la orilla de la laguna cuando salen las estrellas.

ABEJA CAUPOLICANA



Zum zum es una abeja chilena, no tiene aguijón y es una trabajadora incansable. No hace miel, pero poliniza flores nativas con los pelitos de su cuerpo. Es solitaria y discreta, su vuelo ayuda a que muchas plantas crezcan y se reproduzcan.

BECACINA PINTADA



Becacina Pintada, con alas que parecen pintadas a mano, es la más elegante del humedal. Camina ligero y sin dejar huellas. Es discreta, pero su gran memoria le permite recordar cada rincón de la laguna donde habitaron sus antepasados.

YACA



Yaca May Pequeña marsupial es de ojos grandes enmascarados. Es nocturna y curiosa, explora los matorrales comiendo bichitos y frutas con astucia. Es tímida con los humanos, siempre encuentra un escondite perfecto para dormir y observar al mundo.

ZORRO CHILLA



Zorro Chilla, Tiene un gran corazón, al igual que sus grandes orejas. Y aunque no es el más fuerte ni el más rápido, siempre encuentra la salida usando su ingenio.

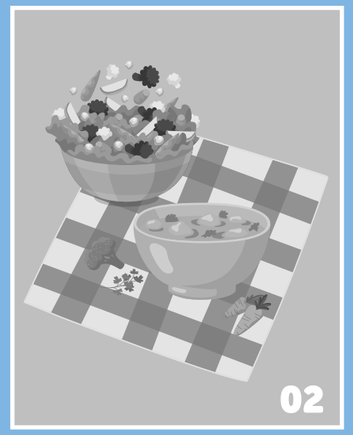
SAPO DE RULO



Sapo de Rulo, tiene cuerpo robusto y una piel arrugada como hojitas. Se camufla muy bien y es tímido pero un soñador. Es observador e ingenioso ¡siempre analiza bien el suelo antes de dar un gran brinco!

CAPÍTULO 1









INSTRUCCIONES

1. Debes saltar durante 1 minuto.
2. Coloca dos dedos en tu muñeca o cuello para sentir tu pulso.
3. Cuenta cuántos latidos sientes en 15 segundos.
4. Observa cómo es tu respiración (lenta, normal o rápida).
5. ¿Cómo te sientes antes del juego?
6. Anota en el cuadro de registro

CUADRO DE REGISTRO

¿Cómo sientes tu pulso? (lento o rápido)	¿Cuántos latidos tienes en 15 segundos?	¿Cómo es tu respiración? (lenta, normal o rápida)	¿Cómo te sientes?

CONVERSEMOS

¿Qué diferencias observas entre antes y después de saltar?

¿Cómo tu pulso y respiración cambiaron antes y después de saltar?

¿Por qué crees que tu cuerpo experimenta estos cambios?

PARA FINALIZAR
EL MURO DEL CORAZÓN ACTIVO

Ahora que aprendiste cómo cambia tu cuerpo cuando realizas actividad física, crearás junto a tu equipo un mensaje para la comunidad escolar.

Dibuja un corazón grande en una hoja. Dentro del corazón escribe o dibuja un mensaje sobre la importancia de hacer actividad física. Puedes incluir ejemplos como: nadar, correr, saltar, bailar, jugar o andar en bicicleta.

Decora tu trabajo con colores para que otros estudiantes puedan entender tu mensaje.
Todos los trabajos del curso se colocarán en un mural llamado “El Muro del Corazón Activo” en la sala o en un espacio del colegio.

Utilizar ficha 4 incluida en el álbum.

EXPERIENCIA 4

Mi cuerpo se activa

MANOS A LA OBRA

PARA COMENZAR

¿Qué pasa con nuestro cuerpo cuando corremos o jugamos mucho?

¿Nuestro corazón late igual cuando estamos tranquilos que cuando hacemos ejercicio?

¿Por qué crees que respiramos más rápido después de correr?



MATERIALES

- Lápiz.
- Reloj o cronómetro.



INSTRUCCIONES

1. Primero siéntate tranquila/o junto a tu equipo.
2. Observa cómo es tu respiración (lenta, normal o rápida).
3. Cuenta cuántos latidos sientes en 15 segundos.
4. Coloca dos dedos en tu muñeca o cuello para sentir tu pulso.
5. ¿Cómo te sientes antes del juego?
6. Anota en el cuadro de registro

CUADRO DE REGISTRO

¿Cómo sientes tu pulso? (lento o rápido)	¿Cuántos latidos tienes en 15 segundos?	¿Cómo es tu respiración? (lenta, normal o rápida)	¿Cómo te sientes?







Sabías que ¿?



¿Sabías que los huertos necesitan equilibrio?

Para que las plantas crezcan bien, todos los seres vivos deben estar en equilibrio. Cuando una especie crece sin control y sin sus depredadores naturales, los recursos, como el alimento, pueden desaparecer.









Sabías que ¿?



¿Sabías que el zorro chilla *(Lycalopex griseus)* es un depredador?

Los depredadores se alimentan de otros animales, y mantienen el equilibrio del ecosistema al regular la abundancia y distribución de sus presas.





CAPÍTULO 4







Sabías qué ¿?



¿Qué define un estilo de vida saludable?

Es el equilibrio entre una nutrición completa, actividad física regular y un descanso adecuado, son factores que optimizan las funciones metabólicas y previenen enfermedades crónicas.









EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 1

MANOS A LA OBRA

PARA COMENZAR

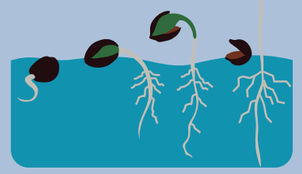
¿Por qué creen que es importante alimentarse sano?

MATERIALES

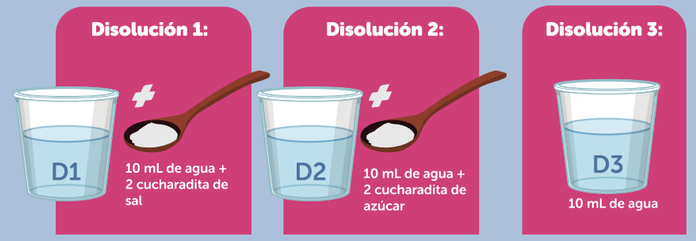
- Lentejas germinadas
- 3 vasos transparentes
- 1 cuchara
- Sal (cloruro de sodio)
- Azúcar
- 3 potes de yogur vacíos y limpios
- 1 jeringa sin aguja u otro objeto para medir 10 mL
- Algodón
- 1 plumón permanente



1 Recuerda que para germinar las semillas de lentejas, debes dejarlas en agua 2 días seguidos.



2 Para regar las lentejas prepara 3 disoluciones distintas:



3 Coloca las lentejas germinadas en 3 vasos distintos con algodón



4 Durante una semana regarás a diario las lentejas siguiendo las siguientes instrucciones:



Vaso 1: con 1 mL de la disolución 1

Vaso 2: con 1 mL de la disolución 2

Vaso 3: con 1 mL de la disolución 3



MANOS A LA OBRA

COMPLETAR EL CUADRO:

Registra tus observaciones en el siguiente cuadro y contrasta tus ideas previas con los resultados obtenidos

VASO	¿QUÉ OCURRIÓ? (BURBUJAS, ESPUMA, COLOR)	¿POR QUÉ?
Vaso 1 (Azúcar + avena/fruta)		
Vaso 2 (Azúcar + bebida gaseosa)		

CONVERSEMOS

¿En qué vaso los microorganismos parecían más activos?

¿Qué tipo de alimentos creen que ayudan más a nuestros “ayudantes invisibles”?

¿Qué hábitos debemos tener para cuidar nuestra microbiota?

PARA FINALIZAR “SABORES DE LATINOAMÉRICA”

MANOS A LA OBRA

Elige un país (Chile, Venezuela, Colombia, Perú, Argentina, Haití, entre otros) e investiga los alimentos típicos de ese país, elige un plato que sea saludable y que ayude a la microbiota y dibújalos en el plato.

Deben completar la ficha con: nombre del plato, país de origen, ingredientes principales y por qué es saludable o bueno para la microbiota.

Finalmente, pegan los platos con sabores latinoamericanos en un mural en el patio del colegio, para que toda la comunidad los pueda conocer.

Utilizar ficha 3 incluida en el álbum.



EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 3

Alimentando a los ayudantes invisibles



PARA COMENZAR

¿Qué creen que comen los "ayudantes invisibles" que viven en nuestro cuerpo?

¿Todos los alimentos les harán bien?

¿Qué creen que pasará cuando comemos mucha comida chatarra?



MATERIALES

- 2 vasos transparentes
- Agua tibia
- 2 cucharaditas de levadura seca
- 1 cucharada de azúcar
- 1 cucharada de avena o trocitos de fruta
- 1 cucharada de bebida gaseosa
- Cucharitas para mezclar
- Hoja de registro



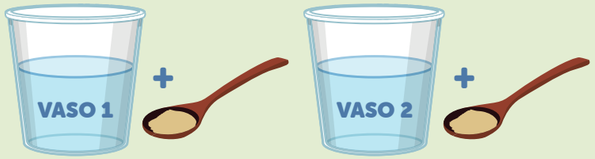
(La levadura se usará como ejemplo de microorganismo vivo, parecido a los que viven en nuestro intestino.)

INSTRUCCIONES

1 Primero deberás colocar agua tibia en ambos vasos.



2 Agregar 1 cucharadita de levadura seca en cada vaso.

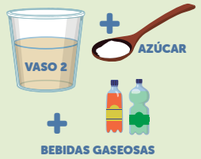


3 En el vaso 1, agregar media cuchara de azúcar y la avena o fruta dulce.
En el vaso 2, agregar media cuchara de azúcar y una cucharada de bebida gaseosa

DISOLUCIÓN 1:



DISOLUCIÓN 2:



4 Mezclar suavemente. Esperar unos 30 minutos y observar qué ocurre en cada vaso.



PARA COMENZAR

Registra tus observaciones en el siguiente cuadro y contrasta tus ideas previas con los resultados obtenidos



	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7
Vaso 1 (agua + sal)							
Vaso 2 (agua + azúcar)							
Vaso 3 (agua sola)							

CONVERSEMOS

¿Qué ocurrió con las plantas?

¿Qué consecuencias tiene el consumo de alimentos con alto contenido de sal para los seres vivos?

¿Qué consecuencias tiene el consumo excesivo de alimentos alto en azúcares para los seres vivos?

"DETECTIVES DE SELLOS" ¡A TRABAJAR EN FAMILIA!



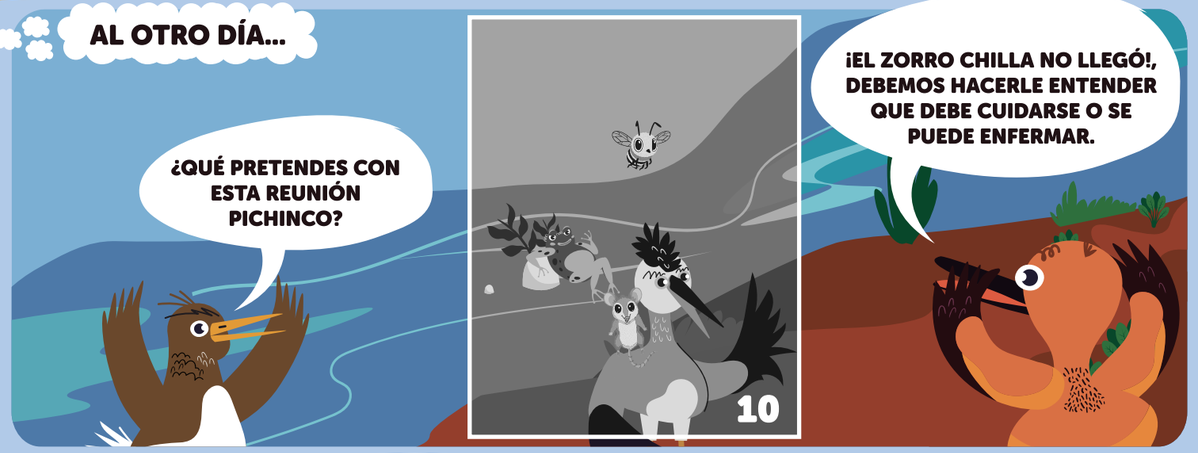
Todos se convertirán en detectives de alimentos.

1. Guarda un envase de tu colación (galletas, cereal, yogurt, etc)
2. Obsérvalo como detective: busca los sellos negros que tiene el envase.
3. Con ayuda de un adulto, completa tu ficha.
4. Dibuja el alimento y descubre:
   ¿Tiene muchos sellos?
   ¿Es un alimento saludable o para comer solo a veces?
   En la próxima clase, presentarás tu descubrimiento al curso como un verdadero detective.

Utilizar ficha 1 incluida en el álbum.



CAPÍTULO 2







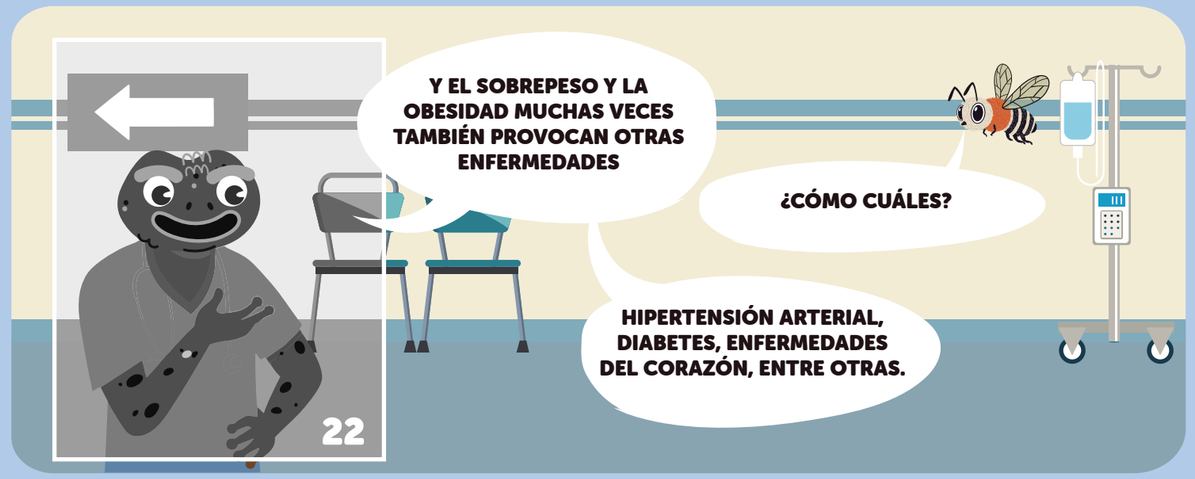
Sabías que ¿?

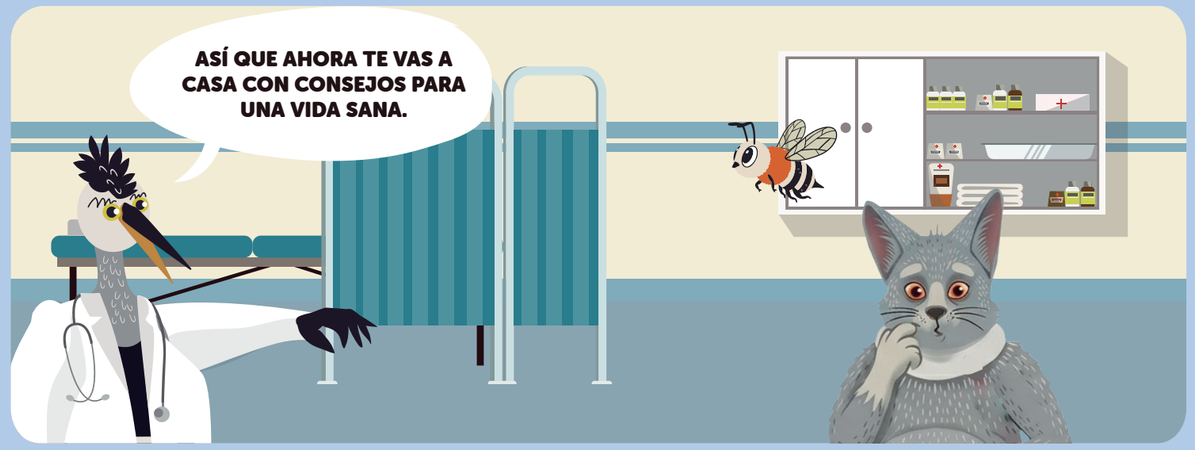


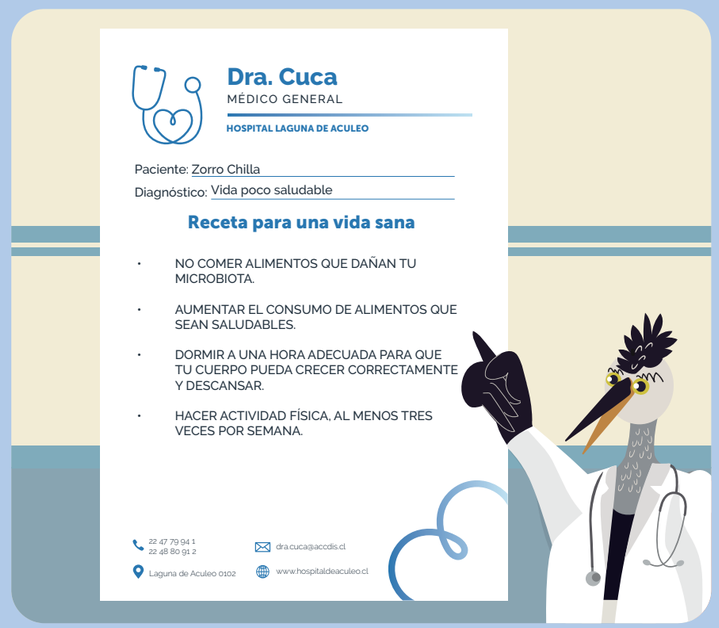
¿Sabías que comer sano y moverse todos los días nos hace más fuertes?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que una alimentación saludable, con ejercicio físico regular, mejora tu estado muscular, la salud de tus huesos y fortalece tu corazón.

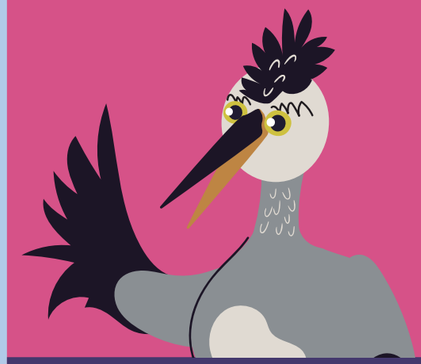








Sabías que ¿?



¿Sabías por qué se produce el sobrepeso y la obesidad?

Se produce por un desequilibrio energético, el cuerpo recibe más alimento del que logra gastar. Esto provoca que la energía sobrante se almacene en forma de grasa, acumulándose.





Sabías que ¿?



¿Sabías que casi todos los seres vivos tienen microbiota?

Perros, gatos, aves, peces e insectos, entre otros, poseen microorganismos en su intestino, piel o boca. Incluso las plantas conviven con microorganismos en sus raíces que las ayudan a crecer.



Sabías que ¿?



¿Sabías que el zorro chilla come toda clase de presas?

Su dieta puede estar formada de pequeños roedores, conejos, aves, reptiles, huevos e insectos ¡Incluso frutos y semillas! Todo depende del lugar en donde viva, por eso se le llama oportunista.













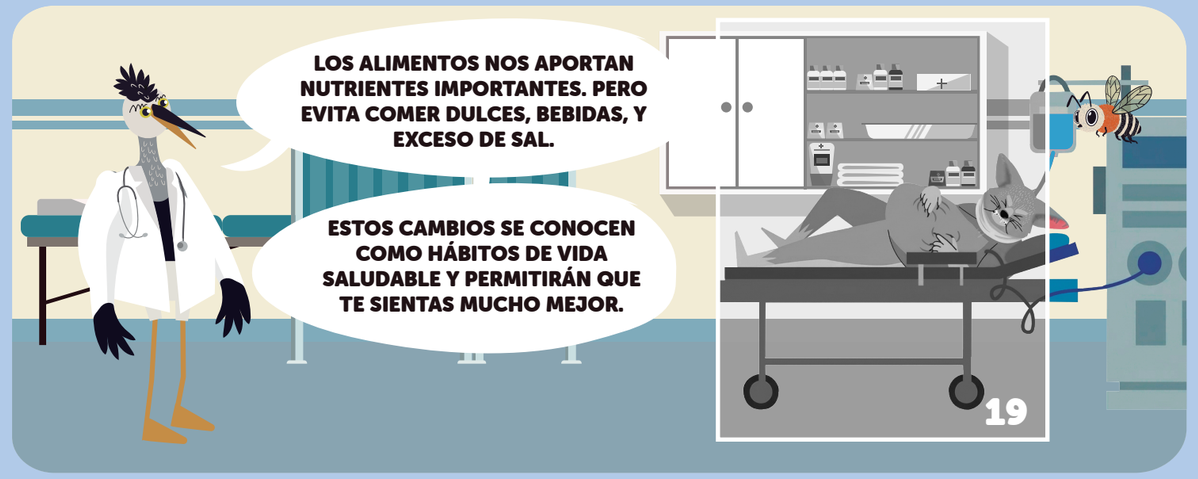
Sabías que ¿?

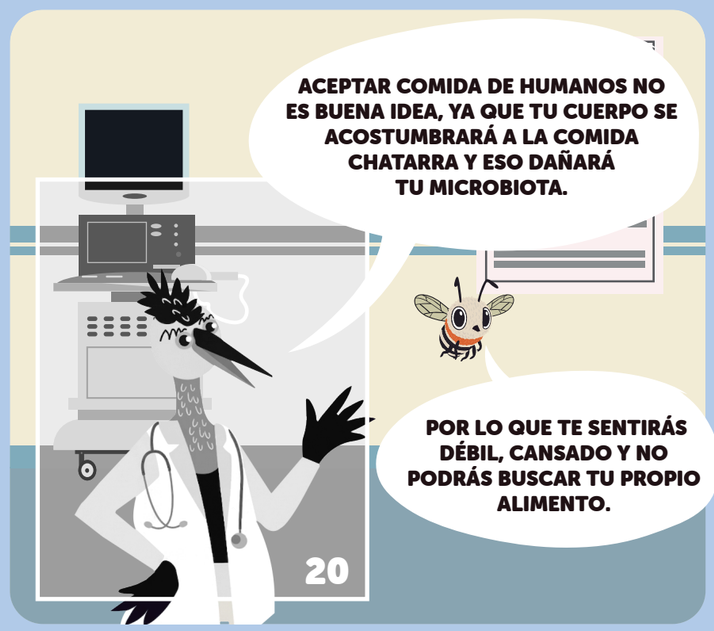


¿Sabías que no es lo mismo dormir tarde que a una hora adecuada?

Mirar pantallas antes de dormir causa insomnio y reduce la calidad del descanso, lo que puede alterar el crecimiento, dañar la salud y dificultar el aprendizaje.







Sabías que ¿?



¿Sabías que los dulces y bebidas son alimentos ultraprocesados?

Estos se elaboran en fábricas utilizando métodos industriales a gran escala. Son duraderos y fáciles de consumir, además de tener un sabor muy apetecible, desplazando a los alimentos saludables.



CAPÍTULO 3







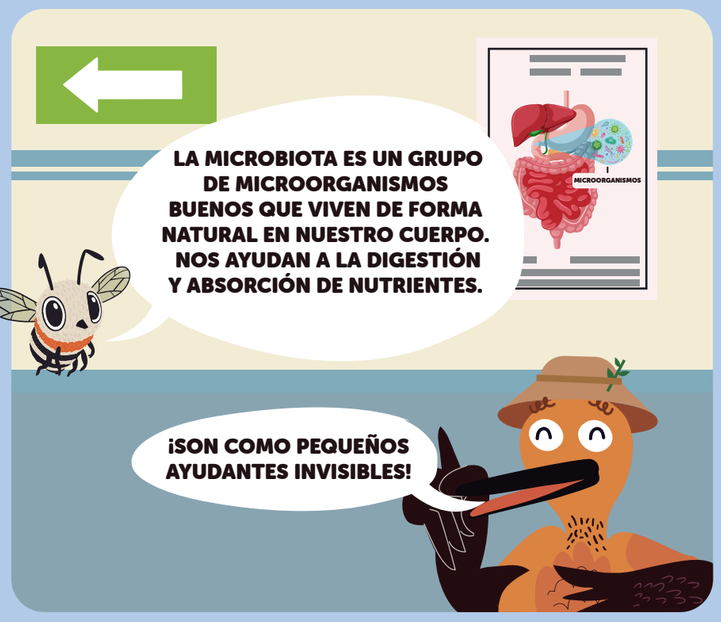


Sabías que ¿?



¿Sabías por qué se produce el dolor de estómago en niños y animales?

Generalmente ocurre por comer alimentos inadecuados, exceso de comida o infecciones, lo que provoca inflamación o irritación intestinal.









Sabías que ¿?



¿Sabías que la falta prolongada de sueño genera un desequilibrio químico en tu cerebro?

El no dormir bien puede provocar fatiga extrema, falla en la memoria y aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares, diabetes y sistema inmune debilitado.

EXPERIENCIA DE APRENDIZAJE 2

Caso de investigación: El zorro desvelado



PARA COMENZAR

¿Qué acciones o hábitos antes de dormir pueden ayudarnos a descansar mejor?

¿Cuáles podrían dificultarnos tener energía al día siguiente?



INSTRUCCIONES

- Observa las tarjetas con acciones que realiza el zorro chilla antes de dormir
- Clasifícalas colocando las acciones del zorro, según afectan su descanso o lo ayudan a dormir mejor en el siguiente cuadro:

ACCIONES QUE AYUDAN A UN BUEN DESCANSO	ACCIONES QUE NO AYUDAN A UN BUEN DESCANSO

CONVERSEMOS

¿Qué acciones del zorro chilla perjudican su descanso?

¿Qué hábitos ayudan al cuerpo del zorro chilla a descansar mejor?

¿Qué debería cambiar zorro chilla para tener más energía?

"INVESTIGAMOS LAS RUTINAS DE SUEÑO DE NUESTRA FAMILIA"

Ahora te invitamos a realizar una nueva investigación en tu hogar.
Con la ayuda de un adulto, pregunta a las personas de tu familia cómo es su rutina antes de dormir.
Puedes investigar como por ejemplo:

¿A qué hora suelen acostarse?

¿Usan celular o ven televisión antes de dormir?

¿Realizan alguna actividad tranquila antes de acostarse, como leer o conversar?

LUEGO REFLEXIONA JUNTO A TU FAMILIA:

¿Qué hábitos ayudan a dormir mejor?

¿Qué hábitos podrían dificultar el descanso?

Finalmente, propongan juntos una o dos ideas para mejorar la rutina antes de dormir, tal como lo hicieron al crear la nueva rutina para zorro chilla. En la próxima clase, compartiremos los descubrimientos y las ideas que surgieron en cada familia.

Utilizar ficha 2 incluida en el álbum.