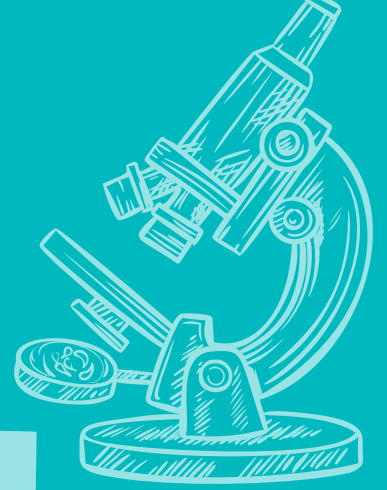
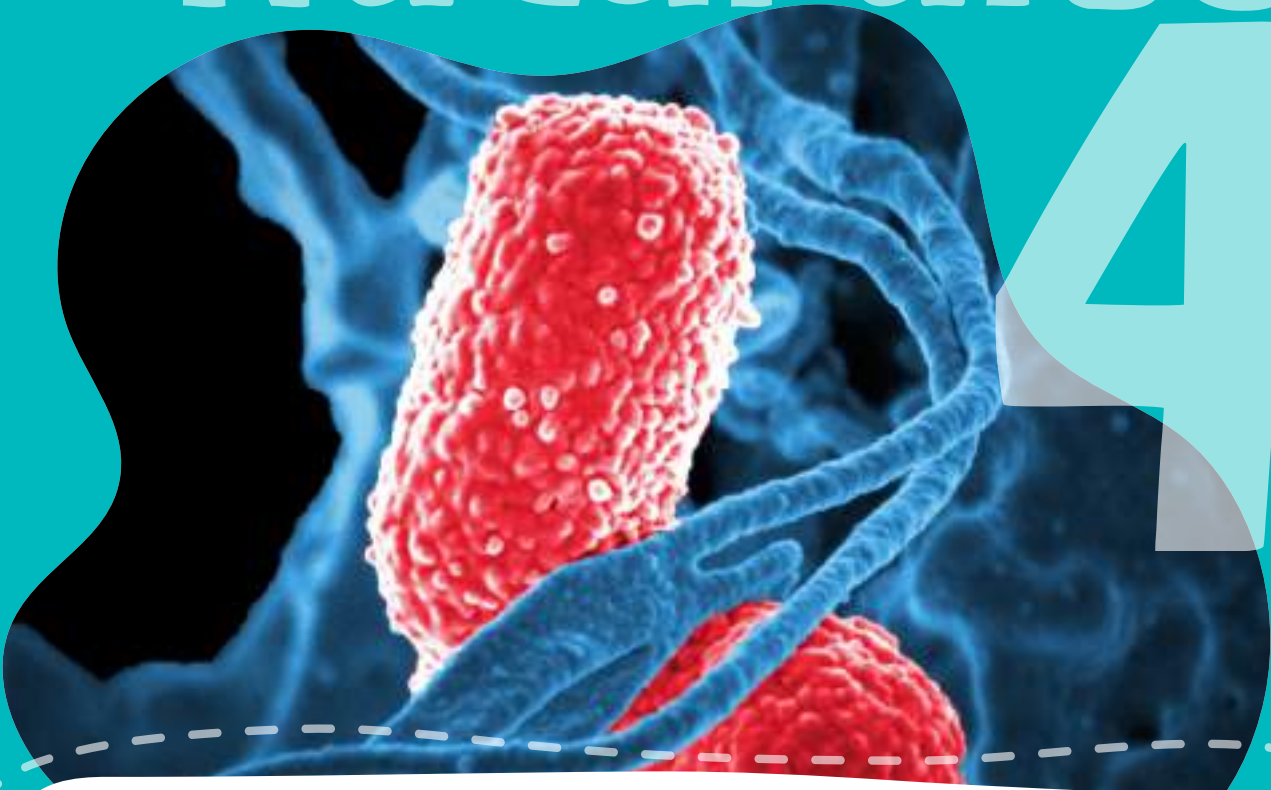


Ciencias Naturales



4



NOMBRE COMPLETO

GRADO

Año escolar



Diseños Educativos

Dirección Editorial:

Carlos Julio Ríos

Fijo : 601 295 1112

Móvil: 300 661 6647

Correo: disedu@gmail.com

Contenido:

Nombre docente

Elaboración de arte y diagramación:

Harold Meléndez Gálvez

Banco de imágenes y vectores:

freepik.com

Bogotá, D.C.

No está permitida la reproducción total o parcial de esta obra, ni su tratamiento informático, ni la transmisión de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

CONTENIDO

1

CARACTERÍSTICAS DE LOS SERES VIVOS	6
LA CÉLULA	9
Formas de las Células.....	10
Tamaño de la Célula	11
Partes de una Célula.....	12
Grupos de Células.....	13
Niveles de Organización Interna en los Seres Vivos.....	14

REINOS DE LA NATURALEZA	19
Reino Bacteria.....	20
Reino Protista.....	21
Reino Hongo	22
Reino Vegetal	23
Reino Animal.....	24

2

ENTORNO VIVO	32
FUNCIÓN DE LA NUTRICIÓN....	33
NUTRICIÓN EN EL SER HUMANO.....	36
Proceso Digestivo	37
Importancia de los Alimentos en la Nutrición	38
Clasificación de los Alimentos	39
NUTRICIÓN EN PLANTAS.....	42
Las Hojas y la Fotosíntesis.....	43
NUTRICIÓN EN ANIMALES	44

FUNCIÓN DE CIRCULACIÓN ..	48
Datos para Curiosos.....	49
Existen dos clases de sistemas circulatorios ellas son:	50
PROCESO DE RESPIRACIÓN	53
Clases de Respiración.....	54
Traqueal	54
Cutánea.....	54
Branquial.....	54
Pulmonar	54
PROCESO DE EXCRECIÓN	57
LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO	61
Niveles de Organización de los Ecosistemas	62
Adaptaciones de los Seres Vivos	63
Clases de Adaptaciones.....	64
Relaciones entre los Seres Vivos.....	65

3

LA MATERIA	72
Estados de la materia	73
Propiedades generales de la materia	78
Propiedades específicas de la materia	83
CLASES DE MATERIA	88
Elementos químicos	89

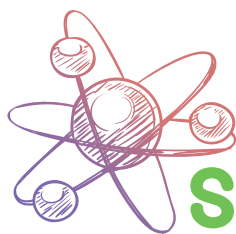
COMPUESTOS QUÍMICOS	90
MEZCLAS	92
Clases de mezclas.....	93
MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS	94
Propagación del Calor	99
Materiales Conductores y Aislantes...	99
EI CALOR	99
LA TEMPERATURA	102

4

EL SONIDO	106
ORIGEN Y ORGANIZACIÓN DEL UNIVERSO	111
CONSTITUCIÓN DEL UNIVERSO	116
Las Galaxias.....	117
Constelaciones.....	118
Las Estrellas	119
Los Planetas	120
Los Planetoides.....	121

Los Cometas	122
Los Asteroides	123
Los Meteoritos	124
Los Satélites.....	125
EI SISTEMA SOLAR	129
Vía Láctea.....	130
El Sol.....	131
LOS PLANETAS	132
Movimientos Planetarios.....	133

Unidad 1



Seres Vivos

1. Comprende algunas características de los seres vivos que están formados por órganos, tejidos y células y que la estructura de cada tipo de célula está relacionada con la función del tejido que forman.

1.1 Explica la estructura (órganos, tejidos y células) y las funciones de los sistemas de su cuerpo.

1.2 Relaciona el funcionamiento de los tejidos de un ser vivo con los tipos de células que posee.

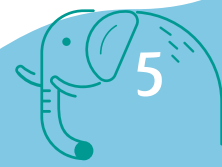
2. Reconoce las funciones básicas de los seres vivos, reconociendo cada una de ellas como un proceso.

2.1 Explica cada una de las funciones básicas de los seres vivos.

2.2 Relaciona la importancia de cada una de las funciones de los seres vivos.

3. Comprende los diferentes procesos que se dan en los seres vivos como el proceso de circulación, respiración y excreción.

3.1 Conoce cada uno de los procesos de los seres vivos, observando imágenes y vídeos.



Unidad 1

Características de los Seres Vivos

Tienen un ciclo vital: nacen, crecen, se reproducen y mueren,

1



Están constituidos por células,

2



Cumplir con funciones vitales, respirar, reproducción, etc,

3



Responder a estímulos,

4



Adaptarse al medio ambiente

5



Intercambiar sustancias del medio,

7

Tener movimiento propio,

6



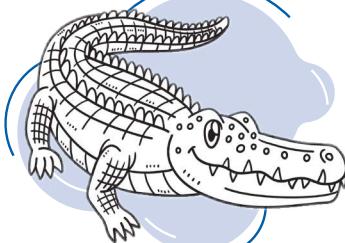
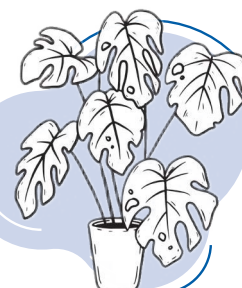
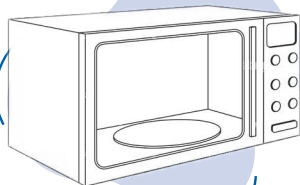
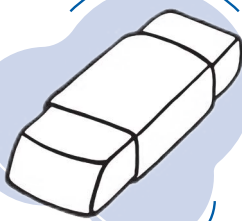
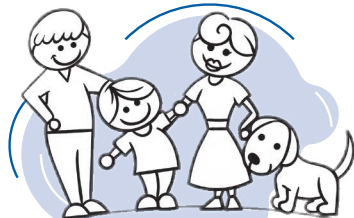
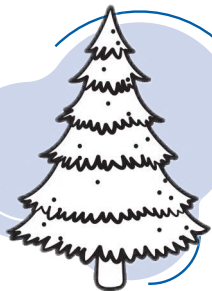
Unidad 1

Objetivos de Aprendizaje:

a. Identificar las características de los seres vivos reconociendo cada una de ellas.

Actividad

1. Colorea las imágenes que representan seres vivos.



Unidad 1

2. Ejemplifica con imágenes el ciclo de vida de un ser vivo.

3. Selecciona pintando de **amarillo** si es **falso** y **azul** si es **verdadero**.



Los seres vivos se caracterizan por no poder adaptarse a cualquier situación de la naturaleza.



Los seres vivos están formados por una diminuta estructura llamada célula que tiene diferentes formas.



Las plantas son seres inertes porque no se desplazan.



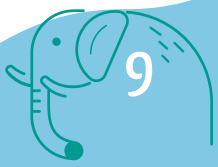
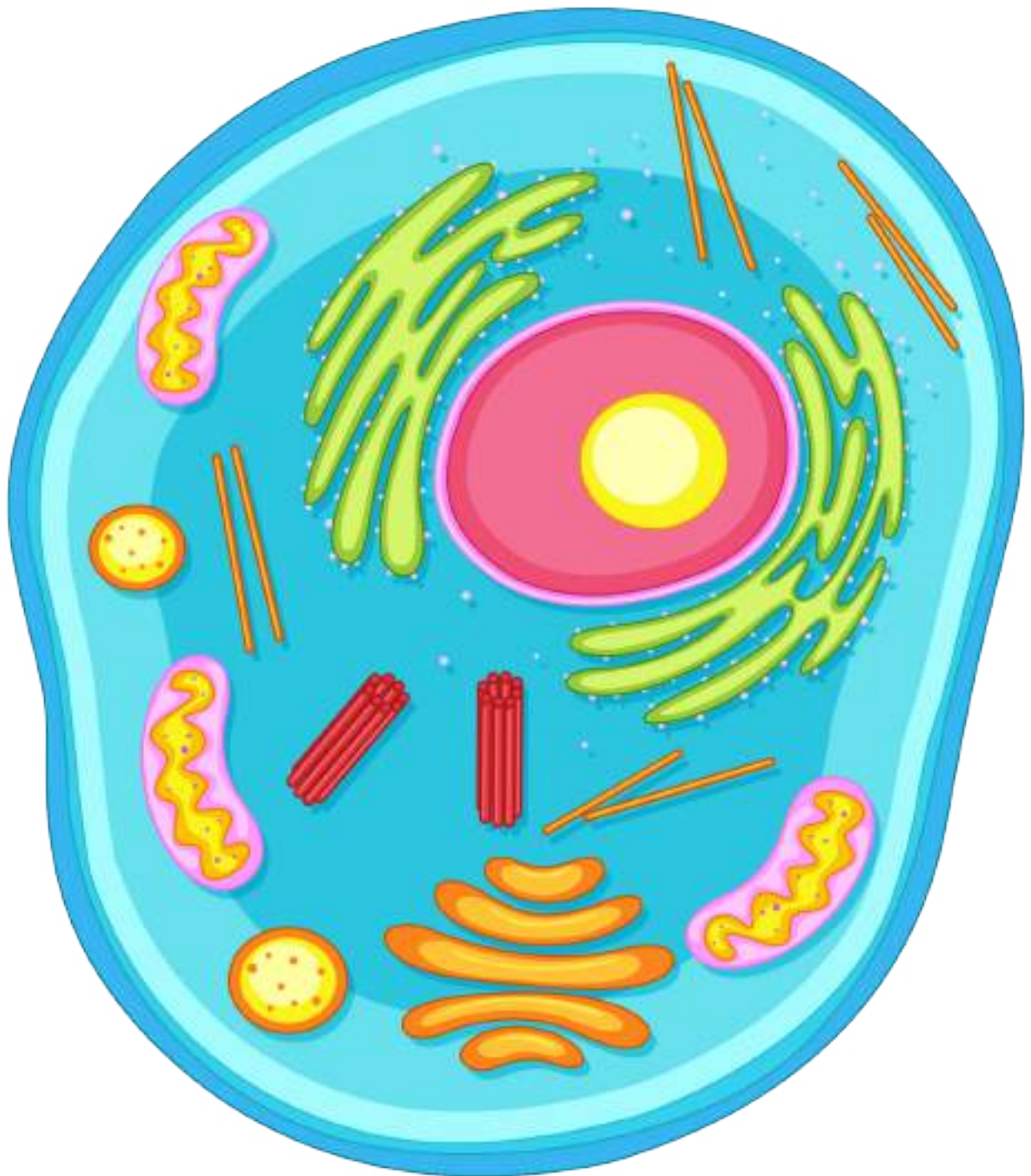
Todos los seres vivos con seres completos, pero no todos los seres son seres vivos.



Unidad 1

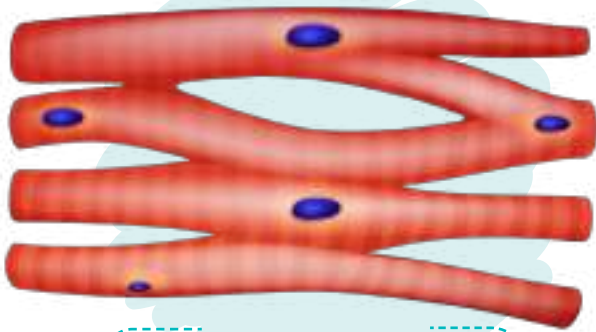
LA CÉLULA

Es la unidad de vida, de estructura, de origen, de unidad reproductiva y unidad funcional de los seres vivos y tiene como función PROTEGER, DAR SOPORTE, PERMITIR EL TRANSPORTE DE SUSTANCIAS Y ENCARGARSE DEL CRECIMIENTO DE LOS ORGANISMOS.

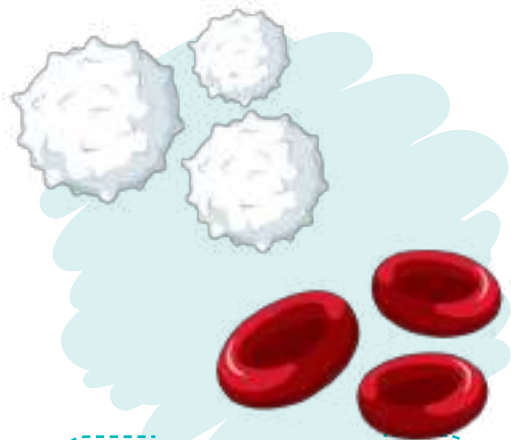


Unidad 1

Formas de las Células



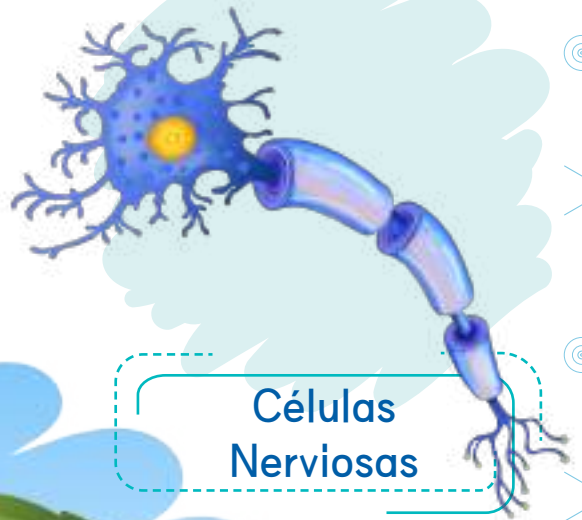
Células Musculares



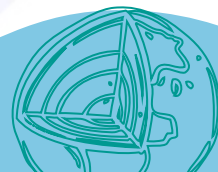
Células Sanguíneas



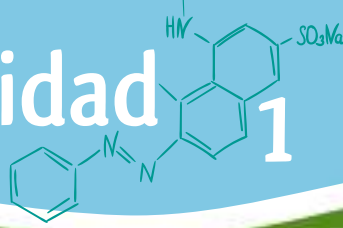
Células Epiteliales



Células Nerviosas



Unidad 1



Tamaño de la Célula

Un día supe que...

El tamaño de la célula depende de los nutrientes y la eliminación de desechos.

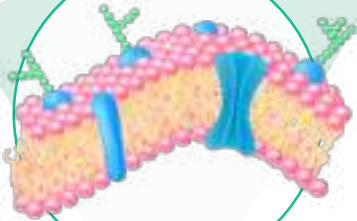
Su tamaño más pequeño son las bacterias.

Su tamaño más grandes son los huevos de las aves.

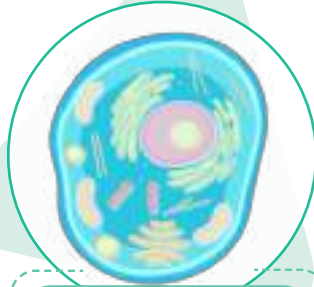


Unidad 1

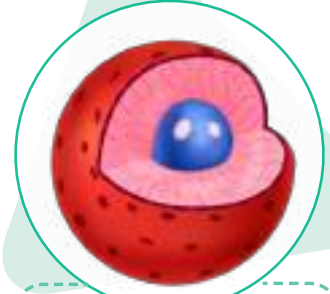
Partes de una Célula



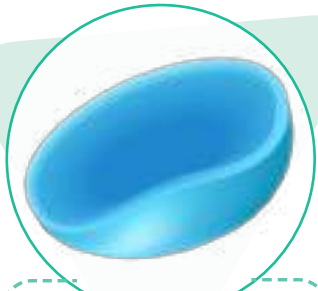
Membrana Celular



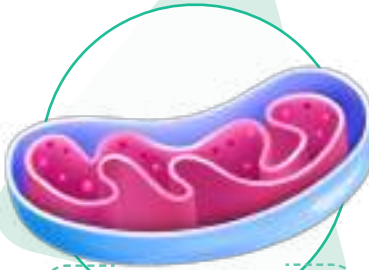
Citoplasma



Núcleo



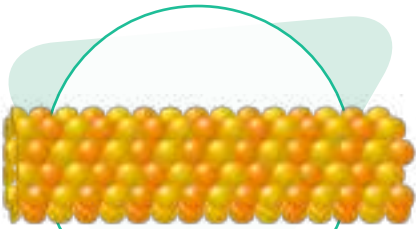
Vacuola



Mitocondria



Retículo Endoplasmático



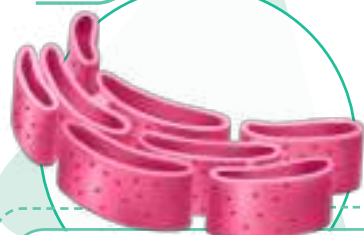
Centriolos



Ribosoma



Lisosoma



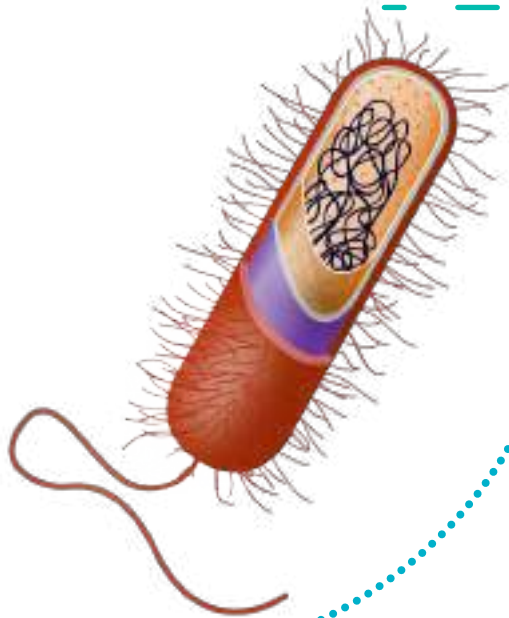
Retículo Endoplasmático Rugoso



Aparato de Golgi

Unidad 1

Grupos de Células

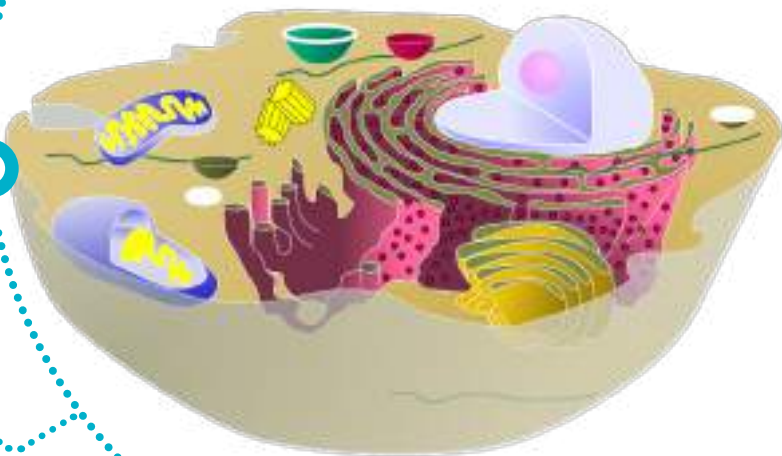


Célula Procaríota

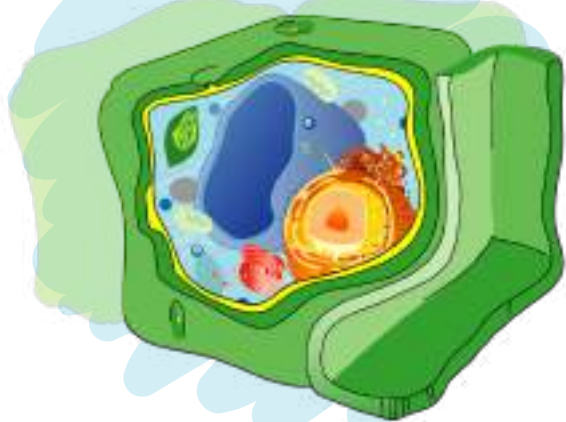
Cumplen con funciones vitales como: respirar, reproducción y nutrición.

Célula Eucariota

Pueden ser animal o vegetal y son más grandes que las procaríotas



Vegetal

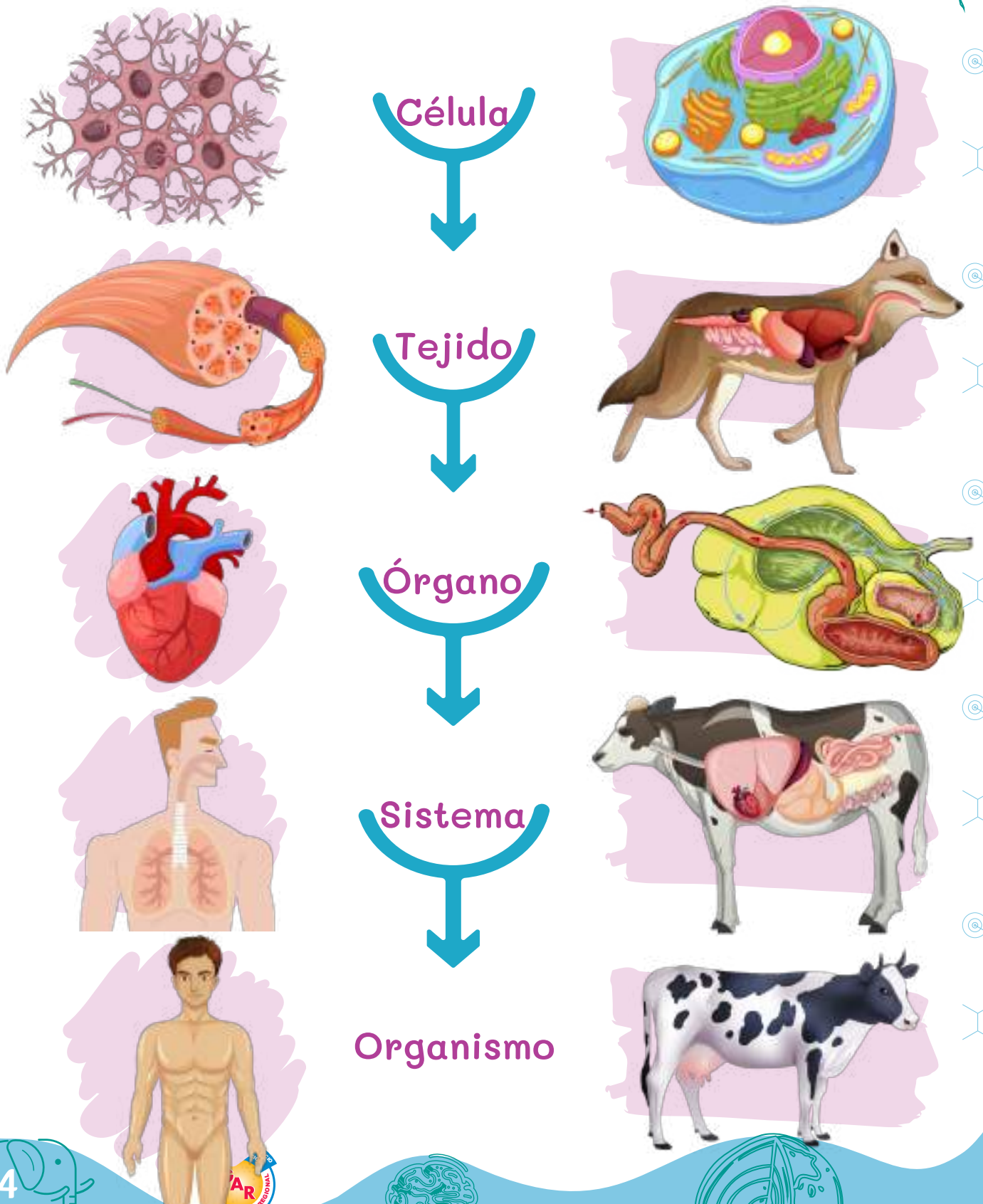


Animal



Unidad 1

Niveles de Organización interna en los Seres Vivos



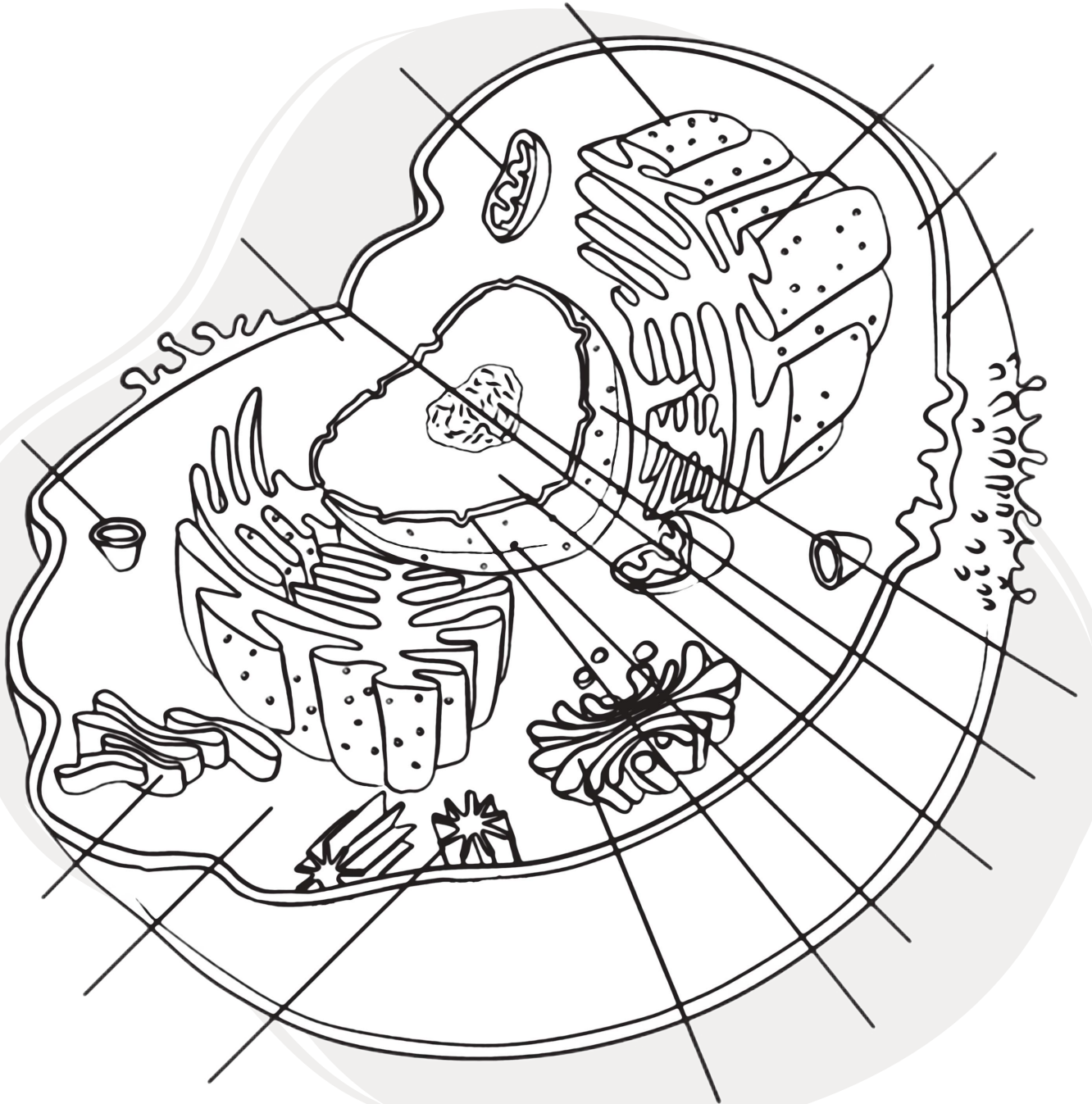
Unidad 1

Objetivos de Aprendizaje:

a. Identificar generalidades de la célula y la importancia en los seres vivos.

Actividad

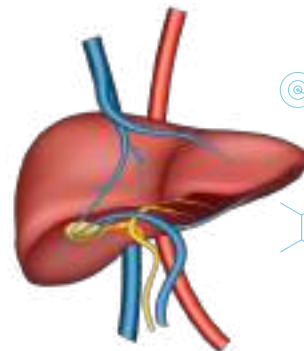
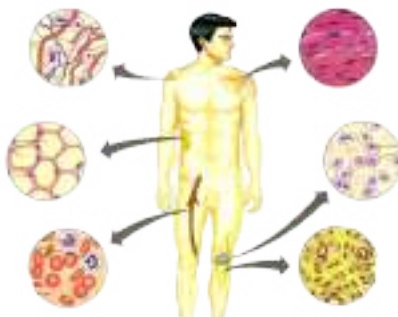
1. Coloca en la célula cada una de sus partes y coloréalas.



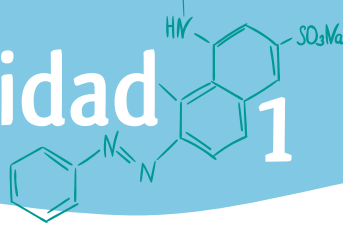
Unidad 1



2. Encierre en un círculo rojo los tejidos, en uno verde las células, en uno azul los órganos, en uno negro los sistemas y en uno amarillo los organismos.



Unidad 1



3. Dependiendo de la ubicación, las células pueden tener diferentes formas, con ayuda de tu maestra dibuja cada una de las formas que indica el esquema.

Forma de la Célula

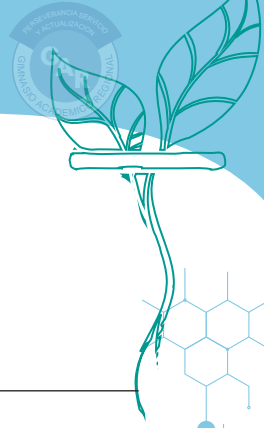
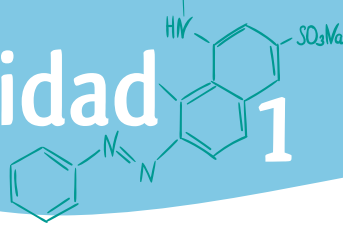
Estrellada

Aplanada

Esférica

Irregular

Unidad 1



4. Explique porque estas afirmaciones son falsos o verdaderas.

Las células eucariotas son aquellas en las que el material genético no se encuentra protegido por una envoltura nuclear.

Los ribosomas son una parte de la célula también conocidos como organelos de las células vegetales.

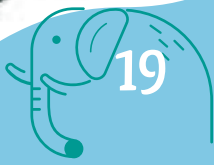
Los tejidos están compuestos por un conjunto de células que llevan a cabo funciones diferentes.

Los organismos son el único nivel de organización celular que no puede funcionar independientemente por sí mismo.

Unidad 1

REINOS DE LA NATURALEZA

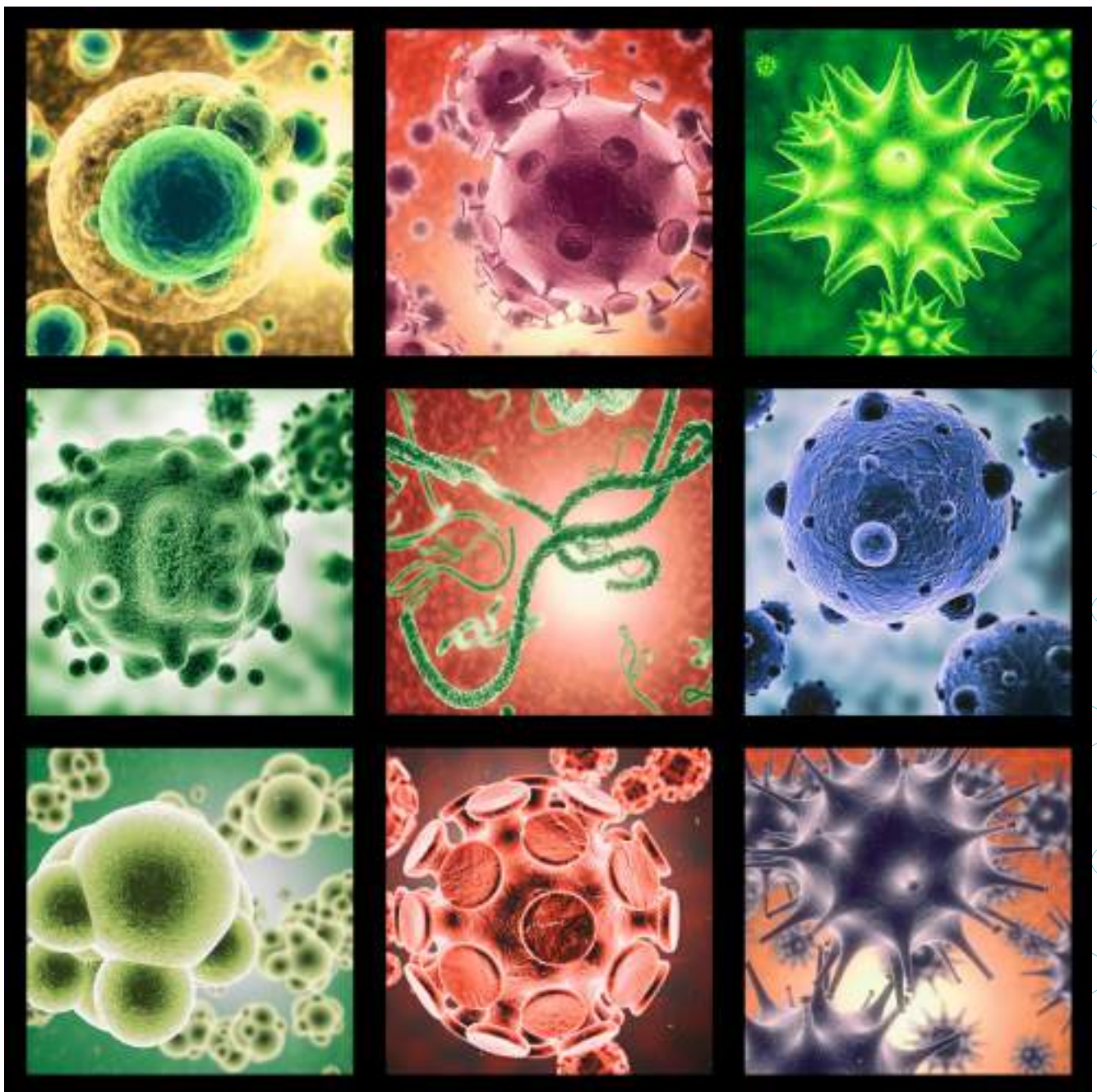
Para clasificar los organismos de la naturaleza se dividen en diferentes categorías taxonómicas, las cuales se organizan en reinos ellos son:



Unidad 1

Reino Bacteria

Son organismos unicelulares simples que pueden vivir como sencillas células, son esenciales para los ecosistemas ya que descomponen los restos de organismos y devuelven los nutrientes de los tejidos,



Unidad 1

Reino Protista

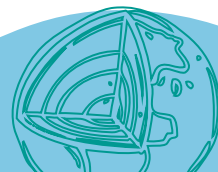
Son organismos eucariotas, pueden ser multicelulares y unicelulares, viven generalmente en los océanos y en las aguas dulces, entre ellas están las algas y los protozoos.



Unidad 1

Reino Hongo

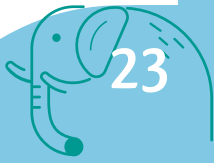
Son organismos que poseen células cubiertas por una pared celular, son los encargados de descomponer la materia orgánica y liberar minerales que son aprovechados por las plantas.



Unidad 1

Reino Vegetal

Son seres vivos capaces de producir su propio alimento debido a la presencia de clorofila en sus células, presentan estructuras básicas como raíces, hojas y tallos. Pueden ser vasculares o no vasculares.



Unidad 1

Reino Animal

Son organismos eucariotas, heterótrofos y pluricelulares, tienen un esqueleto interno o externo que les ayuda a tener grandes tamaños, gracias a su desplazamiento puede conseguir su alimento, pueden reproducirse sexual o asexual,



Unidad 1

Objetivos de Aprendizaje:

- a. Identificar generalidades de los reinos de la naturaleza.

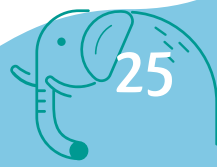
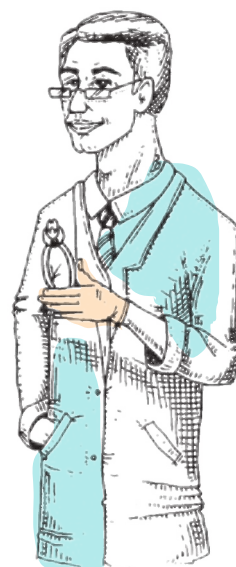
Actividad

1. Lea el siguiente texto.

La Visita al Odontólogo

Sofía llegó 20 minutos antes a su cita en el odontólogo; cuando se anunció la recepcionista le dijo que debía esperar en la sala porque el doctor atendía a otro paciente.

Al ver el televisor apagado Sofía tomó una de las revistas que habían allí y empezó a observarlas. Ya había pasado varias páginas hasta que se encontró una imagen bastante especial, se trataba de un paisaje soleado, con nubes, montañas y un riachuelo, habían bastantes árboles con frutos y unos zorros al acecho de una ovejas que cuidaba un perro con bastante pelo. En una de los extremos de la página había una vaca muerta y sobre ella crecían unos hongos,



Unidad 1

2. De acuerdo al texto contesta las siguientes preguntas.

- ⦿ Sofía acudió al médico cuidando la salud de:
 - a. Microorganismos patógenos.
 - b. Microorganismos benéficos.
 - c. Seres vivos
 - d. Su sistema circular.

- ⦿ La frase que refleja la existencia de seres del reino animal en el texto es:
 - a. Se trataba de un paisaje soleado.
 - b. Se encontró con una imagen bastante especial
 - c. Unos zorros al acecho de unas ovejas.
 - d. Como el televisor estaba apagado.

- ⦿ En la frase en uno de los extremos de la página había una vaca muerta, la frase refleja:
 - a. La vaca cumplió su ciclo vital.
 - b. La vaca no quiso vivir más.
 - c. La mato su dueño
 - d. Responde a estímulos.

- ⦿ En el texto mencionan en mayor cantidad ejemplos del reino:
 - a. Animal
 - b. Vegetal
 - c. Protista
 - d. Fungi o hongo

- ⦿ Según el paisaje soleado del cuento se encuentran tres reinos de la naturaleza como:
 - a. Vegetal, animal y hongos.
 - b. Bacterias, móneras y hongos.
 - c. Plantas, vegetales y hongos.
 - d. Hongos, animal y protista.



Unidad 1

3. Escribe en cada círculo la letra que representa cada uno de los reinos al cual pertenece cada organismo.

B: bacteria

H: hongo

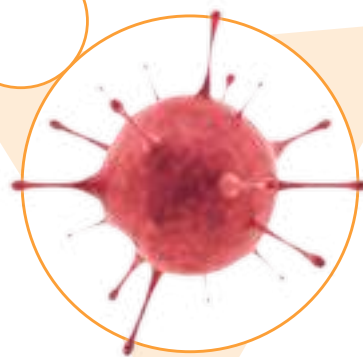
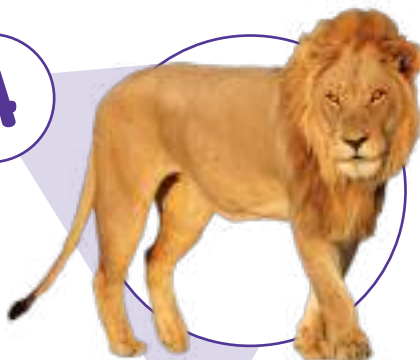
A: animal

P: protista

V: vegetal

Ejemplo:

A



Unidad 1

5. Con ayuda de tu maestra y de algunos materiales realicen este experimento.

Materiales

- Δ Un huevo de gallina.
- Δ Una Cebolla cabezona.
- Δ Una lupa.
- Δ Un plato desechable blanco.
- Δ Hoja de papel blanco.
- Δ Linterna
- Δ Yodo

CONTINÚA...

1. Observa el huevo y describe lo que ves.

2. Rompe el huevo sobre el plato de color blanco, procura que la yema quede completa.

3. Observe detenidamente e identifique las partes que lo componen, dibújelas.



Unidad 1

4. Describa las diferencias que se presentan entre la yema y la clara del huevo.

5. Identifique una mancha de color rojo dentro de la yema y obsérvelo con la lupa.

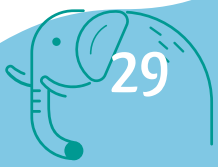
6. Tome la cebolla cabezona y corte un trozo pequeño, de esta parte quite la parte más delgada y transparente.

7. Coloque la capa transparente de la cebolla sobre el plato blanco, asegúrese que quede bien lisa y estirada, alumbre el montaje con la linterna y luego con la lupa.

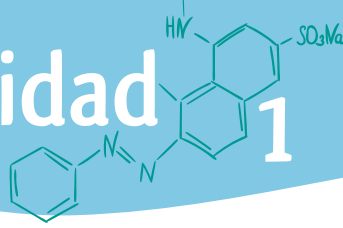
8. Ahora agregue una gota de yodo.

9. Descubra de forma detallada que observe en el experimento.

10.



Unidad 1



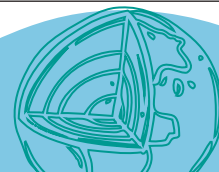
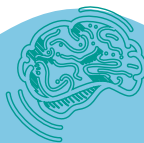
11. Dibuje las formas de células que observo.

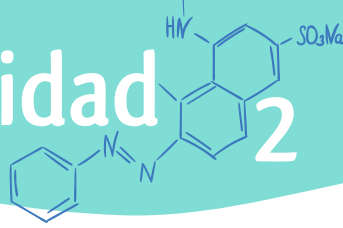
A large empty rectangular box with a double-line border, intended for drawing the shapes of cells observed during an experiment.

12. ¿Qué colores observo en el núcleo, el citoplasma y la membrana celular del huevo?

13. ¿Cuál fue el tamaño de la célula observada?

14. ¿Qué aprendiste de nuevo con la realización del experimento?





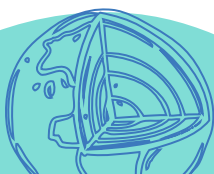
Entorno Vivo

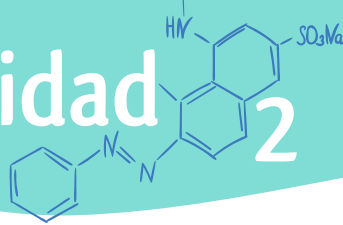
1. Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio.

1.1 Explica el camino que siguen los alimentos en el organismo y los cambios que sufren durante el proceso de digestión.

1.2 Relaciona las características de los órganos del sistema digestivo (tipos de dientes, características de intestinos y estómagos) de diferentes organismos con los tipos de alimento que consumen.

1.3 Explica el proceso de las funciones relacionadas con la respiración, nutrición, circulación y excreción de los seres vivos.





ENTORNO VIVO

Funciones Básicas de los Seres Vivos

Relación



El ser VIVO recibe estímulos de la naturaleza

Reproducción

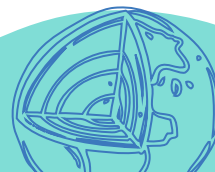


El ser vivo se reproduce.

Nutrición



Permite a los seres vivos tener energía y nutrientes para vivir.



Unidad 2

FUNCIÓN DE LA NUTRICIÓN

Los seres vivos se alimentan de sustancias tomadas del medio, puede ser de dos clases:

Autótrofa

El organismo toma la energía solar para producir su alimento,

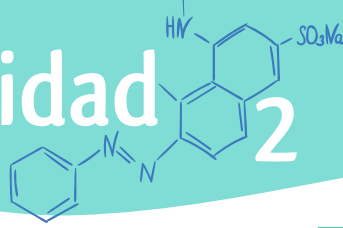


Heterótrofa

EL organismo obtiene energía de los alimentos que consume,



Unidad 2

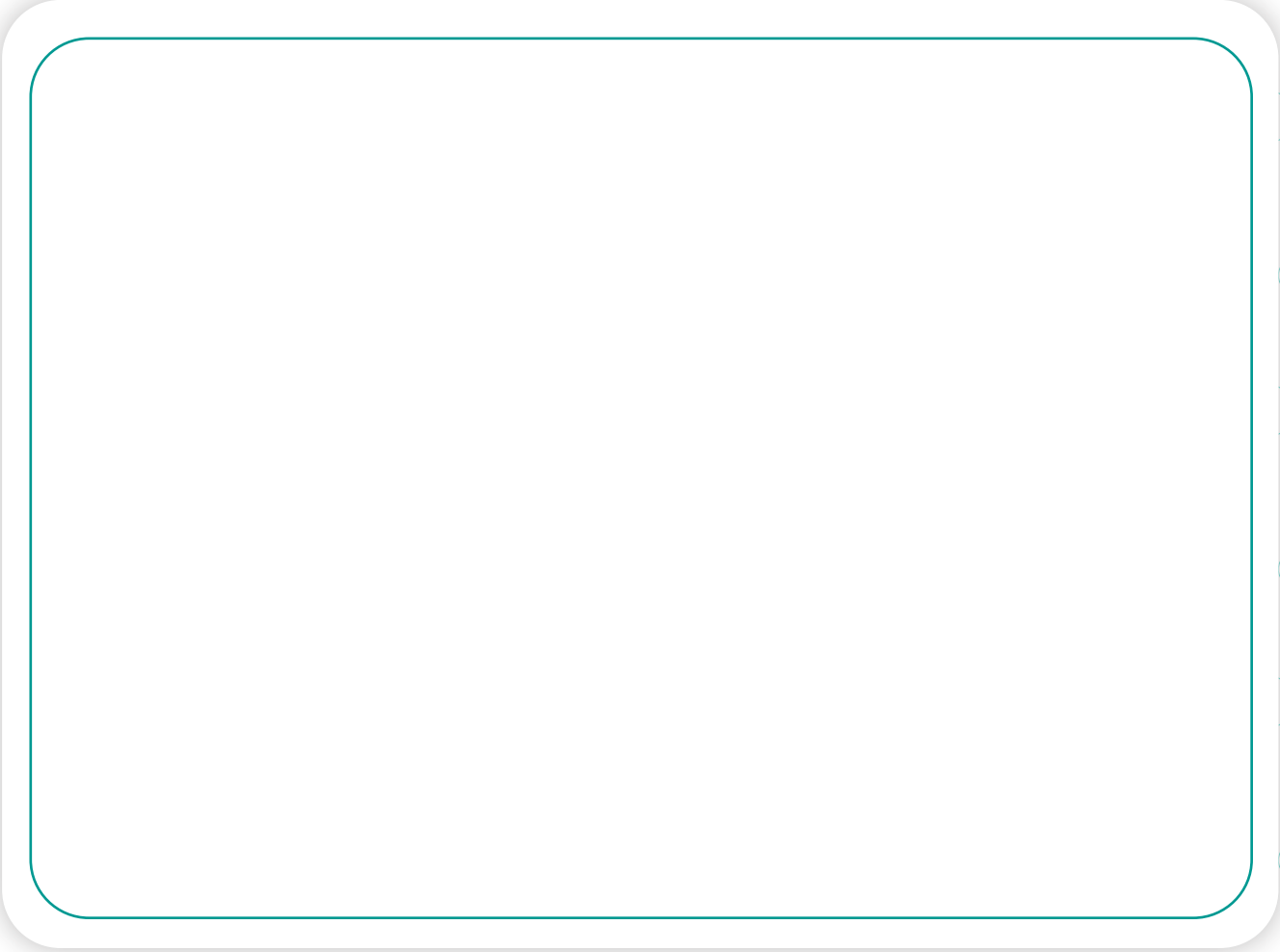


Actividad

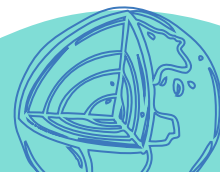
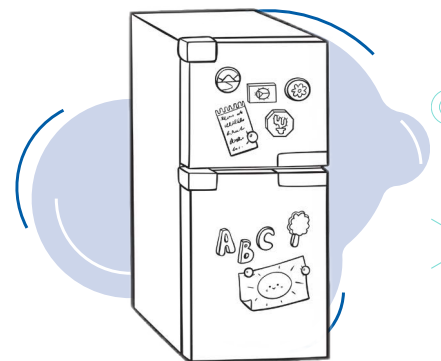
Objetivos de Aprendizaje:

a. Reconocer en imágenes los tipos de nutrición.

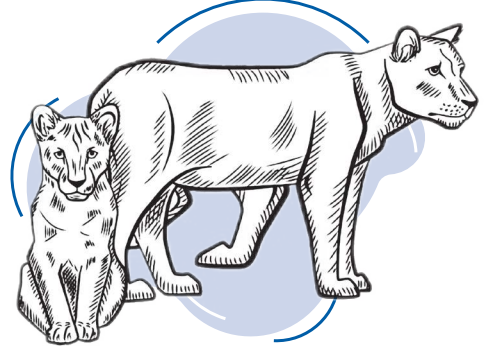
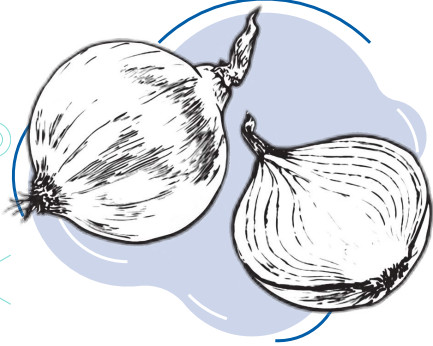
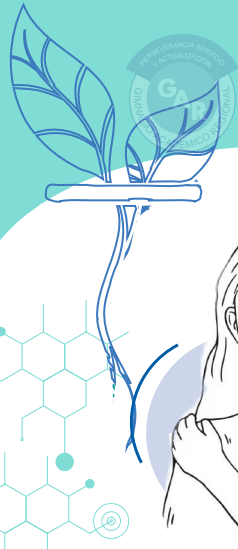
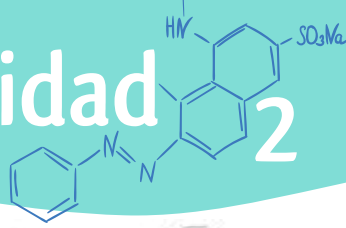
1. Dibuja cuatro organismos que su nutrición sea heterótrofa.



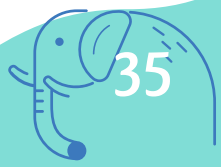
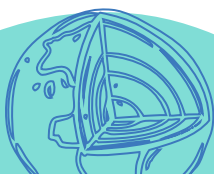
2. Colorea las imágenes que ejemplifica la función de reproducción

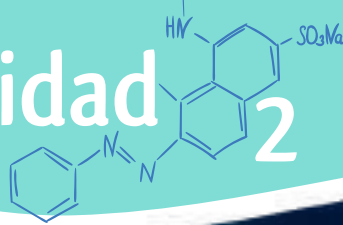


Unidad 2



3. Investiga uno o dos datos curiosos sobre la función de reproducción en los seres humanos.





NUTRICIÓN EN EL SER HUMANO

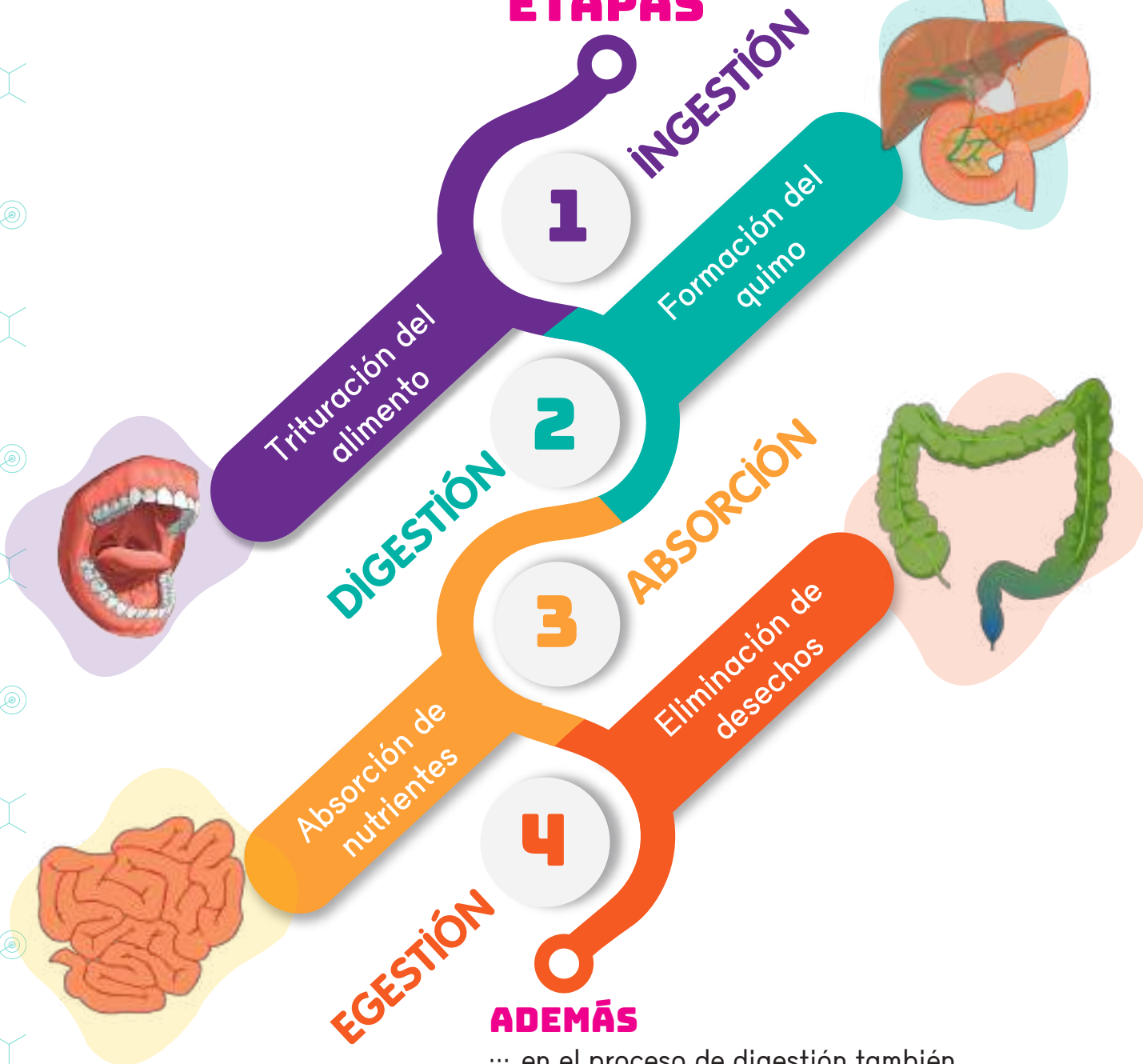


Unidad 2

El ser humano es un organismo cuyo proceso de nutrición es heterótrofa, para procesar dichos alimentos tiene un sistema digestivo que ayuda a transformarlos gracias al siguiente proceso.

Proceso Digestivo

ETAPAS



ADEMÁS

... en el proceso de digestión también participan el de circulación, respiración y excreción,

Importancia de los Alimentos en la Nutrición

El ser humano obtiene de los alimentos la energía y los nutrientes que necesita para vivir y desarrollar todas sus actividades, algunos de los nutrientes que obtenemos de los alimentos son:

CARBOHIDRATOS



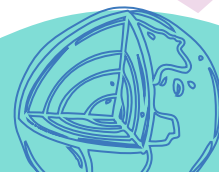
PROTEÍNAS



VITAMINAS Y MINERALES



LÍPIDOS



Clasificación de los Alimentos

ENERGÉTICOS

Proporcionan energía,



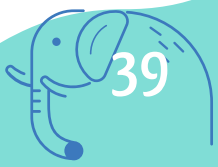
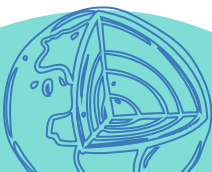
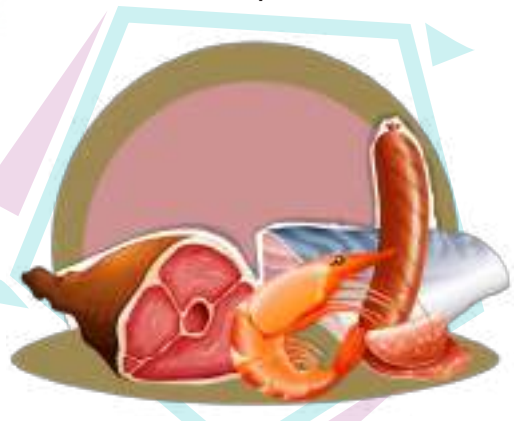
REGULADORES

Regulan el funcionamiento del cuerpo y previenen enfermedades



CONSTRUCTORES

Reparan tejidos y huesos rotos,



Objetivos de Aprendizaje:

a. Identificar la importancia de los alimentos en la nutrición.

Actividad

1. Lea con atención los menús y recomiéndele uno basado en proteínas a la familia de Luis, selecciónelo con una X



Menu 1

- * Picada de carnes (pollo, res, cerdo)
- * Plátano frito
- * Arroz integral
- * Ensalada de tomate y cebolla
- * Jugo de fresa

Menu 2

- * Pescado a la plancha
- * Plátano asado
- * Arroz blanco
- * Ensalada de tomate y perejil.
- * Gaseosa.

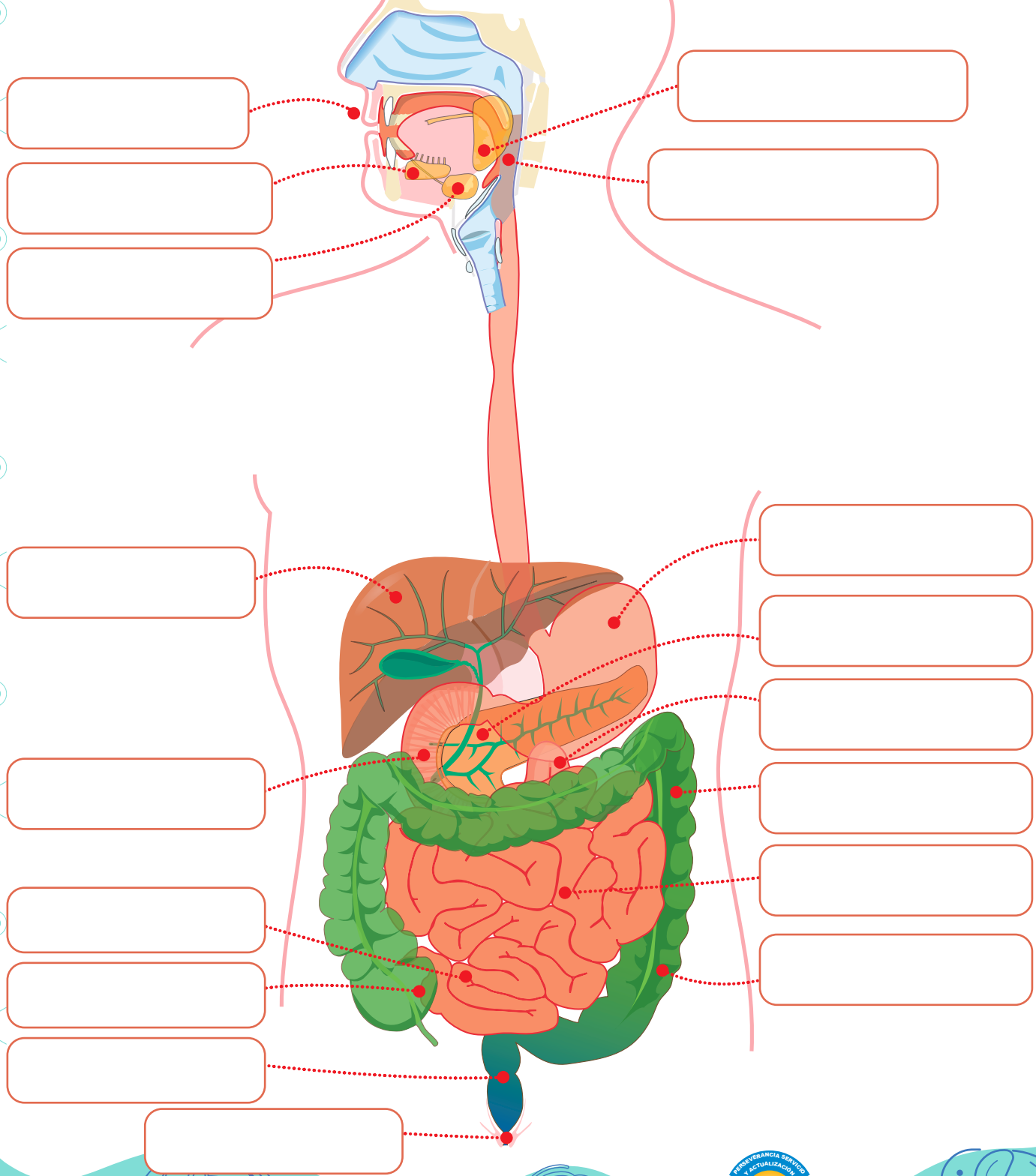
Menu 3

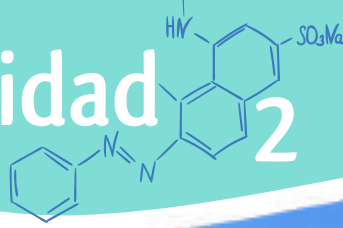
- * Hamburguesa
- * Papás a la francesa
- * Salsa de tomate
- * Lechuga.
- * Gaseosa.

Unidad 2

2. Observa los órganos mencionados y selecciónalos en el sistema digestivo.

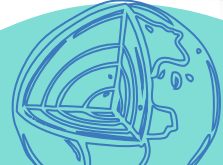
- Boca
- Glándulas sublinguales
- Glándulas submaxilares
- Recto
- Hígado
- Duodeno
- Colon
- Ciego
- Íleon
- Ano
- Faringe
- Intestino grueso
- Intestino delgado
- Yeyuno
- Estómago
- Páncreas
- Glándulas parótidas





NUTRICIÓN EN PLANTAS

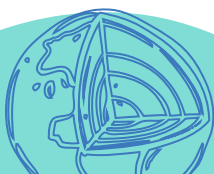
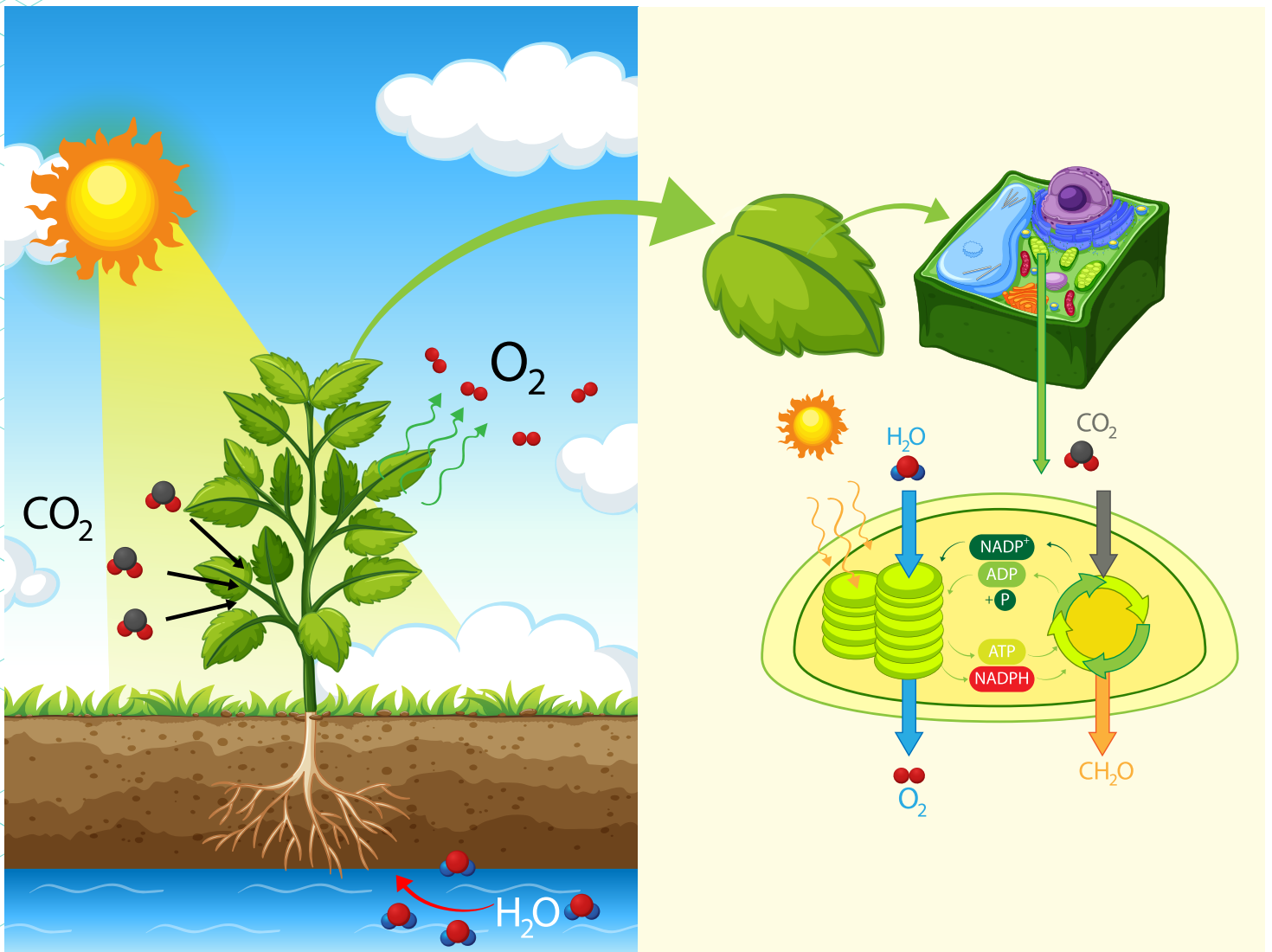
Las plantas son organismos autótrofos que generan su propio alimento.

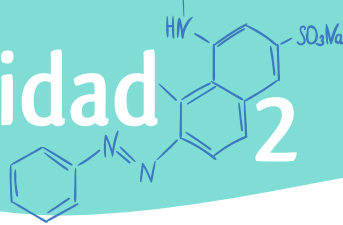


Unidad 2

Las Hojas y la Fotosíntesis

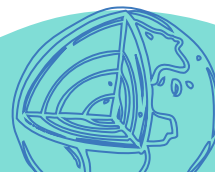
Las hojas son los órganos encargados de realizar el proceso de fotosíntesis,





NUTRICIÓN EN ANIMALES

Los animales deben tomar del medio exterior las sustancias necesarias para mantener sus estructuras y realizar sus funciones, ellos son organismos heterótrofos y realizan las mismas etapas que el ser humano en su digestión.



Unidad 2

Objetivos de Aprendizaje:

a. Identificar características de la digestión en plantas, animales y ser humano.

Actividad

1. Selecciona con una **X** la respuesta correcta.

El sistema digestivo tiene varias funciones, entre ellas, transformar el alimento, producir jugos digestivos, absorber nutrientes y eliminar desechos por medio de la defecación. Teniendo en cuenta esto se puede decir que el proceso de la nutrición en el sistema digestivo se realiza en :

- a. Una etapa
- b. Dos etapas
- c. Tres etapas
- d. Cuatro etapas

En la transformación del alimento participan los siguientes órganos.

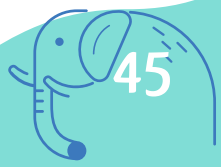
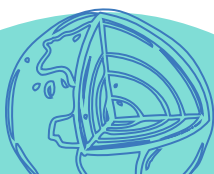
- a. La boca, los dientes y la lengua.
- b. El estómago, hígado, páncreas.
- c. Intestino delgado y grueso
- d. El ano y el recto.

Tanto el hombre como el animal tiene el mismo proceso nutritivo.

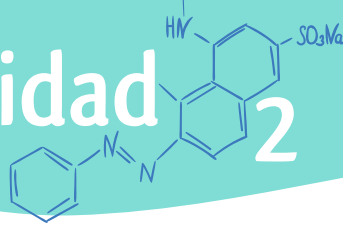
- a. No porque uno es autótrofo y el otro heterótrofo.
- b. Si porque los dos son organismos heterótrofos.
- c. Si porque los dos comen los mismo
- d. No porque los dos obtienen sus alimentos de manera diferente.

La eliminación de los desechos se da en la etapa de.

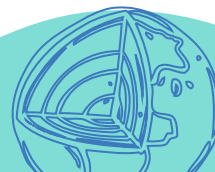
- a. Ingestión
- b. Digestión
- c. Egestión



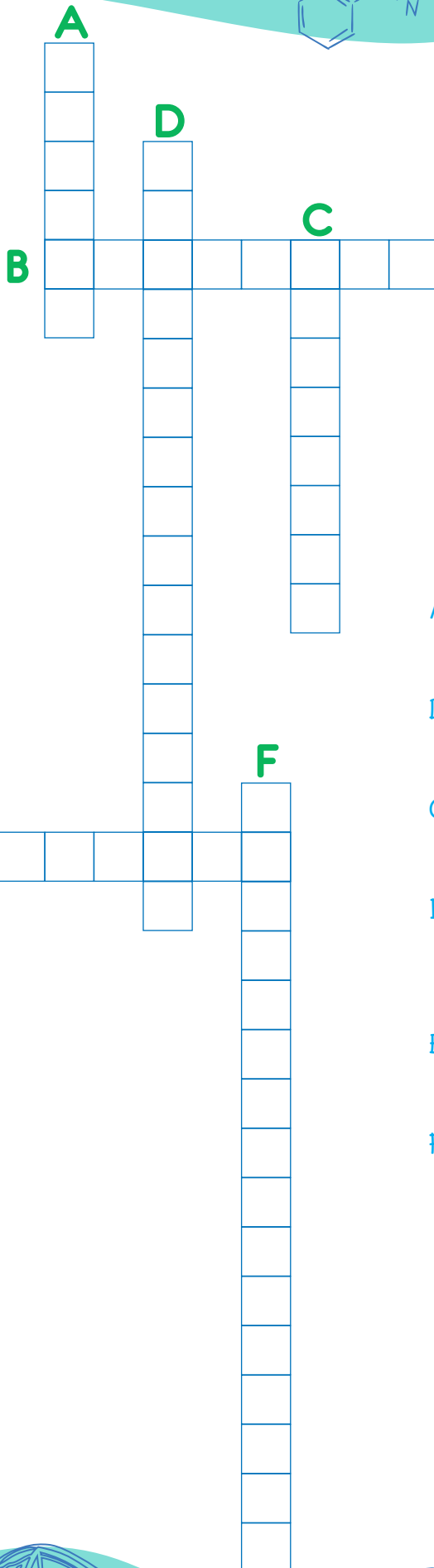
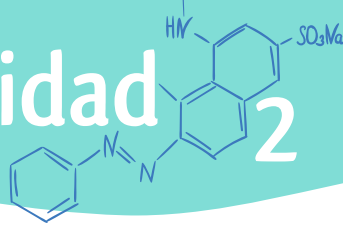
Unidad 2



2. Observa la imagen y dibuja algunos alimentos que puede digerir el organismo que se presenta.

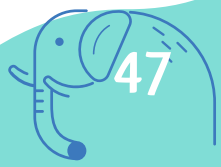
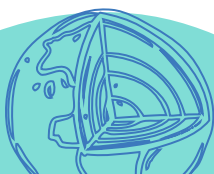


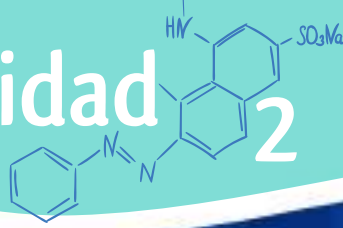
Unidad 2



3. Resuelve el siguiente crucigrama

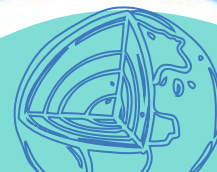
- A. Tipo de alimentos que contienen proteínas
- B. Órgano del sistema digestivo de los animales y humanos.
- C. Clase de alimentos que contienen carbohidratos.
- D. Órgano del sistema digestivo que ayuda a la absorción de los alimentos.
- E. Nutrientes que está presente en los aceites.
- F. Es un sistema que ayuda a la digestión de los alimentos adquiridos.





FUNCIÓN DE CIRCULACIÓN

Su objetivo principal es transportar el oxígeno y nutrientes a todas las partes del cuerpo a través de sus órganos especializados para este proceso.



Algunos

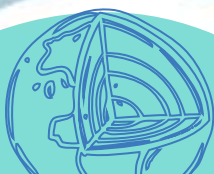
Datos para Curiosos

La circulación es un proceso vital ya que los organismos requieren siempre oxígeno y nutrientes y eliminar los desechos que no necesitan.

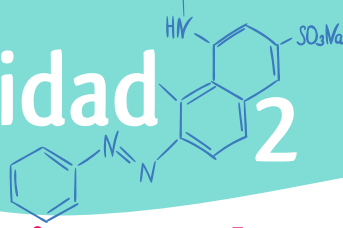
No todos los corazones laten con la misma frecuencia ni al mismo ritmo, esto puede depender de la edad, salud y actividad física.

Algunas de las enfermedades que puede sufrir los organismos en este sistema son: trombosis, infartos o arritmias

El corazón es un órgano que bombea la sangre por las arterias, capilares y venas, además ayuda a mantener el equilibrio hídrico y la temperatura del cuerpo.

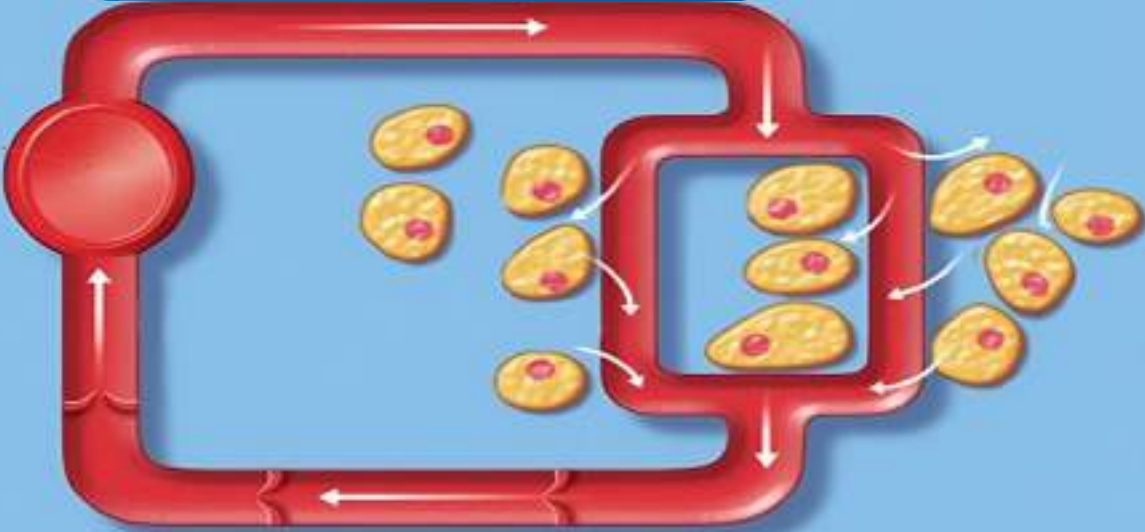


Unidad 2

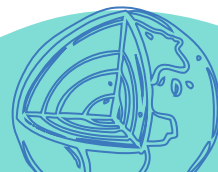
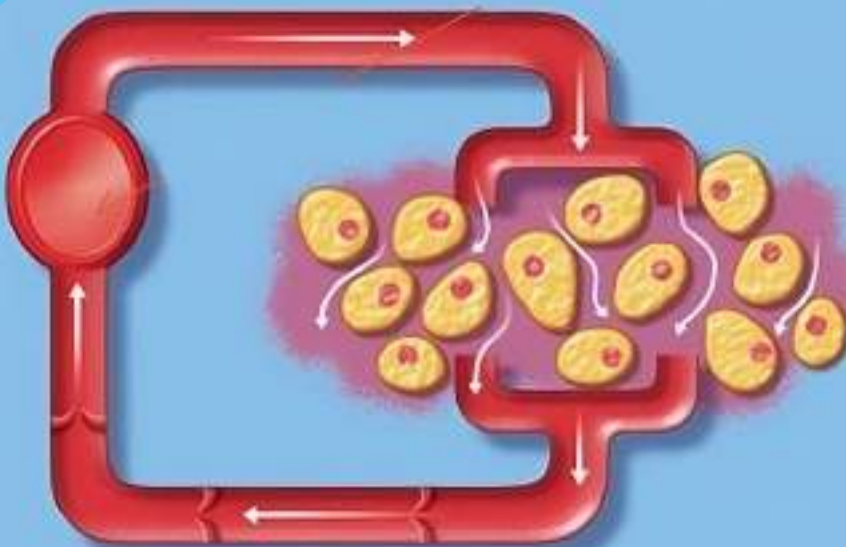


Existen dos clases de sistemas circulatorios ellas son:

Sistema Circulatorio Abierto



Sistema Circulatorio Cerrado



Unidad 2

Objetivos de Aprendizaje:

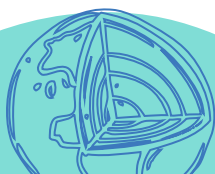
a. Identificar características del proceso de circulación.

Actividad

1. Encuentra en la sopa de letras órganos del sistema circulatorio.

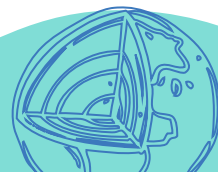
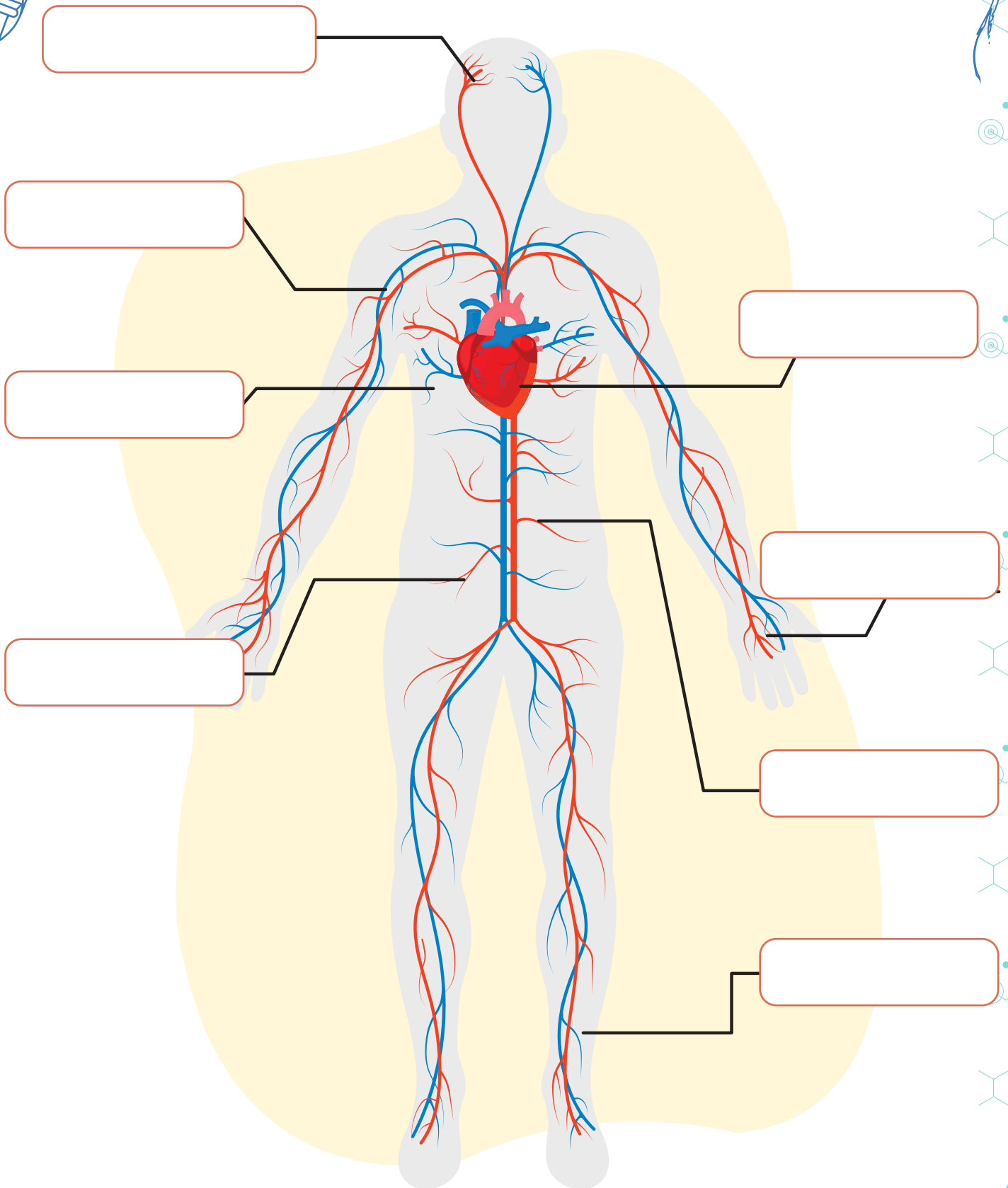
G	L	O	B	U	L	O	S	V	A	B
S	U	E	L	O	S	S	A	A	D	C
P	L	A	Q	U	E	T	A	S	N	D
A	M	O	V	R	I	O	D	O	A	E
C	O	R	A	Z	O	N	S	S	M	F
O	I	C	S	R	E	D	D	C	A	G
S	L	O	O	F	D	V	I	A	Z	H
T	S	R	S	R	N	A	C	P	Y	I
A	A	E	S	O	D	S	I	I	X	J
R	V	E	A	N	A	S	L	L	W	K
I	V	E	N	A	S	O	E	A	V	L
T	T	R	G	R	O	S	F	R	U	M
A	O	R	U	O	L	A	D	E	T	S
R	G	A	I	D	A	D	E	S	S	A
T	S	Z	N	A	S	N	A	G	R	I
I	E	O	E	G	A	D	O	R	Q	R
M	S	N	O	P	R	O	P	G	P	E
E	O	D	S	F	A	O	R	T	A	T
O	I	I	T	A	S	L	O	H	O	R
S	D	G	E	S	T	I	O	N	N	A

Escribe aquí las palabras encontradas.

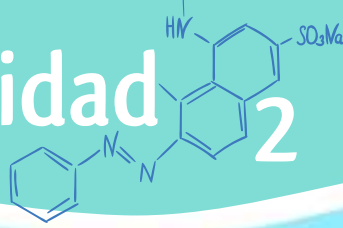


Unidad 2

2. Ubica en la imagen los órganos del sistema circulatorio y colorea.

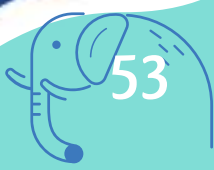
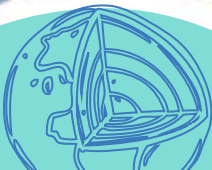


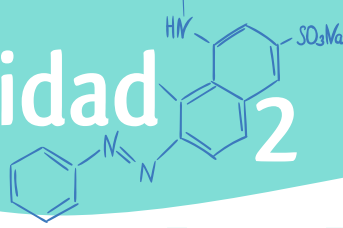
Unidad 2



PROCESO DE RESPIRACIÓN

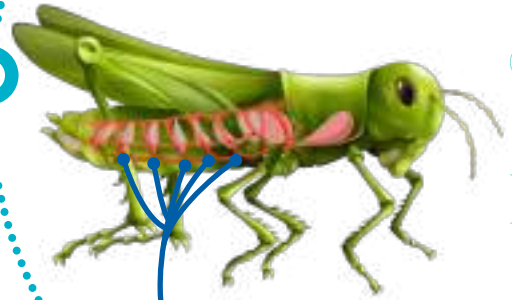
Una de las funciones más importantes para la vida es la respiración, el organismo toma el oxígeno del aire y se elimina gas carbónico.





Clases de Respiración.

Traqueal



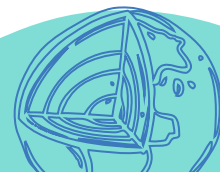
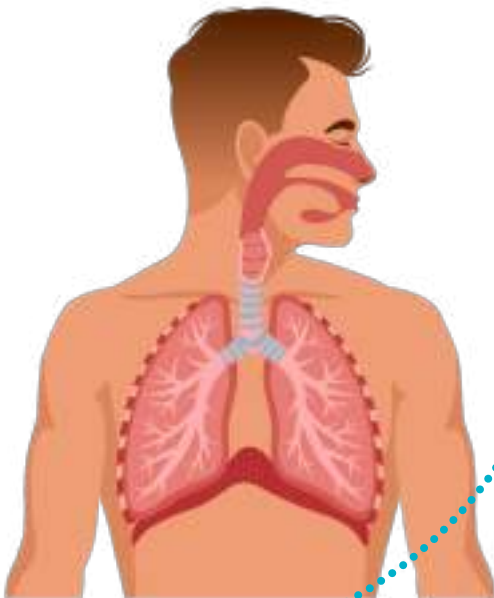
Branquial



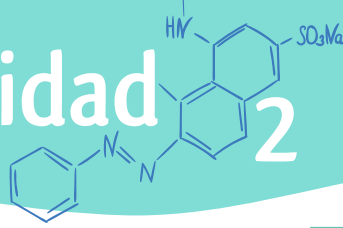
Cutánea



Pulmonar



Unidad 2



Objetivos de Aprendizaje:

- a. Identificar características del proceso de respiración.



Actividad

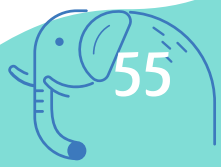
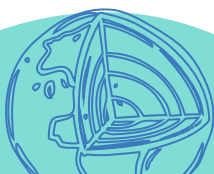
1. Realicen con ayuda de la maestra el siguiente ejercicio y respondan lo siguiente.

- Ubícate cómodamente en el lugar donde estés.
- Coloca la mano derecha en tu corazón, concéntrate un poco, cuenta hasta 50 y responde la siguiente pregunta.

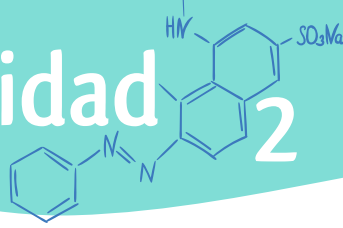
¿Cómo sentiste tú corazón?

- Salta 40 veces, coloca de nuevo la mano derecha en tu corazón y responde la misma pregunta.

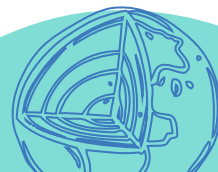
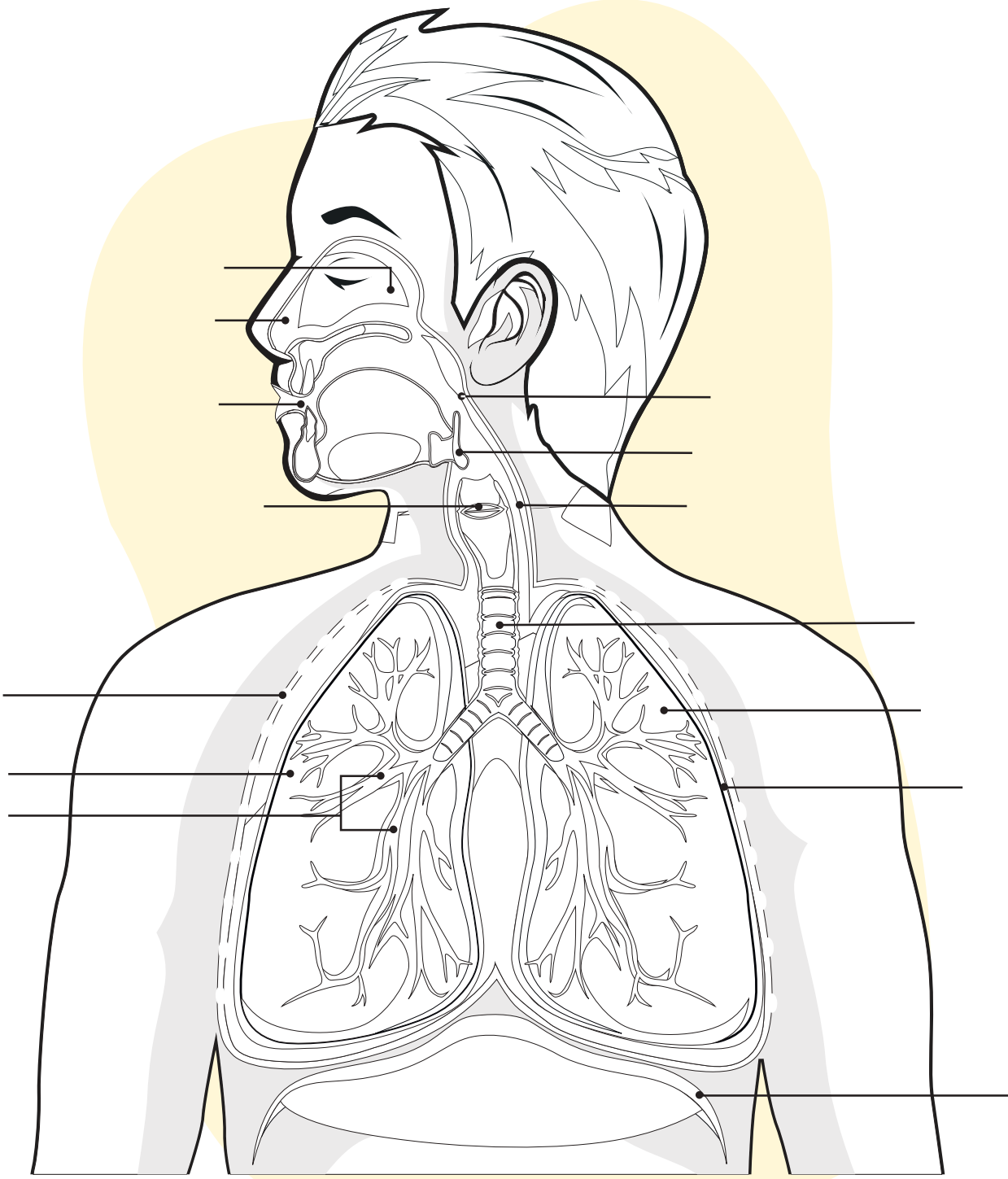
- Por último, realiza 5 inhalaciones y exhalaciones toca tu corazón con la mano derecha y responde de nuevo la misma pregunta.



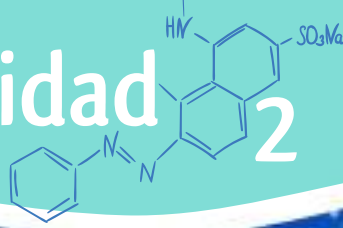
Unidad 2



2. Ubica en la imagen los órganos del sistema respiratorio y colorea.

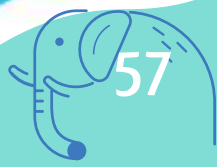
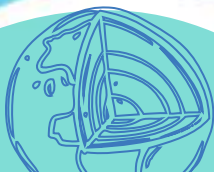
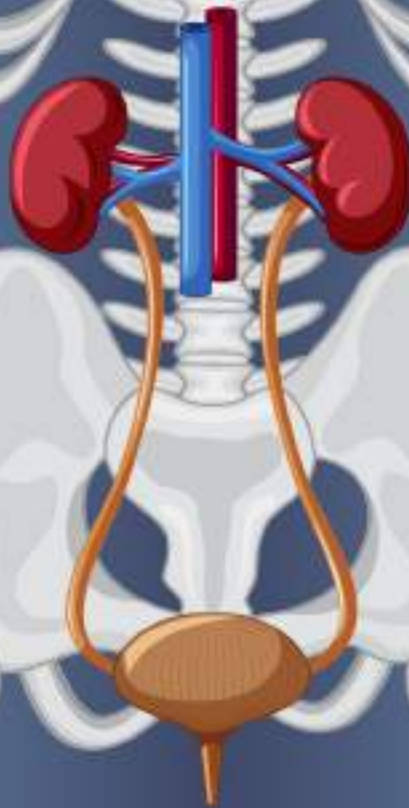


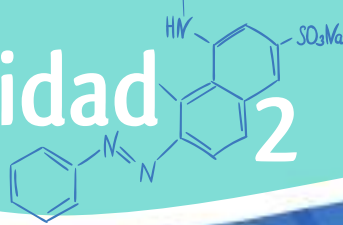
Unidad 2



PROCESO DE EXCRECIÓN

Los procesos digestivo y respiratorio producen desechos tóxicos que deben ser eliminados mediante el proceso de excreción





¿Sabías qué?

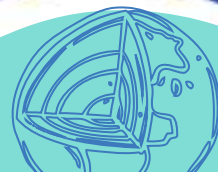


Las plantas no tienen órganos excretores, expulsan todo por medio de las células.

Los animales expulsan sus toxinas por medio de la orina.

El proceso de excreción de las bacterias y protistas se da mediante la membrana celular.

Los hongos expulsan sus desechos por medio de la pared celular.



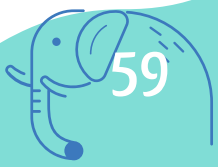
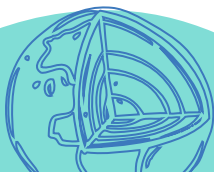
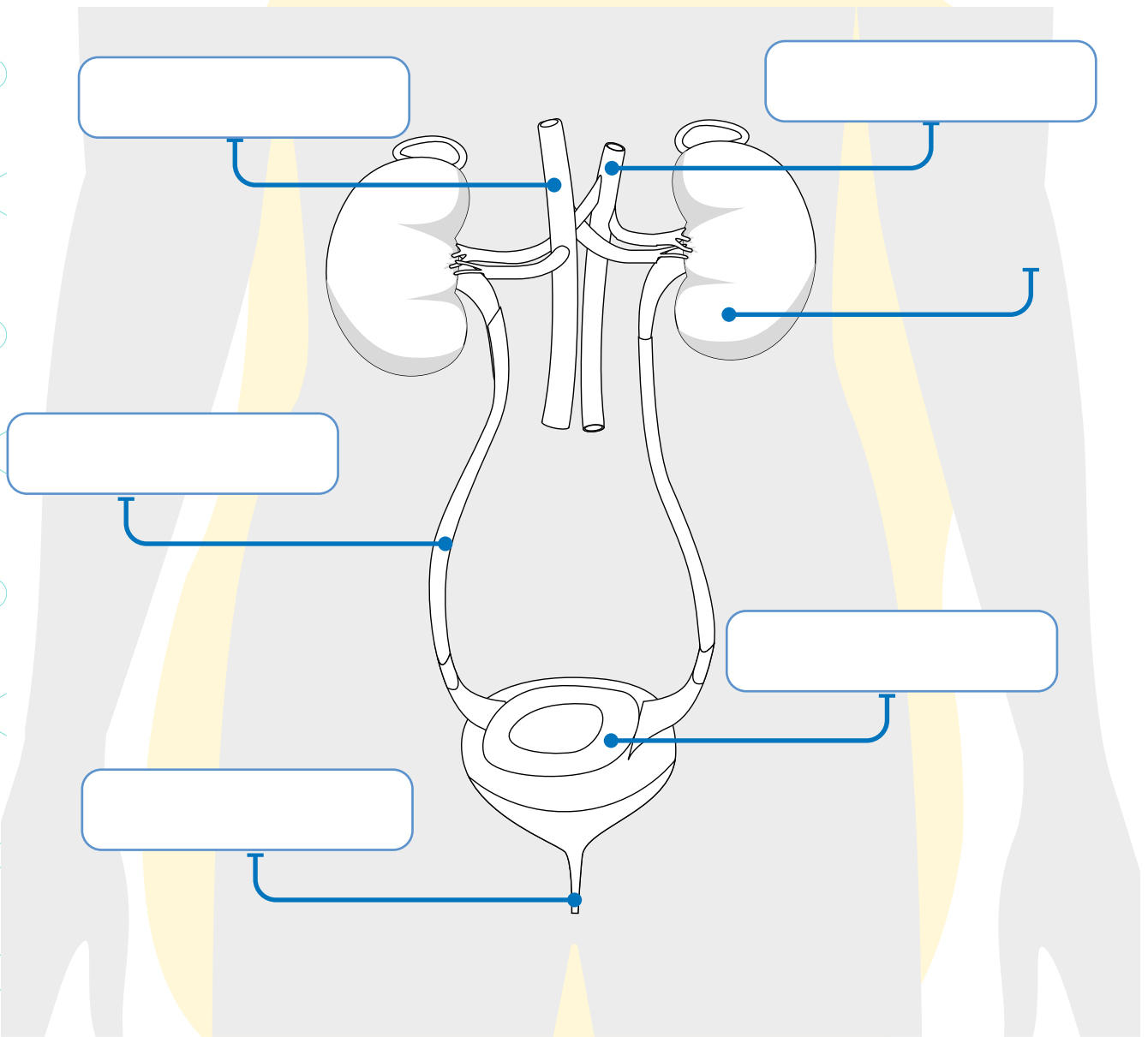
Unidad 2

Objetivos de Aprendizaje:

a. Identificar características del proceso de excreción y otras funciones importantes.

Actividad

1. Ubica en la imagen los órganos del sistema excretor y colorea.



Unidad 2

2. Observa las imágenes y ubica el órgano dependiendo al sistema que corresponda.

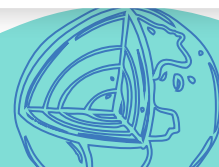


Sistema Digestivo

Sistema Circulatorio

Sistema Respiratorio

Sistema Respiratorio



LOS SERES VIVOS Y SU MEDIO

ECOSISTEMAS

Un ecosistema es un área determinada o lugar donde se establecen relaciones entre los seres bióticos (vivos) y los seres abióticos (no vivos)



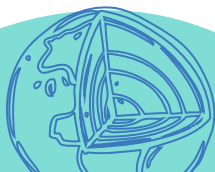
ABIÓTICOS

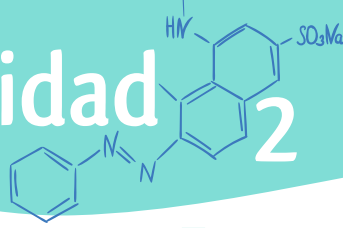
- AGUA
- LUZ SOLAR
- SUELO
- TEMPERATURA
- VIENTOS



BIÓTICOS

- BACTERIAS
- PROTISTOS
- HONGOS
- ANIMALES
- PLANAS





Niveles de Organización de los Ecosistemas

INDIVIDUO



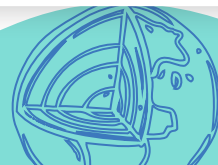
POBLACIÓN



COMUNIDAD



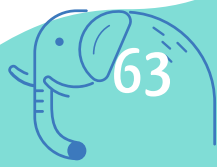
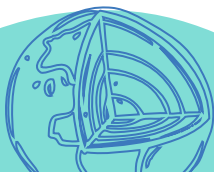
ECOSISTEMA

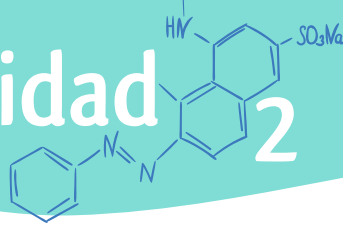


Unidad 2

Adaptaciones de los Seres Vivos

En su constante interacción con el medio ambiente o ecosistema, los seres vivos requieren de recursos básicos para subsistir, el ser humano es el único ser vivo que puede adaptarse a cualquier ambiente con las condiciones necesarias para ello,





Clases de Adaptaciones

ADAPTACIONES MORFOLÓGICAS O ESTRUCTURALES

Son cambios extremos o varias partes del cuerpo que se pueden ver a simple vista, ejemplo: CAMUFLAJE, GARRAS, DIENTES FILOSOS, FORMA DE LOS PICOS, PATAS PALMEADAS, ESPINAS, ALAS, CAMBIO DE COLOR, VELOCIDAD, PELAJE, MIMETISMO, SECRECIÓN DE SUSTANCIAS, PLUMAJE.



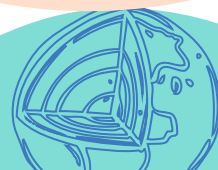
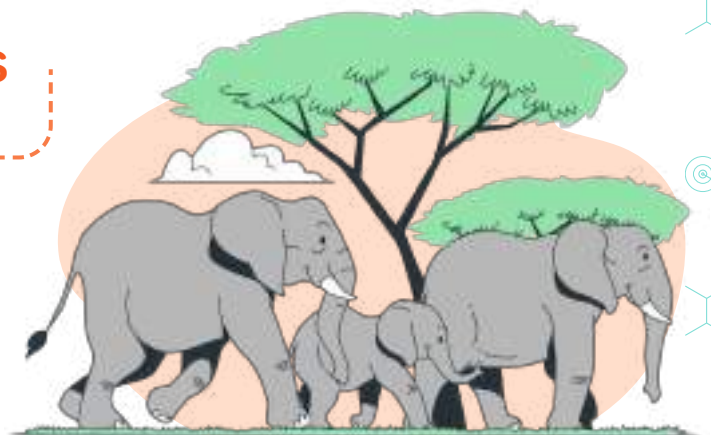
ADAPTACIONES FISIOLÓGICAS

Son cambios que se presentan dentro del organismo, por lo que no se puede ver a simple vista, ejemplo: HIBERNACIÓN, ESTIVACIÓN, HOMEOTERMIA.



ADAPTACIONES ETOLÓGICAS O COMPORTAMENTALES

Son aquellas formas o comportamientos que desarrolla un organismo para vivir, ejemplo: MIGRACIONES, ACTIVIDADES NOCTURNAS, CORTEJO, DESPLAZARSE EN MANADAS.



Unidad 2

Relaciones entre los Seres Vivos

Mutualismo



Depredación



Parasitismo



Comensalismo

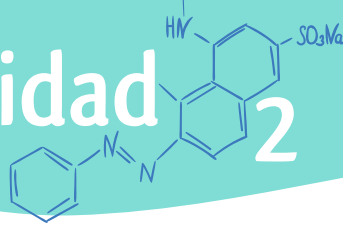


Amensalismo



Competencia





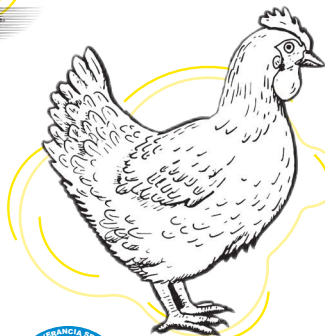
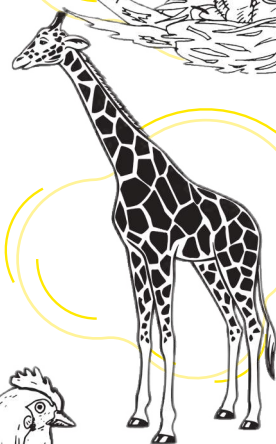
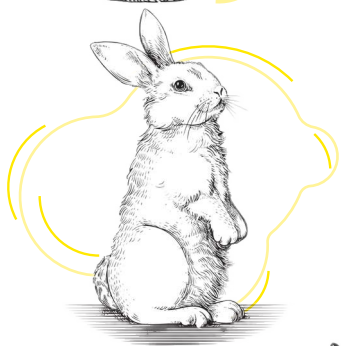
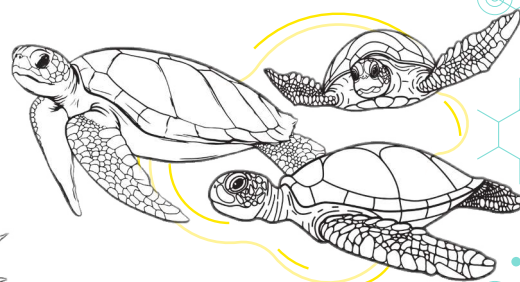
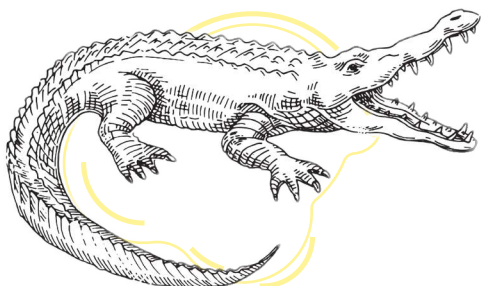
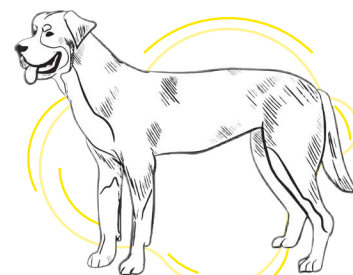
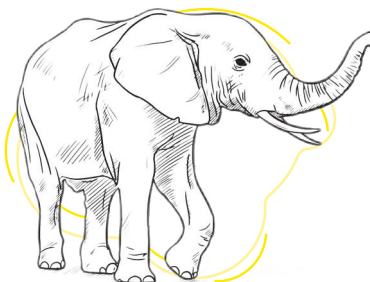
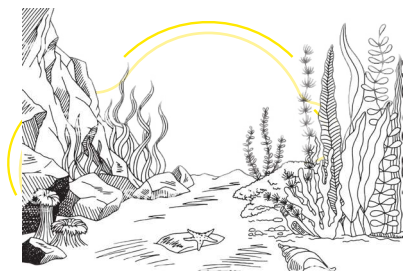
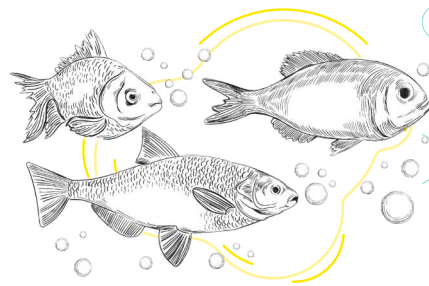
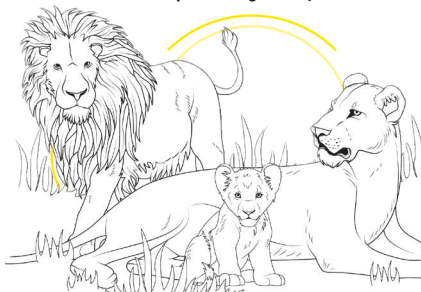
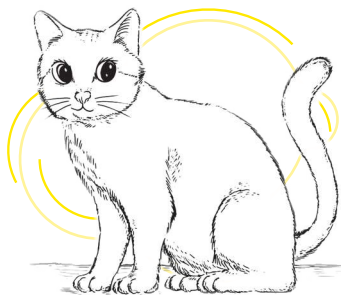
Objetivos de Aprendizaje:

a. Identificar características de la relación entre los seres vivos, sus comunidades y ecosistemas.



Actividad

1. Observa las imágenes y colorea los que ejemplifican un individuo.



Unidad 2

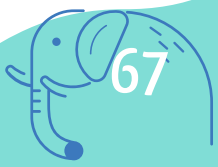
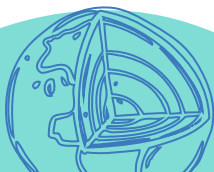
2. Dibuje un ejemplo de cada una de las interacciones nombradas.

Competencia

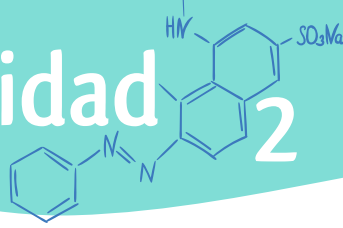
Comensalismo

Parasitismo

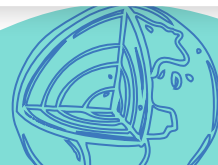
Mutualismo



Unidad 2



3. Escoge el animal de tu preferencia, dibújalo y resalta las adaptaciones morfológicas más visibles.

A large, empty rectangular box with rounded corners and a thin blue border, intended for the student to draw an animal and highlight its morphological adaptations.





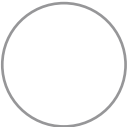


Unidad 2

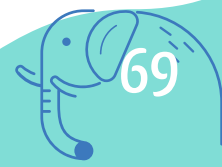
4. Con ayuda de tu maestra, algunos materiales y de tus compañeros realicen el siguiente experimento.

MATERIALES:

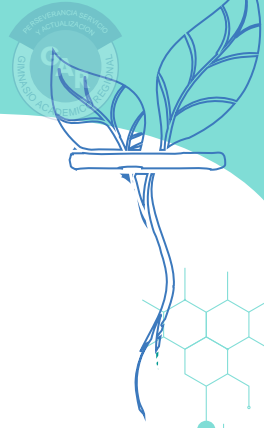
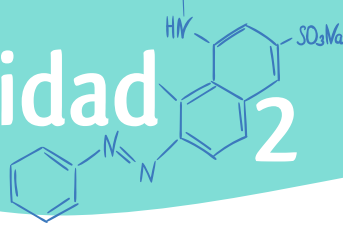
- ⊙ Una perforadora.
 - ⊙ Hojas de papel iris verde, rojo, café, negro, blanco, anaranjado y amarillo.
 - ⊙ Cuatro palitos de balsa.
 - ⊙ Cita métrica.
 - ⊙ Un rollo de pita o lana.
1. Empieza respondiendo la siguiente pregunta, si lanzáramos círculos de papel rojo, verde, marrón, anaranjado, blanco y negro aun jardín, ¿Qué colores serán fáciles de ubicar y por qué?

2. Luego de responder la pregunta, delimiten con los palos de balsa realizando un cuadro de metro y medio en cualquier área cercana.
3. Luego cerquen el área uniendo los palitos con la pita o la lana.
4. Perforen cada una de las hojas y cuenten veinte círculos de cada color.
5. Mezclen bien los círculos de colores y dispérselos de manera uniforme dentro del área delimitada con los palitos de balsa y la lana.
6. Levanten círculos de colores los que puedan durante treinta segundos.
7. Cuenten el número de cada color y completen la tabla.

	ROJO	VERDE	CAFÉ	NEGRO	BLANCO	NARANJA	AMARILLO
COLOR							
CANTIDAD							



Unidad 2



8. Responde las siguientes preguntas.

☉ ¿Tus compañeros tuvieron diferentes resultados en los círculos

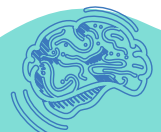
☉ ¿Qué colores fueron los que más encontraste?, ¿Por qué crees?

☉ ¿Qué relación existe entre el camuflaje y la supervivencia?,

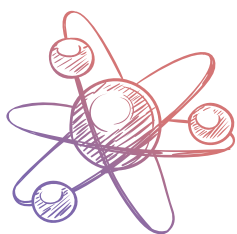
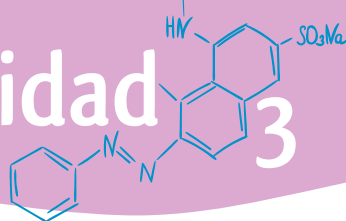
☉ ¿Si tú fueras un animal que adaptación te gustaría tener?

☉ ¿Qué hubiera pasado si el experimento se realiza en un jardín real?.

☉ ¿Qué concluyes del experimento?



Unidad 3



La Materia

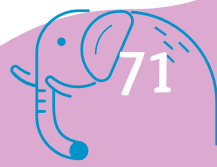
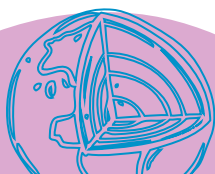
1. Diferencia la materia, los compuestos químicos y las mezclas ubicándose en ejercicios reales.

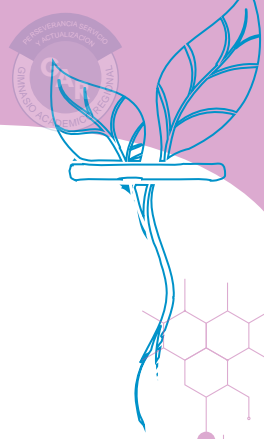
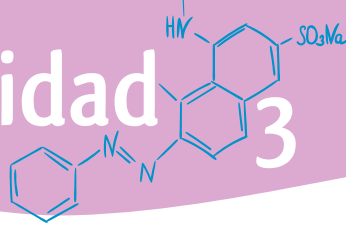
1.1 Identifica la diferencia entre el estado de la materia, un químico y una mezcla.

1.2 Reconoce en experimentos diferentes mezclas y compuestos químicos.

2. Reconoce el calor, la temperatura y el sonido en las diferentes relaciones humanas.

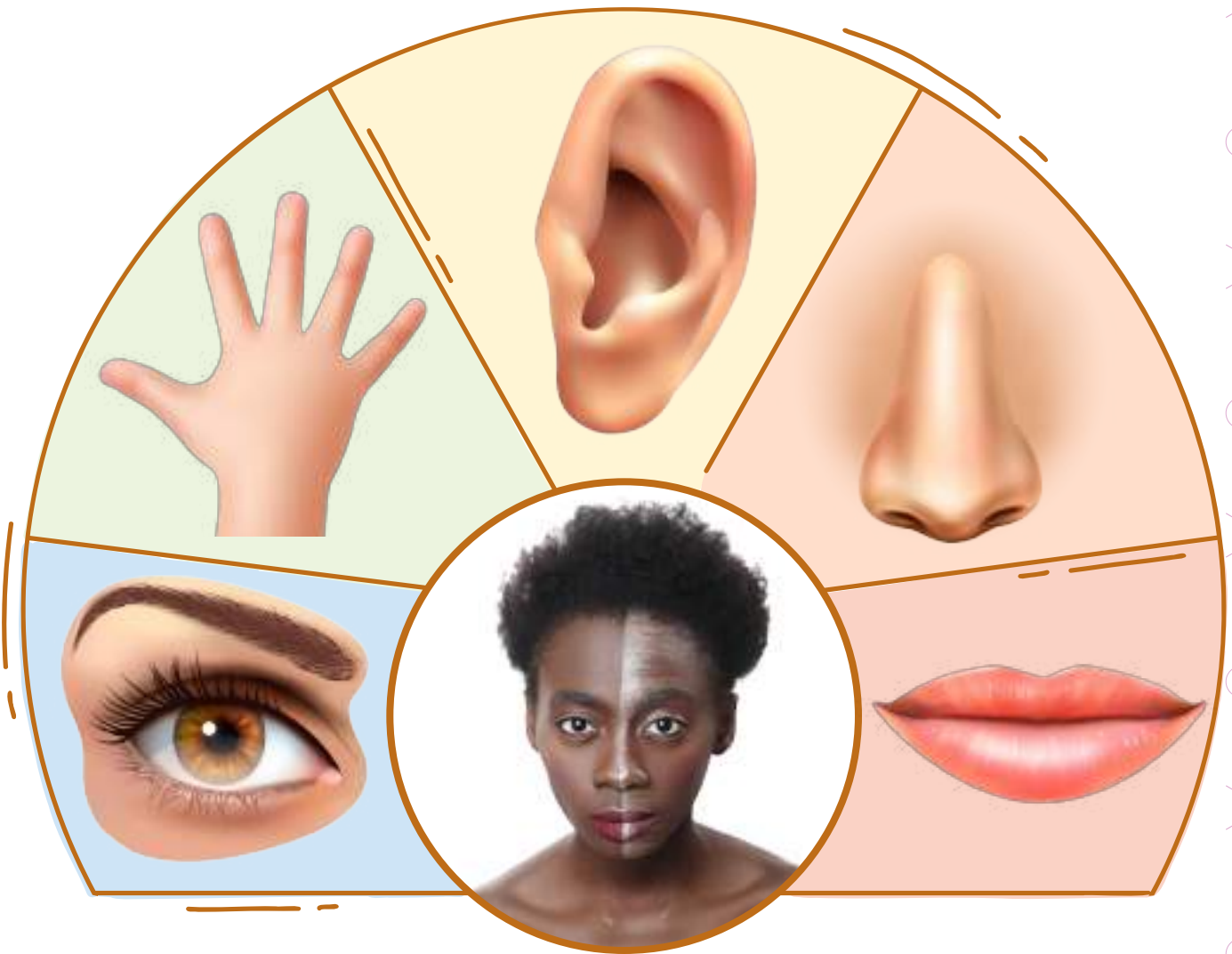
2.2 identifica características propias del sonido, la temperatura y el sonido.





LA MATERIA

Es todo aquello que podemos percibir con los sentidos.



Unidad 3

Estados de la materia

La materia puede pasar de un estado a otro si varía la temperatura.

SÓLIDO



LÍQUIDO



GASEOSO



PLASMA



La materia realiza algunos procesos para encontrarse en un estado o pasar de un estado a otro,

SOLIDIFICACIÓN



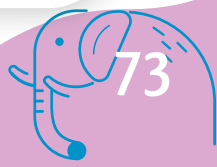
Líquido

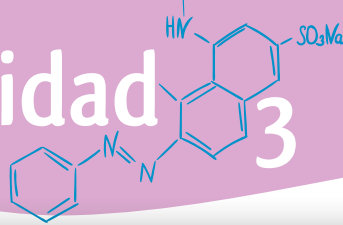


Menos temperatura



Sólido





EVAPORACIÓN



Líquido

Más temperatura



Gaseoso

CONDENSACIÓN



Gaseoso

Menos temperatura



Líquido

FUSIÓN



Sólido

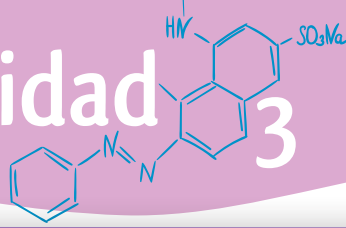
Más temperatura



Líquido



Unidad 3



SUBLIMACIÓN



Sólido

Más temperatura



Gaseoso

SUBLIMACIÓN INVERSA

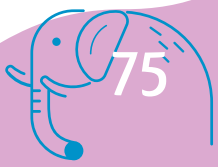


Gaseoso

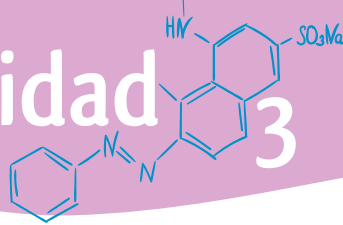
Más temperatura



Sólido



Unidad 3



Objetivos de Aprendizaje:

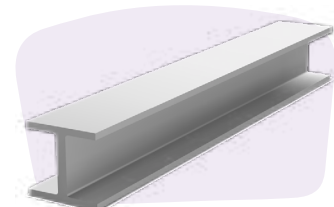
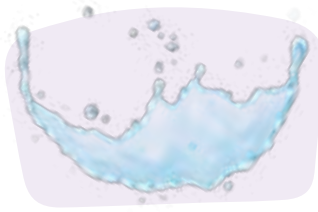
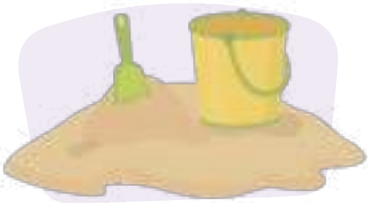
- Identificar características de la materia en los objetos que están en el medio.



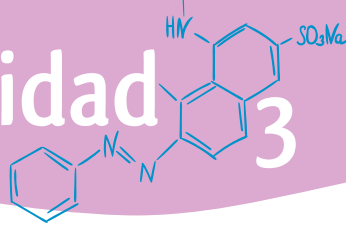
Actividad

- Coloca los objetos en el lugar que corresponden, escribiendo su nombre en el cuadro.

SÓLIDOS	LÍQUIDOS	GASEOSOS	PLASMA



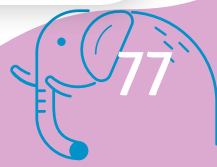
Unidad 3

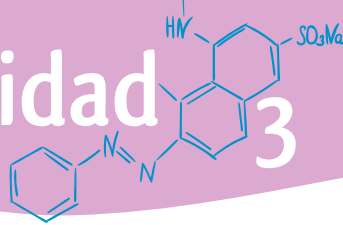


2. Realiza la imagen de tres objetos, cosas o alimentos que estén realizando el proceso de solidificación.

3. Ahora realiza dos alimentos que estén realizando el proceso de fusión

4. Ahora con ayuda de revistas recorta y pega un objeto cosa o alimento que este en estado sólido.





Propiedades generales de la materia

Nos permiten medir la cantidad de materia que tenemos, ellas son:



MASA

Medimos la cantidad.

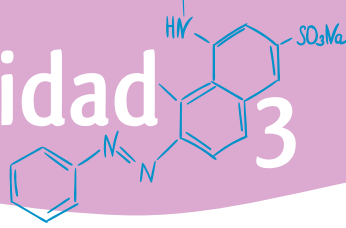


PESO

Medimos la fuerza de atracción que ejerce la tierra a cualquier cuerpo.



Unidad 3



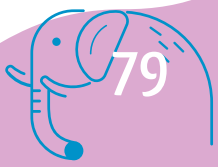
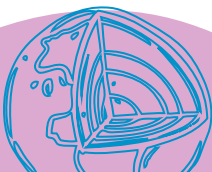
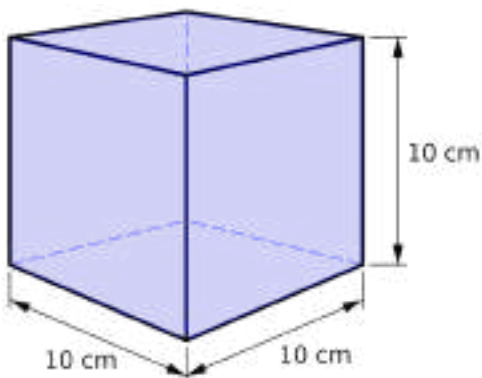
LONGITUD

Medimos lo largo, la altura y la profundidad.

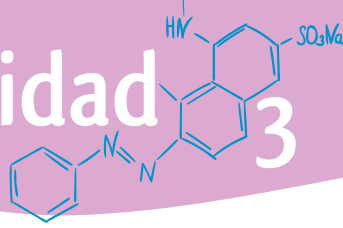


VOLUMEN

Medimos la cantidad de espacio que ocupa un cuerpo.



Unidad 3



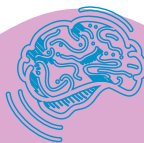
IMPENETRABILIDAD

Es cuando dos cuerpos no pueden ocupar el mismo espacio.

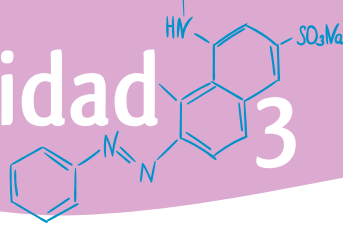


DIVISIBILIDAD

Todo cuerpo se divide en partes.



Unidad 3



2. Observa la imagen y realiza su propiedad de divisibilidad en imágenes.



Unidad 3

Propiedades específicas de la materia

Punto de ebullición



Punto de fusión



Solubilidad



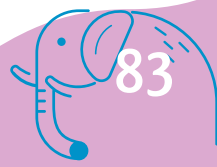
Ductilidad



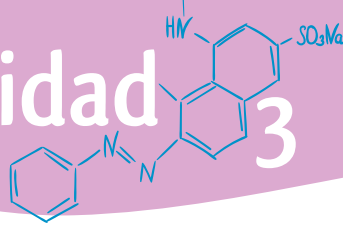
Maleabilidad



Dureza



Unidad 3



Tenacidad



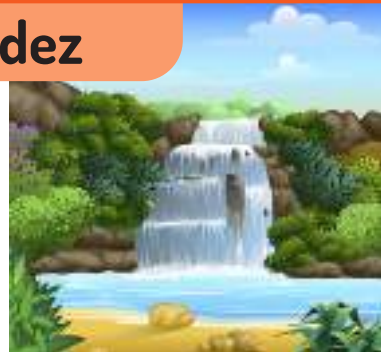
Viscosidad



Elasticidad



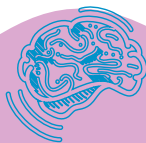
Fluidez



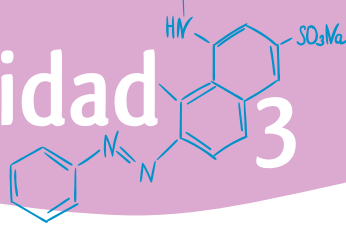
Fragilidad



Densidad



Unidad 3



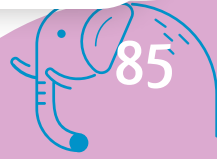
Objetivos de Aprendizaje:

- Identificar características de las propiedades específicas de la materia en los objetos que están en el medio.

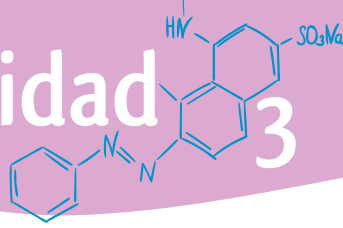


Actividad

- Dibuje encima de la mesa 5 cosas, alimentos u objetos que cumplan con la propiedad de ser elásticos.



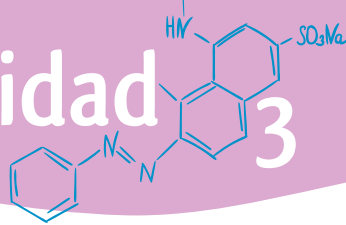
Unidad 3



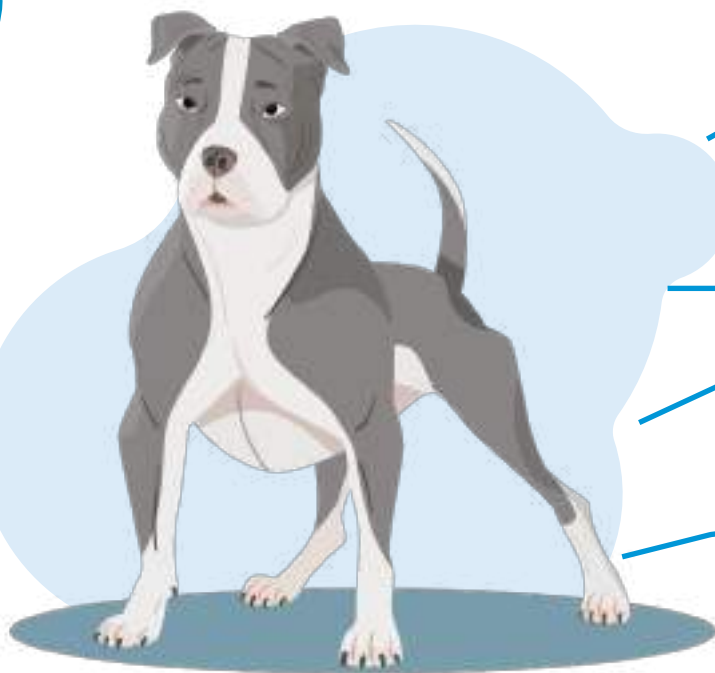
2. Observe el paisaje cultural y encierre en un círculo **AZUL** objetos, cosas y alimentos que cumplan con la propiedad de fragilidad, y con **ROJO** los que tenga la propiedad de dureza



Unidad 3



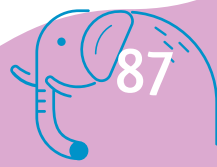
3. Frente a cada imagen coloque 4 propiedades específicas.

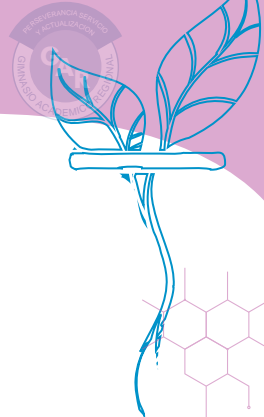
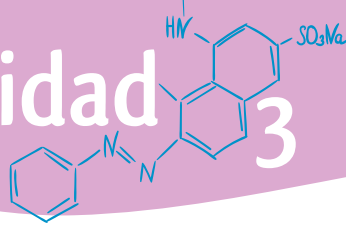


- Property box 1
- Property box 2
- Property box 3
- Property box 4

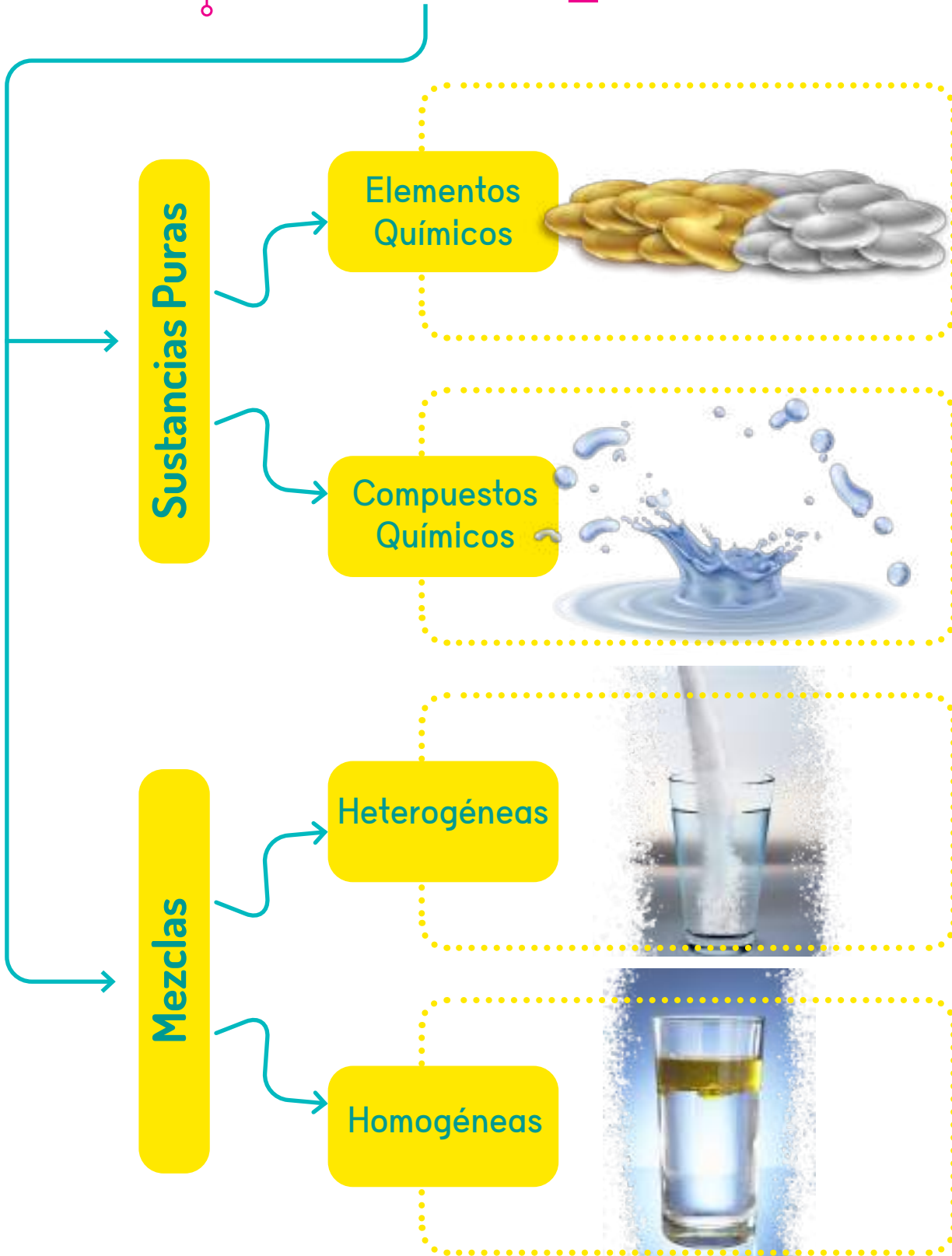


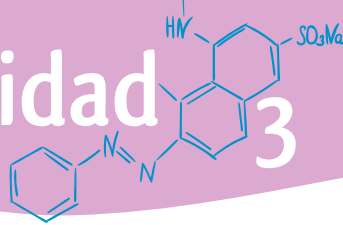
- Property box 1
- Property box 2
- Property box 3
- Property box 4





CLASES DE MATERIA





COMPUESTOS QUÍMICOS

Son sustancias formadas por la combinación de dos o más elementos.



NaCl



Unidad 3

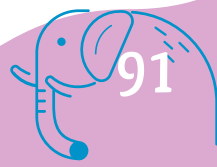
Objetivos de Aprendizaje:

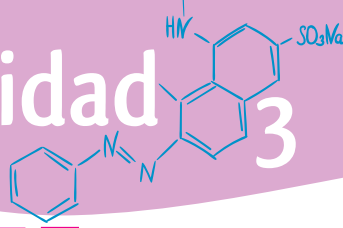
a. Identificar algunos elementos y compuestos químicos.

Actividad

1. Marque con una **X** según corresponda, fíjate en la tabla periódica de los elementos y el ejemplo realizado en la tabla.

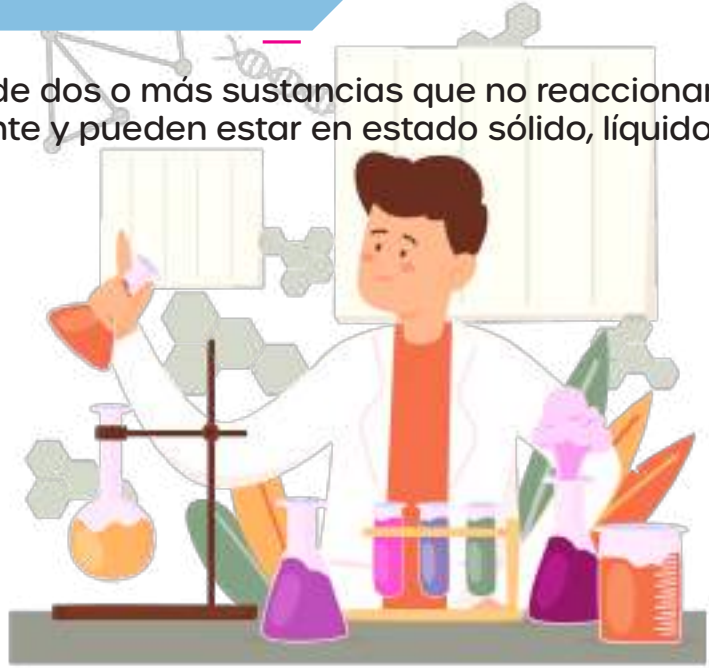
SUSTANCIA PURA	SÍMBOLO/FÓRMULA	COMPUESTO	ELEMENTO
Hidrógeno	H		X
Helio	He		
Mercurio	Hg		
Sal	NaCl	X	
Selenio	Se		
Azúcar	$C_6H_{12}O_6$		
Ozono	O ₃		
Monóxido de carbono	CO		
Aluminio	AL		
Amoniaco	NH ₃		





MEZCLAS

Es la unión de dos o más sustancias que no reaccionan químicamente y pueden estar en estado sólido, líquido y gaseoso.



Algunas mezclas pueden separarse con facilidad al diferenciar sus componentes



Algunas mezclas pueden ser difíciles de separar pero existen métodos físicos para hacerlo



Unidad 3

Clases de mezclas

Mezclas Homogéneas

CAFÉ + AZÚCAR



AGUA + SAL

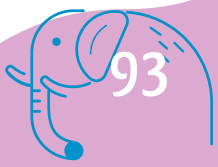
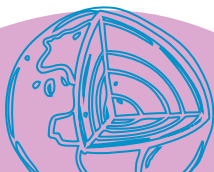


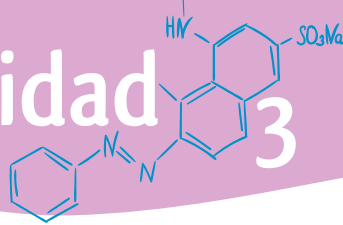
Mezclas Heterogéneas

PIEDRAS + MADERA



LECHUGA + TOMATE



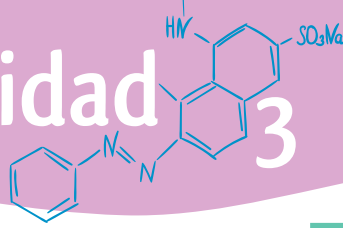


MÉTODOS DE SEPARACIÓN DE MEZCLAS

MÉTODO	EJEMPLO	¿CÓMO?
Decantación	Agua y Arena	
Tamizado	Piedras y Arena	
Evaporación	Agua y Sal	
Filtración	Arena y Agua	
Destilación	Agua y Alcohol	
Magnetismo	Hierro y Aserrín	
Embudo de Decantación	Agua y Aceite	



Unidad 3



Objetivos de Aprendizaje:

- a. Experimentar las mezclas y sus formas de separarse.



Actividad

1. Ayuda a Anita a descubrir que mezclas hizo en su refresco de fresa, de acuerdo a la siguiente receta.

INGREDIENTES

- Una taza de leche.
- Dos yogures con trozos de fresa.
- 1/2 taza de agua.
- Una taza de jugo de fresa.
- 1 cubo de hielo.
- Azúcar al gusto.

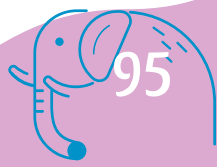
PREPARACIÓN

- Licuar todos los ingredientes y servir enseguida.

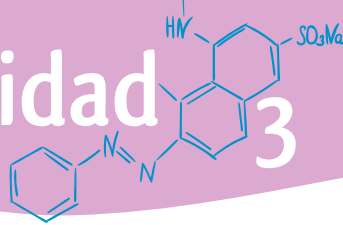
Ahora clasifica los ingredientes empleados en la receta según corresponda.

Mezcla Homogénea

Mezcla Heterogénea



Unidad 3



2. Clasifica cada mezcla según corresponda.

AGUA CON SAL

ENSALADA

MAZA DE PIZZA

AGUA Y ARENA

VINO

MAYONESA

VINAGRE Y ACEITE

TOSTADA CON MERMELADA

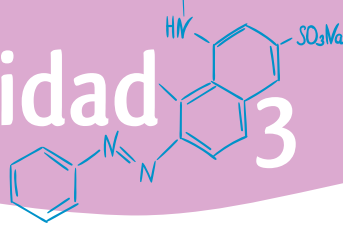
CAFÉ CON LECHE

Mezcla Homogéneas

Mezcla Heterogéneas



Unidad 3



3. Diviértete, con ayuda de tu maestra realiza este experimento y descubre aprendizajes nuevos o refuerza los que aprendiste sobre las mezclas.

INGREDIENTES

- Leche.
- Cereal que tengas en casa.
- Agua.
- Arena.
- Dos recipientes transparentes vacíos.
- Una cuchara.

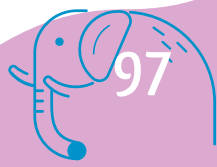
Empecemos...

1. Observa los materiales y contesta: ¿Cuál de los materiales son mezclas homogéneas o heterogéneas?

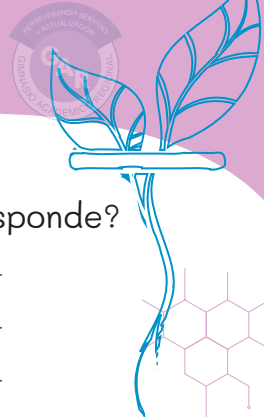
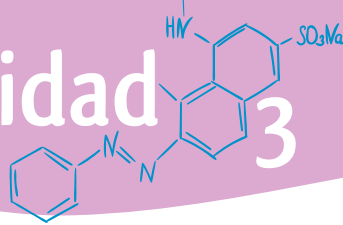
2. Ahora ... Mezcla en un recipiente vacío agua y arena.

3. Observa la mezcla y responde, ¿Qué observas en la mezcla?

4. Ahora con la cuchara revuelve la mezcla y responde, ¿Qué paso al mezclarla?



Unidad 3



5. ¿Qué pasaría si mezcláramos el cereal con la arena, imagínatelo y responde?

6. Ahora deja esa mezcla a un lado y mezcla en un recipiente la leche con el cereal y revuelve, ¿Qué paso al revolverlo?

7. Ahora... observa las dos mezclas y responde, ¿son mezclas homogéneas o heterogéneas?

8. ¿Qué concluyes del experimento?

9. ¿Cuál de las mezclas puedes comértela y por qué?

10. Comete la mezcla que puedes consumir.

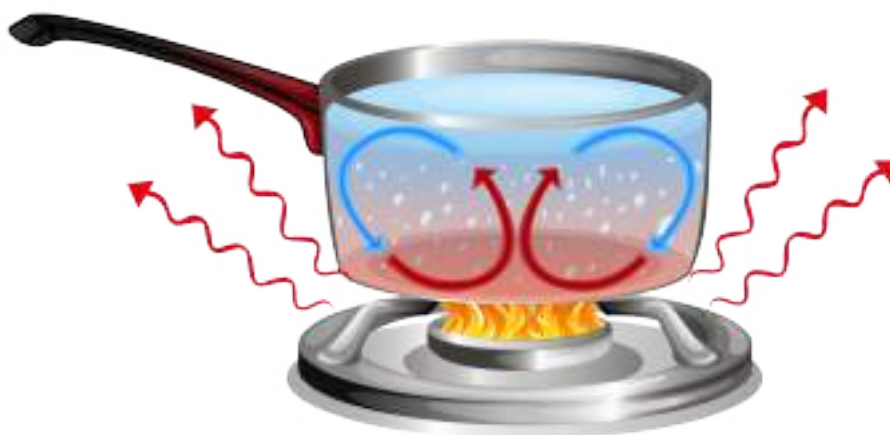
Unidad 3

EL CALOR

Es una forma de energía que pasa de un cuerpo a otro que está en diferente temperatura

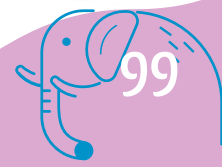
Propagación del Calor

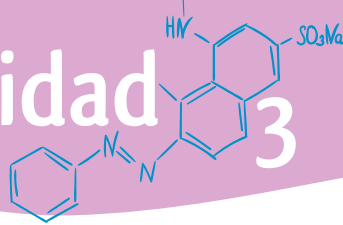
Puede transferirse de diferentes maneras:
Por medio de la **RADIACIÓN**, **CONDUCCIÓN** Y **CONVECCIÓN**



Materiales Conductores y Aislantes

Puede transferirse con diferentes materiales que tienen diferente capacidad, **AISLAR** (AISLANTE) O **CONducIR** (CONDUCTORES)





Actividad

Objetivos de Aprendizaje:

- a. Reconocer las diferentes generalidades del calor.

1. Seleccione con una **X** la respuesta correcta.

- ⦿ Una de las siguientes opciones no corresponde a un tipo de transferencia del calor.
 - a. Conducción
 - b. Convección
 - c. Radiación
 - d. Combustión
- ⦿ Uno de los siguientes elementos no es un buen conductor de calor.
 - a. Metal
 - b. Madera
 - c. Vidrio
 - d. Porcelana

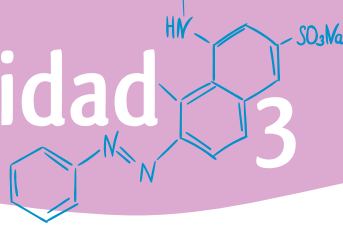
2. Analice la siguiente situación y conteste.

Jaimito colocó, dentro de agua caliente tres cucharas de diferentes materiales, una de madera, otra de metal y una de plástico, al tomarlas por el mango sintió que las cucharas tenían diferentes temperaturas,

¿Cuál de las cucharas estaba más caliente?



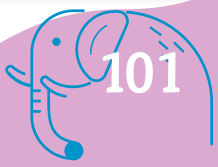
Unidad 3



¿Cuál de las cucharas puede transferir mejor el calor del agua?

¿Cuál es la cuchara más adecuada para no tener el riesgo de quemarte en la cocina?

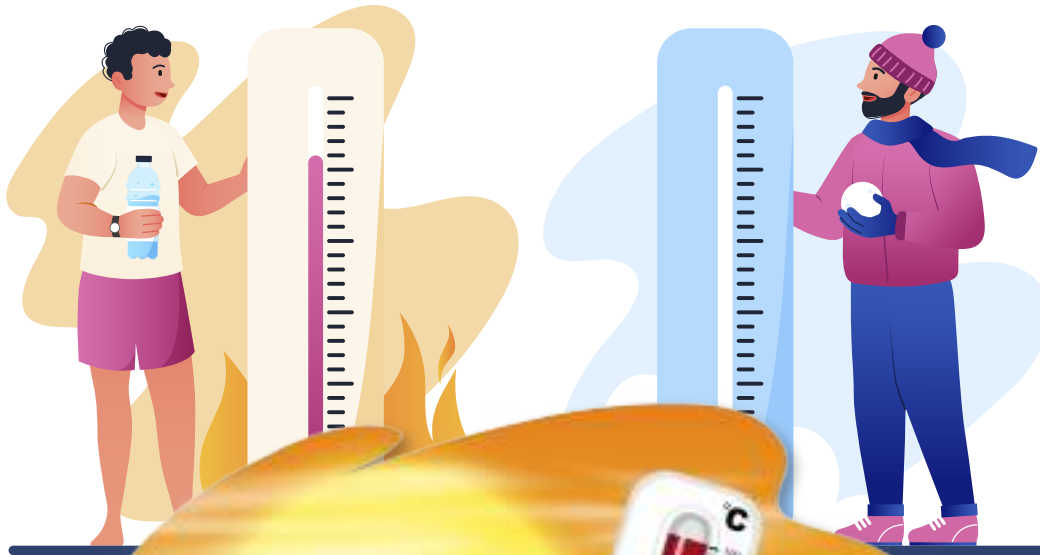
¿Cuál de las cucharas se puede enfriar más fácilmente?



Unidad 3

LA TEMPERATURA

Es la medida de calor que tiene un cuerpo, puede medirse en grados CELSIUS, FAHRENHEIT Y KELVIN.



Unidad 3

Objetivos de Aprendizaje:

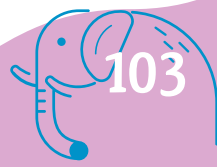
- a. Reconocer las diferentes generalidades de la temperatura.

Actividad

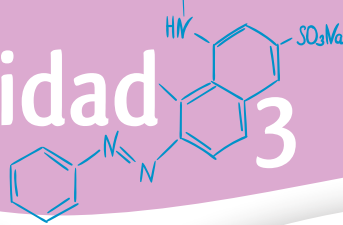
1. Existen diferentes clases de herramientas para medir la temperatura, como los termómetros observa las imágenes y responde la siguiente pregunta.

¿Para qué sirven los termómetros o qué clase de temperatura mide?





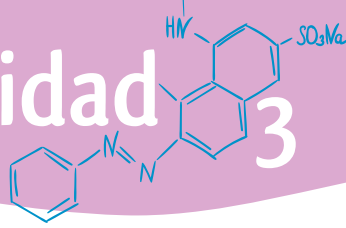
Unidad 3







Unidad 3



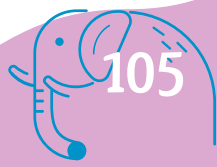
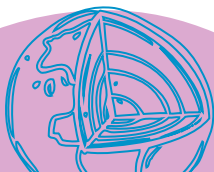
2. Escribe la temperatura que marca cada termómetro.

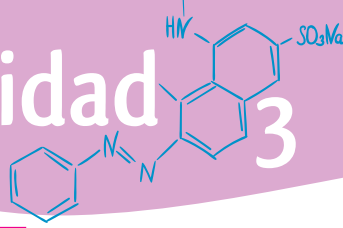






3. Responde. ¿Para qué sirve medir la temperatura?



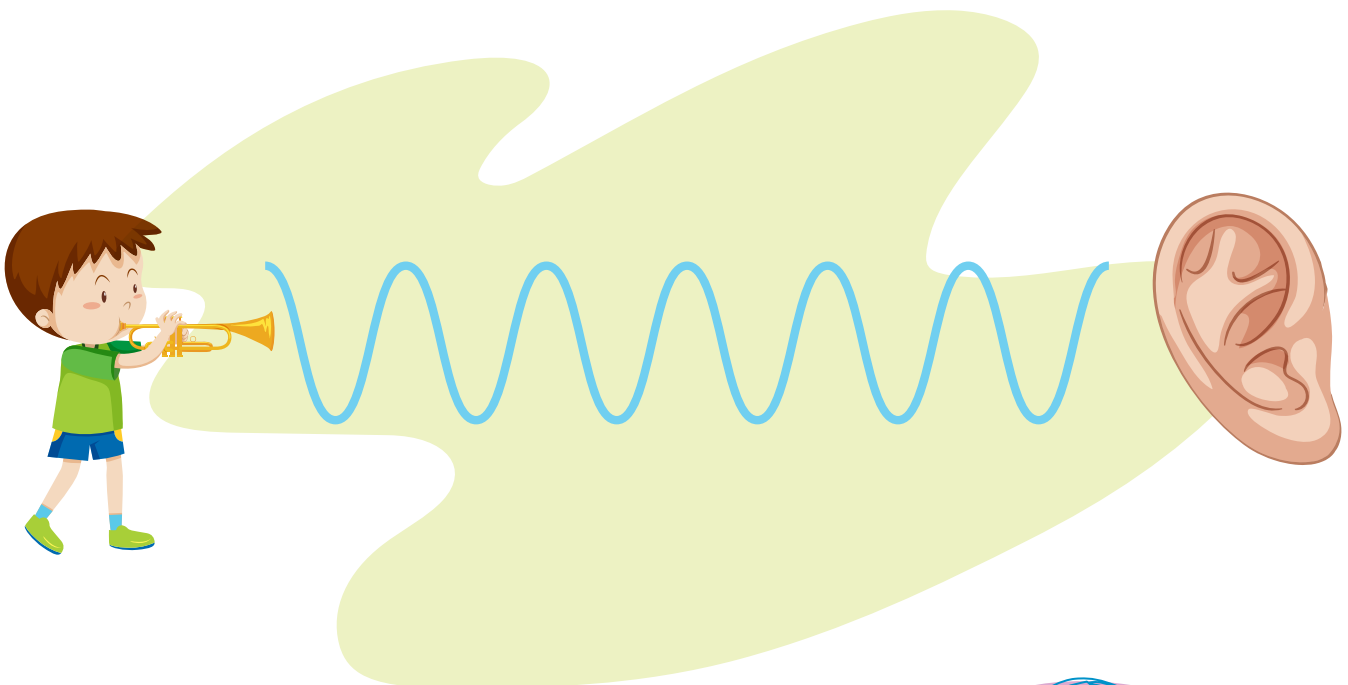


EL SONIDO

Es una forma de energía que se aprecia cuando un objeto vibra y viaja en forma de ondas y para que se produzca es necesario que exista: la fuente del sonido, el medio elástico y el receptor.



El sonido se propaga en todas las direcciones y a una gran velocidad.



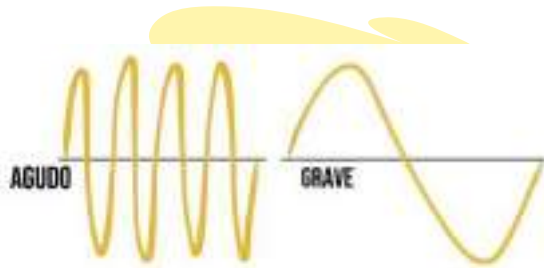
Unidad 3

El sonido tiene diferentes cualidades como son: intensidad, tono, timbre.

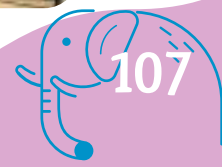
INTENSIDAD

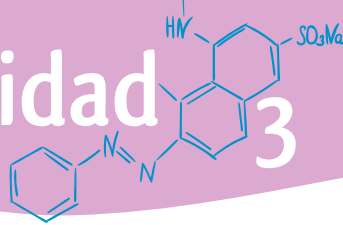


TONO



TIMBRE





Objetivos de Aprendizaje:

- Conocer como viaja el sonido.



Actividad

- Realicen el siguiente experimento con ayuda de tu maestra.

MATERIALES:

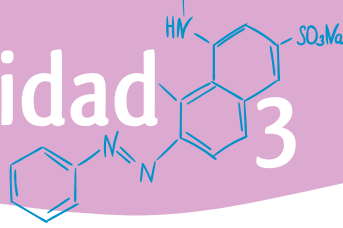
- 3 vasos de vidrio.
- Agua.
- Pintura o tempera de tres colores diferentes.
- Una cuchara de madera.

MANOS A LA OBRA.

- Llena los tres vasos de agua pero con diferentes cantidades como muestra la imagen.
Colocar tres vasos de agua llenos en diferentes cantidades
- A cada uno de los vasos échale un poquito de tempera cada uno de un color diferente.
- Denle un toquecito con la cuchara de madera a los vasos en uno de sus lados, escucha como suena y realiza lo siguiente.
 - Dibuja como están tus vasos físicamente.



Unidad 3



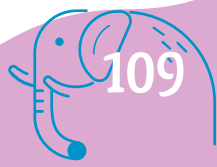
b. Responde las siguientes preguntas.

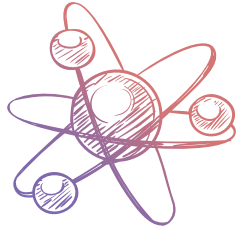
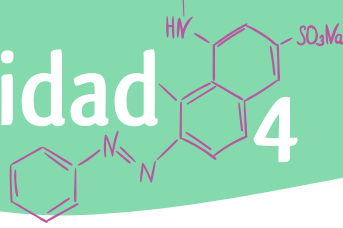
- ⦿ ¿Qué vaso suena más duro o con más intensidad?, Dibújalo.

- ⦿ ¿El vaso tiene más agua o menos que los demás?

- ⦿ ¿Qué vaso suena más grave o todos suenan igual?

- ⦿ ¿Qué concluyes del experimento?

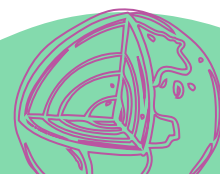




El Universo

1. Comprende las teorías sobre el universo y su creación.

- 1.1 Explica el origen y la organización del universo.
- 1.2 Relaciona las características de los cuerpos celestes que constituyen el universo.
- 1.3 Explica que son cada uno de los cuerpos celestes del universo.
- 1.4 Comprende la importancia de cada cuerpo celeste del universo.



ORIGEN Y ORGANIZACIÓN DEL UNIVERSO

UNIVERSO

Es el conjunto de todo lo que existe en la tierra y fuera de ella,

Existen a nivel científico algunas teorías que hablan de la creación del universo estas son:

Teoría Geocéntrica

Dice que la tierra es más grande que los cuerpos celestes,



Teoría Heliocéntrica

Dice que el SOL es el centro del universo,



Teoría Inflacionaria o de la explosión del universo

Dice que después del BIG BANG de la explosión quedaron partículas que se duplicaron,



Teoría del big bang

Dice que la materia estaba comprimida y se produjo una gran explosión,



Unidad 4

UNIVERSO

Teoría del Universo Oscilante

Dice que la tierra apareció gracias al BIG BANG y que sigue creciendo pero que algún día entrará en contracción,



Teoría del Universo Estacionario

Dice que el universo no tiene origen ni fin,

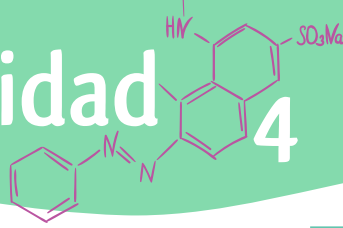


Teoría del Estado del Equilibrio

Dice que a medida que las galaxias se alejan otras llegan a reemplazarlas,



Unidad 4



Objetivos de Aprendizaje:

a. Reflexionar sobre las diferentes teorías que formaron el universo.



Actividad

1. Dibuja la teoría que a ti más te parece acertada y explica, ¿por qué?

Explicación:

Dibujo:



Unidad 4

2. En la siguiente sopa de letras encontrarás 10 palabras relacionadas con las teorías del universo.

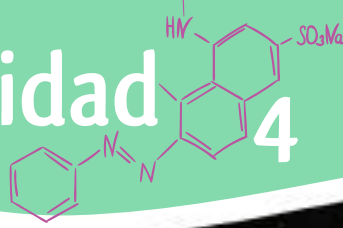
O	R	G	A	N	E	T	A	S	A	S
R	O	I	C	A	D	O	M	O	C	O
B	N	A	C	I	O	N	A	L	A	L
I	B	F	I	N	G	I	J	A	K	L
T	C	D	E	F	E	P	O	N	M	E
A	L	C	A	L	D	I	A	B	E	C
S	A	B	A	D	O	S	S	A	C	O
T	I	E	R	R	A	P	E	L	A	N
A	B	E	C	E	D	A	R	I	D	T
O	S	T	R	A	C	T	I	O	I	R
E	Q	U	I	L	I	B	R	I	O	A
M	S	E	O	S	A	L	I	O	L	C
E	A	C	E	N	T	R	O	T	L	C
D	G	A	D	E	C	E	B	A	O	I
E	O	R	I	O	W	I	L	L	P	O
E	X	P	L	O	S	I	O	N	O	N
L	T	E	T	E	R	A	L	C	L	A
O	R	I	G	E	N	N	E	R	L	N
L	I	N	M	O	V	I	M	I	O	O
P	A	R	T	I	C	U	L	A	L	S

3. Escribe al frente de cada palabra la teoría o teorías con las cuales se relaciona.

PALABRA	TEORÍA
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	



Unidad 4

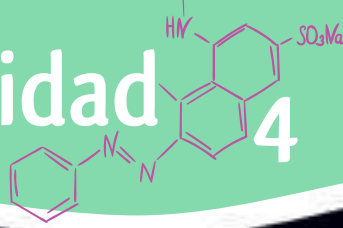


CONSTITUCIÓN DEL UNIVERSO

En el universo se pueden identificar diferentes cuerpos celestes.



Unidad 4



Los cuerpos celestes más representativos del universo son:

Las Galaxias

Pueden tener diferentes figuras.

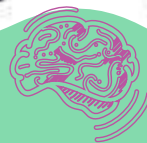
ESPIRALES



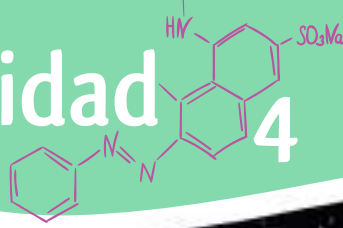
ELÍPTICAS



IRREGULARES



Unidad 4

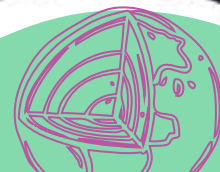


Constelaciones

OSA MAYOR

LA CRUZ DEL SUR

VIRGO



Unidad 4

Las Estrellas

Según su temperatura puede cambiar su color, pueden ser enanas, medianas, pequeñas o súper gigantes.

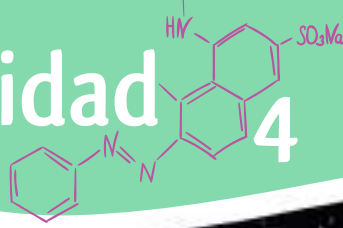
ACRUX O
CRUCIS

LAS TRES
MARIÁS

información
no encontrada

LAS AULAS

Unidad 4



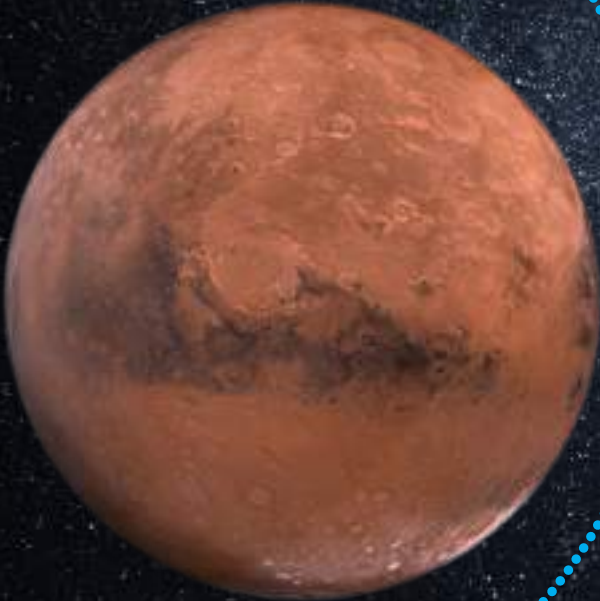
Los Planetas

Giran alrededor de una estrella.

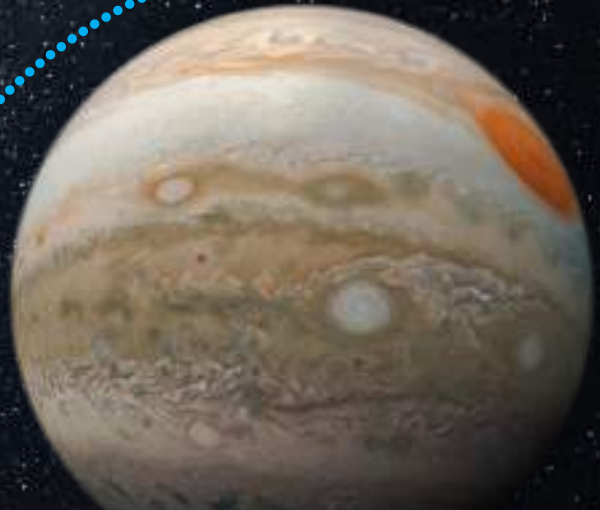


MARTE

LA TIERRA



JÚPITER



Unidad 4

Los Planetoides

Carecen de luz propia, más pequeños que los planetas llamados planetas enanos, son de forma esférica y giran al rededor del sol y sobre su propio,



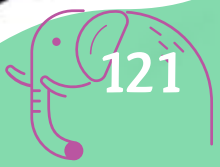
PLUTÓN



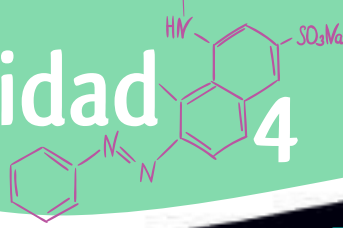
ERIS



CERES



Unidad 4



Los Cometas

Están compuestos por polvo, hielo, agua líquida y rocas,



HALE-BOPP



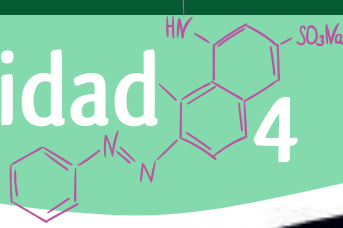
HALLEY



COMETAS
MANX



Unidad 4



Los Asteroides

Pequeños cuerpos rocosos de formas irregulares

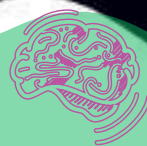
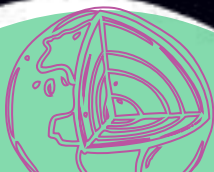
ITAKAWA



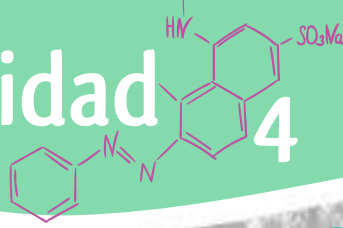
RYUGU



DIDYMOS



Unidad 4



Los Meteoritos

Son trozos de asteroides o cometas formados por hierro y sales rocosas,



GANCEDO



HOBA



BACUBIRITO



Unidad 4

Los Satélites

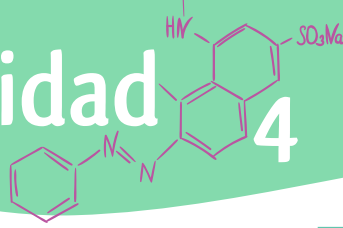
Son cuerpos que giran alrededor de un planeta,

CARONTE

LUNA

TATANIA

Unidad 4



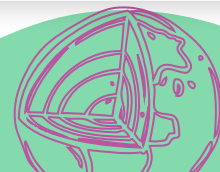
Objetivos de Aprendizaje:

- a. Identificar características de los diferentes cuerpos celestes.



Actividad

1. Dibuja una historieta donde tus personajes sean algunos cuerpos celestes que consiste.



Unidad 4

2. Con ayuda de tu maestra y algunos materiales realiza el siguiente experimento.

EMPECEMOS...

MATERIALES

1. Una bomba tamaño R12 negra.
2. Figuras de estrellas, galaxias.
3. Marcadores permanentes.
4. Pegante.

HAGAMOSLO REALIDAD.

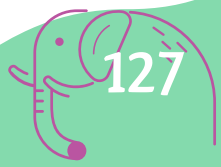
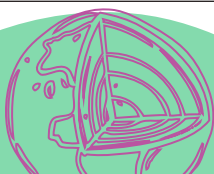
EL UNIVERSO

1. Infla un poco el globo, sin hacerle nudo, tenlo de manera que no se desinfle y pégale las figuras que tienes y dibuja otras con los marcadores que resalten en el globo.
2. Observa que tu globo tenga figuras por todos sus lados.
3. Infla el globo lo que más puedas cierra la bomba (universo) y responde la siguiente pregunta,

¿Qué observas?

¿Las galaxias y estrellas quedaron en el mismo lugar?, ¿Por qué crees que paso esto?

Según lo que observas, ¿Qué paso creció el universo o se alejaron las estrellas y las galaxias o creció el espacio entre ellas?, Explica tu respuesta.



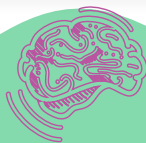
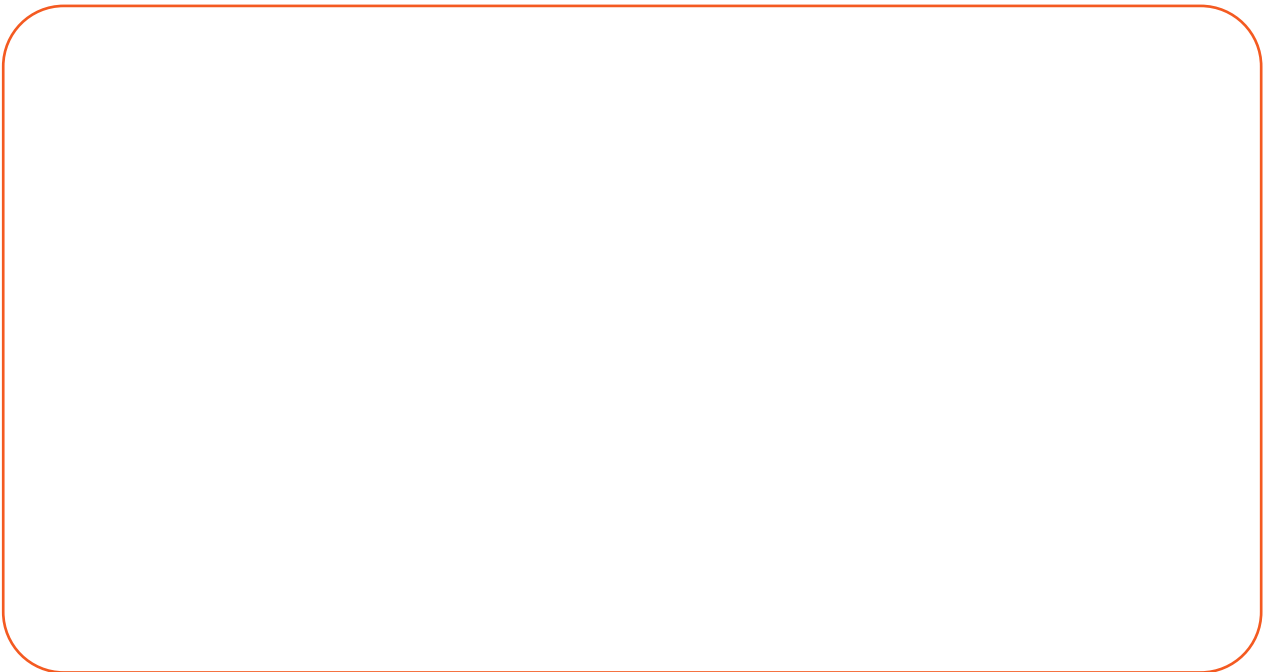
Unidad 4

4. Dibuja el antes y después de la expansión de tu universo.

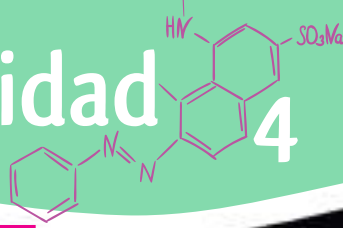
ANTES: Dibuja tú universo cuando lo tenías más pequeño.



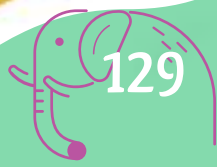
DESPUÉS: Dibuja tú universo como termino.



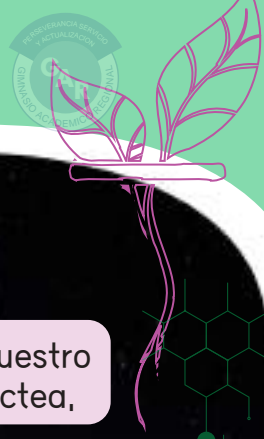
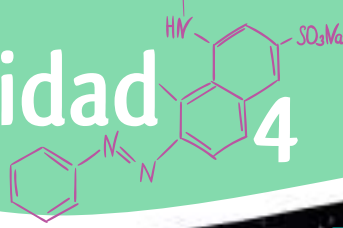
Unidad 4



EL SISTEMA SOLAR



Unidad 4



Vía Láctea

El sistema solar es el conjunto de cuerpos celestes, nuestro sistema solar se ubica en la galaxia llamada la vía láctea,



Unidad 4

El Sol

Es la estrella central del sistema solar, es mediano en tamaño y edad, su calor y luz llegan hasta la tierra para proveerla de energía y permitir la vida



LOS PLANETAS

Cada planeta tiene características diferentes y se clasifican en interiores y exteriores.

MERCURIO

VENUS

PLANETAS
INTERIORES O
ROCOSOS

TIERRA

MARTE

SATURNO

JÚPITER

PLANETAS
EXTERIORES O
GASEOSOS

NEPTUNO

URANO

Unidad 4

Movimientos Planetarios

Todos los planetas giran alrededor de una estrella en la misma dirección y en sentido contrario / a las manecillas del reloj, los planetas tiene dos movimientos básicos, estos son:

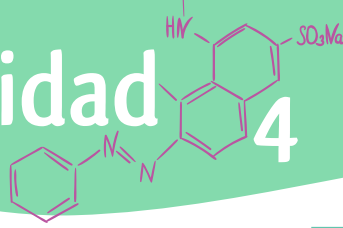
Movimiento de Rotación



Movimiento de Traslación



Unidad 4



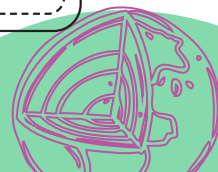
Actividad

Objetivos de Aprendizaje:

- a. Identificar características de los planetas.

1. Escriba el número en el cuadro negro que le corresponde a la ubicación de cada planeta en el sistema solar.

VENUS	
SATURNO	
MERCURIO	
JÚPITER	
MARTE	
NEPTUNO	
TIERRA	
URANO	



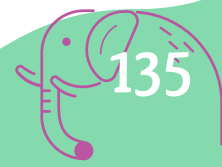
Unidad 4

2. Observa la tabla donde se encuentran registrados los movimientos planetarios de nuestro sistema, la traslación representa los años y la rotación representa los días y las noches.

PLANETA	TRASLACIÓN	ROTACIÓN
MERCURIO	88 días	59 días
VENUS	225 días	243 días
TIERRA	365 días	24 horas
MARTE	687 días	25 días
JÚPITER	12 años	10 horas
SATURNO	29 años	11 horas
URANO	84 años	17 horas
NEPTUNO	165 años	16 horas

a. Si todos los planetas tuvieran condiciones para que el ser humano los habitara, ¿en cuál te gustaría vivir y por qué?

b. ¿Por qué crees que cada planeta tiene más o menos tiempo en sus movimientos?

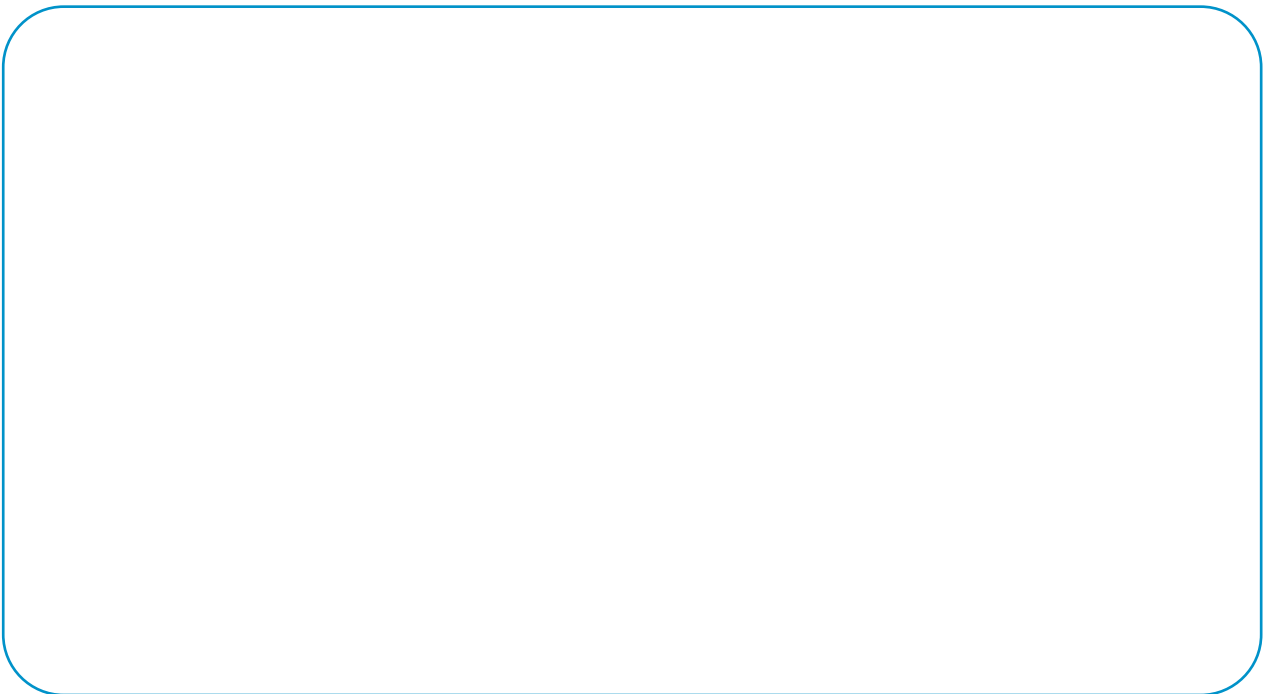


Unidad 4

3. Dibuja los planetas más pequeños del sistema solar, colócales el nombre.



4. Ahora dibuja los planetas más grandes.



Unidad 4

5. Con ayuda de tu maestra y algunos materiales realiza el siguiente experimento.

MATERIALES

- ⦿ Aceite 5 o 6 cucharadas grandes.
- ⦿ Alcohol.
- ⦿ Un recipiente plástico con agua hasta la mitad.
- ⦿ Una jeringa sin aguja.
- ⦿ Tres colores de tempera diferentes.
- ⦿ Una cuchara o palito para revolver
- ⦿ Tres copas desechables pequeñas o vasos pequeños transparentes.

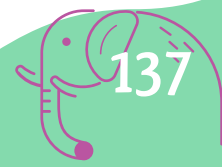
Ahora si...

1. Hecha en los vasos pequeños transparentes o copas, aceite y tempera, mezcla con la cuchara, en cada uno realiza esto con un color diferente.
CADA VASO DEBE QUEDARTE DE UN COLOR DIFERENTE.
2. Coloca por un momento a un lado tus pinturas ya mezcladas en los vasos pequeños.
3. Ahora en el recipiente con agua, hecha una cantidad de alcohol despacio tratando que no se mezcle con el agua.
4. En esta agua, con ayuda de la jeringa, hecha gotas de las pinturas que tienes en los vasos mezcladas con aceite, sumerge un poco la jeringa antes de echar la tempera en el alcohol con el agua.

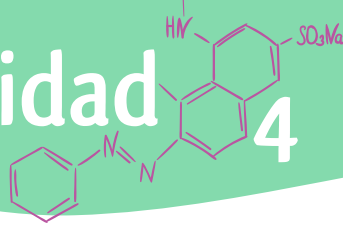
TRATA DE SOLTAR SOLO PEQUEÑAS COTAS

5. Al terminar de echar las gotas de la pintura hecha en el recipiente más alcohol y listo.
6. Observa lo que pasa y realiza la siguiente.

▲ ¿Según los temas vistos a que se te parece lo que creaste?



Unidad 4



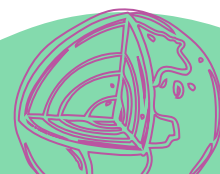
△ Dibuja la imagen que estás viendo dentro del recipiente.



△ ¿Cómo crees que se formaron los planetas del universo?

△ Según el experimento, ¿Qué tema estás conociendo por medio de este?.

△ ¿Por qué se crearon unas gotas más grandes que otras, se asemejan a los planetas del sistema solar? ¿Si no por qué?



Unidad 4

Ayuda a papa Noel a llegar al árbol, luego colorea.

