

GUÍA PARA ESTUDIANTES CIENCIAS NATURALES

NIVEL DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA
SUBNIVEL ELEMENTAL



EQUIPO TÉCNICO

Emilia Vallejo Guerrero
Juan Pablo Andrade Varela
Daniela Maldonado Orti
Gabriela Bermúdez Hinojosa
Gabriela Serrano Torres
Roqueline Argüelles Sosa
Luis Mantilla Chamorro
María Cristina Redín Santacruz
Cristian Arregui Caicedo
Ana Quishpe Chimba
Diana Narváez Cháfuel
Sandra Ruiz Mora
Henry Quel Mejía
Edgar Freire Caicedo
Felipe Espín Delgado

COORDINACIÓN DE EDICIÓN

Sylvia Freile Montero

EDICIÓN

Mónica Varela Sangoquiza

COORDINACIÓN DE DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Salomé Trujillo Orozco

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN

Vanessa Coello Encarnación

Primera Edición, 2023

© Ministerio de Educación

Av. Amazonas N34-451 y Av. Atahualpa

Quito-Ecuador

www.educacion.gob.ec

La reproducción parcial o total de esta publicación, en cualquier forma y por cualquier medio mecánico o electrónico, está permitida siempre y cuando sea autorizada por los editores y se cite correctamente la fuente.

DISTRIBUCIÓN GRATUITA

PROHIBIDA SU VENTA

Ministerio de Educación



República
del Ecuador

**Gobierno
del Ecuador**

**GUILLERMO LASSO
PRESIDENTE**



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

Anthony J. D´ Angelo

Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____

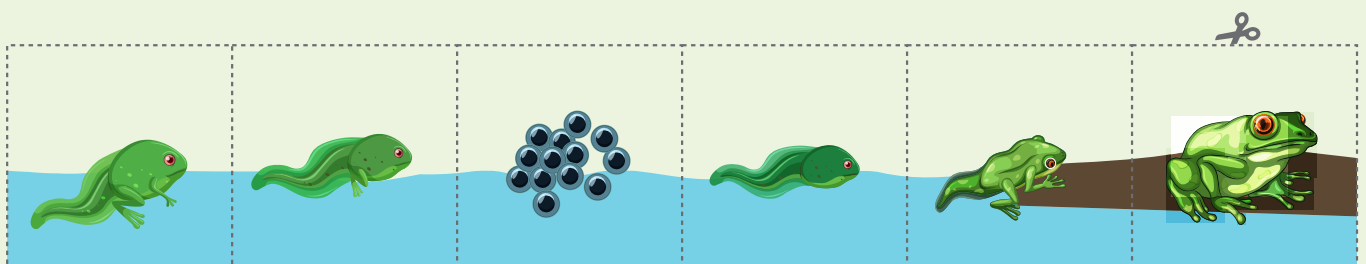
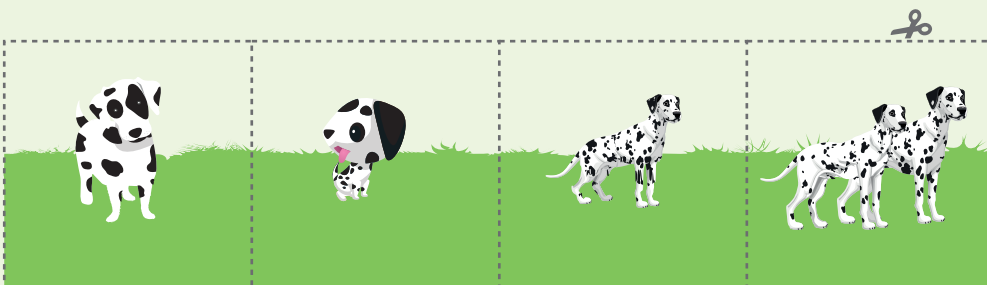
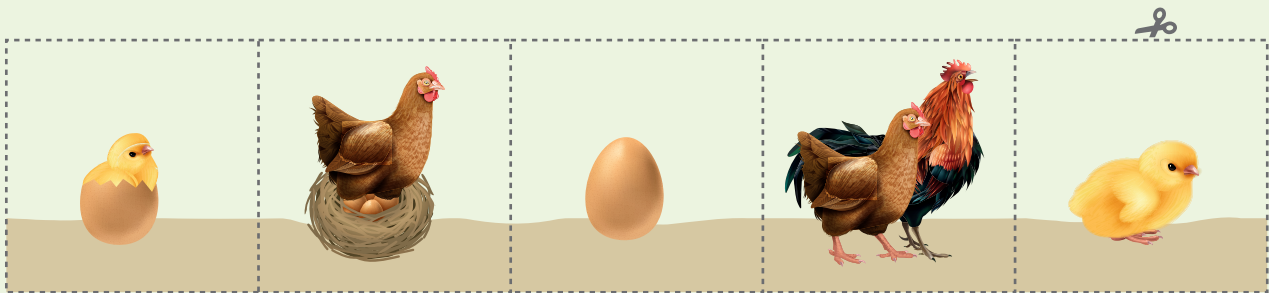
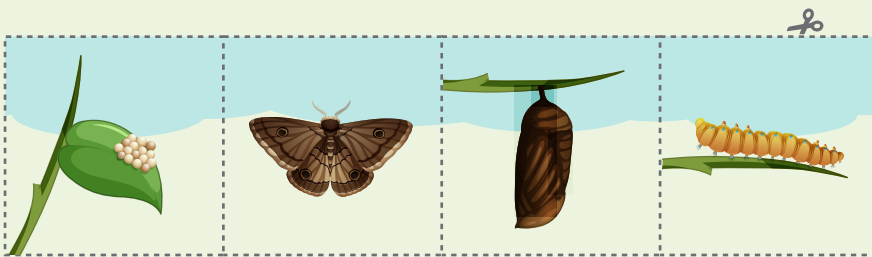
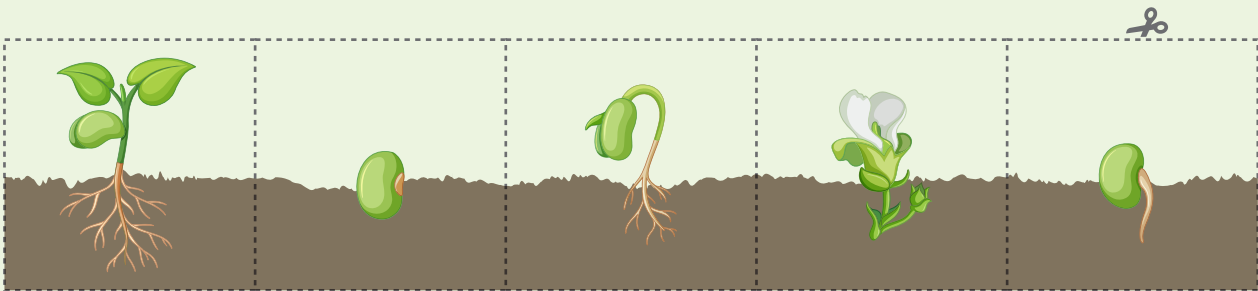
Paralelo: _____

Año lectivo: _____



2. RECONOZCO el orden del ciclo de vida de las plantas y animales.

RECORTO Y PEGO las imágenes.





Ciclo de vida de las plantas

--	--	--	--	--

Ciclo de vida de los insectos

--	--	--	--

Ciclo de vida de las aves

--	--	--	--	--

Ciclo de vida de los mamíferos

--	--	--	--

Ciclo de vida de los anfibios

--	--	--	--	--	--



3. COMPLETO el párrafo con las siguientes palabras:

Germinación y fecundación

Polen

Polinización

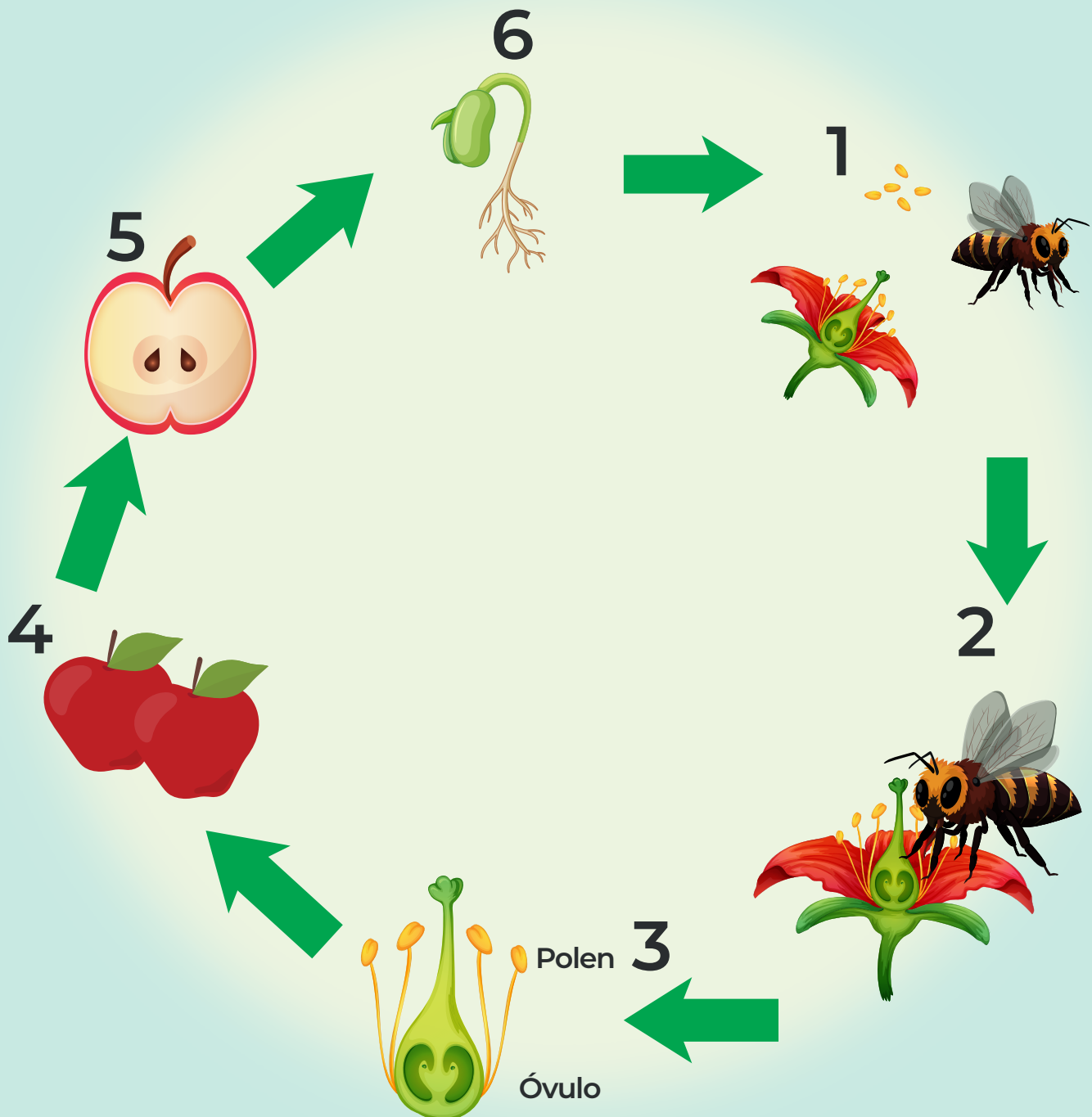
Estigma

Estambre

La es el proceso a través del cual el es transferido desde el (órgano floral masculino) hasta el (órgano floral femenino). De esta manera, se produce la..... de los óvulos de la flor, lo que da lugar a la producción de semillas y frutos.



4. OBSERVO Y NOMBRO el proceso de reproducción de las plantas según el número correspondiente.





5. ANALIZO Y RESPONDO: ¿Por qué los seres humanos cambian físicamente en cada etapa de su desarrollo?, ¿En qué se diferencia un niño de un adulto?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

¿Las etapas del ciclo de vida son iguales para todos los animales?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. EXPLICO en un párrafo el proceso de reproducción de la planta.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



7. SEÑALO una semejanza y una diferencia entre el ciclo de vida de los seres humanos y el de los animales.

Semejanza:

.....
.....

Diferencia :

.....
.....

8. REPRESENTO la polinización mediante un gráfico y explica el proceso.



.....
.....
.....
.....



10. REALIZO un cartel con imágenes de seres vivos (ser humano, plantas, animales) y **DESCRIBO** el ciclo de vida de cada uno.

11. EXPLICO a mis compañeros la importancia de la conservación de las especies y la vida en la Tierra mediante una exposición.

12. DEBATO con mis compañeros sobre el siguiente texto:

Las abejas y los polinizadores necesitan entornos favorables para ser productivos. Los polinizadores requieren de recursos adecuados para alimentarse, lugares con abundante polen y néctar de las flores. Además, necesitan un lugar para anidar y para comer, y un entorno natural, no tóxico. Hace cien años, los pequeños sistemas agrícolas, diversificados y libres de pesticidas, resultaban ideales para los polinizadores. Hoy en día, todavía pueden encontrarse este tipo de entornos en los países en desarrollo, como Kenya.

Fuente: <http://www.fao.org/3/a-bp088s.pdf>

13. PROPONGO dos ideas que permitan conservar a los polinizadores y la forma como la comunidad podría ayudar.

a).....

b).....

Alguna vez has pensado...

Si pudieras ir a cualquier lugar de la naturaleza,
¿a dónde irías?



Dentición

Manuel Agustín Aguirre

Si tuviera un caballo
de viento,
me fuera por el cielo.
Si tuviera una espuela
de estrella,
me fuera por el viento.
Cortara sobre el mar
azul, para tus ojos,
un ramito de sueño.
Y oyera reventar
en tu boca dormida
los primeros luceros.

Tomado de Aguirre, M. (1935). Pies desnudos, poemas de la infancia. Loja: Editorial Universitaria.

Manuel Agustín Aguirre (1904-1992). Escritor, político y catedrático ecuatoriano. Publicó en 1935 el libro de poemas para niños Pies desnudos: poemas de infancia.



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL (S2)

CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL (S2)



FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

"Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer".

Anthony J. D' Angelo

Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____






Paralelo: _____

Año lectivo: _____



ACTIVIDADES

1. IDENTIFICADO los animales que se presentan en la siguiente tabla según su clasificación y **COMPLETO** la información requerida:

	Peces	Anfibios	Reptiles	Aves	Mamíferos
Clasificación					
Hábitat					
Respiración					
Extremidades					
Desplazamiento					
Reproducción					



2. IDENTIFICO las plantas con semilla y la región donde habitan. A continuación, **COMPLETO** la siguiente tabla:

TAMARINDO TUNA CACTUS COSTA ACHIOTE PAPA MAÍZ
GUANÁBANA SIERRA TOCTE CACTUS DE LAVA MELLOCO CHOCHO
MARACUYÁ QUINUA BAMBÚ AMAZONÍA GALÁPAGOS GUAYABILLO

PLANTAS CON SEMILLA	REGIÓN



3. EXPLICO la importancia que tienen en la vida del ser humano los animales vertebrados de mi región. Por ejemplo: varios animales vertebrados son utilizados como medio de transporte.

a)

.....

.....

.....

.....

b)

.....

.....

.....

.....

c)

.....

.....

.....

.....

d)

.....

.....

.....

.....

e)

.....

.....

.....

.....



5. IMAGINO que soy el presentador de un programa de radio dedicado a la diversidad de plantas en mi localidad y tengo como invitado a un experto en el tema. **ESCRIBO** cinco preguntas dirigidas al entrevistado en las que se evidencien las ventajas de las plantas con semillas.

- a).....
- b).....
- c).....
- d).....
- e).....

6. EXPLICO en un párrafo: ¿cómo los animales vertebrados contribuyen al desarrollo social y económico del ser humano?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Alguna vez has pensado...

¿Debemos tener a las aves lejos de su hábitat natural?



Canción de invierno

Juan Ramón Jiménez

Cantan. Cantan.

¿Dónde cantan los pájaros que cantan?

Ha llovido. Aún las ramas

están sin hojas nuevas. Cantan. Cantan

los pájaros. ¿En dónde cantan

los pájaros que cantan?

No tengo pájaros en jaulas.

No hay niños que los vendan. Cantan.

El valle está muy lejos. Nada...

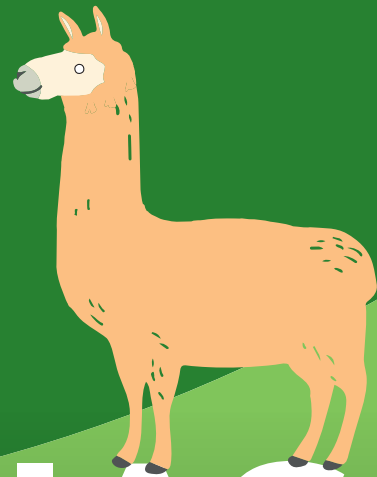
Yo no sé dónde cantan

los pájaros. Cantan. Cantan

los pájaros que cantan.

Tomado de <https://bit.ly/2Fppt0q> (01/09/2017)

Juan Ramón Jiménez (1881-1958). Poeta español. Recibió el Premio Nobel de Literatura en 1956. Entre sus obras destacan *Platero y yo* y *Diario de un poeta recién casado*.



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

Anthony J. D´ Angelo

Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____

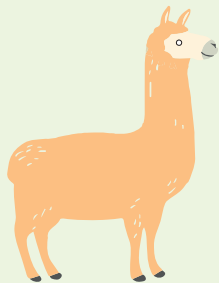
Paralelo: _____

Año lectivo: _____



ACTIVIDADES

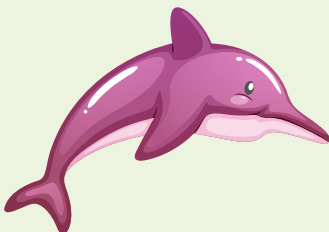
1. UNO cada animal con el hábitat correspondiente.



REGIÓN COSTA O LITORAL



REGIÓN SIERRA O INTERANDINA



REGIÓN AMAZÓNICA U ORIENTAL



REGIÓN INSULAR O GALÁPAGOS



2. ESCRIBO dos ejemplos de plantas con semilla por cada región:

PLANTAS CON SEMILLA	REGIÓN
a)..... b).....
a)..... b).....
a)..... b).....
a)..... b).....



3. SELECCIONO dos medidas de protección para evitar el deterioro de los hábitats y **EXPLICO** mi elección.

- Prohibir la caza ilegal de especies.
- Prohibir la tala de árboles sin regulaciones.
- Crear conciencia sobre las consecuencias de la destrucción de los ecosistemas.
- Evitar arrojar desechos a los ríos, lagos y cuerpos de agua.

a).....
.....
.....
.....
.....

b).....
.....
.....
.....
.....



4. DESCRIBO la afectación de las siguientes amenazas en los hábitats:

CAZA INDISCRIMINADA Y TRÁFICO DE ESPECIES	
CONTAMINACIÓN	
EXTRACCIÓN DE RECURSOS NO RENOVABLES	
AGRICULTURA INTENSIVA	



5. ESCRIBO los hábitats, características y animales que corresponden a las regiones naturales del Ecuador en el siguiente cuadro:



BOSQUE



MONTAÑA



PLAYA



ISLAS

REGIÓN	HÁBITAT	CARACTERÍSTICA	ANIMAL
REGIÓN COSTA O LITORAL			
REGIÓN SIERRA O INTERANDINA			
REGIÓN AMAZÓNICA U ORIENTAL			
REGIÓN INSULAR O GALÁPAGOS			



6. DESCRIBO una planta con semilla por cada hábitat de las regiones naturales del Ecuador.

<p>BOSQUE HÚMEDO TROPICAL AMAZÓNICO</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p>BOSQUE DECIDUO DE LA COSTA</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p>PÁRAMO</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
<p>MATORRAL XERÓFILO O SEMIDESIERTO DE GALÁPAGOS</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>



7. IDENTIFICO tres amenazas que afectan a la diversidad de plantas en las regiones del Ecuador y **FORMULO** tres estrategias de conservación.

AMENAZAS

- a).....
.....
- b).....
.....
- c).....
.....

ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN

- a).....
.....
- b).....
.....
- c).....
.....



8. REGISTRO los animales que se encuentran en peligro de extinción en cada región del Ecuador y **ESCRIBO** las razones por las cuales se encuentran en esta situación.

REGIÓN:.....

.....

ANIMAL:.....

.....

RAZÓN:.....

.....

REGIÓN:.....

.....

ANIMAL:.....

.....

RAZÓN:.....

.....

REGIÓN:.....

.....

ANIMAL:.....

.....

RAZÓN:.....

.....

REGIÓN:.....

.....

ANIMAL:.....

.....

RAZÓN:.....

.....



9. ELABORO un organizador gráfico sobre las plantas con semilla y el hábitat al que pertenecen.

A large, empty rounded rectangular box with a thin green border, intended for the student to create a graphic organizer about seed-bearing plants and their habitats. The box is white and occupies most of the lower half of the page.



10. ELABORO con masa o plastilina cuatro animales vertebrados y su hábitat.

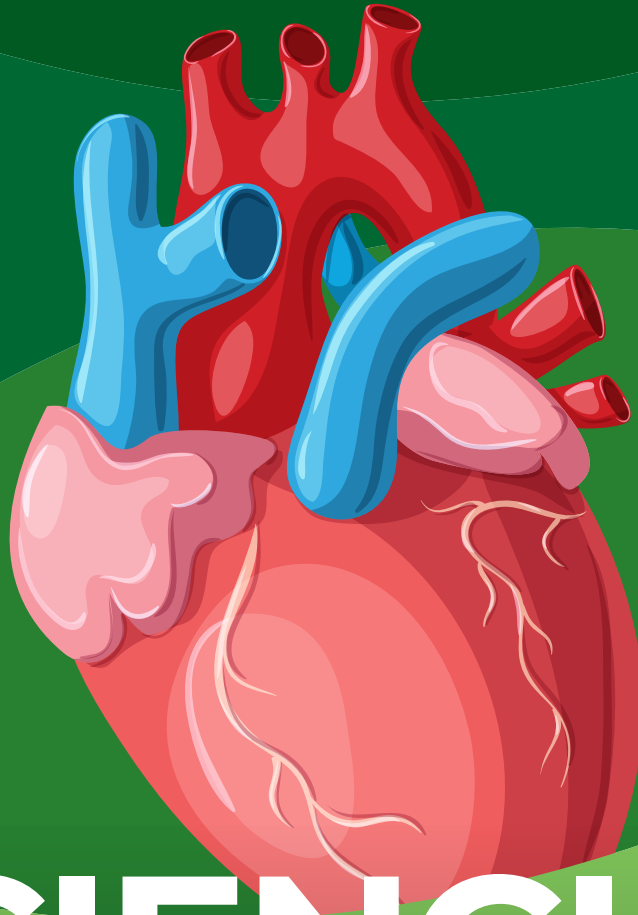
11. REALIZO cuatro preguntas a un compañero sobre las medidas de protección para la conservación de la diversidad de plantas y animales en las cuatro regiones del Ecuador.

a).....
.....

b).....
.....

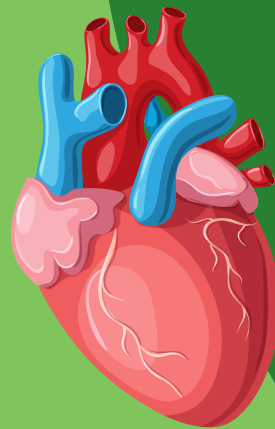
c).....
.....

d).....
.....



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

"Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer".

Anthony J. D' Angelo

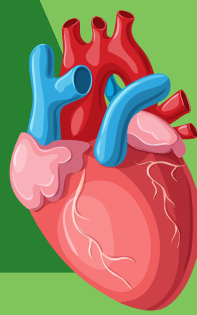
Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____

Paralelo: _____

Año lectivo: _____

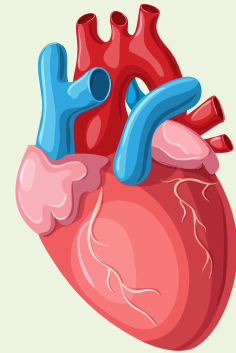


ACTIVIDADES

1. IDENTIFICO la función que cumple cada órgano y **ENCIERRO** en un círculo la respuesta correcta.

¿QUÉ FUNCIÓN CUMPLE EL CORAZÓN?

- a) Protege los órganos internos.
- b) Permite que el cuerpo tenga movimiento.
- c) Bombea la sangre para que circule por el cuerpo.

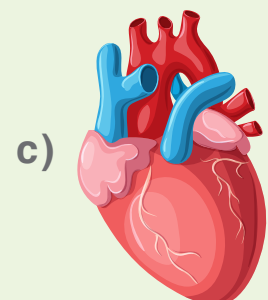
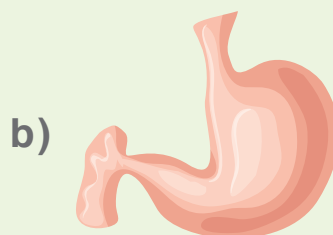
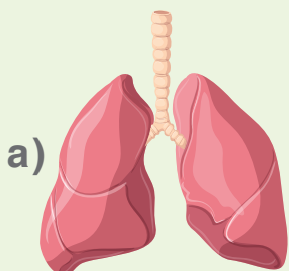


¿A QUÉ ÓRGANO CORRESPONDE LA FIGURA?

- a) Pulmón
- b) Corazón
- c) Estómago



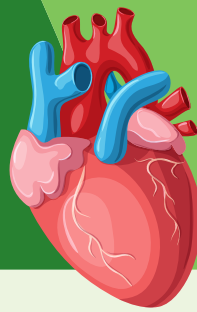
¿QUÉ ÓRGANO NOS PERMITE RESPIRAR?



.....

.....

.....

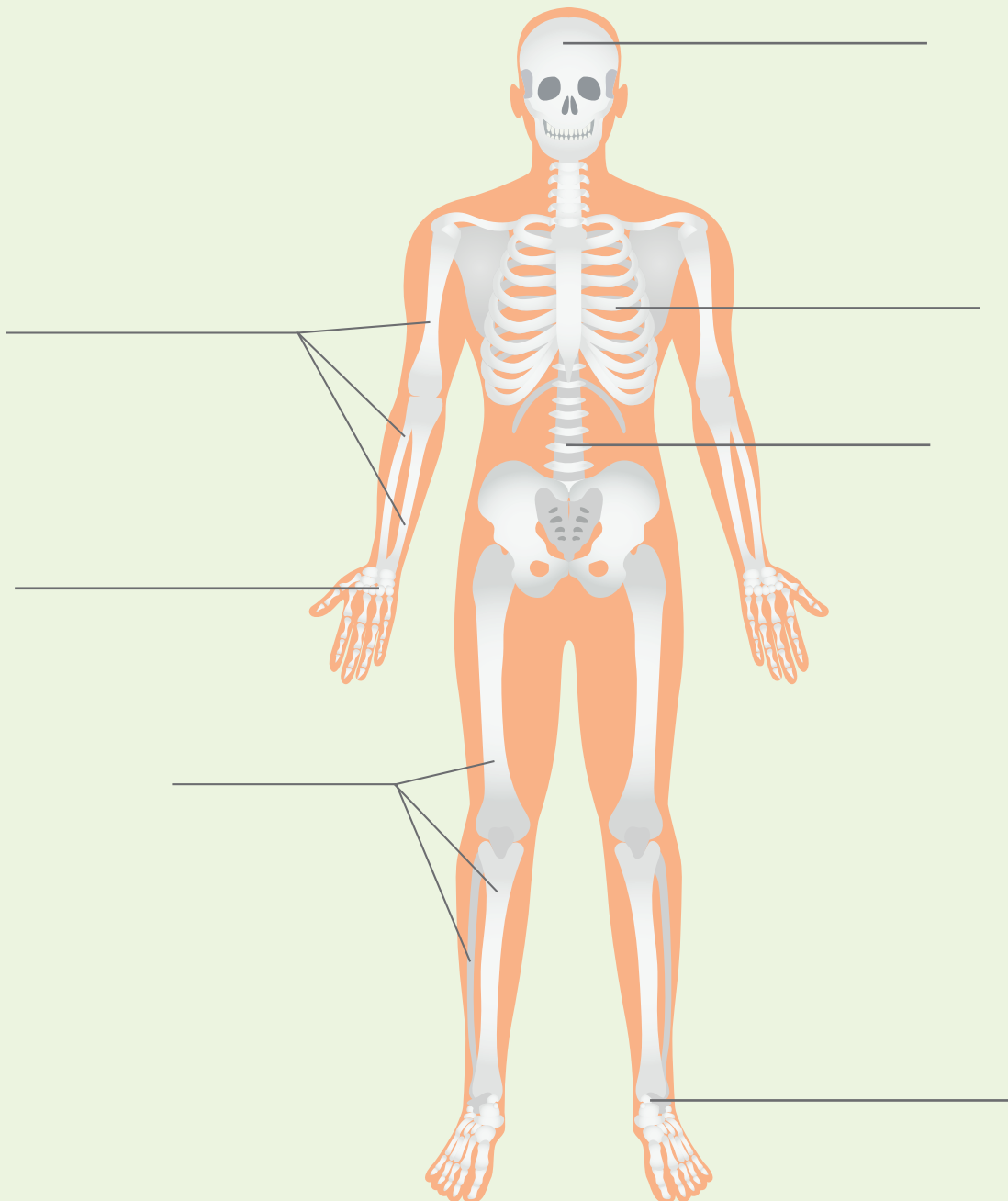


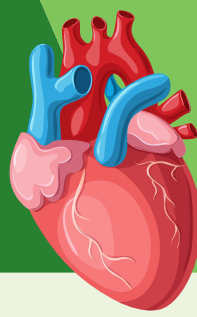
2. UBICO en el esqueleto el nombre de los huesos de acuerdo con su ubicación.

HUESOS DE LA MANO
COLUMNA VERTEBRAL

HUESOS DEL PIE
HUESOS DE LA PIERNA

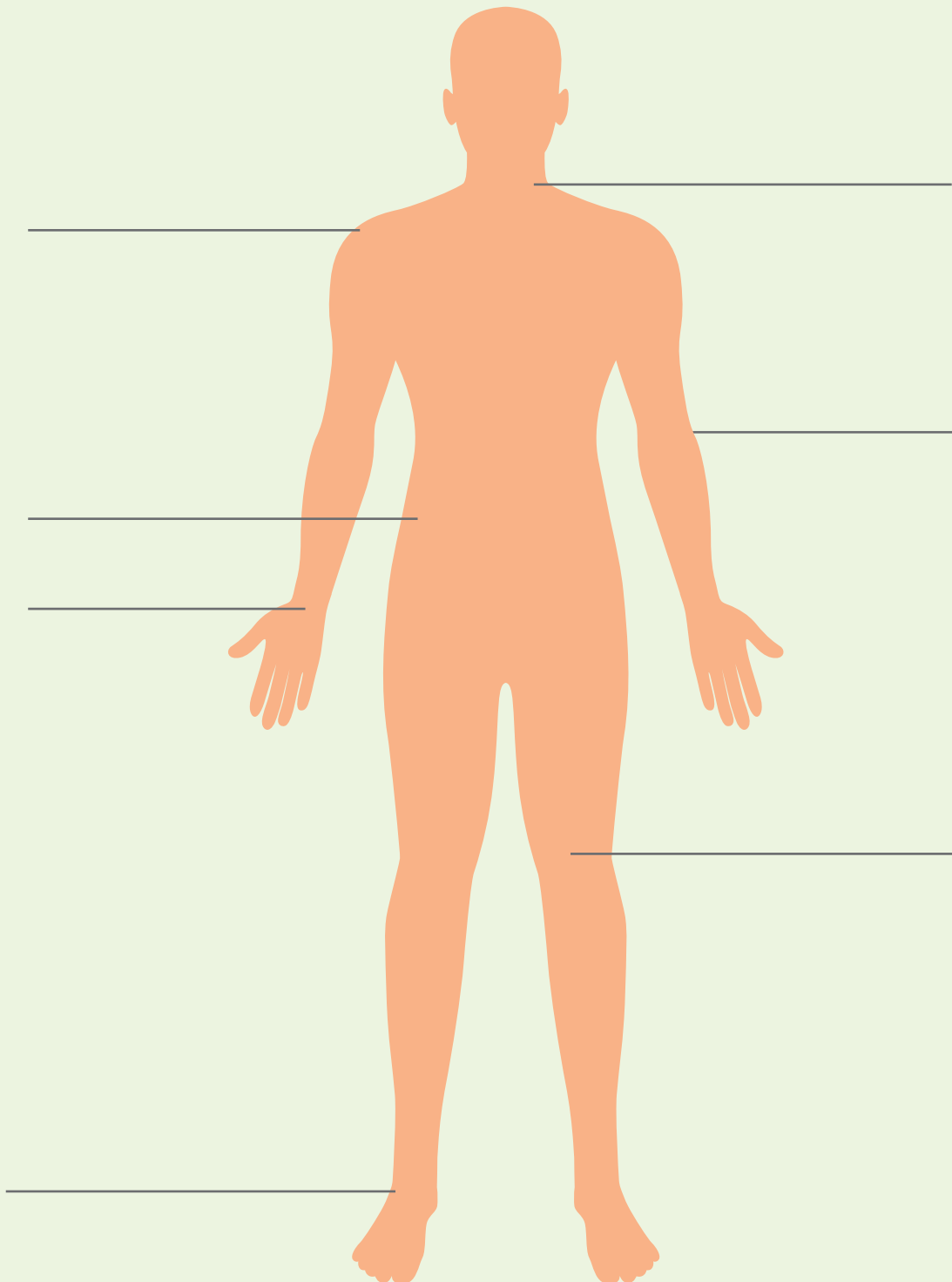
COSTILLAS
HUESOS DEL BRAZO

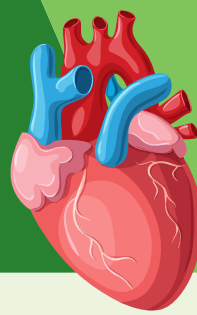




3. ESCRIBO el nombre de las articulaciones en el siguiente gráfico:

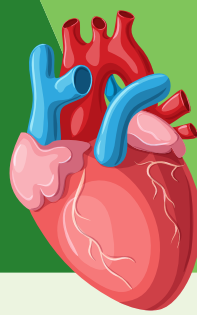
CUELLO HOMBRO CODO CADERA MUÑECA RODILLA TOBILLO





4. SEÑALO con visto (✓) las ventajas de una dieta equilibrada para el organismo.

MEJOR LA SALUD EMOCIONAL.	
NOS RESTA LA ENERGÍA NECESARIA PARA REALIZAR LAS ACTIVIDADES COTIDIANAS.	
AYUDA A REDUCIR EL COLESTEROL, DISMINUYENDO EL RIESGO DE PADECER ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES A LARGO PLAZO.	
EMPEORA NUESTRA APARIENCIA FÍSICA.	
REDUCE EL DETERIORO DE LA MEMORIA Y OTRAS FUNCIONES CEREBRALES.	
CONTROLA LA ANSIEDAD POR CONSUMIR ALIMENTOS CONTINUAMENTE.	
AYUDA A DORMIR MEJOR.	



5. UNO con una línea las desventajas de no cumplir con normas de higiene corporal e inadecuado manejo de alimentos de acuerdo con la edad.



INFANCIA

Desnutrición, sobrepeso, mala dentición, fiebre, gripe, escaldadura.



ADOLESCENCIA

Falta de energía, caries, falta de concentración, pie de atleta, mal olor.



JUVENTUD

Anemia, infecciones, cansancio, encías inflamadas.



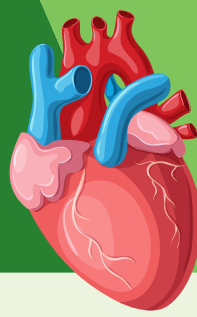
ADULTEZ

Inflamación, sedentarismo, enfermedades cardiovasculares, amebas.



VEJEZ

Debilidad muscular, disminución de la masa ósea, lo que puede provocar caídas, piernas hinchadas, etc.



6. EXPLICO con argumentos, los factores que afectan a los siguientes órganos:

Cerebro:

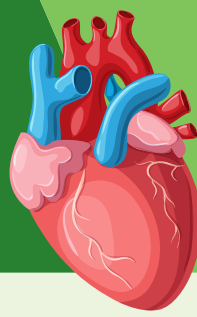
Pulmones:

Corazón:

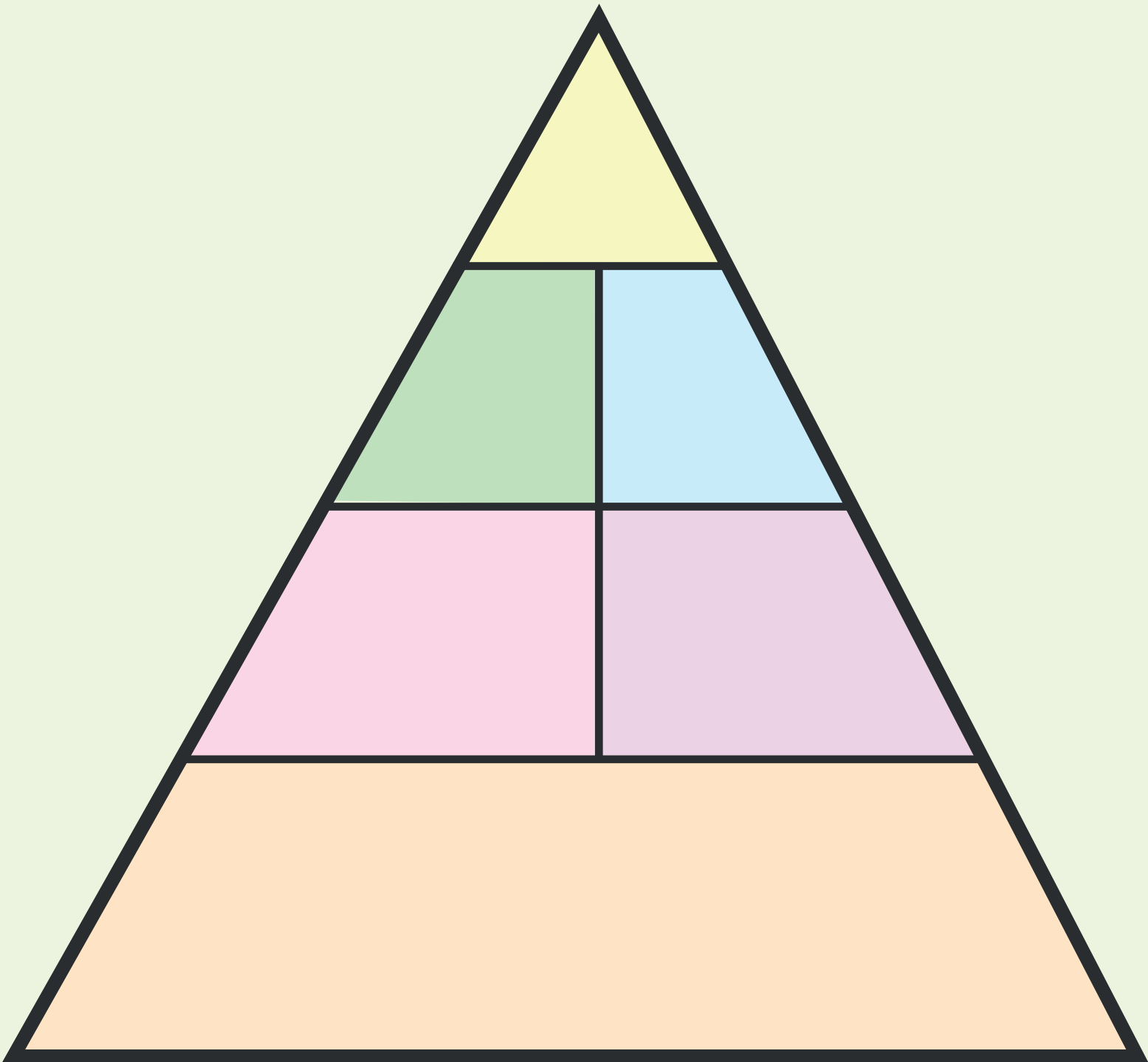
Esqueleto:

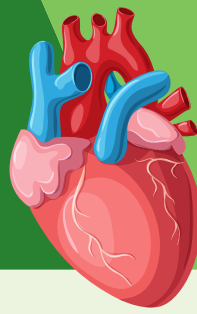
Músculos:

Articulaciones:



8. COMPLETO la pirámide alimenticia para lograr una vida saludable y equilibrar de manera adecuada los alimentos de consumo diario.





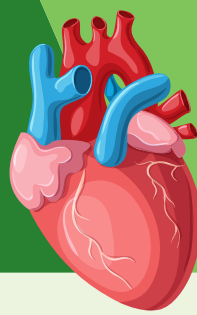
9. ESCRIBO la importancia de realizar actividad física según la edad
y **PROPONGO** ejercicios adecuados para cada grupo.

Niñez:.....
.....
.....
.....

Adolescencia:.....
.....
.....
.....

Adultez:.....
.....
.....
.....

Vejez:.....
.....
.....
.....



10. RECOMIENDO medidas de protección para el cuidado del cerebro y de las articulaciones del cuerpo humano para: niños, jóvenes, adultos y adultos mayores.

Niños:

.....

.....

.....

.....

Jóvenes:

.....

.....

.....

.....

Adultos:

.....

.....

.....

.....

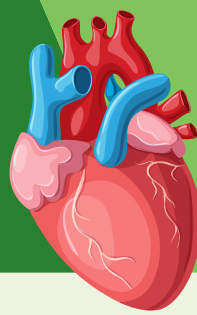
Adultos mayores:

.....

.....

.....

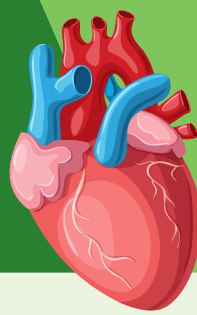
.....



11. DEBATO con mis compañeros la siguiente afirmación sobre las vitaminas y minerales, y cómo afectan en la salud de nuestros huesos:

Los huesos están compuestos por calcio, fósforo, sodio y otros minerales, así como por la proteína colágeno. El calcio es necesario para endurecer los huesos, los cuales soportan el peso corporal. Los huesos también almacenan calcio y liberan parte del mismo al torrente sanguíneo cuando hace falta en otras partes del cuerpo. Las cantidades de ciertas vitaminas y minerales que ingerimos, en especial la vitamina D y el calcio, afectan directamente a la cantidad de calcio almacenada en nuestros huesos.

Fuente: <https://bit.ly/3m3ebnH>



12. FORMULO las siguientes preguntas y **REGISTRO** la información correspondiente:

Personas	Preguntas		
	¿Qué alimentos consumes la mayor parte del tiempo?	¿Qué tipo de actividad física realizas?	¿Qué normas de higiene corporal usas a diario?
Compañero			
Adolescente			
Adulto			
Adulto mayor			

13. INTERPRETO las respuestas anteriores y **ESCRIBO** las alteraciones que podrían sufrir los entrevistados por falta de hábitos en su alimentación, actividad física e higiene.

.....

.....

.....

.....



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

Anthony J. D´ Angelo

Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____

Paralelo: _____

Año lectivo: _____



ACTIVIDADES

1. REVISO las propiedades físicas que se presentan en la tabla y **SEÑALO** con una (x) el estado de la materia correspondiente.

PROPIEDAD FÍSICA	SÓLIDO	LÍQUIDO	GASEOSO
VOLUMEN 			
AIRE PARA FORMAR BURBUJAS 			
COLOR 			
DUREZA 			
FLUIDO 			
TAMAÑO 			
OLOR 			
TEXTURA 			



2. ESCRIBO el estado de la materia que corresponde a cada definición y **COLOCO** un ejemplo.

ESTADOS DE LA MATERIA	DEFINICIÓN	EJEMPLO
	<p>Es un estado en que la materia se presenta como una sustancia fluida y con volumen, pero sin forma definida.</p>	
	<p>Se caracteriza porque opone resistencia a cambios de forma y de volumen.</p>	
	<p>No tiene volumen ni forma definida, y se expande libremente hasta llenar el recipiente que lo contiene.</p>	



3. DESCRIBO las propiedades de cada uno de los objetos expuestos. A continuación, **RESPONDO:** ¿cómo se sentiría al tocarlos?, ¿qué crees que pasaría si los colocas en un recipiente con agua?



.....

.....

.....



.....

.....

.....



6. IDENTIFICO las propiedades físicas que tienen los objetos de mi clase, y **RESPONDO** las siguientes preguntas:

a) ¿Cuál de estos objetos tiene más masa?

.....
.....

b) ¿Cuál de estos objetos tiene menos masa?

.....
.....

c) ¿Qué propiedades de la materia observas en la clase?

.....
.....

d) ¿Qué propiedades necesitas medir con instrumentos?

.....
.....

e) ¿Alguno de los objetos es un conductor o un aislante?, ¿cómo puedes probarlo?

.....
.....

f) ¿Cuál es la densidad relativa de uno de los objetos comparado con el agua?, ¿por qué?

.....
.....



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

Anthony J. D´ Angelo

Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____

Paralelo: _____

Año lectivo: _____



ACTIVIDADES

1. RECONOZCO los tipos de máquinas simples y las **ENCIERRO** en un círculo.

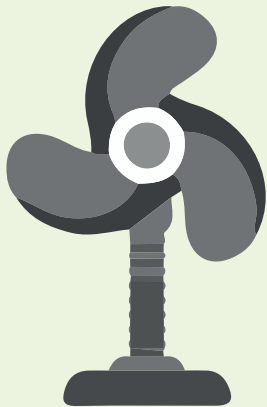
- a) Palanca b) Tornillos c) Cocina d) Polea e) Computadora
f) Cuña g) Microondas h) Ruedas y ejes i) Lavadora

2. MENCIONO tres máquinas cuyos movimientos presenten rapidez.
EXPLICO como funciona cada una.

MÁQUINA	FUNCIÓN	MOVIMIENTO



3. ESTABLEZCO una diferencia y una semejanza entre los objetos accionados por fuerza normal y por fuerza de gravedad, expuestos a continuación:



SEMEJANZA

.....

.....

.....

.....

DIFERENCIA

.....

.....

.....

.....



4. ELABORO un organizador gráfico comparativo sobre la fuerza normal y la fuerza de gravedad.

A large, empty rounded rectangular box intended for the student to draw a comparative graphic organizer about normal force and gravity.



5. IMAGINO que soy un gran inventor y debo crear una máquina que funcione con la fuerza de la gravedad para ayudar a la agricultura en mi sector. A continuación, **DIBUJO** mi invento y **EXPLICO** su funcionamiento.

A large, empty, rounded rectangular box with a thin green border, intended for drawing the student's invention. The box is centered on the page and occupies most of the middle section.Five horizontal dotted lines spaced evenly down the page, intended for writing the student's explanation of the invention's function.

Alguna vez has pensado...

¿Qué pasaría si no existiera el ozono?



El mago de oz-ono

Fernando Soto

Para no salirnos de tono
ayudemos al ozono.
Para vivir sin encono
defendamos el ozono.
Para no morir de abandono
no matemos el ozono.
Si la Tierra yo lesiono
repercute en el ozono.
Si el petróleo es el abono
sufre la capa de ozono.
Feliz, no me distorsiono
para cantarle al ozono.
Caminando me estaciono
a calibrar el ozono.
Sobre la Tierra es un cono
de protección el ozono.
Yo respiro y me emociono
—mis ambiciones coronó—
cuando mis cantos entono
al escudo del ozono.

Tomado de Soto Aparicio, F. (2008). El corazón de la Tierra. Bogotá: Panamericana Editorial.

Fernando Soto Aparicio (1933-2016). Escritor colombiano. Su obra se centró en la narrativa y la poesía. Con la novela La rebelión de las ratas obtuvo el premio Selecciones Lengua Española en 1962. Ha publicado también Los bienaventurados (1960), y los relatos “Mientras llueve” (1966), “Viaje al pasado” (1970), “Mundo roto” (1973).



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

"Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer".

Anthony J. D' Angelo

Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____

Paralelo: _____

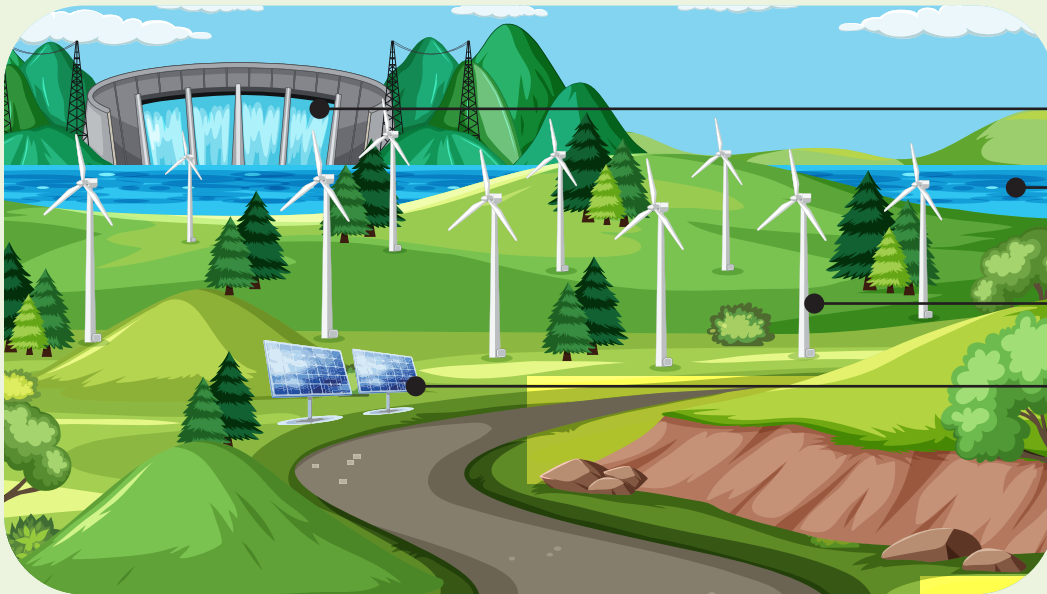
Año lectivo: _____



ACTIVIDADES

1. COMPLETO el esquema gráfico con los nombres correspondientes a los tipos de energías renovables.

FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES





2. EXPLICO: ¿Por qué los siguientes elementos son considerados fuentes de energía no renovable?

FUENTES DE ENERGÍA NO RENOVABLES

CARBÓN

.....

.....

.....

PETRÓLEO

.....

.....

.....

GAS NATURAL

.....

.....

.....

URANIO E HIDRÓGENO

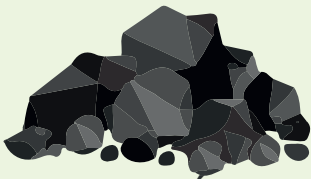
.....

.....

.....



4. DESCRIBO la transformación de las siguientes fuentes de energía al ser utilizadas en la cotidianidad:



**ENERGÍA
DEL CARBÓN**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....



**ENERGÍA
DE PETRÓLEO**

.....

.....

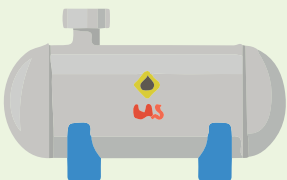
.....

.....

.....

.....

.....



**ENERGÍA
DEL GAS**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

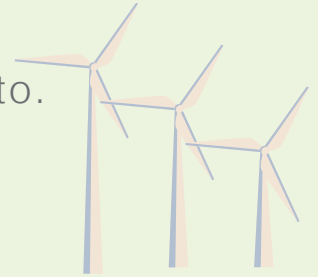
.....



5. COMPLETO las oraciones a partir de la siguiente afirmación:



La energía del sol se transforma en energía mecánica cuando calienta el aire y se origina el viento.



La energía eléctrica se transforma en

cuando



La energía química se transforma en

cuando





CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL





FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

Anthony J. D´ Angelo

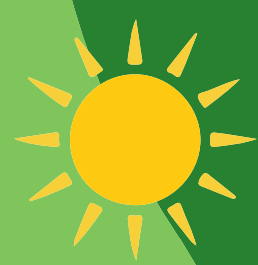
Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____

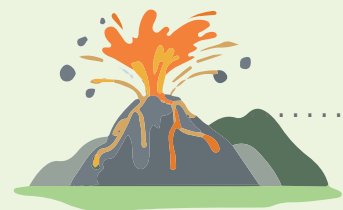
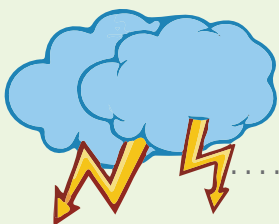
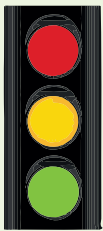
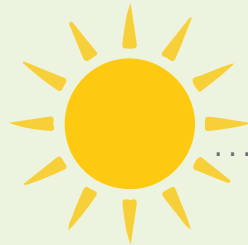
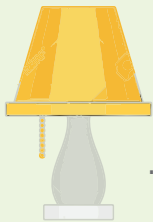
Paralelo: _____

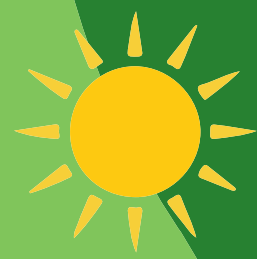
Año lectivo: _____



ACTIVIDADES

1. **RECONOZCO** cada una de las imágenes y **ESCRIBO** (N) si corresponde a una fuente natural de luz y (A) si se trata de una fuente artificial de luz.





2. SUBRAYO las propiedades de la luz.

- a) Se propaga en línea recta.
- b) Se presenta en forma de un círculo muy grande.
- c) Se refleja cuando llega a una superficie reflectante.
- d) Presenta una mezcla de colores y es veloz.
- e) Cambia de dirección cuando pasa de un medio a otro.

3. DIBUJO tres objetos que propaguen luz y **EXPLICO** el funcionamiento de cada uno.

.....
.....
.....

.....
.....
.....

.....
.....
.....

Alguna vez has pensado...

¿Sabes dónde vive el oso de anteojos?



El oso Frontino

Fanny Uzcátegui

El oso Frontino
que vive en los Andes
usa anteojos negros
y gorro de estambre.

Le gustan las frutas
y la miel de abejas,
con grandes berridos
su encuentro festeja.

Salvaje lo llama
la gente del campo,
pero él no es malo
ni tampoco santo.

Es el único oso
de la cordillera.

Debemos amarlo
y obrar con cautela
pues de lo contrario
el bello animal
en muy breve tiempo
ya no existirá.

Tomado de Uzcátegui, F. (2008). Piapoco. Venezuela: Editorial El perro y la rana.

Fanny Uzcátegui (1932-2012). Maestra, poetisa y promotora cultural venezolana. Su obra literaria se dirige a los niños para alimentar su imaginación y desarrollar su capacidad creadora.



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

Anthony J. D´ Angelo

Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____

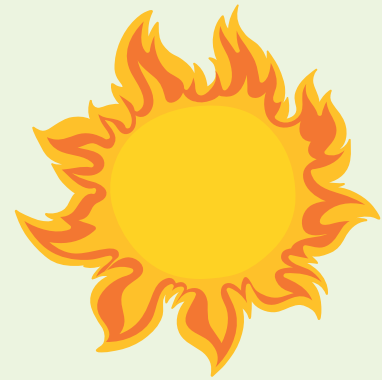
Paralelo: _____

Año lectivo: _____



ACTIVIDADES

1. UNO con una línea las actividades que se pueden hacer durante el día y la noche.





2. COMPLETO el párrafo utilizando las palabras sobre conocimientos ancestrales, herramientas y tecnologías tradicionales, usadas para la agricultura y la observación de los astros.

MATERIA ORGÁNICA
CONOCIMIENTOS
CLIMA
LLOVER

CIELO
CIENCIA
AVES
OBSERVACIÓN

AGRICULTURA
TRADICIONES
ASTROS

La situación actual de la en el Ecuador se basa en que contribuyen a la Los agricultores pueden predecir el mediante la de o simplemente mirando al cielo por la mañana, lo que les permite saber si hará frío o calor, e incluso si va a También conocen sobre señales como: las nubes altas, el color del y el comportamiento de las, los cuales les indican cambios climáticos. A la hora de sembrar, tienen en cuenta la del suelo y sus amplios



4. INVESTIGO los tipos de siembra ancestral e **INCLUYO** el tipo de herramienta y las tecnologías tradicionales que se usaban.



TIPO DE SIEMBRA	HERRAMIENTA / TECNOLOGÍA TRADICIONAL



5. DEMUESTRO los beneficios de la influencia del sol en la Tierra y vida de los seres humanos, mediante la creación de un proyecto de cultivo en tu zona, considerando la flor o alimento característico. **RESUMO** mi proyecto en el siguiente espacio:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. CREO una maqueta de la luna y los fenómenos atmosféricos utilizando materiales reciclados y **EXPLICO** a mis compañeros.

Alguna vez has pensado...
¿Te has dado cuenta de que los animales
tienen distintos comportamientos?



La mirada de mi gato

Juan Carlos Martín Ramos

No sé si me mira a mí,
si me está viendo me ignora,
no sé si sabe quién soy,
si ve mi cara o una sombra.

No sé si me mira siquiera
cuando de pronto algo nota,
se queda quieto, da un salto
y caza al vuelo una mosca.

No sé si sabe mi gato
que duerme sobre mi alfombra,
que se frota entre mis piernas,
que se relame a mi costa.

Mi gato nunca es mi gato,
va y viene si se le antoja,
es muy suyo y le da igual
cualquier nombre que le ponga.

A veces, cuando me mira
y yo lo miro, algo nota,
y de pronto ya no sé
si él es mi gato o yo su mosca.

Tomado de <https://bit.ly/2FuO9F9> (30/01/2018)

Juan Carlos Martín Ramos (1959). Escritor español, de formación filológica y con muchos años de experiencia como titiritero.



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL

CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

“Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer”.

Anthony J. D´ Angelo

Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____

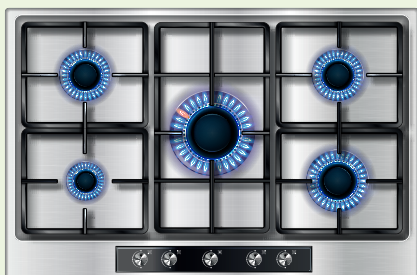
Paralelo: _____

Año lectivo: _____



2. IDENTIFICO el uso de los recursos renovables y no renovables.

UNO con una línea, según corresponda.



**RECURSOS
RENOVABLES**

**RECURSOS NO
RENOVABLES**



3. ANALIZO los recursos más explotados en las distintas regiones del Ecuador y **REDACTO** una reflexión sobre esta situación.

A series of horizontal dotted lines for writing, spanning the width of the page.



5. ARGUMENTO en un párrafo sobre la importancia de los recursos naturales renovables y no renovables en función de sus características y usos.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. CREO una carta dirigida a las principales autoridades de mi comunidad y **PROPONGO** dos alternativas para realizar una explotación controlada, considerando lo siguiente:

1 NO LASTIMAR NI MALTRATAR A LOS SERES VIVOS, INCLUYENDO A LAS PLANTAS Y LOS ANIMALES.

2 SEMBRAR UN ÁRBOL Y CUIDARLO PARA VERLO CRECER.

3 NO DESPERDICIAR ALIMENTOS NI AGUA.

1.

.....

.....

.....

2.

.....

.....

.....



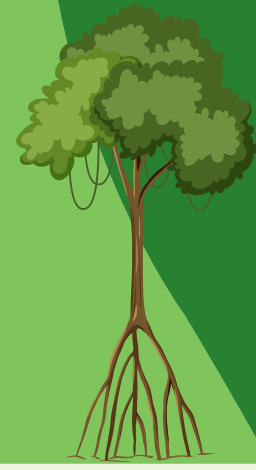
CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



CIENCIAS NATURALES

EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA ELEMENTAL



FICHA DE TRABAJO DEL ESTUDIANTE

PRESENTACIÓN

El Ministerio de Educación pensando en el refuerzo de tu aprendizaje ha elaborado una serie de actividades de cada área curricular: Lengua y Literatura, Matemática, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

Estas fichas constituyen un material importante para el desarrollo de tus habilidades a lo largo del año escolar.

Resuelve de forma consciente las actividades propuestas, las que te permitirán reflexionar y consolidar tu proceso de aprendizaje.

"Desarrolla una pasión por aprender. Si lo haces nunca dejarás de crecer".

Anthony J. D' Angelo

Nombre y apellido del estudiante: _____

Nombre de la institución educativa: _____

Grado: _____

Paralelo: _____

Año lectivo: _____



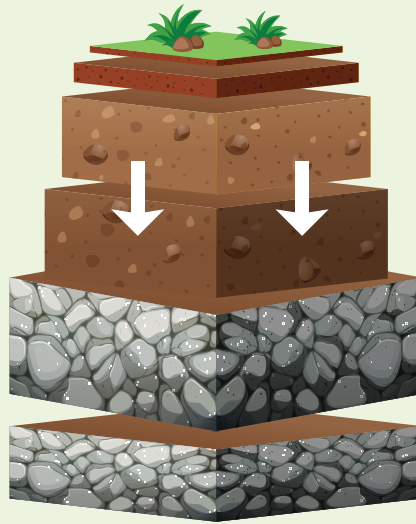
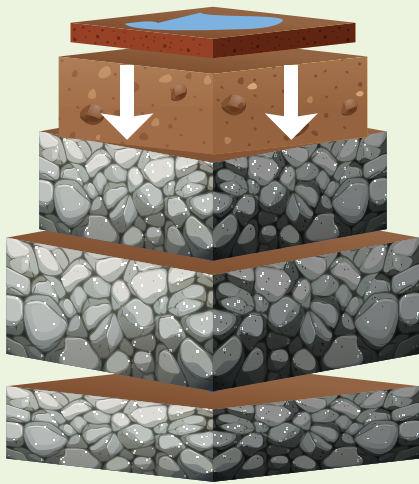
ACTIVIDADES

1. SUBRAYO las características que convierten al suelo en un recurso natural.

- El suelo está compuesto por minerales, materia orgánica, diminutos organismos vegetales y animales, aire y agua.
- El suelo es la capa que cubre la parte más superficial de nuestro planeta; es en donde crecen las plantas; viven los animales y las personas.
- El suelo es el medio en el cual se desarrollarán las plantas para alimentar y vestir al mundo.

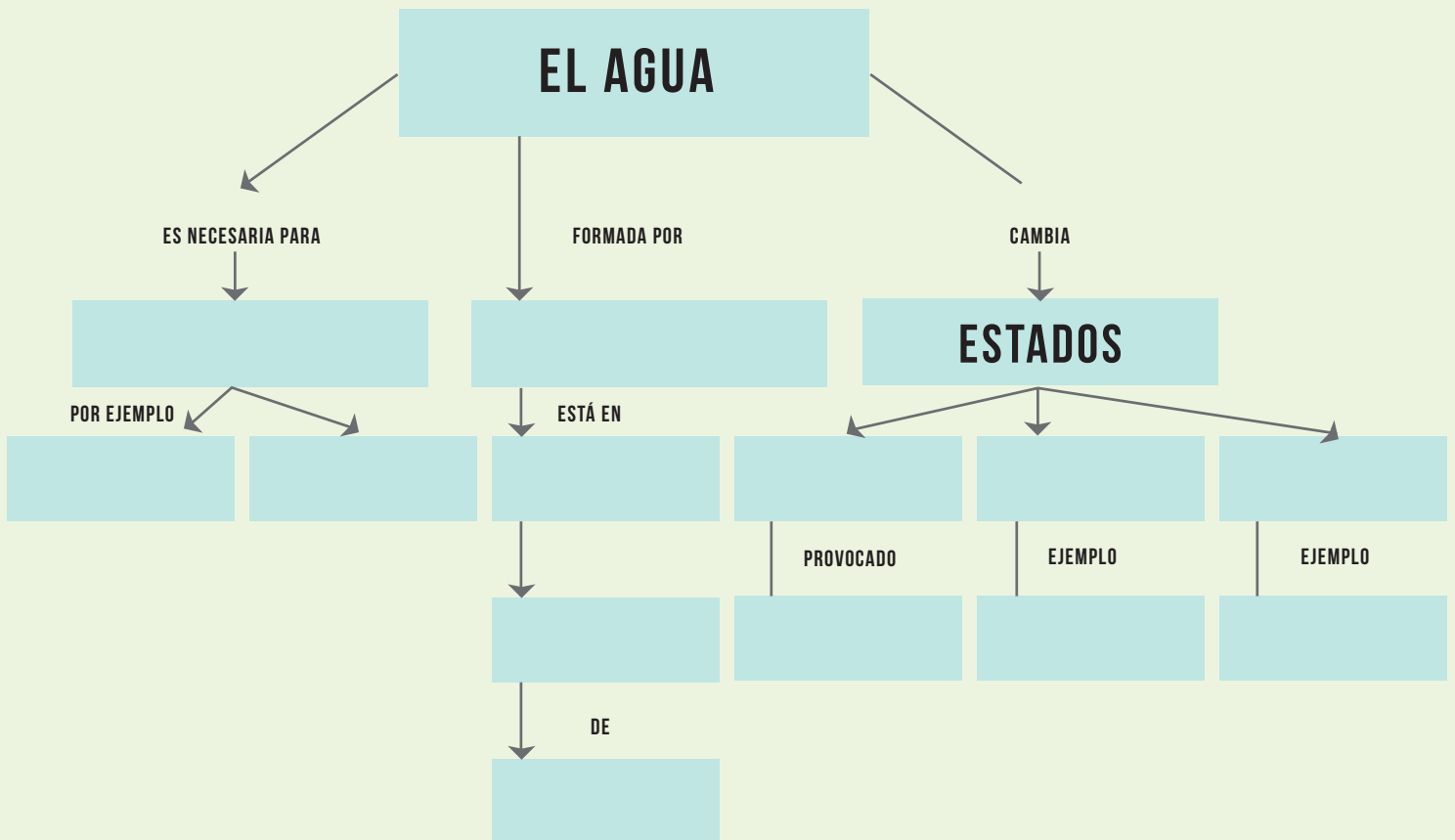


2. DESCRIBO las tres etapas de formación del suelo debajo de la imagen que corresponda.





3. REGISTRO la importancia del agua y sus usos en el siguiente mapa conceptual y **COMPLETO** la información requerida:





4. ESCOJO cinco tecnologías limpias para el manejo y conservación del agua. A continuación, **DESCRIBO** cada una.

AERACIÓN	
ALMACENAMIENTO	
SEDIMENTACIÓN	
DESINFECCIÓN MEDIANTE EBULLICIÓN	
PRODUCTOS QUÍMICOS	
RADIACIÓN SOLAR	
FILTRACIÓN	
COAGULACIÓN	
FLOCULACIÓN	
DESALINIZACIÓN	



5. RELACIONO las siguientes estrategias de conservación del suelo con las características y causas para su deterioro. **UBICO** cada estrategia en donde corresponda.

EVITAR LAS QUEMAS

FOMENTAR LA DIVERSIDAD DE CULTIVOS

SEMBRAR ÁRBOLES Y EVITAR LA DEFORESTACIÓN

EVITAR EL ARADO TOTAL Y EL PISOTEO EXCESIVO DEL GANADO

NO TIRAR AGUA EN MAL ESTADO AL SUELO

- Cuando la materia orgánica se quema, se transforma en gases tóxicos que afectan la vida.

- Los cascos y pezuñas del ganado apelmazan el suelo, lo endurecen e impiden la respiración de microorganismos.



- Los árboles cumplen una función muy importante, adicional a la producción de oxígeno, ya que evitan que el agua arrastre a los nutrientes dejando estéril el suelo. Además, se puede sembrar estratégicamente árboles estructurales que entierren sus raíces a mayor profundidad para mantener el suelo unido por un mayor periodo de tiempo.

- El estado líquido facilita que los elementos químicos entren en el suelo de manera rápida.

- El monocultivo es más propenso a enfermedades y plagas. Además, las asociaciones de cultivos de plantas beneficiosas repelen ciertas plagas.

6. CREO dos estrategias para la conservación del suelo.

a)

.....

.....

.....



8. INVESTIGO Y DESCRIBO como funciona el proceso de potabilización del agua de mi comunidad. **REALIZO** un gráfico sobre dicho proceso.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

A large, empty rounded rectangle with a thin green border, intended for drawing a diagram related to the water treatment process.



10. IMAGINO que asisto a la rendición de cuentas de mi comunidad; la autoridad máxima expone la utilización de tecnologías limpias para el manejo y conservación del agua, a través del siguiente escrito:

El agua que se utiliza, ha sido tratada, bombeada y en muchas ocasiones acondicionada térmicamente. El gasto inútil de agua obliga a un gasto extraordinario en devolver el agua a condiciones de uso en cualquiera de las fases del ciclo del agua y supone con frecuencia un despilfarro energético y un uso innecesario de aditivos.

Se indican a continuación algunas tecnologías de fácil implantación que permiten utilizar adecuadamente el recurso agua por parte de los usuarios, y consiguen importantes ahorros.

Griferías de bajo consumo:

Grifos con pulsador, célula fotoeléctrica, stop & go. Estos equipos permiten interrumpir de forma automática el chorro de agua: transcurrido un tiempo o cuando deja de hacerse uso de los mismos. Los mejores son los de célula aunque son más caros.

TL-TU-01. Grifos termostáticos: Los grifos termostáticos mantienen automáticamente constante la temperatura del agua previamente seleccionada por el usuario, independientemente de la presión del caudal y de las temperaturas del agua fría y caliente. Con ello se evita su pérdida mientras se trata de alcanzar de forma manual, y consecuentemente se reduce el consumo de agua.

TL-TU-02. Grifos mono-mando: Estos ahorran agua frente a los de montura convencional con dos mandos, su apertura y cierre son mucho más rápidos, evitando la pérdida de agua en el proceso de alcanzar el caudal deseado.

TL-TU-03. Sistema de WC Stop para cisternas: Permiten optar por una descarga parcial o total de la cisterna.



11. REALIZO tres preguntas que cuestionen los mecanismos explicados en la lectura anterior.

a).....

b).....

c).....

Alguna vez has pensado...

¿Por qué los seres humanos no podemos volar?



Un viaje de prueba (fragmento)

Alberto Arias Sánchez

El aparato estaba concluido. Me acuerdo de que era en forma de cóndor, pero muy grande, con dos enormes alas. A primera vista parecía imposible que aquel pájaro de hierro pudiera elevarse, mas no era así. Cuando comenzó a funcionar la maquinaria y el monstruo se movió, no pude menos que soltar un grito de espanto.

Jamás había yo sido aeronauta, ni mucho menos, y la idea de que aquel gran aparato volátil se elevaría muchísimo, me atormentaba de una manera terrible. La máquina funcionaba, las alas se movían y el aparato se elevaba.

Las casas de la ciudad se convirtieron en breve, en puntos blancos y las torres de las iglesias se parecían a las torrecitas de cartón con las que suelen jugar los niños.

Pocos momentos después no se vieron casas ni torres.

¡Se habían perdido de vista! Y la máquina seguía funcionando y nos elevábamos más y más.

Henry Youbs, el inventor, el ingeniero inglés, fumando un gran cigarro, impasible como un demente, sonreía al ver funcionar la máquina y, puede decirse, que aquel hombre gozaba al ver la velocidad con que se efectuaba la ascensión.

Mientras tanto, don Manolo Reager, el ricachón español que había proporcionado el dinero al ingeniero para la fabricación del aparato y que quiso presenciar el viaje de prueba, se moría de miedo, y, primero, con bravatas, y, después, con súplicas, solicitaba al inglés el inmediato descenso.

Pero con las amenazas lo único que consiguió don Manolo fue encaprichar al protegido:

—Mr. Manuel —le dijo este en mal castellano—, yo no bajo de aquí hasta no tropezar con la Luna. ¿Piensa Ud. que yo regrese a York, mi ciudad natal, sin haber hecho algo maravilloso por América?

Don Manolo se desesperaba: conocía el geniazo de Mr. Youbs y tenía miedo.

—Ese bruto yorkino no va a hacer perecer —me dijo. Yo no contesté nada.

Estaba aterrado.

Alguna vez has pensado...

¿Hay microbios que son buenos para los seres humanos?



El desfile de los microbios

Arthur Kornberg

—¡Corre, corre, ven! El desfile ya empezó de unos raros seres que nadie imaginó. Ni piernas, ni aletas, ni boca, ni ojitos, son estos los más diminutos bichitos.

Son tan pequeños que no pueden ser vistos.
—¿Seguro que no?, ¿ese zoo es tan pequeñito?
—Imagínate, si es que puedes, Zac, un punto diminuto, un granito nomás.

Rompe cada grano en otros más chiquitos.
Tendrás delante de ti miles de granitos.
Cada granito que obtengas es como un cajón, donde microbios te caben más de un buen millón,

donde todos tienen espacio para nadar, dar volteretas y su cuerpo enroscar.
Los hay de muchas clases, ¿querrías verlos?
—¿Dónde los busco?, ¿dónde puedo meterlos?

—Los hay en todas partes, en el aire y en el suelo; los hay en tus uñas, en tu piel y en tu pelo.
De entre tus dientes, rasca algo de sarro, también bajo el zapato, aunque tenga barro,

espárcelo sobre un limpio cristal, y el microscopio te lo va a ampliar.
Mira por el tubo ese punto iluminado: un nuevo mundo, ¡quedarás maravillado!

Bastoncillos cortos o largos, con algo de suerte los verás moverse entre la materia inerte.
Hay microbios finos, gruesos y como bolas, los verás en grupos y también a solas.

—¡Qué guai! ¡Un monstruo peludo por ahí nadando!
¡Y allí uno enroscado va serpenteando!
¿Y dentro de mí viven estos bichos?
¿Y en perros y en gatos? ¡Quién lo hubiera dicho!

—Sí, Zac, esto es la pura verdad, dentro de tu tripa los hay en cantidad.
Algunos te ayudan, son buenos chicos, otros son malos, podrían hacerte añicos.

Tomado de Kornberg, A. (2011). Cuentos de microbios. Barcelona: Reverté.

Arthur Kornberg (1918-2007). Escritor y bioquímico estadounidense, ganador del Premio Nobel de Medicina en 1959. Además de Cuentos de microbios, el único libro para niños que escribió, el doctor Kornberg es autor de numerosos libros de texto universitarios, una autobiografía y ensayos.

Alguna vez has pensado...
¿Sabes cuántas cosas hacen los páramos
por los seres vivos?



Un lugar para vivir

María Eugenia Paz y Miño

Cuentan que hace miles de años, entre las montañas de los Andes no había agua, y que animales y plantas se morían de sed.

Un cóndor, que vivía cerca del nevado Chimborazo, salió volando hasta el mar y cuando llegó, le dijo:

—Mama Cocha, Madre Agua, allá en la Sierra todo está seco, ¿serías tan amable de compartir con nosotros un poco de tu agua preciosa?

Entonces, la Mama Cocha movió sus manos y sus pies tan extensamente como pudo y cada lugar que tocaba se convertía en lagos, lagunas, ríos, manantiales, cascadas. ¡Qué bellos quedaron los paisajes, llenos de encanto, llenos de vida!

La Mama Cocha le pidió al cóndor que fuese por siempre el guardián de las aguas de las alturas, y él aceptó con agrado.

Hasta muy lejanas tierras llegó la noticia de que en los Andes la naturaleza se había vuelto hermosa y fértil. Por eso, toda la zona de la actual serranía ecuatoriana empezó a poblarse.

Cada pueblo se vistió con diversos colores: amarillos, azules y rojos; verdes, anaranjados, violetas. Cada pueblo se inventó cantos de agradecimiento, de felicidad.

El cóndor, muy complacido, volaba de un lugar a otro al son de la bocina, el bombo, el ruku pingullu...



@MinisterioEducacionEcuador



@Educacion_Ec

Ministerio de Educación



República
del Ecuador


**Gobierno
del Ecuador**

GUILLERMO LASSO
PRESIDENTE