

Hagamos Ciencias Naturales

5o. Grado



 PIME
LTD.A
EDITORES

Hagamos Ciencias Naturales

5o. Grado

Gerente General
Germán Mateus Castro
Director Editorial
Daniel Ordóñez Badillo
Director de Producción
Alejandro Martínez Cáceres
Cubierta
Ochoa Hermanos
Diagramación y montaje
F. M. P.
Dibujos
Oscar José Prieto

MUESTRA PROFESIONAL
SIN VALOR COMERCIAL
Cortésia de:

E. S. 6472 TEL. 31 83 71. Bogotá, D. C.

© 1984 por PIME Editores Ltda.
TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS.
Prohibida la reproducción total o
parcial por cualquier medio.
Impreso en Colombia.

Impreso y Encuadernado por:
SER

Calle 22-01 - Corrales, 2472640
Bogotá, D. E. - Colombia

 **PIME**
EDITOR

INVESTIGACION CONTENIDO

PROLOGO

La colección "Hagamos Ciencias Naturales", como su nombre lo indica, busca que el alumno, paralelamente al desarrollo de su curso de ciencias naturales, logre un afianzamiento de todos aquellos temas que dentro del programa oficial tienen un especial significado.

Se trata de buscar la cristalización de un principio fundamental de la pedagogía contemporánea: "aprender haciendo", porque en verdad, sólo quien es capaz de hacer las cosas puede decir que realmente las ha aprendido.

La adquisición de destrezas y habilidades, es decir, "la capacidad para hacer" es uno de los objetivos, que como lo expresa Benjamín Bloom, demuestra a las claras que el conocimiento adquirido ha pasado a ser una auténtica vivencia en el alumno.

Otra cosa será aceptar que la simple información dé al estudiante la capacidad necesaria para hacer uso del conocimiento, según sus necesidades, lo cual no es válido. Por esta razón, muchos de nuestros alumnos, al egresar del sistema educativo, se sienten inermes cada vez que deben utilizar sus conocimientos frente a la vida.

La presente colección es, por tanto, una ayuda necesaria al estudiante para la mejor comprensión de su curso de ciencias naturales y para el profesor un instrumento valioso en la tarea de planificación de sus actividades diarias para que la enseñanza de las ciencias naturales resulte para el estudiante una auténtica vivencia.

LOS EDITORES

PROLOGO

La educación debe ser una actividad que contribuya a la formación integral del individuo, a su desarrollo físico, intelectual, emocional y social. En este sentido, el currículo debe ser flexible y adaptable a las necesidades y intereses de los estudiantes, así como a las condiciones de su entorno. Este libro pretende ser una herramienta que facilite el aprendizaje de los contenidos de las ciencias naturales, a través de actividades prácticas y significativas que permitan a los estudiantes comprender y aplicar los conocimientos adquiridos en su vida cotidiana.

LOS EDITORES

PARTES INTERNAS DE LA TIERRA

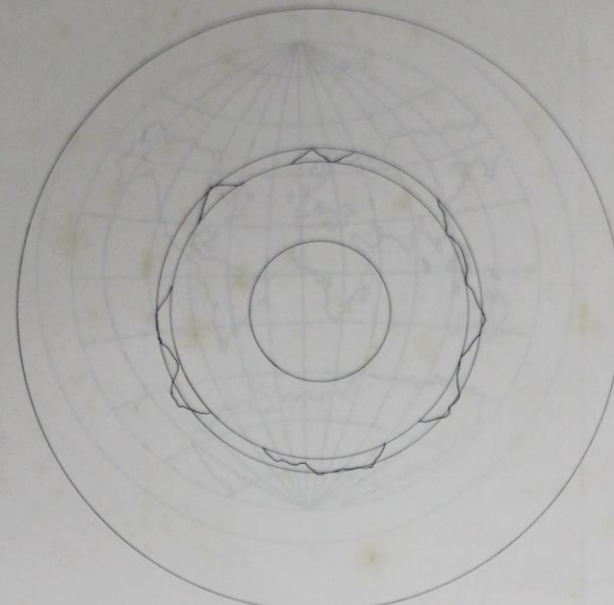
CONTENIDO

Actividad No. 1	Partes internas de la Tierra	Actividad No. 24	Ciclo del nitrógeno
Actividad No. 2	Capas externas de la Tierra	Actividad No. 25	La función reproductora en las plantas
Actividad No. 3	La atmósfera. Sus capas	Actividad No. 26	Otra forma de reproducción de los vegetales
Actividad No. 4	La atmósfera. Distribución de los gases en sus capas	Actividad No. 27	La función reproductora en los animales
Actividad No. 5	Las nubes	Actividad No. 28	El huevo y la semilla
Actividad No. 6	La hidrosfera. Océanos del mundo	Actividad No. 29	La célula
Actividad No. 7	La hidrosfera. Lagunas y ciénagas colombianas	Actividad No. 30	Diferencias entre la célula vegetal y la célula animal
Actividad No. 8	Algunos usos del agua por el hombre	Actividad No. 31	La reunión de células forma organismos
Actividad No. 9	El ciclo del agua	Actividad No. 32	La producción celular
Actividad No. 10	Capas internas de la Tierra	Actividad No. 33	Metamorfosis de la mariposa
Actividad No. 11	Formación de la litosfera	Actividad No. 34	Conformación de la materia
Actividad No. 12	Organización de los seres vivos	Actividad No. 35	Estructura del átomo
Actividad No. 13	Relaciones entre las poblaciones	Actividad No. 36	Estados de la materia
Actividad No. 14	Cadena alimentaria	Actividad No. 37	Cambios del estado de la materia
Actividad No. 15	Algunas técnicas que ayudan a conservar el equilibrio biológico	Actividad No. 38	Empleo de los cambios químicos de la materia
Actividad No. 16	Funciones que cumplen algunos seres vivos. Las plantas	Actividad No. 39	La energía. Propagación del calor
Actividad No. 17	La fotosíntesis	Actividad No. 40	Otra forma de energía. La luz
Actividad No. 18	Función alimenticia en los animales	Actividad No. 41	Aplicaciones de la reflexión de la luz
Actividad No. 19	Función alimenticia en el hombre	Actividad No. 42	La onda sonora
Actividad No. 20	Partes del diente	Actividad No. 43	Fuentes de propagación del sonido
Actividad No. 21	La función respiratoria en los seres vivos	Actividad No. 44	Conozcamos algo de nuestra estrella luminosa. El Sol
Actividad No. 22	Esquema de la respiración en los seres vivos	Actividad No. 45	Fuerzas que actúan en el universo
Actividad No. 23	Ciclo del calcio		

CONTENIDO

Actividad No. 1	Partes internas de la Tierra
Actividad No. 2	Capas externas de la Tierra
Actividad No. 3	La corteza, las aguas y los océanos
Actividad No. 4	La estructura tectónica de la corteza y los océanos
Actividad No. 5	Las montañas
Actividad No. 6	La filtración, el ciclo del agua y la erosión
Actividad No. 7	La litosfera, la astenosfera y el magma
Actividad No. 8	El ciclo del agua
Actividad No. 9	El ciclo del agua
Actividad No. 10	Capas internas de la Tierra
Actividad No. 11	Formación de la corteza
Actividad No. 12	Formación de la corteza
Actividad No. 13	Formación de la corteza
Actividad No. 14	Formación de la corteza
Actividad No. 15	Formación de la corteza
Actividad No. 16	Formación de la corteza
Actividad No. 17	Formación de la corteza
Actividad No. 18	Formación de la corteza
Actividad No. 19	Formación de la corteza
Actividad No. 20	Formación de la corteza
Actividad No. 21	Formación de la corteza
Actividad No. 22	Formación de la corteza
Actividad No. 23	Formación de la corteza
Actividad No. 24	Formación de la corteza

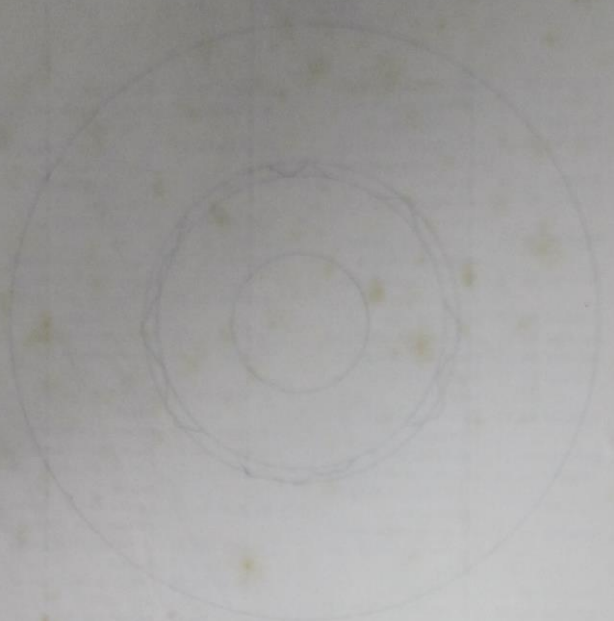
PARTES INTERNAS DE LA TIERRA



ACTIVIDAD No. 1

1. En la gráfica, colorea con cuatro colores diferentes las partes que resultan de hacerle un corte imaginario a la Tierra; escríbelos el nombre respectivo.
2. ¿De qué depende el abultamiento en el ecuador y el achatamiento en los polos de la Tierra?

PARTES INTERNAS DE LA TIERRA



ACTIVIDAD No 1

1. ¿Cómo se llama la capa externa de la Tierra que se encuentra en mayor proporción?

2. ¿Cómo se llama el sistema interdependiente que forman estas tres capas?

CAPAS EXTERNAS DE LA TIERRA



ACTIVIDAD No 2

1. Colorea con azul la capa externa de la Tierra que se encuentra en mayor proporción; con verde la que le sigue y con amarillo la otra. Escribe el nombre respectivo.

2. ¿Cómo se llama el sistema interdependiente que forman estas tres capas?

Curso _____ alumno _____

CAPAS EXTERIAS DE LA TIERRA



ACTIVIDAD No 2

1. Colorea con azul el agua exterior de la Tierra que se encuentra en otros planetas que están en el sistema solar y con amarillo el agua que está en la corteza terrestre.
2. Colorea con rojo el agua que está en el interior de la Tierra.

LA ATMOSFERA. LA ATMOSFERA. SUS CAPAS GASES EN SUS CAPAS



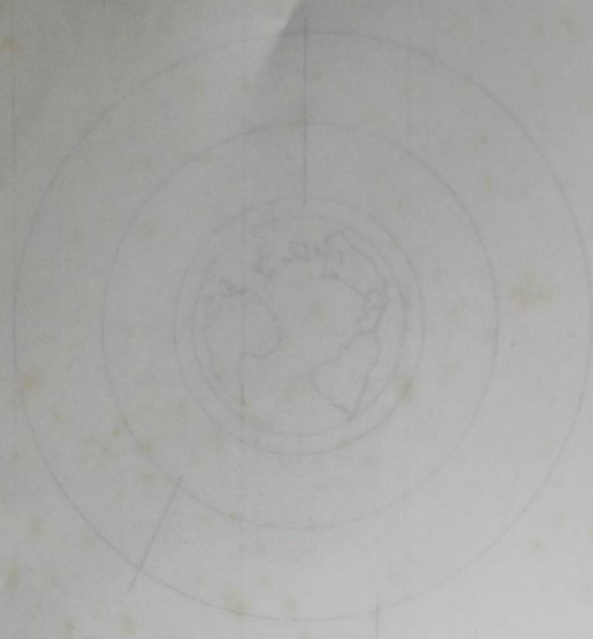
ACTIVIDAD No 3

1. La atmósfera es la capa externa de la Tierra que actúa como reguladora del calor que proviene del Sol, evitando que lleguen directamente a la corteza terrestre los rayos solares. Escribe el nombre respectivo, en la gráfica, de las capas que conforman la atmósfera, coloréalas diferenciándolas.
2. Escribe al frente del nombre de la capa, la altura de cada una.

PAGE Ediciones Luis 11984

Curso _____ alumno _____

LA ATMÓSFERA. SUS CAPAS



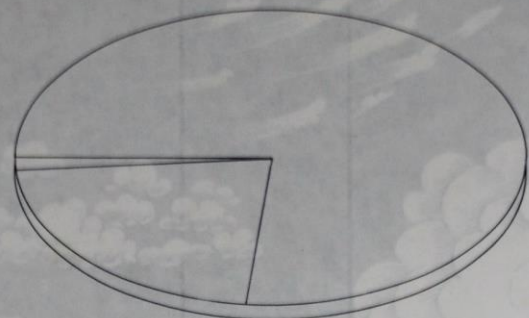
ACTIVIDAD No 3

1. La atmósfera es el conjunto de gases que rodean a la Tierra. Los gases que componen la atmósfera son: oxígeno, nitrógeno, dióxido de carbono, vapor de agua, ozono, etc.

2. El oxígeno es el gas más abundante en la atmósfera. Representa el 21% del volumen total.

3. El nitrógeno es el segundo gas más abundante. Representa el 78% del volumen total.

LA ATMÓSFERA. DISTRIBUCIÓN DE LOS GASES EN SUS CAPAS



Troposfera



Ionosfera



Estratosfera

ACTIVIDAD No 4

Los tres esquemas corresponden a la distribución de los gases en las tres capas externas de la atmósfera. Escribe en cada esquema los gases que lo conforman y el porcentaje en que se encuentran. Coloréalos.

Curso _____ alumno _____

LA ATMÓSFERA: DISTRIBUCIÓN DE LOS GASES EN SUS CAPAS



ACTIVIDAD No 4
Las tres regiones corresponden a la troposfera, la estratosfera y la mesosfera. Escribe el nombre de cada una de ellas y menciona dos aplicaciones que el hombre le da a la fuerza del viento.

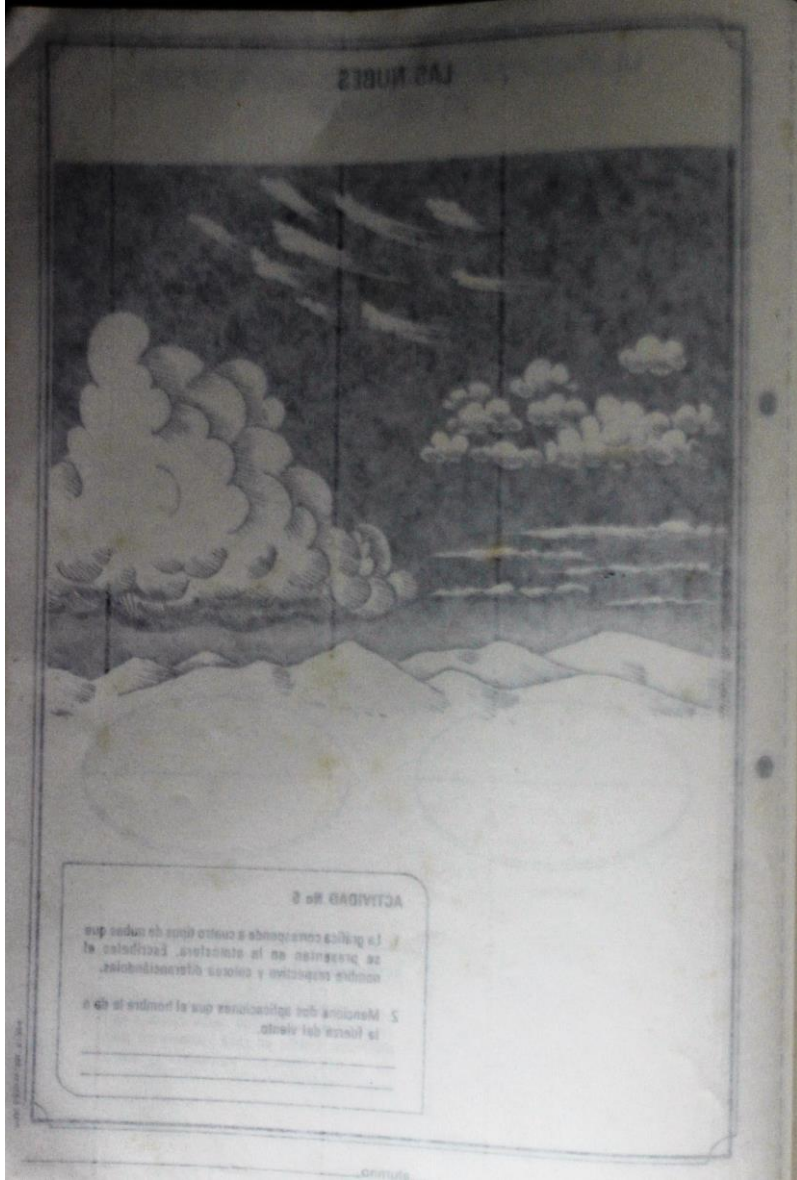
LAS NUBES



ACTIVIDAD No 5

1. La gráfica corresponde a cuatro tipos de nubes que se presentan en la atmósfera. Escribeles el nombre respectivo y colorea diferenciándolas.
2. Menciona dos aplicaciones que el hombre le da a la fuerza del viento.

Curso _____ alumno _____



LA HIDROSFERA. OCEANOS DEL MUNDO

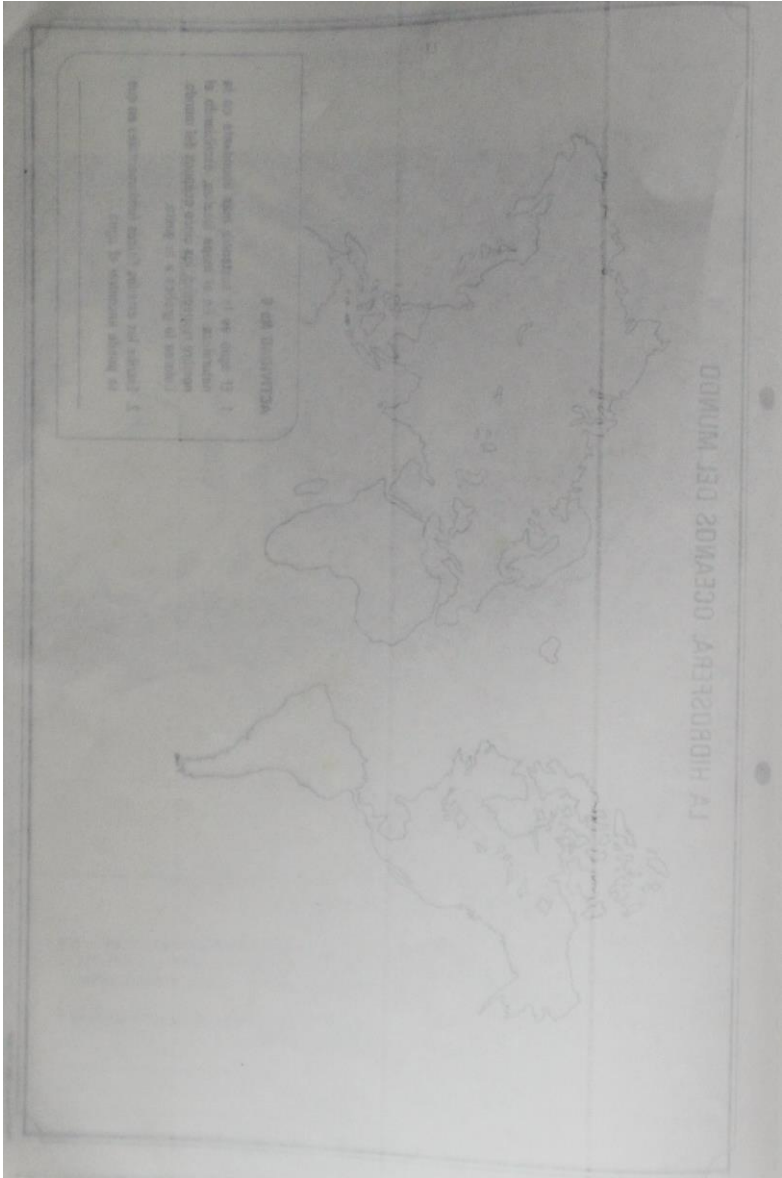
LA HIDROSFERA
LAGUNAS Y CIENAGAS COLOMBIANAS

ACTIVIDAD No 6

1. El agua es la sustancia más abundante en la naturaleza. En el mapa localiza, escribiendo el nombre respectivo, los cinco océanos del mundo. Colorea la gráfica a tu gusto.
2. Escribe los estados físicos fundamentales en que se puede encontrar el agua.

Curso _____
grupo _____

Foto: Observatorio 1984



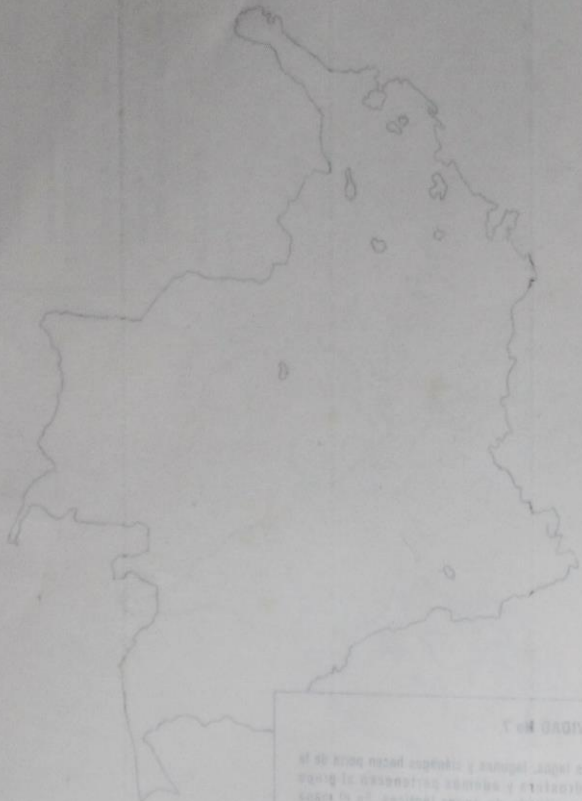
LA HIDROSFERA. LAGUNAS Y CIENAGAS COLOMBIANAS

ACTIVIDAD No 7

1. Los lagos, lagunas y ciénagas hacen parte de la hidrosfera y además pertenecen al grupo denominado de aguas lénticas. En el mapa localiza, escribiendo el nombre respectivo, las lagunas y ciénagas de Colombia que se indican.
2. ¿En dónde se encuentra el agua en estado sólido?

Curso _____ alumno _____

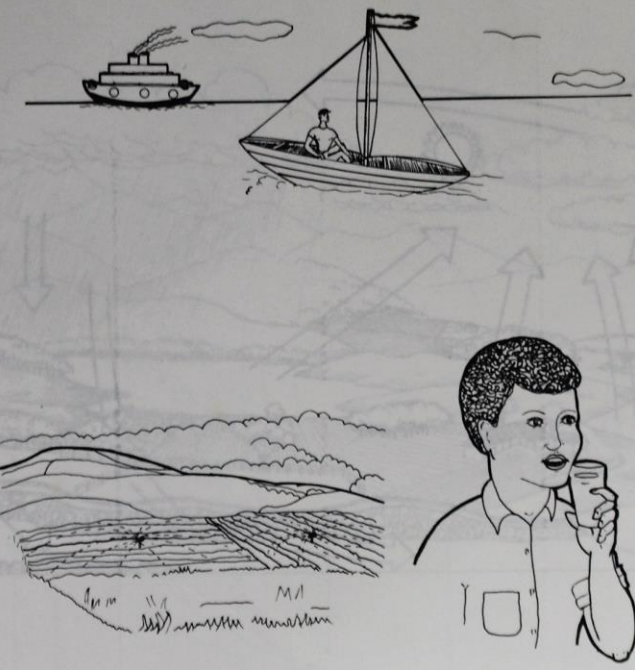
LA HIDROSFERA
LAGUNAS Y CIENAGAS COLOMBIANAS



ACTIVIDAD No 7

1. Las lagunas, ciénagas y esteros son parte de la hidrosfera y ayudan a mantener el equilibrio hidrológico y climático del país. Menciona dos usos que se hacen de estos ambientes de agua dulce. Escribe el nombre de cada uno.
2. Menciona dos recomendaciones que debe tener en cuenta el hombre para evitar el deterioro de las lagunas y ciénagas de Colombia por la contaminación.

ALGUNOS USOS DEL AGUA POR EL HOMBRE



ACTIVIDAD No 8

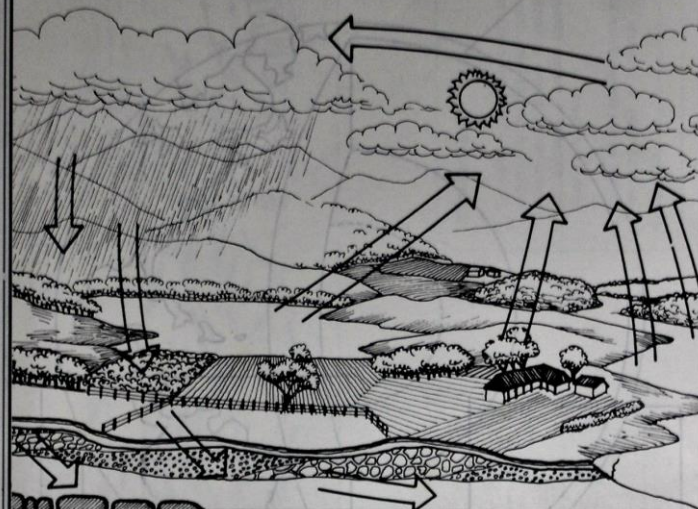
1. Las figuras corresponden a tres usos que el hombre le da al agua. Identifícalas, escribiendo el nombre respectivo. Colorea las figuras a tu gusto.
2. Menciona dos recomendaciones que debe tener en cuenta el hombre para evitar el deterioro del agua de los ríos.

ALGUNOS USOS DEL AGUA POR EL HOMBRE



1. El agua es un recurso natural que se encuentra en todas partes. Sin embargo, no todos los lugares tienen agua suficiente para satisfacer las necesidades de sus habitantes. ¿Por qué?
2. ¿Qué podemos hacer para conservar el agua?
3. ¿Qué podemos hacer para utilizar el agua de manera responsable?

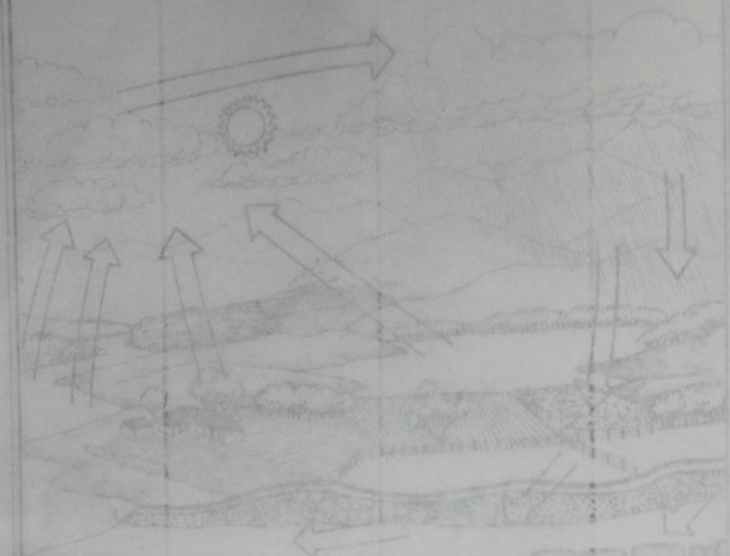
CAPA EL CICLO DEL AGUA



ACTIVIDAD No 9

1. Los usos y aplicaciones del agua obedecen a que este precioso recurso no se agota, dado que presenta un equilibrio en la naturaleza. Identifica, escribiendo el nombre respectivo de los fenómenos y sitios que intervienen en el ciclo del agua; las flechas te ayudan. Colorea la gráfica a tu gusto.
2. ¿En dónde se encuentra el agua en estado coloidal?

EL CICLO DEL AGUA

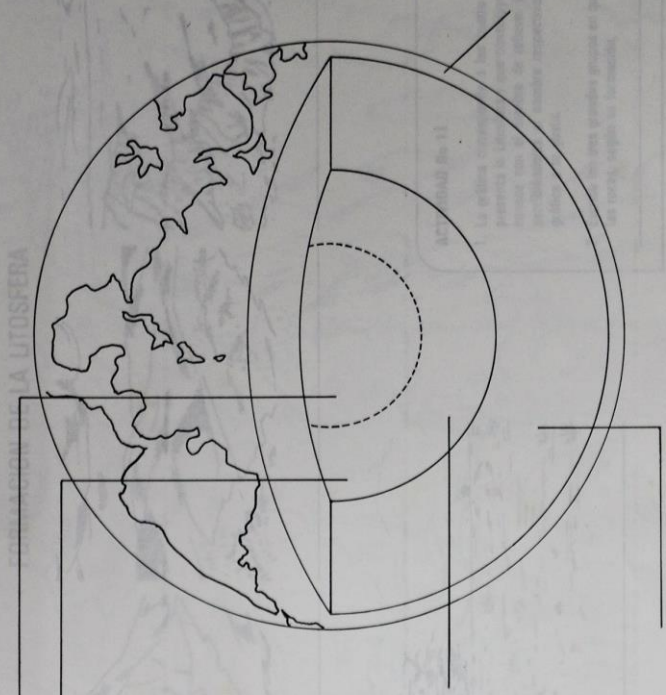


ACTIVIDAD N.º 9

1. El ciclo del agua es un proceso que se repite constantemente y que permite la vida en la Tierra. Describe el ciclo del agua en tu cuaderno.

2. ¿Por qué es importante el agua para la vida?

CAPAS INTERNAS DE LA TIERRA



ACTIVIDAD N.º 10

1. El interior de la Tierra está formado por tres capas fundamentalmente; localízalas y escríbelas el nombre respectivo en la figura. Coloréalas diferenciándolas.
2. ¿En qué capa de la Tierra habita el hombre?

Curso _____ alumno _____

CAPAS INTERNAS DE LA TIERRA



ACTIVIDAD No. 10

1. Elabora una línea de tiempo que muestre la evolución de la vida en la Tierra desde su origen hasta el presente. Incluye los principales eventos y especies que han existido.

2. Elabora una línea de tiempo que muestre la evolución de la vida en la Tierra desde su origen hasta el presente.

FORMACION DE LA LITOSFERA



ACTIVIDAD

En tu comunidad busca un terreno que presente la gráfica, colorea las áreas perforadas que aparecen, colocalas al nombre respectivo.

¿Cómo lo llamarías a esta comunidad?

ACTIVIDAD No. 11

1. La gráfica corresponde a las cuatro formas que presenta la Litosfera y que constituyen lo que se conoce con el nombre de relieve. Identifícalas, escribiéndoles el nombre respectivo. Colorea la gráfica a tu gusto.

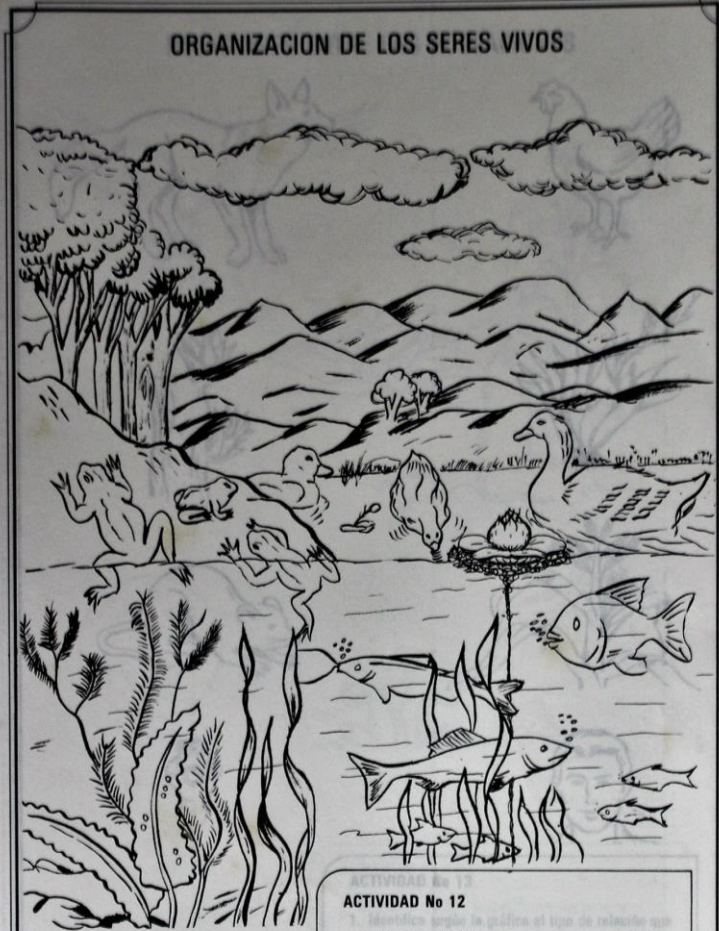
2. Escribe los tres grandes grupos en que se dividen las rocas, según su formación.

para conocer cuáles son sus características y clasificarlos de acuerdo a sus características.
Objetivo: El alumno podrá clasificar a los seres vivos de acuerdo a sus características.
Actividad: El alumno deberá investigar y clasificar a los seres vivos de acuerdo a sus características.
Evaluación: El alumno deberá presentar un informe de su investigación y clasificación.

ACTIVIDAD No 11

ORGANIZACION DE LA BIOSFERA

ORGANIZACION DE LOS SERES VIVOS



ACTIVIDAD No 12

1. En la comunidad biótica que presenta la gráfica, colorea las cinco poblaciones que aparecen; colócales el nombre respectivo.
2. ¿Cómo le llamarías a esta comunidad?

Curso _____ alumno _____



ACTIVIDAD No 12

1. Se muestran algunas de las relaciones que se dan en un ecosistema. Escribe el nombre de cada una de ellas.

2. ¿Qué organismos se ven afectados?

RELACIONES ENTRE LAS POBLACIONES



ACTIVIDAD No 13

1. Identifica según la gráfica el tipo de relación que se da. Escribe el nombre debajo de cada figura. Señala con una flecha el hospedante y el huésped en la relación parasitaria.

2. ¿De qué están compuestas las poblaciones.

RELACIONES ENTRE LAS POBLACIONES



ACTIVIDAD No 13

1. Identifica según la gráfica al ser que consume a cada uno de los seres que se muestran en la gráfica. Anótalos en la columna de la izquierda y al ser que es consumido en la columna de la derecha.

2. ¿Qué otros tipos de relaciones se dan entre los seres?

ALGUNOS SERES VIVOS AYUDAN A CONSERVAR EL EQUILIBRIO BIOLÓGICO



ACTIVIDAD No 14

1. Escribe el nombre respectivo de los componentes de la cadena alimentaria que se muestra en la gráfica. Anótalos el nombre que toman estos seres según la posición en la cadena.
2. Además de la relación de alimento, ¿qué otros tipos de relación se dan entre los seres?

Curso _____ alumno _____

CADENA ALIMENTARIA



ALGUNAS TECNICAS QUE AYUDAN A CONSERVAR EL EQUILIBRIO BIOLÓGICO



ACTIVIDAD No 15

1. El hombre ha ideado algunas técnicas para mantener el equilibrio biológico; aquí se muestran algunas. Identifícalas escribiéndoles debajo el nombre respectivo. Colorea las gráficas a tu gusto.
2. Menciona un insecticida y un abono que se usen en tu región, para efectos de la conservación del equilibrio biológico.

Curso _____ alumno _____

ALGUNAS TÉCNICAS QUE AYUDAN
A CONSERVAR EL EQUILIBRIO BIOLÓGICO

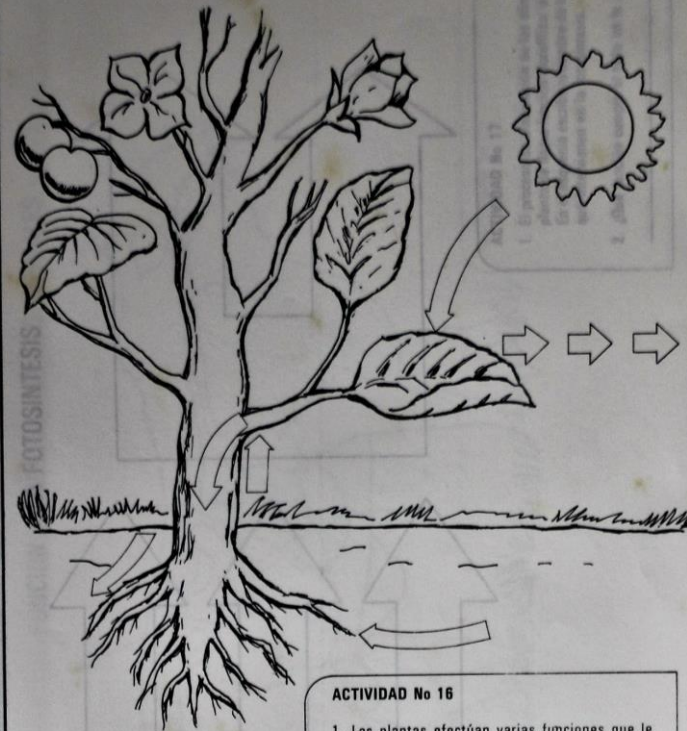


ACTIVIDAD No 12

1 El hombre se ayuda algunas técnicas para mantener el equilibrio biológico en su medio ambiente algunas técnicas que ayudan a conservar el equilibrio biológico son:

2 Algunas de las técnicas que ayudan a conservar el equilibrio biológico son:

FUNCIONES QUE CUMPLEN LOS SERES VIVOS.
LAS PLANTAS



ACTIVIDAD No 16

- Las plantas efectúan varias funciones que le permiten vivir y a la vez producir alimento a otros seres (animales y hombre). En la gráfica y teniendo en cuenta las flechas, escribe el nombre de cada una de las funciones que realiza la planta, colorea las flechas diferenciándolas.
- ¿Cómo se le llama al proceso que realizan las plantas, al eliminar los residuos por los estomas?

LAS PLANTAS
FUNCIONES QUE CUMPLEN LOS SERES VIVOS

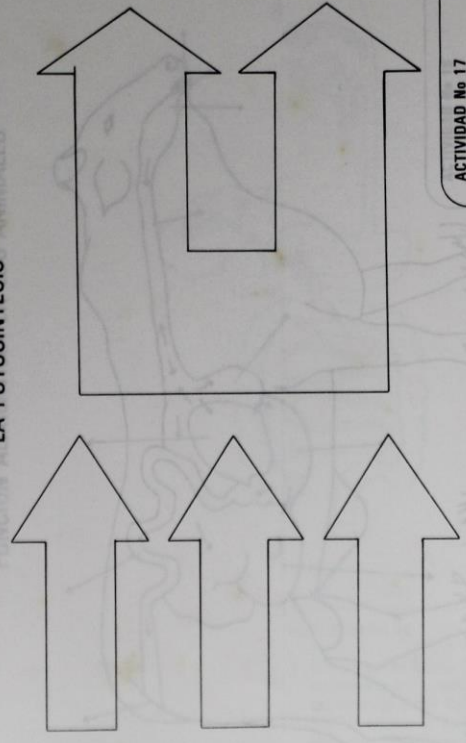


ACTIVIDAD No 17

1. El proceso de elaboración de los alimentos por la planta se llama función clorofílica o fotosíntesis. En el esquema escribe el nombre de los elementos que intervienen en la fotosíntesis.

2. ¿Qué función cumple el tallo en la planta?

FUNCION A LA FOTOSINTESIS ANIMALES



ACTIVIDAD No 17

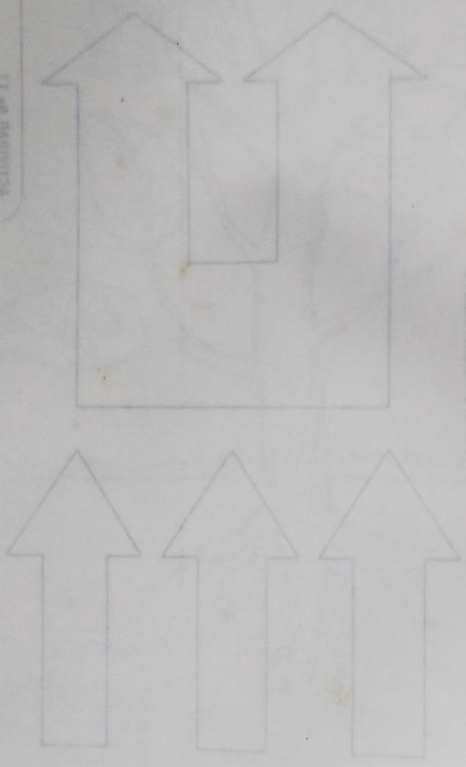
1. El proceso de elaboración de los alimentos por la planta se llama función clorofílica o fotosíntesis. En el esquema escribe el nombre de los elementos que intervienen en la fotosíntesis.

2. ¿Qué función cumple el tallo en la planta?

3. Una vez que se haya terminado de leer el texto, se debe hacer un resumen de lo que se ha leído.

4. Se debe hacer un resumen de lo que se ha leído en el texto, escribiendo los nombres de los órganos que intervienen en la función alimenticia de la vaca.

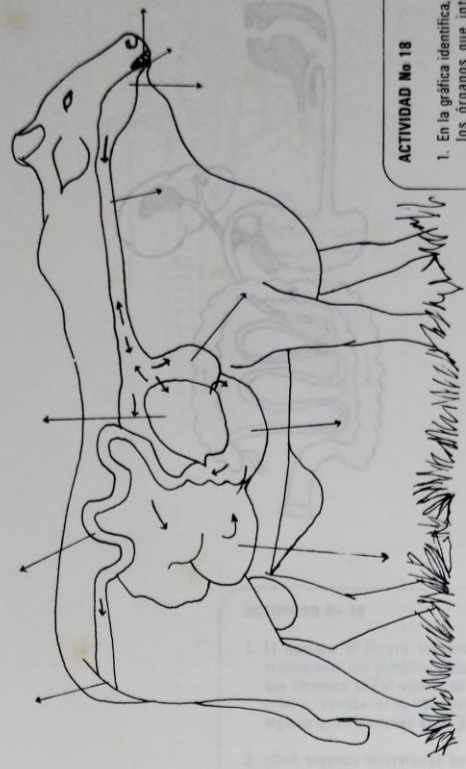
5. Se debe hacer un resumen de lo que se ha leído en el texto, escribiendo los nombres de los órganos que intervienen en la función alimenticia de la vaca.



2021/10/20 14:12

Curso _____ alumno _____

FUNCION ALIMENTICIA EN LOS ANIMALES



FUNCION ALIMENTICIA EN EL HOMBRE

ACTIVIDAD No 18

1. En la gráfica identifica, escribiendo sus nombres, los órganos que intervienen en la función alimenticia de la vaca. Marca con una flecha el rumbo del alimento.
2. ¿Con qué órgano las aves trituran el alimento?

Comparte la siguiente información con tus compañeros.

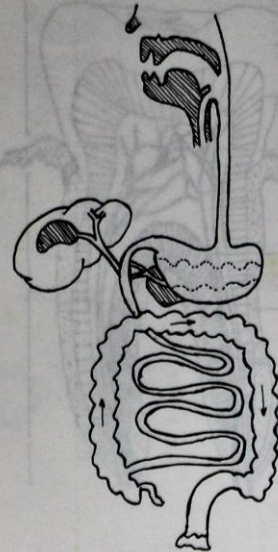
El sistema digestivo humano es muy complejo y requiere de una gran cantidad de nutrientes para poder funcionar correctamente.

El sistema digestivo



LA FUNCIÓN ALIMENTICIA EN EL HOMBRE

FUNCION ALIMENTICIA EN EL HOMBRE



ACTIVIDAD No. 19

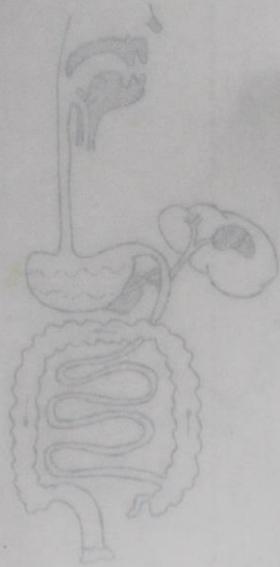
El sistema digestivo humano es muy complejo y requiere de una gran cantidad de nutrientes para poder funcionar correctamente.

1. El hombre al ingerir los alimentos que le proporcionan los animales y plantas, efectúa lo que reconoce con el nombre de digestión. En la gráfica, escribe el nombre respectivo de los órganos que intervienen en el proceso.
2. ¿Qué órganos intervienen en el proceso de masticación de los alimentos en el hombre?

Curso _____

alumno _____

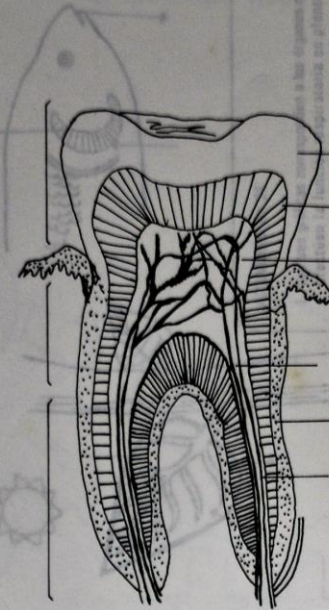
FUNCION ALIMENTICIA EN EL HOMBRE



ACTIVIDAD N° 19

1. El hombre se alimenta con alimentos que le proporcionan los nutrientes necesarios para su vida. ¿Qué nutrientes son los que el hombre necesita para vivir?
2. ¿Qué nutrientes le aportan energía al hombre?

PARTES DEL DIENTE



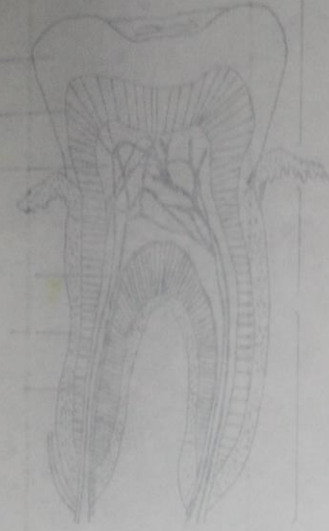
El diente es una estructura que se encuentra en la boca y que sirve para triturar los alimentos. Está formado por tres partes principales: la corona, el cuello y la raíz. La corona es la parte superior del diente que sobresale por encima de la línea de las encías. El cuello es la parte que conecta la corona con la raíz. La raíz es la parte inferior del diente que se encuentra dentro del hueso de la mandíbula o maxilar. El diente está formado por tres tipos de tejidos: el esmalte, la dentina y el pulpa. El esmalte es el tejido más duro del cuerpo humano y cubre la corona del diente. La dentina es un tejido más blando que forma la mayor parte del cuerpo del diente. El pulpa es un tejido blando que contiene los vasos sanguíneos y nervios del diente.

LA FUNCION RESPIRATORIA EN LOS SERES VIVOS

ACTIVIDAD N° 20

1. La dentadura es la parte de la boca que debemos cuidar con mucho esmero para evitar el deterioro, y caída de los dientes. Lo anterior lo podemos llevar a cabo si realizamos lavados diarios y visitas periódicas al odontólogo. La gráfica corresponde a la estructura de un diente del hombre. Escribe las partes que conforman un diente; coloréala.
2. ¿Cuál es el elemento que debe contener el agua que consumimos, para evitar la caries en los dientes?

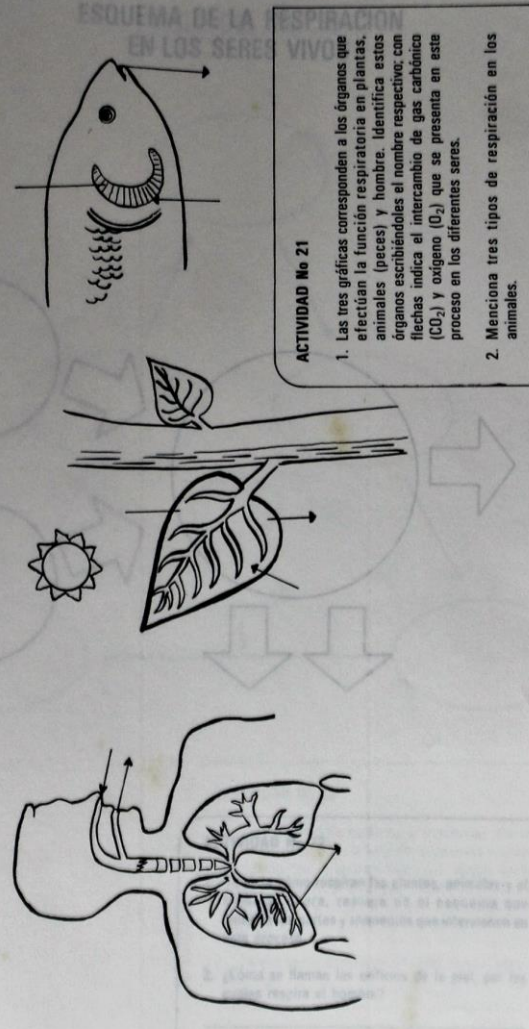
PARTES DEL DIENTE



ACTIVIDAD No 20

La función de los dientes es triturar los alimentos para facilitar su digestión. Los dientes están formados por tres tejidos: el esmalte, la dentina y el pulpa. El esmalte es la capa más dura del cuerpo de un animal y protege a la dentina. La dentina es un tejido duro que forma la mayor parte del cuerpo del diente. La pulpa es un tejido blando que contiene los vasos sanguíneos y nervios del diente.

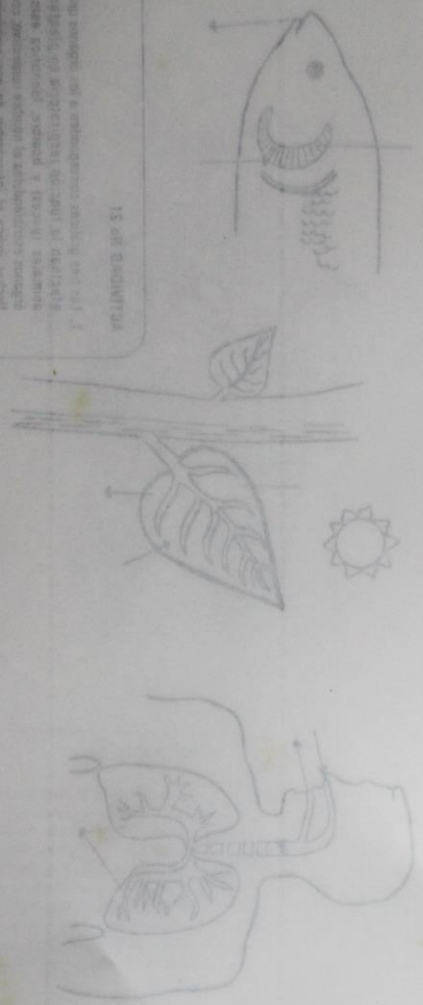
LA FUNCION RESPIRATORIA EN LOS SERES VIVOS



ACTIVIDAD No 21

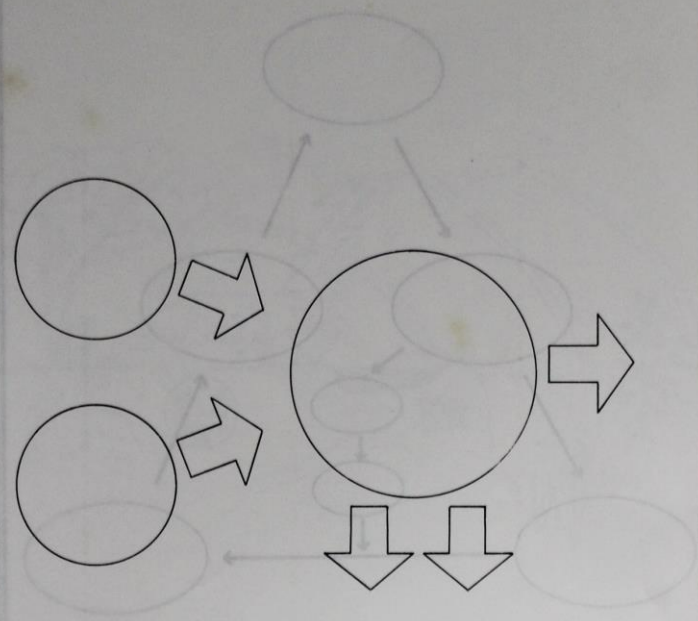
1. Las tres gráficas corresponden a los órganos que efectúan la función respiratoria en plantas, animales (peces) y hombre. Identifica estos órganos escribiéndoles el nombre respectivo; con flechas indica el intercambio de gas carbónico (CO_2) y oxígeno (O_2) que se presenta en este proceso en los diferentes seres.
2. Menciona tres tipos de respiración en los animales.

El ser vivo necesita oxígeno para vivir. Este oxígeno lo obtiene de la respiración. En los animales, el oxígeno entra por las branquias o los pulmones. En las plantas, el oxígeno entra por los estomas de las hojas. El oxígeno que respiramos proviene de las plantas que realizan la fotosíntesis.



LA LONCIGA RESPIRACION EN LOS SERES VIVOS

ESQUEMA DE LA RESPIRACION EN LOS SERES VIVOS

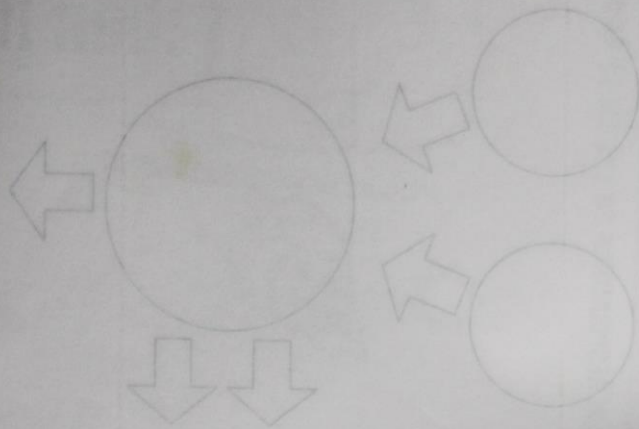


ACTIVIDAD No 22

- Ya viste cómo respiran las plantas, animales y el hombre; ahora, resume en el esquema que muestra las partes y elementos que intervienen en este proceso.
- ¿Cómo se llaman los orificios de la piel, por los cuales respira el hombre?

Curso _____ alumno _____

ESQUEMA DE LA RESPIRACION
EN LOS SERES VIVOS

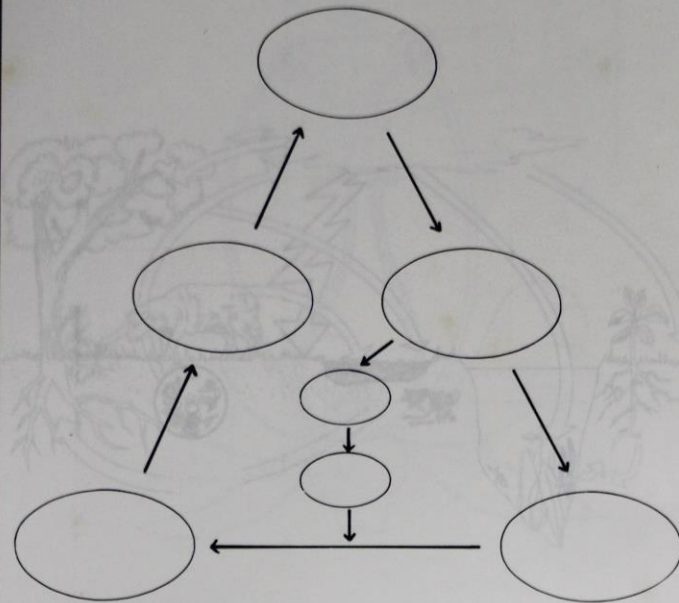


ACTIVIDAD No 23

El intercambio permanente de sustancias que van del medio al organismo y del organismo al medio facilitan las diferentes funciones vitales de los seres vivos. En el esquema, escribe el nombre de los factores o fenómenos que intervienen en el ciclo del calcio; guíate por las flechas.

¿En qué forma devuelven los seres vivos el agua al medio?

CICLO DEL CALCIO

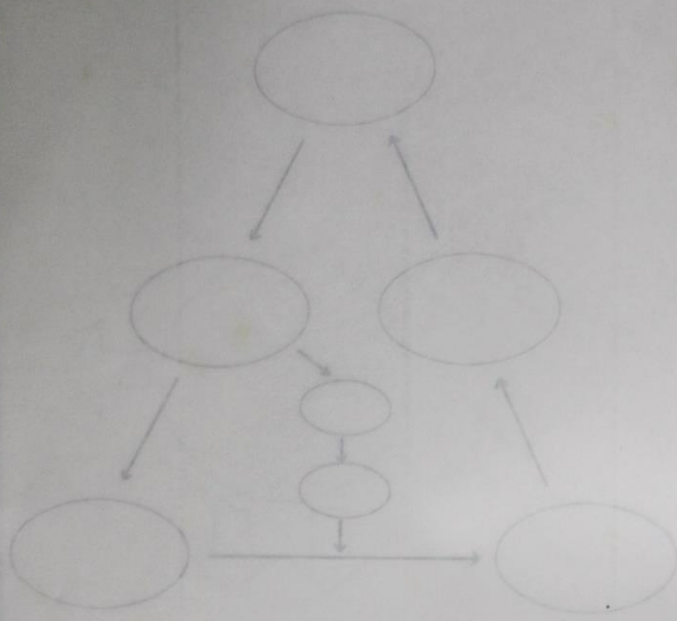


ACTIVIDAD No 23

1. El intercambio permanente de sustancias que van del medio al organismo y del organismo al medio facilitan las diferentes funciones vitales de los seres vivos. En el esquema, escribe el nombre de los factores o fenómenos que intervienen en el ciclo del calcio; guíate por las flechas.

2. ¿En qué forma devuelven los seres vivos el agua al medio?

CICLO DEL CALCIO



ACTIVIDAD No 23

1. El nitrógeno forma parte de la composición de las plantas y animales, pero ninguno puede tomarlo directamente del aire, donde es muy abundante. Esta sustancia pasa por distintos estados y seres. Escribe el nombre de los estados y seres por donde pasa el nitrógeno para cumplir con su ciclo.

2. ¿Cómo llega el nitrógeno al hombre?

LA FUNCIÓN DEL NITRÓGENO EN LAS PLANTAS
CICLO DEL NITRÓGENO



ACTIVIDAD No 24

1. El nitrógeno hace parte de la composición de las plantas y animales, pero ninguno puede tomarlo directamente del aire, donde es muy abundante. Esta sustancia pasa por distintos estados y seres. Escribe el nombre de los estados y seres por donde pasa el nitrógeno para cumplir con su ciclo.
2. ¿Cómo llega el nitrógeno al hombre?

CICLO DEL NITRÓGENO

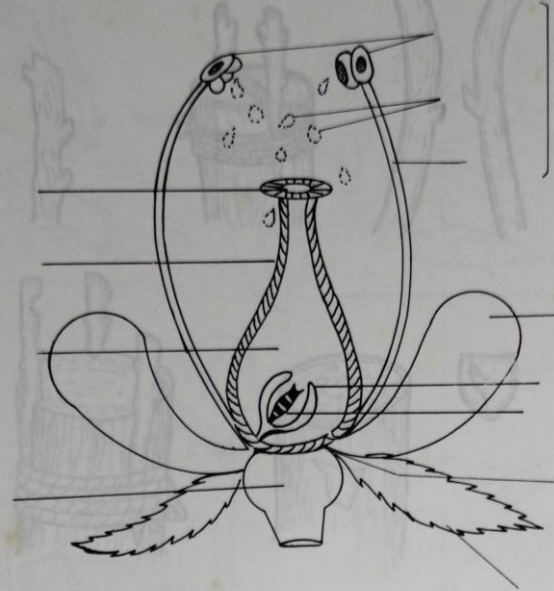


ACTIVIDAD No 24

1. El nitrógeno es un elemento esencial para la vida. ¿Por qué?
2. ¿Cómo se recicla el nitrógeno en la naturaleza?

Curso _____ alumno _____

LA FUNCIÓN REPRODUCTORA EN LAS PLANTAS LOS VEGETALES



ACTIVIDAD No 25

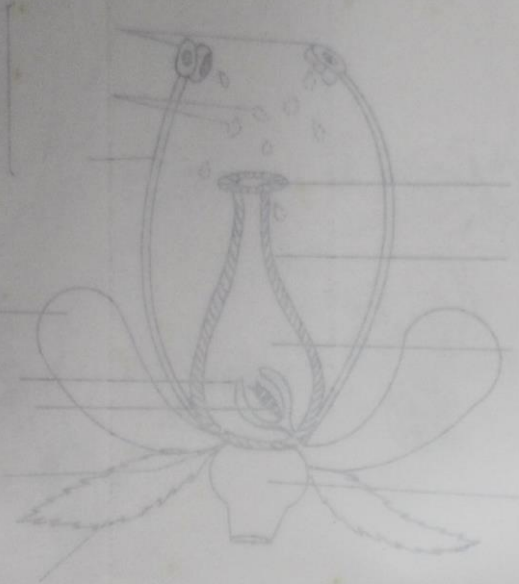
ACTIVIDAD No 25

1. La flor es la parte de la planta destinada a la reproducción. Localiza, escribiendo sus nombres, los órganos reproductores masculinos y femeninos de la flor, (pistilo y estambre). Colorea a tu gusto la gráfica.

2. ¿Cómo se le llama al fenómeno que se produce cuando los granos de polen y los óvulos se unen?

Curso _____ alumno _____

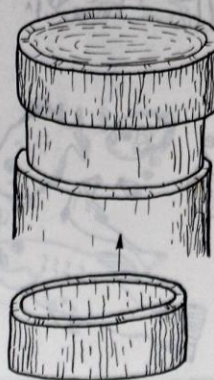
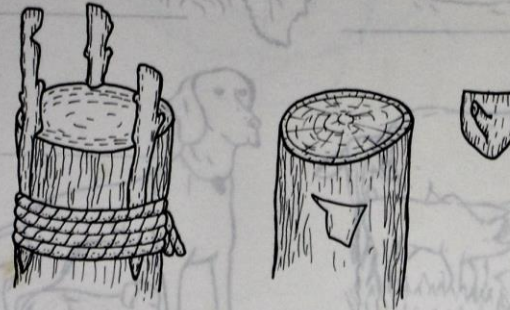
LA FUNCIÓN REPRODUCTORA EN LAS PLANTAS



ACTIVIDAD No 25

1. ¿Cuál es la función reproductora de las plantas?
2. ¿Cómo se reproduce la planta que se muestra en la imagen?

LA OTRA FORMA DE REPRODUCCION DE LOS VEGETALES



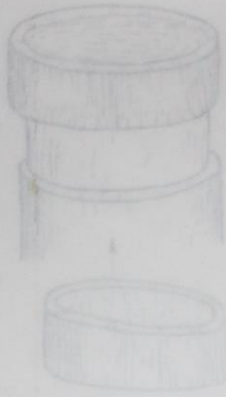
ACTIVIDAD No 26

1. Entre otras, una forma de reproducción de los vegetales es por medio de injertos. Identifica, escribiendo el nombre respectivo, los tipos de injertos que se muestran en la gráfica (púa o rama, aproximación, yema o escudete, corona, canutillo o anillo).
2. ¿Cuál es la diferencia entre semilla y fruto?

Curso

alumno

OTRA FORMA DE REPRODUCCION DE
LOS VEGETALES

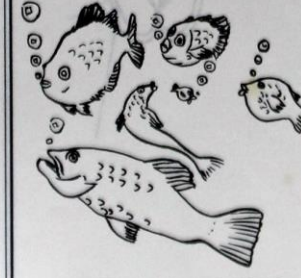
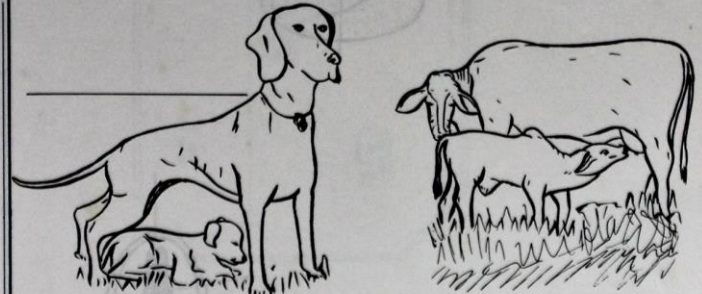


ACTIVIDAD No 28

1. ¿Qué es la reproducción?
2. ¿Qué es la reproducción sexual?
3. ¿Qué es la reproducción asexual?

4. ¿Qué es la reproducción vegetativa?

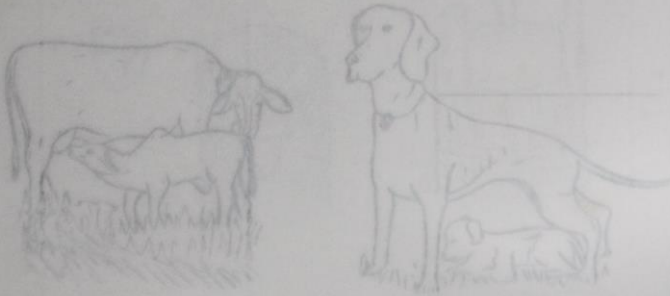
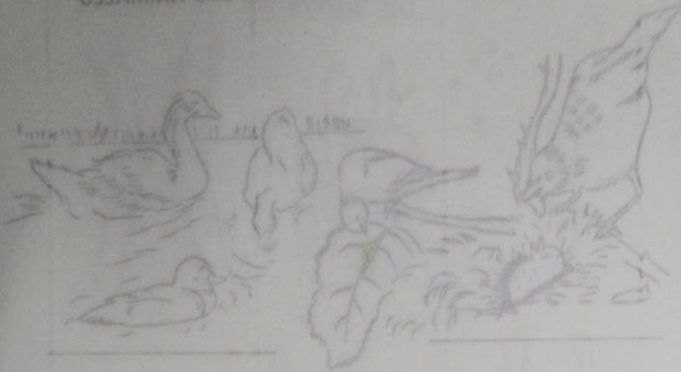
LA FUNCION REPRODUCTORA EN LOS ANIMALES



ACTIVIDAD No 27

1. La reproducción en los animales se realiza con la participación de dos individuos de distinto sexo (macho y hembra), cada uno de los cuales aporta sus propias características para formar un nuevo individuo que se les parece. Identifica los animales que aparecen en la gráfica y escríbelos debajo su forma de reproducción.
2. ¿Cuál es la forma de reproducción del hombre?

LA FUNCIÓN REPRODUCTORA EN LOS ANIMALES

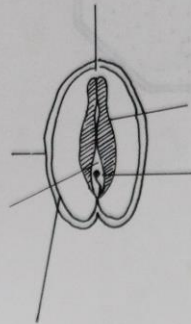
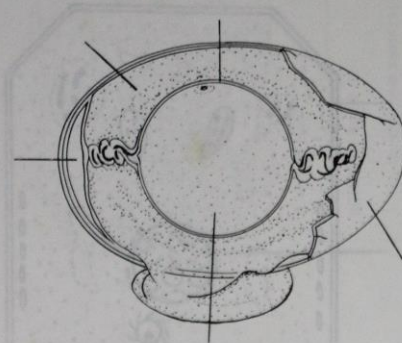


ACTIVIDAD No 27

1. La reproducción en los animales se realiza por medio de células especializadas que forman los gametos (espermatozoides y óvulos). Estos se unen para formar un cigoto que dará origen al nuevo ser.

2. ¿Cuáles son las células que intervienen en la reproducción del hombre?

EL HUEVO Y LA SEMILLA

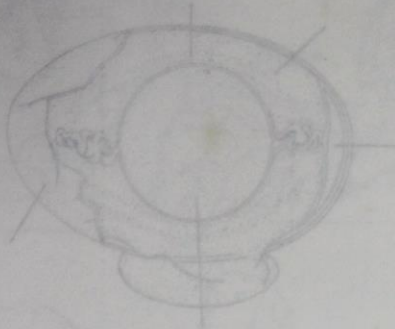


ACTIVIDAD No 28

1. El huevo (del animal) y la semilla (del vegetal) poseen partes y sustancias de reserva que ayudan al desarrollo del nuevo ser. Identifica las partes de la semilla y el huevo que se muestran en la gráfica; escríbelos los nombres respectivos.
2. ¿Cuáles son las células que intervienen en la reproducción del hombre?

Curso _____ alumno _____

EL HUEVO Y LA SEMILLA

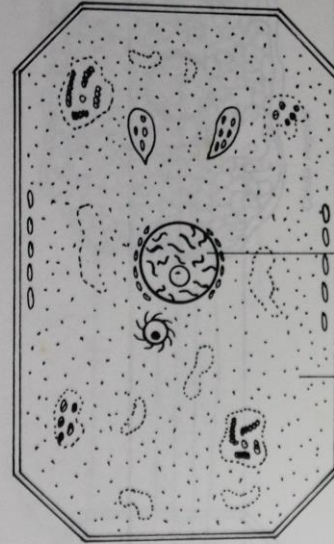


ACTIVIDAD No 28

1. La célula es la unidad anatómica y fisiológica más pequeña de todo ser vivo. En la gráfica, identifica, escribiendo sus nombres, las partes fundamentales que tiene toda célula.

2. ¿Para qué sirve el microscopio?

LA CELULA



ACTIVIDAD No 29

1. La célula es la unidad anatómica y fisiológica más pequeña de todo ser vivo. En la gráfica, identifica, escribiendo sus nombres, las partes fundamentales que tiene toda célula.

2. ¿Para qué sirve el microscopio?

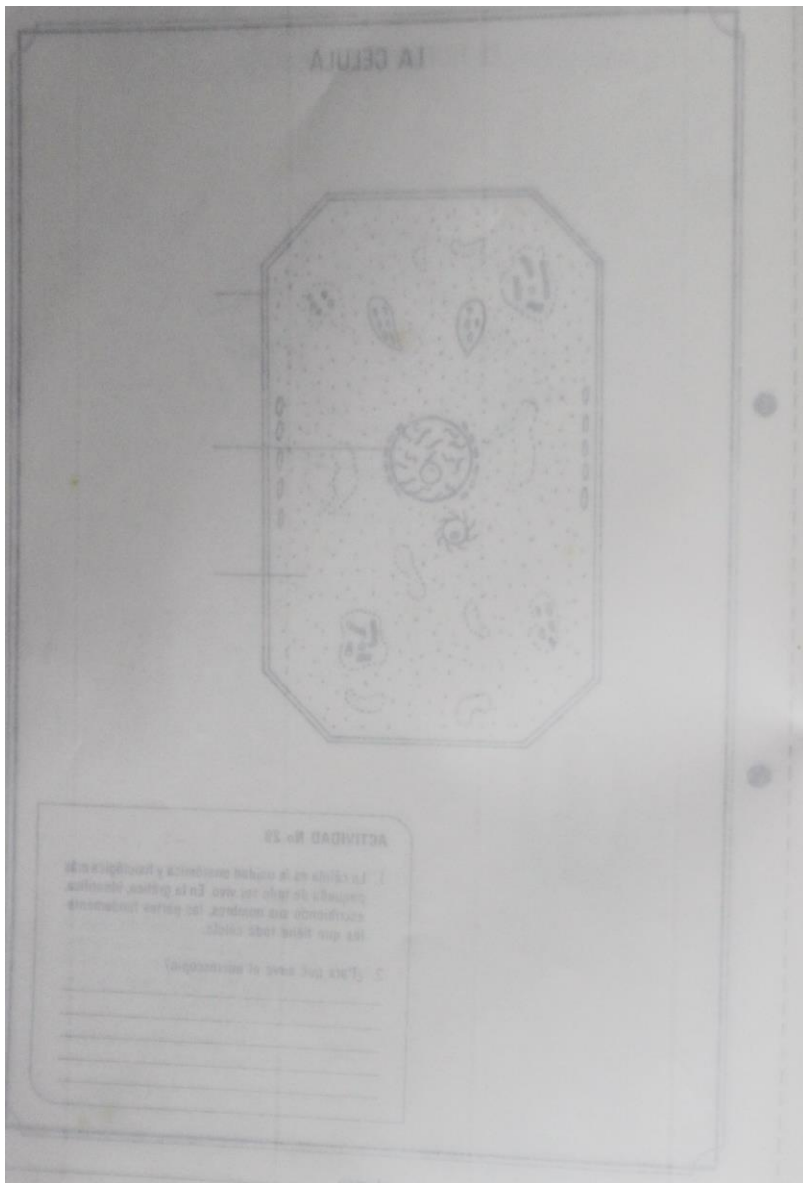
ACTIVIDAD No 29

1. La célula es la unidad anatómica y fisiológica más pequeña de todo ser vivo. En la gráfica, identifica, escribiendo sus nombres, las partes fundamentales que tiene toda célula.

2. ¿Para qué sirve el microscopio?

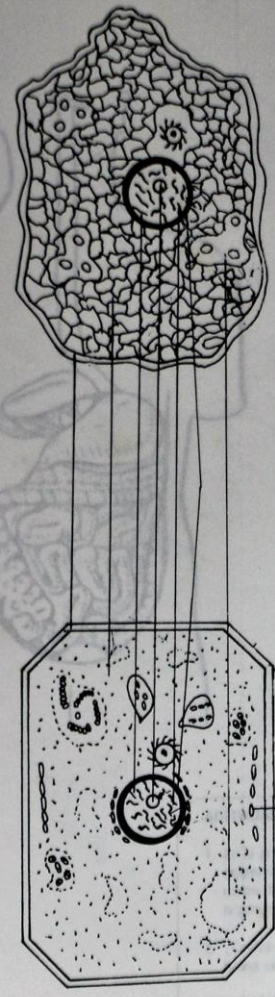
Curso _____

alumno _____



DIFERENCIAS ENTRE LA CELULA VEGETAL Y LA CELULA ANIMAL

LA REUNION DE CELULAS FORMA ORGANISMOS



Célula vegetal

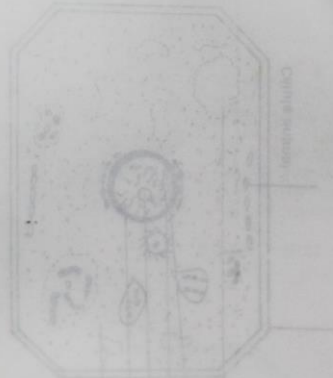
Célula animal

ACTIVIDAD No 30

- Los dos esquemas corresponden a una célula animal y a una vegetal; localiza, escribiendo sus nombres, las partes que diferencian una célula de otra. Colorea las partes diferentes (en la célula animal).
- Menciona tres organismos unicelulares.

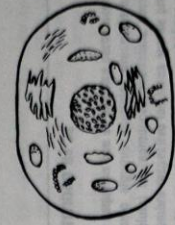
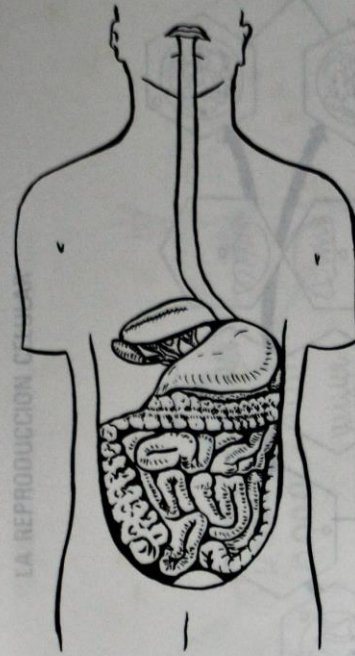
alumno _____

DIFERENCIAS ENTRE LA CELULA VEGETAL Y LA CELULA ANIMAL



El cel vegetal
El cel animal

LA REUNION DE CELULAS FORMA ORGANISMOS.

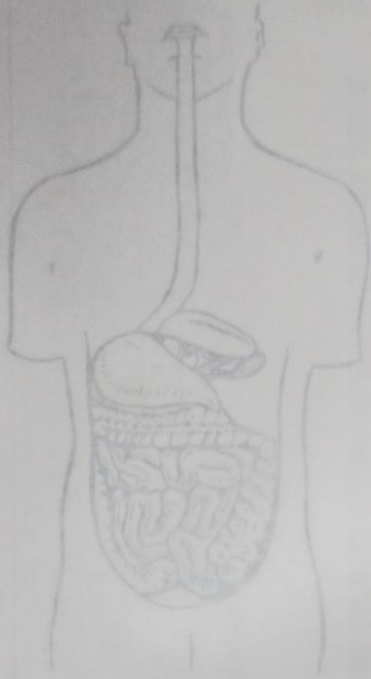


ACTIVIDAD No 31

1. En la gráfica, identifica, escribiendo sus nombres respectivos, las partes que conforman el organismo hombre (célula, tejido, órgano, sistema organismo).
2. ¿Cuáles son las funciones que realiza la membrana celular?

Curso _____ alumno _____

LA REUNION DE CELULAS FORMA ORGANISMOS

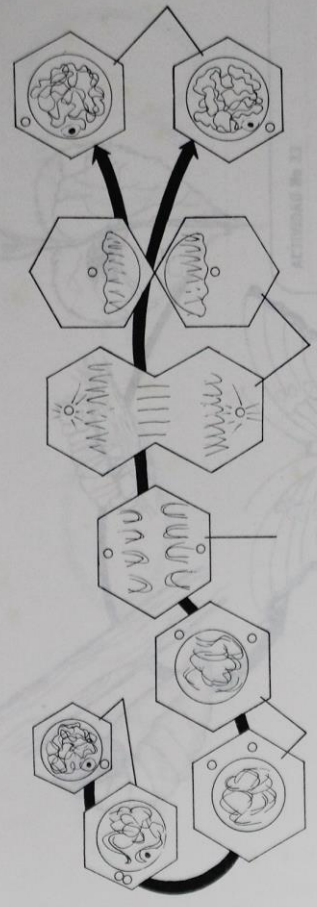


ACTIVIDAD No. 31

1. En la imagen muestra, describe los orgánulos que se encuentran en una célula animal y vegetal.

2. Explica por qué los organismos multicelulares son más complejos que los unicelulares.

LA REPRODUCCION CELULAR



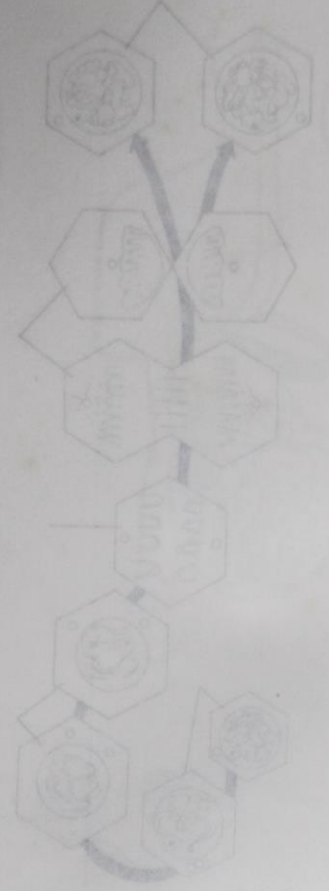
ACTIVIDAD No. 32

El esquema que se muestra pertenece a la forma como algunos animales unicelulares (de una célula) se reproducen. identifica, escribiendo el nombre respectivo las fases que se presentan en este proceso (profase, metafase, anafase, telofase, nuevas células).

Curso _____ alumno _____

El ciclo de vida de la mariposa comienza con la hembra que pone los huevos en las hojas de la planta. Los huevos se convierten en larvas que comen las hojas. Las larvas se convierten en pupas que se entierran en el suelo. Las pupas se convierten en mariposas que vuelan y ponen más huevos.

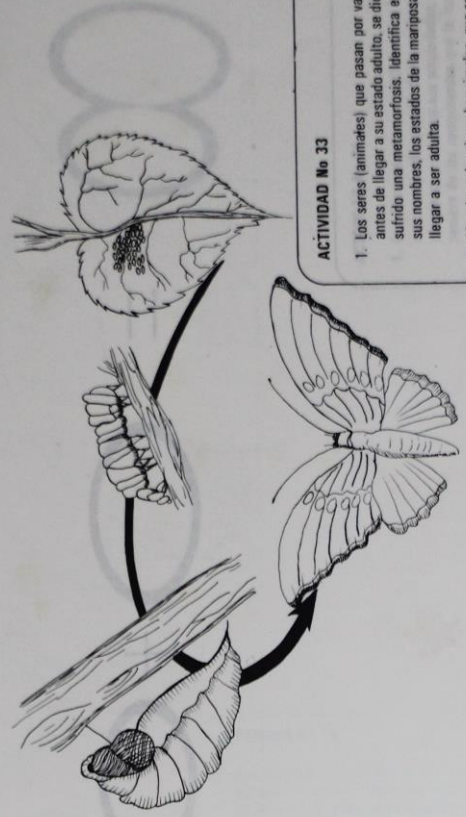
Relaciona los dibujos con las etapas del ciclo de vida de la mariposa.



IV REPRODUCCION CEFIVB

Curso _____ alumno _____

METAMORFOSIS DE LA MARIPOSA



ACTIVIDAD No 33

1. Los seres (animales) que pasan por varias fases antes de llegar a su estado adulto, se dice que han sufrido una metamorfosis. Identifica escribiendo sus nombres, los estados de la mariposa, antes de llegar a ser adulta.
2. Menciona dos tipos de animales, que se reproducen por regeneración.

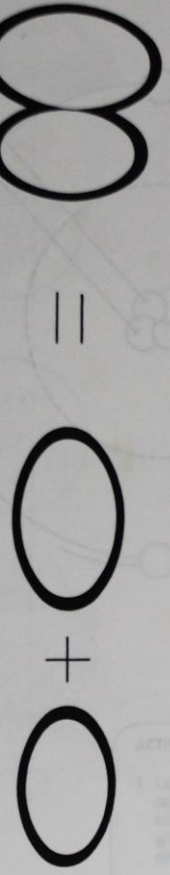
5. Identifica que parte de nosotros, de la siguiente lista, es más importante para nosotros que el resto de la vida.

1. Los ojos (para ver) 2. El corazón (para sentir) 3. El cerebro (para pensar) 4. El estómago (para comer) 5. El pulmón (para respirar)



EVOLUCIÓN DE LA VIDA

CONFORMACION DE LA MATERIA



ACTIVIDAD No. 34

1. Las moléculas más pequeñas, como el agua, están hechas de átomos, unidades más pequeñas que forman la materia. Escribe el nombre de los átomos que forman el agua y el oxígeno.

2. Haz un diagrama que muestre cómo se combinan los átomos de oxígeno y el hidrógeno para formar el agua.

ACTIVIDAD No. 34

1. En el esquema, que pertenece a la unidad estructural más pequeña de las sustancias y de la materia que conserva sus propiedades, escribe el nombre de los componentes que la forman.
2. Si las moléculas se asocian entre sí y se combinan, ¿qué forman?

La unión de átomos para formar moléculas se llama enlace químico. Este enlace puede ser de dos tipos: iónico y covalente. En el enlace iónico, los átomos se unen intercambiando electrones, formando iones positivos y negativos que se atraen mutuamente. En el enlace covalente, los átomos se unen compartiendo electrones.

PC 04 QUÍMICA



=

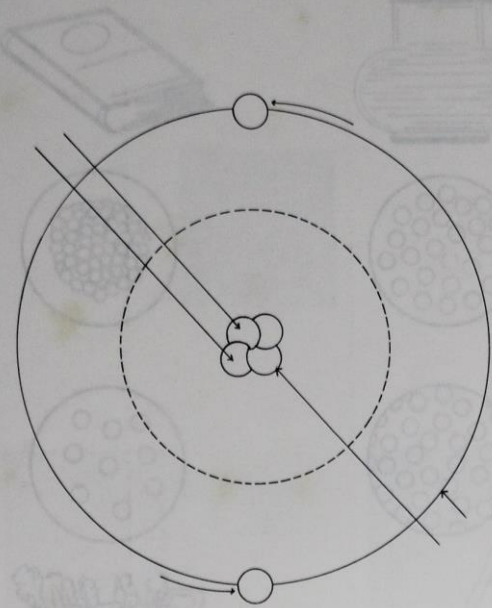


+



COMBINACION DE MATERIA

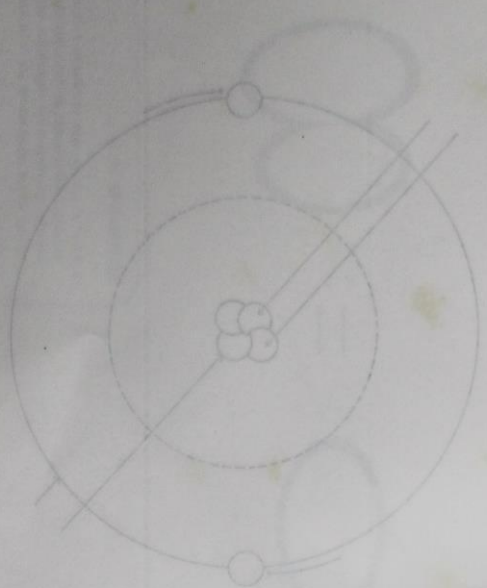
ESTRUCTURA DEL ATOMO



ACTIVIDAD No 35

1. Las moléculas están formadas, como te diste cuenta, de átomos, unidades más pequeñas y básicas de las diferentes clases de materia. En la gráfica, colorea las partes del átomo, diferenciándolas. Escribe el nombre respectivo.
2. Escribe la fórmula química de la sal, el azúcar, el agua y el alcohol.

ESTRUCTURA DEL ÁTOMO

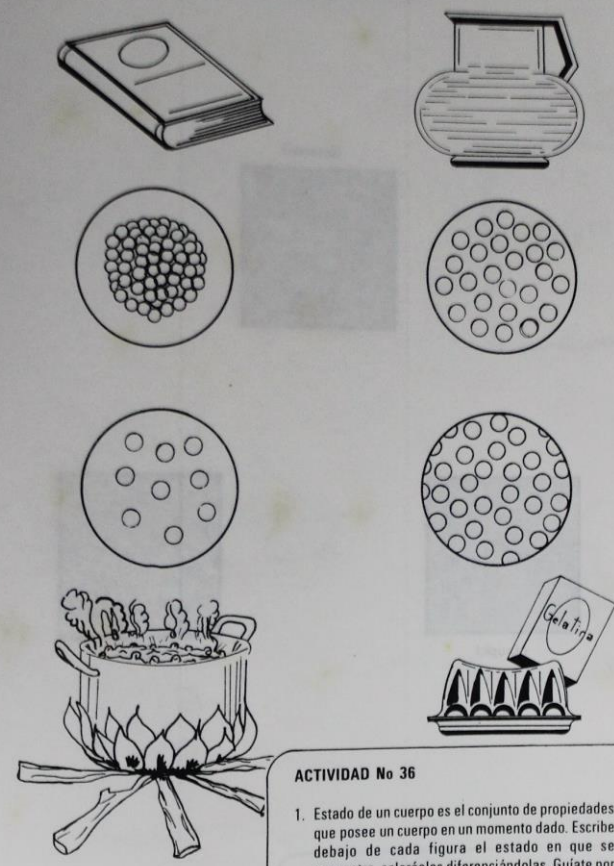


ACTIVIDAD No 35

1. Los materiales están formados como se dice en el texto de la página anterior por átomos y moléculas de los diferentes estados de materia. En la página siguiente se muestran algunos ejemplos. Colorea cada uno de ellos con el color que corresponde a su estado de materia.

2. Escribe el nombre de cada uno de los estados de materia que se muestran en la página siguiente.

ESTADOS DE LA MATERIA



ACTIVIDAD No 36

1. Estado de un cuerpo es el conjunto de propiedades que posee un cuerpo en un momento dado. Escribe debajo de cada figura el estado en que se encuentra, coloréalas diferenciándolas. Guíate por la disposición de las moléculas en los diferentes estados.

2. ¿Cuáles son las dos fuerzas de acción, que obran constantemente sobre la materia?

ESTADOS DE LA MATERIA



ACTIVIDAD No 36

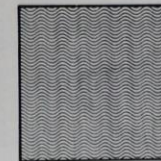
1. Elabórala en tu cuaderno en el espacio de tu hoja de trabajo.
 2. Elabora un cuadro en el que describas los cambios de estado de la materia.
 3. Elabora un cuadro en el que describas los cambios de estado de la materia.
 4. Elabora un cuadro en el que describas los cambios de estado de la materia.

CAMBIOS DE ESTADO DE LA MATERIA DE LA MATERIA

Gaseoso



Sólido



Líquido

ACTIVIDAD No 37

Las tres gráficas corresponden a tres estados de la materia (sólido, líquido y gaseoso); con flechas y colocando el nombre sobre las mismas, escribe los cambios que experimenta la materia de un estado a otro.

CAMBIO DE ESTADO DE LA MATERIA



ACTIVIDAD No 37

Los cambios de estado de la materia se producen cuando se le agregan o quitan calor. Identifica, escribiendo si es combinación o mezcla y si es usado en medicina, alimentación o industria, los productos que aparecen en la gráfica.

EMPLEO DE LOS CAMBIOS QUÍMICOS
DE LA MATERIA

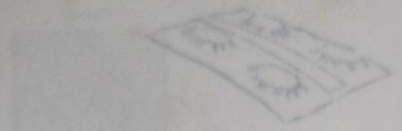


ACTIVIDAD No 38

El hombre ha utilizado los cambios químicos para crear productos útiles en la industria, alimentación y medicina. Identifica, escribiendo si es combinación o mezcla y si es usado en medicina, alimentación o industria, los productos que aparecen en la gráfica.

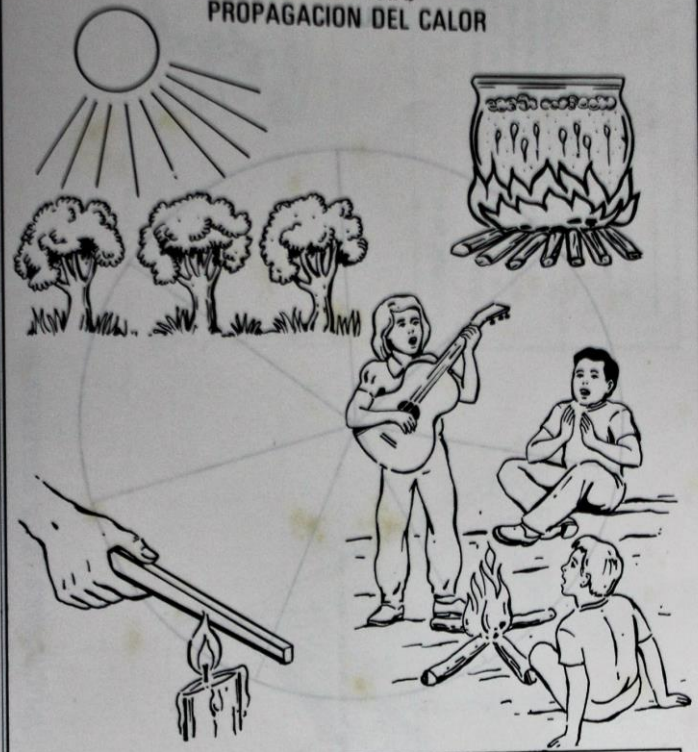
Curso _____ alumno _____

EMPLEO DE LOS CAMBIOS QUÍMICOS
DE LA MATERIA



El calor es una forma de energía que puede ser transmitida de un cuerpo a otro. Cuando un cuerpo caliente está en contacto con un cuerpo frío, el calor se transmite del primero al segundo. Este proceso se llama conducción. También puede ocurrir que el calor se transmita a través de un fluido, como el agua o el aire. Este proceso se llama convección. Por último, el calor puede ser transmitido a través del espacio sin necesidad de un medio material. Este proceso se llama radiación.

LA ENERGÍA,
PROPAGACIÓN DEL CALOR



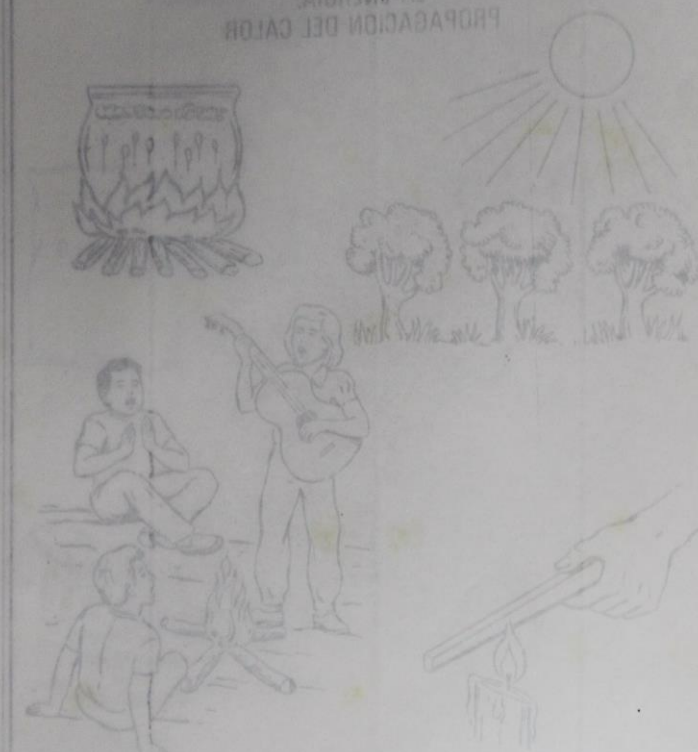
ACTIVIDAD No 39

1. Las formas como se propaga el calor son: conducción, convección y radiación. Las figuras muestran estos tres tipos de propagación; escríbelos el nombre de la forma de propagación que presenta cada una de las figuras.

2. Define el calor.

alumno _____

LA ENERGIA
PROPAGACION DEL CALOR



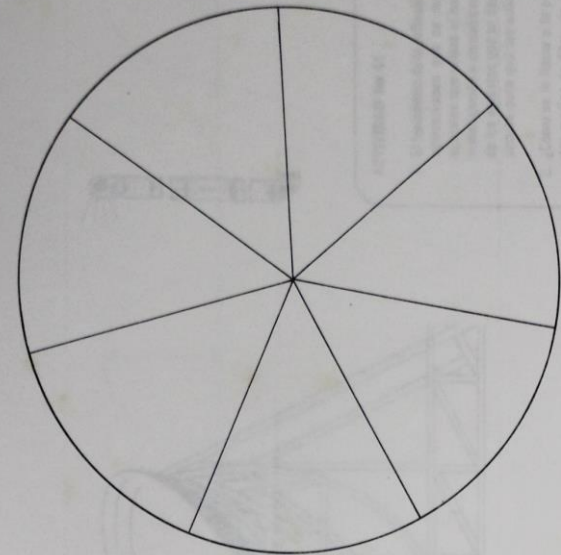
ACTIVIDAD No 39

1. Lee la historia como se propaga el calor con
comunicación, conversación y trabajo. Las líneas
muestran como se propaga el calor.
Escribe el nombre de la forma de propagación
que muestra cada una de las líneas.

2. Dibuja el calor.

OTRA FORMA DE ENERGIA.
LA LUZ

APLICACIONES DE LA REFLEXION DE LA LUZ

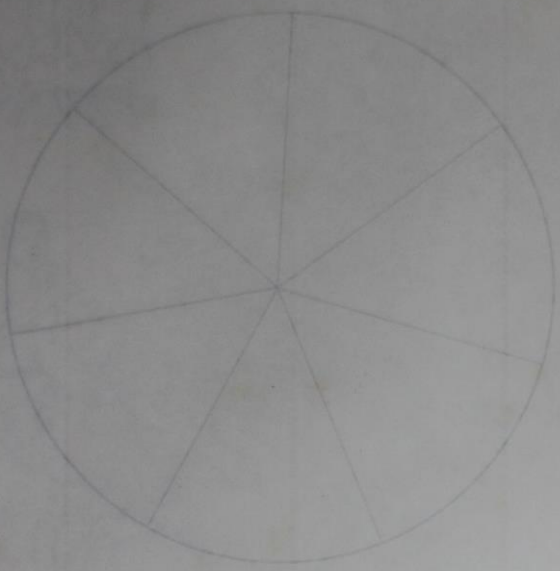


ACTIVIDAD No 40

1. Isaac Newton realizó la descomposición de la luz,
la cual podemos apreciar cuando se produce el
arco iris. Colorea la gráfica de los siete colores que
componen el espectro luminoso. Escribeles el
nombre respectivo.

2. ¿Cuál es el principal efecto de los rayos luminosos
en los animales y hombre?

OTRA FORMA DE ENERGIA
LA LUZ

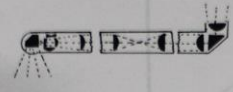
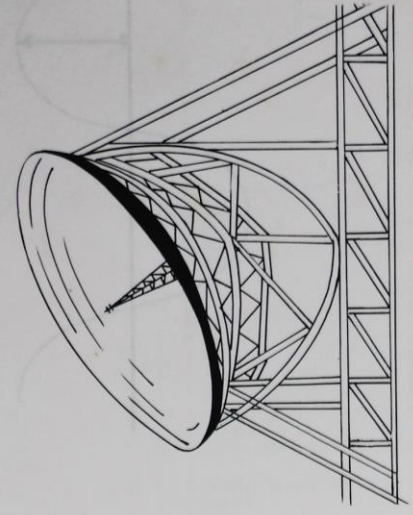


ACTIVIDAD No 40

El fenómeno de la reflexión de la luz tiene muchas aplicaciones que se materializan en algunos aparatos que utiliza el hombre para su seguridad, investigación y comunicación. Identifica cada uno de los aparatos que se dan en la gráfica y además escribe para qué los utiliza el hombre.

¿Cómo se le llama a la propagación de la luz en dos medios de diferente densidad?

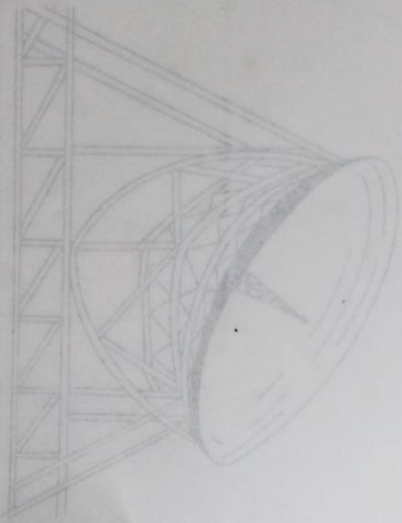
APLICACIONES DE LA REFLEXION DE LA LUZ



ACTIVIDAD No 41

1. El fenómeno de la reflexión de la luz tiene muchas aplicaciones que se materializan en algunos aparatos que utiliza el hombre para su seguridad, investigación y comunicación. Identifica cada uno de los aparatos que se dan en la gráfica y además escribe para qué los utiliza el hombre.
2. ¿Cómo se le llama a la propagación de la luz en dos medios de diferente densidad?

Curso _____ alumno _____



APLICACIONES DE LA REFLEXIÓN DE LAS ONDAS

que cuando se reflejan en un espejo, se reflejan en un espejo.

Explica en tu propia mano la reflexión de las ondas que se reflejan en un espejo.

Explica cómo se reflejan las ondas que se reflejan en un espejo.

Explica cómo se reflejan las ondas que se reflejan en un espejo.

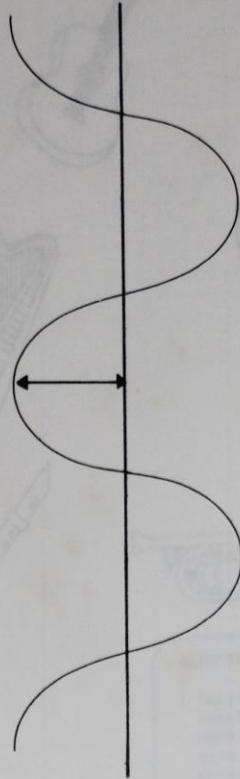
Explica cómo se reflejan las ondas que se reflejan en un espejo.

VEJANOVIS Nº 41

Curso _____

alumno _____

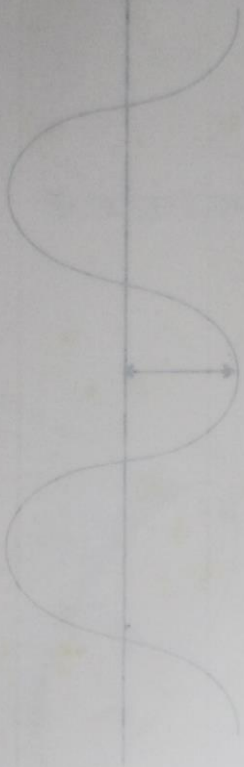
LA ONDA SONORA



ACTIVIDAD Nº 42

1. El movimiento vibratorio de los cuerpos sonoros produce en el aire ondas circulares que se conocen como ondas sonoras. En el esquema, señala con flechas la longitud y amplitud de la onda sonora.
2. ¿A través de qué órgano el hombre percibe el sonido?

El sonido es una vibración que se propaga a través de un medio material. Se produce cuando un objeto vibra y transmite esa vibración a las partículas del medio que lo rodea. Estas partículas vibran y transmiten la vibración a las partículas vecinas, y así sucesivamente. El sonido viaja en ondas longitudinales.



ARCHIVOS ADJUNTO

CONOCER LAS FUENTES DE PROPAGACION DEL SONIDO

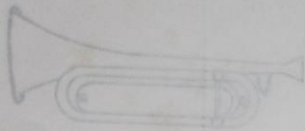


ACTIVIDAD N° 43

1. Todos los instrumentos musicales se consideran como fuentes de propagación del sonido, los cuales se clasifican en instrumentos de cuerda, viento y percusión. Identifica el grupo a que pertenece cada instrumento que aparece en la gráfica, colocándole el respectivo nombre.
2. ¿Cuál es la velocidad con que se propaga el sonido?

Curso _____ alumno _____

FUENTES DE PROPAGACION DEL SONIDO

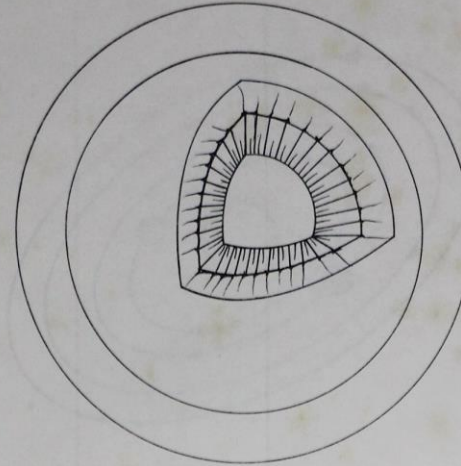


ACTIVIDAD No 43

1. Dibuja los instrumentos musicales de tu elección.
 2. Describe brevemente el tipo de sonido que produce cada uno de ellos.
 3. ¿Qué tipo de onda sonora se produce en cada caso?

Curso: _____

CONOZCAMOS ALGO DE NUESTRA ESTRELLA LUMINOSA EL SOL

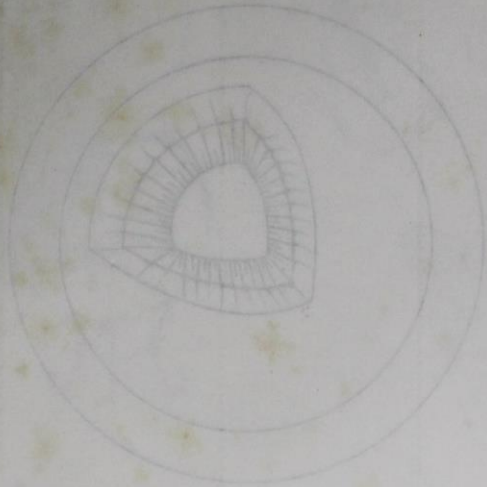


ACTIVIDAD No 44

1. La estrella más cercana a nosotros es el Sol. Produce luz, calor y energía. El hombre mediante aparatos e investigaciones muy detalladas ha logrado establecer algunas de sus partes. Localiza en la gráfica las partes que conforman el Sol (corona, núcleo, cromosfera, fotosfera, zona intermedia).
2. ¿En qué galaxia se encuentra nuestro sistema solar?

Curso _____

alumno _____

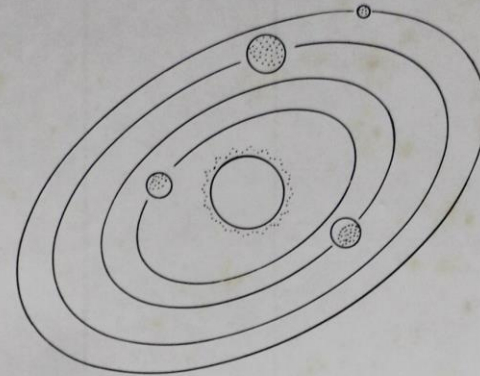


ACTIVIDAD No 44

1. La estrella más cercana a nosotros es el Sol. ¿Qué es el Sol? ¿Cómo se llama? ¿De qué está hecho? ¿Cómo se forma? ¿Cómo se alimenta? ¿Cómo se reproduce? ¿Cómo se desarrolla? ¿Cómo muere? ¿Qué es el ciclo de vida del Sol? ¿Qué es el ciclo de vida de una estrella? ¿Qué es el ciclo de vida de una galaxia? ¿Qué es el ciclo de vida de un universo? ¿Qué es el ciclo de vida de un planeta? ¿Qué es el ciclo de vida de un sistema solar? ¿Qué es el ciclo de vida de un universo? ¿Qué es el ciclo de vida de un planeta? ¿Qué es el ciclo de vida de un sistema solar? ¿Qué es el ciclo de vida de un universo?

2. ¿Qué es el ciclo de vida de una estrella? ¿Qué es el ciclo de vida de una galaxia? ¿Qué es el ciclo de vida de un universo? ¿Qué es el ciclo de vida de un planeta? ¿Qué es el ciclo de vida de un sistema solar? ¿Qué es el ciclo de vida de un universo?

FUERZAS QUE ACTUAN EN EL UNIVERSO

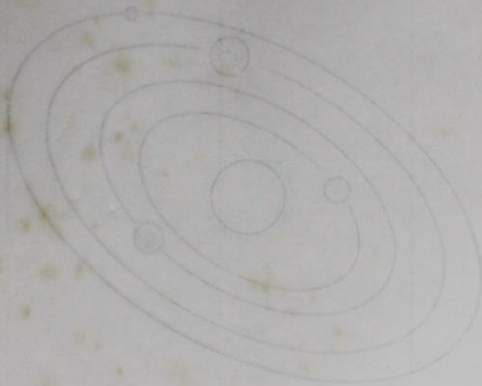


ACTIVIDAD No 45

1. Todos los cuerpos celestes se encuentran girando unos en torno de otros. En la gráfica, señala con flechas las dos fuerzas que intervienen en el movimiento de los cuerpos en el Universo; escríbelas el nombre respectivo. Retiñe con rojo la órbita.

2. ¿Qué son las constelaciones?

FUERZAS QUE ACTUAN EN EL UNIVERSO



El universo es un sistema de cuerpos celestes que interactúan entre sí a través de las fuerzas gravitatorias. El modelo heliocéntrico, propuesto por Copérnico, describe un sistema donde el Sol es el centro y los planetas orbitan a su alrededor. Este modelo contrasta con el geocéntrico, donde la Tierra es el centro. El diagrama muestra un sistema con un Sol central y planetas en órbitas elípticas, representando la fuerza gravitatoria que mantiene a los planetas en sus trayectorias.

MUESTRA PROFESIONAL
SIN VALOR COMERCIAL
Cortesía de
 PIME
A. B. 8477 TEL. 31 86 72 00 00

Hagamos
Ciencias Naturales

4o. Grado - 5o. Grado - 6o. Grado

 PIME^{LTDA}
EDITORES