

Libro de ciencias naturales de tercer grado de secundaria contestado por México Educa

Página 12

El esqueleto

¿Es duro o blando?

Respuesta:

Duro

Ahora toca los músculos de tu brazo. ¿Son duros o blandos?

Respuesta:

Blandos

Si no tuvieras huesos, ¿podrías sostenerte en pie? ¿Por qué?

Respuesta:

No podría, porque los huesos sostienen los músculos

¿Podrías sujetar un lápiz o lanzar una pelota? ¿Por qué?

Respuesta:

No, porque los huesos dan firmeza.

Página 13

La caja torácica.

¿Qué diferencia notaron al presionar el globo fuera y cuando estaba dentro de la “caja torácica”?

Respuesta:

Cuando esta fuera es más fácil presionarlo y dentro es más complicado.

¿Qué sucedería si una persona recibiera un golpe en el pecho y no tuviera los huesos de la caja torácica?

Respuesta:

Se quedaría sin aire.

Página 14

La nariz y las orejas

¿Cómo es su consistencia? ¿Su dureza es igual a la de un hueso?

Respuesta:

No, es diferente.

¿Los huesos se pueden doblar igual que tus orejas? ¿Por qué?

Respuesta:

No, porque los huesos son rígidos y los cartílagos son flexibles

Página 17

El cuerpo se dobla

¿Cuántos puntos del brazo que se pueden flexionar encontraste?

Respuesta:

3: hombro, codo y muñeca

Si no tuvieras estos puntos, ¿qué movimientos no podrías realizar?

Respuesta:

flexiones

¿Qué tipos de movimientos puedes hacer en esos puntos? ¿Por qué?

Respuesta:

Algunos se pueden doblar y otras pueden girar, porque tienen diferentes funciones

Página 19

Estira y afloja.

¿Cómo se sienten los músculos mientras hacen esfuerzo?

Respuesta:

Duros

¿Cómo se sienten los músculos cuando no hacen esfuerzo?

Respuesta:

Blandos

En el movimiento de flexionar y extender el brazo, ¿qué músculos trabajan?

Respuesta:

Tríceps y bíceps.

Página 21

Juguemos

¿Cómo hicieron para atrapar la moneda?

Respuesta:

Me estire.

¿Cómo pudieron mantener el equilibrio?

Respuesta:

Gracias a mi sistema muscular y nervioso.

¿Tuvieron que pensar para realizar los movimientos?

Respuesta:

Sí

¿Cuánto tiempo les llevó hacerlos?

Respuesta:

Segundos

¿Qué parte del cuerpo dirige los movimientos?

Respuesta:

El cerebro

Página 24

¡Sigue en movimiento!

Niña falda

Respuesta:

Puede causar daño

Niño mochila amarilla

Respuesta:

Puede causar daño

Niño mochila roja

Respuesta:

Postura adecuada

Niña blusa verde

Respuesta:

Postura adecuada

Niño short rosa

Respuesta:

Puede causar daño

Niña pantalón rosa

Respuesta:

Postura adecuada

Página 25

¡Sigue en movimiento!

Niño patines amarillos

Respuesta:

Puede causar daño

Niña en bicicleta

Respuesta:

Postura adecuada

Hombre caminando

Respuesta:

Postura adecuada

Mujer con tacones

Respuesta:

Puede causar daño

Hombre comiendo

Respuesta:

Postura adecuada

Niña bebiendo

Respuesta:

Postura adecuada

Página 28

Tema 2

Los aparatos

Respuesta:

Puedes ver este video divertido que te explicará cómo funciona el aparato digestivo

<https://www.youtube.com/watch?v=N28zLsyA-W0>

Aquí puedes conocer más del [aparato circulatorio](#) y del aparato respiratorio

<http://https://www.youtube.com/watch?v=fXMG0DAu9U0>

<http://https://www.youtube.com/watch?v=oTCoiw05lwY>

Página 32

¿Cómo respiro?

Expliquen en su cuaderno en qué consiste la respiración y cuáles órganos se involucran en ella.

Respuesta:

Este sistema consiste en la entrada y depuración del aire que entra a nuestro cuerpo. Y los órganos son: nariz, boca, bronquiolos, alvéolos y pulmones.

Página 33

Analiza, integra y esquematiza

Cómo se relacionan los aparatos digestivo y circulatorio con el sistema nervioso

Respuesta:

Relación entre los sistemas de tu cuerpo: El sistema digestivo es el encargado de obtener nutrientes de los alimentos y junto con el sistema respiratorio que hace ingresar oxígeno al organismo, aportan la energía necesaria para que nuestro cuerpo pueda realizar todas sus funciones vitales. Esto ocurre debido a que tanto los nutrientes como el oxígeno llegan a todas las células de nuestro cuerpo, allí se produce una reacción química donde se libera energía(la que las células utilizan para cumplir sus funciones) y Dióxido de Carbono (el cual es liberado mediante la espiración) . A su vez, tanto los nutrientes como el oxígeno son transportados por el sistema circulatorio.

Página 34

¿Cuáles son los nutrimentos que necesita mi cuerpo?

Grupo de alimentos y bebidas, principal nutrimento que aportan

Respuesta:

Verduras y frutas

Cereales

Leguminosos y alimentos de origen animal

Función

Respuesta:

Vitaminas y minerales

Aportan energía

Aportan proteínas

Alimentos y bebidas en los que se encuentran

Respuesta:

Sandía, nopal, papaya, etc...

Pan, avena, trigo...

Carne, leche, pescado...

Página 39

Las brigadas de seguridad escolar

¿Como prevenir un incendio?

Respuesta:

¿CÓMO EVITAR LOS INCENDIOS?

pasos a seguir para no ser víctima de una emergencia.

El fuego es una amenaza que está siempre presente y que constituye una de las mayores preocupaciones en la casa.



- 

1 Haga que un técnico revise las instalaciones eléctricas y de gas de su domicilio o centro comercial. Evite el uso del cable mellizo. No haga demasiadas conexiones para evitar la sobrecarga eléctrica.
- 

2 Procure no almacenar productos inflamables.
- 

3 Antes de salir de su casa o trabajo revise que los equipos electrodomésticos estén desconectados.
- 

4 Mantenga fuera del alcance de los niños las velas o cerillos. No deje que jueguen junto a la estufa.
- 

5 Tenga a la mano un extintor operativo. Tiene que estar en un sitio visible y fácil de coger.

¡ IMPORTANTE

Tenga a la mano los teléfonos de los bomberos, Cruz Roja y brigadas de rescate.



Fuente: Propia

LA REPÚBLICA - AREQUIPA

¿Qué situaciones pueden provocar incendios en el lugar donde viven o en la escuela?

Respuesta:

- Dejar en la cocina trastes con fuego sin supervisión.
- Usar cerillos o encendedores sin supervisión de un adulto.
- Quemar plástico

¿Qué hacer en caso de incendio?

Respuesta:

Qué hacer en caso de incendio

ANTES



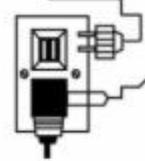
Tenga siempre un extintor cerca.



Procure instalar un detector de humo.



Chequee constante llaves, uniones y cilindros que contengan cualquier tipo de gas inflamable.



No sobrecargue las instalaciones eléctricas.

DURANTE



Si hay humo, agáchese y gatee.



Siga las instrucciones que le indiquen los cuerpos de socorro.



1



2



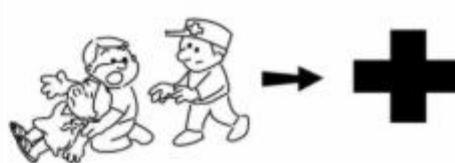
3

Si su ropa arde, no corra, deténgase, agáchese y ruede en el piso para apagar el fuego.

DESPUÉS



Aléjese del incidente, y permita que los cuerpos de socorro concluyan con su labor.



Si hay heridos, pida auxilio a los cuerpos de socorro.

PROYECTO

Respuesta:

NOTA: Este trabajo debe realizarse en clase con tus compañeros

Las brigadas de seguridad escolar.

El interés por tu cuerpo es importante, por lo que además de los cuidados de una dieta correcta, debes protegerlo de los diferentes fenómenos perturbadores, naturales o provocados por los seres humanos, por medio de las brigadas de seguridad escolar.

En este proyecto aplicarás tus conocimientos para saber qué hacer en caso de un siniestro. Las brigadas de seguridad escolar se han creado para prevenir y saber cómo actuar en caso de que se presente algún siniestro, ya sea en la escuela o en el lugar donde vives. Con tu equipo de trabajo, organicen su brigada. Para conformarla, pidan asesoría a su profesor, a la directora o a la persona responsable del Programa Nacional Escuela Segura.

Planeación

Elijan algún fenómeno perturbador o situación de riesgo que preferentemente atienda su brigada de seguridad escolar. Consideren los fenómenos que pueden ocurrir en el lugar donde viven, como sismos, incendios, inundaciones y deslaves. Las siguientes preguntas pueden servirles de guía. ¿A quién pueden preguntar sobre este tema? ¿Cuáles son los riesgos en la escuela y cómo pueden prevenirlos? ¿Cuáles son los fenómenos perturbadores que se presentan en la comunidad?

Desarrollo

Para el desarrollo de su proyecto, investiguen las acciones que realiza una brigada de seguridad escolar para prevenir y atender este tipo de fenómeno. A continuación encontrarán una propuesta de proyecto y las preguntas que contribuyen a desarrollarlo.

Recuerden que para evitar confusión y temor ante cualquier situación de riesgo es importante seguir la recomendación básica: “no corro, no grito, no empujo”. Comenten con su profesor y compañeros por qué es importante seguir las acciones recomendadas en caso de una situación de riesgo y qué pasaría si no se llevaran a cabo. Escriban en su cuaderno sus reflexiones.

Comunicación

Pueden exponer su información en el periódico mural de la escuela, elaborar trípticos para repartirlos entre sus familiares y vecinos, hacer una presentación oral del tema o elaborar un cartel como el de la derecha.

Evaluación

Al realizar este ejercicio, podrás conocer tu desempeño en el trabajo en equipo. Es importante que reflexiones al respecto para mejorar cada vez más.

Página 40

Evaluación

1. Está conformado por las estructuras más duras del cuerpo.

Respuesta:

Sistema óseo

2. Sus componentes trabajan en parejas: uno se estira mientras el otro se encoge.

Respuesta:

Sistema muscular

3. Da estructura y soporte al cuerpo.

Respuesta:

Sistema óseo

4. Coordina y envía señales a los músculos para realizar los movimientos.

Respuesta:

Sistema nervioso

5. Está conformado por fibras que se encogen y se estiran.

Respuesta:

Sistema muscular

6. Regula la percepción y la respuesta de los órganos de los sentidos.

Respuesta:

Sistema nervioso

2. Menciona los órganos que se involucran en la digestión y forman parte del aparato digestivo.

Respuesta:

Boca, esófago, hígado, vesícula biliar, páncreas, intestino delgado, intestino grueso, recto y ano.

1. De acuerdo con lo que aprendiste en este bloque, existen nutrimentos energéticos. ¿Qué alimentos corresponden a este grupo?

Respuesta:

a. Huevos y leche

b. Carne y nopales

c. Pan y mantequilla

d. Espinacas y zanahorias

2. De acuerdo con lo que aprendiste en este bloque, prevenir accidentes es una forma de cuidar nuestro cuerpo. ¿Cuál es una medida para prevenir accidentes?

Respuesta:

a. Alimentarte con lo que más te guste y agrade.

b. Hacer ejercicio hasta el cansancio.

c. Realizar un calentamiento previo antes de cada actividad física.

d. Correr para ponerse a salvo en caso de evacuación o simulacro.

Página 49

Dime qué comes y te diré qué eres.

Carnívoros

Respuesta:



Un carnívoro (del latín *carnivorus*, 'devorador de carne'), es un organismo que obtiene sus energías y requerimientos nutricionales a través de una dieta que consiste principal o exclusivamente del consumo de carne, ya sea mediante la depredación o consumo de carroña.

Ejemplos:

Mamíferos

- Todos los felinos, como el gato doméstico, grandes félidos y mangostas entre otros.
- Algunos cánidos, como el lobo gris. El coyote y el lobo rojo no son carnívoros estrictos. El perro doméstico se considera un carnívoro estricto, pero esta situación es debatida.
- Hienas y algunos otros carroñeros.
- Algunos mustélidos, como el hurón.
- El oso polar (los demás osos son omnívoros).
- Todos los cetáceos, como las ballenas y los delfines.
- Algunos murciélagos.

Reptiles

- Todos los de la familia Crocodylidae, como los cocodrilos y caimanes.
- Todas las serpientes, como las cobras, pitones y boas.
- Algunas tortugas, incluyendo a las tortugas marinas.
- Algunos gusanos también son carnívoros.

Peces y anfibios

- Sapos, ranas y salamandras en su fase adulta.
- Todos los tiburones.
- Los peces óseos, como la tuna y el salmón.

Aves

- Aves de presa diurnas (águilas, milanos, etc.) y nocturnas (búho lechuzas, etc.).
- Varias aves marinas, como los pelícanos y pingüinos.
- Todos los buitres, tanto los del Nuevo Mundo como los del Viejo Mundo.

Invertebrados

- Algunos crustáceos.
- Moluscos como los pulpos, calamares y algunos gasterópodos.
- Arañas y escorpiones.
- Algunos insectos, como la mantis religiosa y las avispas.

También hay algunas especies de plantas a las que se llama plantas carnívoras: complementan su ingreso de nutrientes con pequeños insectos, nemátodos y otros invertebrados pequeños.

Los humanos no son carroñeros por comer animales muertos, solo se le da esa categoría a los animales.

Herbívoros

Respuesta:



Un herbívoro es un animal que se alimenta principalmente de plantas, aunque tal vez sería más correcto el uso del término *fitófago*. En la práctica muchos animales principalmente herbívoros también se alimentan de proteínas animales, como insectos, huevos, etc. En la cadena trófica, los herbívoros son los consumidores primarios, mientras que los que se alimentan de carne son consumidores secundarios. Las personas que no comen carne no son considerados herbívoros, sino vegetarianos.

Algunos herbívoros pueden ser clasificados como frugívoros, los cuales comen mayormente frutas, y folívoros los que se especializan en comer hojas. Esta especialización se encuentra lejos de ser universal y muchos animales que comen frutas u hojas comen también otras partes de plantas, en particular raíces y semillas. Las dietas de algunos animales herbívoros varían con las estaciones, especialmente en las zonas templadas, donde las fuentes de alimentación disponibles varían en el curso del año. Los animales que se alimentan de las hojas de los árboles y arbustos se denominan **foliófagos** o **ramoneadores**. Los animales que se alimentan de madera se denominan **xilófagos**, mientras que los animales que se alimentan de semillas se denominan **granívoros**.

El grupo más importante de los mamíferos herbívoros lo forman los rumiantes, aquellos animales que digieren los alimentos en dos etapas, primero los consumen y luego realizan la rumia. Ésta consiste en regurgitar el material semidigerido y volverlo a masticar para deshacerlo y agregarle saliva. Su mandíbula les permite hacer movimientos laterales para poder triturar y ensalivar los alimentos. Sus molares son muy planos, y permiten machacar los alimentos hasta formar una pasta. Su saliva da reacción alcalina, lo que permite digerir mejor los carbohidratos. La flora intestinal tiene un papel muy importante en la digestión de materiales vegetales.

Los insectos son quizás el grupo más importante de herbívoros por su impacto en la vegetación. Las termitas tienen una flora intestinal rica y compleja que les permite digerir materiales sumamente difíciles de digerir tales como la celulosa. Los áfidos o pulgones se alimentan de los fluidos vegetales y son muy abundantes tanto en número de individuos como en número de especies. Las orugas de prácticamente todas las especies de lepidópteros son herbívoras y, en ciertos casos, pueden causar defoliación de bosques íntegros.

Omnívoros

Respuesta:



Los animales omnívoros (del latín *omnivorus*; de *omnis*, 'todo', y *vorare*, 'comer') son aquellos que se alimentan tanto de animales como de plantas.

Son comedores oportunistas y generalistas, que no están específicamente adaptados para comer y digerir ni material vegetal carne exclusivamente. Los cerdos son un ejemplo bien conocido de animal omnívoro. Los cuervos son otro ejemplo de un omnívoro común.

Aunque hay casos de herbívoros que a veces también comen carne, y casos de carnívoros que comen plantas, esta distinción se refiere a las adaptaciones y fuente

primaria de alimento de la especie en general, de modo que estas excepciones no hacen que el ejemplar en concreto o la especie en general sean omnívoros.

Son omnívoros, entre otros, los siguientes grupos de animales:

- Mamíferos:
- El ser humano.
- Los cerdos.
- Los osos, exceptuando algunos, como el oso polar y el panda.
- Varias especies de cánidos, entre ellos el perro, los chacales, los zorros, de manera oportunista pueden consumir frutas, granos e insectos cuando su comida habitual escasea por lo que algunos se refieren a ellos como omnívoros, aunque en realidad son carnívoros (tanto por su dieta habitual como por sus adaptaciones del aparato digestivo, incluyendo los músculos de la mandíbula y dientes especializados para matar y remover la carne de sus presas).
- Los erizos.
- El mapache boreal.
- Algunos roedores, como los ratones, ratas y ardillas.
- Los coatíes.
- Las zarigüeyas.
- Las mofetas.
- Aves:
- Aves del género *Rhea* (el avestruz y el ñandú).
- El género *Larus* (las gaviotas) y *Gallus* (las gallinas).
- Los casuarios.
- Los trepadores.
- Algunos córvidos, como el cuervo, el grajo y la urraca.
- El kea.
- La mayoría de las de la familia Rallidae.
- Algunos peces, como las pirañas.
- Algunos reptiles del clado Lacertilia y algunas tortugas.

Página 50

Rescate

¿De qué se alimentan las orcas?

Respuesta:

Las orcas se alimentan principalmente de focas, diferentes peces, calamares, leones marinos, morsas, aves, tortugas marinas, nutrias, pingüinos, osos polares, reptiles, tiburones, pulpos, entre otros...

Por su forma de alimentación, ¿cómo se clasifican las orcas?

Respuesta:

Las orcas son carnívoras.

¿Por qué las orcas suben a la superficie a respirar?

Respuesta:

Las orcas tienen pulmones al igual que el humano, de no subir a la superficie podrían morir a falta de oxígeno para respirar.

Página 55

¿Quién se come a quién?

¿Qué pasaría con los seres vivos que se alimentan del venado si éste desapareciera?

Respuesta:

Muy posiblemente desaparecerían junto con el venado.

Sin duda esos seres vivos también son alimento de otros, ¿qué les ocurriría a esos otros seres vivos?

Respuesta:

También desaparecerían tiempo después.

Elaboren una conclusión acerca de la importancia de conservar la diversidad de organismos que habitan la Tierra. Escríbanla en su cuaderno.

Respuesta:

Esta conclusión la tienen que realizar con sus palabras, pero sin duda la idea principal de tu conclusión debe contener que es de gran importancia la diversidad para mantener en equilibrio los ecosistemas, pues todos y cada uno de los seres vivos de la Tierra tienen un papel importante e irremplazable.

Página 56

¿Qué necesito para vivir?

En equipos, escriban en su cuaderno una lista de los objetos que usan en su vida cotidiana y de los alimentos que consumen a diario

Respuesta:

Ropa, utensilios de cocina, comida (leche, jugo, huevos, carne, frutas, verduras...), muebles.

Escriban también cómo sería su vida si carecieran de uno o varios de estos recursos.

Respuesta:

Sería menos cómoda, me faltarían cosas.

De su lista, ¿cuáles son más importantes?

Respuesta:

La comida, la ropa.

¿Por qué?

Respuesta:

Por que sin ropa puedo morir de frío y sin comida muero de hambre.

Investiga y analiza cómo se producen los bienes que satisfacen algunas necesidades de tu vida cotidiana (vestido, alimentación, vivienda y salud)

Respuesta:

Los bienes que usamos en nuestra vida cotidiana, se producen a partir de un proceso productivo.

Un proceso productivo son aquellos pasos o etapas que se deben llevar a cabo en una empresa para obtener un producto.

Por ejemplo:

El vestido se produce a partir de:

- 1) Adquirir o producir la materia prima (telas)
- 2) Realizar los patrones de los diseños a producir.
- 3) Cortar los diseños.
- 4) Coser los diseños
- 5) Distribución y venta de los diseños (Vestidos).

¿Cómo te imaginas que llegan a tu localidad?

Respuesta:

¿Cómo llegan los servicios y productos a mí?

Objetivo: Con el estudio de esta lección conocerás las características de las actividades terciarias y los importantes servicios que brindan en el mundo.

Actividades económicas terciarias

Las actividades terciarias son las que se presentan en intercambios de bienes y en la prestación de servicios. Entre las actividades terciarias sobresalen el comercio, el transporte y los servicios. Todas las actividades, tanto secundarias como terciarias, son determinantes en el desarrollo de la industria en los países del mundo. La industria se desenvuelve proporcionalmente a la efectividad de las actividades secundarias y terciarias.

El comercio.

Es una actividad de naturaleza económica que engloba el intercambio y movilización de bienes desde el productor hasta los centros de consumo. La actividad comercial ha sido siempre considerada como el medio más efectivo para lograr la complementación y cooperación de las naciones, en los aspectos económicos, socio – políticos y culturales.

Se conoce como comercio interno el que se realiza dentro de la misma nación, en él se destacan:

El comercio exterior o internacional sirve para reforzar los lazos de amistad y para el ajuste de las economías propias. Este tipo de comercio debe establecerse sobre las siguientes bases:

- Que haya desequilibrio en la distribución de los recursos naturales de cada país; por ejemplo, Venezuela produce petróleo y España produce alimentos: el intercambio da lugar al comercio internacional de estos productos.
- Que las técnicas productivas no sean iguales en los países negociantes; por ejemplo: las técnicas japonesas superan a las italianas en la producción de artículos electrodomésticos; ello genera un interés comercial de intercambio de productos entre ambos países.
- Que entre los países que comercian exista una buena red de transporte para cubrir las grandes distancias y trasladar los productos entre los dos puntos.

Para complementar y dinamizar el comercio se hace imprescindible una buena red de servicios de comunicación y de transporte. Porque con ellos se hace más rápido y efectivo el intercambio de los productos de mercadeo.

Nada podría avanzarse en las relaciones internacionales si todos los países pudieran abastecerse con sus propios recursos y productos. Ese desajuste en la distribución de los recursos naturales obliga al intercambio comercial internacional. De tal manera que, en términos de paz y de cooperación, los países deben

incrementar sus lazos comerciales en el cuadro internacional, pues ello es garantía de paz y conciliación.



Los servicios.

Son el conjunto de elementos (personas o instrumentos) que, debidamente organizados, contribuyen a calmar las exigencias de la comunidad o de sus individuos.

De esos servicios sobresalen los relacionados con el aspecto postal: el envío y recibo de cartas y telegramas y el servicio telefónico nacional o internacional.



Transporte

Se considera que un país es tan desarrollado como avanzado son sus medios de transporte y comunicación.

Aunque la utilización de los medios de transporte es indispensable para la vida de los pueblos, no únicamente se transportan personas. Muchos de los productos que se consumen diariamente, generalmente son trasladados de regiones distantes hasta los centros de comercio (mercado, tianguis). Esto habla de la eficacia de los medios de transporte que han llevado esos productos hasta tales regiones.

En este aspecto, las vías de comunicación terrestre son: carreteras, autopistas, ferrocarriles; las vías acuáticas: lacustre, fluviales y marítimas; y las vías aéreas para mayor rapidez y recorrer grandes distancias.

Carreteras: En la actualidad el transporte carretero es el más utilizado para trasladar productos y personas. Cuenta con:

Carreteras principales (federales, libres y de cuota).

Carreteras secundarias (estatales o que se unen con federales).

Carreteras locales o rurales (incluye caminos vecinales, locales y de terracería).

Vías marítimas: México cuenta con una posición privilegiada que le permite el intercambio comercial con los cinco continentes por vía naval (incluyendo el continente americano). Aunque en algunas zonas las condiciones no son las

adecuadas para el establecimiento de puertos de altura, se ha podido adaptar algunas regiones para estos fines.

México cuenta con 10 143 km de costas: 7 338 km² en el océano Pacífico y 2 805 km² en el golfo de México y mar Caribe, en las cuales se han establecido importantes puertos de altura y cabotaje.

Vías aéreas: Aunque es el transporte más cómodo y rápido que existe, por lo elevado de su costo no es utilizado por la mayoría de la población, a pesar de que en últimas fechas las empresas de transporte aéreo han realizado campañas para incrementar el número de usuarios, mediante una importante reducción de sus tarifas.

Sin embargo, es un medio muy utilizado por pasajeros o empresas que requieren rapidez en el transporte o en la entrega de productos.



¿Cómo llegan el agua y la electricidad?

Respuesta:

Así llega el agua hasta tu casa.

Así llega la electricidad.

¿Adónde se llevan los desechos de tu casa?

Respuesta:

Puedes ver a donde va la basura en este vídeo.

Página 57

¿De dónde provienen mis recursos para vivir?

Observa las figuras de la página anterior y relaciona los productos con los recursos naturales de donde provienen, y colorea algunas imágenes.

Respuesta:

De la vaca obtenemos la leche.

De el árbol la silla.

De la naranja el jugo de naranja.

Del algodón la ropa.

Discutan entre todos cómo se podrían utilizar los recursos naturales de manera que se afecte lo menos posible el ambiente

Respuesta:

8 consejos para ahorrar y cuidar el medio ambiente

Mientras más conscientes seamos acerca de la forma en la que utilizamos nuestros recursos naturales, mayores oportunidades tendremos para aprovechar los beneficios económicos que nos brinda el cuidado del medio ambiente.

Nuestros hábitos de consumo y utilización de los recursos naturales han mermado la capacidad del ecosistema para autorregular sus procesos de utilización de la energía.

Como ciudadanos, podemos incidir de manera importante en la forma en la que se consumen y desechan los recursos y servicios que usamos en la vida cotidiana.

Asimismo, mientras más conscientes seamos acerca de la forma en la que utilizamos nuestros recursos naturales, así como aquellos que hayan pasado por un proceso de transformación, mayores oportunidades tendremos para aprovechar los beneficios económicos que nos brinda el cuidado del medio ambiente.

1. Utiliza aparatos y sistemas de alta eficiencia energética

La eficiencia energética es la capacidad de cualquier sistema o aparato para reducir la cantidad de energía necesaria para realizar sus funciones. Por ejemplo, una lámpara con alta eficiencia energética producirá la misma cantidad de luz que una incandescente común con un menor gasto de energía.

En tu hogar, el calentador, la estufa, los sistemas de iluminación y de calefacción, así como los aparatos electrodomésticos son los responsables de una buena parte

del consumo de energía, por lo que debes asegurarte de que todos cuenten con certificaciones de eficiencia energética, como el Sello Fide, para que tanto tu bolsillo como el medio ambiente se vean beneficiados.

Te invitamos a leer un especial sobre Energía de la Revista del Consumidor, que realizó la Procuraduría de la Defensa del Consumidor (Profeco) en colaboración con el Comisión Nacional para el Consumo Eficiente de la Energía (Conuee) para que conozcas más sobre la eficiencia energética:

2. Desconecta todo

La energía en espera o standby es el consumo que realizan los aparatos eléctricos mientras no están en uso pero permanecen conectados a la red de electricidad de tu casa. De acuerdo con el más reciente estudio de la Fundación Idea, el gasto de energía en standby representa 5% del consumo total de los hogares, por lo que dejar conectados tu laptop, el cargador para el celular o tu pantalla implica el consumo de 231 kWh al año, lo que se reflejará sin dudas en tu recibo de electricidad.

3. Utiliza el transporte público, la bicicleta o camina

De acuerdo con el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo México (ITDP), el transporte contribuye con 20% de las emisiones de dióxido de carbono (CO₂) en nuestro país, lo que afecta directamente a la salud de sus habitantes; asimismo, de dicho porcentaje la mayoría corresponde al transporte de pasajeros.

Además, el uso de vehículos particulares provoca distintos problemas que afectan a nuestra comunidad, entre los que destacan la contaminación acústica, la reducción del espacio urbano, y sobre todo, el impacto negativo que ocasiona a la economía tanto nacional como de cada uno de nosotros, debido principalmente a la afectación en la balanza comercial por la importación de gasolinas.

Utiliza el transporte público, como el metro, metrobús o los camiones; además, el uso de la bicicleta y caminar fomentan un estilo de vida saludable que no sólo beneficia a tu economía, sino a tu cuerpo.

4. Antes de comprar un producto, analiza si de verdad lo necesitas

Para el sociólogo Zygmunt Bauman, la sociedad contemporánea estructura todas sus relaciones humanas en torno al consumo . De acuerdo con el documento elaborado por la Semarnat y la Profeco Consumo sustentable: un enfoque integral , el ser humano ya no consume sólo para satisfacer sus necesidades más básicas, sino para identificarnos y ser aceptados por un grupo social, para suplir carencias emocionales o para tener cierto estatus ante los demás .

El consumo responsable o consumo sustentable implica el conocimiento de las consecuencias ambientales y sociales que tienen nuestras decisiones de consumo.

Saber cuáles son nuestras necesidades básicas y consumir de acuerdo a ellas nos ayudará a ahorrar en nuestros gastos diarios, además de que contribuirá a reducir el consumo de energías no renovables, así como la generación de basura.

5. Cultiva tus alimentos

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la agricultura urbana se define como el cultivo de plantas y la cría de animales dentro de las ciudades o alrededor de éstas. Este tipo de agricultura puede contribuir de manera importante a la seguridad alimentaria de una comunidad, sobre todo en tiempos de crisis y escasez de alimentos ; además, la producción obtenida de esta práctica es consumida por los mismos productores, por lo que la calidad de los alimentos será mayor.

En la Ciudad de México, la Secretaría de Desarrollo Social y Equidad para las Comunidades (Sederec) promueve, desde el 2007, el programa Agricultura Urbana, junto con la Universidad Autónoma Chapingo, el cual tiene como objetivo ofrecer capacitación y asistencia a la ciudadanía que desee llevar a cabo proyectos de agricultura en sus colonias, escuelas, lotes baldíos, camellones y azoteas. Reúnete con tus vecinos, amigos y familiares para instalar un huerto urbano y que puedas consumir así vegetales más frescos y económicos.

6. No desperdicies la comida, mejor regálala

De acuerdo con el Índice de Desperdicio de Alimentos en México, elaborado por el Grupo Técnico Pérdidas y Mermas de Alimentos de la Cruzada Nacional contra el Hambre, en nuestro país más de 7.4 millones de personas viven en situación de pobreza extrema y tienen carencia de acceso a la alimentación , mientras que de la producción agrícola en México 37% se desperdicia en las etapas que siguen a la cosecha.

Existen muchas formas para reducir en tu hogar el desperdicio de alimentos, entre las que se pueden destacar: comprar sólo los alimentos que estés seguro que vas a consumir; conservar en el refrigerador los alimentos que no se hayan terminado en un día y consumirlos al día siguiente; así como regalar los alimentos que ya no quieras consumir a quien sepas que lo necesita.

7. El agua, la historia sin fin

De acuerdo con el boletín Brújula de compra de Profeco, el Banco Mundial estima que para el año 2035, más de 3,000 millones de personas vivirán con una grave falta de agua. En el caso de México, el consumo directo de agua por parte de la población representa 14.5% del consumo total; sin embargo, los alimentos que consumimos, además de los servicios que utilizamos, como la energía eléctrica o el uso del automóvil, también representan un consumo importante de este líquido vital.

Además de cuidar que no haya fugas en las tuberías de nuestro hogar; así como de cerrar las llaves cuando no estemos utilizando el agua, también podemos contribuir con nuestra economía al instalar dispositivos, como reductores de caudal, tazas ahorradoras de agua y aspersores, con lo que no solamente estaremos contribuyendo a la conservación de nuestro medio ambiente sino a la reducción de la cuota que pagaremos por el servicio.

8. Reutiliza, recicla y repara

El adecuado manejo de la basura y la cultura del reciclaje, además de contribuir a la conservación del medio ambiente, ayuda a la recuperación de la materia prima, a la producción de nuevos artículos, así como a la generación de empleos. De acuerdo con la Asociación Nacional de Industrias del Plástico AC, cada familia mexicana genera, en promedio, 1 metro cúbico de basura por mes, por lo que si separa y recicla dichos desechos podría obtener recursos económicos adicionales.

Separa la basura para que te sea más fácil acudir a los centros de reciclaje, que te la comprarán de acuerdo con los precios de las materias primas. Además, algunos electrodomésticos son muy fáciles de reparar, por lo que cuando dejen de funcionar e mejor que acudas con un técnico que los deje como nuevos para que no tengas que comprar otro.

Página 60

¿En qué mundo prefiero vivir?

¿En cuál de los dos lugares preferirías vivir?

Respuesta:

Los ríos de aguas limpias y cristalinas

¿Qué podrías hacer para transformar el lugar que no te agrada en uno donde sí te gustaría vivir?

Respuesta:

Cuidar las cosas y no contaminar el medio ambiente

Página 61

Clasificación de los desechos

En equipos, observen las imágenes que se muestran a continuación y contesten las preguntas. ¿Qué tienen en común los desechos de la imagen a)?

Respuesta:

Son orgánicos.

¿Y los de la imagen b)?

Respuesta:

Son inorgánicos.

Página 70

Evaluación

1. Herbívoro

Respuesta:

d. Se alimenta de plantas.

2. Reciclado

Respuesta:

b. Permite que disminuya la contaminación.

3. Respiración

Respuesta:

e. La realizan las plantas y los animales.

4. Contaminación

Respuesta:

c. Afecta negativamente la vida de todos los seres vivos.

5. Omnívoro

Respuesta:

a. Se alimenta de plantas y carne.

Página 82

Las unidades de medida de volumen y capacidad

¿Cómo se llaman esos utensilios o instrumentos?

Respuesta:

A continuación te mencionamos algunos: Bureta, Jarra Graduada, Tubo de ensayo, Matraz, Probeta, Vaso de precipitado

Página 85

El pastel

Receta para un pastel

Respuesta:

En este [vídeo](#) puedes ver como hacer un pastel de chocolate

¿Qué sucedería si agregaran los ingredientes “al tanteo”?

Respuesta:

No quedaría bien, quizás muy duro o sabría mal.

¿El pastel saldría igual?

Respuesta:

No, seguramente saldría no tan rico y esponjoso.

¿Qué instrumentos de medida utilizaron?

Respuesta:

Las medidas del paquete de harina, tazas, cucharas, etc.

Página 95

¿Qué ocurre cuando aplico una fuerza?

Tomen la liga con sus dedos por ambos extremos y júlenla; estiren cada vez más fuerte, cuidando de no romperla. ¿Qué le sucede a la liga?

Respuesta:

Se estira y puede quedarse un poco más grande del tamaño original

Presionen con las manos la pelota de esponja y observen. ¿Qué le sucede a la pelota?

Respuesta:

Se encoge y cuando la suelto vuelve a su forma original.

Llenen la cubeta de agua hasta tres cuartas partes e introduzcan el globo inflado. ¿Qué sienten al sumergir el globo?

Respuesta:

Que hay una fuerza que no me hace difícil meterlo en el agua

Una vez que está en el fondo, ¿qué sucede al soltarlo?

Respuesta:

Se sale del agua muy rápido

Tomen el trozo de plastilina o masa para tortillas, presiónenlo con un dedo y luego dejen de presionar. ¿Qué le sucedió a la masa?

Respuesta:

Se transformo y quedo con la forma que le di al presionarlo

Página 96

Útiles y necesarias... las herramientas

Expriman dos mitades de limón con la mano. Ahora utilicen el exprimidor de limones para exprimir las otras dos mitades. ¿Cómo fue más fácil, con la mano o con el exprimidor?

Respuesta:

Con el exprimidor

¿Por qué el uso de herramientas es importante en la vida diaria?

Respuesta:

El ser humano siempre ha tenido la necesidad de crear utensilios que le ayuden a facilitar su trabajo. Desde su origen, el trabajo manual ha sido parte esencial para el desarrollo de la especie. Así, para poder cazar a otros animales ha tenido que desarrollar herramientas que le facilitarán esta actividad.

En el momento en que se hizo sedentario, el desarrollo de otras que le permitieran poder plantar semillas, machacarlas para la obtención de harinas, desollar la piel, cortar la carne de ganado que cuidaban, etc., permitiendo así que las tareas fueran más sencillas. La evolución del hombre y la continua necesidad de agruparse, propicio posteriormente la creación de asentamientos más grandes hasta la

aparición de pueblos y ciudades, hizo también que se desarrollaran otras actividades al margen de la casa y la agricultura.

Crearon espacios a los que llamarían hogares, centros de reuniones, plazas en las que intercambiar o vender productos, medios para transportar todo tipo de mercancías y personas, y la creación de primitivas industrias, forzó al ser humano a ser original y tener la necesidad de inventar herramientas específicas para todos estos nuevos tipos de trabajo e industrias primitivas. Así pues, se volvió muy importante la necesidad de crear unas específicas para levantar muros, para trabajar la madera, para hacer caminos, hacer todo tipo de ropajes, la pesca, etc.

Con la evolución de las civilizaciones, todas esas herramientas primigenias han ido evolucionando, tanto en tamaño como forma y se han diseñado otras nuevas a medida que el ser humano ha evolucionado y, con él, las civilizaciones y sus necesidades. Desde las primeras construidas con madera o sílex hasta hoy en día que hay infinidad de herramientas de todo tipo, para trabajos muy específicos y hechas con materiales muy diferentes, como puede ser de plástico, acero, titanio, etc el uso y los diseños han variado mucho.

La finalidad de las mismas es, en muchos casos, la misma con la que se crearon las primeras: seguir facilitando el trabajo del hombre y hacer que sea mucho más rápido, más preciso e incluso mucho más fino y útil. La clave está en que, gracias a la aparición de estos elementos, la evolución del hombre ha sido mucho más rápida desde el punto de vista del propio desarrollo físico, mental y como sociedad. Pensemos que todo trabajo necesita una herramienta para poder ser realizada. La más elemental la tenemos en nuestras manos y, a partir de ahí, todo nuevo diseño nace de la necesidad de ayudar a realizar un trabajo de manera más efectiva y, a mayor dificultad, herramientas más específicas se necesitan.

Página 100

Evaluación

1 La unidad más usada para medir la masa de los objetos es el:

Respuesta:

b. kilogramo

2 El espacio que ocupa un objeto se llama:

Respuesta:

c. volumen

3 La cantidad de materia que contiene un objeto se llama:

Respuesta:

c. masa

4 Una unidad de medida de la capacidad es el:

Respuesta:

b. litro

5 Un instrumento que sirve para medir la temperatura es el:

Respuesta:

c. termómetro

6 Una unidad que sirve para medir la temperatura es el:

Respuesta:

a. grado Celsius

7 Describe brevemente la respuesta. Al aplicar fuerza a un objeto, éste puede producir un cambio en su:

Respuesta:

CAMBIOS DE FORMA: al aplicar una fuerza sobre un cuerpo, éste puede deformarse, por ejemplo cuando aplastas la masa o cuando aplastas una esponja.

MOVIMIENTO DEL CUERPO: las fuerzas son capaces de cambiar la posición de un cuerpo, de moverlos. *Por ejemplo:* al aplicar una fuerza de empuje sobre un auto de juguete, este empieza a avanzar rodando las llantas

DETECCIÓN DEL MOVIMIENTO DE UN CUERPO: las fuerzas que se aplican en dirección contraria al movimiento de un cuerpo provocan que éste se detenga. *Por ejemplo:* para que un portero de fútbol pueda detener la pelota en un penal, el portero debe de aplicar mucha fuerza sobre el balón para detenerla.

VARIACIÓN DEL VALOR DE LA VELOCIDAD DE UN CUERPO: un cuerpo determinado alcanzará mayor rapidez si se le aplica una fuerza en la misma dirección del movimiento que posee. *Por ejemplo:* cuando empujas más fuerte a tu compañero en el columpio para que vaya más rápido.

CAMBIOS DE DIRECCIÓN DE UN CUERPO: una fuerza aplicada sobre un cuerpo en movimiento no solo puede aumentar o disminuir la rapidez de un cuerpo. Una fuerza puede ser ejercida sobre un cuerpo sin variar su rapidez, solo provocando que cambie la dirección del movimiento. *Por ejemplo:* fuerza aplicada para cambiar la dirección del giro de una pelota sujeta a una cuerda.

8 Explica Quién tiene más posibilidades de ganar y por qué

Respuesta:

Pregunta 8 Enrique y Juan competirán en un concurso para atornillar el mayor número de piezas a una tabla. Juan utilizará una moneda porque piensa que puede hacerlo más rápido mientras que Enrique utilizará un desarmador. Explica Quién tiene más posibilidades de ganar y por qué.

Respuesta Enrique ganará, porque el desarmador esta diseñado para ser sujetado con toda la mano y así girar el tornillo con más fuerza, mientras que Juan solo podrá aplicar fuerza en la moneda con la punta de los dedos y con ello la fuerza que pueda aplicar en el tornillo sera menor que la del desarmador

Página 105

Características de la luz y su importancia

Si cerraras tus ojos, ¿podrías caminar por el salón sin caerte ni golpearte con alguna banca?

Respuesta:

Solamente si conoces muy bien tu salón. Seguramente si chocaría con algún objeto.

¿Cómo localizarías un lápiz?

Respuesta:

Recordando donde estaba y tocando los objetos hasta dar con el lápiz.

Podemos apreciar los objetos gracias a la interacción de la luz con ellos. ¿Qué fenómeno nos permite ver los objetos cuando la luz los toca o pasa a través de ellos?

Respuesta:

La reflexión.

¿Qué otras interacciones existen entre los objetos y la luz?

Respuesta:

Los tipos de interacciones que existen entre la luz y los diferentes objetos son:

1. Las sombras (Región oscura donde no llega la luz)
2. Los colores (Impresión producida por un tono de luz en los órganos visuales)
3. Espectro visible (puede ser visto por el ojo humano) y electromagnético (Conjunto total de radiaciones que existen en la naturaleza).

La forma en la que se comporta la luz con los objetos va a depender de la clasificación de los mismos y el tipo de material:

1. Materiales opacos: No dejan pasar nada de luz.

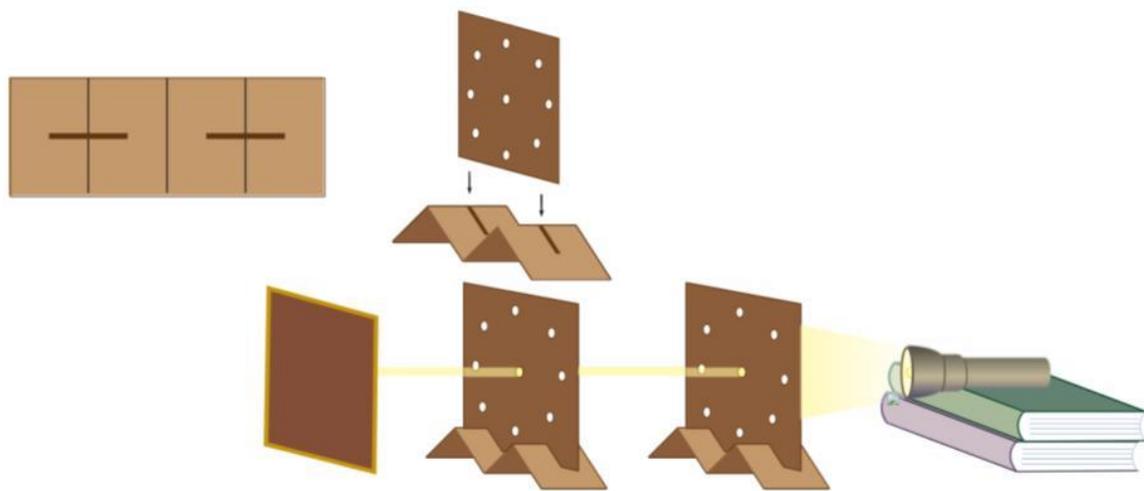
2. Materiales transparentes: Dejan pasar toda la luz que reciben.
3. Materiales translúcidos: Permiten el paso de una parte de la luz.

Página 106

La trayectoria de la luz

Elabora, observa y explica.

Respuesta:



Página 107

Manos a la obra

Mira esta practica de luz y sombra de niños

Respuesta:

SECUENCIA DIDÁCTICA - LUZ Y SOMBRA

¿Hay obstáculos para la luz?

Experimenta, observa y clasifica.

Respuesta:

Objeto	¿Lo atraviesa la luz? Sí/No	¿Forma una sombra definida? Sí/No	¿Forma una sombra parcial? Sí/No
Vaso de vidrio	Sí	No	Sí
Mica	Sí	No	Sí
Forro de plástico	Sí	No	Sí
Bolsa de plástico inflada	Sí	No	Sí
Papel albanene	Sí	No	Sí
Papel de china blanco	Sí	No	Sí
Rama de árbol	No	Sí	No
Balón	No	Sí	No
Libro	No	Sí	No

Página 110

Teatro de sombras

¿Qué sucede en la pared cuando la figura está cerca de la linterna?

Respuesta:

Cuando el objeto se encuentra cerca de la linterna impide el paso de gran parte de la luz que ésta emite, por eso proyecta una sombra grande y no tan definida.

¿Qué pasa cuando alejan la figura?

Respuesta:

A medida que el objeto se aleja, bloquea menos haces de luz y por eso proyecta una sombra pequeña y más definida.

¿Qué sucede cuando mueven la figura en distintas direcciones respecto de la linterna?

Respuesta:

La sombra se mueve y cambia de forma o se distorsiona.

Página 112

El reloj solar

¿Cómo hacer un reloj solar?

Respuesta:

Que es y como funciona un reloj solar

<https://www.youtube.com/watch?v=Uqerxhg4EDg>

Miren este video

<https://www.youtube.com/watch?v=ySpasli7sic>

Aquí podemos ver material para imprimir un reloj solar

<https://www.sundialzone.com/es/relojdesol>

Necesitamos el siguiente material:

1. Un disco de cartón de 20 cm de diámetro
2. Una varilla de 10-15 cm de longitud
3. Tijeras
4. Un lápiz
5. Un pedacito de tierra expuesto al sol todo el día

¿Cómo lo hacemos?

Paso 1:

Agujerea el disco de cartón en el centro e introduce un tercio de la varilla, clávala después en el suelo de modo que el disco quede bien sujeto a la tierra.

Paso 2:

Cuando tu reloj marque un ahora en punto marca con el lápiz, en el cartón, la sombra de la varilla y escribe al lado la hora.

Paso 3:

Repite la operación a cada hora, recordando marcar la hora en correspondencia con cada sombra.

¿Qué ocurre?

La sombra proyectada por la varilla se encuentra cada hora en una posición distinta. Las líneas trazadas forman radios en torno a la varilla.

Porque...

... la posición de la sombra cambia a medida que varía la posición del Sol. El movimiento aparente del Sol depende de la rotación de la Tierra, la sombra que gira regularmente en torno a la varilla demuestra que la Tierra rueda a velocidad constante. Lo que has construido es un reloj, un instrumento que en el pasado era usado para medir el tiempo y que todavía hoy puedes observar en las paredes de algunas viejas casas o en algunas antiguas plazas.

A la sombra de un árbol

A lo largo del día cambia la posición del Sol respecto a la Tierra (a causa del movimiento de rotación de la Tierra); por tanto cambia también la dirección de los rayos del Sol; por eso la sombra “se desplaza”. Además, cuando el Sol está alto, se forma una sombra corta; cuando está bajo el horizonte, la sombra es más larga.

Cómo se calienta el agua en una olla

Las ollas son generalmente de metal, que es un buen conductor del calor, o sea, que acumula y transmite el calor rápidamente. La olla se recalienta en contacto con la llama y calienta el agua del fondo. El agua caliente sube, la fría ocupa su lugar, se calienta a su vez y sube. Estos movimientos ascendentes y descendentes permiten propagar el calor a toda el agua; se llaman movimientos de convección. El calor se transmite en el aire del mismo modo.

Si dejan el disco en el lugar donde lo colocaron, ¿podrían usarlo para saber la hora del día siguiente?

Respuesta:

Sí

¿Qué pasaría si lo cambiaran de lugar?

Respuesta:

Hay que checar nuevamente sus posiciones para saber la hora.

Página 113

La función de la luz

¿Cuáles de estos aparatos utilizan con frecuencia? ¿Cuál les parece más útil?
¿Por qué?

Respuesta:

Algunos de estos aparatos son:

- un foco eléctrico.
- una vela.
- una antorcha.
- una lámpara de halógeno.
- un cerillo o fósforo.
- linterna.
- led.
- pantallas de: computadora, celular, tableta, laptop, etc.
- estufa eléctrica.
- soldadora eléctrica.

Me parece más útil un foco, mi celular, la televisión, etc.

Porque es lo que más uso.

Página 121

Me atraes

Acerquen lentamente el imán a cada uno de los materiales y completen el cuadro de la derecha con sus observaciones. ¿Cómo clasificarían los objetos?

Respuesta:

Magnético y no magnético

¿Qué características tienen en común los objetos que son atraídos por el imán?

Respuesta:

Los que contienen hierro son atraídos.

¿Qué sensación perciben cuando el imán está muy cerca de los objetos que atrae?

Respuesta:

Que el imán lo jala.

Página 122

Fuerzas alineadas

¿Qué sucede con la limadura de hierro?

Respuesta:

Se mueve.

¿La limadura de hierro se distribuye igualmente en toda la hoja?

Respuesta:

No.

¿En qué partes del imán se concentra más la limadura de hierro?

Respuesta:

En los polos

Página 123

¿Se atraen o se rechazan?

Acerquen un extremo del imán suelto al extremo 1 del imán fijo. ¿Qué sucede?

Respuesta:

Se rechazan.

Ahora, acérquenlo al extremo 2. ¿Qué sucede?

Respuesta:

Se atraen

Hagan lo mismo con el otro extremo del imán suelto: primero, acérquenlo al extremo 1 y luego al extremo 2. ¿Qué diferencias notaron con respecto a la experiencia anterior?

Respuesta:

Fue lo contrario

Tú y tu equipo de trabajo nombraron a los polos de un imán como 1 y 2. Usando esta misma terminología, ¿cómo designarían a los polos del otro imán?

Respuesta:

Positivo y negativo, uno y dos o norte y sur

Página 124

La utilidad de los imanes

Cosas que usan imanes

Respuesta:

13 objetos de la vida cotidiana que usan imanes

En la vida cotidiana, existen una gran cantidad de objetos que usan imanes. De hecho, aunque no puedas identificarlo directamente o ser consciente de ello, todo lo que funciona a tu alrededor hace uso de imanes y el campo magnético.

Los imanes se pueden encontrar en los dispositivos más simples o complejos que utilizas a diario. Desde los electrodomésticos de tu hogar como el refrigerador, el horno de microondas y el ventilador eléctrico, hasta los equipos de oficina de tu empresa como ordenadores e impresoras. Todos esos dispositivos utilizan imanes.

En tal sentido, a continuación, veremos 13 objetos que usan imanes y que utilizamos en nuestro día a día.

Imanes en el dormitorio

1. Cubiertas de edredón. Los imanes se utilizan en algunas fundas de edredón para mantenerlas cerradas.

1. Arte colgante. Los imanes de gancho se pueden usar para colgar arte de la pared y carteles. También se pueden usar para organizar armarios colgando bufandas, joyas, cinturones y más.
1. Bolsas y joyas. Las bolsas, a menudo, incorporan imanes en los cierres. Los cierres magnéticos también se utilizan para hacer joyas.
1. Televisión. Todas las televisiones tienen los tubos de rayos catódicos, o CRT, y estos tienen imanes en su interior. De hecho, específicamente las televisiones usan electro-imites que dirigen el flujo de energía hacia las esquinas, los lados y la mitad de la pantalla de su televisión.
1. Timbre de la puerta. No está precisamente en el dormitorio, pero el timbre de la puerta de casa tiene imanes y, puede que tenga varios, y lo sabrás simplemente escuchando la cantidad de tonos que produce. Los timbres también contienen solenoides, que hace que un pistón cargado por resorte golpee una campana. Ocurre dos veces, porque al soltar el botón, el imán pasa por debajo del pistón y hace que golpee.

La cocina está llena de imanes



1. Imanes de microondas. Los microondas utilizan magnetrones que consisten en imanes para generar ondas electromagnéticas que calientan los alimentos.
1. Puertas del refrigerador. Los refrigeradores y los congeladores están sellados con un mecanismo magnético para que sean fáciles de abrir desde el interior.
1. Estante de especia y de cuchillos. Un estante de la especia magnético con imanes de neodimio es fácil de hacer y útil para la limpieza de espacio valioso en el mostrador. También un estante de cuchillos es excelente para organizar utensilios de cocina.

Más imanes en la oficina



1. Muchas puertas de los gabinetes están aseguradas con pestillos magnéticos para que no se abran involuntariamente.

1. Los ordenadores usan imanes de varias maneras. En primer lugar, el disco del disco duro está recubierto con pequeños imanes, que permiten a las computadoras almacenar datos. Luego, las pantallas de ordenador CRT se producen como pantallas de televisión y, desde luego, usan electro-imanés.
1. Organización de suministros de oficina. Los imanes de neodimio son útiles para la organización. Suministros de oficina de metal como clips y chinchetas se pegarán al imán para que no se desplacen.

¿Imanes en el comedor?

1. Tablas extensibles. Las tablas extensibles con piezas adicionales pueden usar imanes para mantener la mesa en su lugar.
1. Cuando tengas una fiesta al aire libre, usa imanes para mantener el mantel en su lugar. Los imanes evitarán que se vuele con el viento junto con todo lo que está sentado en la mesa. Los imanes tampoco dañarán la mesa con agujeros o residuos de cinta.

Ahora, cuando le des uso a uno de estos objetos que usan imanes, ya no lo harás del mismo modo y, seguramente, estarás un poco más atento para identificar el imán en ellos. En IMA tenemos una gran variedad de imanes y te podemos ayudar a elegir el que más se adapte a tus necesidades. Ante cualquier duda, aquí estamos para ayudarte.

Página 128

Evaluación

1 Relaciona los siguientes objetos (columna izquierda) con su clasificación según sus características para permitir el paso de la luz (columna derecha)

Respuesta:

a. Objeto opaco

Cuaderno

Paleta de una banca
b. Objeto translúcido
Forro de plástico
Papel china blanco
Mica
c. Objeto transparente
Vaso de vidrio

2 Menciona las características del sonido

Respuesta:

El sonido viaja a través del aire y en materiales sólidos y líquidos; y se pueden distinguir los sonidos por medio del tono, la intensidad y el timbre. El tono puede ser agudo, como la voz de un niño de tu edad o de un silbato de cartero; o grave, como la voz de un hombre adulto. La intensidad se refiere al volumen de ese sonido: puede ser alto o bajo. El timbre depende de las características físicas de la fuente que emite el sonido y de cómo se produce: es el sonido particular de un objeto o persona, por ejemplo el que emite un violín o una trompeta.

3.1 ¿Qué características tienen los imanes?

Respuesta:

b. Presentan un Polo Norte y un Polo Sur

3.2 La propiedad de los imanes que permite emplearlos en la vida cotidiana es que:

Respuesta:

c. Cuando sus polos son diferentes se atraen y cuando son iguales se repelen

Página 135

Las fases de la luna

¿Cuánto se ilumina la pelota pequeña?

Respuesta:

La mitad

¿Se puede ver siempre toda la parte iluminada de la pelota pequeña desde la pelota grande?

Respuesta:

No

¿En qué posición la pelota pequeña se ve totalmente iluminada?

Respuesta:

Cuando esta del lado contrario a la luz.

¿En qué posiciones se ve parcialmente iluminada?

Respuesta:

En las de lado a la luz

¿En qué posición no se ve iluminada?

Respuesta:

Cuando esta de frente a la luz

¿A qué astro representará la linterna?

Respuesta:

Al sol

Página 142

1. Realiza lo que se te pide:

a. Con base en lo aprendido en este bloque, explica por qué las fases de la luna son cíclicas.

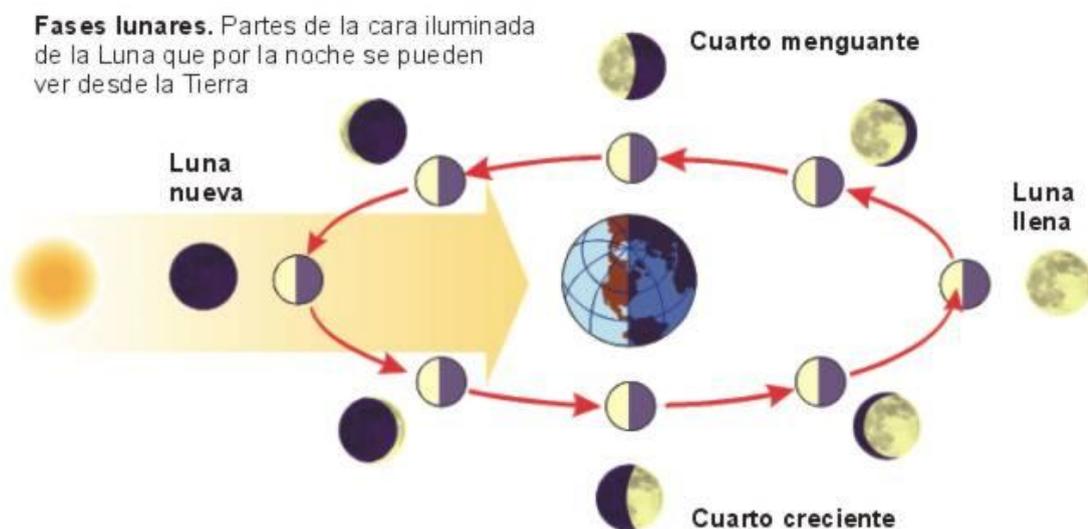
Respuesta:

Porque las diferentes fases de la luna siempre ocurren en la misma secuencia y cuando suceden todas, simplemente comienza un nuevo ciclo; osea que vuelven a ocurrir todas y cada una de ellas en el mismo orden.

b. Representa en tu cuaderno mediante un dibujo las fases de la luna.

Recuerda incorporar la Tierra y el sol cómo referencias.

Respuesta:



c. Indica la importancia que han tenido los movimientos de la luna en el conocimiento tradicional.

Respuesta:

En muchas culturas antiguas, incluyendo la maya, se utilizaron para medir el tiempo y calcular el mejor momento para realizar ciertas actividades (como las cosechas) o predecir fenómenos naturales.

2. Escribe en las líneas las palabras que completan el párrafo siguiente:

traslación/rotación/29 días/refleja/Luna

Respuesta:

La luna es el satélite natural de la Tierra. Es un astro que refleja la luz del sol. Durante el movimiento de rotación, la luna da una vuelta sobre su propio eje, la cual tarda aproximadamente 29 días. Con el movimiento de traslación se producen las fases lunares. Este se lleva a cabo en 29 días, aproximadamente.