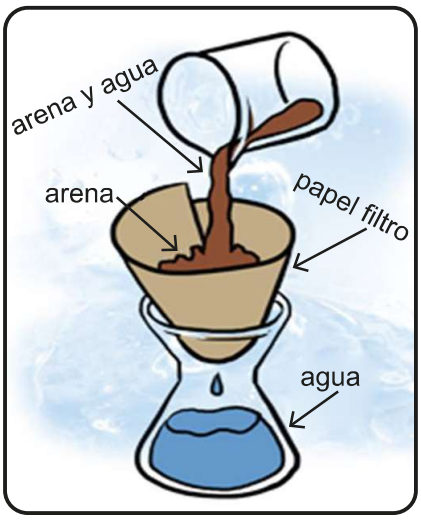
SEPARACIÓN DE MEZCLAS

La separación de mezclas es una necesidad habitual del ser humano, un ejemplo de ello puede ser la separación de metales para hacer una joya.

¿Qué métodos conoces para separar mezclas en la vida cotidiana?

Existen en la vida diaria métodos de separación de mezclas que se aplican en muchas ocasiones, sin entender su fundamento.

Filtración

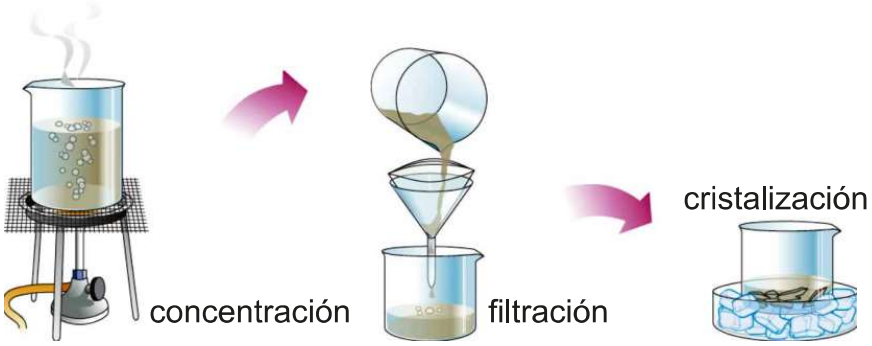


Es un tipo de separación mecánica, que sirve para separar sólidos insolubles de grano fino de un líquido en el cual se encuentran mezclados; este método consiste en verter la mezcla a través de un medio poroso que deje pasar el líquido y retenga el sólido. Los aparatos usados se llaman filtros; el más común es el de porcelana porosa, usado en los hogares para purificar el agua. Los medios porosos más usados son: el papel filtro, la fibra de vidrio o asbesto y telas.

En el laboratorio se usa el papel filtro, que se coloca en forma de cono en un embudo de vidrio, a través del cual se hace pasar la mezcla, reteniendo el filtro la parte sólida y dejando pasar el líquido.

Evaporación y cristalización

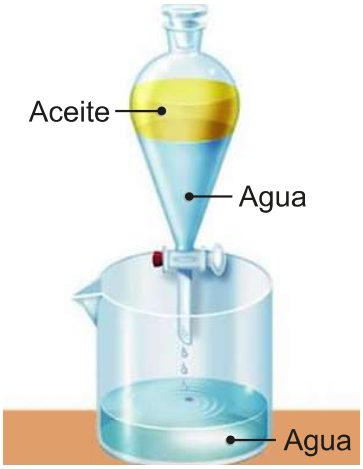
Se emplea para separar un soluto sólido disuelto en un disolvente líquido, como la sal en el agua. El proceso comienza con la evaporación (natural o forzada mediante calefacción) del disolvente y acaba con la deposición en el fondo del recipiente (generalmente, un cristalizador) del sólido en forma de cristales. Cuanto más lenta sea la evaporación del disolvente, más grandes serán los cristales.



Tamizado

Mediante un tamiz, zarandas o cernidores (redes de mallas más o menos gruesas o finas) se separan partículas sólidas según su tamaño.

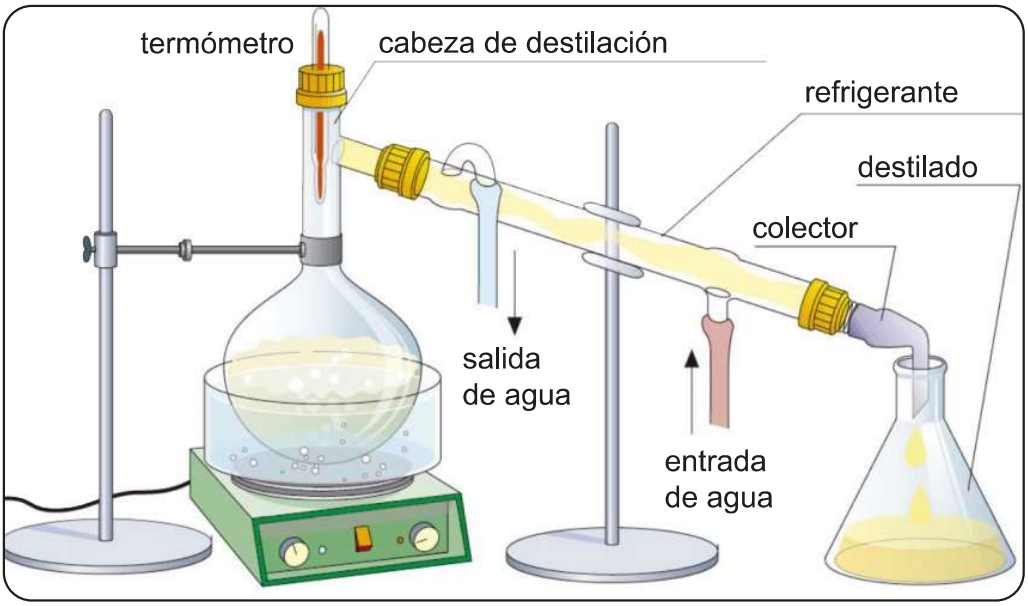
Decantación



Se emplea para separar líquidos con densidades diferentes que no se mezclan entre sí (inmiscibles), como el agua y el aceite. En estos casos, se utiliza un embudo de decantación. También es posible llevar a cabo este proceso mediante la separación mecánica de un sólido de grano grueso, insoluble, en un líquido; consiste en verter cuidadosamente el líquido, después de que se ha sedimentado el sólido.

Destilación

Es el proceso mediante el cual se efectúa la separación de dos o más líquidos miscibles. Consiste en una evaporación y condensación sucesivas, aprovechando los diferentes puntos de ebullición de cada uno de los líquidos; también se emplea para purificar un liquido eliminando sus impurezas.



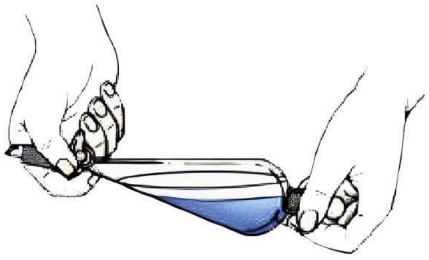
Evaporación

Es la separación de un sólido disuelto en un líquido, por calentamiento, hasta que hierve y se transforma en vapor. Como no todas las sustancias se evaporan con la misma rapidez, el sólido disuelto se obtiene en forma pura.

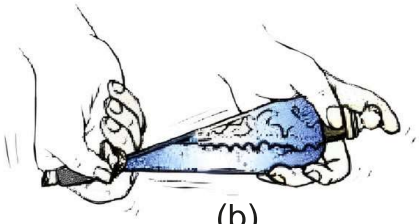
Extracción

Técnica empleada para separar un producto orgánico de una mezcla de reacción o para aislarlo de sus fuentes naturales. Puede definirse como la separación de un componente de una mezcla por medio de un disolvente.

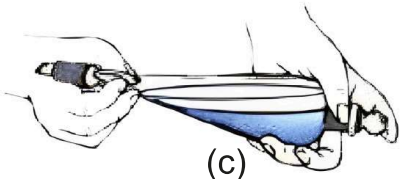
En la práctica es muy utilizada para separar compuestos orgánicos de las soluciones o suspensiones acuosas en las que se encuentran. El procedimiento consiste en agitar las soluciones con un disolvente orgánico inmiscible con el agua y dejar separar ambas capas. Los distintos solutos presentes se distribuyen entre las fases acuosas y orgánicas, de acuerdo con sus solubilidades relativas.



(a)

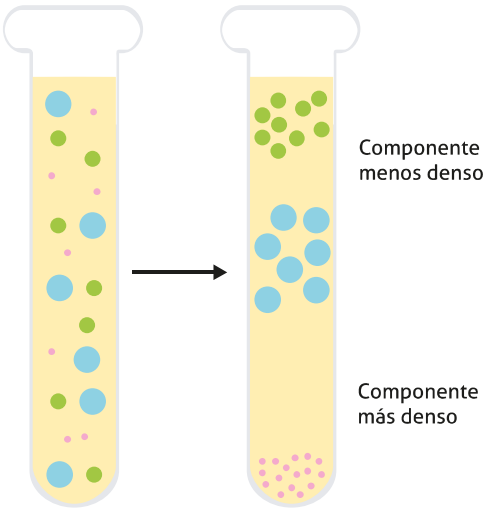


(b)



(c)

Centrifugación



Proceso mecánico que permite, por medio de un movimiento acelerado de rotación, provocar la sedimentación de los componentes de una mezcla con diferente densidad. Para ello se usa una máquina especial llamada centrífuga. Ejemplo: se pueden separar las grasas mezcladas en los líquidos, como la leche, o bien los paquetes celulares de la sangre, separándolos del suero sanguíneo.

Experimenta y aprende

1. Las mezclas en la cocina. Convierte tu cocina en un laboratorio. Busca diferentes alimentos como el cereal con leche, la ensalada, el agua con azúcar, etc. ¡A clasificar! ¿Cuáles son mezclas homogéneas (donde todo se ve igual, como el agua con azúcar) y cuáles son heterogéneas (donde se ven las partes diferentes, como la ensalada)? ¡Observa bien y descubre las pistas!

2. Separando el agua con sal ¡A hacer agua de mar en casa! Disuelve sal en agua y revuelve bien. Luego, coloca un poco de esta agua en un plato y déjala al sol. Observa qué sucede con el agua y la sal. ¡La evaporación es mágica!

3. ¡Creando cristales mágicos! ¡A hacer cristales de sal! Disuelve mucha sal en agua caliente. Luego, deja que el agua se enfríe lentamente, puedes ayudarte introduciendo el recipiente con la mezcla a la nevera. ¡Observa cómo se forman los cristales de sal! Es como crear joyas para tus experimentos. Ten en cuenta que antes de enfriar el agua debe tener mucha sal disuelta en agua, la que más puedas agregarle pero que no quede nada sin disolver.

4. ¡Destilando aromas! (¡Con la ayuda de un adulto!) Prepara té muy concentrado. Luego, coloca el té en una olla pequeña y cúbrela con una tapa. En la parte superior de la tapa, coloca un recipiente pequeño para recoger el agua. Calienta la olla suavemente. ¡Observa cómo el agua se evapora y se condensa en el recipiente! Estás haciendo una mini destilería en casa.

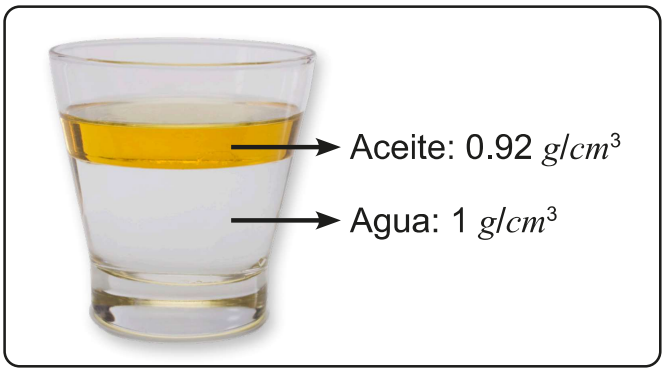
¡Pon a prueba tus conocimientos!

1. Al combinar agua y azúcar, se obtendrá una mezcla homogénea:

Respecto a este tipo de mezcla es correcto afirmar que, **EXCEPTO,**

A. la distribución de las partículas es uniforme
B. se pueden separar por medio de la filtración
C. no es posible distinguir sus componentes a simple vista
D. la mayoría de estas mezclas son transparentes

2. A continuación se presenta un ejemplo de mezcla heterogénea:



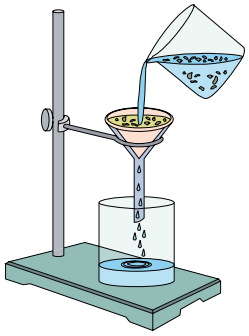
Agua con aceite

Al mezclar las sustancias ***X*** y ***Y*** cuya diferencia de densidades es de 0.5 g/cm^3. La mezcla será

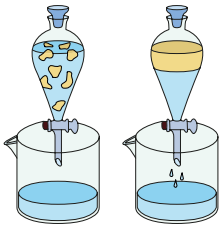
A. heterogénea porque se formarán dos fases
B. homogénea porque no se formarán fases
C. heterogéna porque ***X*** y ***Y*** son de diferente color
D. homogénea porque ***X*** y ***Y*** están en diferente estado de agregación

Responde las preguntas 3 y 4 de acuerdo con la siguiente información.

A continuación se muestran tres métodos de separación de mezclas:



Filtración



Decantación

Tamizado

3. Si se tiene una mezcla de aceite y jugo, ¿es correcto afirmar que para separar los componentes de la mezcla se debe utilizar el método de filtración?

A. Sí, porque separa sólidos de gases
B. Sí, porque separa líquidos de sólidos
C. No, porque la mezcla está compuesta por dos líquidos
D. No, porque la mezcla está compuesta por un sólido y un líquido

4. Se tienen las siguientes afirmaciones:

I. La decantación separa líquidos y sólidos con densidades iguales
II. El tamizado separa sólidos con diferente tamaño
III. La filtración separa líquidos de sólidos

Las afirmaciones correctas son

A. I y II
B. II y III
C. I y IIII
D. todas

5. La destilación es una técnica de separación de mezclas. Esta técnica se basa fundamentalmente en la diferencia entre los puntos de ebullición de cada uno de los componentes de la mezcla. Cuanto mayor sea la diferencia entre los puntos de ebullición de estas sustancias, más eficaz será la separación de sus componentes; es decir, los componentes se obtendrán con un mayor grado de pureza.

De las siguientes mezclas aquella en la que se puede obtener un grado de pureza menor al separar sus componentes es

A.

Sustancia	Punto de ebullición (°C)
Agua	100
Alcohol	78,37

B.

Sustancia	Punto de ebullición (°C)
Butanal	75
Alcohol	78,37

C.

Sustancia	Punto de ebullición (°C)
Agua	100
Hexanal	129

D.

Sustancia	Punto de ebullición (°C)
Benzaldehído	179
Alcohol	78,37

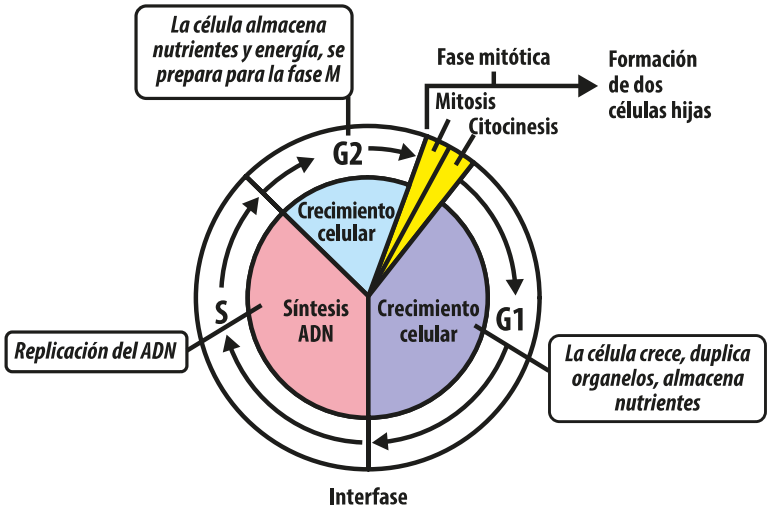
DIVISIÓN CELULAR

El ciclo celular es un conjunto ordenado de sucesos que conducen al crecimiento y desarrollo que experimenta una célula entre su formación y su posterior división. Para que la división celular sea posible es necesario que la célula se prepare. La fase de preparación junto con la de división constituyen el ciclo celular, proceso que ocurre en todas las células que tienen la capacidad de dividirse.

Para dividirse, una célula debe completar varias tareas importantes, debe crecer, copiar su material genético, ADN, y dividirse en dos células hijas. Este proceso es un ciclo, y no un camino lineal, porque al final de cada ronda las dos células hijas pueden iniciar el mismo proceso.

En las células eucariotas, las etapas del ciclo celular se dividen en dos fases importantes: interfase y fase mitótica o M.

Interfase: etapa de preparación para la división celular, es la fase más larga del ciclo; en este tiempo la célula crece, duplica las organelas y se da la replicación del ADN. Esta fase ocurre entre la citocinesis y la mitosis. La preparación para la división sucede en tres fases: G1,S y G2

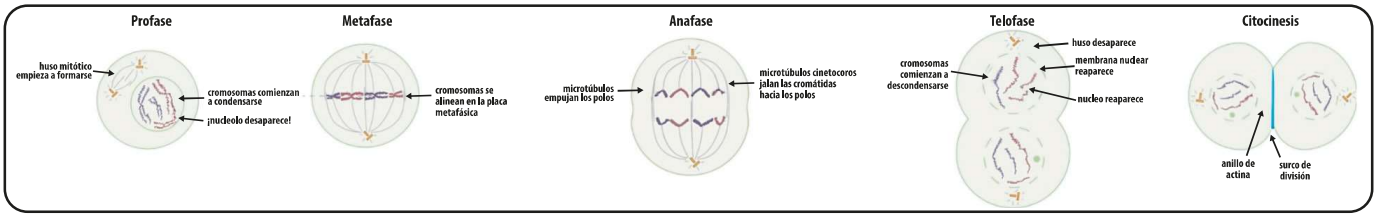


Las fases G1, S y G2 se conocen en conjunto como **interfase**. El prefijo *inter* significa entre, lo cual refleja que la interfase ocurre entre una fase mitótica, M, y la siguiente.

Fase M: es el periodo donde ocurre la división celular, se da en las células somáticas, 46 cromosomas, donde a partir de una célula madre se originan dos células hijas idénticas a ella, es

decir, con la misma cantidad de cromosomas y consta de dos etapas: mitosis y citocinesis.

La mitosis se divide en:



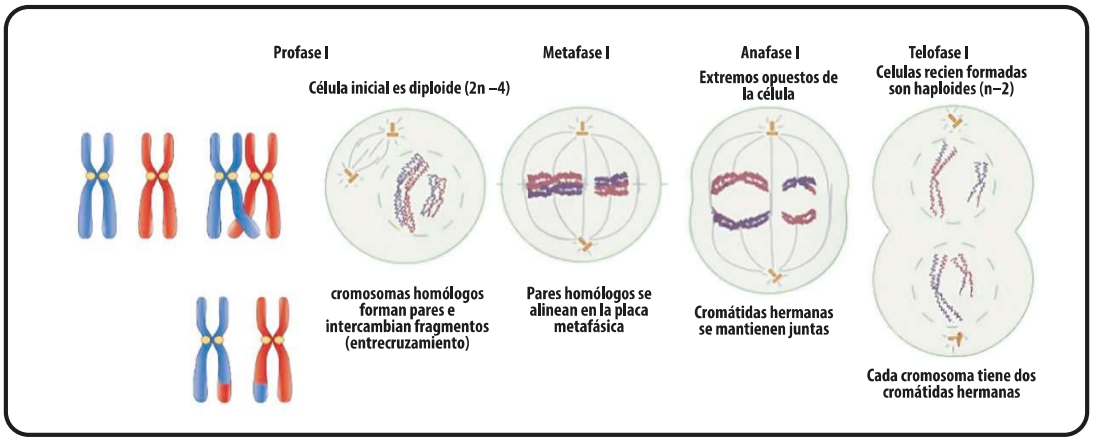
La mitosis se utiliza para casi todas las necesidades de división celular de un organismo, agrega nuevas células durante el desarrollo y sustituye las células viejas y gastadas a lo largo de la vida, teniendo como objetivo producir células hijas que sean genéticamente idénticas a sus madres.

La meiosis, por otra parte, solo se utiliza con un propósito en los organismos con reproducción sexual: producir gametos o células sexuales, espermatozoides y óvulos. Tiene como objetivo producir células hijas con la mitad de cromosomas, 23, que la célula inicial, 46.

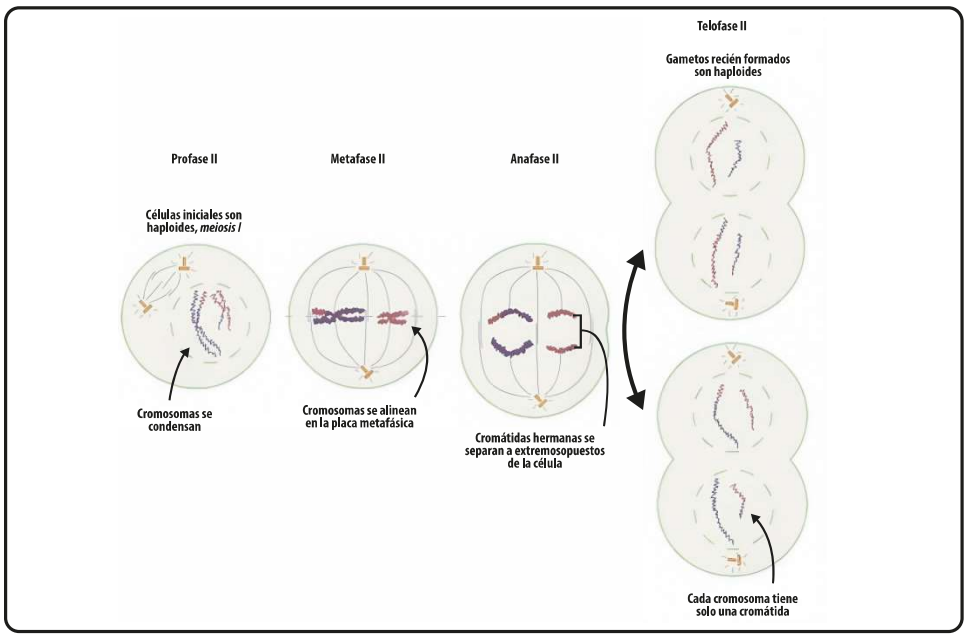
¿Cómo se forman las células sexuales?

Este proceso se da por medio de dos divisiones celulares llamadas meiosis **I** y meiosis II, cada una comprende cuatro fases que comparten con la mitosis, pero con significativas diferencias. Al igual que en la mitosis, la célula crece durante la fase G1, copia todos sus cromosomas durante la fase S y se prepara para la división durante la fase G2.

Meiosis I: es la primera ronda de división celular, donde el objetivo es separar los pares de cromosomas homólogos, se da la formación de dos células hijas. Consta de las siguientes fases:



Meiosis II: es la segunda ronda de división celular, donde el objetivo es separar las cromátidas hermanas, se da la formación de cuatro células hijas. Consta de las siguientes fases:



Experimenta y aprende

1. **Juego de memoria de la mitosis:** para esta actividad necesitas tarjetas o papel cortado en pequeños cuadros.

   Crea tarjetas con el nombre de cada fase de la mitosis y otras con descripciones de lo que ocurre en cada fase. Mezcla las tarjetas y trata de emparejar el nombre de la fase con la descripción correcta.

2. **Comparación entre mitosis y meiosis:** para esta actividad necesitas lápiz, papel y divertirte.

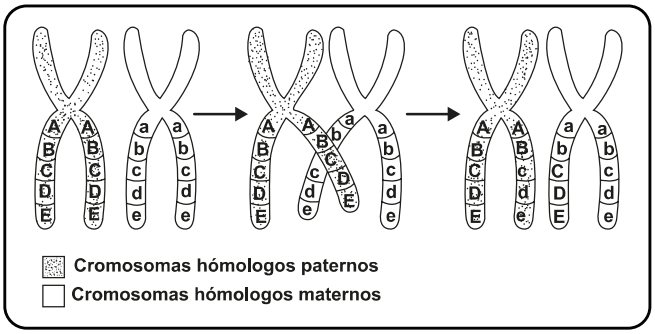
   "Haz una tabla comparativa donde anotes las diferencias claves entre mitosis y meiosis, como: número de divisiones, cantidad de céLulas hijas, diferencias entre las células hijas en que tipo de células ocurre el proceso"

3. **Crucigrama de la división celular:** para esta actividad necesitas lápiz, papel y divertirte.

   Crea un crucigrama usando términos clave relacionados con la mitosis y la meiosis. Algunos ejemplos de palabras que puedes incluir son: cromosoma, anafase, telofase, profase, citocinesis, entrecruzamiento.

¡Pon a prueba tus conocimientos!

1.

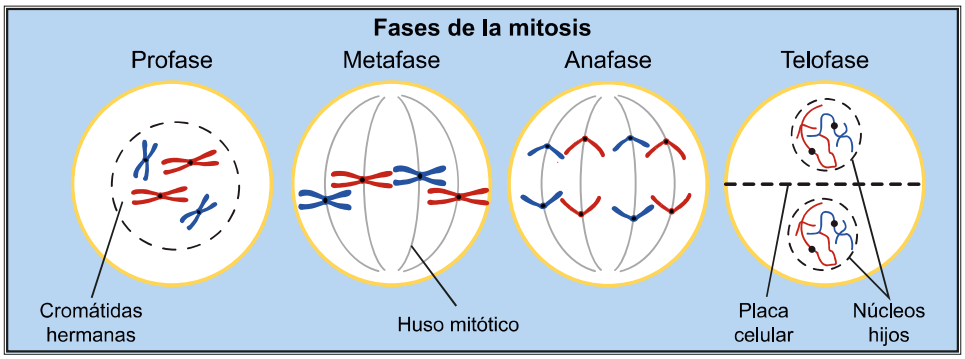


El proceso de entrecruzamiento descrito en la imagen se da en la profase I de la meiosis y es importante en los organismos con reproducción sexual, debido a que

A. dominan solo los genes del padre, y los de la madre no se expresan
B. aumenta la cantidad de cromosomas, dotándolos de nuevas facultades
C. combina los cromosomas, permitiendo que seamos diferentes entre sí
D. contribuye a que los organismos sean idénticos a los progenitores

Responde las preguntas 2 y 3 de acuerdo con la siguiente información.

La **mitosis** es un tipo de división celular en el cual una célula **madre** se divide para producir dos células **hijas** que son idénticas entre sí.



Tomado de: *http://www.biologia.edu.ar/botanica/tema9/9-2mitosis.htm.* (Modificado)

2. Del proceso que ocurre en la anafase de la mitosis, podemos afirmar que

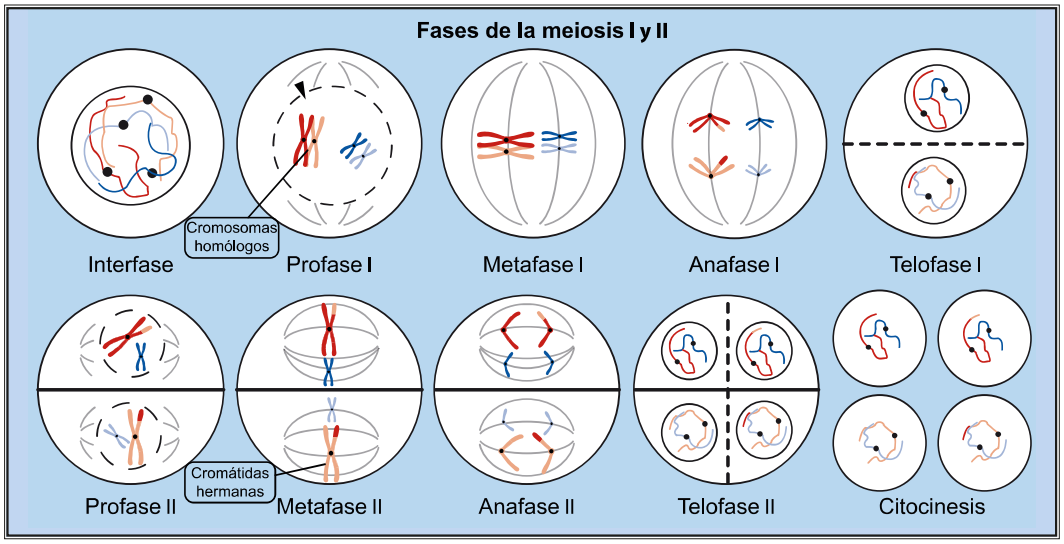
A. los cromosomas homólogos son arrastrados hacia los polos
B. las cromátidas hermanas son arrastradas hacia los polos
C. los cromosomas paternos quedan en toda la mitad del plano
D. las cromátidas maternas quedan en toda la mitad del plano

3. Una célula muscular entra a mitosis con una carga cromosómica de 48. Cuando entra a la fase de telofase se esperaría que

A. cada célula formada tenga 48 cromosomas
B. cada célula formada tenga 24 cromosomas
C. un núcleo tenga 96 cromosomas y el otro 48
D. un núcleo tenga 48 cromosomas y el otro 24

Responde las preguntas 4 y 5 de acuerdo con la siguiente información.

La meiosis ocurre en organismos con reproducción sexual, en ella se reduce el material genético a la mitad, donde a partir de una célula diploide (2n) se producen cuatro células reproductivas haploides (n).



Tomado de: *http://www.agro.unc.edu.ar/~wpweb/biocel/wp-content/uploads/sites/9/2016/04/Teorico-6-Ciclo-celular-Meiosis-Biotec.pdf.* (Modificado)

4. Un insecto en sus células diploides tiene 36 cromosomas. Si una de estas células entra a meiosis, en telofase II tendrá

A. 12 cromosomas porque el material se reduce a la mitad y forma cuatro células
B. 18 cromosomas porque el material se reduce a la mitad y forma cuatro células
C. 36 cromosomas porque las cuatro células hijas son idénticas a la célula inicial
D. 18 cromosomas porque las cuatro células hijas son idénticas a la célula inicial

5. De acuerdo con la información anterior, podemos decir que en la anafase I

A. los cromosomas homólogos se van hacia los polos
B. las cromátidas hermanas se van hacia los polos
C. la membrana nuclear empieza a desaparecer
D. el huso meiótico empieza a desaparecer

FUERZA GRAVITACIONAL

¡Hola, explorador del universo! vamos a explorar el fascinante mundo de la gravedad y cómo afecta a los planetas. ¿Estás listo para una aventura espacial? ¡Vamos allá!

La fuerza gravitacional: La fuerza invisible que mantiene todo unido

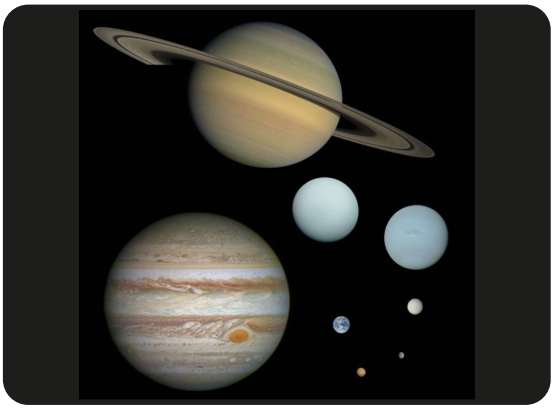
Imagina que tienes un imán súper poderoso que atrae todo hacia él. Así funciona la gravedad, pero en lugar de un imán, son los objetos con masa los que se atraen entre sí. La Tierra, el Sol, y todos los planetas tienen su propia fuerza gravitacional.

¿Qué es la masa? Es la cantidad de materia que tiene un objeto. Cuanta más masa tiene algo, más fuerte es su gravedad.

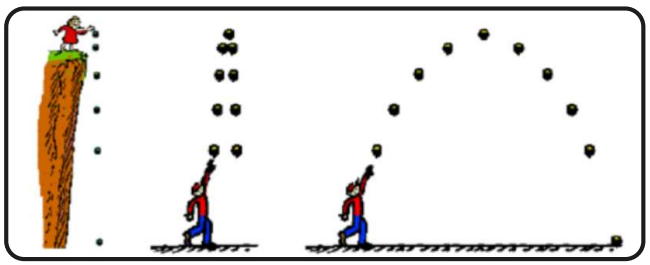
El peso es cómo sentimos la fuerza de la gravedad actuando sobre nosotros. En la Tierra, nuestro peso es una cosa, pero ¿sabías que en la Luna pesarías mucho menos? Esto es porque la Luna es más pequeña y tiene menos masa que la Tierra, por lo que su fuerza gravitacional es menor.

Fuerza gravitacional

Todos los cuerpos del universo se atraen entre ellos con cierta fuerza, la cual es directamente proporcional al producto de sus masas e inversamente proporcional al cuadrado de la distancia que los separa. Es decir, que cuando dos cuerpos se alejan entre sí, la fuerza gravitacional disminuye. Esta ley fue propuesta por Isaac Newton en los *Principios matemáticos de la filosofía natural.*



La fuerza gravitacional es la causante de que los cuerpos caigan hacia el centro de la Tierra. Por ejemplo, la pelota en los tres casos de la imagen.



La densidad: ¿Por qué algunos objetos que se ven de igual tamaño son "más pesados" que otros?

La densidad es cuánta masa hay en un espacio determinado. Piensa en una esponja y una bola de metal del mismo tamaño. La bola de metal es más densa porque tiene más masa en el mismo espacio.

Relación entre la fuerza y la masa

Una fuerza es una interacción entre dos o más cuerpos. Al aplicar una fuerza de igual magnitud a dos cuerpos con distinta masa, el cuerpo con menor masa experimenta mayor aceleración. La masa se define como la oposición o resistencia de los cuerpos a modificar su estado de movimiento o permanencia en el reposo. La masa se mide en kilogramos en el sistema internacional.

La masa y la fuerza se relacionan en la siguiente expresión:

$$Fuerza = masa \times aceleración$$

A la fuerza atractiva que ejerce la Tierra sobre cualquier cuerpo se le llama peso. Por tanto, no se puede confundir entre lo que es la masa y el peso, son dos cantidades físicas diferentes. Para calcular el peso de un cuerpo se usa la siguiente expresión:

$$Peso = masa \times gravedad$$

La gravedad es la aceleración con la que caen los cuerpos a la Tierra.

La siguiente tabla muestra una comparación entre masa y peso:

Masa	Peso
No es una fuerza, no tiene dirección	Es una fuerza, tiene dirección y sentido
No varía al cambiar de lugar los objetos	Cambia de acuerdo con la distancia a la Tierra
Su unidad de medida es el kilogramo (kg)en el S. I.	Se mide en *newton* (N) en el S. I

Experimenta y aprende

Experimento 1: Caída de diferentes objetos

Objetivo: Entender cómo la resistencia del aire afecta la caída de los objetos, a pesar de que la gravedad actúa igualmente sobre todos.

Materiales:

Una hoja de papel
Una bola pequeña (como una canica o una bola de goma)

Pasos:

Primera prueba:

Paso 1: Sostén la hoja de papel plana en una mano y la bola en la otra mano a la misma altura (por ejemplo, a 1 metro del suelo).

Paso 2: Suelta ambos objetos al mismo tiempo. Observa cuál llega al suelo primero.

Observación: Notarás que la bola llega al suelo primero. Esto se debe a que la hoja de papel, al ser plana y ligera, encuentra más resistencia del aire y cae más lentamente.

Segunda prueba:

Paso 1: Ahora toma la misma hoja de papel y arrúgala hasta formar una bola compacta.

Paso 2: Suelta la bola de papel arrugada y la bola pequeña desde la misma altura al mismo tiempo.

Conclusión: Este experimento muestra que, aunque la gravedad actúa igual sobre todos los objetos, la forma y la resistencia al aire pueden afectar la velocidad de caída.

Experimento 2: Crea tu propio "sistema solar"

Objetivo: Visualizar cómo la masa de los objetos puede afectar el espacio a su alrededor, similar a cómo la masa de los planetas y el Sol afectan las órbitas en nuestro sistema solar.

Materiales:

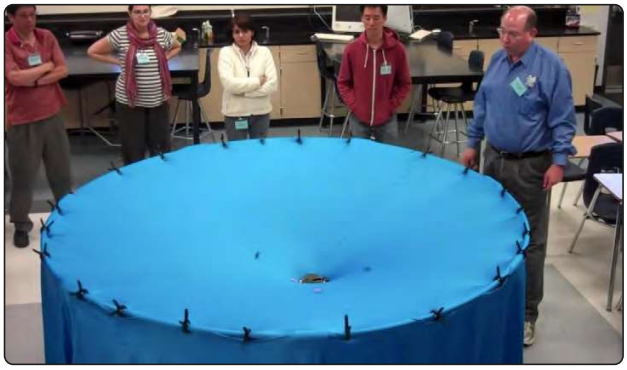
Una naranja grande (representará el Sol)
Diferentes frutas más pequeñas (representarán los planetas)
Una sábana grande

Pasos:

Preparación:

Paso 1: Extiende la sábana sujetándola en cada esquina.
Paso 2: Coloca la naranja en el centro de la sábana. Observa cómo la tela se hunde bajo el peso de la naranja.

Observación: Esta vez, ambas bolas deberían llegar al suelo casi al mismo tiempo. Al arrugar el papel, reduces la resistencia del aire que estaba frenando el papel, similar a como ocurre en la bola.



Adición de los planetas:

Paso 1: Coloca las frutas más pequeñas a diferentes distancias alrededor de la naranja, simulando un sistema solar.
Paso 2: Observa cómo cada fruta crea una pequeña curva en la tela, dependiendo de su tamaño y peso.

Experimento 3. Salto lunar ¿Quieres sentir cómo es saltar en la Luna? Intenta saltar con y sin una mochila pesada. Notarás que con la mochila, que simula mayor gravedad, tus saltos son menos altos.

Experimento 4. Atracción gravitacional con imanes Usa dos imanes. Acerca uno al otro lentamente hasta que sientas cómo se atraen. Aunque la gravedad no es exactamente magnetismo, esta actividad te ayuda a entender cómo los objetos con masa se atraen mutuamente.

¡Pon a prueba tus conocimientos!

Responde las preguntas de la 1 a la 4 de acuerdo con la siguiente información.

Un día en clase, el maestro nos preguntó: "¿Saben cuánto pesan cada uno de ustedes?". Solo cuatro compañeros contestaron, mientras que los demás nos quedamos callados. En la tabla siguiente se da lo dicho por mis compañeros:

Compañero	Peso en newtons
Mary	400
Edwin	450
Sandra	380
Andrés	430

Tomado de: *http://comecyt.edomex.gob.mx/files/deveras36.pdf* (Modificado)

1. La persona que tiene más masa es

A. Mary
B. Edwin
C. Sandra
D. Andrés

2. El profesor pregunta: "¿Por qué todos pesamos diferente, unos más y otros menos?", a lo que Andrés contestó: "Porque algunos somos más grandes o más musculosos". ¿Qué debe hacer Andrés para comprobar su afirmación?

A. Pesar personas con diferentes tamaños y músculos
B. Pesar una persona en diferentes momentos de su vida
C. Medir el volumen de diferentes personas
D. Medir el volumen de una persona a lo largo de su vida

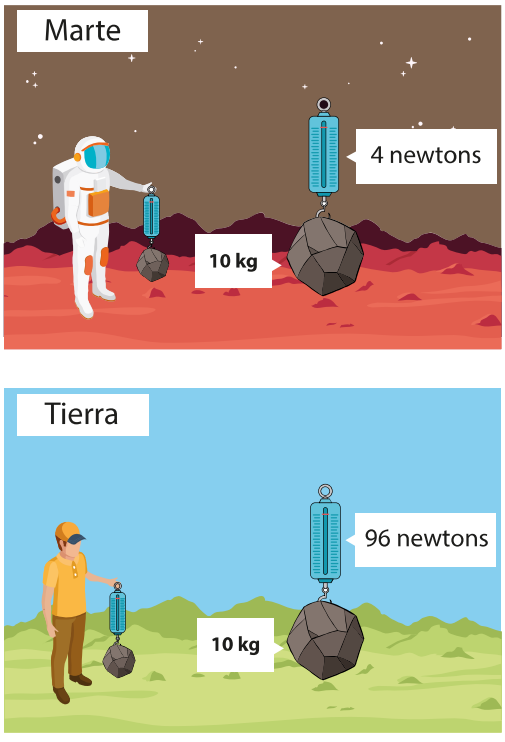
3. Mary cuenta que en la televisión vio que las cosas pesaban menos en la Luna que en la Tierra, ¿Por qué puede ser eso posible?

A. Porque la Luna es más grande que la Tierra
B. Porque la Tierra es más pequeña que la Luna
C. Porque la Luna atrae con menor fuerza los objetos
D. Porque la Tierra atrae con menor fuerza los objetos

4. La causa por la cual las manzanas caen al suelo es la misma por la que la Luna no se aleja de la Tierra sino que la orbita; el motivo de ello es que la Tierra atrae tanto a la Luna como a las manzanas. Si esta frase es cierta, entonces la razón de que la Tierra orbite el Sol es la fuerza que hace

A. Marte sobre el Sol
B. la Luna sobre Marte
C. la Tierra sobre la Luna
D. el Sol sobre la Tierra

550. Un astronauta pesó una roca con una masa de 10 *kg* en el planeta Marte y luego en la Tierra; la siguiente imagen muestra sus resultados:



El cambio de peso de la roca se debe a

A. la acción del dinamómetro
B. la presencia del astronauta
C. que cambió de planeta
D. que cambió su masa

PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES

La salud es uno de los factores más importantes para el desarrollo de una vida duradera, debido a que permite que el organismo del individuo tenga un buen funcionamiento y pueda así realizar sus actividades diarias. La salud es un fenómeno que se logra a partir de ciertos hábitos y que puede mantenerse por mucho tiempo o perderse debido a diversas razones. La alimentación, el deporte y la higiene son fundamentales para la prevención como para el control de muchas enfermedades.

Se define alimentación saludable como aquella que proporciona los nutrientes que el cuerpo necesita para mantener un buen funcionamiento, conservar o restablecer la salud, minimizar el riesgo de enfermedades, como la obesidad, desnutrición, gastritis entre otras. Para lograrlo, es necesario el consumo diario de frutas, verduras, cereales integrales, legumbres, leche, carnes, aves, pescado y aceite vegetal en cantidades adecuadas y variadas.

Está demostrado que practicar ejercicio físico de forma regular ya sea de corta o larga duración, contribuye a prevenir y controlar ciertos tipos de enfermedades, tales como el sobrepeso o la obesidad, la osteoporosis, enfermedades cardiacas (infartos, angina, hipertensión), enfermedades mentales (ansiedad, estrés, depresión), etc.

La higiene tiene por objeto conservar la salud y prevenir las enfermedades, es por ello que se deben cumplir ciertas normas o hábitos de higiene tanto en la vida personal como en la vida familiar, el trabajo, la escuela, la comunidad. Por medio de la higiene podemos prevenir enfermedades infecciosas (digestivas, respiratorias), ocasionadas por virus, bacterias y protozoos, etc. Para lograr esto debemos realizar unas prácticas de aseo tales como lavar las manos frecuentemente, bañarse diariamente, entre otras.

Otro método de prevención y control de enfermedades son las vacunas que sirven para generar resistencia al organismo frente agentes infecciosos que producen enfermedades como el sarampión, rubéola, hepatitis B, tétanos, la varicela, entre otros. Por esto es importante tener al día el carnet de vacunación.

Tomado de: *https://www.salud.gob.sv/archivos/pdf/telesalud_2018_presentaciones/presentacion28062018/PROMOCION-DE-LA-SALUD-Y-PREVENCION-DE-LA-ENFERMEDAD.pdf*

Experimenta y aprende

Mi pirámide alimenticia: crea una pirámide alimenticia de tu propia alimentación. Luego, busca una pirámide balanceada y de una web confiable para compararlas. ¿Qué tipos de alimentos aparecen con mayor frecuencia? ¿Qué alimentos deberías consumir y no se encuentran en tu pirámide? ¿La tuya es saludable y balanceada? ¿Cuántos cambios son necesarios para que tu pirámide se parezca más a la pirámide saludable?

El cartel informativo: diseña un cartel donde se informe de un par de enfermedades prevenibles así como su origenes, síntomas y cómo protegernos.

La historieta: crea una historieta que muestre la importancia del ejercicio para la salud física y mental. Haz mención de actividades que requieran pocos implementos y sean fáciles de realizar.

Productos saludables: Analiza las etiquetas de ocho alimentos diferentes para identificar aquellos que son saludables y aquellos que contienen grandes cantidades de azúcar, grasas o sodio. Indica que produce cada tipo de alimento en exceso.

¡Pon a prueba tus conocimientos!

1. La siguiente tabla muestra las principales enfermedades que se generan por la contaminación atmosférica por año en una ciudad minera del Perú

ENFERMEDADES POR CONTAMINACIÓN ATMÓSFERICA				
Año	Total dermatitis	Total respiratorias	Conjuntivitis	Total
1996	802	962	11	1775
1997	1527	1414	22	2963
1998	1589	2399	95	4083
1999	1695	3479	112	5286
2000	1600	3185	221	5006
2001	2309	3411	310	6030

Tomado de: *http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832004000200005* (Modificado)

En el año 1999 la enfermedad que tuvo mayor prevalencia fue la respiratoria. Podemos afirmar que un factor que influyó para que se diera este aumento es la mala

A. alimentación de los habitantes debido a que no comían alimentos con vitamina C
B. calidad del aire debido a que aumentaron los contaminantes presentes en el ambiente
C. calidad de las señales de tránsito debido a que no informan de manera adecuada
D. disposición de los residuos debido a que son tirados generando contaminación acuática

Responde las preguntas 2 y 3 de acuerdo con la siguiente información.

Para mantener nuestro cuerpo saludable, es necesario que tengamos una serie de hábitos o costumbres y que las pongamos en práctica diariamente como:

- Bañarse todos los días.
- Lavarse las manos antes y después de comer, también debes lavarlas antes y después de ir al baño.
- Cepillar los dientes después de cada comida.
- Alimentarse sanamente
- Hacer ejercicio.
- Dormir bien.

Tomado de: <*http://pequeciencia.webnode.com.co/news/cuidados-para-mantener-un-cuerpo-sano/*>

Tomado de: <*https://previews.123rf.com/images/kharlamova/kharlamova1312/kharlamova131200176/24754211-Health-and-hygiene-Baby-girl-after-the-shower-in-a-bathrobe-and-towel-taking-a-bath-brushing-her-hai-Stock-Vector.jpg*>

2. De acuerdo con la información anterior, se puede concluir que

A. los hábitos de higiene personal te ayudan a mantener un cuerpo sano
B. la mejor forma de mantenerte sano es visitar al médico frecuentemente
C. la salud solo es necesaria para las personas con avanzada edad
D. es imposible prevenir enfermedades infecciosas sin realizar ejercicio

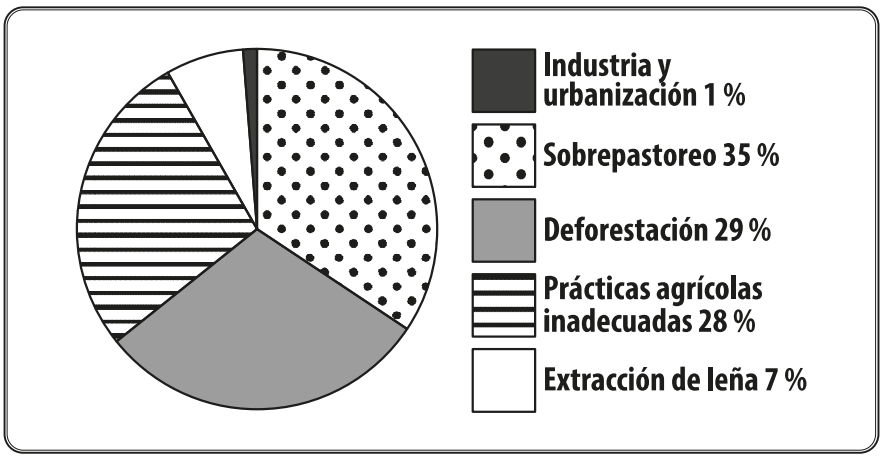
3. Lavarse las manos antes de comer es importante porque

A. evitamos padecer enfermedades genéticas
B. los alimentos tendrán mejor olor y sabor
C. permite remover la suciedad de las manos
D. el agua es indispensable para la salud

4. Alimentarte sanamente te permite

A. evitar visitar al médico
B. tener enfermedades
C. ir al baño rápidamente
D. crecer sano y fuerte

5. La degradación de los suelos es una forma de contaminación que es desencadenada por las actividades humanas, esto puede ser perjudicial para los seres vivos. La siguiente gráfica muestra los principales agentes causantes de la degradación de los suelos a nivel mundial.



Tomado de: *https://paot.org.mx/centro/ine-semarnat/informe02/estadisticas_2000/informe_2000/03_Suelos/3.5_Contaminacion/index.htm*

La contaminación del suelo pone en riesgo la salud de los seres humanos y del medio ambiente debido a que compromete

A. la calidad de los alimentos que consumimos, el agua que bebemos y el aire que respiramos
B. la calidad de los materiales de plásticos que utilizamos en la cocina, la sala y el baño
C. los recursos disponibles en la tienda de ropa, zapatos y el aire que respiramos en la semana
D. las compras de útiles para el aseo, aumentando la suciedad en los baños y las habitaciones