# CIENCIAS

## PRUEBA FARO 2021

### DOCUMENTO DE PRACTICAS DE REPASO Y TEMARIO

### ESCUELA JUAN BAUTISTA SOLIS RODRIGUEZ

La estructura del programa de Ciencias primaria presenta cuatro grandes dominios temáticos: Cuerpo Humano, Biodiversidad, Energía y aspectos generales de la Tierra y el Universo.

A pesar de la alta coincidencia entre las mallas curriculares de las modalidades que imparten I y II Ciclo, en esta oportunidad y producto de la priorización de contenidos realizada por la Dirección de Desarrollo Curricular, se han tenido que elaborar tres tipos de pruebas para responder a la realidad de los procesos educativos propuestos para cada población estudiantil.

Los folletos de pruebas presentan 50 ítems, únicamente de selección de respuesta. En el caso de IPEC/CINDEA la prueba consta de 40 ítems de acuerdo con el ajuste de los aprendizajes esperados en esta oferta educativa.

**Nombre de la persona estudiante:**_____

ELABORADO POR LIC. NATALIA PÉREZ VALERIO

## CENTROS EDUCATIVOS DE I Y II CICLOS DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA (DIURNOS)

La definición de la siguiente tabla correspondiente a las escuelas diurnas, se realiza con base en lo siguiente:

- ✓ Cuarto año 2019: Se incluyen los criterios de evaluación, con base en el programa de estudios.
- ✓ Quinto año 2020: Se incluyen únicamente los criterios de evaluación definidos en las Plantillas de Aprendizaje Base (PAB).

| CENTROS EDUCATIVOS DE I Y II CICLOS DE LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA (DIURNOS) | |
|---|---|
| **Habilidades en el Marco de la Transformación Curricular** | **Criterio de evaluación** |
| **Pensamiento sistémico** | C-1. Analizar los niveles de organización del cuerpo humano, para la comprensión de su funcionamiento integral. |
| | C-2. Explicar el proceso de la respiración, tomando en cuenta las funciones de los órganos involucrados y su importancia en el mantenimiento de la vida del ser humano. |
| **Pensamiento crítico** | C-3. Explicar la función del sistema circulatorio para el mantenimiento de una buena salud, tomando en cuenta las características de los órganos y componentes del tejido sanguíneo que lo integran. |
| | C-4. Analizar la función inmunológica del tejido sanguíneo y su importancia en la salud del cuerpo humano. Función e importancia de las vacunas en la prevención de enfermedades, para el mantenimiento de una buena salud personal y comunitaria. |

| | |
|---|---|
| **Pensamiento sistémico** | C-5. Describir algunos órganos que forman parte de los sistemas reproductores masculino y femenino, como parte del cuidado general del cuerpo humano. Así como las medidas preventivas, que contribuyen con el buen funcionamiento de los sistemas reproductores masculino y femenino. |
| | C-6. Explicar el proceso de excreción, tomando en cuenta las funciones de los órganos involucrados y su importancia en el mantenimiento de la vida el ser humano. |
| | C-7. Distinguir los aportes de los avances científicos y tecnológicos en la medicina, para el bienestar de la especie humana. |
| | C-8. Reconocer la clasificación de los seres vivos tomando en cuenta la forma de obtención de alimento, como parte del estudio de la biodiversidad. |
| | C-9. Explicar los aspectos básicos relacionados con la biodiversidad, para un mejor entendimiento del entorno natural. |
| | C-10. Describir el proceso de fotosíntesis que realizan las plantas, como componentes esenciales del entorno natural. |
| **Resolución de problemas** | C-11. Reconocer algunas clases de energía que se manifiestan en el entorno natural y su aplicación en la vida diaria. |
| **Pensamiento crítico** | C-12. Reconocer la existencia de la corriente eléctrica en fenómenos de la vida cotidiana. |
| | C-13. Distinguir los tipos elementales de circuitos eléctricos y la importancia de los materiales conductores de corriente. |

| | |
|---|---|
| **Resolución de problemas** | C-14. Distinguir manifestaciones de la energía potencial y cinética por medio de objetos físicos del entorno que están en movimiento. |
| **Pensamiento crítico** | C-15. Comprender la relación entre la masa, el calor y la temperatura en situaciones cotidianas, reconociendo las formas de transmisión del calor y sus aplicaciones en la vida diaria. |
| | C-16. Describir los fenómenos de reflexión y refracción de la luz en situaciones cotidianas, por medio de materiales, pulidos, transparentes, translúcidos u opacos y sus aplicaciones en la vida diaria. |
| **Pensamiento sistémico** | C-17. Reconocer la estructura externa e interna del planeta Tierra, como parte del entendimiento de su integridad. |
| | C-18. Determinar las influencias recíprocas entre el clima y las actividades que realiza la especie humana. |
| **Resolución de problemas** | C-19. Reconocer los movimientos del planeta Tierra y la Luna, como parte del entendimiento de su vinculación con el universo. |
| | C-20. Explicar los eclipses de Luna y de Sol, a partir de la representación de los movimientos que realiza el planeta Tierra y la Luna. |

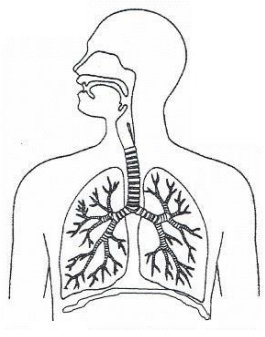
# Tabla de contenido

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN** ..... **2**

**EXAMEN PRACTICO** ..... **4**

ENEXOS ..... 19

**1.** Considere la siguiente representación sobre un sistema del cuerpo humano:



El sistema representado, se encarga

A) del intercambio gaseoso entre el organismo y el medio exterior.

B) de filtrar la sangre y sus compuestos.

C) de recibir los estímulos del medio.

D) de la eliminación de toxinas.

**2.** Lea la siguiente información sobre una enfermedad:

La anemia se define como una cantidad disminuida de glóbulos rojos, como una concentración disminuida de hemoglobina en la sangre.

El nombre del sistema del cuerpo humano con el que está relacionada la enfermedad descrita en la información anterior, se denomina

A) muscular.
B) endocrino.
C) circulatorio.
D) respiratorio.

**3.** Considere la siguiente información:

El sistema circulatorio se encarga principalmente del transporte de oxígeno y dióxido de carbono entre los pulmones (o branquias, dependiendo del animal de estudio) y los tejidos del cuerpo. Asimismo, el sistema circulatorio es el encargado de distribuir todos los nutrientes procesados por el sistema digestivo a todos los tejidos del organismo. También distribuye materiales de desecho y componentes tóxicos hacia el riñón y el hígado, donde luego son eliminadas.

Según la información anterior, ¿con cuáles de los sistemas del cuerpo humano tiene relación el sistema circulatorio?

A) Solo con el respiratorio y digestivo

B) Respiratorio, digestivo y urinario

C) Solo con el respiratorio

D) Sólo con el digestivo

**4.** Lea el siguiente texto sobre la inmunidad en los seres humanos:

Es un sistema de defensas con el cual usted nació y que lo protege contra todos los antígenos, estos son sustancias que se encuentran en la superficie de las células, los virus, los hongos o las bacterias. Este tipo de inmunidad innata consiste en barreras que impiden que los materiales dañinos ingresen en el cuerpo. Estas barreras forman la primera línea de defensa en la respuesta inmunitaria. Ejemplos de inmunidad innata abarcan: los glóbulos blancos y anticuerpos en la sangre, las lágrimas, la mucosidad de la nariz, el ácido del estómago y la saliva, entre otros.

Según el texto anterior, ¿qué nombre recibe el tipo de inmunidad?

A) Pasiva
B) Natural
C) Adquirida
D) Adaptativa

**5.** Considere la siguiente definición sobre vacuna:

Es cualquier preparación o solución de gérmenes muertos destinada a generar inmunidad contra una enfermedad, estimulando la producción de anticuerpos.

¿Con cuál tipo de inmunidad está relacionada la vacuna?

A) Innata
B) Nativa
C) Natural
D) Adquirida

**6.** ¿Cuál opción contiene el nombre de dos órganos del sistema urinario?

A) Riñón y vejiga
B) Arterias y bronquios
C) Corazón y pulmones
D) Vasos capilares y venas

**7.** ¿Cuál de las siguientes acciones corresponden cuidados que se deben tener en cuenta para un buen funcionamiento del sistema urinario?

A) Consumir líquidos, por ejemplo, entre 6 a 8 vasos de agua al día
B) Retener la orina en la vejiga durante mucho tiempo
C) Consumir bebidas alcohólicas en exceso
D) Consumir en exceso sal en las comidas .

**8.** Lea la siguiente información sobre un avance tecnológico:

Permite la visualización en tiempo real de cualquier órgano o tejido del cuerpo. Es el examen más indicado para las embarazadas, pues no hay emisión de radiación, luego no es perjudicial para el feto.

El examen señalado anteriormente se denomina

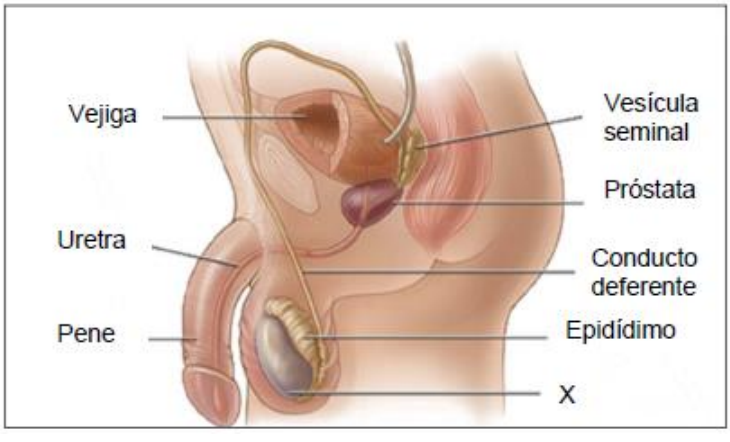
A) rayos X.

B) ultrasonido.

C) tomografía.

D) resonancia magnética.

**9.** Observe la siguiente representación:




¿Qué función cumple el órgano identificado en la representación anterior con la letra X?

A) Expulsión de la orina

B) Producción del líquido prostático

C) Controlar la circulación de la orina y el semen

D) Producir las células sexuales y los espermatozoides

**10.** ¿Cuál de las siguientes medidas contribuye a la salud de los sistemas reproductores?

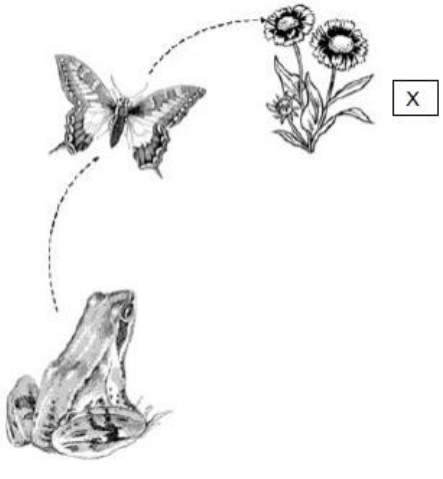
A) Lavarse bien y diariamente las partes exteriores para evitar acumulación de secreciones.

B) Evitar el estrés, lo más que se pueda, descansar al menos 8 horas diarias.

C) Utilizar los servicios sanitarios sin ninguna medida.

D) Intentar no permanecer mucho tiempo de pie.

**11.** Considere la siguiente cadena alimentaria:




¿Qué nombre recibe el grupo de organismos representado con una X?

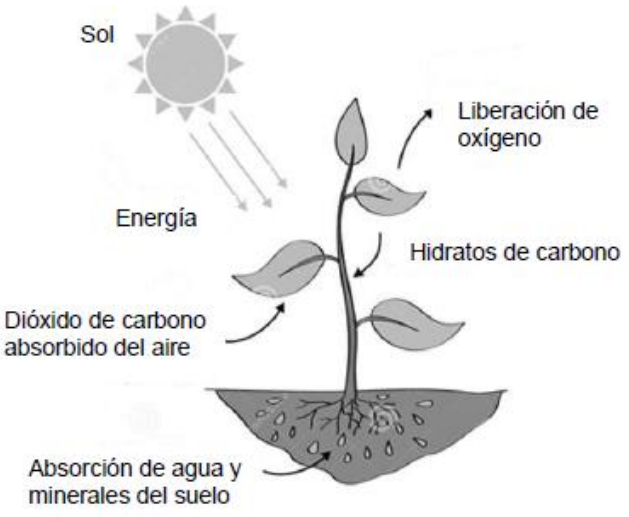
A) Autótrofo

B) Heterótrofo

C) Consumidor

D) Descomponedor

**12.** Considere la siguiente representación de un proceso biológico:




Según la representación anterior, ¿qué nombre recibe el proceso?

A) Respiración celular

B) Transpiración

C) Evaporación

D) Fotosíntesis

**13.** Al encender y posteriormente utilizar una plancha para desarrugar la ropa, es un ejemplo de transformación de energía

A) química a calórica.

B) eléctrica a calórica.

C) eléctrica a mecánica.

D) solar a energía lumínica.

-Para responder los ítems 13 y 14, considere la siguiente información:

Las abejas, compuesta por varias especies son uno de los ejemplos más delicados de esta crisis, ya que juegan un rol "vital" para la producción de alimentos. Según Naciones Unidas, un 75% de la agricultura mundial depende -en alguna forma- de la polinización. Actualmente, los pesticidas y la pérdida de bosque son las principales causas que están arrasando con las poblaciones de abejas en todo el mundo.

**14.** Según la información anterior, el rol vital que juegan las abejas en la producción de alimentos se refiere al concepto de

A) nicho ecológico.

B) ecosistema.

C) comunidad.

D) hábitat.

**15.** Según la información anterior, ¿cuál es el factor que está eliminando la población de abejas?

A) El uso de pesticidas y la deforestación

B) Prácticas agrícolas inadecuadas

C) Pérdida de fertilidad del suelo

D) Pérdida de recursos hídricos

**16.** Lea la siguiente información relacionada con los niveles de organización de los componentes bióticos.

Conformada por todas las poblaciones en interacción dentro de un ecosistema. Solamente los seres vivientes la conforman. Por ejemplo, en el bosque se encuentran en interacción abetos, pájaros carpinteros, búhos, musarañas y todas las otras poblaciones que viven en el bosque.

La información anterior define el término de
A) especie.

B) biosfera.

C) población.

D) comunidad.

**17.** Lea la siguiente información relacionada a los tipos de energía:

El 13 de marzo de 1963 inició la actividad eruptiva del volcán Irazú. La energía que se encontraba almacenada bajo la superficie del volcán Irazú era tal que expulsó lava, gases, rocas y cenizas a grandes distancias y alturas. Las "lluvias de ceniza" afectaron poblaciones en el Valle Central y zonas como la Península de Nicoya en la provincia de Guanacaste, Parrita en la provincia de Puntarenas y hasta zonas alejadas como el Lago de Nicaragua.

De acuerdo con la información anterior, ¿qué tipo de energía liberó el volcán Irazú durante la erupción?
A) Eólica

B) Nuclear

C) Sísmica

D) Geotérmica

**18.** Considere la siguiente figura:



De acuerdo con la figura anterior, en el momento en que el carrito se detiene en la parte más alta de la montaña rusa, entonces posee energía

A) cinética.

B) elástica.

C) potencial.

D) electrostática.

**19.** Lea el siguiente ejemplo:

Cuando se deja una cuchara de metal dentro de una olla con agua caliente y se vuelve tomar la cuchara se nota que está caliente.

La forma en que se propagó el calor del agua caliente en la cuchara del ejemplo anterior se denomina

A) reflexión.

B) radiación.

C) convección.

D) conducción.

**20.** Lea la siguiente información relacionada con las formas de propagación del calor:

En un noche fría y lluviosa de domingo, Juan se antojó de tomar una taza de chocolate caliente con galletas, por lo que fue a la cocina a prepararlo. Al cabo de los 2 minutos Juan fue a sacar la taza del microondas, y encontró todo el microondas lleno de chocolate por dentro, sin entender lo que había pasado. Rápidamente acudió a su mamá por una explicación, ya que parecía que el contenido de la taza había "explotado".

Su mamá le explicó que la leche se dilata con el calor, por lo que debía ponerle menos tiempo de calentamiento al microondas la próxima vez que intentara hacerse un chocolate caliente.
¿Qué forma de propagación de calor se describe en el relato anterior?

A) Radiación

B) Convección

C) Conducción

D) Evaporación

**21.** Lea la siguiente información:

-Se da un cambio en la dirección de la luz cuando rebota contra la superficie de un cuerpo, es decir, al incidir en una superficie sin atravesarla.
-La imagen de un paisaje en la superficie de un lago.

La información anterior corresponde al fenómeno de la luz denominado

A) reflexión.

B) velocidad.

C) refracción.

D) propagación.

**22.** Considere la siguiente imagen:



Cuando las luces de la imagen anterior son conectadas a un tomacorriente con electricidad, se da un tipo de circuito eléctrico llamado

A) corto circuito.

B) circuito mixto.

C) circuito en serie.

D) circuito en paralelo.

**23.** ¿Cuál es la fase de la Luna en la que el satélite está totalmente oscurecido?

A) Luna llena

B) Luna nueva

C) Cuarto creciente

D) Cuarto menguante

**24.** Lea las siguientes características:

Las características anteriores corresponden a la capa de la atmósfera denominada

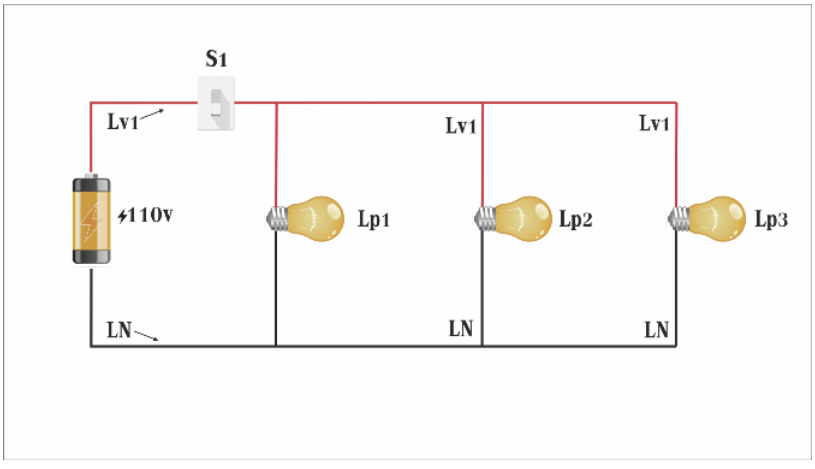
A) exosfera.

B) mesosfera.

C) termosfera.

D) estratosfera.

**25.** Considere la siguiente imagen:




Cuándo las luces de la imagen anterior son conectadas a la batería, se da un tipo de circuito eléctrico llamado

A) corto circuito.

B) circuito mixto.

C) circuito en serie.

D) circuito en paralelo.

**26.** Lea la siguiente información:

En Costa Rica existen 10 plantas eólicas en diferentes partes del país. Su fuente de energía es barata, abundante, limpia e inagotable

La información anterior se refiere al tipo de energía producida por el

A) viento.

B) carbón.

C) petróleo.

D) gas natural.

**27.** Lea el siguiente texto:

-Se aplican para sustituir partes del cuerpo que se han perdido.

-Como los marcapasos en el corazón.

Lo anterior describe los

A) Reemplazos
B) Implantes
C) Trasplantes
D) Clonación

**28.** Lea la siguiente información:

I I. Tala indiscriminada de árboles.

I II. Quema excesiva de bosques para el desarrollo de la ganadería.

I III. El incremento del uso de combustibles fósiles como el petróleo y sus derivados.

De acuerdo con la información anterior, ¿cuál o cuáles determinan actividades humanas que influyen negativamente en el clima?

A) Solo I
B) Solo II
C) I, II y III
D) Solo I y III

**29.** Carlos vive en Madrid, observa cómo la nieve se comienza a derretir y sale el Sol, en su mente asocia este fenómeno al movimiento de traslación de la Tierra que permite

A) determinar la hora de un lugar.
B) determinar la duración entre el día y la noche a lo largo del año.
C) establecer las estaciones del año en diversas partes del mundo.
D) establecer la cantidad de radiación solar que recibe la superficie terrestre

**30.** Considere la siguiente información:

-Ocurre cuando la Tierra se ubica entre el Sol y la Luna; esta recibe los rayos del Sol en su cara visible, por lo tanto, se ve completa.

La fase de la Luna descrita en la información anterior corresponde a
A) luna llena.
B) luna nueva.
C) cuarto creciente.
D) cuarto menguante.

**31.** ¿ cual de las siguientes caracteristicas corresponde al tiempo atmosferico?

A) Ayuda a describir un lugar.
B) Puede cambiar en cuertión de minutos.
C) Es recolectado a lo largo de muchos años.
D) El invierno y el verano.

**32.** Lea las siguientes palabras

**tejido, sistema, célula, órgano**

Según los niveles de organización del cuerpo humano, ¿Cuál de las siguientes opciones ordena de más sencillo a más complejo las anteriores palabras?

A) Sistema, órgano, tejido, célula.
B) Célula, tejido, órgano, sistema.
C) órgano, sistema, célula, tejido.
D) Célula, tejido, sistema, órgano.

**33.** Observe la siguiente representación:




¿Qué función cumple el órgano identificado en la representación anterior con la letra X?

A) Es el conducto en el cual se depositan los espermatozoides.
B) Producción del líquido prostático
C) Es el órgano donde se desarrolla el embrión, en caso de embarazo.
D) Producir las células sexuales y los óvulos.

**34.** Lea la siguiente información.

-Tipo de luz de un solo color que mantiene su intensidad a grandes distancias.

-Se utiliza en cirugías de ojo y en otras aplicaciones de medicina.

La anterior información se refiere a:

A) Rayos x.
B) Ultrasonido.
C) Rayos láser.
D) Bomba de cobalto.

**35.** Considere la siguiente cadena alimentaria:

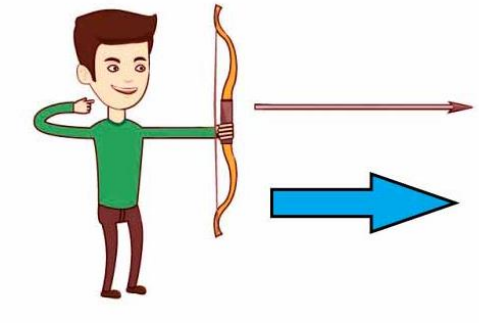


**X**

¿Qué nombre recibe el grupo de organismos representado con una X?

A) Autótrofo
B) Heterótrofo
C) Consumidor
D) Descomponedor

**36.** Considere la siguiente figura:



De acuerdo con la figura anterior, en el momento en que la flecha es lanzada, entonces posee energía

A) cinética.
B) elástica.
C) potencial.
D) electrostática.

**37.** Observe con atención la siguiente imagen:



El lápiz se ve distorsionado debido al fenómeno de la luz denominado

A) reflexión.
B) velocidad.
C) refracción.
D) propagación.

**38.** Lea los siguientes enunciados:

-Los seres vivos habitamos en ella.

-Aquí tienen lugar los movimientos de las placas tectonicas.

Las anteriores caracteristicas corresponden a la capa de la tierra denominada

A) Nucleo
B) Atmosfera
C) Tierra
D) Corteza

**39.** Lea los siguientes comentarios:

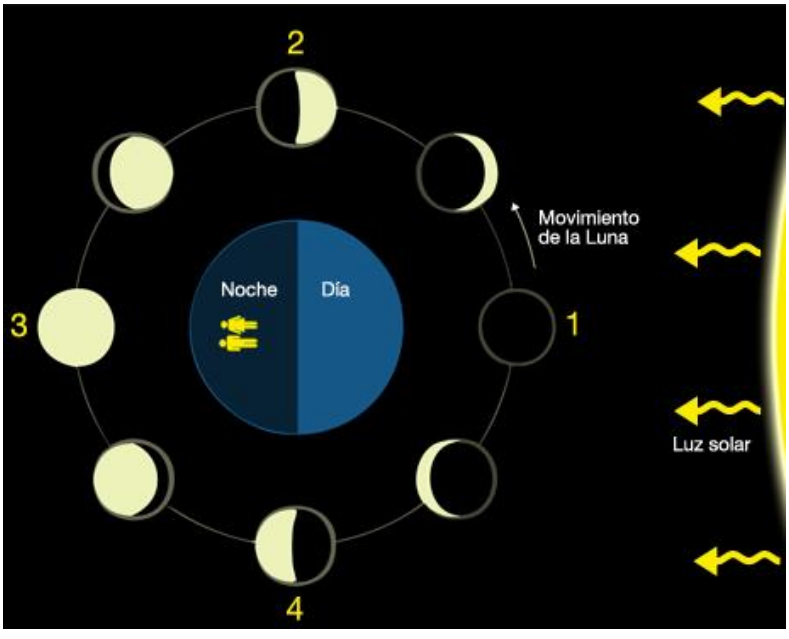
-Marzo es un mes relativamente seco en San José, por lo que es ideal para ir de vacaciones.

-Por lo general, en diciembre llueve mucho, por lo que no es recomendable sembrar tomates.

Los ejemplos anteriores corresponden a el consepto de

A) Clima
B) Invierno y verano.
C) Tiempo atmosferico
D) Climas extremos.

**40.** Observe la siguiente imagen:




La fase de la luna representada en el numero 4 corresponde a

A) Luna llena
B) Cuarto creciente
C) Luna nueva
D) Cuarto menguante

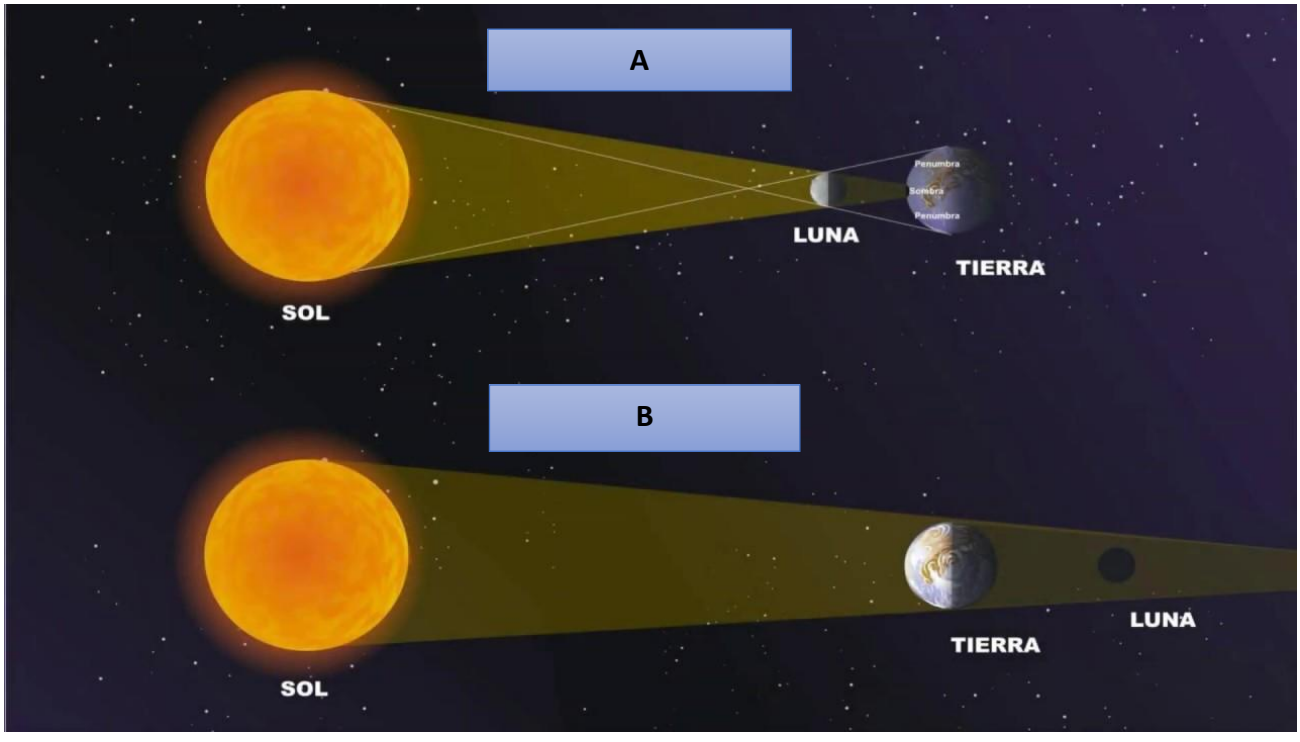
**41.** El movimiento que realiza la luna alrededor de la tierra se denomina:

A) Rotación
B) Revolución
C) Traslación
D) Giro

**42.** ¿Cuál de las siguientes definiciones corresponde al movimiento de rotación de la tierra?

A) Guirar sobre su propio eje.
B) Guirar alrededor de la luna
C) Guirar alrededor del sol.
D) Moverse por el espacio.

**43.** Observe la siguiente imaguen

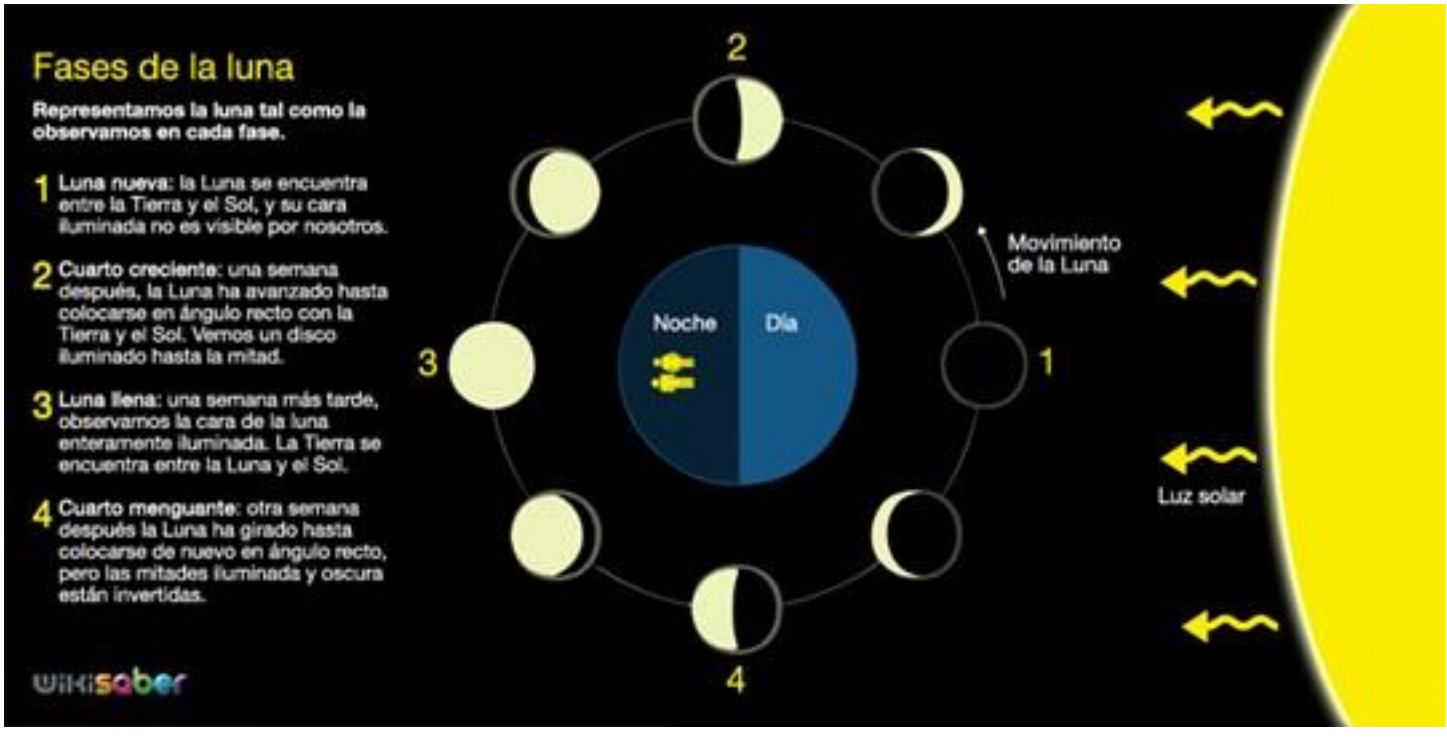


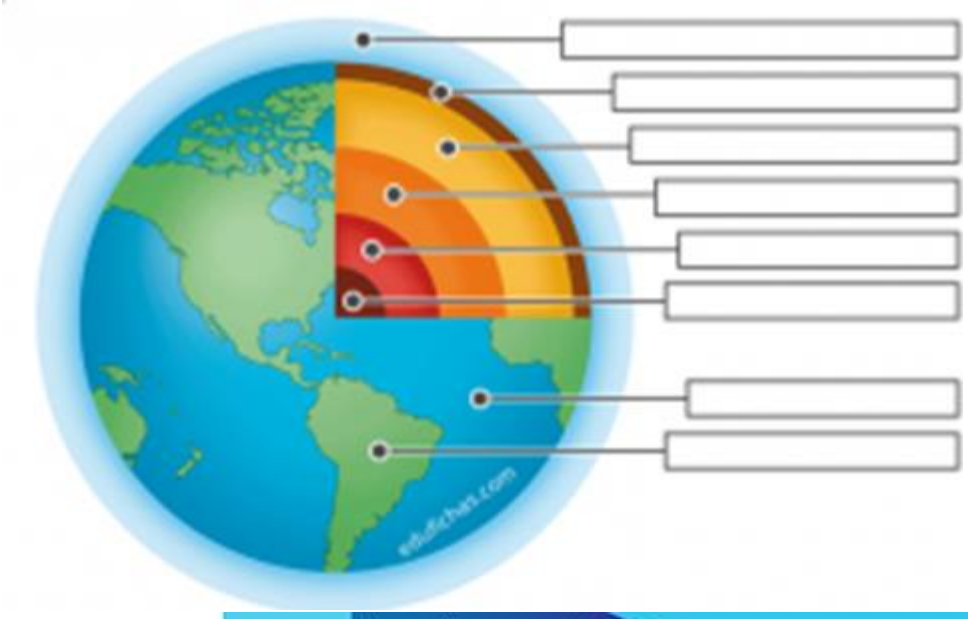

Elija la opción que precente los nombres correctos de los fenomenos que ocurren en la imagen

A) A eclipse de luna, B eclipse de sol.
B) A eclipse parcial de sol, B eclipse total de sol.
C) A eclipse de sol, B eclipse de luna.
D) A eclipse de luna parcial, B eclipse de luna total.

## ANEXOS


Movimientos de la Tierra
Traslación
365 días: velocidad 29,8 km/s
Rotación
1 día: velocidad 465'11m/s


Fases de la luna
Representamos la luna tal como la observamos en cada fase.
1 Luna nueva: la Luna se encuentra entre la Tierra y el Sol, y su cara iluminada no es visible por nosotros.
2 Cuarto creciente: una semana después, la Luna ha avanzado hasta colocarse en ángulo recto con la Tierra y el Sol. Vemos un disco iluminado hasta la mitad.
3 Luna llena: una semana más tarde, observamos la cara de la luna enteramente iluminada. La Tierra se encuentra entre la Luna y el Sol.
4 Cuarto menguante: otra semana después la Luna ha girado hasta colocarse de nuevo en ángulo recto, pero las mitades iluminada y oscura están invertidas.
wikisaber
2
3
1
4
Noche
Día
Movimiento de la Luna
Luz solar



- Exosfera
- Troposfera
- Mesosfera
- Thermosfera
- Stratosfera



1. **Leo las siguientes palabras.**

   **a.** Hábitat
   **b.** Población
   **c.** Comunidad
   **d.** Ecosistema
   **e.** Nicho ecológico

2. **Coloco la letra correspondiente a cada espacio. Una misma letra se puede usar varias veces.**

☐ Todos los seres vivos y los seres sin vida de un lugar.

☐ Un área que provee alimento y refugio.

☐ El pájaro carpintero hace huecos en los troncos para atrapar insectos. Al alimentarse de ellos, regula el tamaño de las poblaciones de estos insectos. También come frutos.

☐ Todas las lombrices de tierra de una huerta.

☐ Un conjunto de peces, ranas, insectos acuáticos y lirios de agua.

☐ Un tronco podrido.

☐ Todos los árboles de guayabo de mi cantón.

☐ Diferentes poblaciones de insectos que habitan en un área particular.

## Transporta y reparte lo bueno

Los **glóbulos rojos** de la sangre transportan el **oxígeno** obtenido por el **sistema respiratorio**, desde los alvéolos de los pulmones hasta el resto del organismo. Por medio del plasma de la sangre, el sistema circulatorio reparte a las células del cuerpo los nutrientes que el sistema digestivo obtuvo de los alimentos.

## Recoge lo que se debe eliminar

Los **glóbulos rojos** recogen el **dióxido de carbono** que desechan las células después de usar el oxígeno y lo transportan hacia los pulmones, para que sea expulsado del organismo. La sangre también recoge los desechos que producen las células después de usar los nutrientes y los lleva hacia la piel y a unos órganos llamados riñones, para que sean eliminados del cuerpo por medio del sudor y de la orina.

## Nos defiende

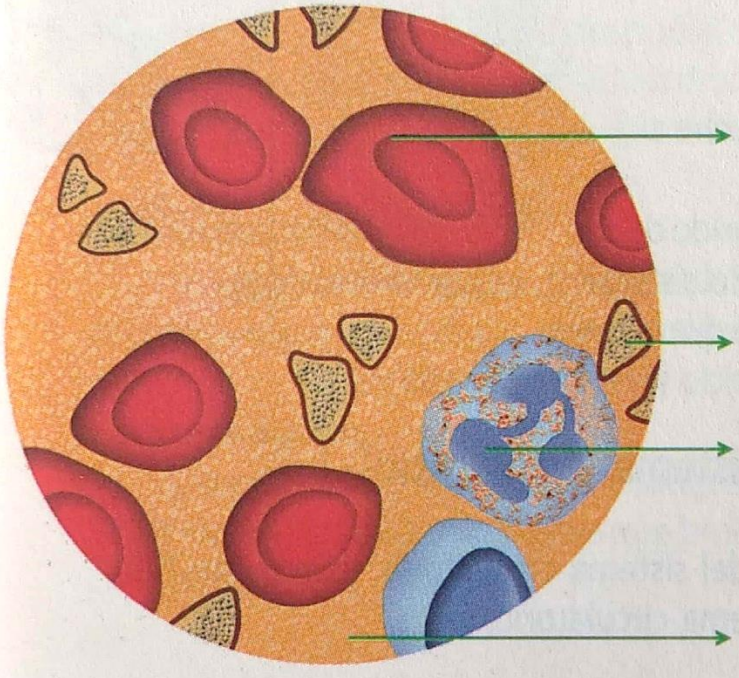
Los **glóbulos blancos** defienden el cuerpo contra el ataque de gérmenes patógenos; es decir, que producen enfermedades.

## Forma coágulos

Cuando ocurre una herida, la sangre se coagula en ese lugar. Es decir, se forma un tapón de plaquetas que bloquea la herida para evitar la pérdida de sangre.

## Resuelvo

1. Observo el siguiente dibujo; leo la información referente a los componentes de la sangre para completar el esquema con el nombre correspondiente en cada caso.



Los **glóbulos rojos**, o eritrocitos, contienen hemoglobina. Es la sustancia que le da el color rojo a la sangre. Los glóbulos rojos transportan oxígeno y dióxido de carbono.

Los **glóbulos blancos**, o leucocitos, casi no tienen color. Son las células más grandes de la sangre. Atacan las bacterias y los virus que causan enfermedades.

Las **plaquetas** son pequeños fragmentos de células. Intervienen en la coagulación de la sangre.

El **plasma** es la parte líquida de la sangre, de color claro. Está formada en su mayor parte por agua. Contiene además nutrientes.

## Transporta y reparte lo bueno

Los **glóbulos rojos** de la sangre transportan el **oxígeno** obtenido por el **sistema respiratorio**, desde los alvéolos de los pulmones hasta el resto del organismo. Por medio del plasma de la sangre, el sistema circulatorio reparte a las células del cuerpo los nutrientes que el sistema digestivo obtuvo de los alimentos.

## Recoge lo que se debe eliminar

Los **glóbulos rojos** recogen el **dióxido de carbono** que desechan las células después de usar el oxígeno y lo transportan hacia los pulmones, para que sea expulsado del organismo. La sangre también recoge los desechos que producen las células después de usar los nutrientes y los lleva hacia la piel y a unos órganos llamados riñones, para que sean eliminados del cuerpo por medio del sudor y de la orina.

## Nos defiende

Los **glóbulos blancos** defienden el cuerpo contra el ataque de gérmenes patógenos; es decir, que producen enfermedades.

## Forma coágulos

Cuando ocurre una herida, la sangre se coagula en ese lugar. Es decir, se forma un tapón de plaquetas que bloquea la herida para evitar la pérdida de sangre.

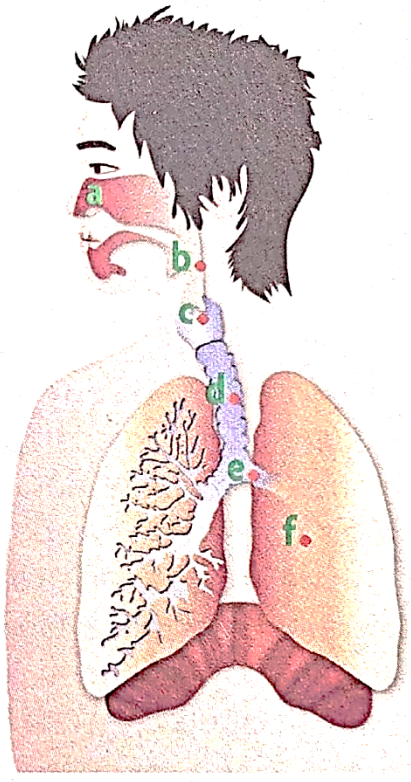



Cuando respiramos, obtenemos oxígeno del aire. Todas nuestras células necesitan el gas **oxígeno** para llevar a cabo sus funciones. A medida que el cuerpo usa oxígeno, produce **dióxido de carbono**, que es otro gas. Una gran cantidad de dióxido de carbono puede ser tóxico, por lo que nuestro cuerpo necesita deshacerse de dicho gas.

## El viaje del aire a través del sistema respiratorio

El **sistema respiratorio** es el encargado de obtener **oxígeno** y expulsar el **dióxido de carbono**. Sus **órganos** principales son los **pulmones**. En su recorrido hacia los pulmones, el aire pasa por las **fosas nasales, la faringe, la laringe, la tráquea, los bronquios** y **los bronquiolos.**

**1.** Observo el siguiente diagrama del sistema respiratorio y leo la función de sus órganos. Completo los espacios en blanco con los nombres de los órganos que están escritos abajo.




**a.** Las _____ son cavidades que están detrás de la nariz. Por aquí entra y sale el aire.

**b.** La faringe es una parte de la garganta que conecta las fosas nasales con la laringe y el esófago.

**c.** La _____ es un órgano que comunica la faringe con la tráquea. Aquí están las cuerdas vocales.

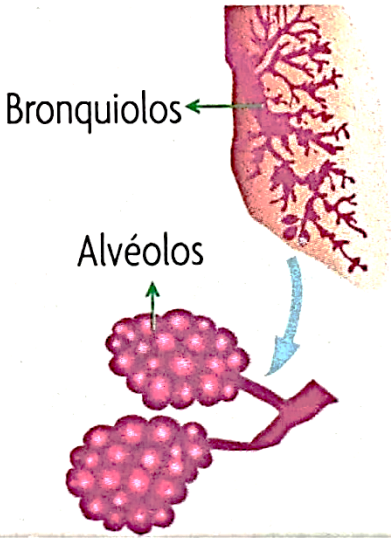
**d.** La tráquea es un tubo flexible que conecta la laringe con los bronquios.

**e.** Los _____ son dos ramificaciones de la tráquea. Cada uno entra en un pulmón. Se dividen en tubitos muy finos llamados bronquiolos.

**f.** Los _____ son dos sacos esponjosos que están dentro de la caja torácica, protegidos por las costillas. Están sobre un músculo curvado llamado diafragma.

**pulmones** **fosas nasales** **laringe** **bronquios**

Al final de los **bronquiolos** hay millones de **pequeñas cavidades** llamadas **alvéolos**. Estos se inflan cuando se llenan de aire.

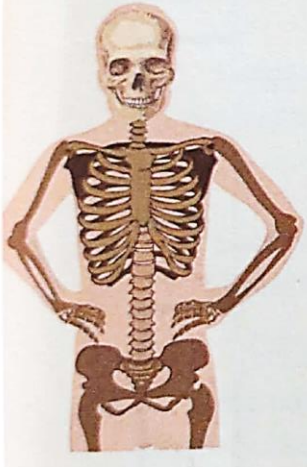


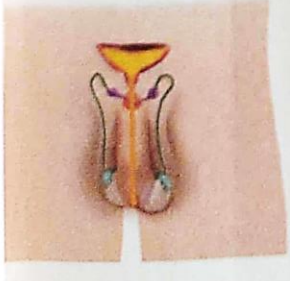

## Investigo

¿Qué son los lóbulos de los pulmones? Con la ayuda de libros o de la Internet, investigo cuántos lóbulos tiene cada pulmón. Comento con mis compañeros cuál de los dos pulmones, izquierdo o derecho, es de menor tamaño.

**4.** Observo los diferentes sistemas del cuerpo humano que se representan en los dibujos y relaciono, con una flecha, cada uno con la función que desempeñan.









Se ocupa de aceptar y luego digerir las complejas moléculas de los alimentos para convertirlas en moléculas más sencillas que puedan absorberse mediante la digestión mecánica o química.

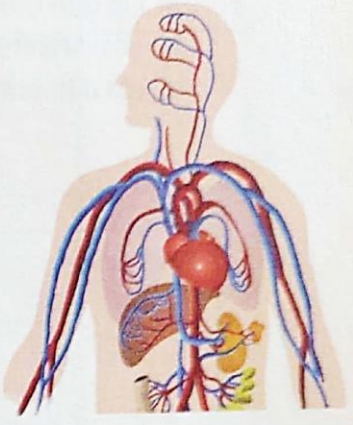
Responsable del intercambio gaseoso con el medio exterior. Incorpora al organismo oxígeno y elimina dióxido de carbono.

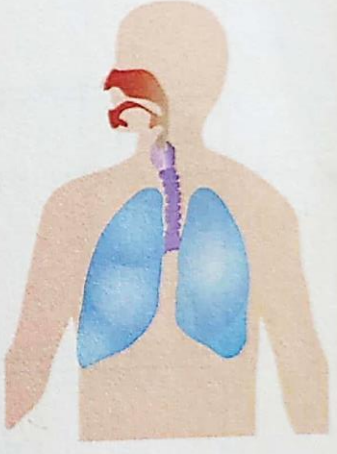
Da soporte al cuerpo y ayuda a la locomoción. Posibilita el movimiento.
Protege órganos vitales como el cerebro, el corazón y los pulmones.
Sirve como almacén de reserva de calcio y fósforo.

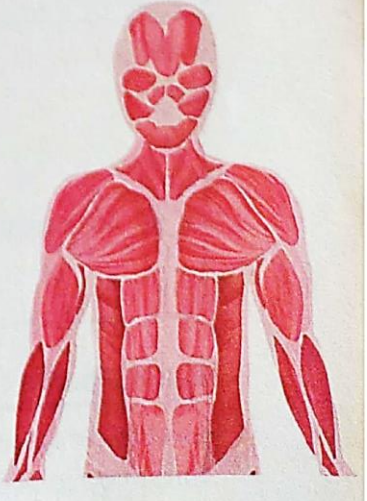
Se encargan de la formación de las células sexuales (óvulo y espermatozoide) y de la reproducción de la especie

Responsable de proporcionar oxígeno y nutrimentos a los diferentes tejidos corporales y de retirar los desechos que estos tejidos tengan.
Lleva sangre oxigenada desde el corazón a los diferentes órganos y tejidos del cuerpo.

Permite el movimiento voluntario. Tienen la capacidad de contraerse voluntariamente. Se relaciona con procesos que ocurren en forma involuntaria.







2. Me reúno con mis compañeros y tomo como base el ejercicio anterior para completar el siguiente cuadro comparativo.

| Sistema | Función | Órganos que lo forman | Tejido | Células |
|---|---|---|---|---|
| **Sistema óseo** | | | | |
| **Sistema muscular** | | | | |
| **Sistema circulatorio** | | | | |
| **Sistema respiratorio** | | | | |
| **Sistema digestivo** | | | | |
| **Sistemas reproductores** | | | | |