



INSTITUCIÓN EDUCATIVA BELLO ORIENTE

ESTABLECIMIENTO OFICIAL CREADO SEGÚN RESOLUCIÓN N° 20185005174 DE ENERO 26 DE 2018

Y MODIFICADA POR LA RESOLUCIÓN N° 201850043111 DE JULIO 18 DE 2018

NIT: 901159880-7 DANE 105001026549 – NÚCLEO 916

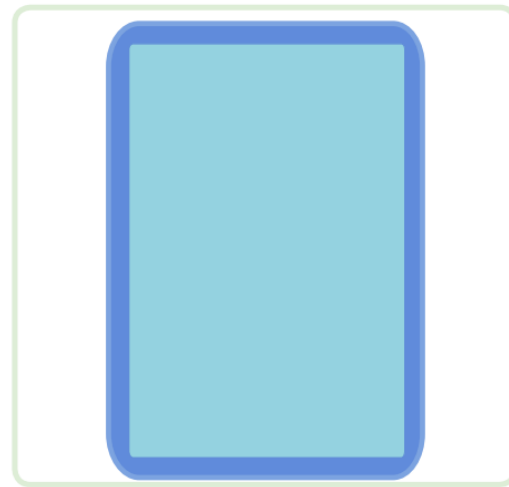
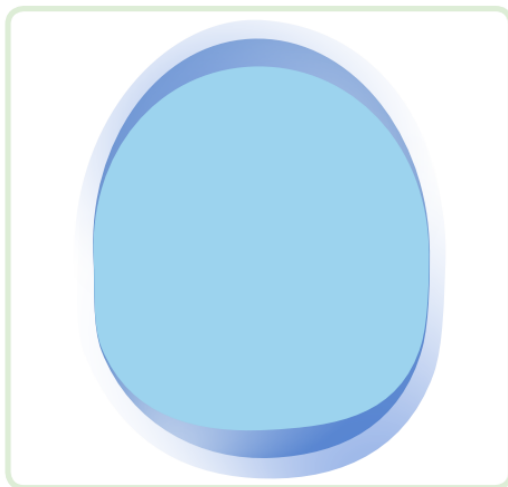
GUIA ORIENTADORA PARA PROMOCIÓN ANTICIPADA

Promoción anticipada por repitencia

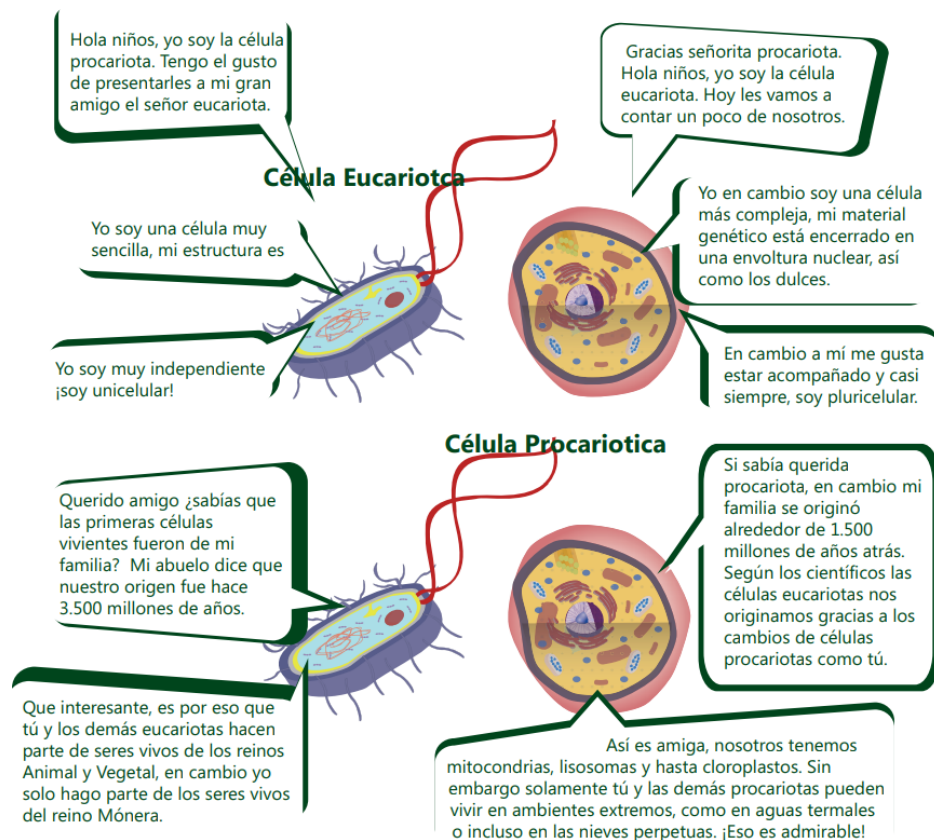
Área y/o asignatura:	Ciencias naturales	Grado que repite: Quinto	Grado al que aspira: Sexto
Docente	Verónica Serna Echeverri, Dagoberto Antonio López Ospina, Karina Pérez Abdallah		
Nombre del estudiante			

1. Competencias	-Indagación. -Explicación de fenómenos. -Uso comprensivo del conocimiento científico. -Ciudadanas.
2. Indicadores de desempeños	SABER CONOCER: -Comprende la estructura de los sistemas de los seres vivos. -Reconoce y representa los niveles de organización celular, pluricelular y sistémica de los seres vivos y compara sus funciones con las de algunos objetos cotidianos. -Describe en las máquinas simples la acción de diferentes fuerzas, sus componentes y su aplicación en la solución de problemas cotidianos. -Reconoce algunos órganos y la función que realiza en el sistema. -Identifica las propiedades de la materia, sus cambios y las manifestaciones de la energía. -Conoce las características físicas de la Tierra, su posición y movimiento de traslación y cómo inciden en los cambios climáticos. -Identifica las fuerzas que generan el movimiento de las corrientes marinas y las placas tectónicas y su relación con las mareas y las formas de paisaje y relieve. SABER HACER: -Utiliza información de diferentes fuentes respetando los derechos de autor. -Realiza diferentes mezclas utilizando líquidos, sólidos y gases y comprueba diferentes métodos para su separación. -Experimenta sobre las propiedades de la materia, sus cambios. -Muestra interés por la búsqueda de respuestas a sus preguntas y formula hipótesis para compararlas con las de otras personas. -Presenta resultados de su observación por medio escrito y utilizando gráficos de datos sencillos. -Establece relaciones de tamaño, movimiento y posición de los principales elementos del sistema solar. -Presenta resultados de su observación por medio escrito y utilizando gráficos de datos sencillos. SABER SER: -Muestra actitudes de cuidado por los seres vivos y objetos de su entorno. -Valora su cuerpo y acepta las diferencias entre las personas como proceso natural de diversidad biológica. -Comparte con su grupo de trabajo los resultados de sus observaciones y experiencias para obtener conclusiones comunes y respeta las ideas de otros. -Participa en la construcción de estrategias de forma colectiva para atención y prevención de riesgo. -Valora los aportes de la ciencia para el conocimiento del sistema solar.
3. Contenidos facilitadores de aprendizaje	-Célula. -Órganos. -Tejidos de los seres vivos. -Organismos. -Sistema digestivo. -Sistema respiratorio.

Pared celular		Es una cubierta dura y resistente que rodea y protege a la membrana celular. Además de la firmeza, resistencia y rigidez a la célula vegetal.
Retículo endoplasmático		Está conformado por membranas en las que se realiza la síntesis de proteínas y lípidos.
Aparato de Golgi		Su función es modificar las moléculas que se producen en el retículo endoplasmático y luego distribuir las hacia el lugar en donde la célula las necesite.
Cloroplasto		Es el encargado de realizar la fotosíntesis; solo se encuentra en la célula animal y es el responsable de producir la energía necesaria para el funcionamiento de la célula.
Membrana celular		Es la capa que rodea y determina la célula, actúa como filtro permitiendo el paso de algunas sustancias.



3. Realiza un mapa conceptual en donde relaciones los conceptos aprendidos o palabras claves de lo comprendido en la siguiente conversación entre las células y complementa con información que puedas investigar.



4. Consulta y representa con dibujos los niveles de organización interna de los seres vivos. Puedes apoyarte en el video adjunto llamado: Organización de los seres vivos  Células, tejidos, órganos, sistemas y organismos. <https://www.youtube.com/watch?v=przV9YavZmI>
5. Representa el sistema digestivo, circulatorio y respiratorio con sus partes.
6. Observa el video adjunto llamado: Los sistemas del cuerpo humano para niños - Sistema circulatorio, digestivo y respiratorio <https://www.youtube.com/watch?v=S3jJ68dBxw&t=17s> , y luego responde:

- ¿Cuál es la función principal de cada sistema?
 - ¿Cuál es el órgano principal en cada sistema?
 - ¿Cómo podemos cuidar cada uno de los sistemas?
 - ¿Qué aprendiste sobre la sangre?
 - ¿Qué sucede con el aire en el cuerpo?
 - ¿Cuál es el proceso de digestión que hacen los alimentos que consumimos?
7. Ubica cada parte o función que se encuentra en las imágenes en el sistema que corresponde.



SIST. DIGESTIVO		SISTEMA RESPIRATORIO		SISTEMA CIRCULATORIO	

8. Observa las siguientes imágenes y luego responde las preguntas y planteamientos.



Las lámparas y bombillos transforman la energía eléctrica en energía lumínica, eso quiere decir que cuando las lámparas y bombillos emiten luz ha ocurrido una transformación de energía eléctrica a calórica.



- ¿Por qué es importante la energía eléctrica en nuestros hogares?
- Dibuja tres electrodomésticos de tu hogar y explica su funcionamiento.
- ¿Cómo podemos prevenir algunos riesgos por el uso inadecuado de las fuentes de electricidad?

9. Lee y observa la siguiente información y luego contesta.

¿Cómo funciona un circuito eléctrico simple?	→	
¿Qué es la corriente eléctrica?	→	

Circuito eléctrico simple y la corriente eléctrica

El circuito eléctrico simple se encuentra constituido por un conjunto de cables y mecanismos de control que permiten el funcionamiento eficaz de un aparato eléctrico. En un circuito, los electrones en movimiento o corriente eléctrica permiten el funcionamiento de aparatos. Un circuito eléctrico simple se relaciona con los circuitos que requieren de un solo punto de control, es decir de un solo interruptor de encendido y apagado.

En la siguiente imagen se aumenta el tamaño de los electrones para poder visualizarlos, ya que un electrón no puede visualizarse a simple vista (Figura 1).

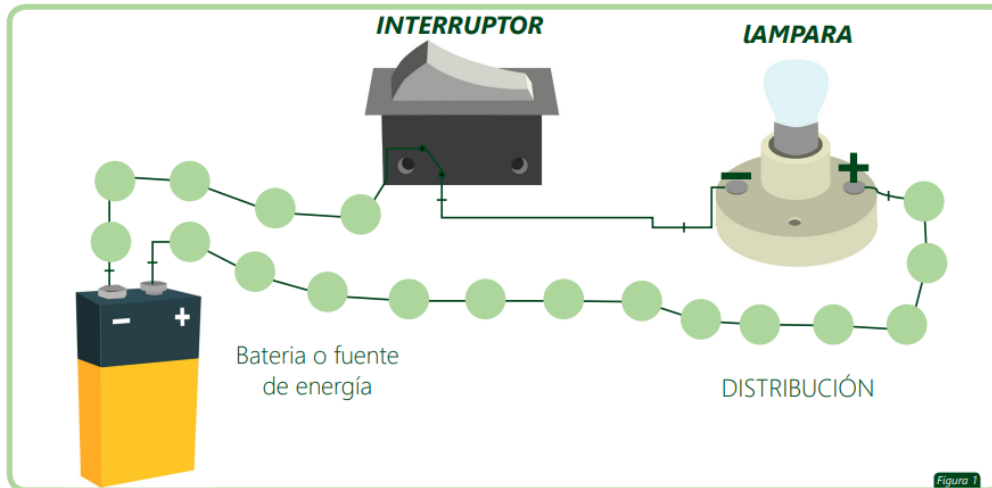


Figura 1

10. Elabora un mapa mental sobre los materiales sólidos, conductividad y los materiales utilizados para la elaboración de herramientas, a partir de la siguiente información.

Materiales sólidos y conductividad

Los materiales sólidos son estructuras generalmente duras al tacto, que a temperatura ambiente y a nivel atómico, son altamente agregados por lo que se mantienen unidos. Se pueden dividir los sólidos en metálicos y no metálicos. Los sólidos metálicos tienen la facilidad de desprender electrones por lo que permite una alta conductividad eléctrica y térmica, además son maleables y dúctiles. Mientras que los sólidos no metálicos generalmente no permiten la conductividad, aunque, existen algunos casos como en el carbono cuando está en forma de grafito (punta de algunos lápices) que posee un nivel alto de conductividad (Figura 2).



La conductividad es la capacidad que tiene un material de conducir. Particularmente los materiales pueden conducir electricidad o calor. En cuanto a la conductividad eléctrica los mejores conductores de electrones son los metales como el cobre, pero también se encuentran algunos materiales semiconductores que se encuentran hechos a base de carbono (grafito) o silicio o los aislantes que no permiten el tránsito de electrones. El agua es un excelente conductor de electricidad. En cuanto a la conductividad térmica permite la transferencia de calor, los metales son los que poseen la mayor transferencia a diferencia de los plásticos o vidrios que es muy baja.

Por tal motivo, cuando se necesitan materiales que permitan la conducción de electrones o corriente eléctrica, los metales son los más idóneos, sin embargo, el transporte continuo de electrones y el alto nivel de transferencia de calor es útil el uso de un aislante como el plástico para evitar accidentes.

11. Lee atentamente la siguiente información y luego responde lo que se plantea.

La Fuerza

En todas las actividades que realizas está involucrada la fuerza, pero ¿qué es fuerza? Una fuerza es toda acción que ejerce un cuerpo sobre otro, con la capacidad de deformar un cuerpo o modificar su estado de reposo o movimiento. Siempre que hay una fuerza, como mínimo hay dos objetos que interactúan entre sí, donde uno de ellos ejerce la fuerza mientras que el otro es modificado por ella.

Así, si aprietas una lata de gaseosa o si aprisionas un huevo contra la pared con suficiente fuerza, entonces logras deformar objetos o hasta romperlos. Si bateas una pelota de béisbol, entonces estás ejerciendo sobre ella una fuerza a través del bate que modifica el movimiento que ya traía, desviando su trayectoria y acelerando su movimiento por el aire; pero si eres quien atrapa dicha pelota, entonces estás ejerciendo una fuerza sobre ella tal que detiene su movimiento.

Las fuerzas existentes tienen algunas características en común:

1. Toda fuerza implican dos o más cuerpos.
2. Toda fuerza involucra un cambio en el estado de reposo o de movimiento.
3. La fuerza siempre causa una reacción por parte del objeto que la recibe. Por ejemplo, si empujas un muro con tu mano, entonces le estás aplicando una fuerza; pero al mismo tiempo el muro ejerce una fuerza de resistencia sobre tu mano.
4. Los cambios que produce una fuerza sobre un objeto depende de la intensidad, o magnitud, la dirección y el sentido que se le dé.

12. Una con una línea según como corresponda a partir de la fuerza de gravedad.



Fuerza de gravedad es

Describió la fuerza de gravedad.



Isaac Newton

Llegan al suelo al mismo tiempo.



Si dejo caer dos pelotas.

No existiera la fuerza de gravedad.



Flotaríamos sí

Una fuerza natural invisible que provoca la atracción de los objetos hacia el centro de la tierra.

13. Lea la siguiente información sobre las fuerzas de adhesión y cohesión y luego escriba y dibuje dos ejemplos para cada una.

COHESIÓN

Las fuerzas de cohesión son las fuerzas que atraen y mantienen unidas las moléculas. Es la acción o la propiedad de las moléculas de como se pegan entre sí, siendo fuerzas de carácter atractivo.

La adhesión es la propiedad de la materia por la cual se unen y plasman dos superficies de sustancias iguales o diferentes cuando entran en contacto, y se mantienen juntas por fuerzas intermoleculares. La adhesión ha jugado un papel muy importante en muchos aspectos de las técnicas de construcción tradicionales.

ADHESIÓN

La adhesión es la propiedad de la materia por la cual se unen y plasman dos superficies de sustancias iguales o diferentes cuando entran en contacto, y se mantienen juntas por fuerzas intermoleculares. La adhesión ha jugado un papel muy importante en muchos aspectos de las técnicas de construcción tradicionales.

Las moléculas de algún objeto o material, es decir, las pequeñas partes que componen una sustancia, se mantienen unidas por una fuerza llamada cohesión. La adhesión es el nombre que se le da a la atracción entre moléculas de sustancias diferentes, por ejemplo, la adhesión entre el agua y un objeto sólido.

14. Realiza una cartelera a modo de campaña para promover el cuidado del planeta, del entorno y el buen manejo de los residuos.

Referencias bibliográficas

Unidades didácticas, Ciencias, Grado 5. Colombia aprende.

https://www.colombiaprende.edu.co/sites/default/files/files_public/contenidosaprender/G_5/S/index.html

Las actividades propuestas fueron creadas, modificadas y planteadas a partir de las guías imprimibles para estudiantes,

planteadas por Colombia aprende para el área de Ciencias del grado Quinto. Estos son los nombres de las guías usadas, que se pueden revisar, profundizar más en ellas y continuar abordando para la práctica:

- ¿Cómo realizan las células sus funciones?
- ¿Con qué sistemas cuentan los seres vivos para detectar los estímulos del medio?
- ¿Cómo construyo un imán usando electricidad?
- ¿Qué necesitamos para construir un circuito eléctrico?
- ¿Qué cambios pueden producir las fuerzas sobre el movimiento de los objetos?

López, D. (S.f.). Laboratorio observación de células. Recuperado el 11 de marzo de 2015, de Slideshare:
<http://es.slideshare.net/DavidLopez138/laboratorio-observacion-de-celulas>

Wordwall: juegos interactivos.
Youtube, videos.