

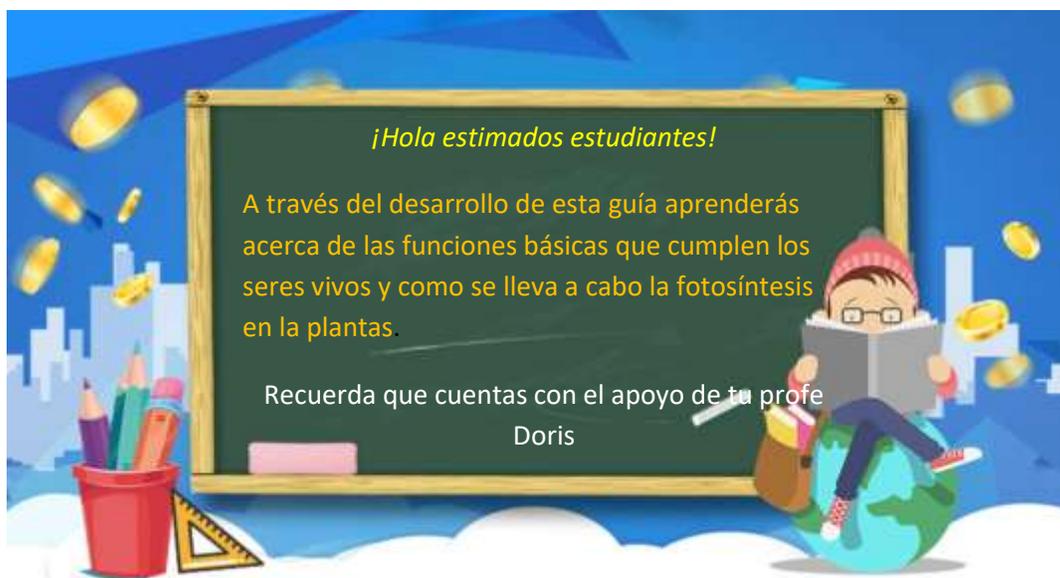
	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUIA INTEGRADA N°2 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero-2021	

GRADOS	QUINTO A -B	DISCIPLINA	C. NATURALES Y EDU. AMBIENTAL- TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA-
FECHA	01 AL 12 DE Marzo 2021	HORAS DE DEDICACIÓN	10 horas

¿QUE VOY A APRENDER?

OBJETIVO	<ul style="list-style-type: none"> * Analizo y aplico las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos. * Identificar las funciones vitales de los seres vivos y su importancia * Diferenciar Nutrición autótrofa de nutrición heterótrofa
RECURSOS	Libros- Textos- Cuaderno de C. Naturales- útiles escolares cotidianos

ESTÁNDARES	DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)
<ul style="list-style-type: none"> * Analizo y explico las ventajas y desventajas de los recursos tecnológicos e informáticos han tenido en la fabricación de artefactos y productos que permiten al hombre transformar el entorno y resolver problemas * Identifico estructuras de los seres vivos que les permiten desarrollarse en un entorno y que puedo utilizar como criterios de clasificación 	<ul style="list-style-type: none"> * Crea organizadores gráficos en los que integra signos verbales y no verbales para dar cuenta de sus conocimientos * Comprende que en los seres humanos (y en muchos otros animales) la nutrición involucra el funcionamiento integrado de un conjunto de sistemas de órganos: digestivo, respiratorio y circulatorio
COMPETENCIA	RESULTADO DE APRENDIZAJE ESPERADO
<ul style="list-style-type: none"> * Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad * comunicación 	<p>Que los estudiantes: Analicen y apliquen las normas de seguridad que se deben tener en cuenta para el uso de algunos artefactos, productos y sistemas tecnológicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> * Identifiquen las funciones vitales de los seres vivos y su importancia * Diferencien Nutrición autótrofa de nutrición heterótrofa





FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA
FUNCIONES VITALES DE LOS SERES VIVOS

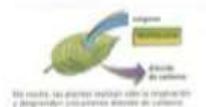
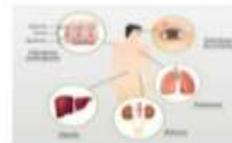
Todos los seres vivos, sin excepción, realizan una serie de funciones absolutamente indispensables para el mantenimiento de su vida.



LA FUNCIÓN DE NUTRICIÓN



❖ Permite al organismo vivo tomar, transformar y aprovechar los alimentos suministrados por el medio.



En estado, las plantas realizan este proceso vital y liberando oxígeno dentro de células.

❖ Comprende varios procesos:

- La alimentación
- La respiración
- La circulación
- La excreción



Y la fotosíntesis en caso de las plantas.



LA ALIMENTACIÓN



❖ Todos los seres vivos necesitan alimentarse, aunque cada uno tome alimentos diferentes



❖ La alimentación es un proceso fundamental para los seres vivos, por que gracias a ella pueden obtener la energía necesaria para desarrollarse.





LA RESPIRACIÓN



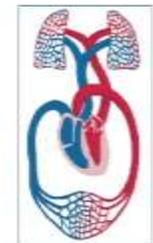
❖ Mediante la espiración los seres vivos toman el oxígeno del aire lo incorporan a su organismo y liberan dióxido de carbono.

❖ Gracias a la respiración podemos tener energía y logramos llevar a cabo nuestra alimentación y nuestra vida diaria de una manera adecuada.



LA CIRCULACIÓN

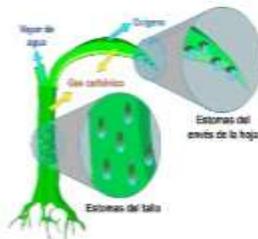
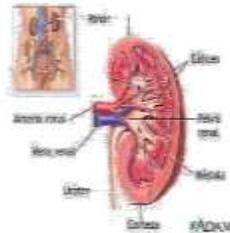
La circulación es el proceso mediante el cual se transportan y distribuyen a todas las células de un organismo los nutrientes y el oxígeno que les permite obtener la energía que requieren; igualmente mediante este proceso se eliminan las sustancias de desecho que allí se producen tales como el dióxido de carbono, el vapor de agua y compuestos nitrogenados.



LA EXCRECIÓN:

❖ La excreción es un proceso fisiológico, que le permite al organismo eliminar sustancias de desecho, manteniendo la composición de la sangre y otros fluidos corporales en equilibrio.

- ❖ Algunos seres vivos utilizan órganos excretorios como los nefridios y los tubos de Malpighi.
- ❖ Los órganos del cuerpo humano y de los otros mamíferos que participan en la excreción utilizan Pulmones, Hígado, Glándulas sudoríparas, Riñones.

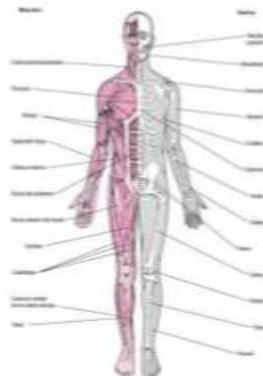
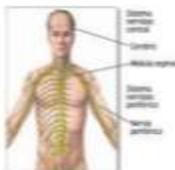


LA FUNCION DE RELACIÓN

❖ Las funciones de relación son aquellas que permiten a un ser vivo recibir la información del exterior o de su interior y responder a ella de la forma más adecuada para asegurar su supervivencia.



❖ **La función de relación** se realiza a través de los sentidos, del sistema nervioso y del aparato locomotor.



LA FUNCION DE REPRODUCCIÓN



❖ Consiste en originar nuevos seres vivos. Todos los organismos poseen esta capacidad, necesaria para que la especie siga existiendo.

❖ Existe dos tipos de reproducción:

- La reproducción asexual
- La reproducción sexual



	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-G5-2	
	GUIA INTEGRADA N°2 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero-2021	

Nutrición autótrofa y heterótrofa

ASPECTO	AUTÓTROFOS	HETERÓTROFOS
Principal característica	<i>Fabrican su propio alimento a partir de sustancias inorgánicas que obtienen del medio</i>	<i>Consumen otros seres o algunas partes de éstos o de fluidos para obtener los nutrientes que necesita, pues no puede fabricar su propio alimento.</i>
Proceso de nutrición	<i>En el caso de los Fotoautótrofos, estos organismos toman minerales, agua, dióxido de carbono y luz solar para utilizarlo en el proceso de la fotosíntesis mediante el cual se fabrica la glucosa, que luego como en cualquier otro organismo es aprovechada mediante el proceso de respiración. En el caso de los Quimioautótrofos, éstos utilizan los mismos componentes, excepto la luz, ya que su energía la toman por oxidación de compuestos inorgánicos reducidos.</i>	<i>Cumple con cuatro etapas que son la Ingestión, donde el alimento entra al organismo a través de estructuras especializadas; la Digestión, donde se transforman los alimentos en sustancias suficientemente pequeñas; la Absorción, donde las células que recubren el sistema digestivo toman los nutrientes y los pasan al sistema circulatorio; y la Eliminación, donde como etapa final se expulsan al exterior las sustancias de desecho o el material no digerido.</i>
Formas de vida	<ul style="list-style-type: none"> • Fotoautótrofos: Obtienen la energía de la luz solar • Quimioautótrofos: Obtienen la energía de sustancias químicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Herbívoros: Consumen plantas • Carnívoros: Consumen carne • Descomponedores: Consumen residuos procedentes de otros organismos • Carroñeros: Consumen cadáveres de animales • Omnívoros: Consumen cualquier alimento
Ejemplos de organismos	<ul style="list-style-type: none"> • Plantas • Cianobacterias • Algas 	<ul style="list-style-type: none"> • Animales • Bacterias • Protistas • Hongos
Ventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Producción autónoma de energía y alimento • El gasto de energía es mucho menor dado que son organismos con movimiento limitado • Puede sobrevivir en ambientes extremos 	<ul style="list-style-type: none"> • Al escasear el alimento pueden movilizarse para encontrar nuevas fuentes • Tienen diferentes fuentes de nutrientes que permiten tener muchas más características ventajosas (como el movimiento, la función de relación con el medio, etc) • La competencia por los recursos es menor que en los autótrofos, dadas sus posibilidades de desplazamiento y su gran diversificación.
Desventajas	<ul style="list-style-type: none"> • Su movimiento es limitado por lo que están a merced del ambiente • Dependen de los recursos disponibles en el espacio que ocupan • Son la base de cualquier cadena alimenticia 	<ul style="list-style-type: none"> • Gasto alto de energía en la búsqueda de alimento • Necesitan de otros seres vivos para poder existir • El intercambio de materia y energía con el medio no es constante

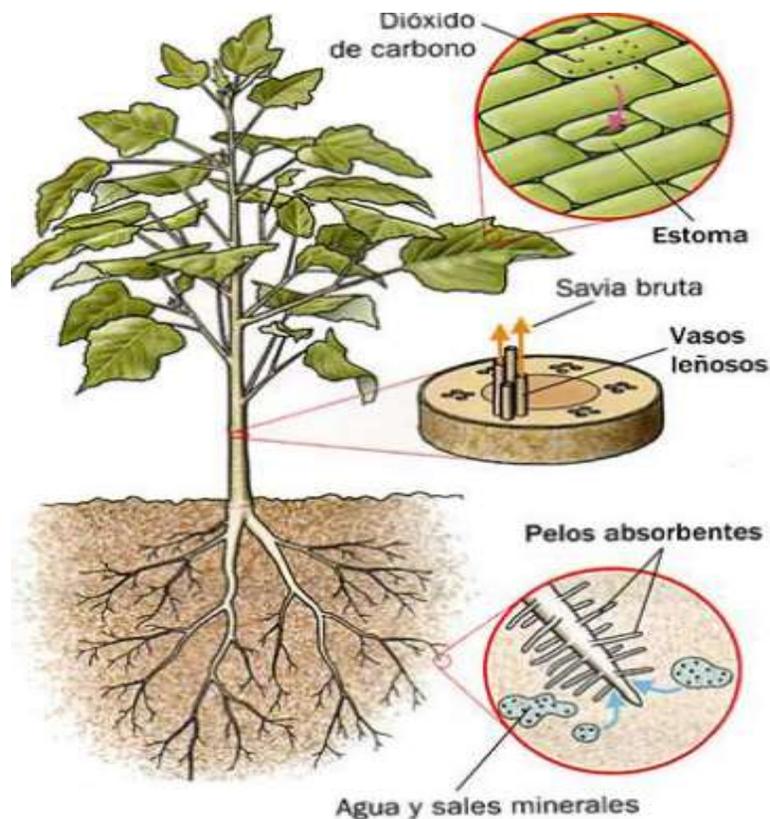
	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUIA INTEGRADA N°2 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero-2021	

NUTRICIÓN EN PLANTAS

Las plantas presentan nutrición **autótrofa** (elaboran su propio alimento a partir de sustancias inorgánicas).

En las plantas, el proceso de nutrición comprende las siguientes etapas:

- ✓ **Absorción de nutrientes:** en las plantas la absorción se realiza por medio de los pelos absorbentes de la raíz. El **agua** y las **sales minerales** disueltas en ella pasan al interior de la planta mediante los procesos de **osmosis y difusión**. Las estomas presentes en las hojas permiten el paso del dióxido de carbono (CO₂) por difusión. De este modo se suministran los materiales requeridos para la fotosíntesis.
- ✓ **Conducción de sustancias:** la **savia bruta** compuesta por agua y sales minerales, es transportada por los **vasos leñosos de la xilema**, desde la raíz hasta las hojas o partes verdes de la planta, donde ocurre la fotosíntesis. La **savia elaborada**, constituida por sustancias orgánicas producto de la fotosíntesis, es distribuida por toda la planta a través del **floema o vasos liberianos**.
- ✓ **Fotosíntesis:** En la fotosíntesis la planta usa agua y dióxido de carbono para elaborar un azúcar simple llamado **glucosa**. Así comienza la transformación de la savia bruta en savia elaborada. Para que se realice este proceso se requiere además la presencia de luz solar y del pigmento verde llamado **clorofila**, que se encuentra en los **cloroplastos** (organelos de las células de las hojas). La savia elaborada es una mezcla de agua y sustancias orgánicas nutritivas. En la savia elaborada también va el oxígeno captado por las hojas.



	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS- 2	
	GUIA INTEGRADA N°2 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero- 2021	

PRACTICO LO QUE APRENDÍ

1. Completar el siguiente cuadro

<i>FUNCIÓN BÁSICA</i>	<i>DEFINICIÓN</i>	<i>OBJETIVO DE LA FUNCIÓN BÁSICA</i>
ALIMENTACIÓN		
RELACIÓN		
CIRCULACIÓN		
RESPIRACIÓN		
REPRODUCCIÓN		
EXCRECIÓN		

2. Escribe la diferencia entre nutrición y alimentación

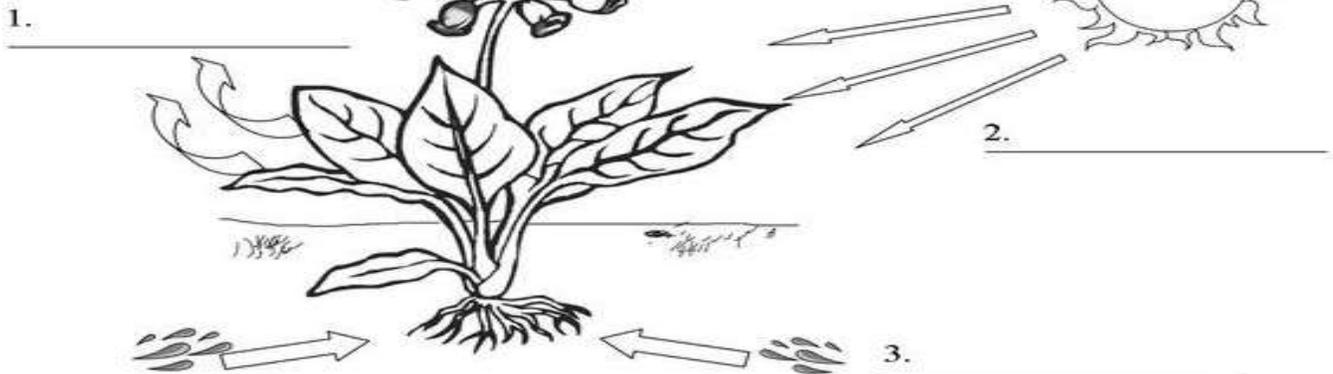
	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUIA INTEGRADA N°2 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero-2021	

3. Escribe porque a la respiración, excreción, reproducción... se les llama funciones básicas de los seres vivos
4. Cual es la diferencia entre floema y xilema
5. Teniendo en cuenta las ventajas y las desventajas de la nutrición autótrofa y heterótrofa cual es la diferencia entre animales y plantas

La fotosíntesis

Las hojas fabrican el alimento de una planta. Las hojas de una planta usan un proceso llamado fotosíntesis para producir alimento. Las hojas usan la luz del sol, el agua en el suelo, y un gas llamado dióxido de carbono para producir azúcar para la alimentación.

Mientras las plantas hacen el alimento, estas liberan oxígeno en el aire. Necesitamos el oxígeno en el aire que respiramos para vivir.



Usa la palabra en el recuadro para completar el diagrama anterior.

Colorear:

raíces = café
hojas = verde
flores = rojo

⇒	oxígeno
⇒	agua
⇒	luz

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUIA INTEGRADA N°2 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero-2021	

Selecciona y marca la respuesta correcta

7. Andrés encontró un objeto curioso, pero no está seguro de que esté vivo. Dos características que le ayudarían a saber con certeza si es un ser vivo o no son:

- a. Se mueve y es de colores. b. Es pequeño y verde. c. Se reproduce y se nutre. d. Se mueve y hace ruido

8. Los organismos productores, se caracterizan por producir su propio alimento, dentro de ellos encontramos algunos ejemplos como las plantas, las cuales para poder realizar su alimentación son:

- a. Omnívoras b. Heterótrofas c. Heterótrofas y omnívoras d. Autótrofas

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Normas de seguridad en el computador

Una de las mejores maneras de prevención de que una computadora está expuesta de generar algún tipo de problema técnico es mantener el antivirus actualizado para evitar amenazas que puedan entrar al CPU.

A continuación, vamos a ver algunas normas de seguridad en el computador:

Seguridad eléctrica. Revisar las conexiones eléctricas y asegurarse que no estén enredadas y no estén al nivel del piso. Así se evita que, en caso de existir algún líquido a nivel del piso, no llegue a afectar las conexiones eléctricas y dañar el equipo.

Evitar consumir alimentos cerca de la PC. No comer ni tomar líquidos cerca de la computadora ya que cualquier derrame accidental podría afectar el funcionamiento del equipo.

Mantener un comportamiento adecuado en el aula que genere un ambiente de convivencia armónica, de participación, respeto y solidaridad.

Cualquier daño ocasionado a un elemento, equipos o inmobiliarios, el estudiante debe responder, reponiéndolo por uno nuevo, si no tuviere arreglo.



Otras normas de seguridad en el computador:

- Las computadoras deben de estar en un lugar fresco y con el mueble ideal para estas.
- La corriente eléctrica debe de ser confiable y estable.
- No debe de encontrarse junto a objetos que pueda caer sobre ella tales como mesas, sillas, lámparas, etc.
- El CPU no debe estar en el piso, debe de estar en el mueble donde se tiene el resto del equipo.
- Cada equipo debe estar conectado a un regulador.
- El equipo debe apagarse de manera correcta.
- No se deben dejar discos dentro de la disquetera.
- El equipo, cuando no se usa, debe estar cubierto por fundas especiales para que no penetre el polvo sobre el mismo.

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUIA INTEGRADA N°2 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero-2021	

- Limpiar regularmente el teclado, el ratón para liberar de polvo el espacio de desplazamiento.
- No deben de desconectarse ningún dispositivo sino ha sido apagado el CPU.

Normas de seguridad en el internet

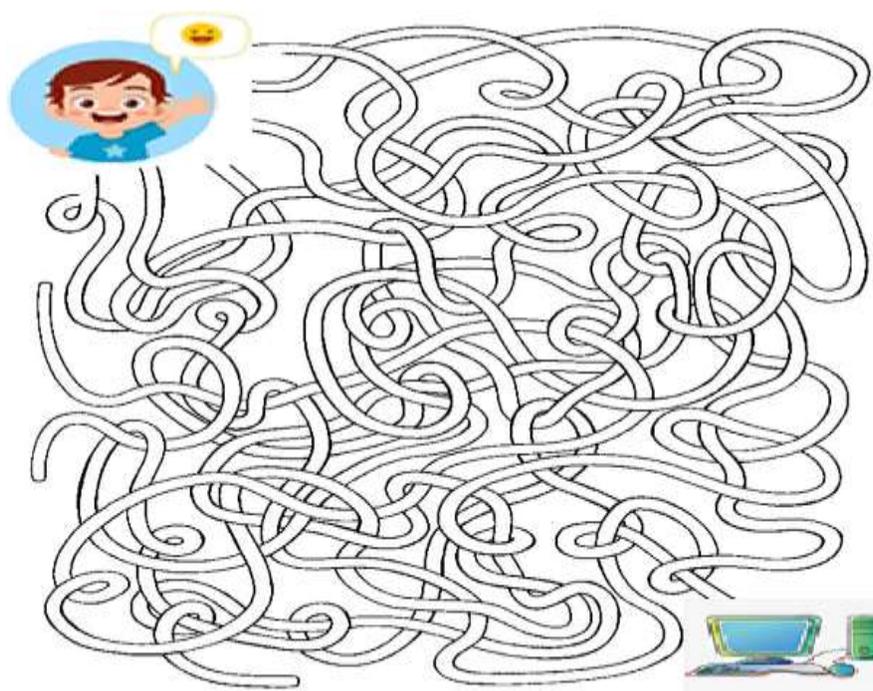
Hoy te traemos algunas normas de seguridad para que navegues en internet:

1. No chatees, ni agregues a personas que no conozcas, aunque su foto de perfil sea la de un niño/a.
2. No aceptes invitaciones de personas que no conoces y menos, si te ofrecen algo a cambio.
3. No digas tus datos personales a nadie que no sea de confianza. No des información sensible: dirección de casa, móvil, email, datos bancarios en tu muro ni por chat a nadie, nunca sabes quién está detrás. Puede ocurrir que te los pidan tus propios amigos a los que han usurpado su identidad.
4. Es importante la ubicación del ordenador en casa. Éste debe estar en una zona de la casa transitada: salón o comedor, así podrás “echar un ojo” de vez en cuando.
5. No envíes fotos y vídeos comprometedores a nadie, ni subas fotografías que te diera vergüenza que vieran otras personas. Pueden ser usadas por personas que no conoces y que acceden de forma ilegal a ellas.
6. Si te amenazan o te cohiben en la red, no dudes en contarlo a tus padres



PRACTICO LO QUE APRENDÍ

9. Ayuda a pedro a buscar el camino seguro para poder buscar información en internet, colorea el camino correcto



	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUIA INTEGRADA N°2 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero-2021	

10. Realiza un dibujo tipo historieta donde demuestres la importancia del uso adecuado del computador

11. Con ayuda de tus padres elabora un computador con material que tengas en la casa. Realiza un videoclip explicando como lo hiciste y para qué sirve el computador

12. Relaciona con diferentes colores las imágenes con su definición según corresponda



ORDEN



MALOS HABITOS EN LA SALA



**CHAT CON
PERSONAS
DESCONOCIDAS**

	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUIA INTEGRADA N°2 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero-2021	

COMO SE QUE APRENDÍ

13. : ¿Qué pasaría si uno de los sistemas falla?, para explicar la respuesta

14. Porqué es importante seguir y aplicar las normas de seguridad en el computador y la internet

QUE APRENDI?

Completa la tabla

¿Qué es lo más importante del tema?	
Que me gustó del tema	
Que no comprendí del tema	

Ahora que haz terminado tu trabajo, envíalo al correo de tu profesora, recuerda que debes marcarlo

CRITERIO(S) DE EVALUACIÓN:

Se evaluará la guía totalmente desarrollada, ordenada.
Puntualidad de entrega, interés, acompañamiento familiar

BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA: Los caminos del Saber. Ciencias4- 5. Editorial, Santillana S.A. 2014

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

www.fichasparaimprimir.com

<https://www.memorizar.com/tarjetas/biomoleculas-y-organelos-celulares-5037189>

https://es.slideshare.net/nicolanic/las-funciones-vitales-de-los-seres-vivos-19312241?next_slideshow=1

<https://yomecuido.com.pe/accidentes-y-primeros/normas-basicas-de-seguridad-en-la-escuela>

<https://afectadosgossip.es/importancia-respeto-entre-companeros/>

DATOS DEL DOCENTE:

Docente titular: Doris Stella Sandoval Sánchez

E-mail: doris.sandoval@gimnasiograncolombiano.edu.co

Docente en formación: Cristian González (U.P.T.C)