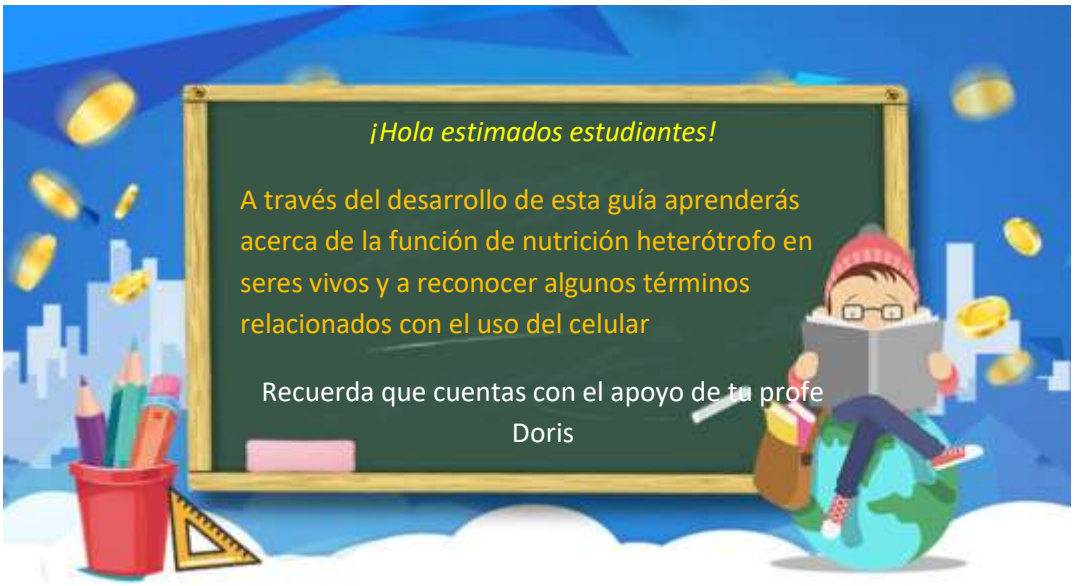
	SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL I.E. GIMNASIO GRAN COLOMBIANO	PAG 1	
	GESTION DE CALIDAD PROCESO DE APOYO BIBLIOGRAFICO Y EDUCATIVO	A-BE-GS-2	
	GUIA INTEGRADA N°3 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero-2021	

GRADOS	**QUINTO A -B**	**DISCIPLINA**	**C. NATURALES Y EDU. AMBIENTAL- TECNOLOGÍA E INFORMÁTICA-**
FECHA	**15 AL 26 DE Marzo 2021**	**HORAS DE DEDICACIÓN**	**10 horas**

¿QUE VOY A APRENDER?

OBJETIVO	* Explicar la ruta y transformaciones de los alimentos en el organismo que tiene lugar en el proceso de digestión, desde que son ingeridos hasta que los nutrientes llegan a la célula. *Relacionar las características de los órganos del sistema digestivo (estructuras bucales, características de los intestinos y estómago) de diferentes animales con los tipos de alimento que consumen.
RECURSOS	**Libros- Textos- Cuaderno de C. Naturales- útiles escolares cotidianos**

ESTÁNDARES	**DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE (DBA)**
*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	* 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**
* Relaciono la transformación de los recursos naturales con el desarrollo tecnológico y su impacto en el bienestar de la sociedad * comunicación	**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. * Relacionen los órganos y estructuras que intervienen en la nutrición de los seres vivos y la ruta de transformación de los alimentos.



FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 1 CIENCIAS NATURALES

Algunos seres vivos no pueden aprovechar directamente la energía que aporta la luz solar ni el dióxido de carbono del aire para fabricar las sustancias orgánicas, como lo hacen los autótrofos fotosintéticos; por lo cual se llaman organismos HETERÓTROFOS ya que se alimentan de otros organismos o restos de ellos, ya sean autótrofos o heterótrofos para obtener las sustancias y la energía necesarias para realizar las funciones vitales. Entre los organismos heterótrofos se encuentran la mayoría de las bacterias, algunos protistas, los hongos y los animales.

NUTRICION EN ANIMALES

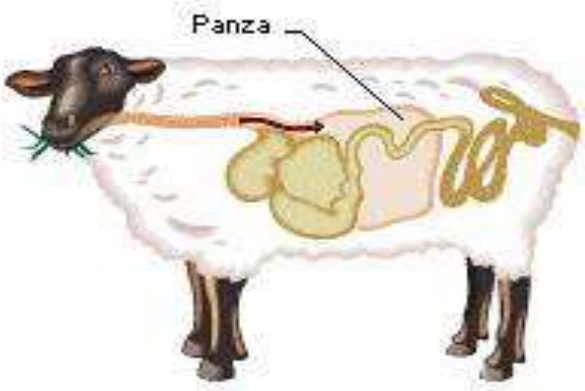
La nutrición de los animales es exclusivamente ***heterótrofa*** **(**no elaboran su propio alimento, necesitan tomarlo del medio donde viven)**.** Por, tanto deben obtener los nutrientes y la energía de los alimentos que consumen. Para ello transforman los alimentos por la acción de órganos que constituyen el sistema digestivo.

En los animales se presentan dos clases de sistema digestivo que son: sistema digestivo incompleto y sistema digestivo completo.

- ✓ ***Sistema digestivo incompleto***: en este sistema la entrada de alimento y la salida de desechos se realiza por el mismo orificio. Se presenta en algunos invertebrados como la hidra y la planaria.
- ✓ **Sistema digestivo completo**: en este sistema el ingreso de alimentos y la expulsión de desechos, se realiza por orificios diferentes. En su recorrido por el interior del animal, los alimentos son transformados por diferentes órganos. Se presenta en la mayoría d los invertebrados y en todos los vertebrados.

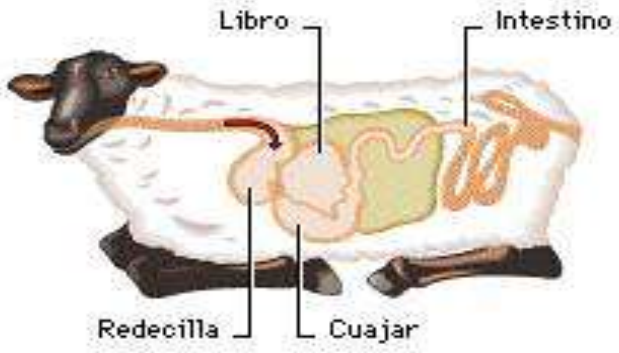
Una vez ingeridos los alimentos deben ser transformados. Cuando la transformación del alimento se lleva a cabo en el interior de la célula se denomina digestión ***intracelular***. Si la digestión ocurre en cavidades internas del organismo, por ejemplo, en el estómago, se llama ***digestión extracelular***. Hay animales como la araña o la estrella de mar que bañan con sustancias digestivas el cuerpo de su presa y varios minutos después chupan e ingieren las sustancias corporales parcialmente digeridas.

NUTRICIÓN EN ANIMALES RUMIANTES



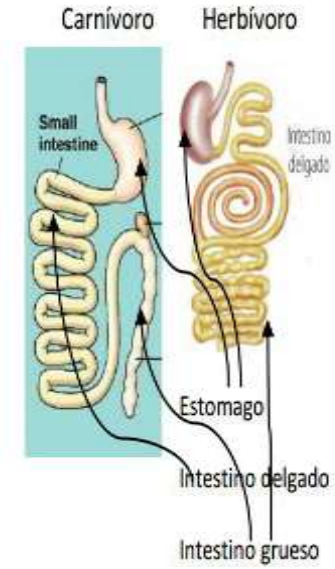
El animal pasta

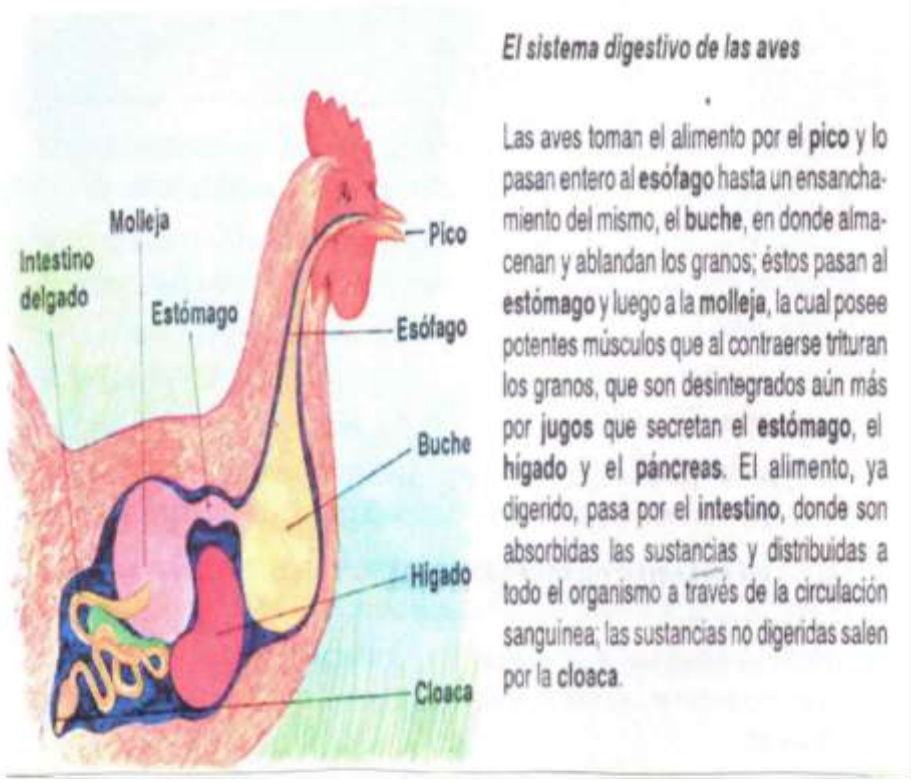
El animal mastica ligeramente el material vegetal antes de deglutirlo. El alimento parcialmente digerido se almacena en la panza, donde se transforma en una pasta por acción bacteriana.



El animal rumia

El animal regurgita la pasta de la panza y la mastica de nuevo mientras está tendido en el suelo. El alimento ingerido por segunda vez no vuelve a pasar por la panza. El alimento es finalmente transformado por los ácidos y las enzimas digestivas de las otras cavidades del estómago.





LA NUTRICION EN SER HUMANO

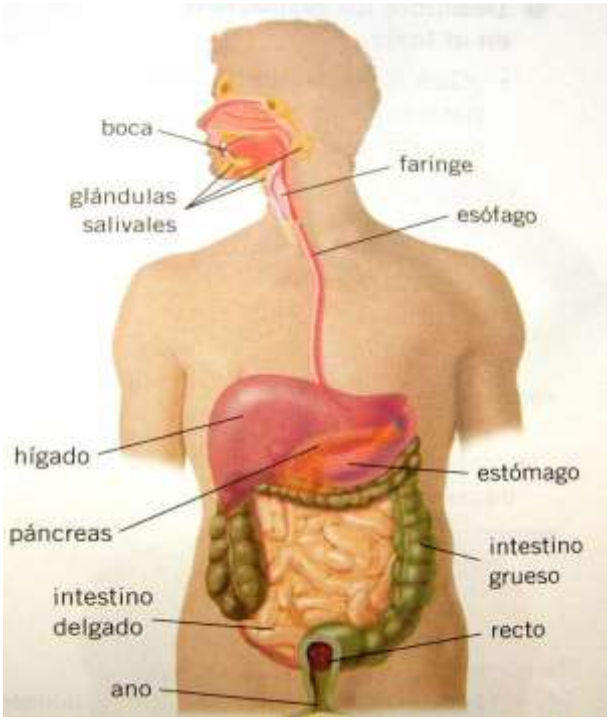
El hombre presenta nutrición heterótrofa y sistema digestivo completo, conformado por tubo digestivo y las glándulas anexas.

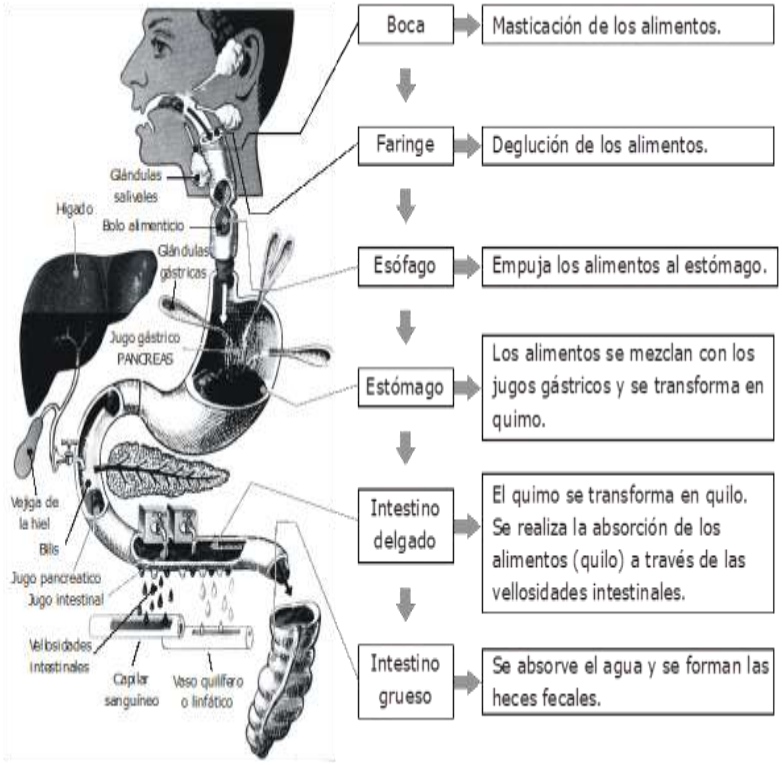
- ✓ ***El tubo digestivo:*** se inicia en la ***boca***, en donde se encuentran los dientes y la lengua. A continuación, se encuentra la ***faringe*** (da paso al bolo alimenticio durante la ingestión y al oxígeno y dióxido de carbono durante a respiración), luego se encuentra el **esófago**, que conduce el alimento hasta el estómago. El ***estómago*** es un ensanchamiento del tubo digestivo, sus paredes están formadas por músculos que se mueven para terminar de triturar el alimento. Allí el bolo alimenticio se mezcla con los jugos gástricos y se transforma en una masa llamada quimo. El quimo pasa al ***intestino delgado***, y se mezcla con la bilis que se produce en el hígado, el jugo pancreático, que se produce en el páncreas, y el jugo intestinal que se produce en las paredes del intestino. La mezcla del quimo con los anteriores jugos se llama quilo. Aquí se termina la digestión, y los nutrientes son absorbidos por las paredes del intestino a través de las vellosidades intestinales, luego los nutrientes pasan a la sangre. Luego los materiales que no son utilizados, pasan al ***intestino grueso***, en donde se reabsorbe gran parte del agua que llevan estas sustancias, dando como resultado la formación de las heces fecales, las cuales pasan al recto y luego serán eliminadas por el ano.
- ✓ ***Glándulas anexas***: El sistema digestivo posee unas glándulas que facilitan el proceso de la digestión, estas son: las glándulas salivales, el hígado y el páncreas.

Glándulas salivales: están ubicadas en la boca y producen saliva que humedece el alimento para iniciar la digestión. Son tres pares: las parótidas, las submaxilares y las sublinguales.

Hígado**:** Produce y secreta la bilis, que transforma las grasas y las emulsiona.

Páncreas: Produce jugo pancreático que participa en la transformación del quimo.





¿CÓMO OCURRE LA NUTRICIÓN?

La nutrición en el hombre, al igual que en muchos vertebrados, implica la transformación de los alimentos en diferentes etapas, que son:

- ***Ingestión:*** En esta etapa el alimento pasa del exterior al interior, a través de la boca; allí se realiza una primera transformación que consiste en triturar el alimento, por medio de la masticación y la insalivación, en la que interviene la lengua como órgano mezclador. A esta mezcla se le conoce como bolo alimenticio.
- ***Digestión:*** En esta etapa el bolo alimenticio pasa a través del esófago, para llegar al estómago, en donde ocurre un segundo cambio por acción de las enzimas digestivas y concluye con la formación del quimo
- ***Absorción:*** En esta etapa las sustancias transformadas o nutrientes, pasa, a través de las vellosidades del intestino delgado, al sistema circulatorio, para ser llevados a las diferentes partes del organismo. Por último, las sustancias que no son digeridas son eliminadas en la defecación.

LOS ALIMENTOS



Son todas las sustancias y seres vivos que consumimos. Ej. Agua, sales, plantas, animales, hongos.

Nutrientes: son todas las sustancias que necesitan las células de nuestro cuerpo.

Los nutrientes se clasifican en**:**

- **Macronutrientes:** proteínas, lípidos y carbohidratos.
- **Micronutrientes:** se requieren en pequeñas cantidades. Ej. Vitaminas y minerales

clasificación de los alimentos según su composición

- **Carbohidratos:** Sustancias orgánicas más abundantes para almacenamiento y fuente de energía para el organismo. Ej: pan, pastas, arroz, papa y dulces.
- **Lípidos:** constituyen la principal sustancia de reserva energética de nuestro organismo. **Ej.** Aceite, mantequilla, las salsas, y las carnes grasas.
- **Proteínas:** son vitales para el crecimiento de nuestro cuerpo, hacen parte del sistema de defensa, recuperación de tejidos, músculos y huesos, ayudan al transporte de oxígeno en la sangre. Como la hemoglobina ej. Carnes, huevos, leche, frijol, o la soya.
- **Las vitaminas y los minerales**: indispensables para el buen funcionamiento de nuestro cuerpo. Ej. Las frutas, las verduras y la leche.

Clasificación de los alimentos según su función

- **Energéticos:** dan energía contienen carbohidratos y lípidos ej. El maní, la papa los dulces, los aceites y las mantequillas.
- **Constructores:** Contienen proteínas, forman tejidos, para el crecimiento, reparación de heridas y huesos rotos. Ej. Carne, pollo, pescado, los huevos y el queso.
- **Reguladores:** ***Conti***enen vitaminas y minerales. Regulan el metabolismo; sirven para prevenir enfermedades: las frutas y las verduras

PRACTICO LO QUE APRENDÍ

1. Escribe una oración con cada grupo de palabras.

- Digestión–nutrientes

_____

- Energía–grasas

_____

2. Completa las siguientes oraciones.

Nuestro organismo necesita _____ y la obtiene de los hidratos de _____ y de las _____. Además, necesita _____ con las que reparar y crecer, y _____ que obtiene de las frutas y las verduras. Mediante la _____ el cuerpo descompone los alimentos para obtener estos _____.

3. Relaciona los alimentos con los nutrientes que contienen.

Proteínas	•
Vitaminas	•
Hidratos de carbono	•
Grasas	•



4.Ordena y enumera el proceso de la digestión.

- ☐ En el estómago los alimentos se mezclan con los jugos gástricos.
- ☐ El intestino delgado absorbe las sustancias alimenticias.
- ☐ Los alimentos se mezclan con la saliva en la boca.
- ☐ Se forman las heces.
- ☐ Los alimentos pasan por el esófago hacia el estómago.
- ☐ Los alimentos se mezclan con los jugos producidos por el hígado y el páncreas.

5. Explica por qué el sistema digestivo del ser humano es completo

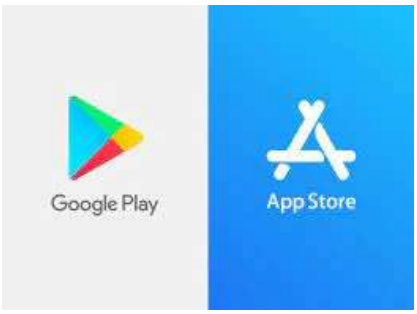
6. Observa la imagen del sistema digestivo de las aves y compárala con la del sistema digestivo de los rumiantes. Escribe las diferencias que encuentre entre estos animales, en cuanto a:
   A. Tipo de alimentación
   B. Cómo está adaptada su boca para obtener el alimento.
   C. Cómo está adaptado su sistema digestivo para digerir el alimento
   D. ¿Cuál es la principal semejanza (en que se parecen) entre estos dos animales?
7. Elabore un mapa conceptual donde se evidencie la clasificación de los alimentos (según su función y composición)
8. A través de un ejemplo explique el proceso de la nutrición en cada una de sus etapas

9. Escriba 5 enfermedades del sistema digestivo humano

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA 2 TECNOLOGÍA

¿QUÉ ES UN CELULAR?

Un celular es un dispositivo electrónico diseñado para solucionar problemas a la humanidad, con el podemos comunicarnos con personas en diferentes partes del mundo, hacer cálculos, tomara fotos, navegar en internet, jugar, entre muchas cosas más.



Plataformas de descarga

Hay diferentes plataformas de descarga para celulares, las más comunes son la play store para celulares android y app store para dispositivos ios

¿Qué es android?
Sistema operativo de celulares Nokia, huawei, lg, y muchos mas
¿Qué es ios?
Sistema operativo de celulares iphone

¿Qué son las aplicaciones?

Una aplicación es un programa informático diseñada para ejecutar diferentes funciones dentro de un celular
Las aplicaciones son los iconos que se pueden encontrar en la pantalla del celular, estas pueden ser:



Las aplicaciones también se pueden descargar por play store o por tu app store, hay otras aplicaciones que ya las trae el celular como lo es el calendario, contactos, el reloj entre otras.

Como navegar en internet

Para navegar en internet primero tienes que tener acceso a internet y segundo saber que necesitas saber que es un navegador y un buscador.



Navegador: son plataformas o programas que se utilizan para la navegación en la web, chrome, opera y mozilla son los más utilizados.



Buscador: Un buscador es un sistema informático que está dentro del navegador sin este no podríamos buscar información en internet



Como buscar la información en internet



	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°3 CIENCIAS NATURALES GRADO QUINTO	V1 Febrero-2021	

Ya sabemos que es un navegador diferéncialo en tu pantalla.



Ten en cuenta tu buscador para realizar la búsqueda que tú quieres, puedes buscar desde imágenes, libros, paginas, en si lo que tu desees con ayuda de un adulto responsable.



PRACTICO LO QUE APRENDÍ

10. Encuentra las palabras ocultas en la sopa de letras referente a los navegadores y buscadores

U	E	R	K	G	P	G	D	A	E	A	L	S	H	U
P	R	N	O	O	G	G	I	O	O	A	S	D	D	O
N	N	O	G	O	O	D	Z	G	L	A	O	I	D	B
A	P	S	A	A	T	H	K	O	B	P	A	C	O	A
Y	A	N	D	E	X	C	A	Q	R	B	H	L	A	Y
D	I	N	E	A	U	G	E	Y	A	R	R	I	Y	O
A	A	S	K	D	O	O	D	F	V	O	E	I	N	G
L	K	R	K	S	P	O	O	A	E	W	V	K	O	U
E	O	C	T	E	E	G	U	K	E	S	A	X	S	D
I	U	D	R	E	E	L	E	U	S	E	N	T	P	O
D	U	A	M	D	M	E	Y	S	E	R	G	D	O	S
R	L	M	O	Z	I	L	L	A	C	H	R	O	M	E
O	E	O	X	O	F	E	R	I	F	Y	E	A	A	N
L	A	T	M	O	O	E	G	D	E	A	L	N	A	R
E	E	L	S	A	G	R	H	D	C	Y	U	O	Y	I

CHROME FIREFOX MOZILLA

BRAVE EDGE DUCKDUCKGO

DOLPHIN OPERA BROWSER

Navegadores

GOOGLE BAIDU YAHOO YANDEX

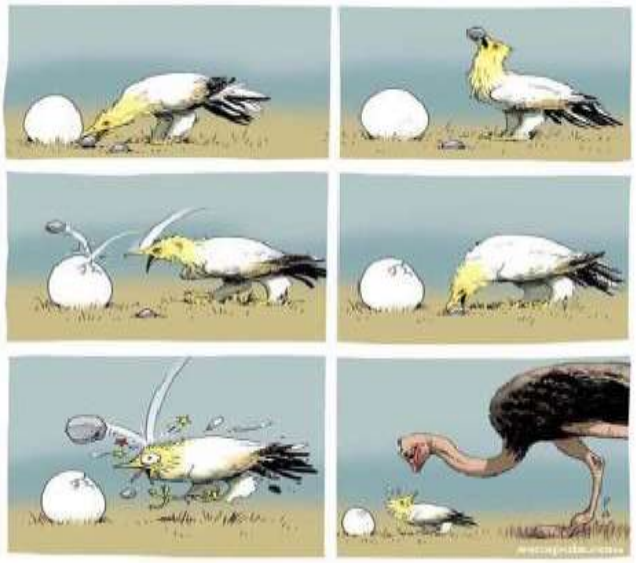
ASK NAVER

Buscadores

11. Con ayuda de un adulto responsable toma un pantallazo a la pantalla de tu celular donde se evidencia el navegador que tiene tu celular.
12. Toma un pantallazo de tu buscador puede ser google en el celular donde evidencies la búsqueda de información, busca “cuidados para el celular”.
13. Realiza un dibujo de un celular donde incluyas los iconos de descarga e iconos de aplicaciones (play store, reloj, contactos entre otras).

COMO SE QUE APRENDÍ

14. Describe al frente la siguiente imagen



15. Escriba 5 normas que debemos tener en cuenta los seres humanos para cuidar el sistema digestivo

16. Por qué es importante distinguir los iconos de las aplicaciones que tenemos en el celular

¿QUE APRENDI?

Autoevaluación		
¿Cómo realice mis tareas en la casa?		
		
Muy bien	Me costó realizar la tarea, pero puedo mejorar	Tuve muchos problemas para realizar la tarea.
Instrucciones: El/la estudiante deberá pintar la carita con la que se sienta identificado.		

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
Participación en las asesorías virtuales programadas los martes para 5 A y jueves para 5B a través de classroom

BIBLIOGRAFÍA E INFOGRAFÍA: Los caminos del Saber. Ciencias4- 5. Editorial, Santillana S.A. 2014
https://www.youtube.com/watch?v=shPQaYvlDLY
https://www.pinterest.es/pin/560698222361695871/?amp_client_id=CLIENT_ID(_)&mweb_unauth_id={{default.session}}&amp_url=https%3A%2F%2Fwww.pinterest.es%2Famp%2Fpin%2F560698222361695871%2F&from_amp_pin_page=true
https://contenidosparaaprender.colombiaaprende.edu.co/G_5/L/SM/SM_L_G05_U03_L02.pdf

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)