

Nombre: _____ Curso: _____

DOCENTES:

SERGIO GUTIERREZ (BIOLOGIA) correo: sggutierrezh@unal.edu.co tel 3102437102

LUZ DARY GARCIA BAQUERO (QUIMICA) : correo lulubaquero37@hotmail.com tel: 3113804207

ALVARO VENEGAS (TECNOLOGIA E INFORMATICA) correo: solidoregleta@gmail.com tel: 3144007582

1. PREGUNTA ORIENTADORA

¿QUÉ CONDICIONES DEBEN EXISTIR PARA ENCONTRAR VIDA EN OTROS PLANETAS?

1. COMPETENCIAS PLANEACIÓN DEL PERIODO

DBA

- Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura
- Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.
- Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.

Estándares

- Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas
- Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.
- Clasifico y verifico las propiedades de la materia.
- Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.
- Analizo y explico las características y funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos y los utilizo en forma segura y apropiada.

3. CRITERIOS DE EVALUACION

- Desarrolla competencias comunicativas y tecnológicas, en la presentación de trabajos, manejo de tiempo y argumentación de acuerdo con las posibilidades de conectividad
- Participa de forma activa utilizando los diferentes medios de comunicación establecidos
- Evidencia las habilidades y competencias desarrolladas en cada guía de acuerdo con los DBA y estándares establecidos
- El estudiante que no tenga conectividad deberá realizar las actividades propuestas por asignatura y entregarlas en un portafolio en el colegio, además debe comunicarse con el docente.

2. METODOLOGIA

- Grupos de WhatsApp con agenda y horarios establecidos para seguimientos
- El docente tiene comunicación sincrónica y asincrónica para resolver dudas y enriquecer las guías
- desarrollar trabajos prácticos que involucre a las familias y enlace el contexto

3. RECURSOS

- **Guía de aprendizaje**
- PDF, Infografías, video tutoriales y audios diseñados por el docente
- recursos web, como videos, blogs, ebook

4. Organización de la guía

- Primero encontraras una lectura “**Un telescopio de la NASA descubre un sistema solar con siete planetas como la Tierra**” con ella debes realizar un audio donde expliques tu punto de vista de la lectura y diseñar un mapa mental sobre la misma. Esto debes enviarlo a los tres docentes.
- El orden secuencial del contenido en la guía esta primera biología, luego Química y de ultimas Tecnología e Informática.
- Al final de toda la guía está el formato de auto y coevaluación del periodo.

Observación: Para el periodo te proponemos 10 actividades por cada asignatura, cada actividad contiene preguntas o tareas específicas las cuales deben solucionarse como trabajo escrito y enviarlas al docente respectivo,

Un telescopio de la NASA descubre un sistema solar con siete planetas como la Tierra

NUÑO DOMÍNGUEZ 23 FEB 2017 - Periódico el País de España

Una estrella enana y fría a 40 años luz cobija un sistema planetario que podría albergar vida

Un equipo internacional de astrónomos ha descubierto un nuevo sistema solar con siete planetas del tamaño de la Tierra. Está a unos 40 años luz de nosotros, en torno a una estrella tenue y fría de un tipo conocido como "enanas rojas". En la Vía Láctea, esta clase de astros son mucho más abundantes que las estrellas como el Sol y, recientemente, se han convertido en el lugar predilecto para buscar gemelos terrestres que podrían albergar vida, según explicaron los investigadores y responsables de la NASA en rueda de prensa. "La cuestión ahora no es si encontraremos un planeta como la Tierra, sino cuándo", han asegurado.

El nuevo sistema solar orbita en torno a Trappist-1, un astro del tamaño de Júpiter ubicado en la constelación de Acuario. El año pasado, un equipo internacional de astrónomos halló tres planetas orbitando en torno a este astro, con tan solo un 8% de la masa del Sol. En un nuevo estudio publicado hoy en la revista Nature, el mismo equipo confirma la existencia de esos tres mundos y anuncia otros cuatro. Todos tienen un tamaño similar a la Tierra, pero están mucho más cerca de su débil estrella, lo que les permitiría albergar agua líquida, condición esencial para la vida. Se trata del sistema solar con más planetas del tamaño de la Tierra y que podrían contener agua que se ha hallado hasta la fecha, según un comunicado del Observatorio Europeo Austral (ESO).

En febrero y marzo de 2016, los astrónomos usaron el telescopio espacial Spitzer de la NASA para captar las minúsculas fluctuaciones en la luz del astro que se producen cuando los planetas pasan frente a su estrella. Telescopios terrestres en Chile, Sudáfrica, Marruecos, EE UU y la isla de La Palma, en Canarias, dirigieron también sus lentes hacia Trappist-1 entre mayo y septiembre. Las observaciones confirman la existencia de seis planetas, Trappist-1 b, c, d, e, f y g, según su proximidad decreciente al astro, y sugieren la existencia de un séptimo, h, aún no confirmado. Los seis planetas confirmados parecen ser rocosos, como la Tierra, Marte, Venus y Mercurio, aunque algunos podrían ser mucho menos densos. Trappist-1 y sus mundos se parecen mucho a Júpiter y sus lunas heladas lo, Europa, Ganímedes y Calisto, algunas también candidatas a albergar vida.

"Es un sistema planetario alucinante, no solo porque haya tantos sino porque su tamaño es sorprendentemente similar al de la Tierra", dice Michaël Gillon, investigador de la Universidad de Lieja (Bélgica) y autor principal del estudio. "La pregunta de si estamos solos en el universo se resolverá en las próximas décadas", ha dicho Thomas Zurbuchen, investigador de la NASA, durante la rueda de prensa. No será viajando, o al menos por ahora: para llegar allí con la tecnología actual, necesitaríamos unos 300.000 años.

El planeta más cercano a su sol tarda un día en completar una órbita y el más alejado, 12. Los tres primeros están demasiado cerca de la estrella, con lo que probablemente tienen climas demasiado abrasadores como para que el agua no se evapore de su superficie, según los modelos climáticos usados por los astrónomos. Es probable que h, con un tamaño más parecido al de Venus o Marte, sea un mundo helado por su lejanía a la estrella. Los tres planetas restantes están dentro de la llamada "zona habitable" y pueden albergar océanos, según el ESO.

Lo más importante de este descubrimiento es que puede permitir observar por primera vez la atmósfera de uno de estos planetas, explica Guillem Anglada-Escudé, astrónomo barcelonés que trabaja en la Universidad Queen Mary de Londres. Se trata de un logro científico que bien vale un Nobel y uno de los pasos previos fundamentales en la búsqueda de vida fuera del Sistema Solar. El año pasado, Anglada-Escudé descubrió el exoplaneta del tamaño terrestre más cercano a la Tierra, a cuatro años luz.

Observar la atmósfera

Este mundo también orbita en torno a una enana roja, Próxima Centauri, y puede estar cubierto por un gran océano. Aún está por ver si tiene atmósfera, una condición casi esencial para la vida, y si esta es observable desde la Tierra. En los planetas de Trappist-1 "es posible que el telescopio espacial Hubble pueda analizar si hay atmósfera en alguno de estos planetas y es bastante probable que el

Telescopio Espacial James Webb, que se lanzará el próximo año, lo pueda confirmar”, explica el astrónomo.

Aunque no se pueden ver a simple vista desde la Tierra, tres de cada cuatro estrellas en nuestra galaxia son enanas rojas, así que es posible que descubrimientos como el de hoy se conviertan en la norma. El nombre de la estrella responde al acrónimo de Telescopio Pequeño para Planetas en Tránsito y Planetesimales (Trappist),

un sistema de dos observatorios robóticos de la Universidad de Lieja (Bélgica) que está rastreando las 60 estrellas enanas frías más cercanas a la Tierra en busca del tránsito de planetas habitables. Se calcula que por cada planeta que se consigue detectar con este método “hay entre 20 y 100 veces más planetas” que no lo hacen, explica Ignas Snellen, de la Universidad de Leiden (Holanda), en un comentario al artículo original que se publica en Nature.

Por eso este hallazgo debe ser un recordatorio a los terrícolas de que no hay razones objetivas para sentirse especiales. “Encontrar siete planetas en una muestra [de estrellas analizadas] tan pequeña sugiere que el Sistema Solar con sus cuatro planetas rocosos puede que no sea nada fuera de lo normal”, escribe el investigador en un comentario al artículo original en Nature. ¿Pueden estos planetas alojar vida? Imposible saberlo por ahora, dice Snellen, pero “una cosa es segura: en unos cuantos miles de millones de años, cuando el Sol haya agotado su combustible y el Sistema Solar deje de existir, Trappist-1 seguirá siendo una estrella en su infancia. Consume hidrógeno tan despacio que seguirá viva unos 10 billones de años, 700 veces más que la edad total del Universo y, posiblemente, es tiempo suficiente como para que la vida evolucione”, concluye.

GUIA DE BIOLOGIA 1 PERIODO GRADO SEXTO



Cordial saludo, esta guía está diseñada para el primer periodo, se desarrollará en 12 clases. Por favor lea la lectura **“Un telescopio de la NASA descubre un sistema solar con siete planetas como la Tierra”** y la pregunta inicial de la guía. Posteriormente lea y realice cada actividad según las indicaciones. Recuerde que se realizara acompañamiento según horario por el WhatsApp. Recuerde enviar las evidencias de las actividades al terminar cada clase.

1 Y 2 CLASE

1 actividad: piensa la pregunta central de la guía y trata de generar una respuesta desde lo que conoces y has escuchado en noticias o redes sociales. Recuerda argumentar tu respuesta

¿QUÉ CONDICIONES DEBEN EXISTIR PARA ENCONTRAR VIDA EN OTROS PLANETAS?

2 actividad: Realiza la lectura del material de trabajo **“LA CELULA: UNIDAD FUNDAMENTAL DE LA VIDA”** y realiza las actividades propuestas

LA CELULA: UNIDAD FUNDAMENTAL DE LA VIDA

El primero en observar las células fue Robert Hooke, quien, en un pedazo de corcho, observó una serie de celdillas a las que llamó cellulae. Estas pequeñas celdas son células muertas que van a formar la corteza de algunos árboles.

Siempre nos han dicho que la célula es la unidad fundamental que compone a todos los seres vivos. Pero ¿qué significa esto realmente?

Pues bien, cuando afirmamos que la célula es la unidad fundamental de los seres vivos, nos referimos a que la célula es la unidad de origen, de función y de estructura de todos los seres vivos.

Decimos que es la unidad de origen desde dos aspectos: el primero es el más fácil de entender, ya que se refiere al hecho común y cotidiano de que casi todos los seres vivos, por grandes y complejos que seamos, tuvimos nuestro origen de una sola célula, para el caso de la mayoría de los organismos la vida se origina a partir de un óvulo fecundado, también llamado cigoto.

El segundo aspecto hace referencia a que, en el origen de la vida hace más de 3.500 millones de años, los primeros organismos que existieron, y de los cuales venimos todos los demás seres vivos, fueron células. Aunque bastante simples, estas primeras formas de vida evolucionaron hasta conformar millones de especies, entre las que obviamente, se encuentra el hombre.

La célula como unidad funcional, se refiere a que es precisamente en las células, y en cada una de ellas, que se realizan las funciones fundamentales para los seres vivos. Es decir, la célula es la que en realidad respira, se nutre, excreta, se reproduce, etc.

Por último, la célula como unidad de estructura es muy simple, puesto que es la mínima parte que conforma un ser vivo que cumple con las condiciones anteriores, es decir, es la mínima estructura capaz de realizar funciones. Por muy simple y pequeño que sea un organismo, nunca será más pequeño o simple que una sola célula. Entre los seres más simples y pequeños, están las innumerables especies de bacterias, muchas de ellas apenas perceptibles a través del microscopio óptico. Los seres vivos están formados tan sólo de dos tipos de células diferentes: procariotas ó eucariotas.

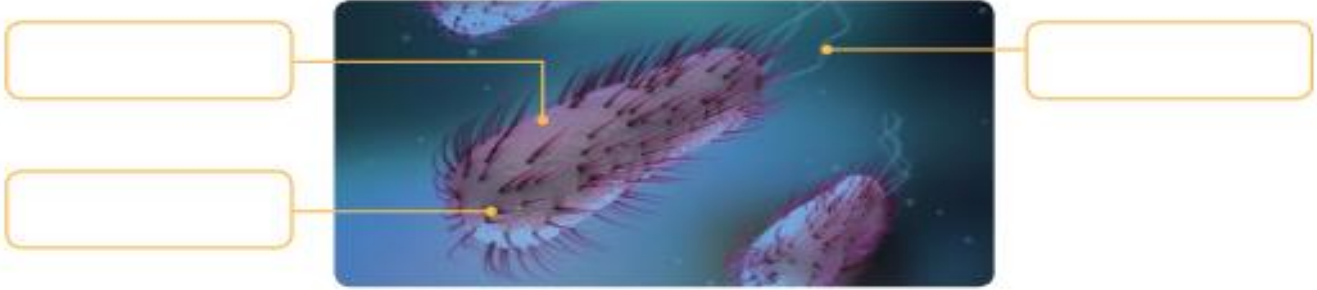
La procariota es un menos compleja que la eucariota. Su material genético está flotando libremente en el citoplasma, sin una membrana que lo envuelva. No tiene orgánulos. Tan solo posee ribosomas, fundamentales en la síntesis de proteínas. Este tipo de células es propio de organismos como las bacterias.

Fuente: Biología. Curtis H., Barnes S., Schnek A. y Massarini A. (2008) 7ª Edición. Editorial Médica Panamericana.

Observe la fotografía. Es una célula bacteriana. Fíjese que es un organismo unicelular. Dentro de esta se puede ver el ADN disperso en su citoplasma, su membrana celular, los cilios, que son los pelitos que la recubren, y un gran flagelo que le es muy útil para moverse.

Señale estas estructuras en la fotografía y consulte cuál es su función.

Fotografía 1: Bacteria tipo bacilo vista a través de un microscopio electrónico de barrido.



Por otra parte, la célula eucariota posee una estructura mucho más compleja. Su núcleo está rodeado de una membrana que lo protege y aísla del resto del citoplasma, en cuyo interior encontramos variadas estructuras que cumplen diferentes funciones, como son los cromosomas que contienen nuestra información genética.

Los dos tipos básicos de células eucariotas son la vegetal y la animal. Se diferencian entre sí por varias características, tales como la presencia o ausencia de plástidos, organelos que contienen pigmentos fotosintéticos, y la presencia o ausencia de una pared celular y una gran vacuola.

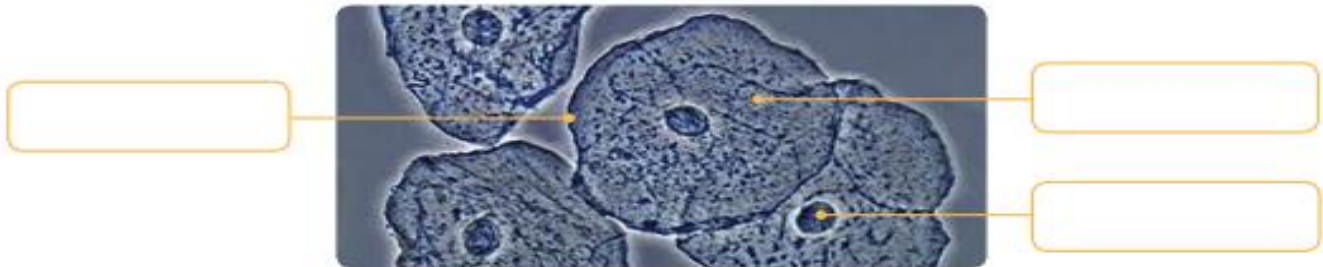
A continuación, se muestran las fotografías reales de células vegetales y células animales. Identifique en ellas las estructuras que están señaladas con una flecha. Para hacerlo correctamente, consulte nuevamente la información de las Actividades 1 y 4, observe los esquemas de la célula vegetal y la célula animal. Luego, identifique las estructuras de las siguientes fotografías.

Fotografía 2: Corte de tejido de raíz de cebolla. Microscopio óptico (Aumento 10 x 100). • Resolución de



preguntas.

Tomado de: primariaexperimentos.blogspot.com.co/2010/11/observacion-de-celula-animal.html



Con base en las fotografías 1, 2 y 3 y lo aprendido en clase, responda las siguientes preguntas:

- Compare las formas de cada una de las tres células y describa exactamente cuáles son las diferencias entre ellas.
- ¿Por qué cree que no se pueden ver los organelos en estas fotografías?
- ¿Por qué no se observa la membrana plasmática en la célula vegetal?
- ¿Cómo puede probarse que las células animal y vegetal son de organismos pluricelulares eucariotas?

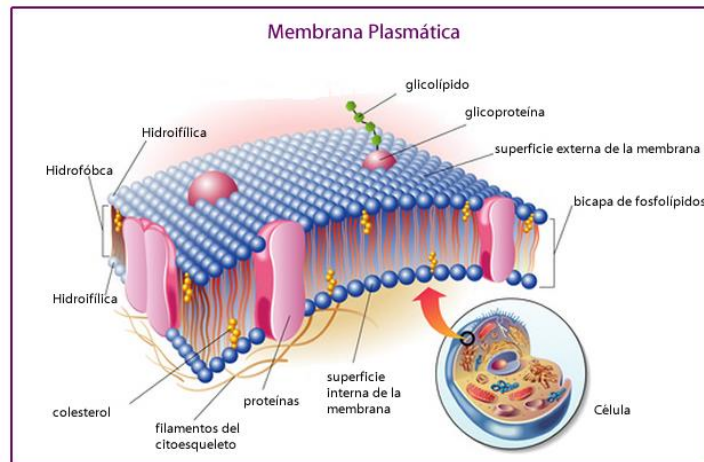
3 Y 4 CLASE

3 actividad: Realiza la lectura del material de trabajo "MEMBRANA CELULAR" y realiza las actividades propuestas

MEMBRANA CELULAR

La membrana plasmática conocida como **membrana celular** es una cubierta que envuelve y delimita a la célula separándola del medio externo. Funciona como una barrera entre el interior de la célula y su entorno ya que **permite la entrada y salida de moléculas** a través de ella. Este paso de moléculas es un fenómeno llamado *permeabilidad*. Pero la membrana no deja pasar fácilmente a todas las moléculas, por lo que es selectivamente permeable.

La membrana plasmática es muy delgada, mide de 7 a 10 nanómetros (nm) de grosor, por lo que el microscopio óptico no la detecta, sólo puede ser observada con el microscopio electrónico



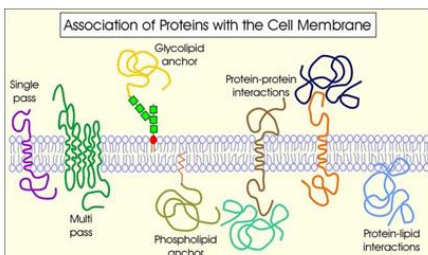
Otras funciones de la célula se relacionan con el transporte, la comunicación, el reconocimiento y la adhesión celular.

La membrana celular se caracteriza por ser una estructura dinámica, siendo la fluidez una de las características más importantes que posee.

Esta fluidez depende de la temperatura, dado que aumenta al aumentar la temperatura. También depende de la naturaleza de los lípidos que posee, dado que la presencia de lípidos insaturados y de cadena corta favorecen el aumento de la fluidez. La presencia de colesterol endurece las membranas, reduciendo su fluidez y permeabilidad.

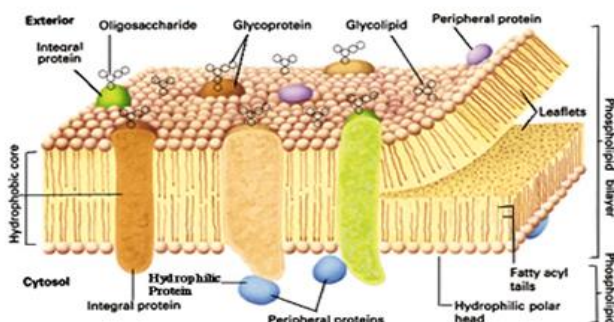
En la composición de la membrana el 40% corresponden a lípidos, el 50% a proteínas, y el 10% a glúcidos.

- Los **lípidos** que constituyen la membrana son fosfolípidos, glucolípidos y colesterol, y su principal función es actuar como una barrera semipermeable.
- Las **proteínas** que forman la membrana son integrales o periféricas, y sus funciones se relacionan con el transporte y la comunicación.



- Los **glúcidos** por lo general, se encuentran unidos a lípidos, formando glucolípidos, y a proteínas, generándose las glicoproteínas. Su principal función es constituir la cubierta celular o glucocálix. Las diferentes funciones que exhiben las distintas células, se relacionan con el tipo de glúcido que hay en su cubierta.

A medida que se ha obtenido información sobre la membrana plasmática, se han propuesto varios modelos que explican cómo está estructurada y cómo funciona. El modelo que se acepta actualmente es el **modelo de mosaico fluido** propuesto por Singer y Nicolson en 1972.



Lo de **mosaico** se debe a la mezcla de lípidos y proteínas que construyen la membrana y lo de **fluido**, a que chocan unas con otras debido a su fluidez provocada por los movimientos de los fosfolípidos.

Características del modelo de **mosaico fluido** :

La membrana está formada por dos capas (bicapa) de fosfolípidos en la que están incluidas numerosas proteínas.

Bicapa lipídica:

Los lípidos que forman la membrana plasmática son, principalmente **fosfolípidos**. Estos se hallan formando una doble capa en la cual dejan expuestas sus cabezas hidrofílicas y escondidas sus colas

hidrofóbicas. En cada capa de la bicapa lipídica los lípidos están en continuo movimiento lateral, confiriéndole a la membrana su calidad de **fluido**.

Además de los fosfolípidos hay colesterol (solo en los eucariontes) y glucolípidos (solo en la cara externa de la bicapa). Estos últimos, más las glucoproteínas proveen una porción de carbohidratos que se disponen en la superficie celular externa formando el glicocálix. Se piensa que estos carbohidratos actúan en el reconocimiento intercelular.

Proteínas en la membrana:

En la bicapa lipídica están incrustadas las proteínas de la membrana, cuya proporción varía de célula en célula.

- Las que están en la superficie exterior o en la interior de la bicapa lipídica son **proteínas periféricas**.
- La que penetran la bicapa son **proteínas integrales**.

Mientras la bicapa lipídica determina la estructura básica de la membrana, las proteínas pueden desempeñar múltiples funciones como:

- **Receptores**, que captan sustancias del medio y desencadenan respuestas intracelulares.
- **Enzimas**, aceleradores de reacciones químicas.
- **Transportadores, canales y bombas**, encargados de permitir y regular el paso de sustancias a través de la membrana.

A veces las proteínas y los lípidos tienen carbohidratos unidos a ellas, formando glucoproteínas y glucolípidos, respectivamente.

La principal función de la membrana plasmática es:

- Protección
- Transporte de sustancias
- Compartimentalización
- Da forma celular.

4 ACTIVIDAD. De acuerdo con la lectura redactar un resumen de máximo 4 párrafos que explique que es la membrana celular, de que esta compuesta la membrana celular y cual es su importancia. Finalmente diseña un mapa mental que resuma la lectura.

5 CLASE

5 actividad: Realiza la lectura de la lectura “**Un telescopio de la NASA descubre un sistema solar con siete planetas como la Tierra**”, subraya cuales son las palabras claves del texto y has un listado de ellas, trata de buscar su significado

6 CLASE

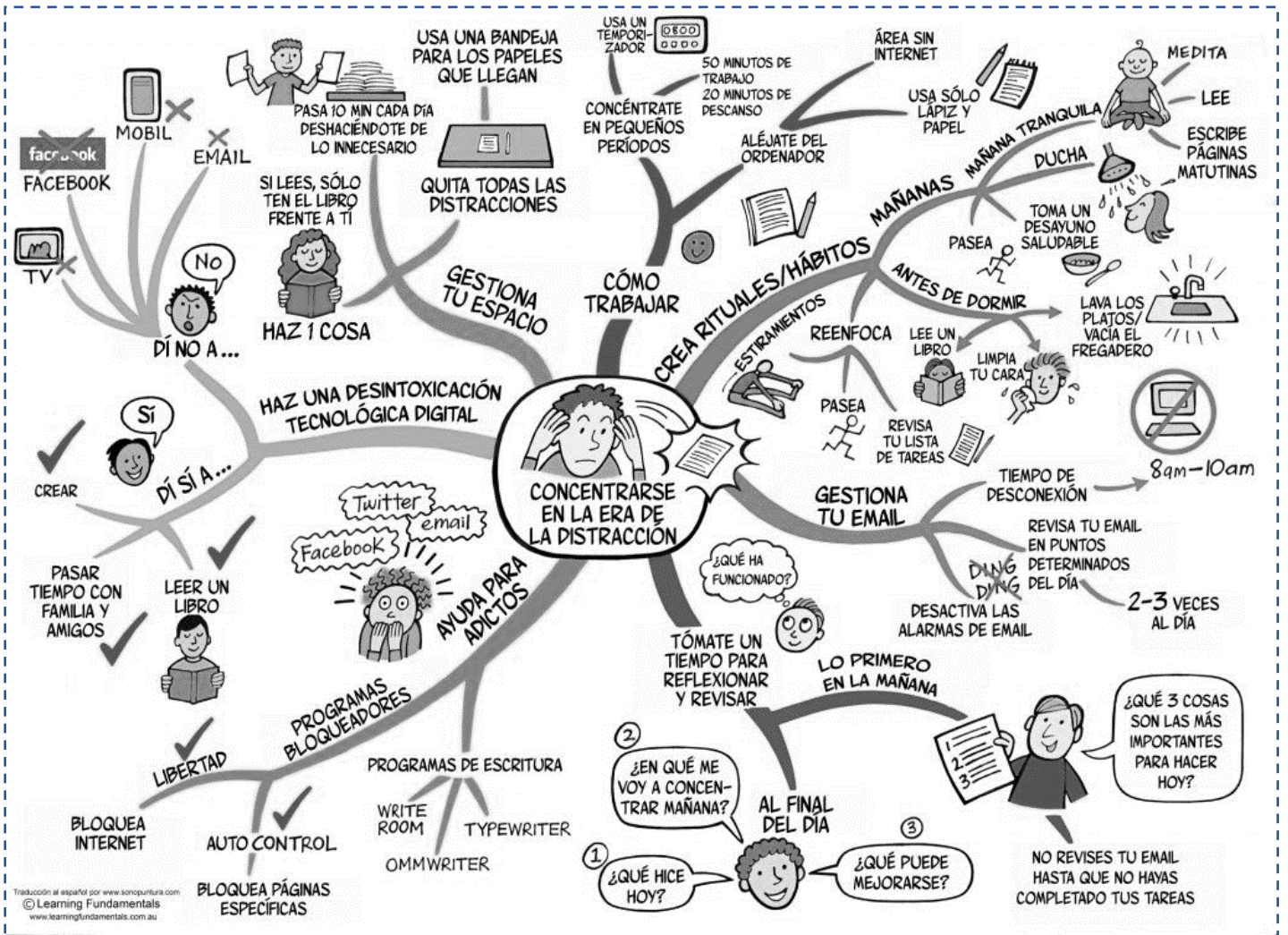
6 actividad: Utilizando las palabras claves que subrayaste, redacta mínimo doce ideas principales del texto (recuerda que no puedes copiar lo mismo que dice la lectura, debes redactar con tus palabras e ideas)

7 CLASE

7 actividad: para cada una de las ideas que redactaste diseña una imagen o grafico que la represente (mínimos debes tener 12 graficas diseñadas por ti)

8 CLASE

8 actividad: Analiza con tus padres el mapa mental “**CONCENTRARSE EN LA ERA DE LA DISTRACCIÓN**”, observa que tiene una idea central y 7 secundarias, lee las palabras claves y observa las imágenes que las relacionan, al final vas a redactar y explicar cuáles son las 7 ideas que nos presenta el mapa mental



9 CLASE

9 actividad: Diseña un mapa mental (este mapa mental se presenta al final a las asignaturas de Biología, química y tecnología), recuerda utilizar las gráficas que diseñaste en la actividad 7 y las palabras claves del texto. Revisa el ejemplo de mapa mental que analizamos en la actividad 8

10 CLASE

10 actividad. De acuerdo con tu conocimiento, a la lectura, a las explicaciones de célula y membrana celular vas a redactar una respuesta a la pregunta central de la guía **¿QUÉ CONDICIONES DEBEN EXISTIR PARA ENCONTRAR VIDA EN OTROS PLANETAS?**, recuerda que debes enviar la respuesta en un audio por WhatsApp o entregar la respuesta redactada en portafolio}

11 y 12 CLASE

ACTIVIDADES DE PROFUNDIZACIÓN

11 actividad: Realizar la lectura **“la estructura Celular”** y posteriormente **suponga** que la estructura y organización del colegio puede compararse con la estructura y organización celular. En la siguiente tabla, asigne un organelo de la célula a una estructura y/o persona de su colegio.

CELULA	COLEGIO
Citoplasma	Planta física
Membrana celular	
Retículo endoplasmático	
Vacuolas	
Ribosomas	
Mitocondria	

Lisosoma	
Aparato de Golgi	
Núcleo	

La Estructura Celular

Las células eucariotas poseen tres estructuras fundamentales: la membrana celular, el citoplasma y el núcleo. La membrana celular se encarga de envolver y limitar la célula. Es como un talego que mantiene en su interior los organelos y se encarga de permitir el paso de sustancias nutritivas hacia adentro y sacar los desechos hacia afuera. La membrana es semipermeable y selectiva. Esto quiere decir que puede controlar lo que entra y sale, es como el portero del negocio. Está compuesta de moléculas como lípidos, proteínas azúcares y colesterol. Los lípidos (moléculas similares a los aceites) forman una capa doble que delimita la célula. Dentro de esta capa de lípidos se encuentran proteínas que forman canales y bombas. Estas proteínas son de tres tipos según su función: las de transporte que participan en el intercambio de moléculas disueltas en agua hacia adentro o hacia afuera, las de reconocimiento, que identifican a la célula como perteneciente a una especie particular o a un órgano específico; y las receptoras que se unen con otras sustancias para que puedan penetrar la célula. Adicionalmente, las membranas también poseen moléculas de azúcares que permiten que las células se identifiquen entre sí, puedan mantenerse unidas y ayudan a seleccionar qué sustancias entran y salen de la célula.

No solo la célula tiene membrana, también varios organelos como el núcleo, el retículo y la mitocondria están recubiertos por una membrana similar a la membrana celular.

El citoplasma es una sustancia gelatinosa que se encuentra entre la membrana plasmática y el material genético. Este material está compuesto de citosol (la matriz líquida) donde se encuentran las sustancias necesarias para el mantenimiento de la célula y por el cito esqueleto que es una red de fibras de proteína a la cual se adhieren los organelos celulares y le dan forma, estructura y organización a la célula.

Los organelos celulares que están dentro del citoplasma son los encargados de coordinar, organizar y realizar los procesos celulares. Son los encargados que todo funcione. Si cada célula funciona, todo el organismo funciona.

Vamos a repasar los principales organelos:

El retículo endoplasmático, es un sistema de membranas delgadas lisas o rugosas que van desde la membrana celular hasta la membrana nuclear. Su función es la de fabricar proteínas, lípidos utilizados en membranas y servir como sistema de transporte de otras sustancias.

Las vacuolas son unos talegos de membrana llenos de fluidos o de agua. Estos organelos son como las bodegas de la fábrica; guardan agua y sustancias para uso de los otros organelos.

Los ribosomas son estructuras esféricas que comienzan el proceso de fabricar proteínas. Están adheridas al retículo endoplasmático.

Las mitocondrias son las centrales energéticas o las cocinas, donde a través de la respiración, la energía química de los alimentos es transformada y almacenada en la célula en una molécula llamada ATP (adenosin trifosfato).

El aparato de Golgi es una serie de sacos aplanados donde se almacenan sustancias que luego son transportadas a otros organelos dentro de las células. Se puede decir que son una “bodega celular.” También es un organelo que se encarga de separar las diferentes sustancias y las dirige hacia donde van a ser utilizadas

Los lisosomas son los encargados de la basura. Ellos están pegados al aparato de Golgi, y tienen unas enzimas muy fuertes que degradan las partículas de alimentos y destruyen las sustancias extrañas que entren dentro de la célula como bacterias. También eliminan organelos dañados reciclando los materiales para formar nuevos organelos.

Los cloroplastos son un tipo de plástidos. Son sacos pequeños llenos de clorofila (color verde) que se encarga de absorber y transformar la energía solar en energía química mediante la fotosíntesis. Están presentes en las plantas, las algas y algunos protistas.

La pared celular es una estructura rígida en la parte exterior de la membrana celular de los vegetales, hongos, algas y bacterias que le da la rigidez, para el soporte a la célula.

El núcleo: El “gran director,” contiene todas las instrucciones para el funcionamiento adecuado y control de todas las actividades de la célula. También almacena la información genética en las cromatinas formadas por ADN (ácido desoxirribonucleico). Es una estructura delimitada por una membrana nuclear



6°

COLEGIO GUSTAVO URIBE RAMÍREZ. GRANADA CUNDINAMARCA.
CIENCIAS NATURALES (QUIMICA, BIOLOGIA Y TECNOLOGIA E INFORMATICA)
GRADO SEXTO PERIODO: PRIMERO SEMANA: 1 A 10 (De Feb - abril 2021)

ACTIVIDADES PARA LA DECIMO PRIMERA (11) Y DECIMO SEGUNDA (12) SEMANA.

PARA EMPEZAR LA SEMANA 11 LOS ESTUDIANTES DEBEN HABER ENTREGADO TODAS LAS ACTIVIDADES DE LAS DIEZ SEMANAS ANTERIORES. LOS QUE NO LO HAYAN HECHO DEBEN ENTREGAR TODAS ESAS ACTIVIDADES MAS LA ACTIVIDAD DE NIVELACION

ACTIVIDAD DE NIVELACION

Debe construir un glosario con mínimo 20 conceptos vistos en la lectura o la guía y explicar su significado

fin de asignatura BIOLOGIA...

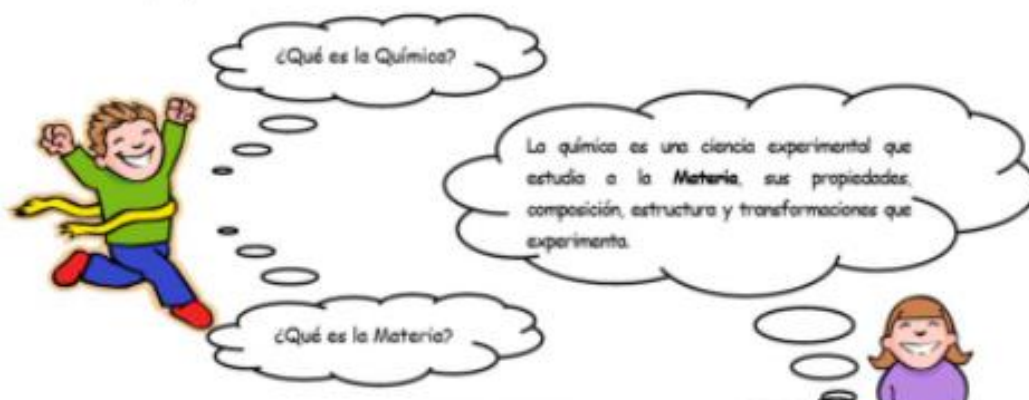
GUIA QUIMICA GRADO SEXTO

AREA: Ciencias Naturales Asignatura: Química Grado: Sexto

Docente: Luz Dary García Baquero

Fecha de inicio: 1 de febrero Fecha de finalización: 7 de abril de 2021

Es evidente que la **Química** es una ciencia que ha alterado el rumbo de la civilización, desde la época de la alquimia hasta la química moderna: los efectos de esta ciencia en el desarrollo de la civilización han sido muy importantes, porque gran parte de las cosas necesarias para el bienestar y progreso de la sociedad han sido desarrolladas por químicos.



Actividad No.1

Una vez hayas realizado la lectura, “Un telescopio de la NASA descubre un sistema solar con 7 planetas como la tierra”.

1. Escribe las palabras que no conozcas y búscalas el significado.
2. Redacta 5 ideas principales de la lectura “Un telescopio de la NASA descubre un sistema solar con 7 planetas como la tierra”.
3. Realiza un dibujo como tu creatividad te lo indique acerca de como crees que se observa ese pequeño sistema solar.
4. ¿Cuál crees que es la idea principal del texto?
5. Que otro título le pondrías a la lectura

Ten presente que en la lectura se describen muchos componentes como tierra, estrella, sol, agua, telescopio, todos ellos hacen parte de un concepto utilizado en química y que llamaremos:

MATERIA: La materia es cualquier tipo de sustancia que se encuentra en el universo y ocupa un lugar en el espacio y en el tiempo.

Como ya sabes todo lo que existe en el universo está hecho de materia y esta se presenta en cuatro estados, sólido, líquido, gaseoso y plasma.

Estado sólido: Los cuerpos en estado sólido están formados por una enorme cantidad de partículas muy unidas entre sí. La cercanía entre las partículas genera fuerzas de atracción muy fuertes entre ellas, lo que hace que tengan forma definida y volumen constante.

Estado líquido: Las partículas que las conforman se encuentran distantes entre ellas. Al aumentar la distancia entre las partículas, las fuerzas de atracción disminuyen y ello permite que puedan desplazarse de un lugar a otro. Tienen volumen constante pero no tienen forma definida, por lo que adoptan la forma del recipiente que los contiene.

Estado gaseoso: Las partículas que forman los gases son muy pocas en comparación con las que forman los líquidos y los sólidos. Además, se encuentran muy separadas. Al aumentar la distancia entre ellas la fuerza de atracción entre ellas disminuyen. Sus partículas chocan constantemente unas con otras y con las paredes del recipiente que lo contiene. Por esta razón no tiene ni volumen ni forma definida.



Actividad 2.

- Con tus palabras define, el concepto de química. Escribe un proceso sencillo de química que alguno de tu familia o tu mismo llevas a cabo en la cocina de tu casa.
- Define con tus palabras el concepto de materia.
- Escribe cinco ejemplos de materia que hayas encontrado en la lectura y cinco ejemplos de materia que veas en tu entorno.

- Dibuja tres elementos de la figura anterior que representen los tres estados de la materia.
- Escribe al frente de cada uno de los siguientes compentes de la materia, el estado de la materia correspondiente.

Telescopio: _____	Agua: _____	Hidrógeno: _____
Estrella: _____	Planeta: _____	Sol: _____
Océano: _____	Atmósfera: _____	Roca: _____

Para que los investigadores de la Nasa efectuaran el descubrimiento de este fantástico sistema planetario, que se encuentra orbitando en su estrella a la cual nombraron Enana roja y en la que giraban los siete planetas muy similares al tamaño de la tierra a los que llamaron trappist 1b, c, d, e, f, g, y h. Requirieron no solo del gran potencial humano, también necesitaron de múltiples herramientas de avanzada tecnología que les ayuda a hacer cálculos, medidas y definir propiedades de esta materia como telescopios ópticos, radiotelescopios, telescopios infrarrojos, etc. que les permite estudiar parte del universo y obtener información de zonas muy lejanas o detalles de los astros más cercanos y sus propiedades ya sean cualitativas y cuantitativas

En química para estudiar la materia también se analizan sus propiedades cualitativas y cuantitativas, con ayuda de muchas herramientas o instrumentos.

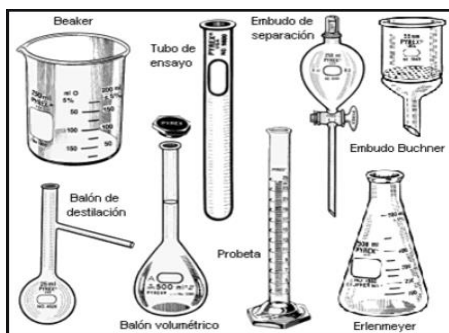
Las propiedades cualitativas: Son aquellas que describen características o cualidades como color, sabor, y olor.

Las propiedades cuantitativas o magnitudes físicas: Son aquellas que se expresan mediante un número que representa una magnitud como ocurre con la masa, el peso y el volumen de una sustancia.

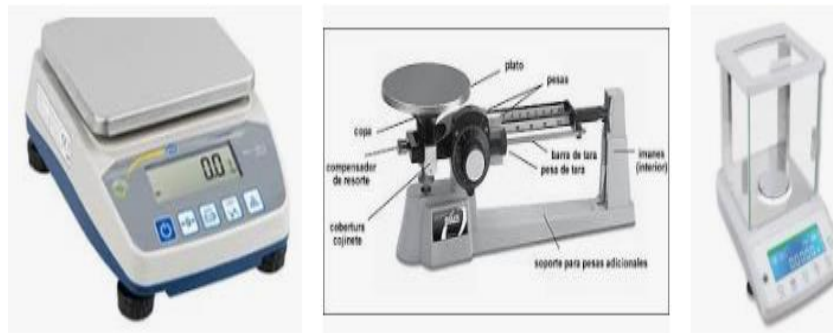
- Masa: Es la cantidad de materia que posee un cuerpo y para medirla se emplea la balanza. De acuerdo con el sistema internacional de unidades, la unidad de masa utilizada es el Kilogramo (Kg).
- Peso: Se define como la relación que existe entre su masa y la fuerza de atracción que la tierra ejerce sobre él. El instrumento utilizado para medir el peso se llama dinamómetro y la unidad en las que se expresa es el newton.
- Volumen: Es el espacio ocupado por un cuerpo. La unidad propuesta es el metro cúbico (m^3). También se emplea el litro.

Actividad. 3

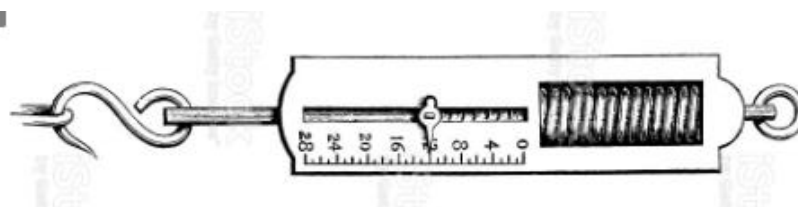
- Dibuja y colorea las siguientes herramientas que se utilizan para realizar medidas en volumen.



2. Dibuja y colorea los siguientes instrumentos que se utilizan para hallar la masa de un cuerpo:



3. Dibuja y colorea el siguiente dinamómetro utilizado para medir el peso de un cuerpo.



4. De acuerdo a la lectura escribe si las siguientes afirmaciones son falsa o verdaderas.

Afirmación	V	F
1. Un equipo internacional de astrónomos ha descubierto un nuevo sistema solar con siete planetas.		
2. Se llama enana roja la estrella en la cual orbitan 7 planetas		
3. Los siete planetas encontrados son del tamaño de la tierra		
4. En febrero y marzo de 2016, los astrónomos usaron el telescopio espacial Spitzer de la NASA, para realizar su investigación		
5. El agua no es necesaria en estos planetas para hallar vida		
6. Seis planetas parecen ser rocosos		
7. Para llegar a esos planetas con la tecnología actual gastaríamos 300.000 años		
8. El planeta más cercano a su sol tarda un día en completar una órbita y el más alejado 12		
9. El planeta más alejado que es h puede que sea un mundo helado por su lejanía a la estrella		
10. Hay vida en todos los planetas hallados		

ACTIVIDADES PARA LA DECIMO PRIMERA (11) Y DECIMO SEGUNDA (12) SEMANA.
 PARA EMPEZAR LA SEMANA 11 LOS ESTUDIANTES DEBEN HABER ENTREGADO TODAS LAS ACTIVIDADES DE LAS DIEZ SEMANAS ANTERIORES. LOS QUE NO LO HAYAN HECHO DEBEN ENTREGAR TODAS ESAS ACTIVIDADES MAS LA ACTIVIDAD DE NIVELACION

1. Mapa de conceptos, relacionando ejes temáticos y lectura correspondiente.

2. Ensayo punto de vista como ha influido el covid 19 sobre sus emociones.

Mínimo 2 páginas. Recuerda que la química también interviene en nuestras emociones



ÁREA: INFORMÁTICA ASIGNATURA: INFORMÁTICA
 GRADO: SEXTO PERIODO: PRIMERO SEMANA: 1 A 10

TITULO DE LA GUÍA: Conceptos básicos de tecnología e informática

5. PREGUNTA ORIENTADORA

¿Qué condiciones deben existir para encontrar vida en otros planetas?

6. COMPETENCIAS PLANEACIÓN DEL PERIODO

Informática: Reconocerá principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.

Derechos básicos de aprendizaje

- Comprende algunas de las funciones básicas de la célula (transporte de membrana, obtención de energía y división celular) a partir del análisis de su estructura
- Comprende que la temperatura (T) y la presión (P) influyen en algunas propiedades fisicoquímicas (solubilidad, viscosidad, densidad, puntos de ebullición y fusión) de las sustancias, y que estas pueden ser aprovechadas en las técnicas de separación de mezclas.
- Comprende diversos tipos de texto, a partir del análisis de sus contenidos, características formales e intenciones comunicativas.

Estándares

- Formulo preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escojo una para indagar y encontrar posibles respuestas
- Explico la estructura de la célula y las funciones básicas de sus componentes.
- Clasifico y verifico las propiedades de la materia.
- Indago sobre los adelantos científicos y tecnológicos que han hecho posible la exploración del universo.
- Analizo y explico las características y funcionamiento de algunos artefactos, productos, procesos y sistemas tecnológicos y los utilizo en forma segura y apropiada.

7. CONTENIDO TEMÁTICO

Conceptos básicos de historia de la informática y tecnología	
Hardware y software	
Entorno Windows	
Entorno Windows	

8. ACTIVIDADES

SEMANA	ACTIVIDADES, METODOLOGÍA Y RECURSOS	FECHA	ASPECTOS A SER EVALUADOS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN
1 a 10	Actividades del proyecto. Conceptos básicos de historia de la informática y tecnología, Hardware y software, Entorno Windows, Actividad resumen	Febrero a Marzo de 2021	<ul style="list-style-type: none"> ◆ Estudie y realice un resumen de los conceptos básicos de tecnología e informática ◆ Solucione las actividades propuestas en forma de trabajo escrito ◆ Tome fotografías a las actividades y envíelas al correo que aparece en las observaciones y recomendaciones ◆ Prepare el tema para la sustentación

4. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

El material puede obtenerse en la institución sede bachillerato Calle 14 # 12-00 Granada, centro, Centros de Fotocopias autorizados y en la página web institucional <https://www.iedgur.edu.co/>, la actividad debe ser diligenciada por los estudiantes, los cuales podrán trabajar en la casa, una vez finalizada la actividad o el tiempo asignado, los estudiantes deberán hacer entrega de los trabajos (trabajo ordenado escrito en hojas y carpeta) con sus nombres, apellidos y curso en la Institución o al correo electrónico solidoregleta@gmail.com y al interno de WhatsApp.

Se recomienda a los estudiantes realizar la actividad con responsabilidad ayudados por los apuntes del cuaderno y libros de grado SEXTO disponibles en la web. Luego, se realizará una realimentación y evaluación de la actividad. Favor diligenciar los formatos de autoevaluación y coevaluación una vez finalice la novena semana.

ÁLVARO VANEGAS ESCOBAR
DOCENTE

COORDINACIÓN ACADÉMICA

Área: Informática Asignatura: Informática Grado: Sexto Periodo: 1 Semana: (1 A 10)de Febrero a Abril

Para tratar de responder a la pregunta ¿Qué condiciones deben existir para encontrar vida en otros planetas? te recomiendo realizar las lecturas, observar los videos, ingresar a la página web y solucionar las siguientes actividades como trabajo escrito. **Observación: para el periodo te propongo 10 actividades, cada actividad contiene preguntas o tareas específicas las cuales deben solucionarse como trabajo escrito.**

Las preguntas esenciales

Se propone: Algunas de las más cautivadoras, profundas y simbólicas están relacionadas con la vida: ¿qué es?, ¿cómo se origina? Una en particular que ha cobrado bastante fuerza en las últimas décadas y es: ¿existe vida en otros lugares del cosmos?

Estos y otros interrogantes han intentado ser resueltos por la biología de la mano de otras ciencias y han suscitado el nacimiento de una nueva rama de la investigación relativamente nueva: la astrobiología. Dedicada a entender el origen, la evolución y la forma en cómo está distribuida la vida en el universo (Sociedad Mexicana de Astrobiología, A.C., 2020). Esto partiendo de los conocimientos presentes que tenemos de los seres vivos en la Tierra (Lemarchand y Tancredi, 2010), siendo nuestro único referente por el momento.

La astrobiología fue nombrada por primera vez a inicios del siglo XX y comenzó a tomar fuerza en los años 40 y 50 (Lemarchand y Tancredi, 2010); desde entonces las bases teóricas y las herramientas para la búsqueda de vida en otras zonas del universo se han complejizado y mejorado. Sin embargo, como es habitual en la ciencia, el acercamiento a posibles respuestas abre nuevas dudas y panoramas.

Es importante tener presente que la Astrobiología plantea tres preguntas fundamentales que se enmarcan en sus investigaciones y panoramas y son:

- ¿Cómo se originó la vida?
- ¿Existe vida en el universo?
- ¿Cuál es el futuro de la vida en la tierra y más allá?

Video YouTube: Exposición 'La Astrobiología a través de la ilustración científica,
https://www.youtube.com/watch?v=9k1X24_bCqk&feature=emb_logo

Actividad 1

1. Analiza el texto: Las preguntas esenciales y responde ¿Cuál es la idea principal del texto?
2. Observa el video La Astrobiología a través de la ilustración científica, realiza un resumen y dame tu opinión personal.
3. Tomando en cuenta lo visto en el vídeo y los textos planteados, responde las siguientes preguntas. Te sugiero que dialogues con tu familia o conocidos antes de responderlas.
 - ¿Cómo se originó la vida?
 - ¿Existe vida en el universo?
 - ¿Cuál es el futuro de la vida en la tierra y más allá?

Astrobiología en Colombia

A puertas de iniciar nuestro viaje de aprendizaje quizá te preguntes si ¿existe la astrobiología en Colombia? La respuesta quizá te sorprenda, pero qué mejor manera que descubrirlo explorando.

Actividad 2

Entra a la siguiente página web y cuéntanos qué encontraste que te llamará la atención o que consideras importante y tus razones. Instituto de Astrobiología de Colombia (IAC). <https://www.astrobiologia.org/v-congreso-internacional-de-astrobiologiacutea.html>

¿Qué es la astrobiología? Vida en la tierra

La Astrobiología es el resultado científico de la imaginación.

Busca aclarar el origen de la vida en nuestro planeta, explica la evolución estelar, planetaria, química, geológica y biológica y extrapola estos conceptos a otros posibles ambientes planetarios donde pudo haber surgido la vida, está surgiendo o estará por aparecer. La vida en otros planetas ha sido ridiculizada en el contexto científico tradicional, solamente hasta los procesos divulgativos de Carl Sagan se empezó a abrir camino dentro de la ciencia y a ser tomado como un tema digno de estudio serio y profundo.

En los primeros tiempos del nacimiento del pensamiento humano, el ser humano se cuestionó sobre la singularidad de la vida en la Tierra, y de la posibilidad de que el fenómeno de la vida se haya desarrollado en otros lugares lejanos de este planeta.

Y este cuestionamiento aún permanece...

Actividad 3

Observa el siguiente video de YouTube y responde ¿Qué es la astrobiología? Link: https://www.youtube.com/watch?v=eJTfcV1ZceE&feature=emb_logo, Consulta que es célula y que partes posee.

Conozcamos nuestro planeta y conoceremos el Universo...

Esta frase adaptada del clásico pensamiento Socrático nos acerca a la esencia filosófica de la Astrobiología, ya que brinda la posibilidad de ubicar al hombre y a los demás seres vivos dentro del contexto vital de la naturaleza.

Actividad 4

Es hora de dejar volar tu imaginación. Te pido que diseñes y dibujes una criatura extraterrestre, es decir, un ser vivo de otro lugar en el espacio diferente a la Tierra. Por favor detalla todas sus características como ambiente, alimentación, tamaño y otras que lleguen a tu mente.

Agradecimiento especial al planetario de Bogotá por su aporte en las actividades 1 a 4

Área: Informática Asignatura: Informática Grado: Sexto Periodo: 1 Semana: 1 A 10 de febrero a abril

Conceptos básicos de historia de la informática

El origen de las máquinas de calcular está dado por el ábaco chino, éste era una tablilla dividida en columnas en la cual la primera, contando desde la derecha, correspondía a las unidades, la siguiente a la de las decenas, y así sucesivamente. A través de sus movimientos se podía realizar operaciones de adición y sustracción.

Otro de los hechos importantes en la evolución de la informática lo situamos en el siglo XVII, donde el científico francés Blas Pascal inventó una máquina calculadora. Ésta sólo servía para hacer sumas y restas, pero este dispositivo sirvió como base para que el alemán Leibnitz, en el siglo XVIII, desarrollara una máquina que, además de realizar operaciones de adición y sustracción, podía efectuar operaciones de producto y cociente. Ya en el siglo XIX se comercializaron las primeras máquinas de calcular. En este siglo el matemático inglés Babbage desarrolló lo que se llamó "Máquina Analítica", la cual podía realizar cualquier operación matemática. Además, disponía de una memoria que podía almacenar 1000 números de 50 cifras y hasta podía usar funciones auxiliares, sin embargo, seguía teniendo la limitación de ser mecánica.

Recién en el primer tercio del siglo XX, con el desarrollo de la electrónica, se empiezan a solucionar los problemas técnicos que acarreaban estas máquinas, reemplazándose los sistemas de engranaje y varillas por impulsos eléctricos, estableciéndose que cuando hay un paso de corriente eléctrica será representado con un *1* y cuando no haya un paso de corriente eléctrica se representaría con un *0*.

Con el desarrollo de la segunda guerra mundial se construye el primer ordenador, el cual fue llamado Mark I y su funcionamiento se basaba en interruptores mecánicos.

En 1944 se construyó el primer ordenador con fines prácticos que se denominó Eniac.

En 1951 son desarrollados el Univac I y el Univac II (se puede decir que es el punto de partida en el surgimiento de los verdaderos ordenadores, que serán de acceso común a la gente).

Generaciones

1° Generación: se desarrolla entre 1940 y 1952. Es la época de los ordenadores que funcionaban a válvulas y el uso era exclusivo para el ámbito científico/militar. Para poder programarlos había que modificar directamente los valores de los circuitos de las máquinas.

2° Generación: va desde 1952 a 1964. Ésta surge cuando se sustituye la válvula por el transistor. En esta generación aparecen los primeros ordenadores comerciales, los cuales ya tenían una programación previa que serían los sistemas operativos. Éstos interpretaban instrucciones en lenguaje de programación (Cobol, Fortran), de esta manera, el programador escribía sus programas en esos lenguajes y el ordenador era capaz de traducirlo al lenguaje máquina.

3° Generación: se dio entre 1964 y 1971. Es la generación en la cual se comienzan a utilizar los circuitos integrados; esto permitió por un lado abaratar costos y por el otro aumentar la capacidad de procesamiento reduciendo el tamaño físico de las máquinas. Por otra parte, esta generación es importante porque se da un notable mejoramiento en los lenguajes de programación y, además, surgen los programas utilitarios.

4° Generación: se desarrolla entre los años 1971 y 1981. Esta fase de evolución se caracterizó por la integración de los componentes electrónicos, y esto dio lugar a la aparición del microprocesador, que es la integración de todos los elementos básicos del ordenador en un sólo circuito integrado.

5° Generación: va desde 1981 hasta nuestros días (aunque ciertos expertos consideran finalizada esta generación con la aparición de los procesadores Pentium, consideraremos que aún no ha finalizado) Esta quinta generación se caracteriza por el surgimiento de la PC, tal como se la conoce actualmente.

Actividad 5

1. Enuncia tres representantes importantes en la historia de la informática.
2. ¿Qué computador se basaba en interruptores mecánicos?
3. ¿Cuáles fueron los primeros computadores que dieron acceso común a la gente?
4. Enuncia el principal aporte que contiene cada generación en la historia de la informática.

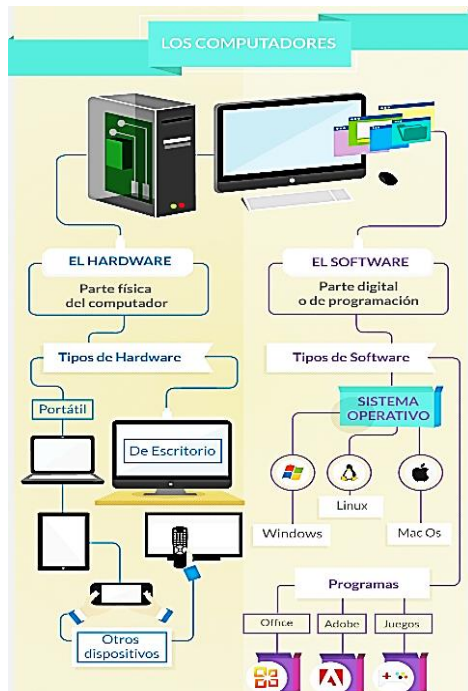
CONCEPTOS FUNDAMENTALES DE INFORMÁTICA

A continuación, encontraran algunos conceptos fundamentales de informática, necesitaras leer de forma detallada para poder resolver la actividad 6 que se encuentra enseguida de este texto.

¿Qué es un computador?

Un computador es una máquina que está diseñada para facilitarnos la vida. En muchos países se le conoce como computadora u ordenador, pero todas estas palabras se refieren a lo mismo.

Esta máquina electrónica nos permite desarrollar fácilmente múltiples tareas que ahora hacen parte de nuestra vida cotidiana, como elaborar cartas o una hoja de vida, navegar en internet, entre otros.



¿Qué es hardware y software?

Los dispositivos tecnológicos como computadores o Smartphone están compuestos por hardware y software.

Hardware es el conjunto de componentes físicos de los que está hecho el equipo y **software** es el conjunto de programas o aplicaciones, instrucciones y reglas informáticas que hacen posible el funcionamiento del equipo.

¿Qué es el hardware?

Es la parte que puedes ver y tocar de los dispositivos. Es decir, todos los componentes de su estructura física como pantallas y teclados.

¿Cuál es el software?

Estos son los programas informáticos que hacen posible la ejecución de tareas específicas dentro de un computador. Por ejemplo, los sistemas operativos, aplicaciones, navegadores web, juegos o programas.

Estas características siempre trabajan de la mano. Mientras el software aporta las operaciones, el hardware es el canal físico por el cual dichas funciones pueden realizarse.

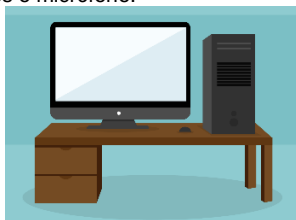
Diferencias entre computador de mesa y portátil

Hay muchos tipos de computadores, vienen en diferentes formas y tamaños. Cada uno, ofrece características que pueden satisfacer tus necesidades.

Computadores de escritorio

También son llamados computadores de sobremesa. Son los más comunes en las casas y oficinas.

No se pueden portar porque dependen de la energía eléctrica y están compuestos de muchas partes. Además, puedes agregarles más partes o periféricos, como una cámara web, una impresora, audífonos o micrófono.



Uno de los beneficios de los computadores de escritorio es su bajo costo. Si comparamos su precio con el de un portátil con las mismas características es mucho más económico.

Computadores portátiles o laptops

Un computador portátil o *laptop* es un equipo personal que puede ser transportado fácilmente. Muchos de ellos están diseñados para soportar *software* y archivos igual de robustos a los que procesa un computador de escritorio. Hay algunas ventajas y diferencias importantes con los computadores de escritorio:

- **Todo en uno:**

Un portátil tiene todo. Es decir, está integrado por: monitor, teclado, *touchpad* (que sustituye al ratón), altavoces y cámara.

- **Independencia:**

Es completamente funcional incluso cuando no hay periféricos conectados a él. Es más rápido de instalar y hay menos cables para conectar.

- **Accesorios:**

También tienes la opción de conectar un ratón normal, un monitor más grande y otros periféricos.

- **Adaptabilidad:**

Esto, básicamente, convierte tu portátil en un ordenador de mesa, con una diferencia principal: puedes desconectar fácilmente los periféricos y llevar el portátil donde quieras.

Partes de un computador portátil

Touchpad

También conocido como *trackpad*, es una almohadilla sensible al tacto que permite controlar el puntero al hacer movimientos con tu dedo.



Batería

Cuando conectas la batería a la toma de corriente y a su vez al portátil, éste se recarga. Otro de los beneficios de contar con una batería es que tienes energía de reserva de no contar con electricidad. Cada portátil cuenta con una batería que, mientras esté cargada, te permite usarlo sin necesidad de estar conectado.

Adaptor de CA

Un portátil, por lo general, tiene un cable de alimentación especializado. Está diseñado para ser utilizado con este tipo de equipos.

Puertos

La mayoría de portátiles tienen puertos de conexión iguales a los computadores de escritorio, así como lo es el puerto USB, el conector de los auriculares o la conexión Ethernet, aunque en menor número para ahorrar espacio.

La Tablet o tableta

Las tabletas o *tablets* utilizan una pantalla sensible al tacto para que puedas escribir y **navegar** rápidamente. Se caracterizan por ser muy livianas y son más económicas que un computador.

Proporcionan una experiencia muy diferente, ya que hay más interacción entre tú y el dispositivo. Las *tablets* no tienen teclados o *touchpads* pero toda la pantalla es táctil, lo que permite escribir con un teclado incorporado dentro de la pantalla y utilizar el dedo como si fuera el puntero del ratón.

Las *tablets* están diseñadas principalmente para el consumo de medios de comunicación con aplicaciones de redes sociales como los son Facebook, Twitter, WhatsApp, etc. Y están optimizadas para hacer tareas como **navegar en internet**, jugar, ver videos y leer libros electrónicos, editar texto como **archivos de Word** o hacer **hojas de cálculo** como Excel.



Características de las tablets

- **Portabilidad extrema:**

Las *tablets* o tabletas se caracterizan por ser extremadamente ligeras y portables. Caben prácticamente en cualquier sitio.

- **Bajo precio:**

Debido a la gran variedad de opciones para elegir, todas las personas podrían estar en capacidad de comprar una *Tablet*, por ser económicas, prácticas y funcionales.

- **Funcionalidad:**

Con las nuevas aplicaciones una *Tablet* puede reemplazar a un computador de escritorio o un portátil en las tareas cotidianas.

- **Unidades de estado sólido:**

Las tabletas utilizan disco duro de estado sólido, lo cual le permite arrancar y abrir programas con mayor rapidez; también son más duraderos y ligeros que los discos duros mecánicos convencionales.

- **Conectividad Wi-Fi y 3G/4G:**

Estos dispositivos están optimizados para el uso de internet, puedes conectarte por medio de una **red Wi-Fi** o comprar un plan de datos 3G o 4G, lo que te permitirá acceder a internet desde casi cualquier lugar.

- **Bluetooth:**

Para ahorrar espacio, las tabletas tienen muy pocos puertos. Si deseas utilizar un teclado externo u otros periféricos, deberás utilizar una conexión inalámbrica o una Bluetooth.

Reloj inteligente



Viene del concepto del reloj convencional y de aumentar las posibilidades que este te ofrece al agregarle funciones al reloj convencional y sincronizarlo con un teléfono inteligente para que sirva como su extensión adaptada a tu cuerpo.

¿Qué es un Smart TV?

El término **Smart TV** hace referencia a los televisores inteligentes. Es decir, aquellos dispositivos que tienen funciones adicionales a la antena de televisión, como conexión a internet, aplicaciones para entretenimiento, entre otros.



Conexión a internet

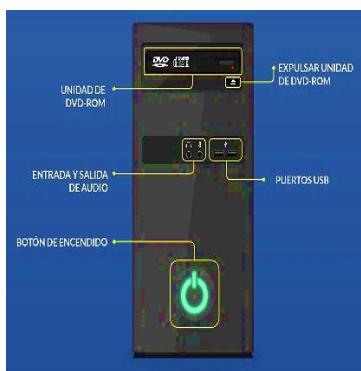
Estos televisores incluyen aplicaciones que te permiten acceder a diferentes tipos de contenido en línea. Puedes ver videos en YouTube, compartir con tus amigos en **Facebook**, hablar por **Skype**, ver películas en Netflix o cualquier otro servicio de reproducción por streaming. También pueden incluir un navegador, desde el cual podrás acceder a páginas de internet.

Las partes del computador

El computador de escritorio cuenta con varias partes que son necesarias para su funcionamiento, entre ellas están la torre, la pantalla, el ratón y el teclado. En el video que encontrarás a continuación, verás la explicación detallada de cada una de ellas:

La torre

Es una carcasa de metal o plástico, y quizá, la parte más importante del computador. En su interior se encuentran componentes que hacen que todas las otras partes cumplan su función. Es el equivalente al cerebro del computador.



Parte frontal de la Torre

- **Botón de encendido:**

Este botón sirve para encender y apagar tu equipo. Muchos computadores tienen modo de ahorro de energía opciones como sueño, hibernación y reposo.

- **Unidad de CD/DVD-ROM:**

Le permite al computador leer y grabar CD y DVD. Las unidades más recientes pueden leer y escribir en discos Blu-Ray para videos en alta definición.

- **Expulsar unidad de DVD-ROM:**

Este botón expulsa o abre el CD o DVD de la unidad.

- **Puertos USB:**

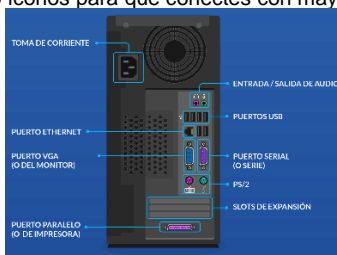
Sirven para conectar el ratón, teclado, impresora, cámara digital y más; se encuentran en la parte delantera y trasera del equipo.

- **Entrada y salida de audio:**

Para conectar fácilmente altavoces, micrófonos y auriculares, muchos equipos incluyen puertos de audio en el frente de la caja de la computadora.

Parte posterior de la torre

La mayoría de los computadores tienen indicadores como íconos para que conectes con mayor facilidad sus periféricos en la torre.



- **Toma de corriente:**

Aquí es donde vas a conectar el cable de alimentación de energía al computador. Es decir, el cable que suministrará toda la energía eléctrica para que el computador pueda encender y funcionar.

- **Puerto Ethernet:**

Este puerto es similar al del módem. Allí, se conecta el cable de red, el cual te permitirá conectarte a internet desde tu computador.

- **Entrada / salida de audio:**

Allí, se conectan los altavoces y el micrófono en caso de que no vengan incorporados en tu computador de escritorio.

- **Puertos USB:**

Acá se conecta el ratón, teclado, impresora, cámara digital y cualquier tipo de periféricos que venga con ese tipo de conexión en el cable. Además, allí es donde debes conectar las memorias USB para que puedas ver la información que se encuentra dentro de ellas.

- **Puerto de monitor o VGA:**

Aquí se conecta el cable que conecta el monitor o pantalla con la torre. Este puede variar según el tipo de pantalla.

- **Puerto serie o serial:**

En este puerto puedes conectar periféricos como cámaras digitales y altavoces. En los equipos más modernos se ha ido reemplazando por puertos USB.

- **Slots de expansión:**

Estos son espacios o ranuras de plástico donde se conectan tarjetas de expansión para video, sonido o red.

¿Qué es el teclado?

El teclado es una de las principales herramientas que usamos para interactuar e introducir datos en el **computador**. Sus teclas están clasificadas en 6 áreas. Veamos cuáles son:



- **Teclas de función:**

Es la primera línea de teclas y las encuentras en la parte superior del teclado. Se representan como F1, F2, F3... y te sirven para realizar una función específica o para acceder a atajos de los programas.

- **Teclas de control:**

Se utilizan por sí solas o en combinación con números para acceder a funciones o realizar determinadas acciones. Las más usadas son Ctrl, Alt, Esc y la tecla con el icono de **Windows** (En el caso de los computadores que cuentan con este sistema operativo).

- **Teclas para escribir o alfanuméricas:**

Aquí están todas las letras, números, símbolos y signos de puntuación. **Teclado numérico:**

Sirve para ingresar datos numéricos de forma rápida. Las teclas y símbolos están agrupadas de la misma forma como aparecen en las calculadoras.

- **Teclas especiales y de desplazamiento:**

Estas teclas son las que te sirven para desplazarte por documentos o páginas web y editar algunos textos. Entre ellas están: Supr, Inicio, Fin, RePág, AvPág, ImpPt y las teclas de dirección.

Cable de poder o alimentación

Es el cable eléctrico que vincula la corriente eléctrica y tu computador. De este depende que tu computador reciba la energía eléctrica necesaria para funcionar.

Por lo general, necesitas dos cables de este tipo: uno para la torre y otro para la pantalla.
 Te recomendamos utilizar un estabilizador de energía para proteger a tu computador de picos de alta tensión.

Monitor o pantalla

El monitor del computador, también conocido como pantalla, muestra la información de tu equipo como imágenes y textos, que son generados gracias a una tarjeta de video que se encuentra en el interior de la **torre del computador**.

La función del monitor es que puedas interactuar con el computador, con la ayuda del **ratón** y el **teclado**.

Hay varios tipos de monitores. Algunos son muy grandes, como una caja. Estos pueden tener tecnología de tubos de rayos catódicos (CRT, por sus siglas en inglés), que permiten visualizar imágenes mediante un haz de rayos catódicos.

Existen otros que son bastante delgados y pueden usar una pantalla de cristal líquido (LCD), un diodo emisor de luz (LED) o pantallas de plasma.

Los periféricos para el computador

Generalmente los computadores de escritorio están compuestos por la **torre**, el **monitor**, el **teclado** y el **ratón**, pero puedes conectarle más dispositivos, conocidos como periféricos.

Impresora

Se utiliza para imprimir todos los archivos creados en el computador. Hay muchos tipos de impresoras y de todos los precios.

Escáner

Se usa para copiar y guardar el contenido de una hoja dentro del computador como una imagen digital. Hay impresoras que vienen con Escáner integrado.

Micrófono

Es un dispositivo de entrada de audio. Se pueden conectar a la computadora para grabar sonido o para comunicarse por internet con otras personas.

Altavoces / Parlantes

Son los dispositivos que le dan salida de audio al computador, gracias a ellos podemos escuchar el sonido de la música o video que estés reproduciendo.

Cámaras web

Una cámara web o webcam es un tipo de dispositivo de entrada con el que puedes grabar videos o tomar fotos. También, la puedes usar para hacer video llamadas con personas de cualquier parte del mundo, transmisión de videos en la red en tiempo real.

¿Qué es un ratón o mouse?

El ratón hace parte de los periféricos de tu equipo y es la parte del computador que te permite interactuar con los objetos que aparecen en la **pantalla**, por medio de un cursor o puntero que verás en el monitor.

Por lo general, el mouse o ratón tiene dos botones: el izquierdo te sirve para abrir, arrastrar, seleccionar y ejecutar funciones. El derecho te permite acceder a funciones adicionales de los comandos.

La mayoría de los ratones cuentan con una rueda central conocida como *scroll*. Con ella podrás desplazarte por los documentos desde la parte superior a la inferior y viceversa.

¿Qué hay dentro del computador?

No tienes que desarmar tu computador para saber que hay dentro de él, acá lo hacemos por ti. Algunos de sus componentes básicos son el procesador, la tarjeta madre, la fuente de poder, la memoria RAM, el disco duro y las tarjetas complementarias. Mira el video que tenemos a continuación:

CPU o Procesador

El procesador o Unidad Central de Procesamiento (CPU, sus siglas en inglés) es el cerebro del computador. Su trabajo es ejecutar todas las órdenes que das a través del teclado y del ratón.

El procesador es un cuadrado de cerámica de 2 pulgadas con un chip de silicio del tamaño de una uña y está situado en el interior de la torre.

Placa base o tarjeta madre

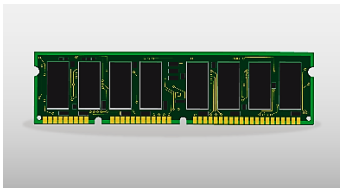
Su nombre en inglés es *motherboard (tarjeta madre)* y es la infraestructura de los componentes de tu computador. Es una placa que mantiene funcionando la CPU, la memoria, los conectores para el disco duro y unidades ópticas. También, todas las conexiones a los **puertos del ordenador** y los puertos USB.

Fuente de poder o estabilizador

La fuente de poder lleva la energía eléctrica de la toma de corriente al equipo y la envía a través de los cables a la placa base y otros componentes.

Memoria RAM y disco duro

Memoria RAM



Es la memoria de corto plazo del computador. Su función principal es recordar la información que tienes en cada una de las aplicaciones abiertas en el computador, mientras este se encuentre encendido.

Esta memoria de corto plazo solo actúa cuando el computador esté encendido. Cuando trabajas en un documento como una hoja de cálculo u otro tipo de archivo, debes guardarlo para evitar que este se borre o pierda.

La memoria RAM se mide en megabytes (MB) o gigabytes (GB). Cuanta más memoria RAM tenga tu computador, más cosas podrás hacer al mismo tiempo. Si no tienes la suficiente memoria RAM, podrás notar que tu ordenador se pone lento al tener muchos programas abiertos.

Un bit es la unidad más pequeña de datos. Un byte equivale a ocho bits. Un megabyte es, al menos, un millón de bytes y un gigabyte son mil millones de bytes.

Unidad de disco duro

Es el centro de almacenamiento de datos del computador. Aquí es donde se instala el *software* y donde se almacenan los documentos y todo tipo de archivos. El disco duro guarda y protege los datos a largo plazo, lo que significa que quedarán guardados incluso si se apaga el computador.

Al ejecutar un programa o abrir un archivo, el computador lleva algunos de los datos desde el disco duro a la memoria RAM para que se pueda acceder a ellos con mayor facilidad y rapidez. Cuando se guarda un archivo, se llevan los datos de vuelta a la unidad de disco duro. Cuanto más veloz es el disco duro de tu equipo, más rápido puede arrancar, guardar y cargar archivos y programas.

Actualmente existe el disco duro mecánico y el disco duro de estado sólido, siendo este el más rápido, seguro y confiable

Actividad 6

Con ayuda de la información del texto anterior soluciona las preguntas como trabajo escrito.

1. Establece la principal diferencia entre Software y Hardware
2. Establece tres diferencias entre computador de mesa y uno portátil.
3. Elabora una sopa de letras que contenga las partes del computador
4. Enuncia los principales componentes que hay dentro del computador
5. Elabora un mapa conceptual que contenga los conceptos descritos en la lectura anterior
6. ¿Qué ventajas nos ofrece una Tablet?

Actividad 7

1. Dibuja una célula animal con ayuda de las herramientas del programa editor de imágenes Paint de Windows o similar. En caso que no cuentes con un computador elabora un dibujo con materiales como cartulina, hojas entre otros disponibles.

Actividad 8

1. Dibuja una célula vegetal con ayuda de las herramientas del programa editor de imágenes Paint de Windows o similar. En caso que no cuentes con un computador elabora un dibujo con materiales como cartulina, hojas entre otros disponibles.

Actividad 9

1. Instala la aplicación GeoGebra en tu computador, Tablet o dispositivo móvil, sigue los pasos y responde las preguntas
 - a) Dibuja el punto A de coordenadas (2, 1)
 - b) Selecciona el punto A y arrástralo a la posición (-1, 2)
 - c) Dibuja el punto B (3, 5)
 - d) Halla el punto medio entre A y B. ¿Qué coordenadas tiene el punto C?
 - e) Selecciona el punto A o el B y arrástralo donde quieras ¿Qué ocurre con el punto C?

Actividad 10

1. Instala la aplicación GeoGebra en tu computador, Tablet o dispositivo móvil, sigue los pasos y responde las preguntas
 - a) Dibuja los puntos A (3, -1) y B (-2, 1)
 - b) Dibuja la recta que pasa por los puntos A y B (observa la ecuación de la recta en la vista algebraica)
 - c) Selecciona uno de los puntos y arrástralo donde quieras ¿qué ocurre con la recta? ¿y con la ecuación?
 - d) Arrastra uno de los puntos hasta que consigas que la ecuación quede igualada a cero, ¿observas algo especial en la recta?

Observación: Cada periodo contiene 10 actividades que deben ser resueltas como trabajo escrito en su totalidad, la idea es tomar fotografías o escanear las hojas, en el caso de una actividad para computador o móvil toman los pantallazos y por favor envían las evidencias a mi WhatsApp interno o a mi correo electrónico solidoregleta@gmail.com



fin de asignatura TECNOLOGIA E INFORMATICA...

**ACTIVIDAD DE PROFUNDIZACION SEMANA 11 Y 12 BIOLOGIA- QUIMICA
 PRAE CONSTRUYENDO UNA CULTURA GRANADINA SOSTENIBLE**

Actividad de Profundización y PRAE: realice la lectura “la mayoría de los municipios de Cundinamarca se rajan en reciclaje”,

- ✓ Realice una lista enumerando y explicando los principales problemas que tienen el departamento para el manejo de sus basuras
- ✓ Proponga tres acciones que se puedan realizar desde nuestra casa, vereda o municipio para minimizar el problema

La mayoría de los municipios de Cundinamarca se raja en reciclaje

Los planes que deben implementar los municipios de Cundinamarca para gestionar los residuos que producen se quedaron en los anaqueles. Bajo porcentaje de reciclaje, carente infraestructura y pedagogía para separar en la fuente y falta de articulación de recicladores son algunas de las fallas que reveló la Contraloría departamental en un informe.

El ente de control les pidió cuentas a los municipios sobre el manejo de residuos sólidos en sus territorios en los últimos dos años. Solo 14 de los 116 han implementado Planes para el Manejo de los Residuos Especiales: es decir, la hoja de ruta para el posconsumo de medicamentos vencidos, plaguicidas en desuso, envases o empaques que hayan sido contaminados con estas sustancias, entre otros.

Igual ocurre con el reaprovechamiento de llantas de todo tipo de vehículos o para la recolección selectiva de equipos tecnológicos, puesto que no se han activado los protocolos ordenados por el Ministerio de Ambiente para reducir los residuos que son llevados a los rellenos sanitarios.

Llama la atención que los municipios con menos habitantes sí han hecho la tarea: Fosca, Une, Quetame, Ubaque, Guayabetal, Fómeque o Junín son algunos de ellos. Y aunque en 95 de las 116 poblaciones hay algún tipo de acción para reaprovechar papel, cartón o plástico, solo en 35 (30 por ciento del territorio) se cuenta con infraestructura para realizar la recolección.

Hay 35 municipios con centros de acopio, mientras que otros dos cuentan con estaciones de transferencia, que son puntos a donde llegan los materiales para su separación. Para la Contraloría el número es muy bajo para el total de poblaciones.

También preocupa la baja tasa de reciclaje. Según Andrea García, subdirectora de Costos Ambientales de la entidad, “en el departamento se cree que la solución es comprar vehículos compactadores, y no se aplican las estrategias necesarias que ya existen. Si no se ejecutan y se reducen los residuos que se arrojan, ningún relleno nos dará abasto. Debemos cambiar el chip”, dijo a raíz de la polémica que desató el licenciamiento que otorgó la Agencia Nacional de Licencias Ambientales (Anla) en el municipio de Bojacá, para un nuevo relleno sanitario.

Y si los elementos inorgánicos no se reutilizan, mucho menos la materia orgánica (residuos de comida), que puede ser utilizada para crear abono.

De las ocho plantas de aprovechamiento del departamento, solo cuatro están en operación.

Los recicladores son el otro eslabón en la cadena que anda suelto. Según explicó Andrea García, “en el registro de las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), en el departamento hay 2.731 recicladores, pero solo 822 están formalizados”, recalcó. Esta información fue recopilada en el último semestre del año pasado, con las CAR, las alcaldías municipales, las empresas de aseo y la Superintendencia de Servicios.

Los datos muestran que de los seis rellenos sanitarios que reciben los residuos de los 116 municipios, cuatro están ubicados en su territorio, uno en La Dorada, Caldas, que atiende a los cinco municipios del noroccidente que limitan con este departamento, y otro en Villavicencio, Meta, a donde también se lleva el material de otros cinco, pero del suroriente.

Los municipios con mayor concentración urbana, como los ubicados en las provincias de Soacha (Soacha y Sibaté), Sabana Centro y Sabana de Occidente son los que más toneladas de residuos producen. Al mes, 47.128 toneladas de desechos están siendo generadas en Cundinamarca. Soacha es el que más produce: 10.323 toneladas por mes, o sea, concentra el 20 por ciento de la emisión, seguido por Fusagasugá (4.565), Girardot (2.975), Chía (2.722) y Mosquera (2.710).

Por otro lado, en aquellas poblaciones en las que prima la vivienda rural la cifra desciende significativamente, aunque esto también tiene que ver con que en esas zonas se realizan menos viajes de los camiones recolectores a la semana. En este caso, Soacha lidera la lista. Allí los vehículos realizan cerca de 280 recorridos semanales mientras que en Mosquera la cifra corresponde a 90. En Chía se hacen 80 y en Fusagasugá, 60.

Lo que llama la atención de la Contraloría de Cundinamarca son los largos recorridos que deben realizar los camiones de basura. En promedio, en el 35 por ciento de los municipios (esto corresponde a unas 40 poblaciones) los rellenos están ubicados a más de 90 kilómetros. En otros 30 municipios se tardan entre una hora y hora y media desde los cascos urbanos hasta los rellenos. Solo en 23 poblaciones los sitios de disposición final se encuentran a menos de 40 minutos. “Esto no solo incrementa los costos, sino que deteriora más rápido los camiones”, explica García.}

FORMATO DE AUTO Y COEVALUACION

EVALÚE SU PROCESO AUTO- EVALUACION. ASIGNATURA BIOLOGIA, QUIMICA Y TECNOLOGIA					
NOMBRE: _____		GRADO: _____			
COMPONENTE ACTITUDINAL	SIEMPRE 5	CASI SIEMPRE 4	ALGUNAS VECES 3	POCAS VECES 2	NUNCA 1
1.Desarrollo las actividades propuestas en la guía					
2. Diseño y cumpla con horarios para el desarrollo de trabajos y actividades.					
3. Cumpla con los horarios y pautas establecidas para grupos de WhatsApp.					
4. Soy respetuoso con mis compañeros y docentes que orientan las actividades escolares.					
5. Demuestro interés por las actividades propuestas					
6. Comprendo los contenidos y procedimientos propuestos en la guía					
7. Cuando no entiendo, busco información para mi aprendizaje					
8. Utilizo el conocimiento adquirido las guías para la solución de problemas.					
9. Utilizo libros, e internet para aclarar y/o complementar los temas vistos en la guía					
10. Entrego las guías debidamente desarrolladas en los tiempos estipulados y siguiendo los parámetros establecidos.					
Suma los resultados totales de esta columna y divide por 10					
TOTAL					

CO-EVALUACIÓN. ASIGNATURA: BIOLOGIA, QUIMICA Y TETCNOLOGIA						
NOMBRE: _____		GRADO: _____				
Quien evalúa	ACCIONES A EVALUAR	SIEMPRE 5	CASI SIEMPRE 4	ALGUNAS VECES 3	POCAS VECES 2	NUNCA 1
Responde cualquier miembro de la familia o persona que conviva con el evaluado.	Tengo buenas relaciones con los miembros de mi familia.					
	Colaboro en casa con actividades domésticas y de ayuda para mi familia.					
	Soy respetuoso con todos los miembros de mi familia.					
	Soy responsable con todas las actividades asignadas					
	Me gusta ayudar y aconsejar a alguna persona que lo necesite.					
Suma los resultados totales de esta columna y divide por 5						
TOTAL						

