PROCESO GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO

FORMATO INFORME MENSUAL EJECUCIÓN CONTRACTUAL

Ciudad y fecha: Quibdo Septiembre de 2020

Señora
MARIA ISABEL PALOMEQUE PALACIOS
SUPERVISOR(A) CONTRATO No. COD.80111600
Cargo del supervisor :CoordinacionAcademica
Dependencia: Formación
Ciudad

Asunto: Informe mensual de ejecución contractual mes Septiembre del año 2020.

Referencia: No.COD.80111600 del año 2020.

JHONNY SMITH ROSERO PARRA identificada con la cédula de ciudadanía No.1077421782,de Quibdó, en mi calidad de Contratista del SENA, dependencia En programa de Titulada, en cumplimiento del Contrato de Prestación de Servicios de la referencia, No COD.80111600a continuación presento el Informe de actividades realizadas en el mes de septiembre.

Valor y forma de Pago: : El valor total del presente contrato asciende a la suma de $30.542.933. COP incluido IVA. (De conformidad con el régimen tributario a que pertenezca el futuro contratista). Esta suma será pagada por el SENA al contratista de la siguiente manera:

a) Un primer pago correspondiente a los días del mes de Marzo del 2020, por valor de $1.538.133
b) Ocho pagos iguales (8), Pagos Iguales correspondientes a los meses de Abril, a Noviembre de 2020 por el valor de $3296.000,cada uno
c) Un último pago correspondiente a doce (12) días del mes de Diciembre de 2020, por valor de $1.757.867

Plazo: Será hasta el 12 de dICIEMBREdel 2020.

OBJETO: Prestación de servicios de un (1) Instructor para atender procesos de Formación en la modalidad de titulada y/o complementaria en el programa Competencias Básicas en ciencias naturales en el centro de Recursos Naturales Industria y Biodiversidad.

CLAUSULA CUARTA:

.

No	Obligaciones	Acciones realizadas	Evidencias
A	Seleccionar estrategias de enseñanza-aprendizaje-evaluación según programa de formación profesional y el enfoque metodológico adoptado.	Durante el mes de septiembre se continuo con el proceso de formacion bajo la modalidad virtual debido al aislamiento preventivo por el covid 19. Se realiza Guía de Aprendizaje de acuerdo a los contenidos temáticos del programa de formación complementario, Desarrollo de Habilidades Cognitivas en Biologia. Este proceso se complementa con videos formativos e instructivos por parte del instructor, sobre los contenidos de cada programa de formación, diapositivas de socialización con los ejes temáticos de cada área y guia de apoyo para el proceso de formación de los mismos.	Guías de Aprendizaje Videos formativos Guia de apoyo a la formación. .
B	Seleccionar ambientes de aprendizaje con base en resultados propuestos y en las características y requerimientos de los aprendices.	Para el desarrollo de las actividades curriculares y siguiendo los lineamientos de calidad en el tema educativo establecidas por el sena, para el desarrollo del programa de formacion, se esta realizando encuentros virtuales con los aprendices desde la comodida del hogar, esto a través, de una interacción constante por whatsapp, medio por el cual se desarrollan los contenidos temáticos de acuerdo a la formación dirigida; esta se complementa con el envio de material de apoyo y talleres por este mismo medio. Este proceso se esta realizando de este modo debido a la medida	Virtual A través, de Whatsapp

		de aislamiento social que esta viviendo el mundo entero a raíz de la propagación del virus covid 19 en el Municipio.	
C	Orientar los procesos de aprendizaje según las necesidades detectadas en los procesos de evaluación, metodologías de aprendizaje y programas curriculares vigentes.	Para Orienter los procesos de aprendizaje se realizo la presentación del grupo, luego de enviar la guia de aprendizaje se socializa el contenido de la misma. La actividad inicial de reflexion consistió, en responder unos cuestionamientos en ralacion a la observación de unas imágenes en las que cada aprendiz dio su punto de vista a cerca de las mismas y al final se realizo una conclusión final por medio de una mesa redonda. Para la identificación de conocimientos necesarios por parte del aprendiz, se observo una imagen relacionada con la contaminación ambiental y cada aprendiz formulo tres preguntas que en grupos conformados por cinco aprendices socializaron y cada conclusión final fue enviada al instructor en forma de taller o quiz. En los mismo equipos de trabajos conformados con anterioridad, se realiza reflexión frente a la observación de una imagen fcon relación al proceso de reciclar para contribuir al proceso de contaminación del ambiente, a través, de un conversatorio se concluye la actividad. En cuanto a las actividades de apropiación de conocimientos, el aprendiz elaboro un glosario de	Guia de Aprendizaje Pantallazos socialización aprendices a traves de wahtsapp . Pantallazos drive de videos formativos con contenidos temáticos por parte del instructor y generadores de conocimiento por parte de los aprendices .

		términos básicos de la formacion, además, un mapa conceptual sobre los diferentes tipos de contaminación y las posibles soluciones para erradicar las mismas. Socialización magistral y atraves de videos formativos, la instructora expone los diferentes contenidos del saber de la competencia que se esta desarrollando. -Que son las ciencias naturales y como aplicarla a cada programa de formación. -Conocimiento Científico - Residuos Sólidos: tipos, características, clasificación. - Impacto ambiental -Contaminación – clasificación - Fenómenos naturales - Materia, estructura - Nutrición en los seres vivos - Reproducion en los seres vivos - Ciencia, tecnología e innovacion - Concepto: ecología, medio ambiente . Conversatorio sobre un video observado para el análisis de conclusiones finales sobre cada tema.	
D	Programar las actividades de enseñanza-aprendizaje-evaluación de conformidad con los módulos de formación y el calendario institucional y el manual de procedimiento para la ejecución de acciones de formación profesional	Se socializaron los diferentes contenidos modulares a tratar durante el proceso de formacion teniendo en cuentas el diseño curricular del programa de formacion y a su vez se resalto la importancia que traen estos para el proceso de formación profesional. Primeramente se realiza la socialización con los	Actividades Tecnicas de Aprendizaje Plan de trabajo concetrado

		aprendices sobre la guía de aprendizaje y actividades que se desarrollaran durante todo el mes.	
E	Llevar los registros de evidencias de las actividades de enseñanza-aprendizaje en el portafolio personal para cuando sea requerido	Las necesarias registradas a través del Drive. Esta competencia esta basada en la conservación y preservación del medio ambiente y complementa las acciones realizadas por el titular de la formación.	Driwe Pantallazos interacion con aprendices
F	Reportar información académica y administrativa según las responsabilidades institucionales asignadas.	Se envía todo el material recopilado en el desarrollo de las actividades, de acuerdo a los criterios de evaluación relacionados con el resultado de aprendizaje: asumir responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social, este reporte se envia a todas las instancias correspondientes para su trámite en la plataforma de Sofía plus y demás entes.	Informe del mes de Septiembre conforme a las actividades desarrolladas durante el mismo.
G	Apoyar con charlas informativas con especificaciones de el programas siempre y cuando los aprendices lo requieran.	Se dio la debida induccion a los aprendices en aspectos relacionados a la importancia que tiene la implementacion de las ciencias Naturales en su Programa de formacion.	Pantallazos interacion
H	Evaluar la formación de los aprendices durante el proceso educativo de acuerdo con el manual de evaluación vigente.	Estoy evaluando la destreza del aprendiz, , la asistencia, la participación en clase, talleres y su desempeño actitudinal. Evaluación de los conocimientos del saber visto en el mes. Socialización y acuerdos que se deben establecer para un mejor conocimiento y desempeño.	Copia de taller Quiz Mapa conceptual Copia consulta conceptos basicos

I	Reportar 160 horas mes de labores en la formación de Competencias básicas en ciencias naturales.	En el proceso de desarrollo, de la formación complementaria, **Desarrollo de Habilidades Cognitivas en Biologia**; estoy cumpliendo con el tiempo requerido en la ejecución de la formación.	Reporte tiempo horas sofia plus

Para el trámite de la cuenta me permito adjuntar: Documentos enunciados como evidencias del cumplimiento de las obligaciones contractuales y los desplazamientos realizados y el No **4352288665** de la planilla, expedido por mi planilla SOI aisitida aportes en línea correspondientes al mes de agosto del año 2020, Decreto 1273 de 2018. (Decreto Ley 2106 de 2019 – " *Decreto Ley Antitrámites"*)

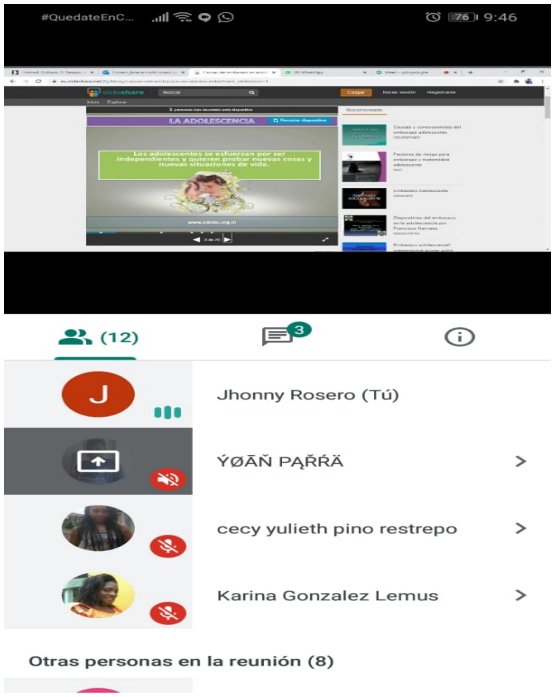
Evidencias en ( ) folios.

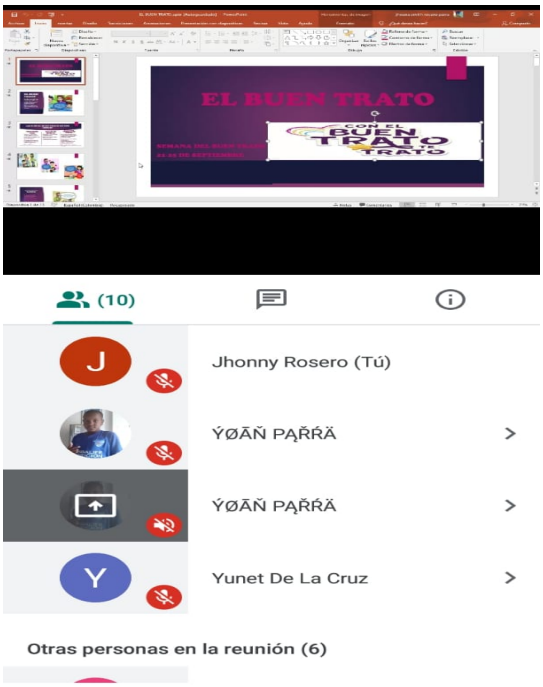
Cordialmente,

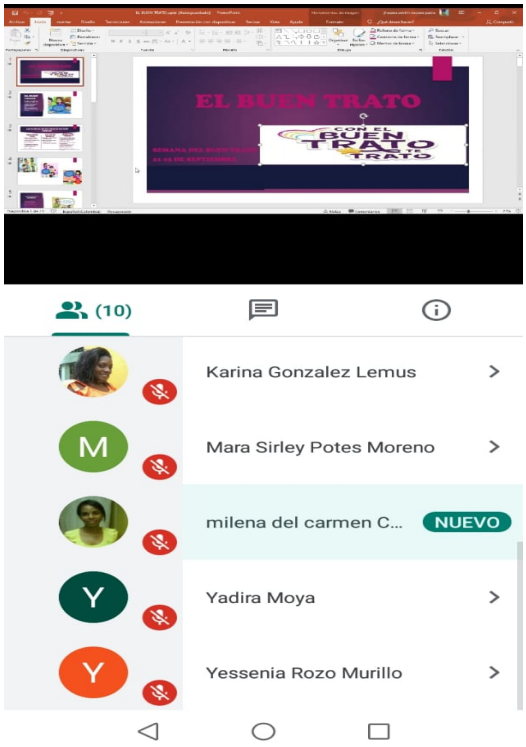
JHONNY SMITH ROSERO PARRA Contratista
C.C No.1077421782, de Quibdo

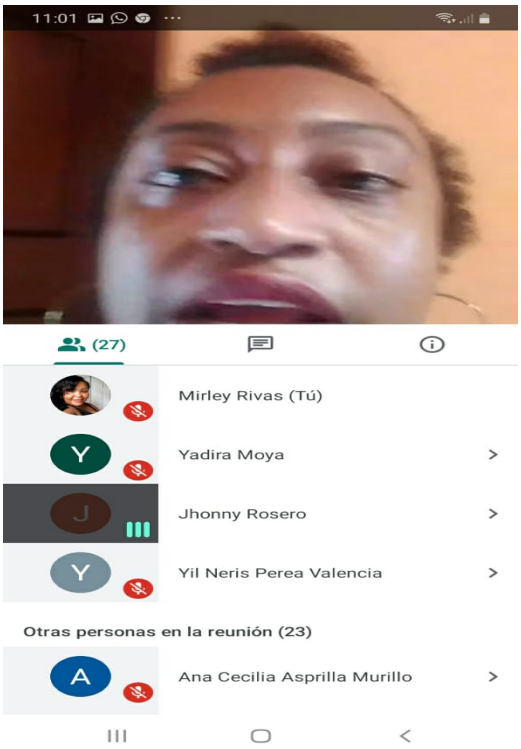
Recibí a satisfacción:

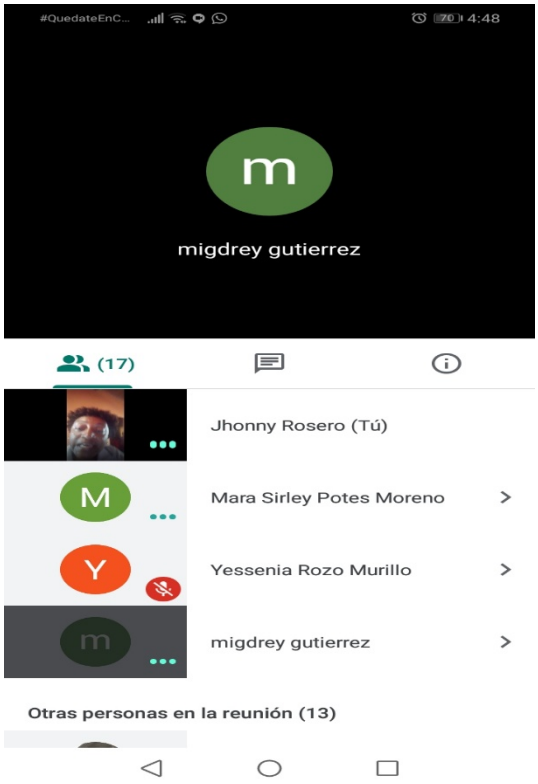
MARIA ISABEL PALOMEQUE PALACIOS
Supervisora Cotrato No COD.80111600

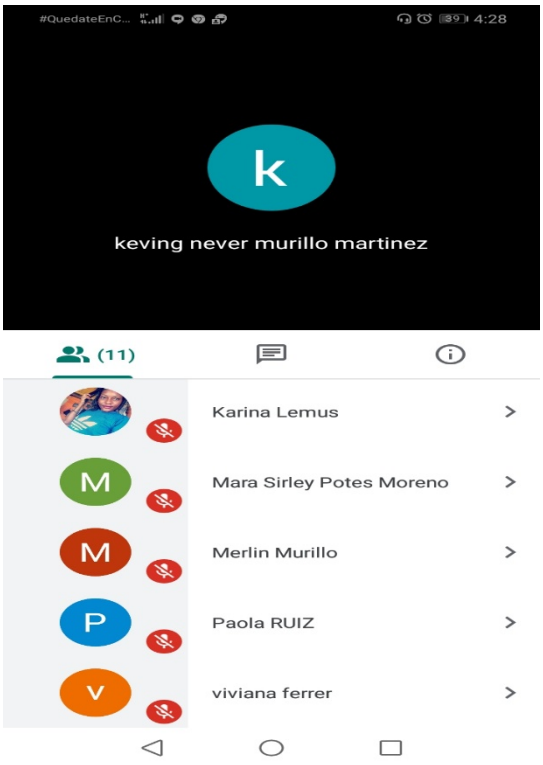

#QuedateEnC...
9:46
LA ADOLESCENCIA
(12)
3
Jhonny Rosero (Tú)
ŸØÃÑ PĄŘŘÄ
cecy yulieth pino restrepo
Karina Gonzalez Lemus
Otras personas en la reunión (8)

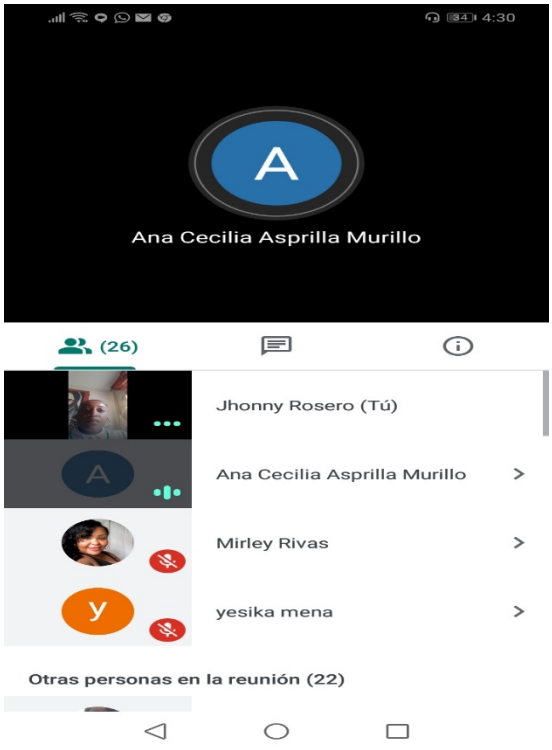

EL BUEN TRATO
(10)
Jhonny Rosero (Tú)
ŸØÃÑ PĄŘŘÄ
ŸØÃÑ PĄŘŘÄ
Yunet De La Cruz
Otras personas en la reunión (6)

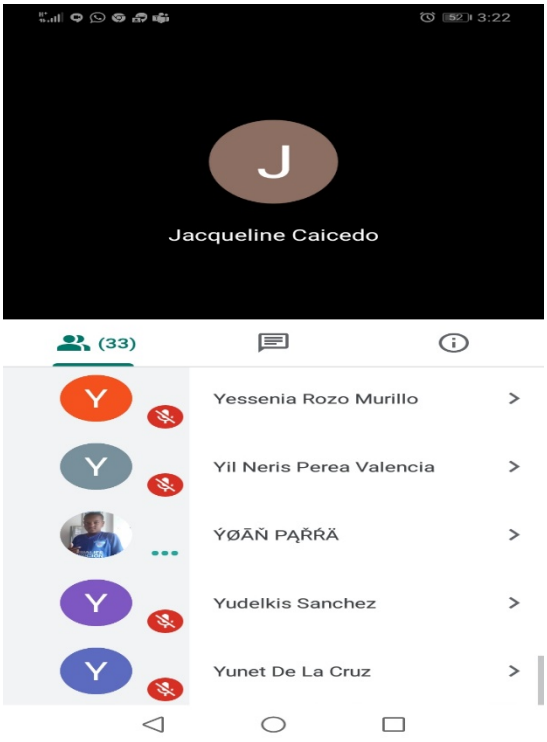

EL BUEN TRATO
(10)
Karina Gonzalez Lemus
Mara Sirley Potes Moreno
milena del carmen C...
NUEVO
Yadira Moya
Yessenia Rozo Murillo

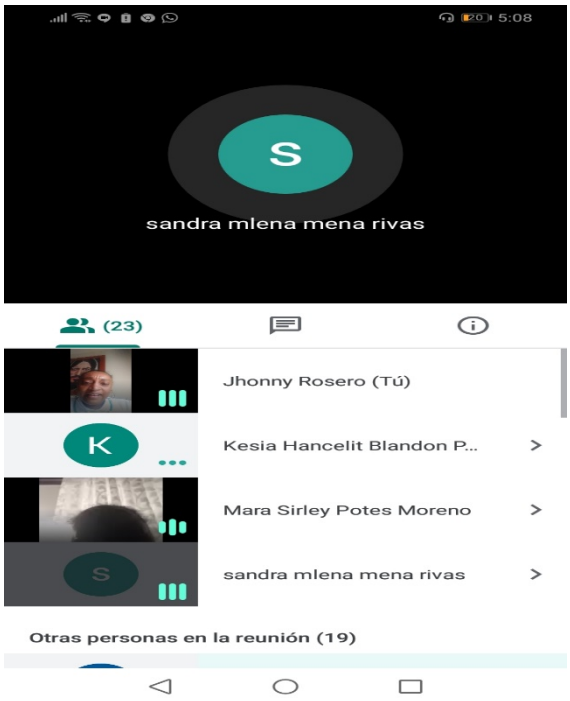

11:01
(27)
Mirley Rivas (Tú)
Yadira Moya
Jhonny Rosero
Yil Neris Perea Valencia
Otras personas en la reunión (23)
Ana Cecilia Asprilla Murillo

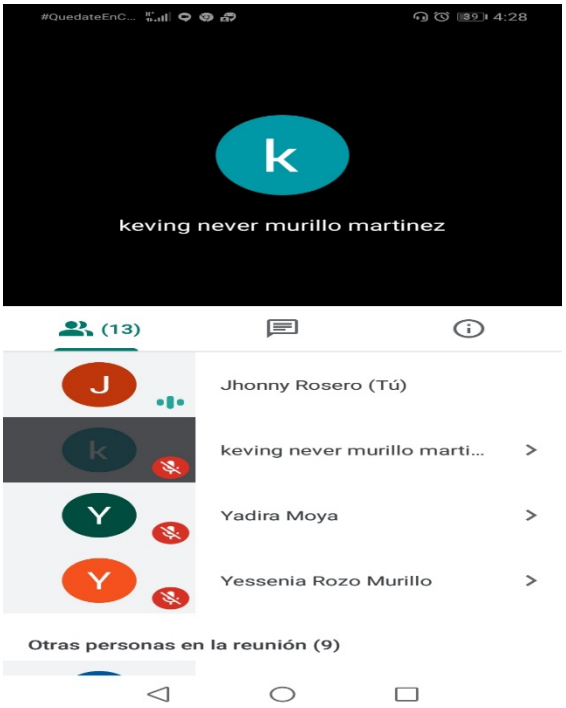

#QuedateEnC...
4:48
m
migdrey gutierrez
(17)
Jhonny Rosero (Tú)
M
Mara Sirley Potes Moreno
Y
Yessenia Rozo Murillo
m
migdrey gutierrez
Otras personas en la reunión (13)

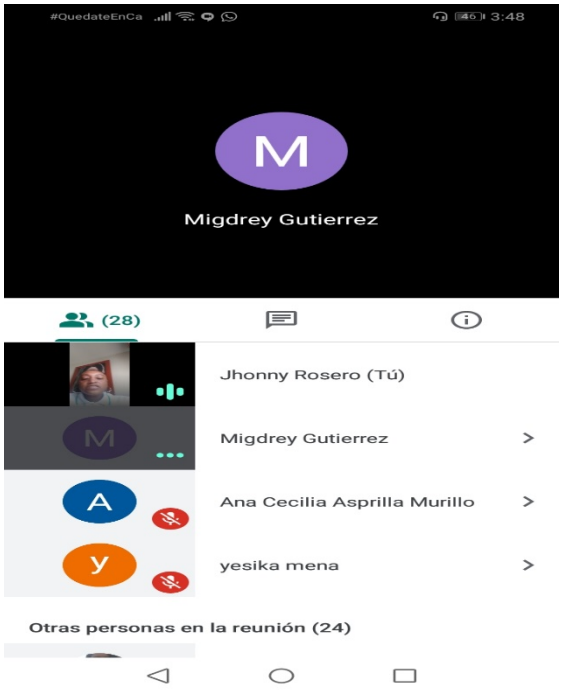

#QuedateEnC...
4:28
k
keving never murillo martinez
(11)
Karina Lemus
M
Mara Sirley Potes Moreno
M
Merlin Murillo
P
Paola RUIZ
v
viviana ferrer

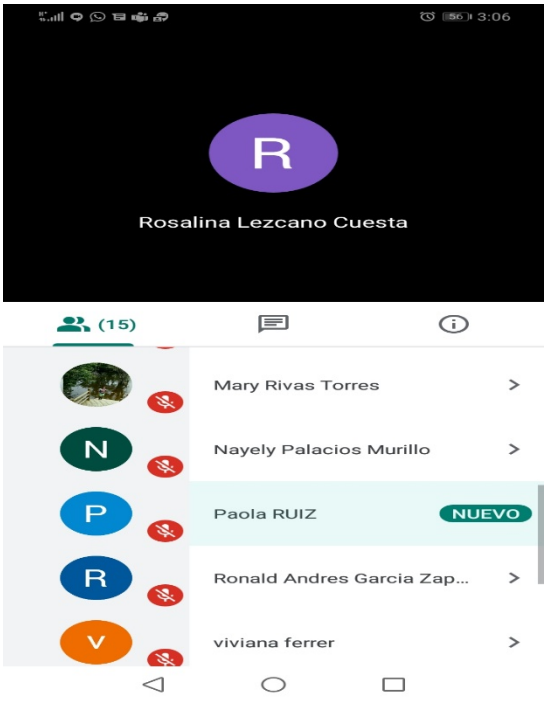

4:30
A
Ana Cecilia Asprilla Murillo
(26)
Jhonny Rosero (Tú)
A
Ana Cecilia Asprilla Murillo
Mirley Rivas
y
yesika mena
Otras personas en la reunión (22)

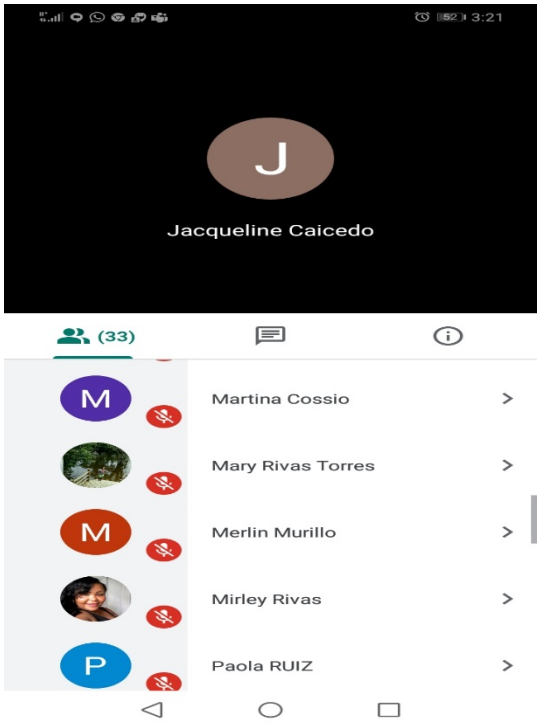

3:22
J
Jacqueline Caicedo
(33)
Y
Yessenia Rozo Murillo
Y
Yil Neris Perea Valencia
ŸØÃÑ PĄŘŘÄ
Y
Yudelkis Sanchez
Y
Yunet De La Cruz

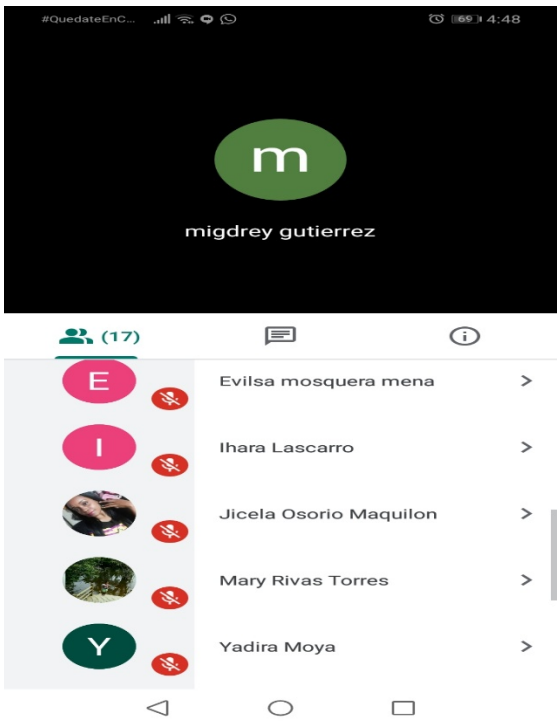

5:08
S
sandra mlena mena rivas
(23)
Jhonny Rosero (Tú)
K
Kesia Hancelit Blandon P...
Mara Sirley Potes Moreno
S
sandra mlena mena rivas
Otras personas en la reunión (19)

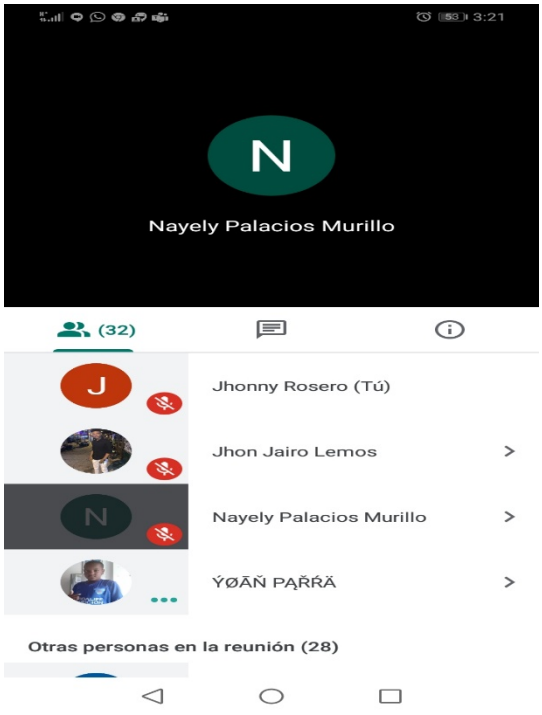

4:28
k
keving never murillo martinez
(13)
J
Jhonny Rosero (Tú)
k
keving never murillo marti...
Y
Yadira Moya
Y
Yessenia Rozo Murillo
Otras personas en la reunión (9)

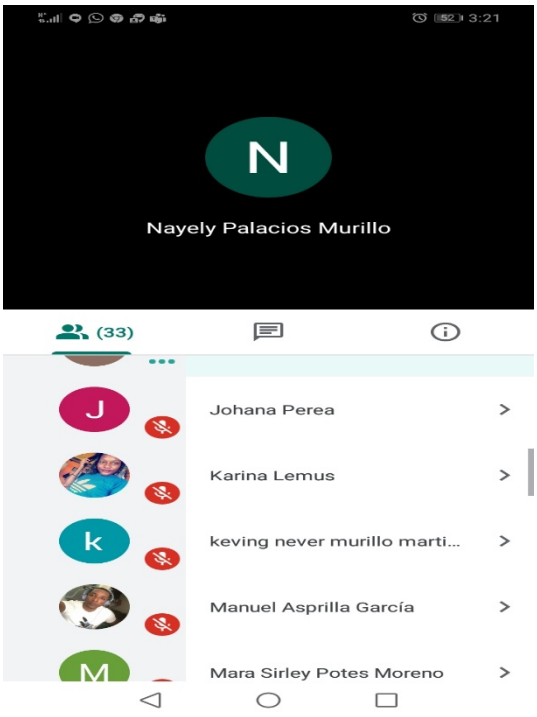

3:48
M
Migdrey Gutierrez
(28)
Jhonny Rosero (Tú)
M
Migdrey Gutierrez
A
Ana Cecilia Asprilla Murillo
y
yesika mena
Otras personas en la reunión (24)

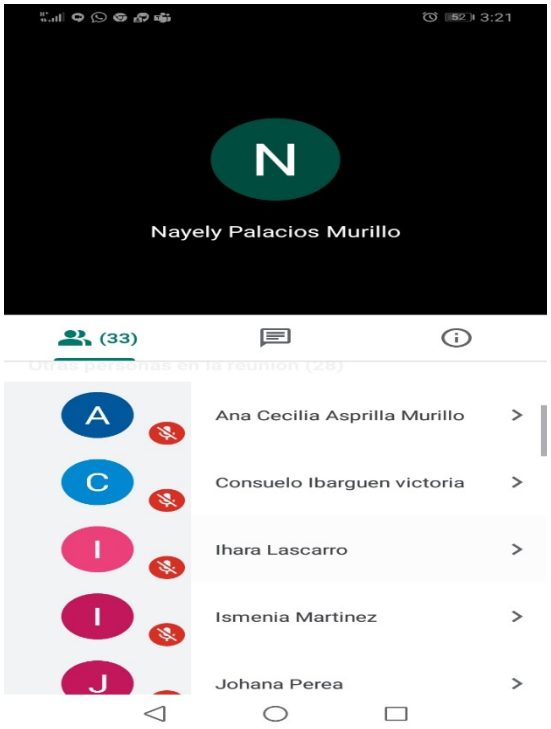

3:06
R
Rosalina Lezcano Cuesta
(15)
Mary Rivas Torres
N
Nayely Palacios Murillo
P
Paola RUIZ
NUEVO
R
Ronald Andres Garcia Zap...
V
viviana ferrer

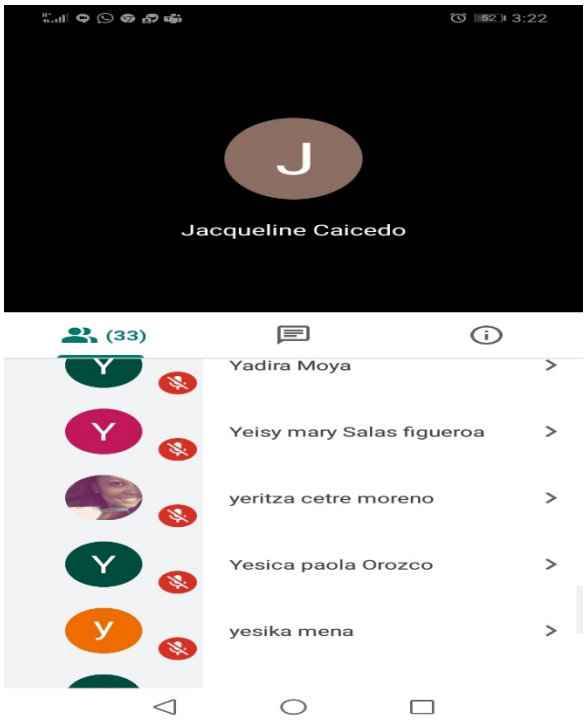

3:21
J
Jacqueline Caicedo
(33)
M
Martina Cossio
Mary Rivas Torres
M
Merlin Murillo
Mirley Rivas
P
Paola RUIZ

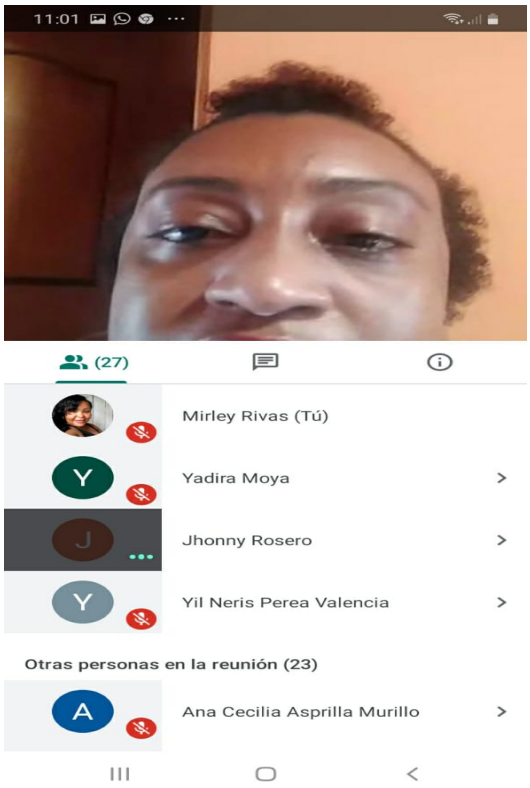

4:48
m
migdrey gutierrez
(17)
E
Evilsa mosquera mena
I
Ihara Lascarro
Jicela Osorio Maquilon
Mary Rivas Torres
Y
Yadira Moya

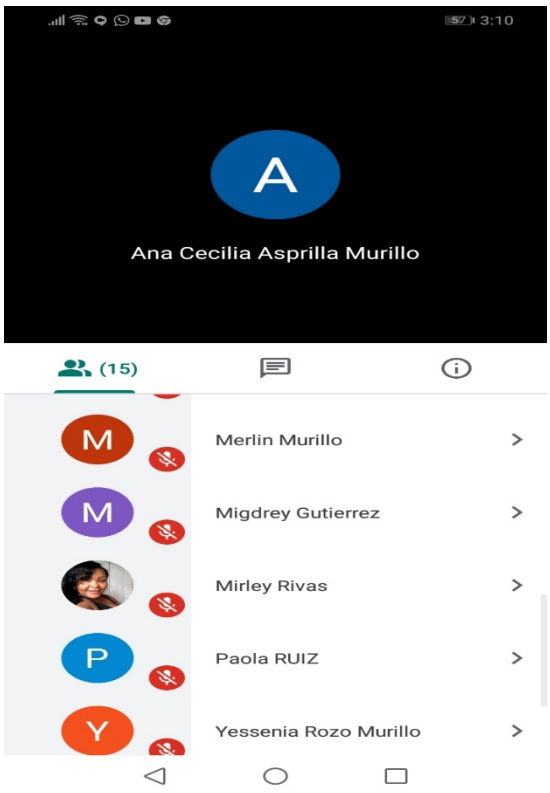

3:21
N
Nayely Palacios Murillo
(32)
J
Jhonny Rosero (Tú)
Jhon Jairo Lemos
N
Nayely Palacios Murillo
ŸØÃÑ PĄŘŘÄ
Otras personas en la reunión (28)

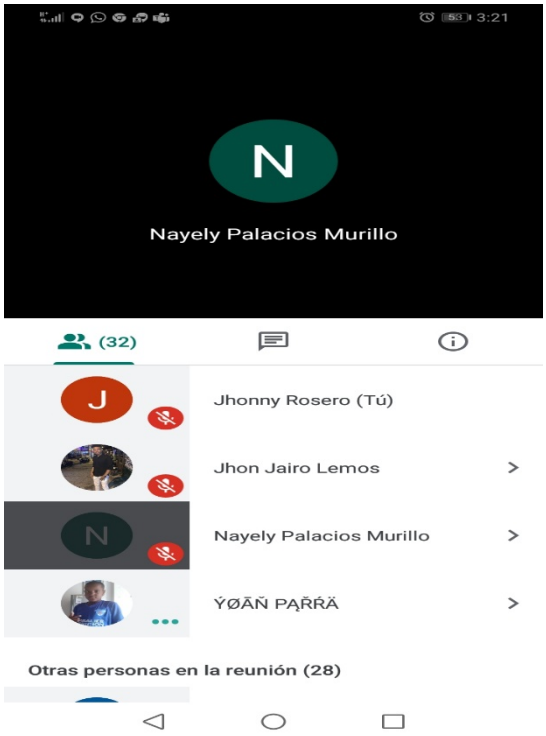

3:21
N
Nayely Palacios Murillo
(33)
J
Johana Perea
Karina Lemus
k
keving never murillo marti...
Manuel Asprilla García
M
Mara Sirley Potes Moreno

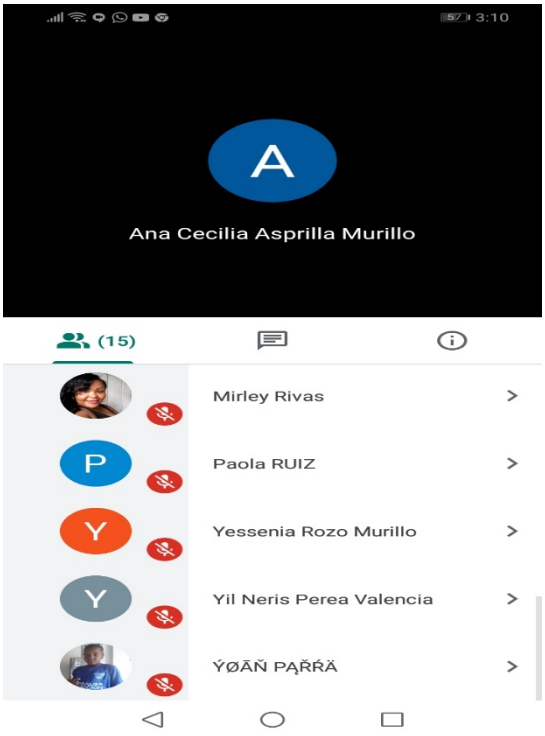

3:21
N
Nayely Palacios Murillo
(33)
Ana Cecilia Asprilla Murillo
Consuelo Ibarguen victoria
Ihara Lascarro
Ismenia Martinez
Johana Perea


3:22
J
Jacqueline Caicedo
(33)
Yadira Moya
Yeisy mary Salas figueroa
yeritza cetre moreno
Yesica paola Orozco
yesika mena


11:01
(27)
Mirley Rivas (Tú)
Yadira Moya
Jhonny Rosero
Yil Neris Perea Valencia
Otras personas en la reunión (23)
Ana Cecilia Asprilla Murillo


3:10
A
Ana Cecilia Asprilla Murillo
(15)
Merlin Murillo
Migdrey Gutierrez
Mirley Rivas
Paola RUIZ
Yessenia Rozo Murillo


3:21
N
Nayely Palacios Murillo
(32)
J
Jhonny Rosero (Tú)
Jhon Jairo Lemos
N
Nayely Palacios Murillo
ŶØÃÑ PĄŘŘÄ
Otras personas en la reunión (28)


3:10
A
Ana Cecilia Asprilla Murillo
(15)
Mirley Rivas
P
Paola RUIZ
Y
Yessenia Rozo Murillo
Y
Yil Neris Perea Valencia
ŶØÃÑ PĄŘŘÄ

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Aprendiz:

Dellys del Socorro Zamora

Instructora:

Jhonny Smith Rosero Parra

Curso:

Desarrollo de Habilidades Cognitivas en Biología

Actividad:

Consulta de términos Básicos

Fecha de entrega:

09/2020

Consulte las siguientes temáticas, elaborar un glosario de los términos anteriores.

RESIDUOS SOLIDOS: Los residuos sólidos, constituyen aquellos materiales desechados tras su vida útil, y que por lo general por sí solos carecen de valor económico.

Se componen principalmente de desechos procedentes de materiales utilizados en la fabricación, transformación o utilización de bienes de consumo. Todos estos residuos sólidos, en su mayoría son susceptibles de reaprovecharse o transformarse con un correcto reciclado. Los principales "productores" de residuos sólidos somos los ciudadanos de las grandes ciudades, con un porcentaje muy elevado, en especial por la poca conciencia del reciclaje que existe en la actualidad. Afortunadamente esto está cambiando poco a poco, y problemas como el cambio climático, son ahora una amenaza real y a corto plazo.

Los residuos sólidos urbanos pueden clasificarse en varios tipos:

Residuos sólidos biodegradables

Residuos sólidos reciclables

Residuos sólidos inertes

Residuos sólidos comunes

Residuos sólidos peligrosos

Impacto ambiental: El impacto ambiental es un cambio o una alteración en el medio ambiente, siendo una causa o un efecto debido a la actividad y a la intervención humana. Este impacto puede ser positivo o negativo, el negativo representa una ruptura en el equilibrio ecológico, causando graves daños y perjuicios en el medio ambiente, así como en la salud de las personas y demás seres vivos. Por ejemplo, la contaminación del aire o de los mares con la basura o el petróleo, la contaminación acústica, las guerras, los desechos de la energía radioactiva, entre otros.

El impacto ambiental es el resultado o la consecuencia de nuestras acciones, y por este motivo es crucial educar a la sociedad para que pueda tener actitudes responsables que causan menos impactos negativos en el medio ambiente.

Impacto ambiental positivo
Un impacto ambiental positivo es el resultado de una regla, una norma o medida que es beneficiosa para el medio ambiente. La restauración o la recuperación de los ríos y de los bosques tienen un impacto ambiental positivo. La construcción de una presa también puede tener un impacto positivo en la fauna y en la flora de una región determinada.

Contaminación – clasificación

La contaminación ambiental o polución: es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio, que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química o energía (como sonido, calor, luz o radiactividad). Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente y, por lo general, se produce como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.

La contaminación según el medio afectado

Hay tres tipos de contaminación según el medio en el que actúa el contaminante:

Contaminación atmosférica o ambiental

Consiste en la liberación de sustancias químicas a la atmósfera que alteran su composición. Supone un grave riesgo para la salud de todos los seres vivos.

Contaminación hídrica o del agua

Se debe a la presencia de desechos en el agua. La contaminación de mares, ríos y lagos se produce por las actividades del ser humano y es foco de infecciones.

Contaminación del suelo

Como los dos anteriores tipos de contaminación, se debe a la acción humana: a los residuos y la basura arrojada en cualquier superficie terrestre.

Tipos de contaminación dependiendo del contaminante

Otros nueve tipos de contaminación dependen del método contaminante ambiental y están relacionados con los tres anteriores. Es decir, los siguientes tipos se pueden dar en los tres anteriores, por separado o combinándose:

Contaminación química

Cuando el contaminante es una sustancia química que procede normalmente de los usos industriales.

Contaminación radiactiva

Se deriva de la emisión de materiales radiactivos producto de accidentes en centrales nucleares o abandono deliberado de residuos radiactivos. El uranio enriquecido es el principal contaminante.

Contaminación térmica

Surge con la emisión de fluidos a elevadas temperaturas. Y es una de las causas del cambio climático.

Contaminación acústica

La actividad humana produce mucho ruido, y los altos decibelios en un determinado lugar por encima de sus niveles naturales marcan la contaminación.

Contaminación visual

Aquella que destruye de forma visual un paisaje natural, como las torres de energía eléctrica, vallas publicitarias, vertederos…

Contaminación lumínica

Se produce sobre todo por la noche en las ciudades y se debe a un exceso de iluminación artificial.

Contaminación electromagnética

Las radiaciones generadas por equipos electrónicos son las causantes de este tipo de contaminación.

Contaminación microbiológica

Se da sobre todo en aguas servidas, subterráneas y terrestres. Muy perjudiciales para los animales y el ser humano.

Contaminación genética

Afecta ante todo a las plantas cuando se produce una transferencia incontrolada de material genético en ellas. Perjudica de manera muy grave a la biodiversidad.

Contaminación según la extensión de la fuente

Los tipos de contaminación anteriores, además, pueden ser evaluados según la fuente de la que proceden:

Contaminación puntual

Aquella que presenta en un punto contaminante identificable y único.

Contaminación lineal

La que se produce a lo largo de una línea, como la acústica o la química.

Contaminación difusa

No tiene un punto de origen determinado. El contaminante se ha distribuido por una zona y se desplaza por la tierra, el agua o el aire y no permanece en un solo lugar.

Consecuencias de la contaminación ambiental

Aunque cada uno de los tipos de contaminación tiene unas consecuencias en el medio ambiente y en los seres vivos, en general, se pueden apreciar algunas comunes. La principal es cómo la contaminación ambiental es una de las causas del cambio climático, principalmente a través del calentamiento global.

Por otro lado, todos los tipos de contaminación, por separado o interactuando entre ellos, son un grave riesgo para la salud de los seres vivos y para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas. La explotación de los recursos naturales, junto a las diferentes emisiones contaminantes, destruyen hábitats naturales. Con ello, muchas especies animales y plantas ven mermado, cuando no destruido, su lugar natural, y deben migrar o exponerse a la extinción.

Fenómenos naturales:

Un fenómeno natural es un evento de cambio que ocurre en la naturaleza, en cuyo origen el ser humano tiene poco o nada que ver. Esto puede abarcar desde un evento recurrente y cotidiano, hasta uno fortuito, sorprendente o catastrófico. En el último caso, puede usarse también el término desastre natural. Los fenómenos naturales se deben a leyes, elementos y procesos que rigen el mundo natural, independientes del ser humano. Sin embargo, este último incide en ellas a través de su manipulación y adulteración del entorno (contaminación).

Por eso, en cierta manera la línea entre fenómenos del todo naturales y fenómenos en los que el ser humano tiene parte de responsabilidad no es siempre fácil de trazar. Además, los fenómenos naturales pueden tener impactos positivos o negativos sobre la vida humana.

Clasificación de los fenómenos naturales

Generalmente, los fenómenos naturales se clasifican de acuerdo al ámbito específico de la naturaleza en el que ocurren, de la siguiente manera:

Fenómenos astronómicos. Aquellos que ocurren en el espacio exterior del planeta, como las lluvias de estrellas y los eclipses (ya sea eclipses solares o eclipses lunares).

Fenómenos atmosféricos. Aquellos que tienen lugar en la capa de gases que recubre la superficie del planeta, ya sea en las capas más cercanas a la misma (como el viento) o en las capas superiores (como la capa de ozono).

Fenómenos geológicos. Aquellos que tienen que ver con el movimiento de las placas tectónicas, la actividad volcánica y otros procesos internos de la superficie del planeta. Ejemplo de ello son los terremotos.

Fenómenos hidrológicos. Aquellos que se relacionan con el agua en sus distintos lugares, facetas y recorridos, desde la simple lluvia hasta las mareas oceánicas.

Fenómenos biológicos. También llamados ecológicos, son los que atañen a las demás especies de seres vivos, excluyendo al ser humano, ya sean animales, vegetales o de otro tipo. Extinciones, migraciones, son ejemplos posibles de ello.

Los ejemplos de fenómenos naturales abundan. La lluvia, los vientos, las estaciones, el florecimiento de las plantas, las temporadas de tormentas, las mareas oceánicas o los meteoritos son perfectos ejemplos de fenómenos naturales que se dan a diario en nuestro planeta y que suelen pasar inadvertidos.

En otros casos, en cambio, suelen despertar nuestro interés o nuestra fascinación, como en el caso de las auroras boreales, o de las migraciones de apareamiento de los pingüinos.

Qué es un Fenómeno Biológico

Los fenómenos biológicos son los procesos que realizan los seres vivos para reproducirse, nutrirse, respirar, relacionarse y en general sobrevivir. Son cualquier tipo de cambio que altera la vida de los ecosistemas, las dependencias

biológicas y los sistemas tróficos de los ecosistemas. Por ejemplo, la fotosíntesis es un fenómeno biológico en el que las plantas adquieren sus propios nutrientes a partir de agua, dióxido de carbono y la luz solar.

Los fenómenos biológicos suelen estar encadenados por una serie de reacciones químicas u otros eventos que resultan en una transformación. Estos están regulados por muchos medios como pueden ser la expresión génica, modificación proteica, etc.

Ejemplos de fenómenos biológicos

Fotosíntesis

-

Este es el fenómeno biológico más importante que se produce en la tierra. Las plantas por medio de la fotosíntesis consiguen los nutrientes necesarios para crecer y mantenerse. Esto sustenta las bases de la cadena alimenticia ya que los animales viven de las plantas, los carnívoros y los humanos vivimos de las plantas y otros animales más pequeños, y los organismos descompositores son los que se encargan de devolver los nutrientes al suelo para que las plantas puedan producir la fotosíntesis. Además de fabricar su propio alimento, limpian el CO_2 de la atmósfera.

Materia, propiedades

La definición común de materia es "algo que posee masa y volumen" (ocupa un espacio). Por ejemplo, un coche, como se diría, que está hecho de materia, ya que ocupa espacio, y tiene masa.

En física, se llama materia a cualquier tipo de entidad que es parte del universo, tiene energía asociada, es capaz de interaccionar, es decir, es medible y tiene una localización espaciotemporal compatible con las leyes de la naturaleza.

Clásicamente se considera que la materia tiene tres propiedades que juntas la caracterizan: ocupa un lugar en el espacio, tiene masa y perdura en el tiempo.

En el contexto de la física moderna se entiende por materia cualquier campo, entidad, o discontinuidad traducible a fenómeno perceptible que se propaga a través del espacio-tiempo a una velocidad igual o inferior a la

de la luz y a la que se pueda asociar energía. Así todas las formas de materia tienen asociadas una cierta energía, pero solo algunas formas de materia tienen masa.

Propiedades de la materia

Masa

En física, es una magnitud que expresa la cantidad de materia de un cuerpo, medida por la inercia de este, que determina la aceleración producida por una fuerza que actúa sobre él. Es una propiedad intrínseca de los cuerpos que determina la medida de la masa inercial y de la masa gravitacional. La unidad utilizada para medir la masa en el Sistema Internacional de Unidades es el kilogramo (kg).

Materia no-másica

Una gran parte de la energía del universo corresponde a formas de materia formada por partículas o campos que no presentan masa, como la luz y la radiación electromagnética, las dos formada por fotones. Junto con estas partículas no másicas, se postula la existencia de otras partículas como el gravitón, el fotino y el gravitino, que serían todas ellas partículas sin masa aunque contribuyen a la energía total del universo.

Materia másica

Materia (física)

La materia másica está organizada en varios niveles y subniveles. La materia másica puede ser estudiada desde los puntos de vista macroscópico y microscópico. Según el nivel de descripción adoptado debemos adoptar descripciones clásicas o descripciones cuánticas. Una parte de la materia másica, concretamente la que compone los astros subenfriados y las estrellas, está constituida por moléculas, átomos, e iones. Cuando las condiciones de temperatura lo permiten la materia se encuentra condensada.

Carga eléctrica

La carga eléctrica es una propiedad física intrínseca de algunas partículas subatómicas que se manifiesta mediante fuerzas de atracción y repulsión entre

ellas a través de campos electromagnéticos. La materia cargada eléctricamente es influida por los campos electromagnéticos, siendo, a su vez, generadora de ellos. La denominada interacción electromagnética entre carga y campo eléctrico es una de las cuatro interacciones fundamentales de la física. Desde el punto de vista del modelo estándar la carga eléctrica es una medida de la capacidad que posee una partícula para intercambiar fotones.

Una de las principales características de la carga eléctrica es que, en cualquier proceso físico, la carga total de un sistema aislado siempre se conserva. Es decir, la suma algebraica de las cargas positivas y negativas no varía en el tiempo.

Impenetrabilidad

En física, la impenetrabilidad (de impenetrable) es la resistencia que opone una porción de materia que otra ocupe su mismo lugar en el espacio. Ningún cuerpo puede ocupar al mismo tiempo el lugar de otro. Así mismo, la impenetrabilidad es la resistencia que opone un cuerpo a ser traspasado. Se encuentra en la categoría de propiedad general. Debe notarse que la impenetrabilidad se refiere a la capacidad de la materia ordinaria para no ser penetrada por fragmentos de materia ordinaria. Esto es importante ya que por ejemplo la materia ordinaria puede ser fácilmente traspasada por partículas de materia no-ordinaria como los neutrinos, que pueden atravesar grandes capas de materia sin interaccionar con ella.

Volviendo al caso de la materia ordinaria, la impenetrabilidad depende del principio de exclusión de Pauli por el cual los electrones, como partículas fermiónicas que son, se ven obligados a ocupar diferentes capas, con lo cual hacen que un átomo estable sea una estructura con amplia extensión en el espacio. Cuando dos fragmentos de materia ordinaria se aproximan entre sí, los respectivos átomos se acercan, pero debido a la restricción impuesta por el principio de Pauli, sus nubes electrónicas no pueden interpenetrarse de lo que resulta una repulsión efectiva. Esta es en último término la causa de la impenetrabilidad de la materia ordinaria.

Dualidad onda-partícula

De acuerdo con la física clásica existen diferencias claras entre onda y partícula. Una partícula tiene una posición definida en el espacio y tiene masa mientras que una onda se extiende en el espacio caracterizándose por tener una velocidad definida y masa nula. La dualidad onda-corpúsculo,

también llamada dualidad onda-partícula es un fenómeno cuántico, bien comprobado empíricamente, por el cual muchas partículas pueden exhibir comportamientos típicos de ondas en unos experimentos mientras aparecen como partículas compactas y localizadas en otros experimentos. Dado ese comportamiento dual, es típico de los objetos menocúanticos, donde algunas partículas pueden presentar interacciones muy localizadas y como ondas exhiben el fenómeno de la interferencia.

Antimateria

A la mayor parte de las partículas de la naturaleza le corresponde una antipartícula que posee la misma masa, el mismo espín, pero contraria carga eléctrica. Algunas partículas son idénticas a su antipartícula, como por ejemplo el fotón, que no tiene carga. Pero no todas las partículas de carga neutra son idénticas a su antipartícula. Siempre hemos tenido la impresión de que las leyes de la naturaleza parecían haber sido diseñadas para que todo fuese simétrico entre partículas y antipartículas hasta que los experimentos de la llamada violación CP (violación carga-paridad) encontraron que la simetría temporal se violaba en ciertos sucesos de la naturaleza. El exceso observado de bariones con respecto a los anti-bariones, en el universo, es uno de los principales problemas sin respuesta de la cosmología.

Los pares partícula-antipartícula pueden aniquilarse entre ellos si se encuentran en el estado cuántico apropiado. Estos estados pueden producirse en varios procesos. Estos procesos se usan en los aceleradores de partículas para crear nuevas partículas y probar las teorías de la física de partículas. Los procesos de altas energías en la naturaleza pueden crear antipartículas, y éstos son visibles debido a los rayos cósmicos y en ciertas reacciones nucleares. La palabra antimateria se refiere a las antipartículas elementales, los compuestos de antipartículas hechos con estas (como el antihidrógeno) y formaciones mayores que pueden hacerse con ellos.

La antimateria es la extensión del concepto de antipartícula a la materia. Así, la antimateria es una forma de materia menos frecuente que está constituida por antipartículas, en contraposición a la materia común, que está compuesta de partículas.

Nutrición en los seres vivos

Los alimentos son las sustancias que ingieren los seres vivos. Están formados por componentes inorgánicos (agua, minerales, sales) y por componentes orgánicos (hidratos de carbono o azúcares, lípidos o grasas, proteínas y vitaminas). Todos estos componentes se denominan nutrientes.

La nutrición es el conjunto de procesos donde los seres vivos intercambian materia y energía con el medio que los rodea. Por medio de la nutrición se obtiene energía y se aportan los nutrientes para crear o regenerar la materia del organismo. La función de nutrición incluye varios procesos: la captación de nutrientes, su transformación, su distribución a todas las células y la eliminación de sustancias de desecho que se producen como resultado del uso que se hace de los nutrientes en las células. Todos estos procesos son comunes tanto para animales como para vegetales. Para que se pueda llevar a cabo la nutrición, los seres vivos poseen órganos y sistemas especializados. En los animales, esos órganos forman parte de los sistemas digestivo, respiratorio, cardiovascular y excretor.

De acuerdo a la forma en que obtienen los alimentos, los seres vivos se clasifican en autótrofos y heterótrofos.

Son autótrofos los organismos capaces de sintetizar su propia materia orgánica para la obtención de energía. A través de una reacción bioquímica denominada fotosíntesis, las plantas y algas utilizan la energía solar y la clorofila presente en los cloroplastos para producir materia orgánica y liberar oxígeno al medio ambiente. Los organismos heterótrofos, al no sintetizar sus alimentos, necesitan consumir otros seres vivos para poder subsistir.

La nutrición consiste en tomar nutrientes y oxígeno del medio para obtener energía, para luego recoger y expulsar sustancias de desecho. Se realiza en las siguientes fases: toma de alimentos, transformación de esos alimentos mediante la digestión, absorción de nutrientes, transporte de nutrientes y obtención de energía. Como último paso de la nutrición se realiza la recolección, el transporte y la eliminación de sustancias de desecho producidas en las células.

Reproducción en los seres vivos

La reproducción de los seres vivos es un proceso biológico mediante el cual los organismos crean descendencia, lo cual es de vital importancia para perpetuar las especies. Se reconocen dos tipos de reproducción: la reproducción sexual y la reproducción asexual, que a su vez se subdividen en otros.

Reproducción asexual

La reproducción asexual es aquella donde solo es necesario un progenitor para crear un organismo descendiente. En este tipo de reproducción, un individuo parental se fragmenta, se parte o se divide, dando lugar a uno o más individuos con la misma carga genética, excepto que se produzca una mutación.

La reproducción asexual puede manifestarse tanto en organismos unicelulares como pluricelulares. Tiene la particularidad de generar descendientes idénticos.

Tipos de reproducción asexual

Existen diversos tipos de reproducción asexual, tales como la fisión binaria, la partenogénesis, la gemación, la fragmentación, la esporulación y la multiplicación vegetativa.

Reproducción sexual

La reproducción sexual es aquella que requiere de dos progenitores, uno hembra y otro macho. Por ende, la descendencia obtenida es semejante (no idéntica).

A través de un proceso de reproducción celular llamado meiosis, cada padre genera gametos (femeninos y masculinos respectivamente), los cuales portan la mitad del material genético que conforma una célula somática.

Cuando los gametos entran en contacto se produce la fecundación, cuyo resultado en la creación de un cigoto. El cigoto es la célula a partir de la cual se genera un nuevo ser vivo.

Para que los gametos entren en contacto, es necesario un proceso de fertilización. La fertilización puede realizarse de tres maneras diferentes: interna, externa y autogamia.

¿Qué es la ecología?

La ecología es la ciencia que estudia la relación de los seres vivos con el medio que habitan. La definición de la ecología es sencilla pero el objeto de su estudio es muy complejo.

En particular, estudia, cómo influye el medio en su distribución, abundancia, biodiversidad, comportamiento, las interacciones entre diferentes especies y las modificaciones que pueden ocasionar en el medio. Sus niveles de estudio son a nivel de organismos, poblaciones y comunidades de poblaciones que conforman los ecosistemas y la biosfera en general.

A diferencia de las otras ramas de la biología con las que se relaciona directamente (genética, evolución, fisiología, etología…), la ecología como disciplina central de la biología se diferencia del resto en que su enfoque se centra en la natalidad, mortalidad y migración y cómo afectan a la distribución de las especies, poblaciones y evolución de las comunidades.

medio ambiente: definido como "un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la *sociedad* y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado".

El Medio Ambiente comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos. Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos (como las tradiciones, por ejemplo) componen el medio ambiente. La conservación de éste es imprescindible para la vida sostenible de las generaciones actuales y de las venideras. Podría decirse que el medio ambiente incluye factores físicos (como el clima y la geología), biológicos (la

población humana, la flora, la fauna, el agua) y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos sociales).

Ciencia, tecnología y sociedad: La innovación tecnológica se refiere a la creación de un nuevo producto o servicio siempre dirigido a los consumidores. En otras palabras, lo que queremos decir es que existe innovación cuando las empresas presentan en el mercado nuevos elementos o, en su defecto, mejoran los ya existentes. Aunque esta innovación suele ir dirigida a la comercialización del producto o servicio también puede relacionarse con los procesos de producción dentro de la empresa. En definitiva, la innovación tiene que ver con el cambio dentro de la industria.

Pero a pesar de llamarse innovación tecnológica, esta no solo atiende a las modificaciones dentro de las tecnologías, aquí los cambios se producen en otros muchos sectores que también son importantes dentro de la empresa. Nos referimos a las actividades científicas, financieras y comerciales. El objetivo de esta innovación es que se puedan ofrecer nuevos productos y servicios en el mercado (ya sea local, nacional o internacional). También afecta a la creación de nuevos procesos de producción, así como nuevos métodos para organizar la empresa y gestionarla. Aunque la palabra innovación se centra en la novedad también está relacionada con la mejora de lo ya existente, ya sean servicios, productos u otros sistemas.

PROCESO DIRECCIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **denominación del programa de formación**: Competencias Basicas en Ciencias Naturales
- **Código del Programa de Formación**: 02000045
- **competencia** : DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN BIOLOGIA.

Resultados de aprendizaje alcanzar:

- plantear situaciones y problemas referentes al mundo natural teniendo en cuenta el estudio de la estructura, función y comportamiento de la materia viva que constituye a los seres.
- Resolver situaciones y problemas referente a los fenómenos biológicos teniendo en cuenta el estudio de la nutrición, relaciones y reproducion de los seres vivos explicado desde la biología.
- Verificar los resultados de situaciones y problemas referente a los fenómenos biológicos teniendo en cuenta el estudio de las ciencias, tecnología y sociedad.
- Evaluar los conocimientos adquiridos asociados a la biología en el planteamiento y resolución de problemas de acuerdo con las situaciones del mundo natural.

Duración de la Guía 80 horas

2. Introducción

Estimado(a) aprendiz:

Bienvenido(a) al programa de formación complementaria del Sena: desarrollo de habilidades cognitivas en biología.

Por medio de la presente guía usted será participe de actividades de aprendizaje simuladas y reales en las que podrá reconocer la aplicabilidad de algunos conocimientos básicos de las Ciencias Naturales, loscuales son esenciales para el desarrollo o afianzamiento de competencias técnicas y sociales, y para su adaptación continua en el programa de formación ,aplicandolo asi en los contexto sociales y laboral .Al desarrollar las actividades de aprendizaje de la guía, usted reforzará conocimientos relacionados con: clasificaciónde variables según medición e influencia, la definición y características de fenómenos naturales y científicos, lasmagnitudes escalares y vectoriales, gráficas, sistemas de unidades y método científico, entre otros. Para garantizar unbuen proceso de aprendizaje, es importante que use fuentes bibliográficas, material complementario encaso que sea necesario(físico o virtual).Finalmente, recuerde que su compromiso y responsabilidad es vital para el desarrollo de las actividades deaprendizaje, igualmente es muy valiosa su experiencia, su conocimiento previo y el material de apoyo que consulte al momento de realizar trabajo individual y cooperativo. Aproveche esta oportunidad para que refuerces estos conocimientos y accedas a un mejor desempeño y a unaeducación sin límites. Nuevamente sea usted, BIENVENIDO (A).

Por lo tanto, el propósito de esta Guía es que los aprendices logren el objetivo principal, el cual se basa en que los aprendices asuman responsablemente los criterios de preservación y conservación del medio ambiente y de desarrollo sostenible, en el ejercicio de su desempeño laboral y social.

3. Actividades de Reflexión inicial.

Las actividades de reflexión tienen como propósito que usted como aprendiz, reconozca la aplicabilidad dede las ciencias naturales en la comprensión de lo que nos rodea en la vida cotidiana.

De manera individual observe las siguientes imágenes y reflexione frente a:

Si estuviera dentro de esa situación, qué crees que te pasaría?

¿Por qué crees que sucede lo que se observa en las imágenes?

¿Cree que los seres humanos provocan fenómenos naturales? ¿Por qué?

¿Qué haría usted para evitar estas situaciones?



• A continuación se le invita a reflexionar sobre los siguientes cuestionamientos y a socializar sus respuestas a través de un conversatorio, mencione además qué opinión le genera la respuesta de al menos uno de sus compañeros. Al terminar, en mesa redonda participa y aporta sus respuestas; la duración de la actividad es de 1 hora.

4. ESTRUCTURACION DIDACTICA DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE2.

4 .1.Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje.

De manera individual realice las siguientes actividades de acuerdo a sus conocimientos previos:

Observe la imagen y formule tres(3) preguntas con respuestas, en sus propias palabras.



Luego, conforme grupos de cinco (5) aprendices socialicen sus preguntas y respuestas.

Analicen las preguntas individuales y selecciones o reescriban (3) con el aporte de todos. Cada equipo debe enviarla como un quiz en una hoja al instructor.

En plenaria, cada equipo socializa su trabajo, la duración de la actividad es de 1 hora .

4.2 En los mismos equipos de trabajo observen y reflexionen frente a la siguiente imagen:



¿Qué es lo que le sucede a la tierra y qué es lo que se lo produce? Expliquen

¿Quién consideran ustedes deben realizar esta transformación a la tierra ? Expliquen

¿Para qué le servirá esa transformación a la tierra?

¿Están de acuerdo con lo que plantea la imagen? Expliquen. En plenaria, cada grupo participa y aporta sus respuestas. La duración de la actividad es de 2 horas.

En mesa redonda se realizará un conversatorio sobre algunos situaciones y fenómenos de la vidacotidiana en los que es esencial la aplicación de algunos conocimientos básicos de las ciencias naturales para su compresión y confrontación.

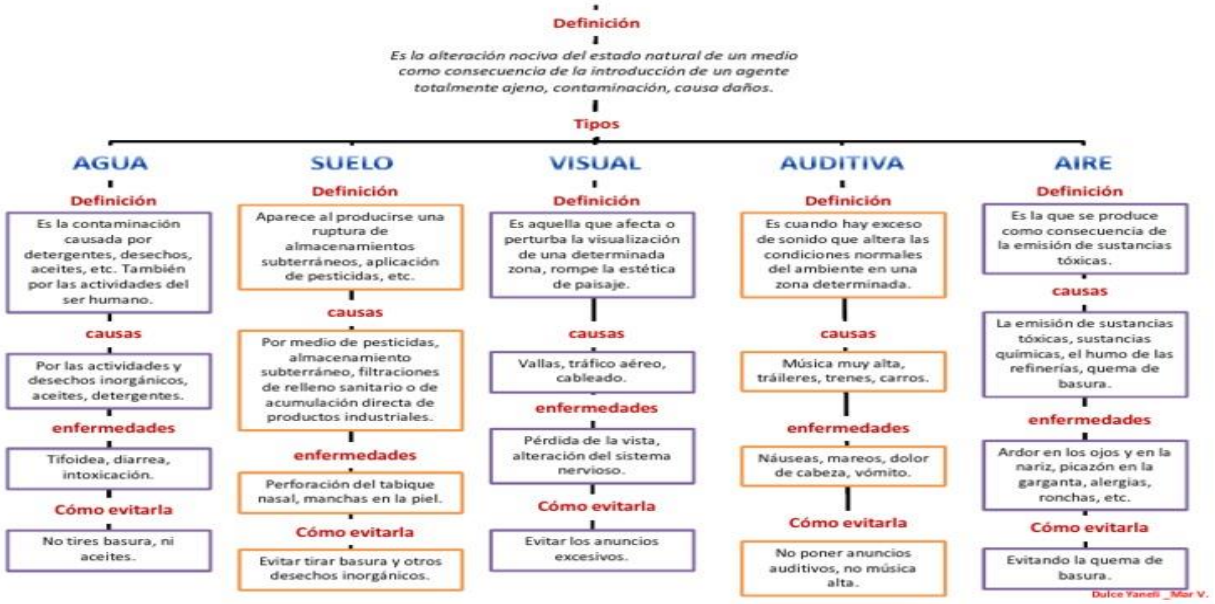
5. **Actividades de apropiación del conocimiento (Conceptualización y Teorización).**

Consulte las siguientes temáticas, elaborar un glosario de los términos anteriores.

1. Residuos Sólidos: tipos, características, clasificación.
2. Impacto ambiental
3. Contaminación – clasificación
4. Fenómenos naturales
5. Materia, estructura
6. Nutrición en los seres vivos
7. Reproducion en los seres vivos
8. Ciencia, tecnología e innovacion
9. Concepto: ecología, medio ambiente

Estas actividades se socializaran en cada sesión de clase y serán complementadas y orientadas por el instructor para que así se afiance el conocimiento adquirido.

5.1 Elabore un mapa conceptual donde relacione los principales tipos de contaminación de nuestro país y para cada elemento indique una posible solución.



Consulte el material textual proporcionado por su instructora relacionado con anterioridad, cada aprendiz prepara un mapa conceptual para presentar a través de un video formativo con el tema asignado a cada persona por su instructora. De igual forma la instructora realizara envio de videos formativos con las temáticas a tratar en cada sección y las complementa con envio de piezas infográficas e intervenciones directas dentro de el ambiente de formación.

6. Actividades de Transferencia de conocimiento

En esta sección la instructora realizará explicación magistral sobre los siguientes ejes temáticos correspondientes a la competencia en estudio y los pasos para la creación, diseño y planeacion de una propuesta para la preservación del medio ambiente desde nuestra casa. Cada aprendiz realiza el envio de un video explicativo de como seria la puesta en marcha de la propuesta planteada.

Aproveche para aclarar con su instructora posibles dudas relacionadas con las temáticas en mención.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento El aprendiz deberá entregar un documento (propuesta) sobre la preservación del medio ambiente. Informe con el contenido de términos básicos de la formacion. **Evidencias de Desempeño:** El aprendiz entregara un documento tipo resumen sobre la contaminación. Cada aprendiz realiza el envio de un video explicando los aspectos a tener en cuenta para la elaboración de la propuesta. **Evidencias de Producto: Evidencias de Producto:** Las evidencias de informes y cuestionarios se realizarán de forma física o por medio de papel o por medio virtual a través del correo electrónico o WhatsApp.	• identifica y aplica los pasos fundamentales del método científico a los fenómenos del entorno natural. • Identifica condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas. • Define claramente que son los residuos sólidos, como los clasifica, y las formas de aprovecharlos según el tipo de material, conoce el impacto ambiental que el manejo inadecuado de los mismos genera. • Clasifica los diferentes residuos sólidos encontrados de acuerdo a normas técnicas, Selecciona las técnicas de aprovechamiento según el tipo de residuo.	Propuesta ambiental Glosario de terminos Mapa conceptual sobre las clases de contaminación. Video explicativo. Quiz sobre contaminacion FORMULACION DE PREGUNTAS. INSTRUMENTO: Cuestionario y hoja de respuestas.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS:

Residuos solidos: un residuo es un material que se desecha después de que se haya realizado un trabajo o cumplido con su misión. Se trata , por lo tanto, de algo inservible que se convierte en basura y que para el común de la gente, no tiene valor económico.

Impacto ambiental: *El* impacto ambiental *es un* cambio *o una alteración en el* medio ambiente*, siendo una causa o un efecto debido a la* actividad *y a la* intervención humana.

Método empírico: es un modelo del método científico que se basa en la experimentación y la lógica empírica junto a la observación de fenómenos y análisis estadísticos, es el más usado en el campo de las ciencias sociales y naturales.

Mét**odo científico:** es un conjunto de pasos ordenados que se emplean para adquirir nuevos conocimientos. Para poder ser calificado como científico debe basarse en el empirismo, la medición y estar sujeto a la razón.

Ecología: estudia las relaciones de los seres vivos entre sí y con el medio en el que viven. La ecología analiza también la distribución y la cantidad de organismos vivos como resultado de la citada relación.

Desarrollo sostenible: se llama desarrollo sostenible, aquel desarrollo que es capaz de satisfacer las necesidades actuales sin comprometer los recursos y posibilidades de futuras generaciones.

Contaminación: la introducción o presencia de un contaminante en los alimentos o en el medio ambiente alimentario.

Materia: En física, la materia es todo aquello que se extiende en cierta región del espacio-tiempo, que posee energía y está sujeto a cambios en el tiempo y a interacciones con aparatos de medida. Se considera que es lo que forma la parte sensible de los objetos perceptibles o detectables por medios físicos.

Nutrición: La nutrición es el conjunto de procesos donde los seres vivos intercambian materia y energía con el medio que los rodea. Por medio de la nutrición se obtiene energía y se aportan los nutrientes para crear o regenerar la materia del organismo.

Reproducion: La reproducción de los seres vivos es un proceso biológico mediante el cual los organismos crean descendencia, lo cual es de vital importancia para perpetuar las especies.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

https://www.grn.cl/impacto-ambiental.html

http://biblioteca.sena.edu.co/

http://www.sena.edu.co

https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81tomo

http://bdigital.unal.edu.co/12760/1/7815009.2013.pdf

https://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_naturales

https://concepto.de/ciencias-naturales/

https://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo_cient%C3%ADfico

https://www.abc.es/ciencia/abci-metodo-cientifico-estos-cinco-pasos-201902170129_noticia.html

https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/la-cara-oculta-delcosmos647/origen-de-la-vida-13463

https://www.youtube.com/watch?v=KOrzx91z7LA&t=305s

https://es.wikipedia.org/wiki/Materia

https://caminociencia.wordpress.com/nutricion-en-los-seres-vivos

6. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**JHONNY SMITH ROSERO PARRA**	**INSTRUCTORA**	**COORDINACIÓN ACADEMICA**	SEPTIEMBRE **1/2020**

TIEMPO ACT. APOYO A LA FORMACION

INSTRUCTOR: JHONNY SMITH ROSERO PARRA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE RECURSOS NATURALES, INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD

FECHA INICIAL: 01/09/2020 00:00:00

FECHA FINAL: 30/09/2020 23:59:59

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

FICHA DE APRENDIZAJE: 2189085 - DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN BIOLOGIA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN BIOLOGÍA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.PLANTEAR SITUACIONES Y PROBLEMAS REFERENTES AL MUNDO NATURAL TENIENDO EN CUENTA EL ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA, FUNCIÓN Y COMPORTAMIENTO DE LA MATERIA VIVA QUE CONSTITUYE A LOS SERES.

2.RESOLVER SITUACIONES Y PROBLEMAS REFERENTES A LOS FENÓMENOS BIOLÓGICOS TENIENDO EN CUENTA EL ESTUDIO DE LA NUTRICIÓN, RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE LOS SERES VIVOS EXPLICADOS DESDE LA BIOLOGÍA.

3.VERIFICAR LOS RESULTADOS DE SITUACIONES Y PROBLEMAS REFERENTES A LOS FENÓMENOS BIOLÓGICOS TENIENDO EN CUENTA EL ESTUDIO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.

4. EVALUAR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS ASOCIADOS A LA BIOLOGÍA EN EL PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LAS SITUACIONES DEL MUNDO NATURAL.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA : 79,70

FICHA DE APRENDIZAJE: 2189087 - DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN BIOLOGIA

• COMPETENCIA DE APRENDIZAJE: DESARROLLO DE HABILIDADES COGNITIVAS EN BIOLOGÍA

RESULTADOS DE APRENDIZAJE

1.PLANTEAR SITUACIONES Y PROBLEMAS REFERENTES AL MUNDO NATURAL TENIENDO EN CUENTA EL ESTUDIO DE LA ESTRUCTURA, FUNCIÓN Y COMPORTAMIENTO DE LA MATERIA VIVA QUE CONSTITUYE A LOS SERES.

2.RESOLVER SITUACIONES Y PROBLEMAS REFERENTES A LOS FENÓMENOS BIOLÓGICOS TENIENDO EN CUENTA EL ESTUDIO DE LA NUTRICIÓN, RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN DE LOS SERES VIVOS EXPLICADOS DESDE LA BIOLOGÍA.

3.VERIFICAR LOS RESULTADOS DE SITUACIONES Y PROBLEMAS REFERENTES A LOS FENÓMENOS BIOLÓGICOS TENIENDO EN CUENTA EL ESTUDIO DE LA CIENCIA, TECNOLOGÍA Y SOCIEDAD.

4. EVALUAR LOS CONOCIMIENTOS ADQUIRIDOS ASOCIADOS A LA BIOLOGÍA EN EL PLANTEAMIENTO Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE ACUERDO CON LAS SITUACIONES DEL MUNDO NATURAL.

HORAS DEDICADAS EN LA FICHA :	79,70

TOTAL HORAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS:	159,40

EVENTOS DE DIVULGACIÓN TECNOLÓGICA - EDT´s

FICHA	FECHA INICIO	FECHA FINAL	EVENTO	HORAS

TOTAL TIEMPO EDT´s:	0,00

ACTIVIDADES ADICIONALES

FECHA INICIAL	FECHA FINAL	ACTIVIDAD	HORAS

TOTAL ACTIVIDADES ADICIONALES:	0,00

INSTRUCTOR: JHONNY SMITH ROSERO PARRA

CENTRO DE FORMACIÓN: CENTRO DE RECURSOS NATURALES, INDUSTRIA Y BIODIVERSIDAD

	Versión: 01
	Código: GFPI-F-133

GESTIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

Planeación de las Actividades Técnicas de Aprendizaje

Denominación del programa o módulo de formación: Competencias Basicas en ciencias Naturales (Desarrollo de habilidades cognitivas en biologia) | **Fecha de elaboración : 01/09/2020**

Competencia	Resultados de aprendizaje	Conocimientos de proceso	Conocimientos del saber	Criterios de evaluación	Evidencias de aprendizaje (desempeño)		Actividades Técnicas de Aprendizaje - ATA	Tiempo horas		Instrumentos de evaluación	Ambiente mínimo requerido	Materiales de formación	Equipos de formación	Elementos de protección personal	Material didáctico. (medios, recursos)	Recursos tecnológicos
					Evidencia de desempeño	Evidencia de producto		Horas de trabajo directo	Horas de trabajo independiente							
cognitivas en biologia	plantear situaciones y problemas referentes al mundo natural teniendo en cuenta el estudio de la estructura, función y comportamiento de la materia viva que constituye a los seres.	en clases magistral, el instructor socializara los diferentes contenidos modulares	propuesta de preservacion del medio ambiente	identifica y aplica los pasos fundamentales del método cientifico a los fenómenos del entorno natural.	video sobre contenidos modulares por parte de la instructora.	informe detallado sobre resultados	analizar preguntas en grupos a partir de la observacion de imagenes relacionadas con la contaminacion.	10	2	formulario de preguntas y respuestas de acuerdo a los contenidos tematicos, laboratorio practico para poner en practica los conocimientos adquiridos.	El ambiente de formación para la realización de las actividades curriculares para cada programa de formación se estan llevando por medio virtual, con la plataforma digital meet, a través de la cual se desarrollan los contenidos temáticos de acuerdo a la formación dirigida ; esta se complementa con interaciones por whatsapp y envio de talleres por correo electrónico. Este proceso se esta realizando de este modo debido a la medida de aislamiento social que esta viviendo el mundo entero a raíz de la propagación	lapiz, borrador, papel bonk,	1 computador portatil, 1 celular , 1 sim card con plan de navegacion y minutos ilimitados, 1 silla rimax, 1 mesa rimax	1 tapaboca, 1 par de guante	videos instrutivos por parte del instructor. - videos formativos con tematicas relacionadas al desarrollo de los contenidos modulares, taller, laboratorio casero,diapositiva, guia de aprendizaje, guia de apoyo a la formacion.	plataforma digital google meet, correo electronico, (whatsap) https://www.gm.cl/impacto-ambiental.html http://biblioteca.sena.edu.co/ http://www.sena.edu.co https://es.wikipedia.org/wiki/%C3%81tomo http://bdigital.unal.edu.co/12760/1/7815009.2013.pdf https://es.wikipedia.org/wiki/Ciencias_naturales https://concepto.de/ciencias-
	Resolver situaciones y problemas referente a los fenómenos biológicos teniendo en cuenta el estudio de la nutrición, relaciones y	envio de videos explicativos por parte del instructor con tematica	mapa conceptual sobre contaminacion	Define claramente que son los residuos sólidos, como los clasifica, y las formas de aprovecharlos según el	Glosario de terminos , Mapa conceptual sobre las clases de contaminación.	consulta de terminos basicos	realizar un conversatorio acerca de los fenomenos naturales , elaborar un mapa conceptual sobre la contaminacion ysu clasificacion.	10	2	Quiz de pregunta.						
	verificar los resultados de situaciones y problemas referente a los fenómenos biológicos, teniendo en cuenta el estudio de las ciencias,			identifica y aplica los pasos fundamentales del método científico a los fenómenos del entorno natural	propuesta ambiental	Quiz sobre contaminacion	socializar los diferentes contenidos modulares y realizar preguntas acerca de la tematica expuesta, para asi escuchar los diferentes aportes o puntos de vista de los aprendices	10	2							
	Evaluar los conocimientos adquiridos asociados a la biología en el planteamiento y resolución de problemas de acuerdo con las situaciones			Identifica condiciones de cambio y de equilibrio en los seres vivos y en los ecosistemas.		formulacion de preguntas, cuestionario y hoja de respuesta	consultar terminos relacionados con los contenidos modulares y luego socializarlo en el ambiente de formacion	10	2							
							a traves, de videos formativos con practicas de laboratorio por parte de los aprendices e instructor .									

Instructores que elaboran las ATA	Nombre completo : Jhonny Smith Rosero Parra	Regional y Centro de Formación: Regional Chocó, Centro de Recursos Naturales Industria y Biodiv	Nombre del Profesional de Diseño y Desarrollo Curricular con el rol de Asesor Metodologico quien aprueba las ATA
	Nombre completo	Regional y Centro de Formación:	
	Nombre completo	Regional y Centro de Formación:	Fecha de aprobación
	Nombre completo	Regional y Centro de Formación:	

Guía de apoyo a la formación

Programa de formación Complementaria: desarrollo de Habilidades cognitivas en Biología.

Instructora de la formación: Jhonny Smith Rosero Parra

MATERIA

La definición común de materia es “algo que posee masa y volumen” (ocupa un espacio). Por ejemplo, un coche, como se diría, que está hecho de materia, ya que ocupa espacio, y tiene masa.

En física, se llama materia a cualquier tipo de entidad que es parte del universo, tiene energía asociada, es capaz de interaccionar, es decir, es medible y tiene una localización espaciotemporal compatible con las leyes de la naturaleza.

Clásicamente se considera que la materia tiene tres propiedades que juntas la caracterizan: ocupa un lugar en el espacio, tiene masa y perdura en el tiempo.

En el contexto de la física moderna se entiende por materia cualquier campo, entidad, o discontinuidad traducible a fenómeno perceptible que se propaga a través del espacio-tiempo a una velocidad igual o inferior a la de la luz y a la que se pueda asociar energía. Así todas las formas de materia tienen asociadas una cierta energía, pero solo algunas formas de materia tienen masa.



Propiedades intrínsecas de la materia

Masa

En física, es una magnitud que expresa la cantidad de materia de un cuerpo, medida por la inercia de este, que determina la aceleración producida por una fuerza que actúa sobre él. Es una propiedad intrínseca de los cuerpos que determina la medida de la masa inercial y de la masa gravitacional. La unidad utilizada para medir la masa en el Sistema Internacional de Unidades es el kilogramo (kg).

Materia no-másica

Una gran parte de la energía del universo corresponde a formas de materia formada por partículas o campos que no presentan masa, como la luz y la radiación electromagnética, las dos formada por fotones. Junto con estas partículas no másicas, se postula la existencia de otras partículas como el gravitón, el fotino y el gravitino, que serían todas ellas partículas sin masa aunque contribuyen a la energía total del universo.

Materia másica

Materia (física)

La materia másica está organizada en varios niveles y subniveles. La materia másica puede ser estudiada desde los puntos de vista macroscópico y microscópico. Según el nivel de descripción adoptado debemos adoptar descripciones clásicas o descripciones cuánticas. Una parte de la materia másica, concretamente la que compone los astros subenfriados y las estrellas, está constituida por moléculas, átomos, e iones. Cuando las condiciones de temperatura lo permiten la materia se encuentra condensada.

Carga eléctrica

La carga eléctrica es una propiedad física intrínseca de algunas partículas subatómicas que se manifiesta mediante fuerzas de atracción y repulsión entre ellas a través de campos electromagnéticos. La materia cargada eléctricamente es influida por los campos electromagnéticos, siendo, a su vez, generadora de ellos. La denominada interacción electromagnética entre carga y campo eléctrico es una de las cuatro interacciones fundamentales de la física. Desde el punto de vista del modelo estándar la carga eléctrica es una medida de la capacidad que posee una partícula para intercambiar fotones.

Una de las principales características de la carga eléctrica es que, en cualquier proceso físico, la carga total de un sistema aislado siempre se conserva. Es decir, la suma algebraica de las cargas positivas y negativas no varía en el tiempo.

Impenetrabilidad

En física, la impenetrabilidad (de impenetrable) es la resistencia que opone una porción de materia que otra ocupe su mismo lugar en el espacio. Ningún cuerpo puede ocupar al mismo tiempo el lugar de otro. Así mismo, la impenetrabilidad es la resistencia que opone un cuerpo a ser traspasado. Se encuentra en la categoría de propiedad general. Debe notarse que la impenetrabilidad se refiere a la capacidad de la materia ordinaria para no ser penetrada por fragmentos de materia ordinaria. Esto es importante ya que por ejemplo la materia ordinaria puede ser fácilmente traspasada por partículas de materia no-ordinaria como los neutrinos, que pueden atravesar grandes capas de materia sin interaccionar con ella.

Volviendo al caso de la materia ordinaria, la impenetrabilidad depende del principio de exclusión de Pauli por el cual los electrones, como partículas fermiónicas que son, se ven obligados a ocupar diferentes capas, con lo cual hacen que un átomo estable sea una estructura con amplia extensión en el espacio. Cuando dos fragmentos de materia ordinaria se aproximan entre sí, los respectivos átomos se acercan, pero debido a la restricción impuesta por el principio de Pauli, sus nubes electrónicas no pueden interpenetrarse de lo que resulta una repulsión efectiva. Esta es en último término la causa de la impenetrabilidad de la materia ordinaria.

Dualidad onda-partícula

De acuerdo con la física clásica existen diferencias claras entre onda y partícula. Una partícula tiene una posición definida en el espacio y tiene masa mientras que una onda se extiende en el espacio caracterizándose por tener una velocidad definida y masa nula. La dualidad onda-corpúsculo, también llamada dualidad onda-partícula es un fenómeno cuántico, bien comprobado empíricamente, por el cual muchas partículas pueden exhibir comportamientos típicos de ondas en unos experimentos mientras aparecen como partículas compactas y localizadas en otros experimentos. Dado ese comportamiento dual, es típico de los objetos menocúanticos, donde algunas partículas pueden presentar interacciones muy localizadas y como ondas exhiben el fenómeno de la interferencia.

Antimateria

A la mayor parte de las partículas de la naturaleza le corresponde una antipartícula que posee la misma masa, el mismo espín, pero contraria carga eléctrica. Algunas partículas son idénticas a su antipartícula, como por ejemplo el fotón, que no tiene carga. Pero no todas las partículas de carga neutra son idénticas a su antipartícula. Siempre hemos tenido la impresión de que las leyes de la naturaleza parecían haber sido diseñadas para que todo fuese simétrico entre partículas y antipartículas hasta que los experimentos de la llamada violación CP (violación carga-paridad) encontraron que la simetría temporal se violaba en ciertos sucesos de la naturaleza. El exceso observado de bariones con respecto a los anti-bariones, en el universo, es uno de los principales problemas sin respuesta de la cosmología.

Los pares partícula-antipartícula pueden aniquilarse entre ellos si se encuentran en el estado cuántico apropiado. Estos estados pueden producirse en varios procesos. Estos procesos se usan en los aceleradores de partículas para crear nuevas partículas y probar las teorías de la física de partículas. Los procesos de altas energías en la naturaleza pueden crear antipartículas, y éstos son visibles debido a los rayos cósmicos y en ciertas reacciones nucleares. La palabra antimateria se refiere a las antipartículas elementales, los compuestos de antipartículas hechos con estas (como el antihidrógeno) y formaciones mayores que pueden hacerse con ellos.

La antimateria es la extensión del concepto de antipartícula a la materia. Así, la antimateria es una forma de materia menos frecuente que está constituida por antipartículas, en contraposición a la materia común, que está compuesta de partículas.[171819] Por ejemplo, un *antielectrón* (un electrón con carga positiva, también llamado positrón) y un antiprotón (un protón con carga negativa) podrían formar un átomo de antimateria, de la misma manera que un electrón y un protón forman un átomo de hidrógeno. El contacto entre materia y antimateria ocasiona su aniquilación mutua; esto no significa su destrucción, sino una transformación que da lugar a fotones de alta energía, que producen rayos gamma, y otros pares partícula-antipartícula.

Nutrición en los seres vivos

Los alimentos son las sustancias que ingieren los seres vivos. Están formados por componentes inorgánicos (agua, minerales, sales) y por componentes orgánicos (hidratos de carbono o azúcares, lípidos o grasas, proteínas y vitaminas). Todos estos componentes se denominan nutrientes.

La nutrición es el conjunto de procesos donde los seres vivos intercambian materia y energía con el medio que los rodea. Por medio de la nutrición se obtiene energía y se aportan los nutrientes para crear o regenerar la materia del organismo. La función de nutrición incluye varios procesos: la captación de nutrientes, su transformación, su distribución a todas las células y la eliminación de sustancias de desecho que se producen como resultado del uso que se hace de los nutrientes en las células. Todos estos procesos son comunes tanto para animales como para vegetales. Para que se pueda llevar a cabo la nutrición, los seres vivos poseen órganos y sistemas especializados. En los animales, esos órganos forman parte de los sistemas digestivo, respiratorio, cardiovascular y excretor.

De acuerdo a la forma en que obtienen los alimentos, los seres vivos se clasifican en autótrofos y heterótrofos.

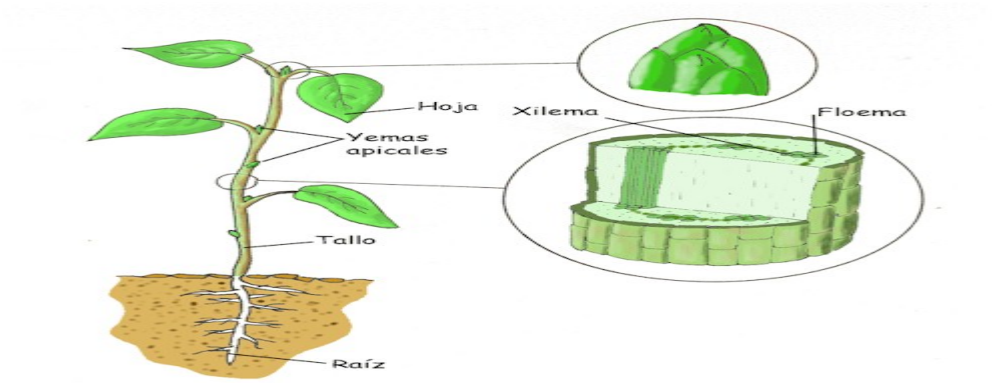
Son autótrofos los organismos capaces de sintetizar su propia materia orgánica para la obtención de energía. A través de una reacción bioquímica denominada fotosíntesis, las plantas y algas utilizan la energía solar y la clorofila presente en los cloroplastos para producir materia orgánica y liberar oxígeno al medio ambiente. Los organismos heterótrofos, al no sintetizar sus alimentos, necesitan consumir otros seres vivos para poder subsistir.

La nutrición consiste en tomar nutrientes y oxígeno del medio para obtener energía, para luego recoger y expulsar sustancias de desecho. Se realiza en las siguientes fases: toma de alimentos, transformación de esos alimentos mediante la digestión, absorción de nutrientes, transporte de nutrientes y obtención de energía. Como último paso de la nutrición se realiza la recolección, el transporte y la eliminación de sustancias de desecho producidas en las células.



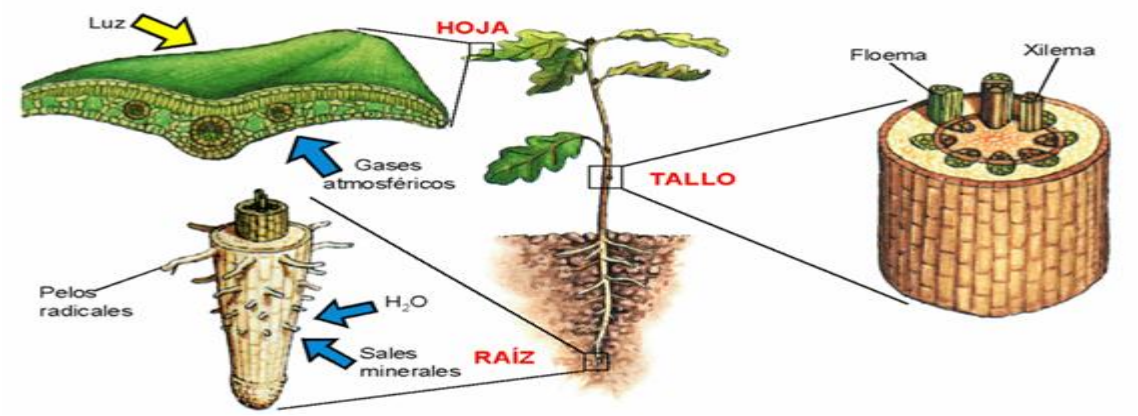
NUTRICIÓN DE LOS VEGETALES

Las algas y los vegetales se nutren de forma autótrofa. Para ello toman del ambiente el agua, el dióxido de carbono y las sales minerales. Por medio de las raíces ingresa el agua y las sales minerales del suelo y por las estomas de las hojas el dióxido de carbono de la atmósfera. El agua y las sales se distribuyen por el tallo hacia las hojas.



Luego, los productos sintetizados en la fotosíntesis llegan a todas las partes del vegetal. Además de fijar el vegetal al suelo, la raíz absorbe el agua y las sales por unos pelos muy finos que existen en la zona pilífera. Esa agua y sales forman la savia bruta que se transporta por vasos llamados xilema a través de todo el tallo. La fuerza necesaria para que la savia bruta pueda ascender no es otra que la evaporación del agua de las hojas por transpiración.

Una vez que han llegado el agua y las sustancias inorgánicas a la hoja, se absorbe por las estomas de las propias hojas el dióxido de carbono, que junto con la energía del sol y en presencia de clorofila transforman dentro de los cloroplastos la savia bruta en savia elaborada. Esta savia elaborada, rica en azúcares y materia orgánica, es distribuida al resto del vegetal por otro tipo de vasos denominados floema.



Una vez que el vegetal ha adquirido la materia orgánica por fotosíntesis, la utiliza para generar energía. Los vegetales también necesitan de energía para crecer, dar flores y frutos, reponer partes de la planta y relacionarse con el medio. Esa energía la toman del uso que hacen de los azúcares y demás compuestos elaborados en la fotosíntesis. La materia orgánica entra en las mitocondrias de las células y en presencia de oxígeno se realiza la respiración celular.



NUTRICIÓN DE LOS ANIMALES

Los animales necesitan energía para vivir, pero no pueden tomarla del sol directamente como lo hacen los vegetales. Sólo pueden obtener la energía de la transformación de los alimentos y del oxígeno que toman del aire. Así se realiza la nutrición heterótrofa. Los seres unicelulares toman del medio externo las sustancias que necesitan. En los seres pluricelulares existen células que se especializan en tejidos, éstos se asocian en órganos y los órganos a su vez en sistemas que realizan funciones específicas dentro del organismo general.



Los sistemas que intervienen en la nutrición de los animales son los siguientes:
1- **Sistema digestivo**: digiere los alimentos para obtener nutrientes, los absorbe para que sean utilizados por las células y elimina la materia no aprovechable en forma de excrementos.
2- **Sistema circulatorio**: distribuye nutrientes y oxígeno a todas las células del cuerpo y recoge los residuos y el dióxido de carbono llevándolo a los órganos excretores.

3- **Sistema respiratorio**: toma el oxígeno necesario para la vida celular y expulsa el dióxido de carbono que produjo la célula tras realizar la respiración celular.
4- **Sistema excretor**: elimina del organismo todas las sustancias nitrogenadas que produce la célula a raíz de su metabolismo.

La **reproducción humana**: es el proceso biológico fundamental de los organismos vivos ya que permite la continuación de la especie humana y concebir seres vivos semejantes a ellos. La reproducción se clasifica principalmente en sexual y asexual**.** En relación a lo anterior, el sistema reproductor está formado por un conjunto de órganos adaptados que posibilitan, tanto a las hembras como varones, desarrollar una actividad sexual y especialmente preparados para hacer posible la procreación, es lo que se conoce como fecundación natural**.**

Tipos de reproducción

Los tipos de reproducción de los seres vivos son los mecanismos por los cuales los individuos (unicelulares y pluricelulares) producen nuevos individuos y se propaga la especie. En líneas generales existen dos tipos de reproducción: asexual y sexual; cada una presenta a su vez diversas estrategias.

¿Qué es reproducción asexual?

La reproducción asexual es cualquier forma de reproducción donde un individuo produce una copia exacta de sí mismo. En este tipo de reproducción:

- no hay formación de gametos o células sexuales;
- no existe la fecundación o fusión de gametos;
- se presenta en bacterias, arqueas, protozoarios, hongos, plantas y animales.

Tipos de reproducción asexual

Existen diferentes estrategias reproductivas que no involucran la participación de dos individuos de diferente sexo. Veamos.

Fisión binaria

La fisión binaria es el método por el cual los procariontes (bacterias y arqueas) y algunos protozoarios producen nuevos individuos que son genéticamente idénticos al organismo parental. En este caso, el material genético se duplica para luego separarse en dos células hijas con la misma identidad genética.

Para organismos unicelulares la división celular es el único método usado para producir nuevos individuos. Por ejemplo, en las amebas, los paramecios y las planarias.

Gemación

La gemación es una forma de reproducción asexual donde el organismo produce uno o más brotes o yemas, que crecen y luego se separan para formar un nuevo organismo. Organismos que se reproducen de esta forma son las levaduras, las hidras de agua dulce y las anémonas de mar.

Esporulación

La esporulación es una forma de reproducción asexual que consiste en la formación de células reproductoras o esporas, de las cuales se puede originar un nuevo individuo. Se presenta en los mohos.

Fragmentación

La fragmentación consiste en la separación de partes del cuerpo, originando cada una un nuevo individuo por regeneración. Por ejemplo, en las estrellas de mar, las algas y las plantas.

Partenogénesis

Otra forma de reproducción asexual es la partenogénesis o formación de nuevos individuos exclusivamente a partir del desarrollo de gametos femeninos. Por ejemplo, los pulgones de las rosas, las abejas y las avispas.



Multiplicación vegetativa

La multiplicación vegetativa es particularmente importante como método de reproducción asexual en las plantas. Consiste en la formación de nuevos seres a partir del desarrollo de ciertas estructuras de la planta, como las raíces, los bulbos, los troncos y las hojas. Por ejemplo, el ajo, la fresa y la batata o camote.

¿Qué es reproducción sexual?

La reproducción sexual es la forma de reproducción en donde participan dos individuos de diferente sexo de la misma especie. Esta reproducción implica:

- la producción de células sexuales haploides;
- la fertilización o fusión de dos células sexuales para formar una célula diploide llamada cigote.
- Los animales vertebrados solo pueden reproducirse sexualmente.

Tipos de reproducción sexual en los animales

Autogamia

La autogamia es una forma de reproducción sexual en donde un mismo individuo presenta tanto los gametos femeninos como los masculinos. Estos individuos se conocen también como hermafroditas, poseen sistema reproductor de ambos sexos. Este tipo de reproducción lo conseguimos en las lombrices.

Fecundación externa



Huevos fecundados externamente de *Rana temporaria*.

La fecundación externa implica que los gametos femeninos y masculinos se encuentran fuera del cuerpo de los organismos. Por lo general se efectúa en un medio líquido en la mayoría de las especies acuáticas como los peces o en anfibios, como la rana.

Fecundación interna

La fecundación interna es aquella que se produce dentro del cuerpo de uno de los individuos, por lo general de la hembra de la especie, luego que el macho deposita los espermatozoides dentro del sistema reproductor femenino. Esta es la fecundación de las aves y mamíferos, principalmente.

Tipos de reproducción sexual en las plantas

Reproducción sexual en angiospermas: flores

Las angiospermas representan el 90% de las especies vegetales sobre la Tierra. La característica evolutiva más representativa de las angiospermas son las flores, las cuales contienen los órganos reproductivos de la planta. La reproducción sexual de las plantas empieza con el aterrizaje del grano de polen, portador de los gametos masculinos, en la superficie del estigma, la entrada para el gameto femenino. La fusión de los gametos inicia el desarrollo de la semilla dentro del fruto.

Reproducción sexual en gimnospermas: semillas sin flores

Las gimnospermas agrupan las coníferas: los pinos y otras plantas relacionadas, estas plantas no poseen flores como tal, sino estructuras llamadas conos o piñas, que producen tanto esporas masculinas como femeninas.

La contaminación ambiental o polución: es la introducción de sustancias u otros elementos físicos en un medio, que provocan que este sea inseguro o no apto para su uso. El medio puede ser un ecosistema, un medio físico o un ser vivo. El contaminante puede ser una sustancia química o energía (como sonido, calor, luz o radiactividad). Es siempre una alteración negativa del estado natural del medio ambiente y, por lo general, se produce como consecuencia de la actividad humana considerándose una forma de impacto ambiental.

La contaminación según el medio afectado

Hay tres tipos de contaminación según el medio en el que actúa el contaminante:

Contaminación atmosférica o ambiental

Consiste en la liberación de sustancias químicas a la atmósfera que alteran su composición. Supone un grave riesgo para la salud de todos los seres vivos.

Contaminación hídrica o del agua

Se debe a la presencia de desechos en el agua. La contaminación de mares, ríos y lagos se produce por las actividades del ser humano y es foco de infecciones.

Contaminación del suelo

Como los dos anteriores tipos de contaminación, se debe a la acción humana: a los residuos y la basura arrojada en cualquier superficie terrestre.

Tipos de contaminación dependiendo del contaminante

Otros nueve tipos de contaminación dependen del método contaminante ambiental y están relacionados con los tres anteriores. Es decir, los siguientes tipos se pueden dar en los tres anteriores, por separado o combinándose:

Contaminación química

Cuando el contaminante es una sustancia química que procede normalmente de los usos industriales.

Contaminación radiactiva

Se deriva de la emisión de materiales radiactivos producto de accidentes en centrales nucleares o abandono deliberado de residuos radiactivos. El uranio enriquecido es el principal contaminante.

Contaminación térmica

Surge con la emisión de fluidos a elevadas temperaturas. Y es una de las causas del cambio climático.

Contaminación acústica

La actividad humana produce mucho ruido, y los altos decibelios en un determinado lugar por encima de sus niveles naturales marcan la contaminación.

Contaminación visual

Aquella que destruye de forma visual un paisaje natural, como las torres de energía eléctrica, vallas publicitarias, vertederos…

Contaminación lumínica

Se produce sobre todo por la noche en las ciudades y se debe a un exceso de iluminación artificial.

Contaminación electromagnética

Las radiaciones generadas por equipos electrónicos son las causantes de este tipo de contaminación.

Contaminación microbiológica

Se da sobre todo en aguas servidas, subterráneas y terrestres. Muy perjudiciales para los animales y el ser humano.

Contaminación genética

Afecta ante todo a las plantas cuando se produce una transferencia incontrolada de material genético en ellas. Perjudica de manera muy grave a la biodiversidad.

Contaminación según la extensión de la fuente

Los tipos de contaminación anteriores, además, pueden ser evaluados según la fuente de la que proceden:

Contaminación puntual

Aquella que presenta en un punto contaminante identificable y único.

Contaminación lineal

La que se produce a lo largo de una línea, como la acústica o la química.

Contaminación difusa

No tiene un punto de origen determinado. El contaminante se ha distribuido por una zona y se desplaza por la tierra, el agua o el aire y no permanece en un solo lugar.

Consecuencias de la contaminación ambiental

Aunque cada uno de los tipos de contaminación tiene unas consecuencias en el medio ambiente y en los seres vivos, en general, se pueden apreciar algunas comunes. La principal es cómo la contaminación ambiental es una de las causas del cambio climático, principalmente a través del calentamiento global.

Por otro lado, todos los tipos de contaminación, por separado o interactuando entre ellos, son un grave riesgo para la salud de los seres vivos y para la conservación de la biodiversidad y los ecosistemas. La explotación de los recursos naturales, junto a las diferentes emisiones contaminantes, destruyen hábitats naturales. Con ello, muchas especies animales y plantas ven mermado, cuando no destruido, su lugar natural, y deben migrar o exponerse a la extinción.

¿Qué es la ecología?
La ecología es la ciencia que estudia la relación de los seres vivos con el medio que habitan. La definición de la ecología es sencilla pero el objeto de su estudio es muy complejo.
En particular, estudia, cómo influye el medio en su distribución, abundancia, biodiversidad, comportamiento, las interacciones entre diferentes especies y las modificaciones que pueden ocasionar en el medio. Sus niveles de estudio son a nivel de organismos, poblaciones y comunidades de poblaciones que conforman los ecosistemas y la biosfera en general.
A diferencia de las otras ramas de la biología con las que se relaciona directamente (genética, evolución, fisiología, etología…), la ecología como disciplina central de la biología se diferencia del resto en que su enfoque se centra en la natalidad, mortalidad y migración y cómo afectan a la distribución de las especies, poblaciones y evolución de las comunidades.

medio ambiente*:* definido como *"*un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la *sociedad* y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento determinado".

El Medio Ambiente comprende el conjunto de valores naturales, sociales y culturales existentes en un lugar y en un momento determinado, que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. Es decir, no se trata solo del espacio en el que se desarrolla la vida, sino que también comprende a los seres vivos, objetos, agua, suelo, aire y las relaciones entre ellos. Los seres vivos, el suelo, el agua, el aire, los objetos físicos fabricados por el hombre y los elementos simbólicos (como las tradiciones, por ejemplo) componen el medio ambiente. La conservación de éste es imprescindible para la vida sostenible de las generaciones actuales y de las venideras. Podría decirse que el medio ambiente incluye factores físicos (como el clima y la geología), biológicos (la población humana, la flora, la fauna, el agua) y socioeconómicos (la actividad laboral, la urbanización, los conflictos sociales).

Qué es Impacto ambiental:

El impacto ambiental es un cambio o una alteración en el medio ambiente, siendo una causa o un efecto debido a la actividad y a la intervención humana. Este impacto puede ser positivo o negativo, el negativo representa una ruptura en el equilibrio ecológico, causando graves daños y perjuicios en el medio ambiente, así como en la salud de las personas y demás seres vivos. Por ejemplo, la contaminación del aire o de los mares con la basura o el petróleo, la contaminación acústica, las guerras, los desechos de la energía radioactiva, entre otros.
El impacto ambiental es el resultado o la consecuencia de nuestras acciones, y por este motivo es crucial educar a la sociedad para que pueda tener actitudes responsables que causan menos impactos negativos en el medio ambiente.

Qué son los fenómenos naturales

Un fenómeno natural es un evento de cambio que ocurre en la naturaleza, en cuyo origen el ser humano tiene poco o nada que ver. Esto puede abarcar desde un evento recurrente y cotidiano, hasta uno fortuito, sorprendente o catastrófico. En el último caso, puede usarse también el término desastre natural. Los fenómenos naturales se deben a leyes, elementos y procesos que rigen el mundo natural, independientes del ser humano. Sin embargo, este último incide en ellas a través de su manipulación y adulteración del entorno (contaminación).

Por eso, en cierta manera la línea entre fenómenos del todo naturales y fenómenos en los que el ser humano tiene parte de responsabilidad no es siempre fácil de trazar. Además, los fenómenos naturales pueden tener impactos positivos o negativos sobre la vida humana.

Clasificación de los fenómenos naturales

Generalmente, los fenómenos naturales se clasifican de acuerdo al ámbito específico de la naturaleza en el que ocurren, de la siguiente manera:

Fenómenos astronómicos. Aquellos que ocurren en el espacio exterior del planeta, como las lluvias de estrellas y los eclipses (ya sea eclipses solares o eclipses lunares).

Fenómenos atmosféricos. Aquellos que tienen lugar en la capa de gases que recubre la superficie del planeta, ya sea en las capas más cercanas a la misma (como el viento) o en las capas superiores (como la capa de ozono).

Fenómenos geológicos. Aquellos que tienen que ver con el movimiento de las placas tectónicas, la actividad volcánica y otros procesos internos de la superficie del planeta. Ejemplo de ello son los terremotos.

Fenómenos hidrológicos. Aquellos que se relacionan con el agua en sus distintos lugares, facetas y recorridos, desde la simple lluvia hasta las mareas oceánicas.

Fenómenos biológicos. También llamados ecológicos, son los que atañen a las demás especies de seres vivos, excluyendo al ser humano, ya sean animales, vegetales o de otro tipo. Extinciones, migraciones, son ejemplos posibles de ello.

Ejemplos de fenómenos naturales



Los ejemplos de fenómenos naturales abundan. La lluvia, los vientos, las estaciones, el florecimiento de las plantas, las temporadas de tormentas, las mareas oceánicas o los meteoritos son perfectos ejemplos de fenómenos naturales que se dan a diario en nuestro planeta y que suelen pasar inadvertidos.

En otros casos, en cambio, suelen despertar nuestro interés o nuestra fascinación, como en el caso de las auroras boreales, o de las migraciones de apareamiento de los pingüinos.

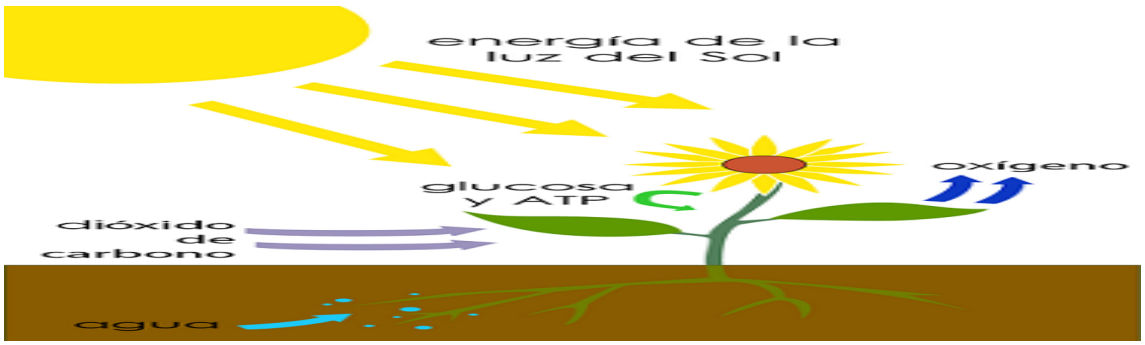
Qué es un Fenómeno Biológico

Los fenómenos biológicos son los procesos que realizan los seres vivos para reproducirse, nutrirse, respirar, relacionarse y en general sobrevivir. Son cualquier tipo de cambio que altera la vida de los ecosistemas, las dependencias biológicas y los sistemas tróficos de los ecosistemas. Por ejemplo, la fotosíntesis es un fenómeno biológico en el que las plantas adquieren sus propios nutrientes a partir de agua, dióxido de carbono y la luz solar.

Los fenómenos biológicos suelen estar encadenados por una serie de reacciones químicas u otros eventos que resultan en una transformación. Estos están regulados por muchos medios como pueden ser la expresión génica, modificación proteica, etc.

Ejemplos de fenómenos biológicos

Fotosíntesis



Este es el fenómeno biológico más importante que se produce en la tierra. Las plantas por medio de la fotosíntesis consiguen los nutrientes necesarios para crecer y mantenerse.

Esto sustenta las bases de la cadena alimenticia ya que los animales viven de las plantas, los carnívoros y los humanos vivimos de las plantas y otros animales más pequeños, y los organismos descompositores son los que se encargan de devolver los nutrientes al suelo para que las plantas puedan producir la fotosíntesis. Además de fabricar su propio alimento, limpian el CO_2 de la atmósfera.

Ciencia, tecnología y sociedad: La innovación tecnológica se refiere a la creación de un nuevo producto o servicio siempre dirigido a los consumidores. En otras palabras, lo que queremos decir es que existe innovación cuando las empresas presentan en el mercado nuevos elementos o, en su defecto, mejoran los ya existentes. Aunque esta innovación suele ir dirigida a la comercialización del producto o servicio también puede relacionarse con los procesos de producción dentro de la empresa. En definitiva, la innovación tiene que ver con el cambio dentro de la industria.

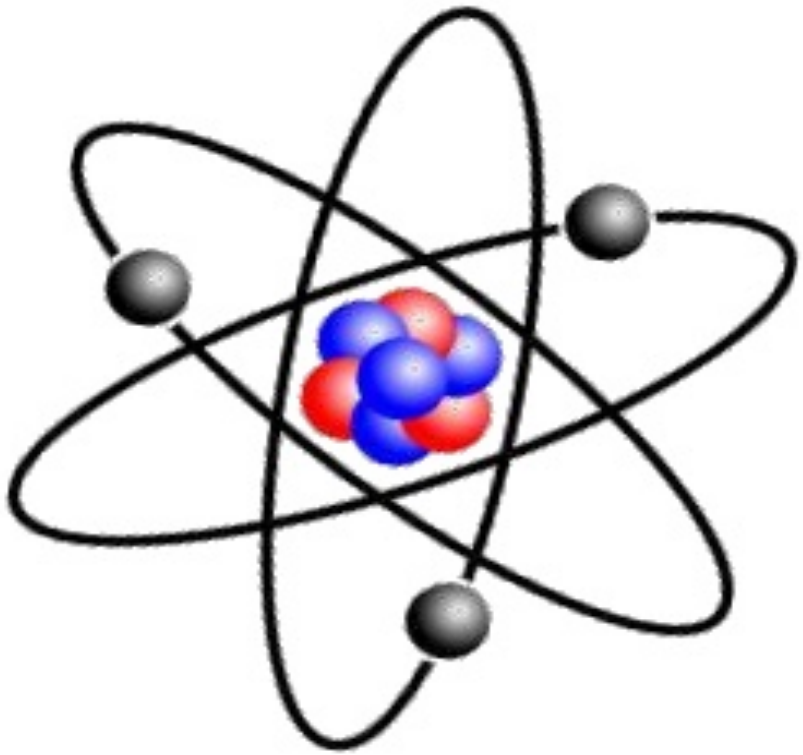
Pero a pesar de llamarse innovación tecnológica, esta no solo atiende a las modificaciones dentro de las tecnologías, aquí los cambios se producen en otros muchos sectores que también son importantes dentro de la empresa. Nos referimos a las actividades científicas, financieras y comerciales. El objetivo de esta innovación es que se puedan ofrecer nuevos productos y servicios en el mercado (ya sea local, nacional o internacional). También afecta a la creación de nuevos procesos de producción, así como nuevos métodos para organizar la empresa y gestionarla. Aunque la palabra innovación se centra en la novedad también está relacionada con la mejora de lo ya existente, ya sean servicios, productos u otros sistemas.

LA MATERIA

1. ¿Qué es la materia?
2. Estructura de la materia.
3. Propiedades de la materia
4. Estados de la materia.
5. Los cambios de estado.
6. Actividades.
7. Soluciones de las actividades.







¿Qué es la materia?

La materia es **todo** aquello que **existe**, tiene masa y ocupa lugar en un espacio.
La materia no se crea ni se destruye, pero se puede transformar.

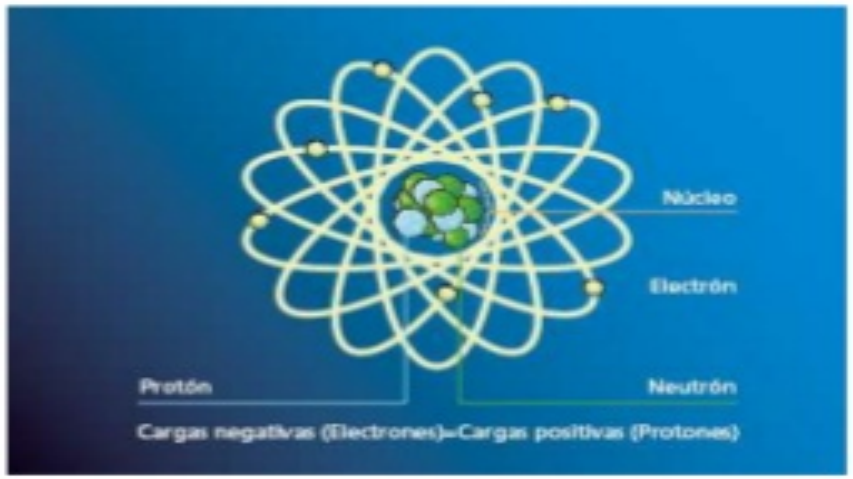




Estructura de la materia

El átomo:

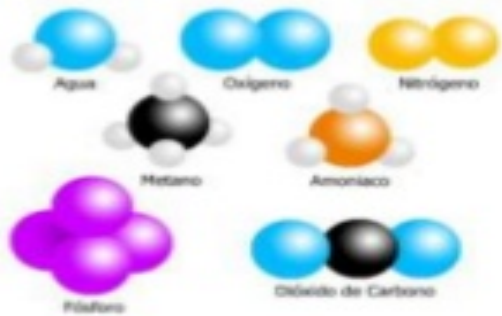
- La materia está formada por átomos que son pequeñísimas partículas rodeadas de vacío.
- Dentro del átomo hay otras partículas: los **protones** y los **neutrones** están en el núcleo, y los **electrones**, se mueven alrededor del núcleo.



Las moléculas :

- Los **átomos se unen** entre sí formando moléculas y así se crean nuevas sustancias.
- Moléculas formadas por **átomos iguales**:
  - Molécula de hidrógeno : $H + H = H_2$
  - Molécula de oxígeno : $O + O = O_2$
  - Molécula de nitrógeno: $N + N = N_2$
- Moléculas formadas por **átomos distintos**:
  - Molécula de agua: hidrógeno + hidrógeno + oxígeno = H_2O
  - Molécula de cloruro sódico: cloro + sodio= NaCl





Dimensiones de la materia

Todos los cuerpos materiales tienen unas dimensiones, por lo tanto se pueden medir.

Dimensiones: en el espacio que conocemos hay tres dimensiones llamadas: ancho, largo y alto.

Cuerpos unidimensionales	Cuerpos bidimensionales	Cuerpos tridimensionales
Hilo, cuerda, etc.	Folio	Pelota, coche, etc.







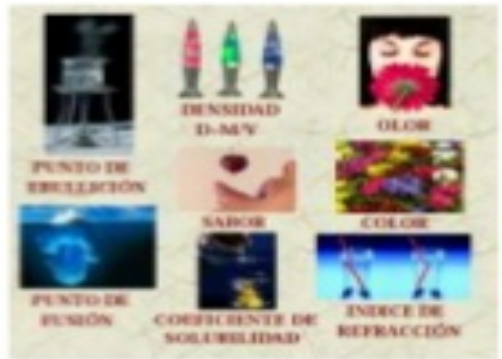


PROPIEDADES DE LA MATERIA

- La materia puede tener dos tipos de propiedades: generales (comunes a todos los cuerpos) y características (particulares de cada sustancia).
- **Propiedades generales:**
  - Longitud
  - Superficie
  - Volumen
  - Masa



- **Propiedades específicas:**
  - Densidad
  - Dureza
  - Transparencia
  - Brillo
  - Color, etc.



PROPIEDADES DE LA MATERIA

SUPERFICIE	VOLUMEN	MASA	DENSIDAD	TEMPERATURA
Dimensión de un cuerpo	Espacio que ocupa un cuerpo	Cantidad de materia de un cuerpo	Relación entre masa y volumen	Cantidad de calor de un cuerpo
Unidades de medida: Sistema Internacional				
m^2	m^3	Kg	Kg/m^3 g/l	ºC
Instrumentos y fórmulas de medida				
Regla, cinta métrica, etc.	Instr. de medida, probetas, etc.	Peso, balanza, báscula, etc.	Instrumen-tos de masa y volumen.	Termóme-tro de mercurio y digital .
Base x altura	Base x altura x grosor	Peso en Kg	Masa entre volumen	Temp. en ªC

ESTADOS DE LA MATERIA



ESTADOS DE LA MATERIA

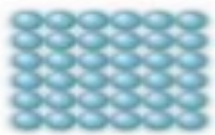
La teoría cinética dice que los átomos y las moléculas de la materia están en continuo movimiento.

SÓLIDO

Tienen forma propia.

Poseen moléculas muy ordenadas. Vibran aunque tengan poco espacio para moverse.





LÍQUIDO

No tienen forma propia, se adaptan al recipiente que lo contiene.

Poseen moléculas poco ordenadas, fluyen con facilidad.





GASEOSO

No tienen forma, ocupan todo el espacio disponible.

Poseen moléculas desordenadas, se mueven libremente en todas direcciones.



CAMBIOS DE LA MATERIA



Actividades

1. Completa:

- Todos los cuerpos poseen …… y unas propiedades comunes: las …… de la materia.
- La materia es todo lo que ocupa un lugar en el …… y posee …… que representa la cantidad de ……de un cuerpo.
- La materia no se ……. ni se ……., pero se puede …….

2. Relaciona mediante flechas:

Propiedad general	Masa Color Densidad Volumen
Propiedad específica	Dureza Olor Longitud superficie

3. Halla la superficie de la pizarra de clase.



4. Halla el volumen de la clase.



5. Halla tu masa corporal y la de un compañero.





$$\text{IMC} = \frac{peso(kg)}{altura^2(m)}$$

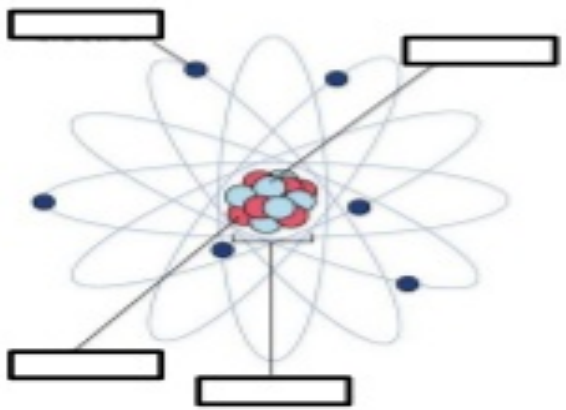
6. Halla la densidad de un cuerpo si pesa 10 kg y su volumen es de $2m^3$.

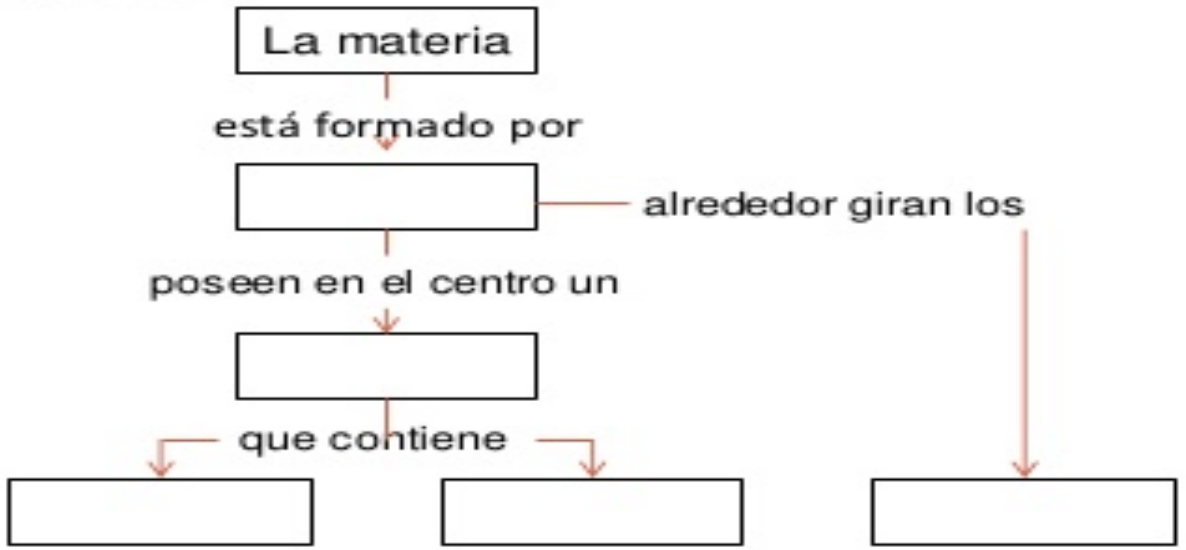
7. Halla la media de la temperatura ambiental de tu ciudad de los últimos ocho días.





8. Completa el dibujo y el esquema:





9. Escribe cinco objetos o sustancias que estén en cada estado físico:

Estado sólido:.....

Estado líquido: .....

Estado gaseoso: .....

10. Une mediante flechas:

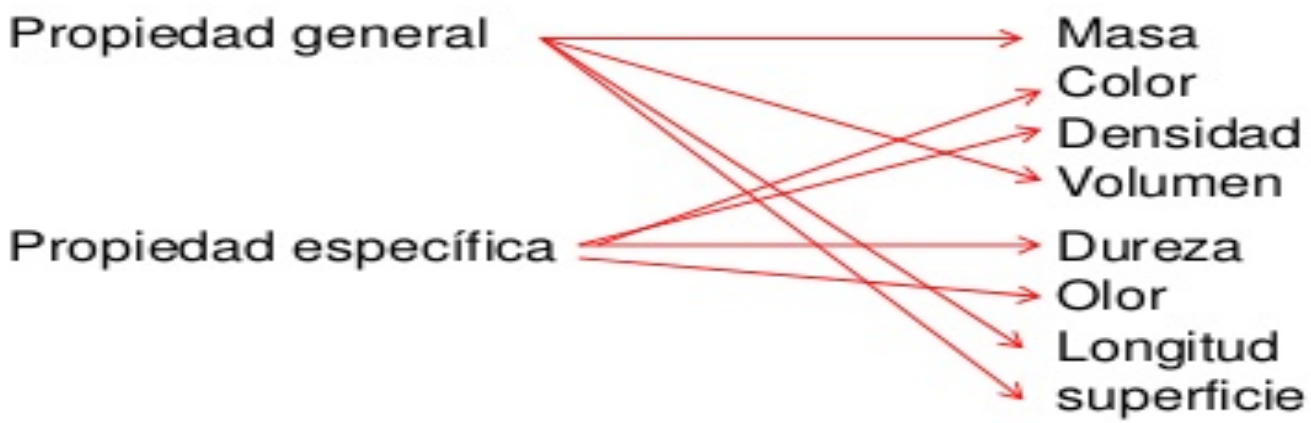
Sólido a gas	Fusión
Líquido a sólido	Solidificación
Sólido a líquido	Sublimación

Soluciones de las actividades

1. Completa:

- Todos los cuerpos poseen materia y unas propiedades comunes: las propiedades generales de la materia.
- La materia es todo lo que ocupa un lugar en el espacio y posee masa que representa la cantidad de materia de un cuerpo.
- La materia no se crea ni se destruye, pero se puede transformar.

2. Relaciona mediante flechas:



3. Halla la superficie de la pizarra de clase.



largo: 2,5 m
ancho: 1,5 m

Superficie= largo x ancho
S= 2,5 x 1,5 = 3,75 m^2

La superficie de la pizarra de clase es de 3,75 m^2.

4. Halla el volumen de la clase.



largo: 7 m
ancho: 6 m
alto: 3,5 m

Volumen= largo x ancho x alto
V= 7 x 6 x 3,5 = 147 m^3

El volumen de la clase es de 147 m^3.

5. Halla tu masa corporal y la de un compañero:





$$\text{IMC} = \frac{peso(kg)}{altura^2(m)}$$

IMC= 56 : $(1,60)^2$= 56 : 2,56 = 21,88

6. Halla la densidad de un cuerpo si pesa 10 kg y su volumen es de 2m³.

Densidad= masa/ volumen D= 10 : 2= 5 kg/m³

La densidad del cuerpo es de 5 kg/m³.

7. Halla la media de la temperatura ambiental de tu ciudad de los últimos ocho días.



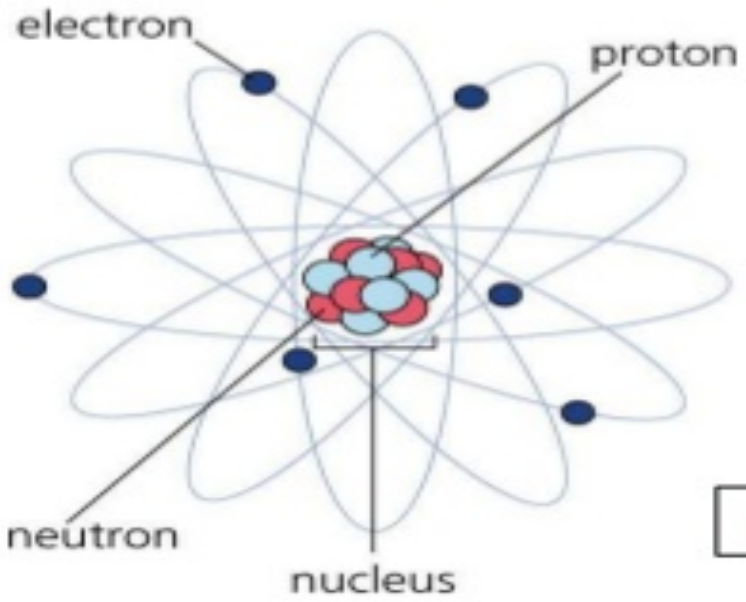


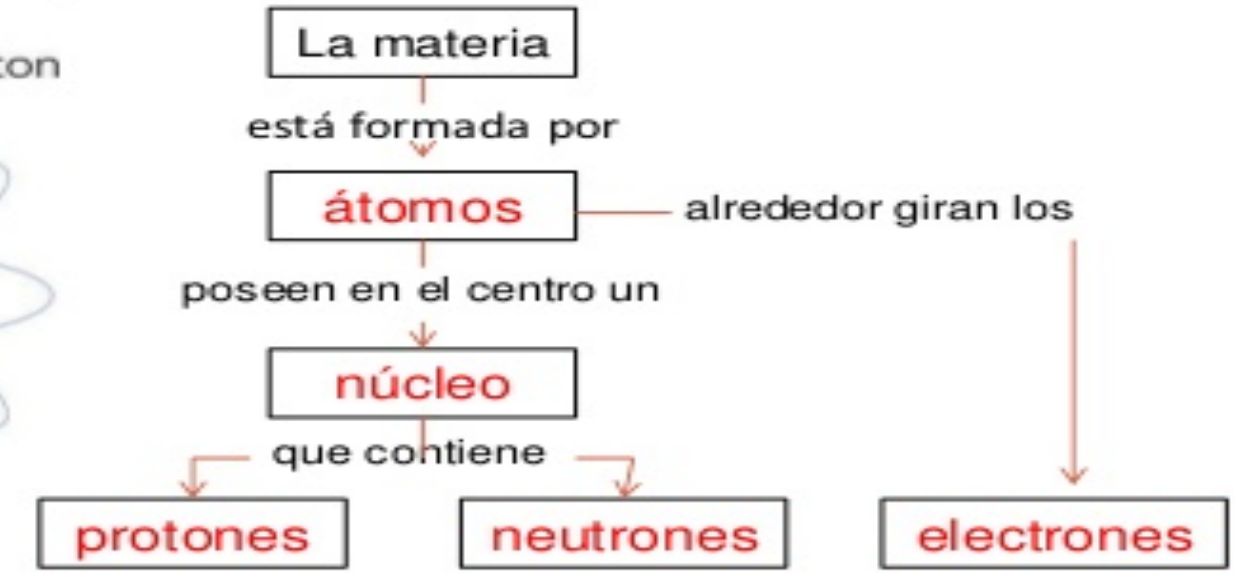
Temperatura media= suma de las temperaturas : 8

T= 124 : 8 = 15,5 ºC

La temperatura media es de 15,5 ºC

8. Completa el dibujo y el esquema:





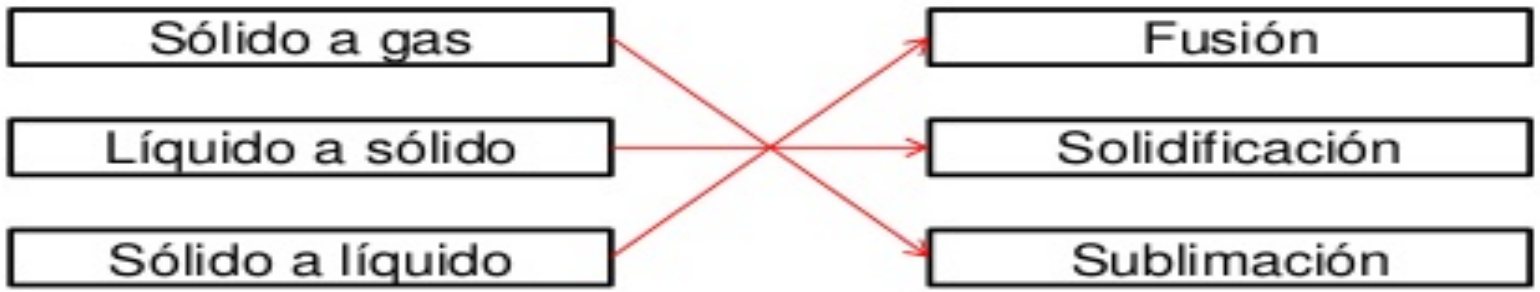
9. Escribe cinco objetos o sustancias que estén en cada estado físico:

Estado sólido: roca, madera, libro, gafas, árbol.

Estado líquido: agua, aceite, leche, gasolina, sangre.

Estado gaseoso: gas natural, dióxido de carbono de los refrescos, oxígeno del aire, vapor de agua, gas de un globo.

10. Une mediante flechas:



Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Aprendiz:

Yasson Emilio Mosquera Moreno

Instructora:

Jhonny Smith Rosero Parra

Curso:

Desarrollo de Habilidades Cognitivas en Biología

Actividad:

Mapa conceptual sobre la contaminación

Fecha de entrega:

09/2020

Quibdó – Chocó


????
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL
Se refiere a todas aquellas prácticas que conllevan al deterioro de la naturaleza y a su destrucción masiva.
FACTORES QUE LA PROPICIAN
Gases de fábricas y automóviles
Vertedero de basura en ríos y mares
Contaminantes químicos

RUTA DE APRENDIZAJE DEL APRENDIZ
PROGRAMA DE FORMACIÓN: COMPETENCIAS BASICAS DE CIENCIAS NATURALES
FICHA: 2189085 / 2189087 JORNADA MAÑANA
AMBIENTE DE FORMACIÓN: VIRTUAL
SENA REGIONAL CHOCÓ
INSTRUCTOR: JHONNY SMITH ROSERO PARRA

NOMBRE DEL APRENDIZ	ACTIVIDADES A DESARROLLAR	FORMA DE ENTREGA		FECHA DE ENTREGA		ENTREGO	
		FÍSICO	DIGITAL			SI	NO
Lida Yolanda Palacios	1) observar unas imagenes sobre fenomenos naturales y a partir de un converstorio reflexione sobre preguntas relacionado con el mismo. 2) analizar preguntas en grupos a partir de la observacion de imagenes relacionadas con la contaminacion. 3) realizar un conversatorio sobre algunas situaciones y fenómenos de la vida cotidiana en los que es esencial la aplicación de algunos conocimientos básicos de las ciencias naturales para su compresión y confrontación. 4) socializar preguntas acerca de la tematica expuesta y escuchar respuestas a traves, de una lluvia de ideas 4) consultar terminos relacionados con los contenidos modulares 5) explicar de forma magistral los contenidos y ejes tematicos correspondientes al programa de formación 6) transfarir conocimiento a traves, de videos formativos con el diseño de una propuesta ambiental para la prevencion de la contaminacion del ambiente por parte de los aprendices e instructor 7)elaborar mapa conceptual sobre la clasificacion de la contaminacion. 8) evaluar contenidos tematicos		x	7/09/20	14/09/20	X	
Yuliana Moreno Palacios			x	7/09/20	14/09/20	X	
Rosney Ortiz Palacios			x	7/09/20	14/09/20	X	
Luz Mery Rios Benitez			x	7/09/20	14/09/20	X	
Yina Marcela Pino Perea			x	7/09/20	14/09/20	X	
ANA Liliana Pinilla			x	7/09/20	14/09/20	X	
Yesika Alejandra Borja			x	7/09/20	14/09/20	X	
Diana Estella Cordoba			x	7/09/20	14/09/20	X	
Ruperto Bejarano Moreno			x	7/09/20	14/09/20	X	
Yeison Yanier Perea			x	7/09/20	14/09/20	X	
Yefer Antonio Palacios			x	7/09/20	14/09/20	X	
Luis Mario Valencia			x	7/09/20	14/09/20	X	
Fredys Cordoba Cordoba			x	7/09/20	14/09/20	x	
Yudis Lorena Asprilla			x	7/09/20	14/09/20	x	
Luz Adriana Palacios Cabrera			x	7/09/20	14/09/20	x	
Yadira de Diego Cordoba			x	7/09/20	14/09/20	x	
Yeider Mosquera Palacios			x	7/09/20	14/09/20	x	
Pedro Angel Pinilla			x	7/09/20	14/09/20	x	
Edwin Bejarano Moreno			x	7/09/20	14/09/20	x	
Raul Martinez Salazar			x	7/09/20	14/09/20	x	
Dellys del Socorro Zamora			x	7/09/20	14/09/20	x	
Lucio Berrio Bejarano			x	7/09/20	14/09/20	x	
Ana Julia Salazar			x	7/09/20	14/09/20	x	
Diana Maria Mena			x	7/09/20	14/09/20	x	
Nelfa Maria Palacios			x	7/09/20	14/09/20	x	
Gabriela Renteria Rodriguez			x	7/09/20	14/09/20	x	
Karen Maithe Parra Potes			x	7/09/20	14/09/20	x	
Deimer Hinestroza Moreno			x	7/09/20	14/09/20	x	
Jaiminson Mosquera Arroyo			x	7/09/20	14/09/20	x	
David Alexander Cordoba			x	7/09/20	14/09/20	x	
Luisa Yirley Bejarano			x	7/09/20	14/09/20	x	
Karen Mayerling Mosquera			x	7/09/20	14/09/20	x	
Andres Felipe Quinto Parra			x	7/09/20	14/09/20	x	
Jackson Chaverra Palacios			x	7/09/20	14/09/20	x	
Yasson Emilio Cordoba Mosquera			x	7/09/20	14/09/20	x	
Sugeidy Palacios Moreno			x	7/09/20	14/09/20	x	
Zuleidys Mena Bejarano			x	7/09/20	14/09/20	x	
Cintya Michel Cordoba			x	7/09/20	14/09/20	x	
Maria Lucely Cossio			x	7/09/20	14/09/20	x	
Yirley Pinilla Palacios			x	7/09/20	14/09/20	x	

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Aprendiz:

Karen Maithe Potes

Instructora:

Jhonny Smith Rosero Parra

Curso:

Desarrollo de Habilidades Cognitivas en Biología

Actividad:

Propuesta (preservación del medio ambiente desde el hogar)

Fecha de entrega:

09/2020

Quibdó – Chocó

¿Cómo puedes participar en el cuidado del medio ambiente, desde el hogar?

- **Limpia de forma natural**

  Muchos productos de limpieza están fabricados con productos dañinos para el medio ambiente, por eso una buena idea es sustituir algunos de ellos por productos de limpieza ecológicos que incluyen materiales de origen natural con un poder de limpieza muy bueno y que no contaminan.

- **No tires aceite por el desagüe**

  puede contaminar las aguas. Esto también se aplica a otros productos. Si no tienes claro si contaminan o no, puedes leer e informarte en internet para que te informen de sus efectos sobre el medio ambiente.

  Algunos productos son susceptibles de ser reutilizados para otro fin. De este modo, se reduce el consumo de envases o las emisiones que se producen al fabricar un nuevo producto, contribuyendo a no empeorar la salud de nuestro entorno.

Deja el carro aparcado

Puedes coger el transporte público o ir a pie o en bicicleta. Si es totalmente necesario, apuesta por compartir viajes con compañeros o compañeras de trabajo o personas que se dirijan cada día a la misma zona, reduciréis muchísimo las emisiones. ¡Hay multitud de alternativas para no coger el coche!

- **No tires medicamentos caducados**

  Las farmacias cuentan con depósitos específicos para introducir estos productos que luego son reciclados para evitar que contaminen. Puedes juntarlos todos y llevarlos a la farmacia un par de veces al año.

- **Lo mismo con las pilas**

  Las pilas son muy contaminantes y, además, requieren de un mayor uso de energía que la corriente eléctrica, por eso te recomendamos que si tienes que usarlas te decantes por unas recargables. Si no, recuerda que hay puntos de reciclaje de pilas en la mayoría de las ciudades.

- **Elimina las bolsas de plástico**

  Hazte con una bolsa de tela que puedas llevar al supermercado para evitar un uso excesivo de este material. Se trata de un componente que tarda mucho tiempo en descomponerse y que puede contaminar durante muchos años.

Servicio Nacional de Aprendizaje (sena)

Instructora:

Jhonny Smith Rosero Parra

Aprendices:

Lida Yolanda Palacios

Yuliana Moreno Palacios

Rosney Ortiz Palacios

Luz Mery Ríos Benítez

Yina Marcela Pino Perea

complementaria:

Desarrollo de Habilidades Cognitivas en Biología

Actividad:

Quiz de Naturales (contaminación ambiental)

Fecha de entrega:

09/2020

Quibdó – Chocó

Conforme a la actividad anterior se conformó, grupos de cinco (5) aprendices donde se socializaron las respectivas preguntas y respuestas.

Analizamos las preguntas individuales y seleccionamos (3) con el aporte de todos y lo plasmamos en forma de quiz para enviar a la instructora.

¿Qué es el calentamiento global?

R/ Es el aumento de las temperaturas del planeta debido a la acumulación de ciertos gases en la atmósfera; especialmente gases que retienen energía solar reflejada en la superficie del planeta. El mayor gas que causa el calentamiento global es el dióxido de carbono, aunque otros gases como el metano y el óxido de nitrógeno, también actúan como "calentadores" en la atmosfera.

El aumento exagerado del dióxido de carbono en la atmósfera ha sido causado por la incineración de combustibles fósiles (en su mayoría aceite y carbón) en las sociedades industriales y urbanas. La quema de bosques también ha influido en esta situación.

¿Cómo se pueden revertir los efectos de la contaminación?

Con el tiempo, y al realizar una limpieza, los efectos de la contaminación pueden ser enlentecidos y tienen el potencial de revertirse al remover las fuentes de la contaminación. Sin embargo, la contaminación que entra en el aire, tierra o agua puede continuar esparciéndose mucho después de que las fuentes de contaminación han sido retiradas.

Remover las fuentes de contaminación puede incluir el tratamiento de las aguas industriales para reducir los químicos, o usar tecnologías para remover los contaminantes del agua y de la tierra.

¿Cómo se pueden reciclar los desechos?

El papel, el plástico, el metal y el vidrio pueden ser reciclados en sitios especializados. Se pueden tener distintos envases para la basura para separar estos materiales. Objetos como las baterías y los bombillos deben ser separados y llevados a sitios especializados en el correcto desecho de los mismos.

Comprar materiales reciclados también es una forma de ayudar a reciclar. También se debe evitar tirar materiales tóxicos.

Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

Instructora:

Jhonny Smith Rosero Parra

Aprendiz:

Yasson Emilio Mosquera

Curso de formación complementaria:

Desarrollo de Habilidades Cognitivas en Biología

Actividad:

Taller de ciencias naturales

Fecha de entrega:

09/2020

Quibdó – Chocó

De manera individual realice las siguientes actividades de acuerdo a sus conocimientos previos:

Observe la imagen y formule tres (3) preguntas con respuestas, en sus propias palabras.



¿Cuáles son las consecuencias más importantes de la contaminación?

R/ Cualquier tipo de contaminación (aire, agua o suelo) puede causar mucho daño a los humanos, vegetación, animales, y a todo el ambiente en general. En los organismos vivientes los efectos pueden ir desde molestias leves hasta cáncer o deformaciones. La contaminación del aire puede causar daños en el sistema respiratorio, problemas cardiovasculares y muerte prematura, entre otros.

La contaminación del agua puede causar distintas enfermedades, problemas hormonales, cáncer, daño en el ADN, problemas neurológicos, Alzheimer y muerte, entre otros.

La contaminación del suelo puede causar cáncer, daños en el desarrollo cerebral y daño en el hígado, entre otros. En los animales, todos los tipos de contaminación también causan diversas enfermedades, daños y muerte. También puede declinar la biodiversidad y causar deformidades en los organismos.

Los efectos de la contaminación en el ambiente pueden destruir ecosistemas completos, matar árboles, detener el crecimiento de las plantas, impedir la fotosíntesis, y pasar los contaminantes a los humanos si estos consumen las plantas contaminadas.

¿Cómo se puede prevenir la contaminación?

R/ Se deben mejorar los esfuerzos de reducir los desperdicios, así como asegurar la sostenibilidad de recursos. El reciclaje y cambios en la industria de empaquetamiento también pueden reducir la cantidad de desperdicios tóxicos. Las industrias y los dueños de las casas pueden usar químicos alternativos con una toxicidad reducida ya que estas sustancias terminan en las aguas.

Usar fuentes alternativas de energía también ayuda a reducir la cantidad de combustibles y emisiones de aire que se liberan al ambiente.

¿Cómo se pueden reciclar los desechos?

R/ El papel, el plástico, el metal y el vidrio pueden ser reciclados en sitios especializados. Se pueden tener distintos envases para la basura para separar estos materiales. Objetos como las baterías y los bombillos deben ser separados y llevados a sitios especializados en el correcto desecho de los mismos.

Comprar materiales reciclados también es una forma de ayudar a reciclar. También se debe evitar tirar materiales tóxicos.