



Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Lunes 25 de octubre de 2021

Docente: Yadelsi Peinado

2do año A y B

Área de formación: Ciencias Naturales.

Tema Indispensable

El proceso de investigación en ciencia y tecnología.

Tema Generador

Con alegría retornamos de forma segura a nuestros liceos.

Referentes Teóricos-Prácticos

Recomendaciones y lineamientos para el nuevo año escolar. Orientaciones en el área de formación.

Desarrollo del Tema





Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Apreciados estudiantes, bienvenidos al año escolar 2021-2022, retornamos a nuestra institución, luego de un largo paréntesis en el cual centramos la atención en el cuidado de la salud.

*Es importante que recuerden que el Covid -19 es un virus que amerita ser tomado con toda la seriedad posible, la educación impartida durante este nuevo año escolar se conoce como **Aprendizaje híbrido**, el cual es un modelo que incluye elementos tanto del aprendizaje a distancia como de asistencia a la escuela en persona. Y es por eso que durante nuestros encuentros presenciales es necesario que cumplas con todas las medidas de bioseguridad, las cuales estoy segura que conoces a cabalidad, pero que me permito recordártelas:*

Cómo protegerse y proteger a los demás.

1.- Mantener un distanciamiento seguro.

El distanciamiento físico o social es la práctica de dejar suficiente espacio entre las personas para reducir el contagio de enfermedades. Durante la pandemia de la COVID-19, la Organización Mundial de la Salud (OMS) recomiendan mantener por lo menos 2 metros de distancia entre tú y las demás personas que están a tu alrededor. El Covid-19 tiene un radio de alcance de dos metros cuando sale de las mucosas de la persona contagiada. De allí cae al suelo o superficie más cercana. En este sentido, al mantener esta distancia se disminuye el riesgo de contacto y posibilidad de contagio.

2.- Usa una mascarilla.

La OMS recomienda el uso de la mascarilla en espacios públicos cerrados y al aire libre donde haya un riesgo elevado de transmisión de COVID-19, como en un evento multitudinario, y las escuelas no son la excepción. Este consejo se basa en los datos que demuestran que las personas con COVID-19 pueden transmitir el virus antes de darse cuenta de que lo tienen. Para ello considera estos consejos:

- Ponerse mascarillas de tela debe ser una prioridad, sobre todo cuando es difícil mantener distancia física como en el autobús.*



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

- *Ten varias mascarillas de tela. Durante el encuentro presencial debes llevar tu mascarilla más una de repuesto por si ameritas cambiarla.*
- *Etiqueta con claridad tu mascarilla para que no la confundas con las de tus compañeros.*
- *Recuerda lavarte las manos o hacer uso del alcohol antiséptico al 70% antes y después de tocar la mascarilla.*
- *La mascarilla debe ser usada correctamente, cubriendo nariz y boca.*

3.- Mantén las manos limpias.

Lávate las manos con agua y jabón durante al menos 20 segundos, sobre todo antes y después de comer, de estornudar o toser, o de ajustar la mascarilla. Cuando no sea posible lavarte las manos, usa un desinfectante para manos a base de alcohol que contenga 70 % de alcohol.

4. Estornudar o toser dentro del pliego del brazo.

De esta forma se evita la propagación de las gotitas que expela el cuerpo por la boca y nariz. La desinfección continua de los celulares, manilla o todo elemento con el que se tiene contacto continuamente, es imprescindible para que las demás medidas sean tan efectivas como deberían serlo.

5.- Evitar compartir comida, utensilios u otros objetos.

6.- Si estás enfermo, quédate en casa.

Si presentas signos de Covid-19, como los siguientes:

- *Fiebre*
- *Congestión nasal o goteo de la nariz*
- *Tos*
- *Dolor de garganta*
- *Falta de aire*
- *Fatiga*
- *Dolor de cabeza*
- *Dolores musculares*
- *Náuseas o vómitos*



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

- Diarrea
- Falta de apetito
- Pérdida reciente del sentido del gusto o del olfato
- Dolor abdominal
- Conjuntivitis.

Yo, la profesora Yadelsi Peinado estoy muy contenta de recibirte en nuestra amada escuela “Libertador Bolívar”. Sé y confié que entre todos nos cuidaremos y pronto volveremos a la normalidad. Bienvenido nuevamente.

Ahora sí comienza nuestro viaje por el espectacular mundo de las Ciencias Naturales. En esta primera guía haremos un repaso.

¿Qué son las ciencias naturales?

Las ciencias naturales (también ciencias de la naturaleza, ciencias físico-naturales o ciencias experimentales) son aquellas disciplinas de estudio que se interesan por comprender las leyes que rigen la naturaleza, y que lo hacen conforme al método científico y al método experimental.

Esto quiere decir que intentan estudiar la naturaleza de manera objetiva, amparándose en el razonamiento lógico (tomando prestadas herramientas de las ciencias formales), la repetición en ambientes controlados de fenómenos observados naturalmente (experimentación), y contemplando en menor medida los asuntos subjetivos propios del ser humano.

En esto último se distinguen de las humanidades y de las ciencias sociales, pues estas últimas centran su atención en la cultura y en la sociedad humana respectivamente. Por otro lado, las ciencias naturales forman parte de las ciencias básicas, es decir, las que intentan descifrar las leyes fundamentales del universo conocido, y no deben confundirse ni con las ciencias aplicadas, ni con las ciencias terrestres.

El antecedente de las ciencias naturales puede rastrearse hasta las formas de filosofía y naturalismo de la antigüedad, si bien los antiguos griegos y romanos, por ejemplo, basaron su observación de la naturaleza en el



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Educación Media General

razonamiento formal y no en la medición y experimentación. Habrá que esperar hasta la Revolución Científica de los siglos XVI y XVII para que surgiera un concepto de ciencia tal y como hoy lo comprendemos, a partir de la invención del método científico.

Objeto de estudio de las ciencias naturales.

Las ciencias naturales centran su interés en la naturaleza, es decir, en las leyes que rigen el mundo y los fenómenos que en él son observables. En líneas generales se ocupa de los fenómenos que ocurren independientemente de que el ser humano esté o no allí para observarlo o tomar parte en él, vale decir, del mundo a nuestro alrededor, ya sea a dimensiones macroscópicas o microscópicas.

Clasificación y ramas de las ciencias naturales.

Las ciencias naturales son seis, clasificadas de acuerdo al ámbito de la naturaleza del que se ocupan, a pesar de que entre ellas haya numerosas zonas de contacto que dan origen, a su vez, a cierto número de disciplinas científicas.

Así, podemos hablar de:

1. ***Ciencias físicas.*** *Se ocupan de las leyes fundamentales del universo perceptible. En este grupo están:*
 - ✓ ***Astronomía.*** *Estudia los astros celestes y las interacciones entre ellos.*
 - ✓ ***Física.*** *Estudia las fuerzas fundamentales del universo (energía, espacio, tiempo, etc.) y las leyes que de ellas se desprenden.*
 - ✓ ***Geología.*** *Estudia la Tierra, nuestro planeta, así como sus procesos de formación y transformación.*
 - ✓ ***Química.*** *Estudia la composición, estructura y reacciones de la materia.*
2. ***Ciencias biológicas.*** *Se ocupan de las leyes fundamentales de la vida como la conocemos. En este grupo están:*



Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



- ✓ ***Biólogía.*** El estudio de los seres vivientes, sus procesos internos, su comportamiento, su origen y evolución, así como sus interacciones.
- ✓ ***Paleontología.*** Estudia la distribución y evolución de la vida sobre la tierra antes de la aparición de la especie humana.

Importancia de las ciencias naturales.

Las ciencias naturales responden a la necesidad del ser humano de comprender el mundo que lo rodea (incluso el que está dentro suyo), para poder luego adaptarse a él o adaptarlo a la medida de sus necesidades.

Sin el desarrollo de estas ciencias, la historia humana habría sido mucho más trabajosa, ya que la tecnología, ese gran factor transformador, se alimenta directamente de la aplicación de los principios, teorías y fundamentos que las ciencias naturales descubren, desarrollan y postulan.

¿Qué es ambiente? Es el conjunto de factores externos (atmosféricos, climáticos, hidrológicos, geológicos y biológicos) que actúan sobre un organismo, una población o una comunidad.

Sus clasificaciones más comunes son:

- ***Ambientes físicos:*** que están compuestos por la geografía, el clima, la geología, entre otros.
- ***Ambientes biológicos:*** conformados por la población, la flora, la fauna y el agua.
- ***Ambientes socio-económicos:*** compuesto por las actividades laborales, el desarrollo económico y la urbanización.

¿Qué es la biodiversidad? ¿Cuál es su importancia? El término biodiversidad hace referencia a toda la variedad de seres vivos del planeta, desde organismos individuales hasta los complejos ecosistemas que conforman, como praderas, bosques, selvas, ecosistemas de agua dulce y salada, entre otros.



Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



La biodiversidad es de suma importancia puesto que, además de tener un valor intrínseco por sí misma, proporciona una gran cantidad de servicios y bienes al ser humano que son vitales para nuestra supervivencia (alimento, agua, materias primas, recursos naturales), dependiendo así de ella muchas comunidades rurales.

Consecuencias de la pérdida de biodiversidad. La pérdida de biodiversidad tiene consecuencias muy graves, y es que esta es fundamental para la supervivencia de la vida en nuestro planeta.

Los desequilibrios generados en las cadenas tróficas pueden provocar desde la aparición de plagas (cuando los que los depredadores de las especies que se convierten en plaga se vean eliminados), hasta la destrucción de áreas vegetales muy extensas debido al efecto de dichas plagas, con sus respectivas consecuencias que comentaremos un poco más adelante.

La extinción de especies no tiene solución y, con ello, nuestra supervivencia se ve amenazada puesto que peligra nuestra alimentación, nuestra salud o nuestro bienestar, puesto que muchas sustancias farmacológicas tienen un origen natural, tanto animal como vegetal, siendo estas últimas más abundantes. Con la destrucción de esta biodiversidad puede que especies vegetales que se desconocen sean eliminadas impidiendo cualquier posibilidad de encontrar curas a enfermedades que hoy en día no la tienen.

El suelo, el agua y el aire también dependen de la biodiversidad del planeta. La vegetación juega un importante papel en el mantenimiento de todos ellos. Utiliza el CO₂, entre otras cosas, para producir su alimento. Con su eliminación la cantidad de CO₂ atmosférico aumentaría, contribuyendo al cambio climático y al aumento de las temperaturas. Por otro lado, los suelos que se encuentran bajo los bosques facilitan que el agua que llega hasta ellos se filtre a los acuíferos proporcionando una fuente de agua para el consumo humano (recordemos que su explotación debe realizarse de forma responsable). Con todo ello, los bosques evitan que el suelo pierda humedad, pero si los bosques desaparecen el suelo se erosionará perdiendo su fertilidad y convirtiéndose en zonas áridas.



Educación Media General



Ministerio
del Poder Popular
para la Educación
Inclusión y Calidad



Actividades de Evaluación

1.- *Elabora un glosario usando los siguientes términos: Ciencias naturales, biología, física, química, metodología, disciplina, método científico, ambiente, biodiversidad, ambiente, clima, flora, fauna, recursos naturales, cadena trófica, cambio climático, método experimental, naturaleza, ciencia, energía, espacio, tiempo, materia, fenómeno, evolución.*

Para la elaboración de este glosario debes seguir las siguientes pautas:

- 1.- *Organizar según el orden del alfabeto.*
- 2.- *Cada término debe ser definido dos veces, una que investigaras en un libro, diccionario o por medio del internet y la otra definición será elaborada con tus propias palabras, partiendo de la definición investigada.*
- 3.- *Evitar usar parafraseo en la segunda definición (la de tus propias palabras) o copia textual de algún concepto copiado del internet. De hacerlo será considerada como errónea y bajará el puntaje en tu evaluación.*

2.- *Elaborar un mapa mental sobre las ciencias naturales, destacando su definición, qué estudia, áreas de las ciencias naturales, relación con la vida cotidiana e importancia. Evitar copiar y pegar un mapa mental del internet, de hacerlo será considerado como erróneo y bajará el puntaje en tu evaluación.*

Un mapa mental es un diagrama usado para representar palabras, ideas, tareas, lecturas, dibujos, u otros conceptos ligados y dispuestos radialmente a través de una palabra clave o de una idea central. Dentro de los mapas mentales se pueden utilizar palabras claves, signos, símbolos, dibujos, códigos, abreviaturas.

Ejemplo:



Las fechas planteadas para la entrega de tu actividad son las siguientes:
19/11/2021; 30/11/2021; 08/12/2021

Esta debe ser enviada al correo cnsegundoaybuelb@gmail.com



Sí lo deseas puedes hacer uso de los siguientes link para que complementes el contenido:

<https://uelibertadorbolivar.github.io/web/coleccionbicentenario.html>

<http://cadafamiliaunaescuela.fundabit.gob.ve/>

Mamá y papá por favor debes orientar a tu representado en la elaboración de sus actividades, más no la elabores tú, permite que él tome todo lo que pueda del contenido y de los recursos con los que cuenta.

¡Éxito!