



República de Honduras
Secretaría de Educación

CUADERNO DE TRABAJO 1

CIENCIAS NATURALES 8



III CICLO
EDUCACIÓN BÁSICA



Estrategia Pedagógica Curricular para atención a educandos en el hogar

El Cuaderno de Trabajo 1, **Ciencias Naturales, Octavo grado de Educación Básica**, es propiedad de la Secretaría de Estado en el Despacho de Educación, fue elaborado por docentes de las Direcciones Departamentales de Educación, diagramado y diseñado por la Fundación para la Educación y la Comunicación Social Telebásica STVE, en el marco de la emergencia nacional **COVID-19**, en respuesta a las necesidades de seguimiento al proceso enseñanza aprendizaje en centros educativos gubernamentales de Honduras, C. A.

Presidencia de la República
Secretaría de Estado en el Despacho de Educación
Subsecretaría de Asuntos Administrativos y Financieros
Subsecretaría de Asuntos Técnico Pedagógicos
Dirección General de Currículo y Evaluación
Subdirección General de Educación Básica
Dirección Departamental de Educación de Olancho

Adaptación
Dirección Departamental de Educación de El Paraíso
Ismael Enrique Rodas G.

Revisión técnico-gráfica y pedagógica
Dirección General de Innovación
Tecnológica y Educativa
Neyra Gimena Paz Escobar
Levis Nohelia Escobar Mathus

Revisión Curricular
Dirección General de Currículo y Evaluación
Leddiz Yasmin Aparicio R.

Diagramación y diseño de portada
Fundación para la Educación y la Comunicación Social Telebásica STVE
Carlos Enrique Munguia
Fernando Andre Flores
Freddy Alexander Ortíz
Jorge Darío Orellana

©**Secretaría de Educación**
1ª Calle, entre 2ª y 4ª avenida de
Comayagüela, M.D.C., Honduras, C.A.
www.se.gob.hn
Cuaderno de Trabajo 1, Ciencias Naturales - Octavo grado
Edición única 2020

DISTRIBUCIÓN GRATUITA – PROHIBIDA SU VENTA

PRESENTACIÓN

Niños, niñas, adolescentes, jóvenes, padres, madres de familia, ante la emergencia nacional generada por el **Covid-19**, la Secretaría de Educación, pone a su disposición esta herramienta de estudio y trabajo para el I, II y III ciclo de Educación Básica (1° a 9° grado) que le permitirá continuar con sus estudios de forma regular, garantizando que se puedan quedar en casa y al mismo tiempo puedan obtener los conocimientos pertinentes y desarrollar sus habilidades.

Papá, mamá y maestro le ayudarán a revisar cada lección y les aclararán las dudas que puedan tener. Su trabajo consiste en desarrollar las actividades, ejercicios y que pueden llevarse a cabo con recursos que se tengan a la mano y que se le plantean en el Cuaderno de Trabajo, de forma ordenada, creativa y limpia, para posteriormente presentarlo a sus maestros cuando retornemos al Centro Educativo.

Secretaría de Estado en el Despacho de Educación

INDICE

Lección 01 Ciclo de nutrición	3
Lección 02 Un huerto para todos	5
Lección 03 Beneficios de los huertos	7
Lección 04 Cosntruyendo un huerto	9
Lección 05 Sistema inmunológico	10
Lección 06 Inmunidad del cuerpo	12
Lección 07 Síndrome de inmunodeficiencia humana (SIDA)	14
Lección 08 Transmisión del VIH/SIDA y su tratamiento	16
Lección 09 Las personas con VIH/SIDA	17
Lección 10 Deberes y derechos de las personas con VIH/SIDA	19
Lección 11 Comentar las medidas de prevención del VIH	21

1 LECCIÓN

CICLO DE NUTRICIÓN

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Conocer el ciclo de la nutrición y los nutrientes que nuestro cuerpo necesita.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

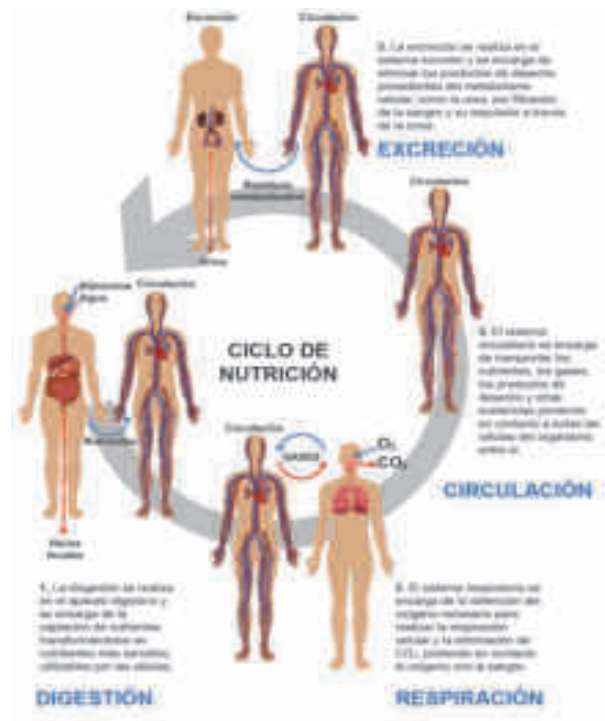
- ¿Cuál es el ciclo de la **Nutrición**?
- ¿Qué **nutrientes** necesita nuestro cuerpo?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

Valor Nutritivo de los Alimentos

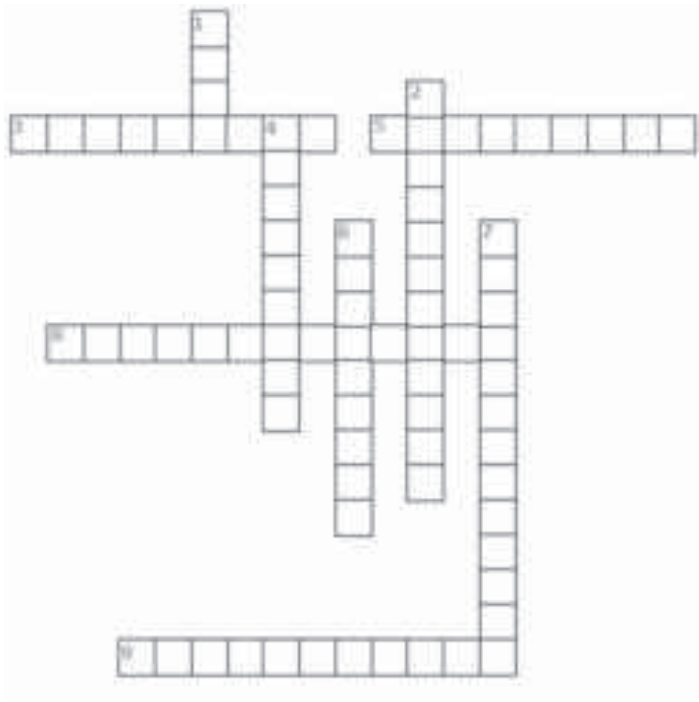
1. **Sustancias energéticas:** son las que producen energía al cuerpo;
 - Los Carbohidratos: biomoléculas formadas por carbono, hidrogeno y oxígeno y nos proporcionan energía inmediata
 - Lípidos o grasas: forman reservas de energía.
2. **Sustancias Constructivas:** son las que contienen proteínas, necesarias para construir o formar los tejidos del cuerpo y reparar las partes dañadas del cuerpo.
3. **Sustancias Reguladoras:** necesarias para la asimilación correcta de los alimentos; entre ellas tenemos:
 - **Vitaminas:** promueven el correcto funcionamiento fisiológico.
 - **Los Minerales:** son elementos químicos de origen natural homogéneos e inorgánicos; nos ayudan a mantener un estado saludable.



DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realizo las siguientes actividades en mi cuaderno

1. Complete el siguiente crucigrama



VERTICAL

- 1. Sustancia de desecho
- 2. Sistema que se encarga del transporte de nutrientes
- 4. Proceso que se realiza en el sistema excretor
- 6. Integra las digestión, respiración, circulación y excreción
- 7. Sustancias necesarias para construir o formar los tejidos

HORIZONTAL

- 3. Elementos químicos, de origen natural, homogéneos e inorgánicos importantes igual que las vitaminas.
- 5. se realiza en el aparato digestivo
- 8. Son biomoléculas compuestas por carbono, hidrógeno y oxígeno y nos proporcionan energía inmediata
- 9. Sustancias que nos proporcionan energía

2. Elaboro una lista de alimentos que tengan en sus casas que contengan vitaminas y minerales.

2 LECCIÓN

UN HUERTO PARA TODOS

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Identificar los insumos necesarios para construir un huerto familiar y las formas en que se puede hacer en nuestro hogar.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- ¿Qué es un huerto escolar?
- ¿Qué se necesita para hacer un huerto?
- ¿Dónde podemos hacer un huerto?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

Un huerto es una extensión de terreno, destinado al cultivo de diferentes especies de hortalizas, árboles frutales, plantas medicinales o viveros forestales; generalmente el terreno está cercado.

Nos centraremos en un huerto familiar, debido a la situación actual del país.

Un huerto familiar es un área en la casa, destinada para la siembra de vegetales, hortalizas, frutas de consumo diario para la familia.

Elementos para hacer un huerto familiar

Se necesita destinar un lugar en el terreno de la casa si hubiera suficiente espacio; como la parte trasera de nuestras casas o una esquina de nuestros solares; pero se pueden utilizar otras alternativas como llantas, macetas, una ventana que no esté en uso. El lugar donde ubiquemos el huerto familiar debemos tener en cuenta la entrada de luz ya que es un factor crucial para tener una buena cosecha.

Además, necesitamos las semillas, que pueden ser compradas en una agropecuaria; pero en este caso utilizaremos semillas de frutas o vegetales que tenemos en nuestros hogares como, chile, tomate o pepino. Podemos usar también injertos o plantones. A todos estos se les llaman **insumos**.



El lugar donde se siembran las semillas se denomina cama de cultivo.

Dentro del equipo a utilizar tenemos herramientas comunes en nuestras casas; palas, azadones, rastrillos.

Podemos mejorar la tierra del huerto mezclando abono orgánico o compost.

Ideas de huertos familiares en sus hogares:



DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realice las siguientes actividades en mi cuaderno

- Complete con las palabras correctas
 - _____ Es un tipo de abono que está formado por desechos orgánicos.
 - _____ Es un espacio delimitado para plantar las semillas.
 - _____ Son las herramientas que se usan para la siembra y mantenimiento del huerto.
 - _____ Son las semillas, plántones, injertos o fertilizantes orgánicos.

- Resuelva la sopa de letras, busco el significado de las palabras en el diccionario y lo escribo en el cuaderno de tareas: abono, cosecha, cultivo, fertilizante, hortaliza, labranza, semillero, vega y vivero.



- Ubico en nuestra casa lugares o espacios donde podría construir un huerto familiar.

3 LECCIÓN

BENEFICIOS DE LOS HUERTOS

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Identificar los beneficios de los huertos y los tipos de siembra de un huerto.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo nos beneficia un huerto en casa?
- ¿Cuál es la importancia de tener un huerto casero?
- ¿Qué debemos sembrar en un huerto familiar?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

Tener un huerto familiar trae muchos beneficios en nuestros hogares, principalmente en estos momentos de pandemia. La FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura) enlista los beneficios de tener un huerto familiar:

1. Beneficia la salud y la educación.
2. Nos proporciona frutas y hortalizas ricas en vitaminas y minerales.
3. Son beneficiosos para el aprendizaje.
4. Nos enseñan aptitudes empresariales.
5. Mejoran el entorno, conservan el suelo y protegen el medio ambiente.
6. Motivan el trabajo cooperativo.
7. Fomentan habilidades para la vida.

Los productos del huerto resultan muy nutritivos; la siembra dependerá de las semillas adaptadas a nuestra comunidad, el clima y el tipo de suelo.

Entre lo que podemos sembrar en nuestros hogares tenemos papas, frijoles (aportan energía, proteínas y vitaminas); aumentar los cultivos de árboles frutales.



Tipos de Siembra

1. Directa

- Voleo: consiste en dejar caer al azar las semillas y luego cubrirla con una delgada capa de tierra o abono orgánico.
- En Hilera: las semillas son colocadas en surcos previamente marcados.
- A golpes: es una siembra espaciada, se siembran grupos separadas de dos o tres semillas, la distancia oscila entre 30 y 80 centímetros.

2. **Indirecta:** se utiliza cuando los costos de la semilla son altos, asegura el vigor y la germinación en su primera etapa.

El riego del huerto deberá ser por la mañana o por la tarde por lo cual es necesario realizar algunas prácticas:

- Introducir un machete en la tierra para observar la humedad
- Tomar una porción de la tierra y con el tacto determinar la humedad.
- El riego debe ser 7 litros por metro cuadrado.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realizo las siguientes actividades en mi cuaderno

I. Encierre la respuesta correcta

- Consiste en dejar caer al azar las semillas y luego cubrirla con una delgada capa de tierra:
 - Voleo
 - Golpes
 - Hilera
- Cantidad de agua por metro cuadrado para el riego de un huerto:
 - 5 litros
 - 10 litros
 - 7 litros
- Organización que enlista los beneficios de los huertos:
 - ONU
 - FAO
 - OEA
- Las semillas son colocadas en surcos previamente marcados:
 - Voleo
 - Golpes
 - Hilera
- Tipo de siembra que se utiliza cuando los costos de la semilla son altos:
 - Indirecta
 - Golpes
 - Directa

II. En su cuaderno dibuje hortalizas o vegetales que tiene en su casa y que puede sembrar en un huerto familiar.

4 LECCIÓN

CONSTRUYENDO UN HUERTO

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Poner en práctica los pasos para construir un huerto familiar en nuestra casa.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo construimos un huerto familiar?
- ¿Qué podemos sembrar en nuestras casas?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

Un huerto puede ser desde el tamaño de un jardín hasta una parcela grande terreno, esto dependerá del espacio disponible en nuestro hogar. También podemos construir un huerto con botellas plásticas, macetas o llantas.

Los cultivos pueden estar en lugares reducidos, unas cuantas plantas son suficientes para tener nuestro huerto familiar.

Los cultivos deben adecuarse a los hábitos alimenticios de nuestro hogar, por ejemplo, hortalizas de hojas verde oscuro, frutas, verduras anaranjadas y amarillas.

Pasos para construir un huerto familiar:

1. Selección del terreno
2. Limpieza del suelo
3. Comprobar fertilidad del suelo
4. Acondicionar el terreno
5. Preparar las camas de cultivo
6. Cercar el terreno si es posible
7. Sembrar los vegetales y hortalizas
8. Instalar sistema de riego por goteo para facilitar el riego

Cuidado del huerto familiar

- a. Rotación de cultivos: para conservar el suelo fértil es recomendable cultivar en cada cama de cultivo una especie diferente:
- b. Control de malezas: se recomienda hacerlo de manera manual.
- c. Control de plagas y enfermedades: se debe realizar semanalmente y aplicar repelentes orgánicos.
- d. Cosecha: se deben cortar los frutos hasta que están maduros para conservar su valor nutricional.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realice las siguientes actividades en mi cuaderno

- I. En su cuaderno de trabajo dibuje una historieta que explique el procedimiento para elaborar un huerto familiar
- II. Tomando en cuenta los pasos para construir un huerto familiar y con hortalizas o vegetales que tiene en su casa construya un pequeño huerto familiar. (puede utilizar macetas, botellas o llantas para elaborar dicho huerto)
- III. Complete con las palabras correctas
 1. _____ proceso donde se recogen o cortan los frutos de un huerto.
 2. _____ Proceso en el cual se aplican repelentes orgánicos.
 3. _____ Consiste en cultivar especies diferentes en cada cama de cultivo.
 4. _____ Se recomienda hacer eso al huerto semanalmente.

5 LECCIÓN

SISTEMA INMUNOLÓGICO

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Describir los componentes y función del sistema inmunológico.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- ¿Qué es el sistema inmunológico?
- ¿De qué se compone el sistema inmunológico?
- ¿Qué enfermedades lo afectan?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

Es el conjunto de estructuras que protegen al organismo contra las enfermedades.

La inmunidad: es un estado de resistencia a la acción patógena de microorganismos o sustancias extrañas para el organismo.

El sistema inmunológico detecta agentes como virus y parásitos, para que el cuerpo los rechace y diferencie de las células propias y tejidos sanos y así mantener el cuerpo en óptimas condiciones de salud.



Se encuentra compuesto principalmente por glóbulos blancos o leucocitos.

Los dos tipos básicos de leucocitos son:

1. Fagocitos: destruyen los organismos invasores; el tipo más común son los neutrófilos, que atacan especialmente a las bacterias.
2. Linfocitos: le permiten al cuerpo recordad y reconocer a los organismos invasores que han atacado al cuerpo para destruirlos.

Cualquier disminución o alteración de estas defensas nos hace susceptibles de contraer enfermedades, que van desde un resfriado común o una reacción alérgica, hasta enfermedades que ponen en riesgo o disminuyen fuertemente nuestra calidad de vida como las enfermedades autoinmunes y el cáncer.

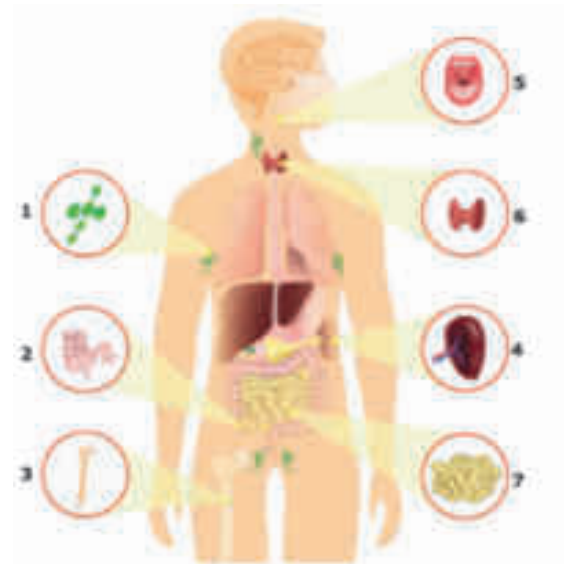
Nuestro sistema inmunológico se encarga de protegernos de enfermedades, en la actualidad, debido a esta pandemia nuestro sistema inmune debe estar fortalecido, para que esta pandemia no fortalezca enfermedades que ya tenga el organismo.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realizo las siguientes actividades en mi cuaderno

I. Identifico las partes del sistema inmunológico

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____



II. Con ayuda de sus padres conteste las siguientes preguntas tomando como fuente lo que escucha en las noticias.

1. ¿Qué es el coronavirus?
2. ¿Cuáles son los síntomas del coronavirus?
3. ¿Cómo prevenimos el coronavirus?
4. ¿Qué relación tiene el coronavirus con el sistema inmunológico?

6 LECCIÓN

INMUNIDAD DEL CUERPO

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Comprender el termino de inmunidad e identificar las líneas de defensa del sistema inmune.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- ¿Qué es un anticuerpo?
- ¿Qué son antígenos?
- ¿Qué protege cada línea de defensa?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

La inmunidad es un estado de resistencia a la acción patógena de microorganismos extraños. Cuando el cuerpo detecta antígenos que son sustancias ajenas al cuerpo, diferentes tipos de células trabajan en conjunto para identificarlos y reaccionar a la amenaza. Estas células provocan que los linfocitos B produzcan anticuerpos, estos son proteínas especializadas que capturan determinados antígenos.



Líneas de defensa del sistema Inmunológico

Tipos de Inmunidad

1. Innata: todos los seres humanos nacen con este tipo de inmunidad.
2. Adquirida: se desarrolla en el transcurso de la vida; incluye la actividad de los linfocitos y se desarrolla a medida que nos exponemos a las enfermedades o nos vacunamos.
3. Pasiva: dura poco tiempo, es como un préstamo de fuentes externas.

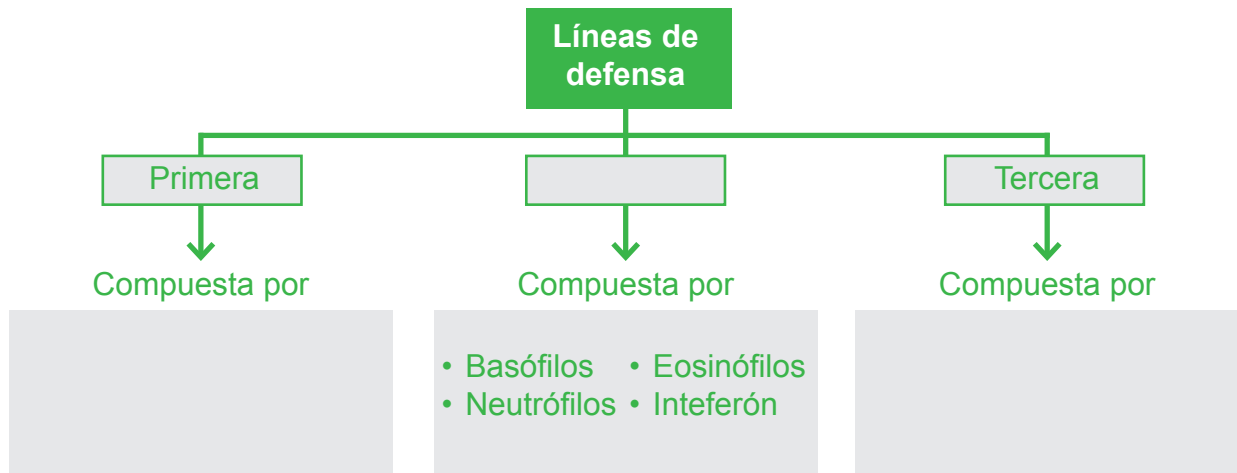
Vacunas o inmunizaciones

Es cualquier preparación que genera inmunidad contra la enfermedad, estimulando la producción de los anticuerpos.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realizo las siguientes actividades en mi cuaderno

I. En su cuaderno de tareas dibuje y complete el siguiente mapa conceptual



II. Complete con las palabras correctas

1. _____ Compuesta por la piel y las mucosas.
2. _____ Tipo de inmunidad que se desarrolla en el transcurso de la vida.
3. _____ Son sustancias ajenas al cuerpo.
4. _____ Son proteínas especializadas que capturan diferentes antígenos.
5. _____ Es un estado de resistencia a la acción patógena de microorganismos extraños

III. Analizo el siguiente caso y contesto:

Gloria observaba a su padre mientras recibía la vacuna contra la influenza; y le pregunto “¿Por qué lo vacunan si no está enfermo?”. El padre respondió: “para no enfermarme”
¿De qué manera la vacuna contra la influenza previene la enfermedad?

IV. Investigue en el diccionario el significado de las siguientes palabras:

- a. Inmunidad
- b. Medula Ósea
- c. Bazo
- d. Ganglios
- e. Leucocitos
- f. Antígenos

7 LECCIÓN

SÍNDROME DE INMUNODEFICIENCIA HUMANA (SIDA)

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Interpretar las formas de transmisión del VIH/SIDA

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- ¿Qué es síndrome de inmunodeficiencia humana (SIDA)?
- ¿Qué es el VIH?
- ¿Cómo se transmite el VIH?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA) es una enfermedad en la que se sufre una diversidad de infecciones, como resultado de la pérdida progresiva del sistema inmunológico provocado por el Virus de Inmunodeficiencia Humana.

El SIDA es la última etapa de la infección por VIH, es mortal porque el microorganismo controla y destruye las células que el cuerpo propaga para atacarlo. El VIH se puede encontrar en la sangre y otros líquidos corporales como el semen, secreciones vaginales o leche materna.

Formas de transmisión

1. Relaciones sexuales
2. Relaciones sexuales buco genitales
3. Contacto directo de la sangre de dos personas.
4. Transfusión de sangre con sangre contaminada.

A pesar de las investigaciones; hasta la fecha; no se ha encontrado cura para la infección del VIH; no se tiene una vacuna eficaz que brinde inmunidad contra el virus solo tratamientos antirretrovirales (ARV).

VIH en Honduras

El primer caso se registró en 1985 en el departamento de Yoro.

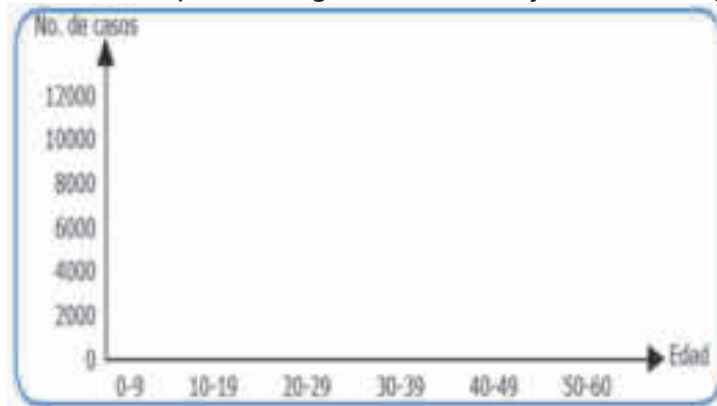
El 1 de diciembre se conmemora como el día mundial de la Lucha Contra el SIDA.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realizo las siguientes actividades en mi cuaderno



I. Con el cuadro anterior, completo el siguiente cuadro y elaboro un gráfico de barras



II. Complete con las palabras correctas

- _____ Es una enfermedad en la que se sufre una diversidad de infecciones, debido al desastre del sistema inmune por el VIH.
- _____ Son medicamentos que están elaborados para tratar las infecciones por retrovirus como el caso del VIH.
- Mencione las formas de transmisión sexual:
 - _____
 - _____
 - _____
 - _____
- _____ Año en el que se dio el primer caso de VIH en Honduras.

8 LECCIÓN

TRANSMISIÓN DEL VIH/SIDA Y SU TRATAMIENTO

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Conocer el tratamiento que lleva una persona infectada con VIH+

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- ¿De qué formas NO se transmite al VIH?
- ¿Qué es farmacodependencia?
- ¿Quiénes son los más susceptibles al virus del SIDA?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

El VIH no sobrevive mucho tiempo fuera del cuerpo humano. No se transmite por picaduras de mosquitos, ni a través del contacto físico ocasional con una persona infectada como un abrazo o compartir utensilios del hogar.

El VIH se puede eliminar de artículos personales o equipo médico con la exposición al calor a unos 57° durante 10 minutos durante su limpieza o desinfectándolo con agua oxigenado o alcohol industrial, entre otros.

En los países en vías de desarrollo el virus se transmite en su mayoría durante el coito heterosexual sin protección.

Otra manera es el contacto directo de la sangre de dos personas como farmacodependientes que se inyectan o comparten jeringas contaminadas.

Según la secretaria de Salud, la epidemia afecta principalmente a los jóvenes de edad reproductiva y económicamente activo, especialmente a los que están entre las edades de 15 a 35 años de edad.

Tratamiento en Honduras

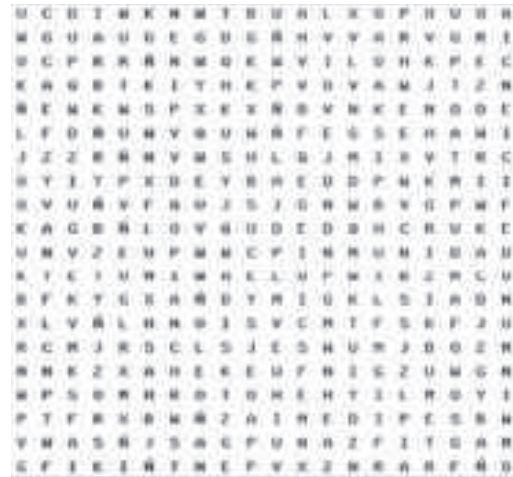
En Honduras solo el 43% de los portadores del virus, están recibiendo los tratamientos antirretrovirales (ARV).

Los antirretrovirales son medicamentos antivirales que están elaborados para tratar las infecciones por retrovirus como es el caso del VIH.

Edades en años	N° de casos
0-9	
10-19	
20-29	
30-39	
40-49	
50-60	

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

- I. Encuentro las palabras en la sopa de letras y escribo la definición de cada una de ellas.
Epidemia, Farmacodependiente, Inmunidad, Inmunodeficiencia, SIDA, VIH, Virus



- II. En su cuaderno haga dibujos sobre las formas de contagio del VIH.
- III. En páginas blancas o papel bond elabore carteles sobre cómo prevenir el VIH.
- IV. Elabore diferentes mensajes, en papel bond con información relevante sobre el tema del SIDA.



9 LECCIÓN

LAS PERSONAS CON VIH/SIDA

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Interpretar la situación de una persona con VIH+ y conocer organizaciones que ayudan a estas personas

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo debemos tratar a una persona con VIH positivo?
- ¿Qué organizaciones ayudan a las personas con VIH?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

El SIDA es una enfermedad mortal, es lamentable y muy difícil padecerla, por eso debemos respetar y dar apoyo a las personas con VIH positivo y no discriminarlas.

Necesitan amor incondicional y aceptación por parte de sus seres queridos, familia, pareja, hijos, amistades, profesionales de la salud, entre otros miembros de la sociedad.

Tienen la necesidad de una conversación espiritual, que pueda ayudarles a llevar su enfermedad, ampliar su crecimiento espiritual y vivir en paz.

Organizaciones de ayuda a las personas infectadas

ONUSIDA: Programa conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/SIDA. Su sede principal se encuentran en Ginebra, Suiza. Por medio de este programa se coordina la lucha contra el SIDA a nivel mundial.

OMS Y OPS: La Organización Mundial de la Salud y la Organización Panamericana de la Salud, son instituciones que brindan apoyo para la prevención y tratamiento de enfermedades entre ellas el VIH/SIDA.

En Honduras, existe la Comisión Nacional del SIDA (CONASIDA); integrada por un representante de diversas instituciones del país.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realizo las siguientes actividades en mi cuaderno

Leemos el siguiente caso:

Carlos y Ricardo son amigos desde la infancia, fueron a la escuela juntos, terminaron la secundaria y están estudiando en la Universidad la misma carrera.

En una ocasión, Carlos tuvo un accidente y perdió mucha sangre y necesitó una transfusión sanguínea.

La sangre que le donaron a Carlos, no fue analizada correctamente y resultó que estaba contaminada con VIH.

A los pocos días Carlos salió del hospital y continuó con sus estudios junto con su amigo Ricardo, el 1 de diciembre, día mundial de la Lucha contra el SIDA, estaban haciendo pruebas sanguíneas de VIH, Carlos y Ricardo decidieron hacerse esta prueba.

Cuando recogieron sus resultados, Ricardo estaba feliz porque su prueba salió negativa, en cambio Carlos entristeció al ver que su prueba era positiva, y se lo comunicó a su amigo desconsoladamente.

En el cuaderno de trabajo contestamos las siguientes preguntas:

1. ¿Qué haríamos en el caso de Carlos?
2. ¿Es correcto que Ricardo se aleje y olvide a su amigo de la infancia? ¿Por qué?
3. ¿Divulgaríamos o mantendríamos en secreto el padecimiento de Carlos?
4. ¿Qué recomendaciones daríamos a Carlos para evitar el contagio de otras personas?
5. ¿Cómo podría Carlos llevar una vida normal?
6. Mencione instituciones que apoyan a las personas que viven con VIH.

10 LECCIÓN

DEBERES Y DERECHOS DE LAS PERSONAS CON VIH/SIDA

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Conocer los deberes y derechos de las personas con VIH+

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- ¿Qué deberes y derechos tienen las personas con VIH?
- ¿Cómo podemos prevenir el VIH?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

Derechos de las personas con VIH+

1. Derecho a la Salud
2. Derechos a la Educación
3. Derecho al trabajo
4. Derecho a la no discriminación e igualdad ante la ley.
5. Derecho a libre circulación

Deberes de las personas con VIH+

1. Practicar su sexualidad con responsabilidad.
2. Informar a su conyugue o a las personas con las cuales mantiene relaciones sexuales, de su condición serológica.
3. Las personas que vayan a adoptar un niño (a) que está infectado por VIH+ tienen derecho a ser informados

4. La intención de adopción de una pareja, no podrá resolverse favorablemente si ambos miembros están infectados de VIH/SIDA, dado el periodo corto de vida que queda para ambos
5. La propagación del VIH en forma culposa estará sujeta a sanciones y penas.

Recomendaciones para personas que padecen de VIH/SIDA

- Vivir positivamente
- Reducir estrés
- Evitar todas las formas de infección
- No utilizar medicamentos que no son prescritos por su médico
- Visitar al doctor regularmente
- Llevar una dieta balanceada
- Evitar el alcohol y el tabaco
- Hacer ejercicio regularmente

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realice las siguientes actividades en mi cuaderno

1. Construya un tríptico con información del VIH/SIDA, estructurado de la siguiente manera:
 - a. Portada: nombre del centro educativo, asignatura y nombre del alumno.
 - b. Desarrollo: resumen de toda la información
Concepto
Deberes y derechos de las personas con VIH
Medidas de prevención del VIH
 - c. Al final escriba un mensaje positivo de prevención del VIH.
2. En su cuaderno de trabajo:
 - a. Enumeramos de forma sintetizada los 5 deberes y derechos de las personas con VIH-SIDA.
 - b. Conteste las siguientes preguntas reflexivas:
¿Cómo es la atención que reciben los enfermos de VIH? ¿Cómo se puede mejorar?
¿Podría una pareja de enfermos de SIDA adoptar un niño? ¿Por qué?

11 LECCIÓN

PREVENCIÓN DEL VIH+

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Comentar las medidas de prevención del VIH

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- ¿Qué medidas se pueden tomar para evitar el contagio de VIH/SIDA?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

Prevención de VIH
Para prevenir el VIH/SIDA lo más importante es conocer la enfermedad y sus mecanismos de transmisión, por lo que debemos evitar el contacto con fluidos capaces de transmitir el VIH de la siguiente manera:

 No intercambiar jeringas o agujas.	 Los profesionales en medicina deben tomar precauciones para no pincharse con agujas infectadas.	 Usar correctamente el preservativo de látex.
 La sangre que se emplea en transfusiones y cualquier producto sanguíneo, debe ser previamente analizada.	 Las mujeres embarazadas con VIH deben recibir tratamiento médico para no transmitir el VIH al feto.	Las decisiones que se toman a lo largo de la vida, influyen en la sociedad; la prevención es una decisión. Para prevenir este virus se debe hacer uso del ABC para prevenir la transmisión sexual del VIH: A → Abstinencia B → Fidelidad C → Uso del condón

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realizo las siguientes actividades en mi cuaderno

1. En su cuaderno enumeramos las medidas de prevención del VIH-SIDA
2. ¿Qué significa el ABC para la prevención sexual del VIH?
3. Escribimos recomendaciones para que las personas con VIH+ tengan una mejor calidad de vida
4. Hacemos comentarios sobre el tema con nuestros familiares en casa.

12 LECCIÓN

CUIDEMOS NUESTRO LIQUIDO VITAL

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Reconocen la importancia de los recursos hídricos del país y practican medidas para su mejoramiento y conservación.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Respondo en mi cuaderno lo que yo sé acerca de las siguientes interrogantes:

- Hago una lista de cosas que podemos hacer para ahorrar el agua

Cosas que puedo hacer yo para ahorrar el agua	
Cosas que puede hacer mamá para ahorrar el agua	
Cosas que puede hacer papá para ahorrar el agua	
Cosas que pueden hacer mis hermanos para ahorrar el agua	
Cosas que pueden hacer otros miembros de mi familia para ahorrar el agua	

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

HIDRÓSFERA

Es la capa acuosa del planeta, está formada por toda el agua de La Tierra, incluye los océanos, mares, ríos, lagos, glaciares y aguas subterráneas, cubre aproximadamente el 70% de la superficie terrestre, por eso tiene mucha influencia en los procesos y fenómenos que se producen en el planeta.

La hidrósfera incluye los océanos, mares, ríos, lagos, agua subterránea, el hielo y la nieve.

CICLO HIDROLÓGICO

El ciclo del agua es un ciclo biogeoquímico que consiste en la circulación continua de agua entre la hidrósfera, atmósfera, litósfera y biósfera; provocando que a lo largo de todo el proceso, el agua pase de un estado físico a otro. En la Tierra encontramos el agua en tres estados: sólido en forma de hielo o nieve, líquido y gaseoso en forma de vapor de agua.



LA MOLÉCULA DEL AGUA

El agua es la molécula más abundante en el planeta Tierra, está formada por dos átomos de hidrógeno (H) unidos a un átomo de oxígeno (O), representados por la fórmula química H_2O ; los átomos de hidrógeno están enlazados a los átomos de oxígeno, de manera asimétrica y entre los dos enlaces se forma un ángulo de 104.5° .



CALIDAD DE AGUA Y SALUD

La calidad del agua dulce es importante para la producción de alimentos y la higiene. La calidad del agua puede verse en riesgo si se presentan agentes infecciosos, sustancias químicas tóxicas o radiaciones.

Las enfermedades relacionadas con la contaminación del agua de consumo como ser la diarrea, hepatitis, bacterias gastrointestinales, entre otras.

Una higiene adecuada es fundamental para evitar la transmisión de enfermedades. Hay que lavarse las manos con agua y jabón inmediatamente después de ir al sanitario, después de cambiar pañales a los niños, antes de preparar la comida o comer.

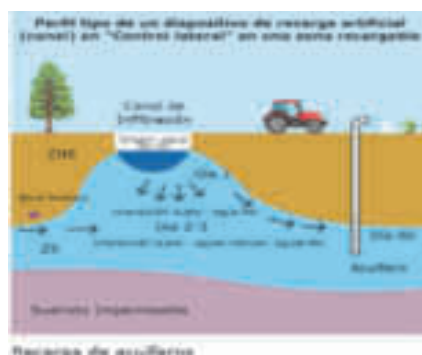
En Honduras, El SANAA (Servicio Autónomo Nacional de Acueductos y Alcantarillados) es la institución encargada del manejo y calidad del agua; a través de las diferentes plantas purificadoras ubicadas en diversos puntos del país.

Tipo de fuente contaminante	Origen	Ejemplo
Doméstica	Procienden de los núcleos urbanos	Basura Productos de limpieza Jabones
Agrícola - ganadera	Resultado del riego y otras actividades ganaderas	Materia orgánica, microorganismos Nitratos encontrados en los carbonos
Navegación	Rutas de navegación en mar abierto, principales barcos petroleros.	Hidrocarburos derivados del petróleo.
Industrial	Procesos industriales generadores de guas residuales	Fluidos químicos de aparatos productos no biodegradables, entre otros.

FORMAS DE AUMENTAR LA DISPONIBILIDAD DE AGUA DULCE

La humanidad requiere el agua cada vez en cantidades mayores. El mayor consumo de agua se debe al incremento en las prácticas agrícolas, al desarrollo industrial o los hábitos de consumo diario.

Todos podemos evitar el desperdicio y la contaminación del agua. A continuación, se presentan algunas técnicas para aumentar la disponibilidad de agua:



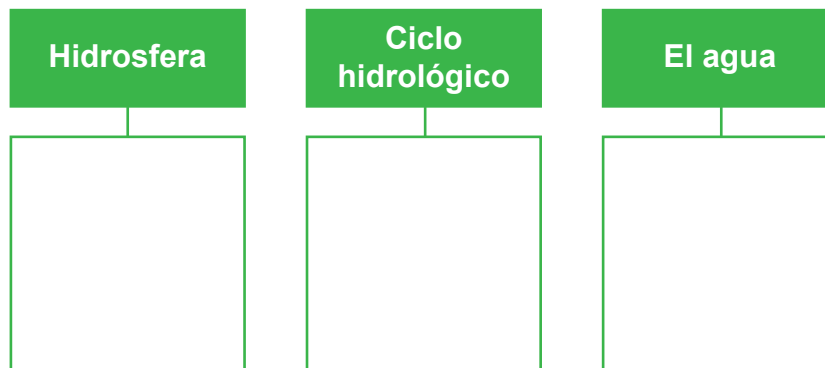
DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realizo las siguientes actividades en mi cuaderno

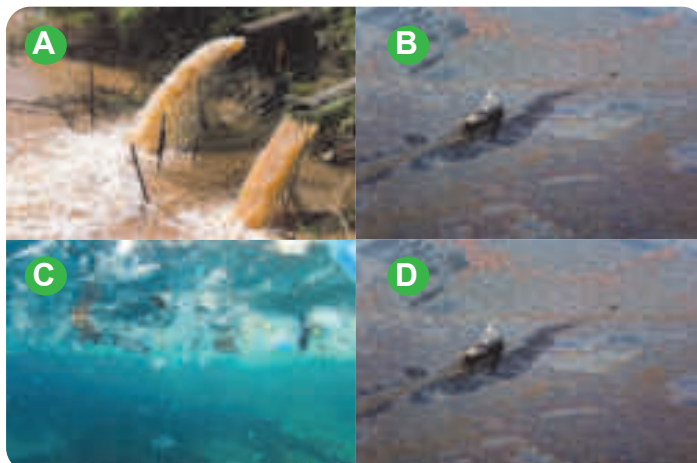
1. Conecto las definiciones de la columna A con las palabras de la columna B

A	B
Se considera como disolvente universal.	agua
Es el punto de congelación del agua.	SANAA
Es el punto de ebullición del agua.	miel
Es el fenómeno de ascenso del agua a través de los capilares y poros.	0°C
Es la empresa encargada del agua en Honduras.	100°C
Es una propiedad de los fluidos en movimiento.	Tensión superficial
	Viscosidad
	Capilaridad

2. Elaboro un mapa conceptual donde integre las siguientes tematicas: Hidrosfera, Ciclo hidrológico y el agua



3. En la siguiente imagen identifico la fuente de contaminante del agua:



A: _____
 B: _____
 C: _____
 D: _____

13 LECCIÓN

LOS GASES QUE RODEAN LA TIERRA

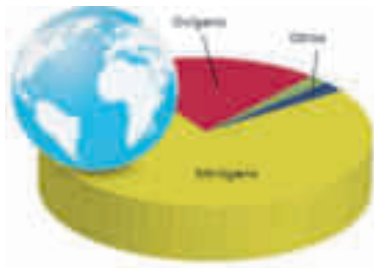
EXPECTATIVAS DE LOGRO

Valoran la importancia de la atmósfera para el mantenimiento de la vida en el planeta

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Comento con mis familiares y escribo en mi cuaderno lo siguiente.

Observo el grafico y respondo las interrogantes



- ¿Qué gases se encuentran en mayor proporción en el planeta?
- ¿Cómo se llama la capa de gases que rodea nuestro planeta?
- ¿Qué es el aire?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

LA ATMOSFERA

Es la capa de gases que envuelve la Tierra, está compuesta por aire y partículas en suspensión.

El aire: es una mezcla de gases, tales como: 78% de nitrógeno, 21% de oxígeno, 0.033 % de dióxido de carbono y 1% de otros gases. También y partículas de polvo atmosférico. como ser: arena fina, polen, cenizas volcánicas, bacterias, entre otros.

CARACTERÍSTICAS Y PROPIEDADES DE LA ATMÓSFERA

Densidad: la mayor parte de la masa del aire está en las zonas bajas atraída por la gravedad; cuanto más bajamos más liviano, tenue y ligero es el aire y al subir en altura, la densidad de la atmósfera disminuye.

Presión: La atmósfera ejerce presión sobre la superficie terrestre y disminuye con la altura; a una altura de 10,000 metros (altura a la que vuelan los aviones), la presión atmosférica es 4 veces menor al nivel del mar.

Color de la atmósfera: la atmósfera no tiene color, el color azul que se percibe durante el día, se debe a que las moléculas del aire dispersan la luz blanca procedente del Sol.

Temperatura: En general la temperatura en la atmósfera, tiende a disminuir con la altura, sin embargo, en algunas regiones altas de la atmósfera la temperatura aumenta, porque algunos gases absorben las radiaciones solares produciendo la elevación de energía térmica.

CAPAS DE LA ATMÓSFERA

La tropósfera: es la capa atmosférica que está en contacto con la superficie terrestre. En esta capa la temperatura disminuye con la altitud; aquí ocurren todos los fenómenos meteorológicos, como la lluvia, los vientos o huracanes.

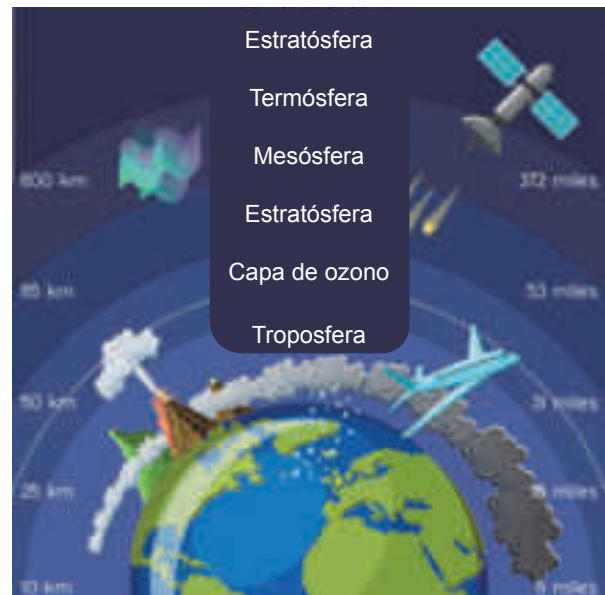
La estratósfera: está formada por estratos, aquí la temperatura aumenta con la altura, este aumento se debe a que los rayos ultravioletas transforman el oxígeno en ozono.

La capa de ozono: es parte de la estratósfera y se encuentra casi al final de esta, reúne el 90 % del ozono de la atmósfera, el ozono es un gas oxidante que protege a La Tierra de los rayos ultravioleta.

La mesósfera: es la zona más fría de la atmósfera, la temperatura disminuye a medida que aumenta la altura, aquí se observan estrellas fugaces que son meteoroides desintegrados en la termósfera.

Termósfera: su temperatura puede llegar hasta los 1500°C, en esta capa la radiación ultravioleta, rayos gamma y rayos X que provienen del sol provocan la ionización de átomos y moléculas, por eso está constituida por una gran cantidad de partículas con carga eléctrica.

La exósfera: es la zona situada entre la atmósfera terrestre y el espacio. En esta capa los gases pierden sus propiedades físico-químicas y poco a poco se dispersan hasta tener una composición similar a la del espacio.



LA ATMÓSFERA, CLIMA Y TIEMPO

La atmósfera determina el estado del clima global, es responsable de la formación de los fenómenos atmosféricos, filtrar la radiación del sol e impedir la pérdida de calor en exceso.

Tiempo atmosférico: Es el estado de la atmósfera en un momento dado y en una zona determinada.

El clima: es el conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan una zona. El clima está determinado por los factores climáticos que son la latitud y altitud.

Latitud: determina las franjas climáticas, en ello interviene la forma de la Tierra, ya que su mayor extensión en el Ecuador permite un mayor calentamiento de las masas de aire en estas zonas, provocando la disminución progresiva de los trópicos hacia los polos

Altitud: respecto al nivel del mar; influye en el mayor o menor calentamiento de las masas de aire. Dependiendo de los factores climáticos, los climas se clasifican en tres grupos: • Climas cálidos • Climas templados • Climas fríos

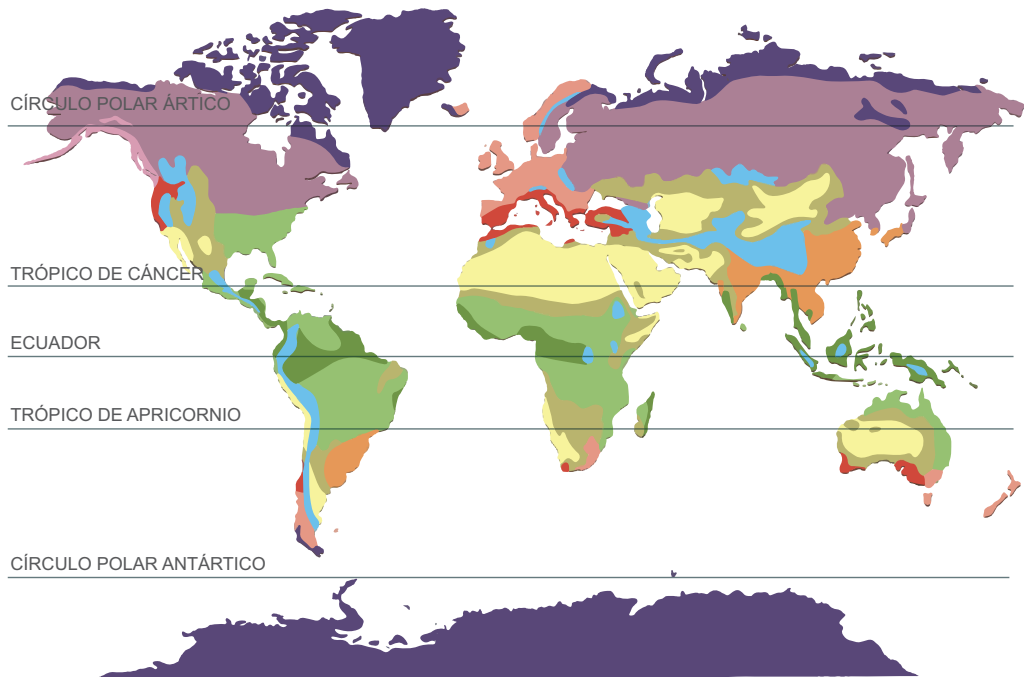
DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Con la información anterior, realizo las siguientes actividades en mi cuaderno

1. Imagino que viajo hacia las diferentes capas de la atmosfera y escribo una descripción de cada una.
2. Dibujo un mapa de todo el planeta Tierra y ubico los tipos de clima con ayuda de la siguiente imagen

DISTRIBUCIÓN DE LOS CLIMAS EN EL PLANETA

- CLIMAS CÁLIDOS
- Ecuatorial
 - Tropical sabana
 - Sudárido
 - Desértico
- CLIMAS TEMPLADOS
- Mediterráneo
 - Subtropical
 - Oceánico
 - Continental
- CLIMAS FRÍOS
- Clima polar
 - Alta montaña



14 LECCIÓN

EFEECTO INVERNADERO

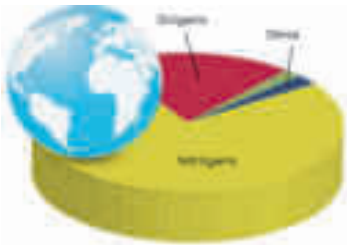
EXPECTATIVAS DE LOGRO

Describen las características de los fenómenos climáticos mencionando sus efectos en la salud y economía del país.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Comento con mis familiares y escribo en mi cuaderno lo siguiente.

Observo el gráfico y respondo las interrogantes



- ¿Qué gases se encuentran en mayor proporción en el planeta?
- ¿Cómo se llama la capa de gases que rodea nuestro planeta?
- ¿Qué es el aire?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

Efecto Invernadero:

Es un fenómeno natural de la superficie terrestre, en el que se produce calentamiento parecido al de un invernadero debido a la radiación térmica que emite la superficie terrestre después de que los Gases de Efecto Invernadero (Nitrógeno, Ozono, Vapor de agua, Dióxido de carbono, Metano, Clorofluorocarbonos y Oxígeno) absorbieron la radiación solar.

Proceso del efecto invernadero

- A:** Absorción de la radiación emitida por el Sol en las capas atmosféricas.
- B:** Reflexión de la radiación solar, aproximadamente un 30% de la radiación absorbida.
- C:** Captación de la radiación solar reflejada por los gases invernaderos.
- D:** Radiación solar liberada al espacio.



El ciclo formado por los puntos B y C, es el responsable de la elevación de la temperatura en las capas más cercanas a la superficie terrestre.

Calentamiento global

El uso excesivo de combustibles fósiles en las actividades industriales y el transporte, ha provocado incrementos en las cantidades de óxido de nitrógeno y dióxido de carbono emitidas a la atmósfera, a esto se le suma otras actividades humanas, como la quema y tala de bosques; esto ha limitado la capacidad regenerativa de la atmósfera para eliminar el dióxido de carbono, principal responsable del efecto invernadero.

La liberación de gases como el dióxido de carbono influye directamente en la atmósfera, ya que estos atrapan más energía de la necesaria. Si estos gases siguen acumulando más energía del que deberían, entonces, la temperatura del planeta aumentará, poco a poco y modificará la temperatura global, este fenómeno se conoce como calentamiento global y este provoca el cambio climático que tanto nos afecta.

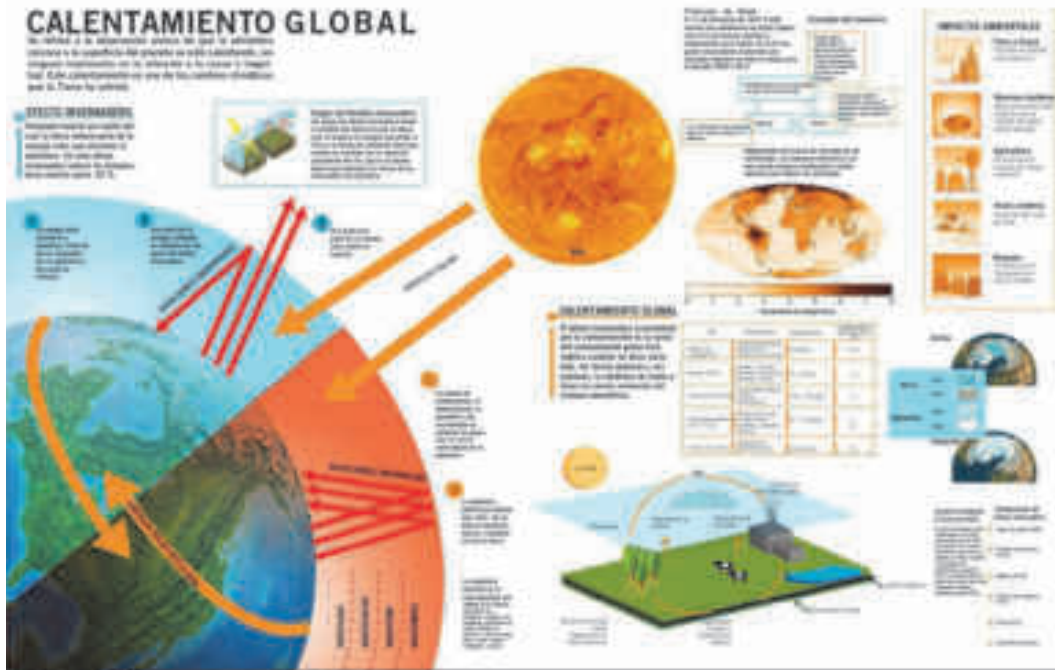
Efectos del calentamiento global

1. Ascenso en la temperatura global.
2. Derretimiento de los polos.
3. Aumento del nivel del mar.
4. Cambio en los patrones de precipitación.
5. Mayor frecuencia de fenómenos meteorológicos extremos.
6. Extinción de especies debido a los regímenes cambiantes de temperatura.
7. Acidificación del océano.
8. Amenaza en la seguridad alimentaria por disminución de cosechas.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Realizo las siguientes actividades en mi cuaderno.

1. Obsevo y analizo la siguiente imagen y hago un resumen acerca de el calentamiento global



15 LECCIÓN

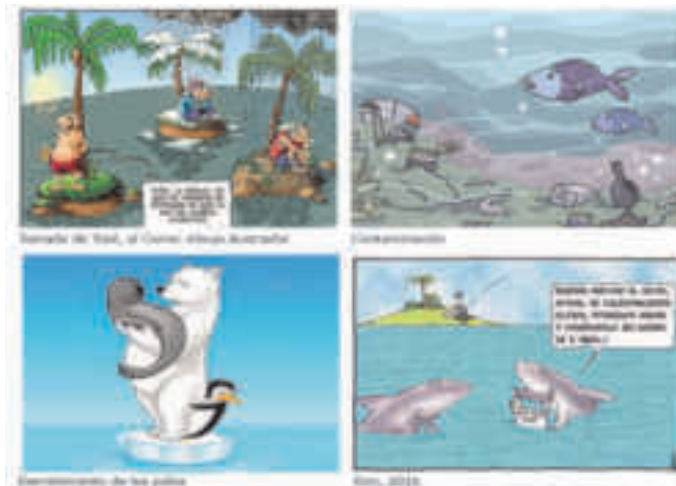
CAMBIO CLIMÁTICO

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Describen las características de los fenómenos climáticos mencionando sus efectos en la salud y economía del país.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Comento con mis familiares y escribo en mi cuaderno lo siguiente.



Observo y analizo cada una de las caricaturas y redacto un comentario acerca de lo que entiendo de cada figura.

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

ALTERACIONES ATMOSFÉRICAS Y CLIMÁTICAS

Son los cambios extremos en las condiciones atmosféricas o climáticas entre ellas tenemos; sequías, inundaciones, lluvia ácida y fenómenos meteorológicos intensos

CAMBIO CLIMÁTICO

Es la modificación significativa y duradera de los patrones locales o globales del clima, las causas son naturales o antropogénicas (por influencia del ser humano).

- **Las causas naturales** pueden ser; cambios en la energía recibida del Sol, circulación oceánica, erupciones volcánicas u otros procesos biológicos.
- **Las causas antropogénicas o por influencia del hombre** pueden ser por alteración de grandes extensiones de suelo o por la emisión de CO₂ y otros gases de efecto invernadero que causan el calentamiento global.

CONSECUENCIAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

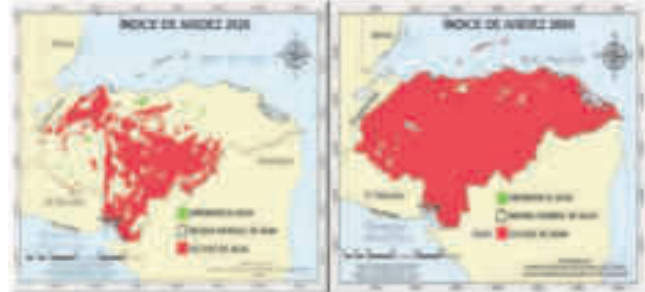
Las sequías

Es la ausencia de agua en la superficie terrestre; habitualmente es causada por la falta de lluvias en una región.

La sequía es consecuencia del cambio climático que provoca el aumento de las temperaturas y la redistribución de forma arbitraria de fenómenos naturales como la lluvia, consiguiendo que en un mismo país haya extensas sequías y a la vez grandes e incontrolables inundaciones. La sequía hace que los suelos pierdan sus nutrientes y humedad, por eso se vuelven inadecuados

para la agricultura y pastoreo, disminuyendo aún más las probabilidades de sobrevivencia. Las sequías prolongadas pueden provocar que la tierra fértil se convierta en un desierto, fenómeno conocido como desertificación.

La sequía en el territorio hondureño va aumentando a lo largo de los años dejando consigo más escasez de agua. En los mapas se muestra el índice de aridez para el 2025 y 2050,. El índice de aridez constituye la disponibilidad de agua en una determinada zona, y mide la sequía hidrológica.



Mapas de aridez proyectada para el 2050, los zonas de color rojo muestran la escasez de agua tomada de Atlas climático de riesgo y gestión de Honduras del Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra (IHCT).

Las inundaciones

Son fenómenos naturales, donde el agua cubre los terrenos, por el desbordamiento de ríos, lluvias torrenciales, derretimiento de hielo, subida de las mareas por encima del nivel usual, dejando sumergidas viviendas, autos, calles, cosechas, animales y seres vivos.

Las inundaciones se convierten en catástrofes, principalmente por: el incorrecto manejo de las cuencas, el desequilibrio socioeconómico obliga a que la población viva en zonas de riesgo, la deforestación y la creciente influencia del cambio climático global.



Mapa de susceptibilidad a inundaciones en Honduras, tomado de Atlas climático de riesgo y gestión de Honduras del Instituto Hondureño de Ciencias de la Tierra (IHCT).

Las inundaciones en el territorio hondureño han tenido su origen por diferentes fenómenos como las tormentas tropicales, vaguadas, frente fríos y huracanes que han generado altas precipitaciones y provocado grandes inundaciones.

En el mapa se puede observar que los departamentos más susceptibles a inundación son Gracias a Dios, Atlántida, Valle, Choluteca y Colón. El mapa muestra que un 14.8% del territorio Nacional es susceptible a inundaciones.

CUIDEMOS EL PLANETA

Nosotros podemos ayudar a reducir la amenaza del calentamiento global, si reciclamos los productos de papel, disminuimos el uso de combustibles fósiles y usamos fuentes optativas de energía que no produzcan dióxido de carbono.

Acciones para reducir el uso de combustibles fósiles:

- Evitar dejar abierta la puerta del refrigerador por mucho tiempo.
- Apagar las luces, aparatos de sonido, TV y otros electrodomésticos si no los estamos utilizando.
- Evitar usar aire acondicionado más de lo necesario.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Realizo las siguientes actividades en mi cuaderno.

1. Converso con mis familiares acerca del cambio climático y escribo una lista de al menos 5 acciones que podemos tomar como familia para reducir el uso de combustibles fósiles y cuidar nuestro planeta
2. Elaboro un gráfico de barras que muestre los siete departamentos con mayor área inundable con base a la información de la siguiente tabla

Departamento	% de área inundable	Departamento	% de área inundable
Atlántida	30.2	Intibucá	1.4
Colón	21	Islas de la Bahía	0.0
Comayagua	2.6	La Paz	1.2
Copán	2.3	Lempira	0.9
Cortés	16	Ocotepeque	1.6
Choluteca	23	Olancho	6.7
El Paraíso	2.7	Santa Bárbara	2.7
Francisco Morazán	2.2	Valle	26.6
Gracias a Dios	51.4	Yoro	9.6

3. Elaboro un gráfico de barras que muestre los siete departamentos con mayor escasez de agua con base a la información de la siguiente tabla

Departamento	% de escasez	Departamento	% de escasez
Atlántida	0	Intibucá	0.28
Colón	0	Islas de la Bahía	0
Comayagua	23.49	La Paz	6.32
Copán	18.83	Lempira	0.01
Cortés	39.07	Ocotepeque	0.01
Choluteca	17.36	Olancho	29.39
El Paraíso	43.84	Santa Bárbara	19.04
Francisco Morazán	30.18	Valle	64.18
Gracias a Dios	0	Yoro	

16 LECCIÓN

FENÓMENO LA NIÑA Y EL NIÑO

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Describen las características de los fenómenos climáticos mencionando sus efectos en la salud y economía del país.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Comento con mis familiares y escribo en mi cuaderno lo siguiente.

Leo y comento con mis familiares y escribo en mi cuaderno lo siguiente.



En la zona del ecuador soplan de norte a sur unos vientos fuertes y constantes llamados alisios. Estos vientos son muy importantes porque desplazan las masas de agua oceánica del Pacífico y la zona de Perú, existe el llamado afloramiento de Perú.

¿Qué es un afloramiento? Pues de manera sencilla y básica es un ascenso de agua profunda, rica en nutrientes, que favorecen la pesca.

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:

El fenómeno de El Niño - Oscilación Sur (ENOS) es un patrón climático recurrente que implica cambios en la temperatura de las aguas en la parte central y oriental del Pacífico tropical. En períodos que van de tres a siete años, las aguas superficiales de una gran franja del



Con El Niño los vientos Alisios disminuyen su velocidad o se detienen.



Con la Niña los vientos Alisios soplan aun más fuerte

Océano Pacífico tropical, se calientan o enfrían entre 1°C y 3°C , en comparación a la normal, afectando directamente a la distribución de las precipitaciones en las zonas tropicales y puede tener una fuerte influencia sobre el clima en las otras partes del mundo.

El ciclo ENOS dura generalmente entre 3 y 7 años y consta de tres fases, la fase cálida que es la de El Niño suele durar aproximadamente entre 8-10 meses. y la fase fría que es la de La Niña que puede ser igualmente fuerte, así como algunos años que no son anormalmente fríos ni cálidos, y una tercera fase que es neutra.



EFFECTOS DEL FENÓMENO EL NIÑO Y LA NIÑA

- En las zonas donde llovía mucho, como Indonesia, etc., aparecen períodos de sequía.
- El afloramiento de Perú cesa, y ya NO hay pesca.
- Aparecen lluvias intensas en el Centro y Este del Pacífico (huracán Mitch coincidente con la última gota fría grave en el Mediterráneo con víctimas mortales en el 1997).
- En el otro lado de América, en su lado Atlántico aparece sequía, debido al cambio de presiones.

- Afecta a los corales, pues el cambio de temperatura y nutrientes los debilita y los efectos físicos del cambio de temperatura los rompe.
- Mueren aves, por ejemplo, en 1986 el 78% de aves murió por la escasez de peces (episodio de gota fría en el Mediterráneo grave).
- Cambios en la concentración de CO₂ en la atmósfera. Cuando no hay Niño, el océano no emite CO₂ a la atmósfera, mientras que, en condiciones normales, el ascenso de agua profunda, cargada de CO₂ hace que se emita éste a la atmósfera.
- Cuando aparece la Niña, los efectos son los contrarios, inundaciones en el Oeste del Pacífico y sequía y frío en el Este.

Impacto ambiental del fenómeno El niño en Honduras

En nuestro país el fenómeno de El Niño, ocasiona importantes cambios en el clima, provocando calentamiento del mar y condiciones de sequía, especialmente en el Corredor seco, conformado por los departamentos: Choluteca, Valle, La Paz, El Paraíso (zona sur), Francisco Morazán, Intibucá, Lempira, Ocotepeque y sectores de Santa Bárbara.

Consecuencias del fenómeno El niño en Honduras

- Disminuye la producción de alimentos especialmente en la agricultura y ganadería.
- Bajos ingresos económicos por causa de la disminución de cultivos.
- Racionamientos de agua potable y energía eléctrica.
- En la fase fría puede provocar inundaciones y pérdidas humanas.

Impacto ambiental del fenómeno La Niña en Honduras

Provoca precipitaciones arriba de lo normal, en la mayor parte del país y favorece la formación de huracanes.

Consecuencias del fenómeno La Niña en Honduras

En el territorio hondureño los mayores desastres ocurridos durante La Niña son las inundaciones que se presentaron en 1974 durante el Huracán Fifi y el ocasionado por el Huracán Mitch en 1998; que dejó grandes pérdidas humanas y económicas.



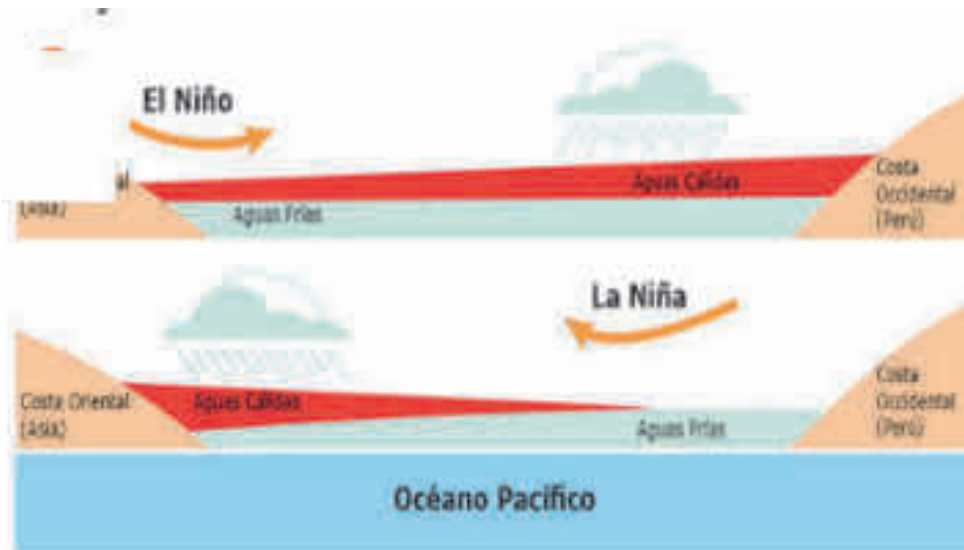
DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Realizo las siguientes actividades en mi cuaderno.

1. Copio y completo el siguiente mapa conceptual



2. Observo la imagen y contesto las siguientes interrogantes



- ¿En qué océano se origina este fenómeno?
- ¿Qué pasa con las aguas del océano durante los fenómenos El Niño y La Niña?
- ¿Entre qué costas sucede este fenómeno?

17 LECCIÓN

LLUVIA ÁCIDA

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Describen las características de los fenómenos climáticos mencionando sus efectos en la salud y economía del país.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Observo la imagen y contesto las interrogantes en mi cuaderno lo siguiente.



- ¿Qué observaron Mario y Alex en el bosque?
- ¿Qué pasó con los peces del lago?
- ¿A qué se debe el deterioro del bosque según la observación de Mario y Alex?
- ¿Cuál es la causa de la lluvia ácida?
- ¿Cuáles son las principales reacciones químicas que la generan?
- ¿Qué influencia tiene el ser humano en la formación de lluvia ácida? g. ¿Cómo podemos evitar la formación de lluvia ácida?

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:



Lluvia ácida:

Es cualquier tipo de precipitación que tiene ácido en cantidades fuera de lo normal. El pH bajo en la lluvia ácida se debe a la presencia de contaminantes en el aire como dióxido de carbono y óxidos de nitrógeno, que al combinarse con agua producen ácidos. Esta precipitación cae al suelo y finalmente llega a las vías luviales.

La lluvia ácida se forma al combinarse la humedad en el aire con óxidos de nitrógeno, dióxido de azufre y trióxido de azufre emitidos por fábricas, centrales eléctricas, calderas de calefacción y vehículos que utilizan productos derivados del petróleo que contengan azufre. Cuando estos gases interactúan con la lluvia forman ácido nítrico, ácido sulfuroso y ácido sulfúrico.

Finalmente, estas sustancias químicas caen al suelo en forma de lluvia ácida. Los principales contaminantes atmosféricos causantes de la lluvia ácida recorren grandes distancias, son transportadas por los vientos a cientos o miles de kilómetros antes de caer en forma de rocío, lluvia, llovizna, granizo, nieve, niebla o neblina.

Cuando la precipitación se produce, provoca el deterioro del medio ambiente.

LA LLUVIA ÁCIDA EN HONDURAS

La contaminación atmosférica producida en las ciudades como Tegucigalpa y San Pedro Sula, entre otras; es causada por fuentes móviles ya que hay un número elevado de motocicletas, taxis, autobuses, camiones y autos particulares; a esto se suma, el uso de fertilizantes sintéticos, produciendo emisiones que favorecen la formación de lluvia ácida; sin embargo, Honduras aún no está dentro de los países más afectados por la lluvia ácida; por eso debemos tomar conciencia y prevenir esta situación.

PREVENCIÓN Y SOLUCIONES PARA EVITAR LA LLUVIA ÁCIDA

- Las industrias deben filtrar y desintoxicar el agua antes de echarla a los ríos.
- Reducir el nivel de azufre en los combustibles.
- Impulsar el uso de gas natural en las industrias.
- Aprovechar la energía de la luz solar y otras energías renovables.
- Utilizar fertilizantes naturales.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Realizo las siguientes actividades en mi cuaderno.

1. Elaboro un trifoldio acerca de la Lluvia Ácida con la siguiente estructura
 - I. La Portada:
 - Nombre del instituto o CEB
 - Tema: Lluvia ácida
 - Integrantes del equipo
 - Imagen alusiva al tema
 - II. El interior del trifoldio tendrá todo lo referente a lluvia ácida:
 - ¿Qué es?
 - ¿Cómo se forma?
 - Daños que causa con imágenes que lo ejemplifiquen.
 - Maneras de prevenir la formación de lluvia ácida.
 - III. La parte de atrás del trifoldio:
 - Redacto una frase reflexiva sobre el cuidado del planeta Tierra.

18 LECCIÓN

DEBILITAMIENTO DE LA CAPA DE OZONO

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Describen las características de los fenómenos climáticos mencionando sus efectos en la salud y economía del país.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Leo y comento con mis familiares lo siguiente.

La cuarentena por el coronavirus mejora la calidad del aire, pero no sustituye la acción climática

Noticias ONU 23 de marzo 2020

Según un análisis realizado para Carbon Brief, el bloqueo y la reducción de la actividad económica ha producido a una reducción estimada del 25% en las emisiones de CO2 durante cuatro semanas en China

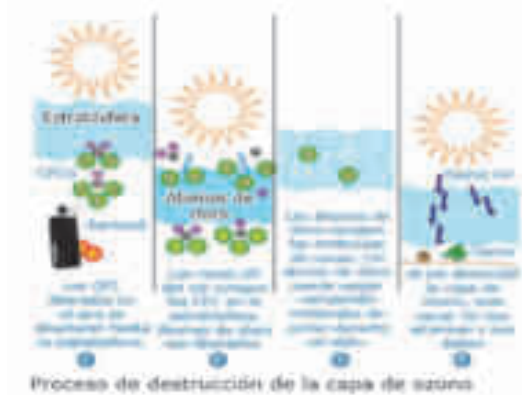
Por su parte la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos. Mauna Loa es la estación de observación continua más grande del mundo y una estación de referencia del sistema de monitoreo de la atmósfera de la OMM publicó que el promedio mensual de febrero 2020 de CO2 atmosférico fue de 414.11 partes por millón, en comparación con 411.75 ppm en febrero de 2019.

En otra estación de referencia, Cape Grim en Tasmania, los niveles promedio de CO2 fueron de 408.3 ppm en febrero, en comparación con 405.66 ppm en febrero de 2019.

Así mismo las observaciones de superficie del Servicio de Monitoreo Atmosférico Copérnico de la Unión Europea ha confirmado que el dióxido de nitrógeno (NO2) se está reduciendo significativamente por las cuarentenas en China e Italia. En Italia, una tendencia gradual de reducción de alrededor del 10% por semana.

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

Leo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente información:



PROCESO DE DESTRUCCIÓN DEL OZONO

Cuando los CFC o las demás SAO llegan a la alta atmósfera, al entrar en contacto con los rayos del sol las moléculas de CFC se rompen, originando átomos de cloro y de bromo, que reaccionan con las moléculas de ozono y las destruyen, provocando el debilitamiento de la capa de ozono.

Las sustancias agotadoras de la capa de ozono son persistentes, ya que pueden seguir rompiendo moléculas del ozono durante un siglo

AGUJERO DE LA CAPA DE OZONO

Es la zona de la atmósfera terrestre donde cada año se producen reducciones anormales de la capa de ozono, ocurre en los polos durante la primavera y se recupera lentamente durante el verano.

En los años 80 se descubrió un agotamiento alarmante de la capa de ozono en el Polo Sur y cada año, en primavera, se destruye en esta zona aproximadamente el 50% de la Capa de Ozono. También se demostró que la capa de ozono situada en el Polo Norte estaba seriamente dañada.

La capa de ozono se debilita sobre diferentes regiones y países habitados. En particular, están afectadas América latina, Australia, Nueva Zelanda y África del Sur. Sobre Norteamérica, Europa y Asia, también se está agotando considerablemente.

Las consecuencias de este fenómeno pueden ser muy dañinas, pues a mayor agotamiento de la capa de ozono, mayores son los peligros a los que se expone la población ya que los rayos ultravioletas del sol pueden provocar:

- Debilitamiento del sistema inmunológico
- Daños severos en la piel, entre ellos: cáncer de piel, envejecimiento prematuro, manchas, pérdida de elasticidad
- Afecciones a nivel ocular
- Mutaciones Genéticas



MEDIDAS PARA EVITAR EL ROMPIMIENTO DE LA CAPA DE OZONO

- Evitar el consumo de los aerosoles que contengan clorofluorocarbonos (CFC).
- Evita el uso de extintores que contengan halones, ya que es una sustancia muy agresiva para la capa de ozono.
- Realizar un buen mantenimiento de los aires acondicionados, ya que su mal funcionamiento provoca la fuga de CFC a la atmósfera.

- Consultar a un técnico en caso de que el congelador no funcione bien, ya que puede tener fugas. Lo mismo ocurre con el aire acondicionado de los autos.
- Al comprar una refrigeradora o un aire acondicionado nuevo, optar por los que no contengan CFC.
- Disminuir el uso del aire acondicionado o calefacción.
- Al enterarse de que en algunos sembrados y cultivos se utilizan productos con bromuro de metilo, hay que denunciarlo, ya que son contaminantes.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Realizo las siguientes actividades en mi cuaderno.

1. Escribo mi opinión acerca de la noticia “La cuarentena por el coronavirus mejora la calidad del aire, pero no sustituye la acción climática” publicada por Noticias ONU el 23 de marzo 2020

19 LECCIÓN

VULNERABILIDAD Y GESTIÓN DE RIESGOS ANTE

LOS FENÓMENOS NATURALES

EXPECTATIVAS DE LOGRO

Compromiso con la conservación del entorno como estrategia de prevención de desastres.

EXPLORANDO NUESTROS SABERES

Leo y hago una reflexión corta comparando dificultades y pérdidas respecto al Mitch y el COVID -19.

El Huracán Mitch, los deslaves y las inundaciones provocadas por las lluvias que desbordaron ríos y quebradas, dejaron 33,000 viviendas dañadas y otras 50,000 casas destruidas en su totalidad, los daños que contabilizaron a nivel nacional superaron los 5,000 millones de dólares; se totalizó la pérdida del 80 por ciento de la infraestructura de transporte incluyendo puentes, principales vías de comunicación.

CONSTRUYENDO NUEVOS SABERES

*L*eo, analizo, comento con mis familiares y copio en mi cuaderno la siguiente *información*: Los riesgos ante los fenómenos naturales se deben principalmente a la creciente exposición de las personas a zonas no habitables o vulnerables y normas de construcción deficientes.

Clasificación de los fenómenos naturales

Fenómenos generados por procesos dinámicos en el interior de la tierra.	Sismos	Movimientos de la corteza terrestre que generan grandes deformaciones en las rocas del interior de la tierra, acumulando energía que súbitamente es liberada formando ondas que hacen vibrar la superficie terrestre.
	Tsunamis	Movimiento de la corteza terrestre en el fondo del océano que forma olas de gran altura.
	Erupciones Volcánicas	Paso del magma, cenizas y gases del interior a la superficie de la tierra a través de los volcanes.
Fenómenos generados por procesos dinámicos en la superficie de la tierra	Deslizamiento de Tierras	Movimiento provocado por los cambios en la composición, hidrografía o la vegetación de un terreno en inclinación.
	Derrumbes	Caída de un terreno que pierde su estabilidad o destrucción de construcciones del ser humano; por ejemplo, el derrumbe en Ciudad del Ángel; Tegucigalpa, Honduras
	Aludes:	Masa de nieve que se desplaza pendiente abajo
Fenómenos hidrológicos	Inundaciones	Invasión lenta o violenta de aguas de río, lagunas o lagos, debido a fuertes precipitaciones fluviales o rupturas de embalses, causando daños considerables.
	Sequías	Deficiencia de humedad en la atmósfera, se caracteriza por la falta de lluvias y traer efectos severos como la pérdida de los cultivos; acarreado escasez de alimentos.
	Tornados	Vientos huracanados que se producen en forma giratoria velocidades muy altas.
	Huracanes	Vientos que viajan a muy altas velocidades como consecuencia de la interacción del aire caliente y húmedo que viene del océano con el aire frío.
Fenómenos de origen biológico.	Plagas	Conjunto de seres vivos que, por su abundancia y características, ocasionan problemas sanitarios, molestias, perjuicios o pérdidas económicas por ejemplo el gorgojo descortezador del pino.
	Epidemias	Enfermedades infecciosas que afectan un gran número de personas y en un determinado lugar. Cuando la epidemia se extiende por varias regiones geográficas extensas de varios continentes o incluso de todo el mundo se trata de una pandemia. En caso de enfermedades que afectan en una zona mantenida en el tiempo se denomina endemia.

¿Cómo actuar en una situación de emergencia?

Los fenómenos naturales no se pueden evitar, sin embargo, podemos aminorar sus consecuencias, siguiendo estos consejos:

- Ayudar en todo momento a mantener el orden y la calma.
- Evitar desarrollar actividades individuales sin autorización.
- Acatar las normas del personal autorizado.
- Evitar transitar por áreas en riesgo.
- Identificar los lugares de protección y buscar refugio.
- En caso de epidemia, informarse y evitar cualquier forma de contagio.



El Comité Permanente de Contingencias (COPECO) es la institución encargada de organizar, dirigir y adoptar medidas preventivas para proteger la vida, bienes y el entorno de los habitantes del territorio nacional y tiene 3 alertas para evitar los daños ante situaciones de emergencia:

Alerta Verde: cuando existe una amenaza que puede afectar, debemos estar pendientes de los noticieros de cualquier aviso de alerta.

Alerta amarilla: implica un nivel de riesgo que además de monitoreo, podría obligar a realizar evacuaciones preventivas.

Alerta roja: confirma el impacto de un fenómeno que podría causar daños catastróficos en el territorio nacional, o en determinadas regiones; ante el riesgo que se pierdan valiosas vidas, la evacuación en las zonas de mayor riesgo es obligatoria.

DEMOSTRANDO LO APRENDIDO

Realizo las siguientes actividades en mi cuaderno.

1. Completo el siguiente mapa conceptual



2. Escribo una canción, hago un dibujo o una composición acerca de como hemos enfrentado el COVID-19

AGRADECIMIENTO

La Secretaría de Educación, agradece el valioso apoyo brindado por la Fundación para la Educación y la Comunicación Social Telebasica STVE, en el diseño y diagramación de estos Cuadernos de Trabajo 1, como un significativo aporte a la Educación de Honduras, en el marco de la Estrategia pedagógica curricular para atender educandos en el hogar.

Emergencia COVID-19

Cuaderno de Trabajo 1 - Ciencias Naturales Octavo grado de Educación Básica

Impreso y publicado por la Secretaría de Educación
en el marco de la emergencia nacional **COVID - 19**
Tegucigalpa, M.D.C., Honduras, C.A.
2020

CUADERNO DE TRABAJO 1

CIENCIAS NATURALES 8 Grado



República de Honduras
Secretaría de Educación