

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 1 de 7

IDENTIFICACIÓN			
INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ			
DOCENTE: María Eugenia Mazo C(sabatino) mariaeugeniamazo@iehectorabadgomez.edu.co Isabel Cristina Ortiz isabelortiz@iehectorabadgomez.edu.co		NUCLEO DE FORMACIÓN: Técnico-científico	
CLEI: 4	GRUPOS: 401, 403, 404, 405, 406, 407	PERIODO: 1	Semana: 3
NÚMERO DE SESIONES: 1		FECHA DE INICIO: Febrero :8	FECHA DE FINALIZACIÓN: Febrero :13

PROPÓSITO

Durante el desarrollo la guía semana tres (3) las, los estudiantes del CLEI 4 de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez, identificarán los factores de contaminación en el agua y como afectan el funcionamiento del ecosistema.

ACTIVIDAD 1 - INDAGACIÓN

Escuchar la siguiente canción.

<https://www.youtube.com/watch?v=-7uJmHrMrKA>



De dónde proviene el agua que utilizan en tu casa?

¿Cuál es el tema descrito en la canción?

¿Cuáles son las causas del problema?

¿Cuáles son las consecuencias del problema?

¿Cuáles son las posibles soluciones al problema observado?

¿Qué tipo de tratamientos químicos artesanales utilizan en sus casas para eliminar los sólidos disueltos?

Responde cada uno de los interrogantes en tu cuaderno.

ACTIVIDAD 2: CONCEPTUALIZACIÓN DE LA TEMÁTICA.

¿Cuáles son las principales causas de la contaminación del agua?

LEER CON ATENCIÓN

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 2 de 7



¿Es la contaminación del agua un tema que preocupe en tu hogar? Es momento de sensibilizarse ante la situación actual y ver qué podemos hacer las personas consumidoras. ¡Muévete por tu planeta!

¿Por qué es importante evitar la contaminación del agua?

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define el agua contaminada como aquella cuya "composición haya sido modificada de modo que no reúna las condiciones para el uso que se le hubiera destinado en su estado natural".

No estamos hablando de cualquier recurso. Recuerda que se trata de nuestro principal recurso natural, fuente de nuestro bienestar y salud y elemento indispensable para los procesos industriales, alimenticios, médico-sanitarios y, en general, para el desarrollo. ¡Empecemos por tomar conciencia!

Sin embargo, en la actualidad nos enfrentamos a un enorme reto: la contaminación de nuestras fuentes de agua más importantes, como son los ríos, los océanos, los canales, los lagos y los embalses.

Es una de las grandes preocupaciones de nuestra época, pues sin agua de buena calidad es imposible garantizar el bienestar del medio ambiente, de la especie humana, de los animales y de las plantas. ¡Averigua por qué se produce para saber cómo podemos combatirla!



Imagen tomada de: https://blog.oxfamintermon.org/cuales-son-las-principales-causas-de-la-contaminacion-del-agua/#Por_que_es_importante_evitar_la_contaminacion_del_agua

de: https://blog.oxfamintermon.org/cuales-son-las-principales-causas-de-la-contaminacion-del-agua/#Por_que_es_importante_evitar_la_contaminacion_del_agua

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 3 de 7

¿Qué significa que el agua está contaminada?

Seguro que has escuchado en más de una ocasión la frase “el agua es vida”. Para comprender el grave problema al que nos enfrentamos, debemos entender primero qué caracteriza al agua en malas condiciones. La ONU nos lo explica:

La presencia de componentes químicos o de otra naturaleza en una densidad superior a la situación natural. Es decir, la existencia de sustancias como los microbios, los metales pesados o los sedimentos. Estos contaminantes degradan la calidad del agua. Para garantizar la inocuidad del agua y proteger la salud, la Organización Mundial de la Salud ofrece unas recomendaciones en las Guías para la calidad del agua potable.

Calidad microbiológica. Para verificarla se realizarán análisis microbiológicos (estudio de microorganismos indicadores de polución fecal, como sería la existencia de *Escherichia coli* o el diagnóstico de densidad de patógenos).

Calidad química. Para comprobarla se efectuarán análisis para vigilar la presencia de aditivos, los elementos procedentes principalmente de los componentes y productos químicos empleados en la obtención y distribución del agua.

Las actividades del ser humano influyen negativamente. ¿Lo habías pensado? Conoce a continuación algunas de las razones que ensucian uno de nuestros recursos naturales más preciados e infórmate en nuestro blog sobre otros de los problemas ambientales actuales.

Qué significa que el agua está contaminada?

Seguro que has escuchado en más de una ocasión la frase “el agua es vida”. Para comprender el grave problema al que nos enfrentamos, debemos entender primero qué caracteriza al agua en malas condiciones. La **ONU** nos lo explica:

- La presencia de componentes químicos o de otra naturaleza en una densidad superior a la situación natural. Es decir, la **existencia de sustancias como los microbios, los metales pesados o los sedimentos**. Estos contaminantes degradan la calidad del agua.

Para garantizar la inocuidad del agua y proteger la salud, la Organización Mundial de la Salud ofrece unas recomendaciones en las *Guías para la calidad del agua potable*.

- Calidad microbiológica. Para verificarla se realizarán análisis microbiológicos (estudio de microorganismos indicadores de polución fecal, como sería la existencia de *Escherichia coli* o el diagnóstico de densidad de patógenos).

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 4 de 7

- Calidad química. Para comprobarla se efectuarán análisis para vigilar la presencia de aditivos, los elementos procedentes principalmente de los componentes y productos químicos empleados en la obtención y distribución del agua.

Las actividades del ser humano influyen negativamente. ¿Lo habías pensado? Conoce a continuación algunas de las razones que ensucian uno de nuestros recursos naturales más preciados e infórmate en nuestro blog sobre otros de los problemas ambientales actuales.



Imagen tomada de: https://blog.oxfamintermon.org/cuales-son-las-principales-causas-de-la-contaminacion-del-agua/#Por_que_es_importante_evitar_la_contaminacion

Contaminación del agua: causas del problema

En la actualidad, cerca de 5 millones de personas en el mundo mueren por beber agua contaminada, una situación que se agudiza especialmente en aquellos contextos de exclusión social, pobreza y marginamiento.

Para entender esta situación, quizá debamos remontarnos a las principales causas que han provocado la contaminación del agua. Veamos cuáles son:

1) Desechos industriales

La industria es uno de los principales factores que provocan la contaminación del agua. Desafortunadamente, miles de empresas aún desconocen el buen uso que se debe dar a este recurso y vierten cantidades de productos contaminantes derivados de sus procesos industriales. Los ríos y los canales son los más afectados por estas malas prácticas.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 5 de 7

2) Aumento de las temperaturas

Aunque no lo parezca, el calentamiento global también influye en la contaminación del agua. ¿Cómo es posible? La explicación es sencilla: cuando un ecosistema sufre temperaturas por encima de las habituales, las fuentes de agua disminuyen su cantidad de oxígeno, lo cual hace que el agua altere su composición.

3) Uso de pesticidas en la agricultura

La gran mayoría de los procesos agrícolas de nuestro tiempo emplean fertilizantes y productos químicos para el cultivo y la producción de los alimentos. Pues bien, estos productos se filtran a través de canales subterráneos que, en la mayoría de los casos, acaban en las redes de agua que utilizamos para nuestro consumo. Este agua difícilmente será tratada para que vuelva a los canales aptos para el consumo.

Según el estudio Screening of pesticides and veterinary drugs in small streams in the European Union by liquid chromatography high resolution mass spectrometry de David Santillo, Jorge Casado, Kevin Brigden y Paul Johnston, publicado en junio de 2019 en la revista Science, hay pesticidas y medicamentos animales en vías fluviales europeas.

4) Deforestación

La excesiva tala de árboles contribuye a que los ríos, los lagos y otras fuentes hídricas se sequen. Además de esto, la tala de bosques no en todos los casos incluye la retirada de las raíces de los árboles que están en las orillas de los ríos, lo cual provoca la aparición de sedimentos y bacterias bajo el suelo y la consiguiente contaminación de este preciado recurso.

5) Derrames de petróleo

Finalmente, no podemos olvidar una práctica que tradicionalmente ha provocado la polución de aguas en diversos puntos del planeta: los vertidos de crudo y sus derivados. Dichos vertidos se deben al transporte deficiente del petróleo y a la filtración de productos como la gasolina, que generalmente es almacenada en tanques bajo tierra; en muchos casos, los tanques tienen fugas y la sustancia se filtra a los cuerpos que están a su alrededor, entre ellos las fuentes de agua aptas para el consumo humano.

El Servicio de Información y Noticias Científicas (SINC) daba a conocer en 2017 los resultados de una investigación llevada a cabo por profesionales del Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals, del Departamento de Sanidad y Anatomía Animales de la Universidad Autónoma de Barcelona y el International Institute of Social Studies de la Universidad Erasmo de Rotterdam en Países Bajos. En ella se explicaba que la actividad petrolera está afectando de modo negativo a la cabecera de los ríos del Amazonas: los contamina y altera la estructura química del agua.

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 6 de 7

Durante el período 1987 a 2013 se recogieron muestras de cuatro ríos. Los análisis demuestran que el agua contiene bario, cloruro, cromo o plomo en niveles que están por encima de los habituales.

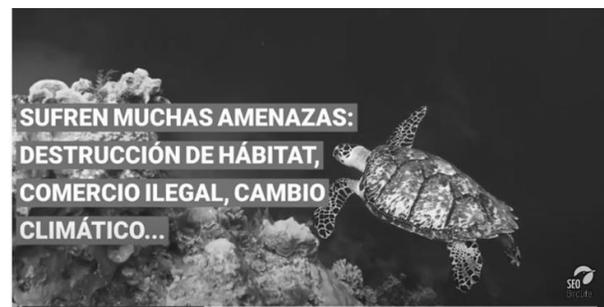
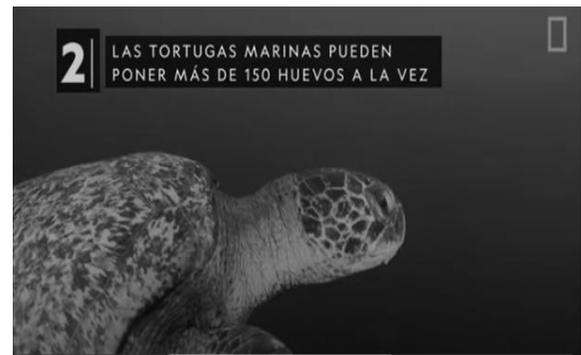
Observar el siguiente video.

El kit que nos permite asegurar la calidad del agua contado por nuestra ingeniera Marta Val

https://www.youtube.com/watch?v=AKVTULMXEJA%3Futm_source%3Dwordpress&utm_medium=blog&utm_content=contaminacion&utm_campaign=blogIQS-webO&utm_term=blogIQS&_hstc=262172883.a3afedea6f07c274e743bcc0f79bf6e9.1612016569698..

ACTIVIDAD 3: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN

1: Observa con atención la secuencia en imágenes



2: Como sugerencia ir a: https://www.youtube.com/watch?v=aavD0IzVJRk&feature=emb_logo

3: Realiza un resumen en imágenes del todo el tema expuesto en la guía (con tus palabras)

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: GUÍA VIRTUAL PARA DESARROLLAR EN CASA		Versión 01	Página 7 de 7

FUENTES DE CONSULTA

https://blog.oxfamintermon.org/cuales-son-las-principales-causas-de-la-contaminacion-del-agua/#Por_que_es_importante_evitar_la_contaminacion_del_agua

https://www.youtube.com/watch?v=AKVTULMXEJA%3Futm_source%3Dwordpress&utm_medium=blog&utm_content=contaminacion&utm_campaign=blogIQS-webOI&utm_term=blogIQS&_hstc=262172883.a3afedea6f07c274e743bcc0f79bf6e9.1612016569698.

https://www.youtube.com/watch?v=aavD0IzVJRk&feature=emb_logo