

	INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ		
	Proceso: GESTIÓN CURRICULAR	Código	
Nombre del Documento: TAREAS VIRTUALES PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES DE FORMA FLEXIBLE EN CASAS		Versión 01	Página 1 de 10

DOCENTES: Nubia Barbosa, Jimena González, Claudia Montoya, Isabel Cristina Ortiz y María Eugenia Zapata.		NÚCLEO DE FORMACIÓN: Técnico Científico	
GRADO: 6° y 7°	GRUPOS: 601, 602, 603, 604. 701, 702, 703, 704.	PERIODO: 2	
NÚMERO DE SESIONES: 4	FECHA DE INICIO: 8 de junio 2020	FECHA DE FINALIZACIÓN 03 de julio de 2020	
Temas: Efectos Covid-19 para el cuerpo humano, los elementos químicos y su relación con el COVID-19, la conducta P.A.S. y A.V.A.			
Propósito de la actividad			
<p>Describir y entender el momento histórico actual para el campo de la ciencia y la tecnología identificando los efectos del Covid-19 para el cuerpo humano, los elementos químicos y su relación con los sistemas, además acciones transformadoras con la conducta P.A.S. , A.V.A, encaminadas al desarrollo de condiciones para la salud de la comunidad de la Institución Educativa Héctor Abad Gómez.</p>			

ACTIVIDADES	
ACTIVIDAD 1: INDAGACIÓN	
EL SEÑOR SODIO Y DOÑA CLORO	
<p>Quimi cuento que relata la formación de un compuesto; específicamente la formación del Cloruro de sodio. El señor don Sodio, debido a su carácter, vivía cautivo y vigilado severamente por doña Kerosene. No debía salir de su encierro, pues en cuanto estaba libre reaccionaba violentamente con el primero que se encontraba a su paso, se producían acaloradas discusiones y la mayoría de las veces se escuchaban pequeñas explosiones y hasta chispitas se veían iluminando el lugar. Era difícil escapar de doña Kerosene, ella era la única que lo mantenía quieto, tranquilo y callado.</p> <p>Don Sodio pensaba, si logro escaparme, prometo portarme bien y seré amable con todo el mundo, me encuentre tan solo y aislado en este encierro. De pronto ve que la puerta está entreabierta y decide salir en un descuido de la señora Kerosene. Antes de escapar se miró al espejo y se vio tan deslucido y opaco que decidió, arreglarse un poquito.</p> <p>Rápidamente se afeita y su piel presentó un hermoso brillo plateado e iridiscente. -¡Qué bien luzco!</p> <p>- dijo. Se arregló su corbata y partió a dar una vueltecita. No había dado muchos pasos, cuando observó que venía en sentido contrario una jovencita de aspecto etéreo, envuelta en una nube de encaje amarillo verdoso y esparciendo un olor penetrante que hizo carraspear a don Sodio.</p> <p>Reconoció al instante quien era.</p> <p>- ¡Pero si es doña Cloro! - Exclamó. Que bien se ve.</p> <p>Y sin que ella se lo pidiera se arrancó el primer electrón que tenía a mano y se lo entregó en señal de amistad y admiración. Había prometido no ser violento. Doña Cloro recibió esta muestra tan espontánea de amistad con gran entusiasmo y alborozo, pues sentía una gran fascinación por los electrones.</p>	

Ninguno de los dos había visto el bullicio y algarabía que producía este encuentro. Hubo un aumento de temperatura en el ambiente, don Sodio, sintió que algo cambiaba en él profundamente, parecía que al entregar el electrón se le hubiera ido también su identidad.

¿Cómo es posible, se decía, que esta pequeñísima parte mía, que ya no está presente me esté produciendo tantos trastornos?

Al mismo tiempo que esto le sucedía a don Sodio, doña Cloro también experimentaba: su hermoso y vaporoso vestido de encaje amarillo verdoso fue desapareciendo y su olor penetrante se extinguió.....

Actividad:

- ❖ Después de leer el fragmento del cuento ubica en el cuadro la siguiente información:

Personajes	Características	Relación con los elementos químicos

- ❖ Elabora una historieta o cómic del fragmento del cuento, escribiendo el nombre del personaje y su característica. En la siguiente imagen se puede observar un ejemplo de un elemento químico representado por un dibujo animado, que puedes usar para la elaboración de tu historieta.



ACTIVIDAD 2: CONCEPTUALIZACIÓN.

La química tiene una gran importancia porque está en todo lo que nos rodea. No podemos huir de ella pues nosotros mismos somos química. Los seres vivos estamos compuestos de elementos químicos, nos alimentamos de sustancias que nos proporcionan energía, gracias a la realización de procesos químicos. Nuestro entorno está rodeado de química: en la cocina, donde transformamos y hacemos reaccionar alimentos; en el jardín utilizamos insecticidas y fertilizantes, usamos aparatos con energía, jabones, cosméticos, perfumes... Cuando nos ponemos enfermos, tomamos medicinas y también utilizamos las vacunas o las vitaminas para prevenir enfermedades... todo esto depende de la química. La química lo es todo y no hay nada sin química.

La ONU ha querido reconocer el papel clave que juegan los elementos y una ciencia fundamental como la Química en el desarrollo sostenible, al proporcionar importantes soluciones a desafíos globales tales como la energía, la alimentación, la salud o la educación, entre otros. De hecho, la resolución fue adoptada como parte del Programa sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo de la ONU.

Como podrás ver los elementos químicos son muy importantes en la composición de todas las sustancias y compuestos de la vida cotidiana por tanto conoceremos más a fondo sobre ellos y su relación con los efectos del Covid-19 en el cuerpo humano.

Elemento Químico: Sustancia definida por un conjunto de átomos que tienen igual cantidad de protones en su núcleo, solo contiene una clase de átomos. En la Antigüedad clásica, se consideraba que un elemento era un principio que constituía los cuerpos y eran la **tierra, el agua, el aire y el fuego**. Los elementos químicos aparecen recogidos en la tabla periódica. Un ejemplo puede ser el oxígeno (O) y el hierro (Fe)

+Número atómico: Número de protones de un átomo.

Cada elemento químico tiene además del número atómico un **símbolo atómico** que viene a ser la abreviatura del elemento.

Los símbolos químicos ayudan a que todos independientes del idioma que utilicen logren identificar el elemento según el símbolo universal químico dado a cada uno de los elementos.

Sustancia: Materia cuyas propiedades y características son estables y homogéneas. Por ejemplo: "El agua es una sustancia líquida"

Tabla Periódica; Es un esquema según el cual se clasifican, organizan y distribuyen los elementos químicos según sus propiedades y características. Nos permite identificar, de una manera coherente y fácil de entender, las diferencias y similitudes entre los diferentes elementos. Se atribuye su creación al científico ruso Dmitri Mendeléyev, quien en 1869 reunió en una tabla los 63 elementos hasta el momento conocidos por la ciencia. Por su lado, poco después, el químico alemán Julius Lothar Meyer los ordenó a partir de las propiedades físicas de los átomos. Finalmente, su estructura actual se la debemos al científico suizo Alfred Werner. Los últimos cambios importantes en la tabla periódica son obra del trabajo del premio Nobel de Química Glenn Seaborg, quien, entre otras cosas, ordenó la serie de los actínidos debajo de la serie de los lantánidos. Las tablas periódicas se organizan en siete filas horizontales, conocidas como periodos, y dieciocho filas verticales, llamadas grupos. Las filas horizontales o periodos ordenan los elementos según las capas electrónicas que este contenga, que se disponen de manera creciente, de izquierda a derecha y de arriba abajo en la tabla. Los grupos tienen la misma valencia, esto quiere decir que poseen el mismo número de electrones en la última capa y que tienen propiedades similares entre sí, corresponden a las columnas y se identifican por los números romanos del I al VIII con la letra A (representativos) o B (transición).

Relación de los elementos químicos con el Covid-19: Desde el jabón con el que nos lavamos las manos hasta las nuevas moléculas que se están estudiando para combatir el nuevo coronavirus, la química es uno de nuestros mejores aliados en la lucha contra los microorganismos. Puede resultar sorprendente, pero hasta hace poco más de 150 años no sabíamos que los gérmenes son los causantes de muchas enfermedades. Un descubrimiento que debemos a Louis Pasteur y que es la base de su teoría germinal de las enfermedades infecciosas. Hasta entonces se pensaba que las epidemias se debían a emanaciones, humores o a un castigo divino, por lo que nos encontrábamos indefensos a la hora de combatirlos.

Identificada la causa, fue posible desarrollar compuestos químicos para luchar contra los patógenos. Gracias al uso de desinfectantes y sustancias potabilizadoras se mejoró considerablemente la higiene y salubridad de nuestros alimentos, del agua y de los lugares en

los que vivimos y trabajamos. Compuestos químicos relativamente sencillos, como el jabón, la lejía, el agua oxigenada o el alcohol, han sido en buena parte responsables de que hoy vivamos más años y con mejor calidad de vida. Los desinfectantes son nuestra primera barrera de protección contra los patógenos. Por eso, las autoridades nos recomiendan lavarse frecuentemente las manos. El SARS-coV-2, que es el responsable de la enfermedad Covid-19, tiene, como otros muchos virus, una capa de lípidos que lo cubre y protege. Incluso el jabón más modesto puede, si se lavan bien las manos, eliminar esta capa grasa que cubre al virus, lo que lo desprotege y causa finalmente su destrucción. Las moléculas de surfactante presentes en el jabón contienen cadenas formadas por átomos de carbono capaces de disolver los lípidos que protegen el material genético del virus, dejándolo indefenso.

Efectos del COVID-19 en el cuerpo humano: Si bien los pulmones son los principales afectados por el nuevo coronavirus, el virus también puede continuar su viaje por las membranas mucosas del cuerpo, pasando por el estómago y hasta los intestinos, por esta razón algunos pacientes reportan tener náuseas, vómitos o diarrea. Otras partes del cuerpo como los vasos sanguíneos y la médula ósea, así como también otros órganos como el corazón, los riñones o el hígado pueden inflamarse y provocar que dejen de funcionar correctamente lo que conlleva el empeoramiento del paciente o incluso su muerte. Uno de los efectos más comunes producidos por el nuevo coronavirus Covid-19 en el cuerpo humano, es la neumonía. Los pacientes que experimentan este tipo de infecciones de forma severa, junto a una inflamación prolongada y enfermedades crónicas subyacentes pueden tener más riesgo de padecer enfermedades futuras como ataques cardíacos, derrame cerebral y problemas renales. Los adultos mayores corren un mayor riesgo de padecer a largo plazo otro tipo de enfermedades graves o incluso discapacidad, según Sharon Inouye, geriatra de la Escuela de Medicina de Harvard dedicada al cuidado de la tercera edad. Aunque todavía no hay investigaciones al respecto, las discapacidades derivadas de la covid - 19 podrían ser similares a las que produce una neumonía severa. En sus estados más graves, estas infecciones pueden desembocar en un edema pulmonar, cuando el líquido se acumula en las numerosas bolsas de los pulmones puede provocar problemas respiratorios a largo plazo.

Las estancias prolongadas en UCI pueden provocar problemas físicos y mentales a futuro, tal y como explica Dale Needham, médico de cuidados intensivos de la Universidad Johns Hopkins. Las infecciones respiratorias graves obligan a los afectados a pasar largos períodos de tiempo conectados a respiradores - hasta 2 semanas en ciertos casos de coronavirus-, provocando casos de atrofia muscular y debilidad ante la falta de movilidad. Por ello se recomienda mantener en movimiento al enfermo, dentro de lo posible, moviendo con regularidad sus extremidades y fomentando cambios de postura.

GESTIÓN DEL RIESGO: GENEREMOS ACCIONES TRANSFORMADORAS: En la lectura de don Sodio y doña Cloro te explicamos cómo se forma una sustancia fundamental para los procesos biológicos y fisicoquímicos corporales: el cloruro de sodio o sal común. Esta sustancia ayuda en procesos cardiovasculares y pulmonares, en el funcionamiento del sistema nervioso y el músculo esquelético, en el equilibrio químico de los fluidos corporales, etc. Puedes percibirlo cuando te indispones estomacalmente, o cuando tienes fiebre por cualquier infección o cuando te expones durante mucho rato al sol: te deshidratas y la deshidratación es la pérdida de sales

corporales, especialmente el cloruro de sodio y el cloruro de potasio. Entonces, el médico te recomienda suero oral para restituir los niveles de sodio, cloro y potasio que se han perdido por la diarrea o el vómito, por la fiebre o por la insolación.

Cuando estás con buen estado de salud, puedes percibir la importancia de esta sustancia cuando sudas o practicas deportes. El sudor arrastra las sales de tu cuerpo disueltas en agua y sientes sed, pero no es únicamente por falta de agua, sino también por la pérdida de sal. Esto puede generar en tu cuerpo algunas limitaciones para responder a los ataques de virus y bacterias.

Pero, por otro lado, es importante para la salud física y mental la práctica de actividades deportivas, lúdicas o recreativas y si pueden ser al aire libre ¡mucho mejor!

Pero, ¿cómo practicar deportes o actividades recreativas sin contagiarte del COVID- 19?

El deporte y el ejercicio regular son importantes para nuestra salud y también para nuestro sistema inmunológico, que en estos días debería estar bien preparado. De acuerdo con conocimientos médicos, en el caso de un contagio con COVID-19, personas con un sistema inmunológico fuerte tienen mayores probabilidades de desarrollar sólo síntomas leves. Y, puesto que actualmente no existe una terapia o una vacuna contra el nuevo coronavirus, el cuerpo tiene que vencer la enfermedad sin ayuda externa.

Es necesario adoptar una actitud PROACTIVA, de observación constante, que nos permita estar alerta ante posibles situaciones de peligro, y reaccionar de forma correcta en caso de que nos encontremos ante una situación de riesgo, de manera que ésta no desemboque en un accidente o en el agravamiento de cualquier enfermedad preexistente y que pueda convertirse en riesgo de contagio por Covid-19. El conocimiento del riesgo y nuestra actitud generará **acciones transformadoras** en nosotros, nuestra familia y nuestra comunidad. Para ello, te invitamos a analizar la siguiente información.

ACCIONES TRANSFORMADORAS: LA CONDUCTA A.V.A

ADVERTIR EL RIESGO

- **Conocer las enfermedades de base** (diabetes, hipertensión, obesidad) que obligan a la práctica responsable de la actividad deportiva.
- **Identificar las capacidades físicas y hábitos de vida** para la elección de la práctica deportiva que quieres realizar. Aplica tus conocimientos en cuanto a calentamientos, estiramientos, relajación muscular, respiración, etc.
- **Condiciones locativas** para la práctica del deporte: identifica previamente la zona en la que practicarás tu actividad; si es segura para ti, si cuenta con zonas húmedas donde puedas lavar tus manos y tu cara, etc.

VALORACIÓN DEL RIESGO

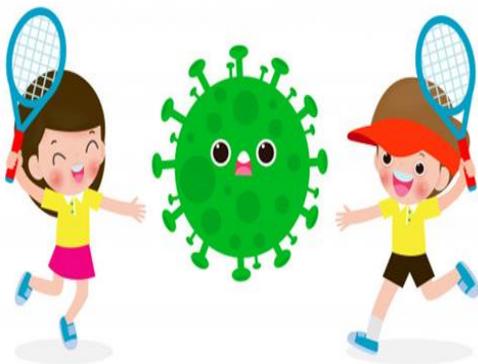
- **Seguridad en la práctica deportiva**, evitando ir a zonas donde puedan presentar aglomeraciones
- **Identificar** si el sitio destinado a las prácticas deportivas al aire libre tienen protocolos de bioseguridad, señalización adecuada, acceso a elementos para el lavado de manos, utensilios para disposición final de residuos, etc.

ADOPTAR UNA ACTITUD TRANQUILA

- Al a intención de la hacer de porte o actividades lúdicas en espacios abiertos y una vez se conocen y practican los diferentes protocolos, debemos sumarle la **actitud** de no entrar en pánico ante las personas que puedan acercarse o que quieran interactuar con nosotros.
- Respetemos en todo momento el **distanciamiento social** y hagámoslo saber a los demás, evitemos intercambio de salud en los que haya contacto físico, de bebidas y alimentos, etc., pero siempre con una actitud tranquila y segura basados en nuestro **conocimiento del riesgo**.



ACCIONES TRANSFORMADORAS: LA CONDUCTA P.A.S.



PROTEGER

Si vas a practicar alguna actividad deportiva, lúdica o recreativa a aire libre debes adoptar las medidas de bioseguridad personal para la protección propia y de las personas y lugares en lo que se realiza la práctica.

AVISAR

Informa oportuna y asertivamente el momento y lugar donde se realizará la actividad y los elementos de protección personal que utilizarás.

SOCORRER

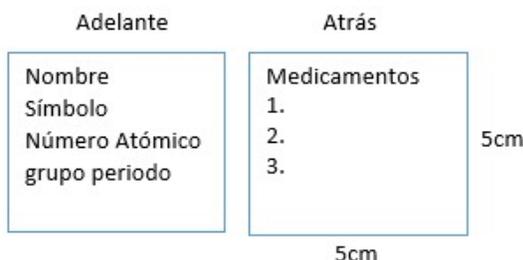
Ayuda a la ayuda. Concientiza a los demás en el seguimiento de acciones y protocolos de bioseguridad personal con las personas del entorno donde estás realizando la práctica, siempre observando normas de cortesía y respeto hacia los demás. Evita confrontaciones innecesarias.

ACTIVIDAD 3: APLICACIÓN Y EVALUACIÓN

1. A partir del texto "Efectos del COVID-19 en el cuerpo humano" completa el siguiente cuadro comparando los síntomas y efectos de un resfriado común con el COVID-19 (teniendo en cuenta que los efectos son: la consecuencia del síntoma)

	Resfriado común	COVID-19
Síntomas		
Efectos		

2. Elabore un dibujo del recorrido del virus hasta que aparezcan los efectos.
3. Describe que sucede a medida que el virus va afectando los diferentes órganos del cuerpo. Elaborarlo en el cuaderno o en el block y envía foto de la actividad
4. Teniendo en cuenta lo aprendido en la actividad de conceptualización diseñe un rompecabezas, que consiste en hacer la tabla periódica en papel o cartón reciclado, que sea de varios colores, de la siguiente forma: recorta un cuadrado de 5x5 cm y en un lado del cuadro escribe: 1. Nombre 2. Símbolo 3. Número atómico 4. Grupo y periodo. Por la otra cara, escribir 3 medicamentos en cuya composición se encuentren dichos elemento. Observa la siguiente imagen.



Después de hacer cada elemento arma la tabla periódica y tómale la foto (Puede guiarse para este trabajo del anexo 1: la tabla periódica)

Ahora, es importante reducir al máximo la probabilidad de contagio del Covid-19, pues esta condición dificulta cómo actuamos frente a una emergencia; por ello analiza con tu familia, qué lugares o acciones aumentan el riesgo de contagio y cómo. Cuáles serían las medidas de prevención, dónde las puedes aplicar y en qué momento.

5. Generemos acciones transformadoras.

- ❖ ¿Cómo crees que afecta la deshidratación la respuesta inmunológica de tu cuerpo?
- ❖ ¿El deporte es riesgo? ¿Puedo practicar el deporte en mi casa? ¿Cuáles serían mis medidas de prevención? Justifica tus respuestas.
- ❖ ¿Qué puedo hacer para que mi familia practique deportes sin exponerse al riesgo de contagio por Covid-19?

Diseña creativamente con tu familia un plan de ejercitación en tu hogar teniendo en cuenta las orientaciones de la guía. Ten presente las enfermedades de base (diabetes, hipertensión, obesidad, etc.) al realizar el plan.

FUENTES DE CONSULTA

Cruz Roja Española. En tu hogar quíérete mucho. Gobierno de España- Ministerio de Sanidad y Consumo(s.f.)

García, J. (2020). Moléculas contra el coronavirus. Recuperado de <https://elpais.com/ciencia/2020-03-25/moleculas-contra-el-coronavirus.html>.

Ministerio del Interior y de Justicia, Dirección de Gestión del Riesgo. Guía Plan Escolar para la Gestión del Riesgo. República de Colombia. Primera Edición, 2010.

Muñoz, C. (2020). Cómo afecta el Covid-19a tu cuerpo. Recuperado de <https://www.geosalud.com/como-afecta-el-coronavirus.html>

Sanitaria. (2020). Coronavirus: secuelas físicas y mentales posteriores a superar la Covid-19.

Recuperado de <https://www.redaccionmedica.com/secciones/sanidad-hoy/coronavirus-secuelas-fisicas-y-mentales-posteriores-a-superar-la-covid-19--6239>

Scribd Inc. (2020). El señor don sodio y doña cloro. Recuperado de <https://es.scribd.com/document/95821394/El-Senor-Don-Sodio-y-Dona-Cloro>

Universidad de Alcalá. (2017). La tabla periódica: de salud bien, gracias. Recuperado de <http://portalcomunicacion.uah.es/diario-digital/entrevista/la-tabla-periodica-de-salud-bien-gracias.htm>

Sociedad Nacional de la Cruz Roja. Convenio Cruz Roja Alemana - Comunidad Económica Europea. Plan Familiar de Emergencias. 2020.

Zapata Avendaño, María Eugenia. Escenarios de Riesgo. I.E. Héctor Abad Gómez, 2017.

ANEXOS

ANEXO1: Rúbrica Núcleo Técnico Científico Ciclo 3 (6°- 7°)

ANEXO 2: Tabla periódica para la realización de la guía

ANEXO1: Rúbrica Núcleo Técnico Científico Ciclo 3 (6°- 7°)

	SUPERIOR (4.5-5.0) 	ALTO (3.8-4.4) 	BÁSICO (3.0-3.7) 	BAJO (1.0-2.9) 
Presenta la solución de la guía sin enmendaduras, las imágenes presentadas son nítidas, la orientación y orden corresponden a su lectura. Se indica el nombre completo y el grado al que pertenece el estudiante. Cumple con los tiempos establecidos para la entrega, evidencia interacción adecuada y respetuosa a través del medio de comunicación utilizado. Utiliza y analiza la información publicada en la Web, cuando lo hace indica la fuente, edita los textos y respeta los derechos de autor.				
Desarrolla la actividad de indagación, con base a un cuento. Establece diferencia entre un resfriado común y el COVID-19, explica el recorrido de un virus y su afectación en el cuerpo humano. Reconoce los elementos químicos en cada una de las sustancias presentes en el cuerpo humano.				
Organiza de manera estructurada y creativa la información utilizando medios gráficos como comics, infografías, tablas y rompecabezas.				
Aplica en el cuento “ El Señor Sodio Y Doña Cloro”, acciones transformadoras orientadas a la prevención del contagio del COVID-19. Tiene en cuenta orientaciones para identificar condiciones de exposición, medidas de prevención y personas en riesgo en la familia.				

