

**F**

ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría
EDUCACIÓN

COLEGIO REPÚBLICA DE COLOMBIA IED

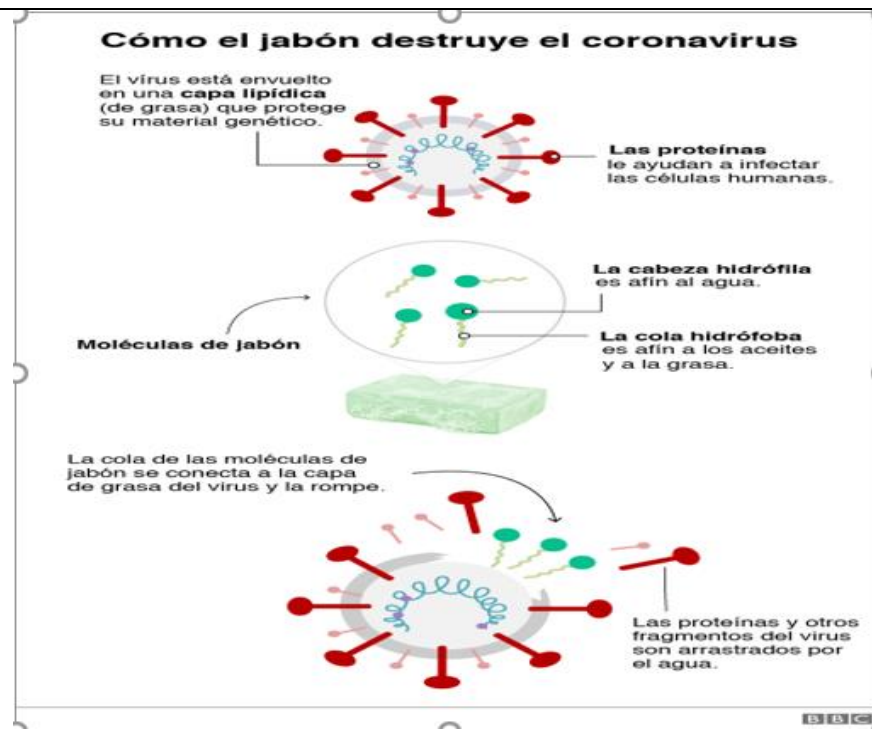
“Educación en Valores, para la Convivencia y la Productividad”



PLAN DE TRABAJO EN CASA SEMANA DEL 11 AL 15 DE MAYO ÁREA DE CIENCIAS NATURALES CICLO V

ASIGNATURA: QUÍMICA- FÍSICA **CURSO:** 1001 A 1006 Y 1101 A 1105. **JORNADA:** MAÑANA **DOCENTE:** ROSARIO MARQUEZ, DORA OCAMPO, RUTH MYRIAM FORERO, JOHN JAIRO CRUZ

Grado	Décimo y Undécimo
Área	Ciencias Naturales
Competencia	<ul style="list-style-type: none"> ● Explicación de fenómenos a partir de infografía y gráfica de datos ● Uso comprensivo del conocimiento científico aplicado a su cotidianidad. ● Utilización de las TICS en la comunicación de sus ideas.
Contenido	Interpretación de la información del Coronavirus a partir de infografía y gráfica.
Aprendizaje	Identificar y asimilar el vocabulario científico del tema. Identificar la información relevante. Realizar infografías y mensajes de sensibilización a través de las redes sociales
Que se evalúa	Identificación de información y proyección de esta Productos de comunicación en las redes sociales
Instrumento	Pregunta abierta, diseño de gráficas y tablas.
Estrategia de evaluación	Heteroevaluación
Actividad	<p>Frente al jabón, ese es su talón de Aquiles.</p> <p>Cuando recoges sin querer coronavirus con tus manos, estos no pueden penetrar la piel, pues su capa más externa es ligeramente ácida, pero sí pueden permanecer ahí esperando la oportunidad para entrar al cuerpo por lugares más vulnerables.</p> <p>Y es en ese momento en el que lo puedes interceptar y destruir, con solo lavarte las manos.</p> <p>Aquí te explicamos como sucede:</p>



Tomado de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-52008704>

De acuerdo con la infografía anterior contesta las siguientes preguntas.

1. Explique con sus palabras qué es una capa lipídica y qué función tiene en el coronavirus.
2. Qué utilidad tienen las proteínas para el coronavirus.
3. Explique con sus palabras las dos partes de las moléculas del jabón y que función cree que tienen.
4. Explique con sus palabras porque el jabón actúa en el coronavirus para destruirlo
5. Porque es importante el lavado de manos en esta pandemia.
6. Crea una infografía donde se evidencie porque es importante el lavado de manos como mecanismo de disminuir el contagio del coronavirus

“Los casos de personas fallecidas por Covid-19 sí están teniendo, por el momento, un comportamiento diferente en Colombia y en España. Mientras que la primera muerte registrada en el país europeo tardó 33 días en reportarse, en Colombia se ha registrado 16 días después.”

COMPARATIVA DE LA CURVA DEL COVID-19 ENTRE ESPAÑA Y COLOMBIA



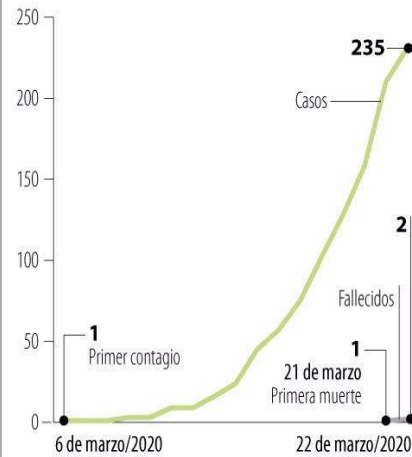
España

Del primer contagio a la primera muerte pasaron **33 días**



Colombia

Del primer contagio a la primera muerte pasaron **16 días**



Fuente: Elaboración propia a partir de INS, www.ins.gov.co / Grafico: LR-AL

Tomado de

https://imgcdn.larepublica.co/i/1200/2020/03/22232448/Web_ComparacionCovidEspan%CC%83aColombia_1200.jpg

De acuerdo con la información de la gráfica contesta las siguientes preguntas:

1. En qué país se inició primero la pandemia.
2. Comparando los dos países Colombia y España transcurrido el mismo tiempo en que se presentó la primera muerte, quien tiene más contagios.
3. Si se hace una proyección de acuerdo a la gráfica en qué mes se tendría el mayor contagio en Colombia.
4. Investiga que es aplanar la gráfica de contagios en Colombia y qué relación tiene con el sistema de salud.
5. Viendo los datos de la gráfica. Qué opinión tiene de la cuarentena.
6. Crea un mensaje. Porque es importante la cuarentena. Para ser publicado en sus redes sociales.

DESINFECCIÓN Y RECOMENDACIONES PARA PREVENIR EL CONTAGIO DE LA COVID-19.

Tras semanas de incertidumbre, miedo e inseguridad provocadas por una crisis sanitaria sin precedentes, entramos ahora en una nueva fase que, por igualmente desconocida y arriesgada, nos empuja a buscar soluciones de desinfección aplicables a instalaciones, equipos, ropa, indumentaria y nuestro cuerpo.

La contaminación en superficie se debe, según algunos estudios, a que los coronavirus como el SARS pueden sobrevivir períodos largos de tiempo, desde varias horas hasta incluso días, en materiales comunes. La mayor duración registrada es la del plástico (5-9 días), persistencias elevadas en la cerámica (5 días), metal (2-8h), acero (48h), cristal (4 días), guantes Latex (8h), papel y billetes (4-5 días), madera (4-5 días), ropa (1 día). Sin embargo, se ha comprobado que una limpieza de los enseres domésticos y superficies con agentes biocidas los inactiva de forma eficaz y rápida. La temperatura, humedad y naturaleza de los materiales hacen que la permanencia del virus sobre las

superficies sea distinta. Adicionalmente, la temperatura y la humedad relativa también influyen en la persistencia del coronavirus. Mientras que las temperaturas elevadas, por encima de 30°C-40°C, la disminuyen notablemente, las humedades relativas de más del 50% la aumentan. Por tanto los procesos de limpieza que se lleven a cabo con una temperatura elevada del agua, favorecen su eliminación.

Así se acaba con el *Covid-19* presente en superficie.

1 AGUA Y JABÓN

✓ MANOS ✓ SUPERFICIES

MOLÉCULAS DE JABÓN

Se disuelve en grasa Se disuelve en agua

Lávate las manos durante al menos 20 segundos

¿CÓMO DESTRUYE EL VIRUS?

Las moléculas de jabón disuelven la capa de grasa que envuelve el virus. Cualquier tipo de jabón funciona, no importa cual utilices.

2 GELES DESINFECTANTES CON ALCOHOL

✓ MANOS ✓ SUPERFICIES

ETANOL ISOPROPANOL

Manos: mínimo 60% de alcohol. Superficies: mínimo 70%

¿CÓMO DESTRUYE EL VIRUS?

Las moléculas de alcohol disuelven la capa de grasa que envuelve al virus y deteriora la estructura de las proteínas del virus.

La envoltura lipídica del coronavirus, hace que sean relativamente sensibles a la desecación, al calor y a los detergentes alcohólicos o desinfectantes clorados, que disuelven los lípidos e inactivan al virus.

En los estudios disponibles se ha demostrado una efectividad muy alta con el uso de desinfectantes comunes como: el peróxido de hidrógeno (agua oxigenada), los alcoholes, el hipoclorito de sodio o el cloruro de benzalconio, que son capaces de inactivar al virus tras cinco minutos de contacto.

Espacios libres de virus para evitar contagios y frenar la curva

Una de las claves de contención más eficaces para evitar la propagación de esta epidemia, es sin lugar a duda la de activar un protocolo de limpieza. Está científicamente demostrado que el entorno de contacto de una persona afectada puede actuar como reservorio

temporal del virus. En cualquier caso, la desinfección de estas superficies con un biocida adecuado inactiva de forma efectiva este coronavirus.

A principios del mes de marzo, la OMS lanzó una publicación técnica donde se definen las pautas a seguir para, desinfectar superficies potencialmente contaminadas. Entre las

3 LEJÍA

X MANOS **✓** SUPERFICIES

NaClO
HIPOCLORITO DE SODIO

Cl₂

Nunca mezcles lejía con otros productos de limpieza porque puede generar cloro, un gas muy tóxico.

La concentración mínima de hipoclorito es un 0.1%

¿CÓMO DESTRUYE EL VIRUS?

La lejía oxida y degrada las proteínas y el material genético del virus. Tiene que permanecer al menos 10 minutos en contacto con la superficie.

4 AGUA OXIGENADA

X MANOS **✓** SUPERFICIES

H₂O₂
PERÓXIDO DE HIDRÓGENO

Nunca mezcles agua oxigenada con vinagre, puede generar ácido peracético, que es corrosivo.

La concentración mínima de agua oxigenada es un 0.5%

¿CÓMO DESTRUYE EL VIRUS?

El peróxido de hidrógeno oxida y degrada las proteínas y el material genético del virus. Tiene que permanecer al menos 10 minutos en contacto con la superficie.

no se recomienda el uso del hipoclorito y porqué

medidas indicadas se propone la desinfección con etanol 70% o hipoclorito sódico con concentraciones del 0,5% de cloro activo

Teniendo en cuenta la lectura y la infografía:

- 1- elabore una tabla que muestre: materiales y el tiempo de permanencia del covid 19.
2. Escribe en una tabla: nombre, fórmula química, concentración mínima y forma en la que actúa el desinfectante sobre el virus. Utilice colores diferentes para cada columna.
3. Escribe en color rojo las recomendaciones que debes tener en cuenta cuando se utilizan los desinfectantes, incluyendo si es apto para manos y superficies.
- 4-Nombre 10 elementos que usted utilice y que es indispensable desinfectar para prevenir el contagio.
5. Escriba 5 materiales donde

Tabla No.1. Desinfectantes con acción virucida

COMPUESTO	CONCENTRACIÓN	NIVEL DE DESINFECCIÓN	VL	VH
Cloro	2500 ppm	Intermedio/bajo	+	+
Peróxido de hidrogeno	3-25 %	Intermedio	+	+
Alcoholes	60-95%	Intermedio	+	+
Fenoles	0.4-5%	Intermedio/bajo	+	+
Amonios Cuaternarios	0.4-1.6%	Bajo	+	-
Ácido peracetico	0.001-0.2	Alto	+	+
Glutaraldehido	2%	Esterilizante químico	+	+

VL= virus lipofilicos, VH = virus hidrofílicos, IE = inactivación enzimática, DP = desnaturalización de proteínas, IAN = inactivación de ácidos nucleicos.

Tomado y adaptado de Manual Esterilización Centros Salud 2008.pdf; disponible en <http://www1.paho.org/PAHOUSAID/dmdocuments/AMR>.

6. Elabore una gráfica que muestre el nivel de desinfección de los compuestos químicos para prevenir el covid-19, teniendo en cuenta la tabla anterior.
7. De la cartilla *¿Cómo evaluar cuando se aprende en casa?*, se recomienda realizar las pruebas **preicfes**, que permitirán fortalecer competencias para su futura prueba Saber 11. Link de enlace.
<http://demoplexi.icfes.gov.co/preIcfes#no-back-button>

Envía las actividades al correo electrónico de tu profesor de ciencias para que sean revisadas

Rosario Márquez	marquezrosario391@gmail.com
Ruth M Forero	rumifo2006@gmail.com
John J Cruz	jjcruzfisica@gmail.com

AREA DE CIENCIAS NATURALES - CRC