



FICHA DE APLICACIÓN DOMICILIARIA N° 07

TÍTULO DE LA UNIDAD: ASUMIMOS UNA CULTURA DE PREVENCIÓN

"EL CONOCIMIENTO DE LOS MICROORGANISMOS NOS PERMITE APLICAR MEDIDAS DE PREVENCIÓN"

ÁREA: CIENCIA Y TECNOLOGÍA	NIVEL: SECUNDARIA	GRADO Y SECCIÓN: 5to A-B-C-D
DOCENTE: Lic. Juan C. Ticona Chambi		
COMPETENCIA	CAPACIDAD	DESEMPEÑO
Explica el mundo físico basándose en conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo.	<ul style="list-style-type: none"> •Comprende y usa conocimientos sobre los seres vivos, materia y energía, biodiversidad, Tierra y universo •Evalúa las implicancias del saber y del quehacer científico y tecnológico 	<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa las implicancias del COVID-19 en nuestro organismo y se enfocan en problemas relacionados en ¿Cómo prevenimos el Contagio en el entorno familiar? • Sustenta que una ecuación física es dimensionalmente correcta cuando sus componentes de la ecuación cumplen con el principio de homogeneidad

¿Cómo es el coronavirus SARS CoV2?

- ✓ Este virus pertenece a un grupo de virus de la familia coronavirus, tiene forma esférica de la que sobresalen unas espículas que les dan la apariencia de una corona, de allí el nombre por su semejanza a la corona solar.
- ✓ Su genoma es de ARN, es decir la información genética, un conjunto de instrucciones en busca de células a las cuales invadir para obligarlas a seguir sus órdenes.
- ✓ Se sabe que está compuesto por una doble capa de lípidos (grasa) en la que se encuentran impregnadas las proteínas que lo envuelven y protegen su material genético.
- ✓ La capa de lípidos es su punto débil sobre el que más fácilmente podemos actuar para impedir la transmisión.
- ✓ A nivel molecular, el jabón desorganiza la doble capa lipídica que presenta y solubiliza (extrae) las proteínas inactivando el virus.
- ✓ El lavado frecuente de manos con agua y jabón se convierte en nuestra primera barrera de defensa para evitar el contagio por estos virus.

¿Cómo se transmite el COVID-19?

- ✓ La enfermedad puede transmitirse de persona a persona a través de las gotículas procedentes de la nariz o la boca que salen despedidas cuando una persona infectada tose o exhala.
- ✓ También, cuando estas gotículas caen sobre los objetos y superficies que rodean a la persona, de modo que otras personas pueden contraer la COVID-19 si tocan estos objetos o superficies y luego se tocan los ojos, la nariz o la boca.
- ✓ Así mismo, pueden contagiarse si inhalan las gotículas que haya esparcido una persona con COVID-19 al toser o exhalar. Por eso es importante mantenerse a más de 1 metro (3 pies) de distancia de una persona que se encuentre enferma.

¿Cómo se reproduce el coronavirus en el cuerpo?

- ✓ El coronavirus, no es un ser vivo, pero se reproduce y multiplica en el interior de una célula.
- ✓ Cuando logra ingresar a nuestro cuerpo, el virus encaja sus proteínas en receptores de la célula humana e introduce su ARN, es decir su información genética, sus órdenes.
- ✓ La célula entiende que el ARN del virus es propio y crea millones de copias iguales y comienza a producir proteínas virales.
- ✓ Estos componentes crean nuevos virus, que salen de la célula, a infectar otras. Cada virus puede crear entre 10 000 a 100 000 copias.
- ✓ Estas instrucciones – contenidas en el ácido ribonucleico (ARN)- están empacadas en lo que se conoce como la envoltura viral, y la del SARS-CoV-2 **está hecha lípidos** y esos lípidos son grasas.
- ✓ Su periodo de incubación es de 14 días, lo que le da una extraordinaria eficacia de transmisibilidad (transmisibilidad presintomática, transmisión del virus por personas que no muestran los síntomas).

Habrà algo más que nos dicen los científicos, si ¿Qué le pasa a un cuerpo cuando está infectado de coronavirus?

El coronavirus es oficialmente una infección respiratoria, lo que significa que afecta los pulmones y las vías respiratorias. Los síntomas típicos son tos, dificultad para respirar y fiebre.

- ✓ El coronavirus invade rápidamente las células pulmonares humanas.
- ✓ Estas células pulmonares son de dos clases: unas que fabrican moco y otras que tienen cilios, unas estructuras de aspecto capilar.



- ✓ El moco protege el tejido pulmonar de los patógenos y garantiza que los órganos respiratorios no se sequen.
- ✓ Las células ciliadas andan por el moco despejando células muertas o desechos celulares, el polen, o los virus.
- ✓ También, nuestro cuerpo intenta combatir la enfermedad inundando los pulmones de células inmunes para despejar cualquier daño y reparar el tejido pulmonar.
- ✓ Pero a veces el sistema inmune se descontrola y las células matan todo lo que se encuentren en su camino, incluso al tejido sano y cada vez se acumularán células muertas y desechos celulares en los pulmones y en esos casos la neumonía empeora y puede provocar hasta insuficiencia respiratoria.

I. Responde:

1) Explica por qué es importante el conocimiento que proporciona la ciencia sobre el comportamiento del virus.
2) Escribe ideas científicas que apoyan el aporte de la ciencia en el conocimiento de este microorganismo.
3) Justifica con ideas científicas el lavado de manos, el aislamiento social, el distanciamiento social y otras medidas que consideres.
4) Elaborar un listado de acciones para protegerse del COVID-19, las mismas deben estar sustentadas en información válida.

II. Practicando:

1) Determinar las dimensiones de "Q" en la siguiente expresión: $Q = V_o \cdot t + \frac{1}{2} \cdot a \cdot t^2$; siendo V_o =Velocidad inicial; t=tiempo; a=aceleración a) M b) LM c) L d) T e) N.A.
2) En la siguiente ecuación, hallar las dimensiones de "P" $P^2 = \frac{P^3 \cdot Q \cdot \text{sen}35^\circ W^{\text{sen}30^\circ}}{zv}$ Siendo: Q= fuerza; W=trabajo ; z=aceleración; v= volumen a) $L^2M^{1/2}T$ b) $LMT^{-1/2}$ c) $L^2M^{-3/2}T^{-2}$ d) T e) N.A.
3) Sabiendo que la expresión $PV=nRT$ es dimensionalmente correcta, siendo: P= presión; v= volumen; n=cantidad de sustancia; T=temperatura. Se pide determinar las unidades de R en el S.I. a) $ML^2T^{-2}N^{-1}\Theta^{-1}$ b) kg.m.s.mol c) $kg \cdot m^2 \cdot s^{-2} \cdot mol^{-1}k^{-1}$ d) $kg \cdot m^{-1} \cdot s$ e) N.A.