



Nombre completo del estudiante		Grupo	Sexto
--------------------------------	--	-------	-------

PREGUNTA PROBLEMATIZADORA:

¿Cómo se han modificado las dinámicas ecológicas, sociales y culturales en la pandemia?

AMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA
PROPIEDADES DE LA MATERIA	DÍA 3 Miércoles 13 de mayo	BIOLOGÍA, ECOLOGÍA Y FÍSICA/ QUÍMICA

EXPLORACIÓN
Actividades previas

Observa el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=vRa_XGr8NWU

1. Define los siguientes conceptos: ser, individuo, población, densidad, densidad poblacional, comunidad.
2. Cómo crees que se da el contagio de un virus en la población y de qué manera afecta la comunidad educativa y barrial a la que perteneces.

ESTRUCTURACIÓN
Actividades de construcción conceptual

MOMENTO PARA APRENDER:

PROPIEDADES DE LA MATERIA

1.1. PROPIEDADES GENERALES

Estas propiedades dependen de la medida del objeto o cuerpo. La masa y el volumen son propiedades generales de la materia. La masa.

La masa es la cantidad de materia que tiene un cuerpo. La unidad con que se mide es el kilogramo y su símbolo, kg. Para medir objetos de masa pequeña se utilizan unidades menores como el gramo (g) y para masas muy grandes se usa la tonelada (t). La masa se mide con la balanza. Existen distintos tipos de balanzas, la electrónica es la más común.

$$1 \text{ kg} = 1000 \text{ g} \quad 1 \text{ t} = 1000 \text{ kg}$$

El volumen es el espacio que ocupa un cuerpo. La unidad más utilizada para medir volúmenes es el litro que se representa con el símbolo L. Para los volúmenes pequeños se usa el mililitro (mL).

- Para medir el volumen de un líquido podemos verterlo en recipientes graduados como una probeta.
- En cambio, el volumen de un sólido es más difícil de calcular. Lo podemos calcular de forma indirecta al sumergir el sólido en una probeta o en un vaso de precipitados.

$$1 \text{ L} = 1000 \text{ ml}$$

1.2 Propiedades



PROPIEDADES CARACTERÍSTICAS

Las propiedades características son propias de cada tipo de sustancia o material, y no dependen de la medida del cuerpo.

DUREZA: Es la capacidad que tienen los materiales de resistir la deformación y la destrucción. El acero del tornillo tiene más dureza que la plastilina.

SOLUBILIDAD: Es la capacidad de un material de disolverse en otro diferente. La sal es soluble en agua.

DENSIDAD: La densidad es la relación entre la cantidad de materia de un cuerpo y el espacio que ocupa; es decir, la relación entre la masa y el volumen de un cuerpo. Se trata de una propiedad específica para cada sustancia.

La paca de paja y la viga de hierro de la imagen superior tienen la misma masa, pero la paja ocupa un volumen mucho mayor que el hierro. Ello es debido a que la paja tiene menor densidad que el hierro.

$$\text{Densidad} = \text{Masa} / \text{Volumen} \quad /: \text{Dividido}$$

https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=ew8VVTvEM3s&feature=emb_title

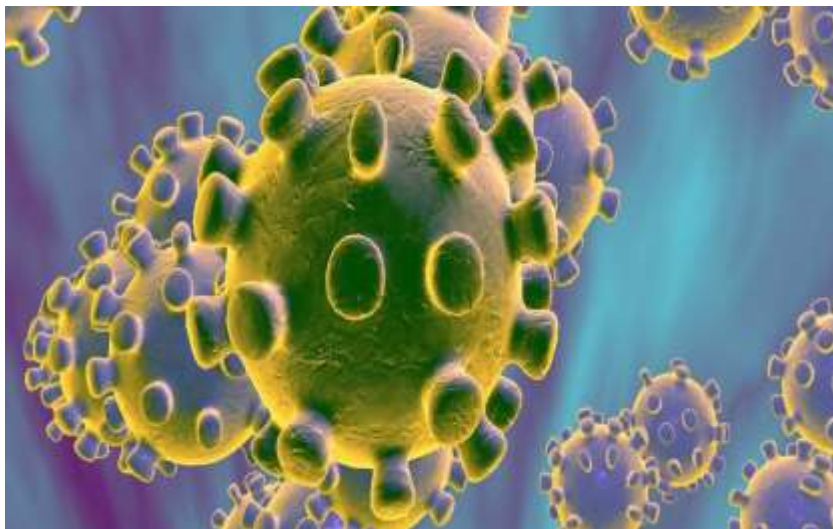
A NIVEL ECOLÓGICO, también hablamos de densidad de poblaciones (característica de una Población) y se define como el número de individuos por unidad de área. Por ejemplo, en la zona rural de la ciudad de Medellín la densidad es de 5.820 habitantes por kilómetro cuadrado (5.820 viven en 1 kilómetro cuadrado). Para saber el tamaño de una población. Sin embargo, a nivel ecológico ha



muchas variables que no pueden medirse, esto no es posible ya que hay especies que pueden ser incontables. Por ejemplo las bacterias uno de los dominios en que se clasifican los seres vivos, son los organismos más abundantes en el planeta y se pueden encontrar millones de ellas en solo un kilómetro de suelo, para lo cual habría que tomar millones de muestras para poderlas contar, por lo cual hay características biológicas que solo pueden describirse.

PROPIEDADES GENERALES DE LOS CORONAVIRUS

Los coronavirus son un tipo de virus que poseen envolturas y provocan la mayoría de las infecciones respiratorias virales como la gripa. Este posee una envoltura, un **peso** aproximado de **0,000000000000001 gramos**, un **volumen** de **5 attolitros** y un tamaño 120 a 160 nm de diámetro que contienen genoma no segmentado con RNA y un tamaño de 27 a 32 kb. Los coronavirus tienen proyecciones de superficie en forma de pétalos dispuestos en flecos, similares a una corona solar. En la mayor parte de los seres humanos, los coronavirus producen enfermedad respiratoria aguda leve ("resfriados"), pero los nuevos coronavirus causan síndrome respiratorio agudo grave (SARS, severe acute respiratory syndrome) y síndrome respiratorio de Oriente Medio (MERS, middle east respiratory syndrome). Los coronavirus



de animales generan con facilidad infecciones persistentes e incluyen hepatitis viral y bronquitis infecciosa aviar viral¹. Actualmente, el mundo se encuentra ante una de las epidemias más grande de la humanidad a causa del un coronavirus llamado COVID-19, el cual ha infectado a más de 4,3 millones de personas en todo el mundo, por contacto con personas infectadas por el virus. La enfermedad se propaga principalmente de persona a persona a través de las gotículas que salen despedidas de la nariz o la boca de una persona infectada al toser, estornudar o hablar. Estas gotículas son relativamente pesadas, no llegan muy lejos y caen rápidamente al suelo. Una persona puede contraer la COVID-19 si inhala las gotículas procedentes de una persona infectada por el virus. Por eso es importante mantenerse al menos a un metro de distancia de los demás. En Colombia, hay alrededor de 15.000 personas contagiadas del coronavirus y específicamente en Antioquia hay 471 personas por cada 10.000 habitantes el día de hoy, por lo que el autocuidado es fundamental para combatir esta dura enfermedad.

ACTIVIDAD 1:

Responde las preguntas en tu cuaderno de fisicoquímica

1. ¿Qué diferencias existen entre las propiedades generales y características de la materia?
2. Determina la densidad de los siguientes materiales
3. Calcula la densidad del hierro, si 393 g ocupan un volumen de 50 ml.
Calcula la densidad de un cuerpo de masa 100 g y volumen 20 ml.
4. ¿Qué relación existe entre la densidad de la materia y la densidad poblacional?

TRANSFERENCIA Actividades de aplicación

MOMENTO DE PRACTICAR

Transferencia: Responde las preguntas en tu cuaderno de biología

1. Calcula la densidad de coronavirus: Masa= **0,000000000000001 gramos** Volumen= **5 attolitros**.
2. ¿Cuál es la densidad poblacional del coronavirus en Medellín sabiendo que Medellín abarca 382 km² y el día de hoy hay 13.610 personas contagiadas por el COVID 19. ¿Qué puedes concluir?
3. Elabora un párrafo donde indiques cuáles son los principales cuidados frente al coronavirus en nuestras casas y de qué manera puede modificar la densidad poblacional del virus en Medellín.

EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: Viernes 29 de mayo de 2020

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO

Correo electrónico:
lina@iefelixdebedoutmoreno.edu.co

QUE RECIBIR

Fotos del trabajo
Trabajo en word



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
"Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso"
GUÍA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA PRIMARIA, SECUNDARIA Y MEDIA

Código:

Vigencia:

Versión:

20/04/2020

1

Poner en el asunto nombre de estudiante y grado al que pertenece

Plataforma edmodo

HORARIO DE ATENCIÓN:

8:00 A 12:00 M

BIBLIOGRAFIA