



Nombre completo del estudiante		Grupo	7°
PREGUNTA PROBLEMATIZADORA: ¿Qué papel juegan las creencias en la vida del hombre?			
ÁMBITOS CONCEPTUALES	DÍA	ÁREA	
Microbiología, importancia de los microorganismos a nivel médico, industrial y ambiental. Ubicación de magnitudes vectoriales en el plano cartesiano cardinal.	9 DE SEP	CIENCIAS NATURALES	
EXPLORACIÓN Actividades previas			
<p>Responde en tu cuaderno de ecología</p> <p>¿Por qué crees que los seres humanos en ocasiones no creemos en las cosas que no vemos y de qué manera estas creencias o concesiones pueden generar discusiones?</p> <p>¿Cómo crees que se dan las direcciones y sentidos de las magnitudes vectoriales?</p>			
ESTRUCTURACIÓN Actividades de construcción conceptual			
MOMENTO PARA APRENDER:			
MICROBIOLOGÍA			
Lee atentamente el texto			
<p>La microbiología es el estudio de los microorganismos, un grupo amplio y diverso de organismos microscópicos que existen como células aisladas o asociadas; también incluye el estudio de los virus, que son organismos microscópicos pero no celulares. Las células microscópicas se diferencian de las animales y vegetales debido a que son incapaces de vivir aisladas en la naturaleza y generalmente son parte de la naturaleza o los organismos que habitan en ella (organismos multicelulares). Además, estos organismos son capaces de realizar sus procesos vitales de crecimiento, generación de energía, reproducción independiente de otra célula.</p> <p>Estas células presentan un tamaño que se encuentra en el rango de los micrómetros, es decir la millonésima parte de un metro. Sabemos que, dentro de los microorganismos, encontramos entre otros, los virus, las bacterias y las arqueobacterias. Estas últimas, aunque son invisibles a nuestros ojos, desempeñan un papel crucial en la vida sobre la Tierra. Las plantas y los animales (incluyendo a los seres humanos) dependemos por completo de algunos microorganismos, ya que nos ayudan a obtener nutrientes vitales, además de que contribuyen a descomponer y reciclar desperdicios en el ecosistema. Estos organismos son conocidos especialmente por las afectaciones a la salud de los animales, plantas y humanos, pero la mayoría de bacterias son útiles y de cierta manera indispensables para los humanos, otros animales y plantas.</p> <p>Las bacterias y arqueobacterias cumplen, principalmente, cuatro grandes funciones como : Ayudan en la nutrición animal, captan el nitrógeno que necesitan las plantas, son agentes recicladores de la naturaleza(asimilación de los nutrientes de los desechos) y pueden reducir las cantidad de contaminantes recalcitrantes (elementos químicos persistentes como por ejemplo el mercurio).</p>			
	<p>Existen bacterias que fertilizan los suelos. Hay bacterias fermentadoras que son aquellas que son utilizadas en la fabricación de alimentos como yogurt, algunos quesos, vinagres y vinos.</p> <p>El cuerpo humano contiene aproximadamente diez veces más células bacterianas que células humanas, las podemos encontrar en el sistema digestivo y en la piel. Existen bacterias simbióticas,son aquellas que nos</p>		



ayudan a vivir sanamente. Dentro de este tipo de bacterias tenemos la **Escherichia coli**, que habita en el **tracto digestivo** y nos ayuda a **digerir ciertos alimentos** y a **producir vitaminas** como la **vitamina K**. Otras ayudan al **sistema inmunológico** a defender al cuerpo.

Otro tipo de **bacterias beneficiosas** son aquellas que se utilizan para **producir antibióticos** y otros tipos de **medicamentos**. Los antibióticos son utilizados para combatir las infecciones bacterianas. Estas sustancias son efectivas contra las bacterias ya que inhiben la formación de la pared celular o detienen otros procesos de su ciclo de vida, como su reproducción o metabolismo.

Así como existen bacterias benéficas, también existen en el ambiente **bacterias y virus patógenos**, que son aquellos que producen enfermedades.



.Las **bacterias entran por inhalación** (a través de la respiración), **por digestión**, (a través de ingestión) o a través de las heridas que tengamos en nuestra piel o mucosas. Una vez entran, estas encuentran según sus necesidades, el medio ideal para reproducirse. Una vez está allí la bacteria, **produce una sustancia llamada factor diseminador para facilitar su reproducción**. A medida que se reproducen, las bacterias empiezan a competir con las células sanas por los nutrientes y el oxígeno. Comienzan a **producir toxinas** que salen a invadir el tejido aledaño o salen a andar por el cuerpo. Las

toxinas atraviesan **la membrana plasmática** y **cambian el metabolismo de la célula**, dañándose. El organismo vivo infectado manda su "ejército", los leucocitos, que **digieren las partículas nocivas**, convirtiendo las bacterias muertas en pus. Es así, entonces, como una bacteria entra a nuestro cuerpo, se reproduce y causa una infección bacteriana o enfermedad de este tipo.

Las bacterias se reproducen a diferentes velocidades según el tipo y el medio ambiente en el que se encuentran. En condiciones apropiadas, las bacterias, que se reproducen asexualmente, pueden **dividirse cada 15–20 minutos**. Por el contrario, los virus, que **son los otros agentes patógenos, entran a los organismos de la misma manera que las bacterias**. Una vez que entran al cuerpo, los virus (que a diferencia de las bacterias no tienen manera de reproducirse independientemente) **atraviesan la membrana plasmática de las células sanas, penetran el núcleo y allí se adueñan del ADN de la célula y la ponen a funcionar a su servicio, logrando entonces, que la célula invadida, en vez de cumplir las funciones propias de una célula, se dedique a ensamblar más virus. De un virus que entra y se reproduce, se forman más de un millón de estos, en horas** que salen a andar por el torrente sanguíneo.

Actividad:

Responde en tu cuaderno de biología:

Después de haber leído el texto, elabore una tira cómica, de seis recuadros, en la que ilustre el contagio de la bacteria o virus, su reproducción dentro del cuerpo, y su aniquilación por el mismo.

Fisicoquímica.

Vectores

Recordemos de la guía y la explicación anterior que las magnitudes vectoriales para quedar bien establecidas se necesita dar **la magnitud** (número + patrón), **la dirección** y **el sentido**. En esta guía daremos estos datos para identificar bien la cantidad vectorial. Además vamos a utilizar el sistema de puntos cardinales para establecer la cantidad vectorial.

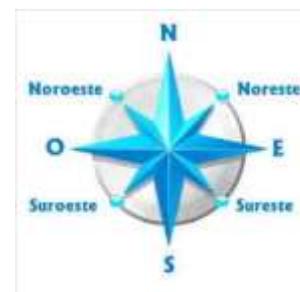
Los cuatro puntos principales denominados **Puntos Cardinales** son:

Norte (N), Sur (S), Este (E), y Oeste (O) a este último acostumbramos a representarlo en el argot marino con una (W) que viene de West en Inglés y significa Oeste.

El horizonte visible del observador queda dividido en 4 partes denominadas cuadrantes.

El vector quedará establecido al hacer un segmento escalado que represente el número más el patrón (módulo o magnitud); la dirección y el sentido queda establecido con el Rumbo.}

Rumbo: Es la posición que tiene un punto con respecto a la línea NORTE – SUR; tomando como referente el ángulo agudo.





El **ángulo** es la medida de la abertura entre dos lados unidos por un punto llamado vértice. El **ángulo agudo** mide entre 0 y 90 grados.

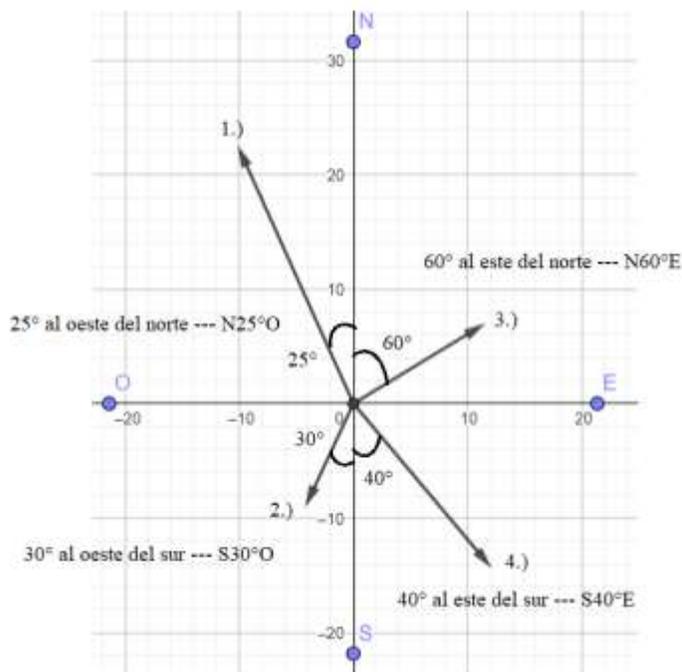
Ejemplos

Graficar en el plano con sus puntos cardinales los siguientes desplazamientos:

1. una persona que se desplaza 25m a 25° al oeste del norte.
2. Un niño se desplazó 10m a 30° al oeste del sur.
3. Un perro que se desplazó 15m a 60° al oriente del norte.
4. Una perrita se desplazó 20m a 40° al oriente del sur.

Todos los vectores serán graficados en el mismo plano, ya que todos corresponden a desplazamientos.

Otros vectores como la velocidad y la fuerza la dejaremos como ejercicio.



TRANSFERENCIA Actividades de aplicación

MOMENTO PARA PRACTICAR

Elabora un video: Ecología/Biología

Inventa un slogan o consigna, canción, rima, etc., con un mensaje a la comunidad educativa acerca de la prevención y control de las enfermedades infecciosas; Así, como la importancia del lavado de las manos y graba un video.

Fisicoquímica.

I. Con las siguientes velocidades:

1. 40km/h a 45° al norte del este.
2. 30km/h a 30° al sur del oeste.
3. 5km/h a 60° al oeste del sur.

se pide

1. Ubicar en el plano cartesiano de puntos cardinales.
2. Escribir de manera simplificada. Ver ejemplo.

II. Con las siguientes fuerzas :

1. 40N a $E45^\circ N$
2. 35N a $S30^\circ O$
3. 45N a $E60^\circ S$
4. 20N a $O20^\circ N$

Se pide

1. Ubicar en el plano cartesiano cardinal.
2. Traducir los rumbos.



INSTITUCIÓN EDUCATIVA FÉLIX DE BEDOUT MORENO
“Educamos en el ser y el conocer con respeto y compromiso”
GUIA DE APRENDIZAJE EN CASA PARA MEDIA TÉCNICA

Código:	
Vigencia:	20/04/2020
Versión:	1

Nota: Consultar como se llama el patrón de las fuerzas (N).

EVIDENCIA EVALUATIVA

FECHA DE REVISIÓN: 23 de septiembre

MEDIO POR EL CUAL SE RECIBE EL TRABAJO

Correo electrónico: lina@iefelixdebedoutmoreno.edu.co (biología)
jhon@iefelixdebedoutmoreno.edu.co (físicoquímica)

QUE RECIBIR

Fotos de la actividad en un archivo en word al correo o al Edmodo **indicando nombres completos y grupo al que pertenecen.**

NOTA:recuerden que si tienen dudas me pueden escribir al correo electrónico las preguntas o solicitando asesoría virtual.

BIBLIOGRAFÍA

Webgrafía:

Físicoquímica

Parte del texto de físicoquímica:

Webgrafía.

Tomamos algunos conceptos:

<https://www.tusclasesparticulares.com/blog/sistema-puntos-cardinales-cuartas-treinta-dos-rumbos-vientos>

<http://angulostrigonometricos.blogspot.com/p/angulos-horizontales.html>

Imagen de exploración:<https://co.pinterest.com/pin/839499186764987873/>

Microbiología tomado y adaptado de:

Madigan M.T, Martinko J.M., Stahl D and Clark D.P., Brock Biology of microorganisms, 13th edition, UK, Pearson Benjamin Cummings, 2010.

http://aprende.colombiaaprende.edu.co/sites/default/files/naspublic/plan_choco/ciencias_7_bim3_sem7_est.pdf

Físicoquímica

<https://sites.google.com/site/aspectosgeneralesdelatierra/puntos-cardinales>