



PLAN DE TRABAJO SEMANA 07 HASTA 11 de Septiembre 2020

Estimados Alumnos de nuestro colegio tecnológico Pulmahue Mostazal envío a ustedes objetivo y contenido que se trabajaran durante esta suspensión de clases, así también como los contenidos de apoyo e introducción al tema.

Guía n° 12 para Segundo Medio: Ciencias Naturales (Biología, Física y Química)

BIOLOGÍA

Unidad: ADN y Reproducción celular

OA 6 Investigar y argumentar, basándose en evidencias, que el material genético se transmite de generación en generación en organismos como plantas y animales, considerando: > La comparación de la mitosis y la meiosis. > Las causas y consecuencias de anomalías y pérdida de control de la división celular (tumor, cáncer, trisomía, entre otros).

Mitosis

Mitosis: es un proceso de división de la célula madre en el que se obtienen, como resultado, dos células hijas con igual información genética que la célula madre.

Es el tipo básico de reproducción asexual de los eucariotas unicelulares y de las células somáticas de los organismos pluricelulares.

Previamente a la mitosis se produce la duplicación del ADN y el crecimiento celular en la fase final de la **Interfase** (periodo entre dos mitosis).

La mitosis se divide para su estudio en cuatro fases:

a) Profase: La cromatina (en la que ya se ha duplicado la molécula de ADN) se condensa formando los cromosomas. Desaparece el nucléolo y la membrana nuclear. Se duplican los centriolos y emigran a ambos lados del núcleo. Comienza a formarse el Huso mitótico (microtúbulos que conectan ambas parejas de centriolos).

b) Metafase:

Los cromosomas se alinean en la parte central de la célula, unidos al huso mitótico, formando la Placa ecuatorial.

c) Anafase:

Se separan las cromátidas (brazos que forman los cromosomas) que emigran hacia los polos de la célula.

d) Telofase: Las cromátidas se agrupan en los polos celulares, se descondensan y aparece la cromatina. Formación de la membrana nuclear.



El proceso finaliza con la **Citocinesis**, estrangulación de la célula y división del citoplasma para dar lugar a dos células independientes idénticas genéticamente a la célula original (en las células animales).

Actividad: Responde las preguntas en tu cuaderno de ciencias naturales.

1. ¿En qué consiste el proceso de Mitosis?
2. ¿Cuáles son las etapas que se distinguen en la mitosis?
3. Explica que sucede en la profase y la telofase.
4. Explica el proceso de Citocinesis.
5. Completa los nombres que correspondan del ciclo celular

HOJA DE TRABAJO GRUPAL

Ciclo Celular (hoja en blanco)

Nota: Esta imagen debe ser ampliada en un papel de cartulina a un tamaño suficiente para que las etiquetas de consulta apunten en ella. Considere la posibilidad de laminación para su uso futuro.

San español de la historia	Profesor/a



Química

Unidad: Soluciones químicas

Contenidos:

Objetivo de Aprendizaje: OA 15 Explicar, por medio de modelos y la experimentación, las propiedades de las soluciones en ejemplos cercanos, considerando:

El estado físico (sólido, líquido y gaseoso).

Sus componentes (soluto y solvente).

La cantidad de soluto disuelto (concentración).

Propiedades Coligativas

Las **propiedades coligativas** dependen de la concentración del soluto y no de la naturaleza de sus moléculas. No guardan ninguna relación con el tamaño ni con cualquier otra propiedad de los solutos. Son función sólo del número de partículas

Propiedades coligativas

- Disminución de la **Presión de vapor**
- Elevación de la **temperatura de ebullición**
- Reducción de la **temperatura de congelación**.
- **Presión osmótica**.

Actividad:

1. Explica a que llamamos propiedades coligativas.
2. Selecciona dos de las propiedades coligativas y explícalas



FISICA

Unidad: FUERZA

OA 10 Explicar, por medio de investigaciones experimentales, los efectos que tiene una fuerza neta sobre un objeto, utilizando las leyes de Newton y el diagrama de cuerpo libre

Contenidos: Fuerza y sus efectos

Objetivo de Aprendizaje: OA 10 Explicar, por medio de investigaciones experimentales, los efectos que tiene una fuerza neta sobre un objeto, utilizando las leyes de Newton y el diagrama de cuerpo

Características de las fuerzas

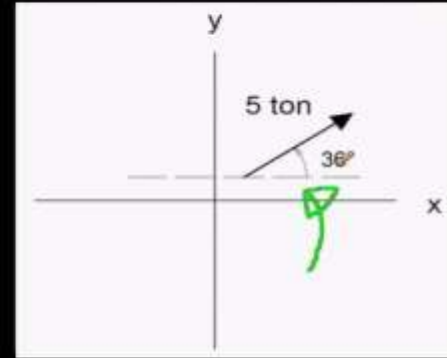
Propiedades de la fuerza

Debido a que es una magnitud vectorial, toda fuerza tiene cuatro propiedades:

- **Intensidad.** Es la cantidad de fuerza ejercida.
- **Dirección.** Toda fuerza se ejerce en el espacio, de un punto hacia otro.
- **Sentido.** Cuando dos objetos ejercen fuerzas uno sobre el otro, la dirección de ambas fuerzas puede ser igual, pero su sentido opuesto (por ejemplo, una fuerza se ejerce de arriba hacia abajo mientras que la otra fuerza se ejerce desde abajo hacia arriba).
- **Punto de aplicación.** Es la superficie o punto donde se aplica la fuerza.



- **Magnitud:** valor o medida del vector (para esto se tiene que usar una unidad de medida, en el ejemplo 1 se usa la tonelada).
- **Sentido:** lo indica la punta de la flecha.
- **Origen:** es el punto donde se aplica la fuerza.
- **Dirección:** Angulo de inclinación de la línea de acción del vector, esta formado por dos líneas, una es la línea de acción y otra es una recta imaginaria paralela al eje "x" del plano cartesiano o bien puede ser el propio eje "x", en ambas rectas deberán de tener un punto intersección. Este Angulo se medirá en sentido contrario al giro de las manecillas del reloj.

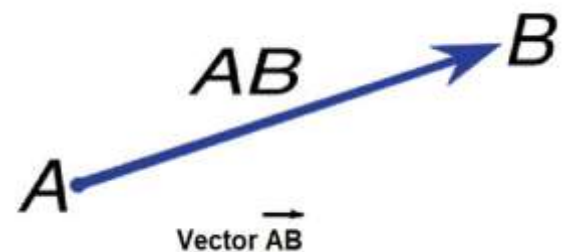


Ejemplo 1

Actividad: Responde en forma completa

1. Observa el siguiente vector y determina:

- a) Dirección
- b) Sentido
- c) ¿Está la magnitud marcada Explica



Recuerda enviar tus tareas DE CIENCIAS al correo: cienciaspulmahue@hotmail.com

[La guía es una sola, dónde se trabajan los tres subsectores de Ciencias Naturales](#)

El viernes 11 de Septiembre 2020