Ministerio de Educación
Dirección Regional de Educación Particular

Centro Educativo Bellas Luces

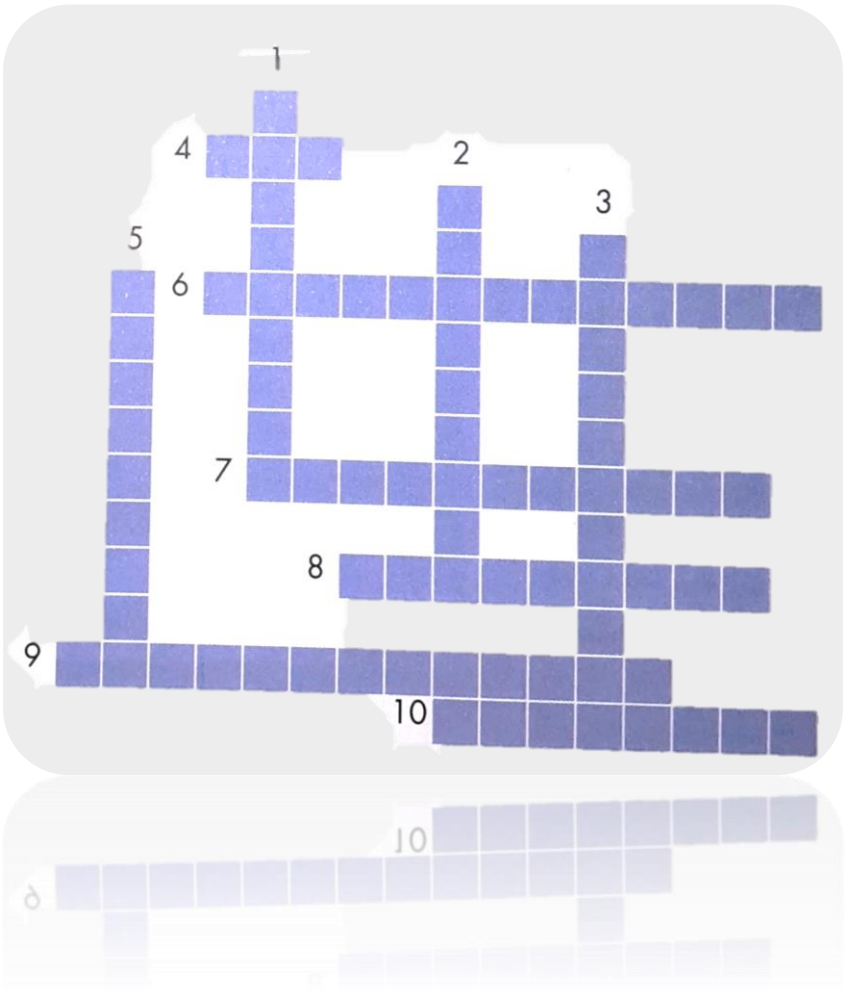
Biología y Química 12º grado A mención Ciencias

Actividad # 2:

BIOLOGÍA: Tema 2: Mutaciones

Resuelve el siguiente crucigrama:

1. Nombre que reciben las mutaciones a nivel molecular
2. Es un ejemplo de mutación estructural
3. Ejemplo de agente mutágenos
4. Unidad de información hereditaria capaz de mutar
5. Tipo de mutación donde se afecta el número de cromosomas
6. Tipo de mutación donde se intercambia segmentos entre cromosomas no homólogos
7. Mutación genética donde se inserta un nucleótido en lugar de otro
8. Tipo de aneuploidía donde al individuo le falta un cromosoma
9. Mutaciones que cambian la morfología del cromosoma sin cambiar el número
10. Tipo de aneuploidía que representa al síndrome de Dowm



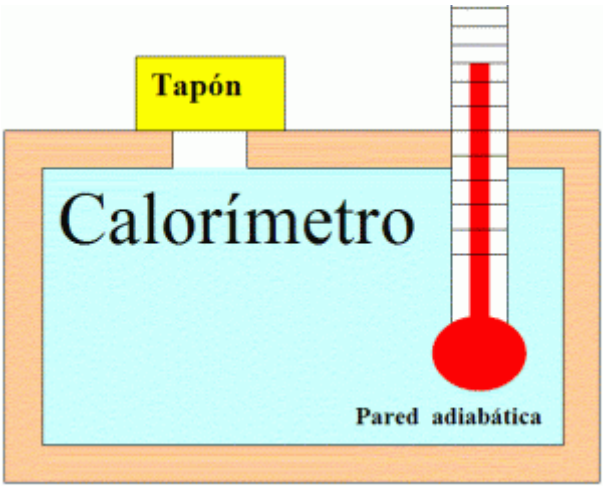
Identifica con un gancho las características que corresponden a los siguientes síndromes:

Características	Síndrome de Patau	Síndrome de Klinefelter	Síndrome de Turner	Síndrome de Down
Sexo masculino				
Sexo femenino				
Boca y naríz pequeña				
Labios leporino y paladar hendido				
Trisomía				
Monosomía				
Uno o más cromosomas X				
Infertilidad				

QUÍMICA: Sección 1.2: Calorimetría

La Calorimetría es la parte de la física que se encarga de medir la cantidad de calor generada o perdida en ciertos procesos físicos o químicos.

El aparato que se encarga de medir esas cantidades es el calorímetro. Consta de un termómetro que está en contacto con el medio que está midiendo. En el cual se encuentran las sustancias que dan y reciben calor. Las paredes deben estar lo más aisladas posible ya que hay que evitar al máximo el intercambio de calor con el exterior. De lo contrario las mediciones serían totalmente erróneas. También hay una varilla como agitador para mezclar bien antes de comenzar a medir. Básicamente hay dos tipos de calorímetros. Los que trabajan a volumen constante y los que lo hacen a presión constante.



La cantidad de calor que recibe o transmite un cuerpo está determinada por la siguiente fórmula:

$Q = m \times Ce \times (Tf - Ti)$

Donde Q es el calor, m es la masa del cuerpo, Ce es el calor específico del cuerpo, que está determinada por el material que lo compone. Y la variación de temperatura se representa por la diferencia entre Tf y Ti (temperatura final e inicial).

Cuando un cuerpo transmite el calor hay otro que lo recibe. Este es el principio del calorímetro. El termómetro es el que determinara la temperatura final del proceso también llamada temperatura de equilibrio. El líquido más usado es el agua, que actúa como receptor de las calorías que transmite el cuerpo. El calor específico del agua es de 1 cal /g °C. Cuando el agua hierve o se congela, este valor cambia. Pero por ahora daremos ejemplos mientras este como agua líquida. Las unidades pueden variar. A veces podemos ver otras unidades como J/g °C donde J es el joule en lugar de la caloría. Ambas son unidades en las que se mide el calor.

Problemas para resolver:

1. Se introducen 20 gramos de aluminio a 90°C dentro de un calorímetro donde hay 106 gramos de agua a 38°C. La temperatura final del equilibrio es de 40°C. Se desea saber el calor específico del aluminio.
2. Una barra de 95 g de un metal se calienta a 400 ºC, llevándose inmediatamente a un calorímetro con 500 g de agua, inicialmente a 20 ºC. La temperatura final del sistema es de 24 ºC. Calcule el calor específico del metal.

Enviar hasta el viernes 27/03/2020 12:00 pm al correo electrónico: jddgq@hotmail.com

Nota: Realizar ambas actividades en el cuaderno. Identificar con nombre, apellido y grado antes de enviar las fotos.